МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державний вищий навчальний заклад
«КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ВАДИМА ГЕТЬМАНА»

В. Я. Кардаш, І. А. Павленко,
О. К. Шафалюк, Н. В. Василькова

ТОВАРНА ІННОВАЦІЙНА ПОЛІТИКА

Підручник

Видання друге

Затверджено
Міністерством освіти і науки України

1906 КНЕУ
КИЇВ 2010

УДК 339.166:330.341.1(075.8)
ББК 65.291.32
Т 50

Рецензенти

О. П. Сологуб, д-р екон. наук, проф.
(Національний університет харчових технологій)

В. М. Загорулько, д-р екон. наук, проф.
(Національний авіаційний університет)

Редакційна колегія факультету управління персоналом та маркетингу

Голова редакційної колегії В. Я. Кардаш, канд. екон. наук, проф.
Відп. секретар редакційної колегії О. К. Шафалюк, канд. екон. наук, доц.
Члени редакційної колегії: А. М. Колот, д-р екон. наук, проф.; Н. В. Куденко, д-р екон. наук, проф.; О. І. Макаренко, канд. фіз.-мат. наук, доц.; О. В. Ольшанська, канд. екон. наук, доц.; В. М. Петюх, канд. екон. наук, проф.; В. А. Савченко, д-р екон. наук, проф.; В. Ф. Смолянюк, д-р пед. наук, проф.

Затверджено Міністерством освіти і науки України
Лист № 1/ІІ-2312 від 24.03.10

Товарна інноваційна політика : підручник / В. Я. Кардаш, І. А. Павленко,
Т 50 О. К. Шафалюк, Н. В. Василькова. — Вид. 2-ге, перероб. і доп. — К. : КНЕУ, 2010. — 390, [2] с.
ISBN 978–966–483–394–0

У другому виданні підручника, суттєво переробленому і доповненому, розглянуто головні методичні положення товарної інноваційної політики, методи вивчення основних ринкових характеристик товарів та послуг, управління асортиментом, системного забезпечення якості ринкового пропонування. Подається навчальна інформація щодо сучасних методів і засобів оцінювання комерційних перспектив інноваційного продукту, планування та організації створення нового товару, генерування ідей інноваційних об'єктів виробництва.

Ґрунтовно розглянуті питання функціонального та організаційного забезпечення виведення нового продукту на ринок, можливості функціонально-вартісного аналізу, ергономіки та дизайну, засобів сучасного маркетингу в створенні сучасного конкурентоспроможного товару. Значна увага приділена таким актуальним темам, як екологічні інновації в системі збалансованого розвитку, державно-правовий захист новацій, інноваційний бізнес та венчурне підприємництво.

Для студентів та аспірантів, що спеціалізуються в галузі маркетингу, а також створювачів продуктових і технологічних інновацій.

УДК 339.166:330.341.1(075.8)
ББК 65.291.32

Розповсюдження та тиражування
без офіційного дозволу КНЕУ забороняється

© В. Я. Кардаш, І. А. Павленко,
О. К. Шафалюк, Н. В. Василькова, 2010
© КНЕУ, 2010

ISBN 978–966–483–394–0

ЗМІСТ

ВСТУП 7

Розділ 1. ТОВАР ТА ЙОГО ВЛАСТИВОСТІ 9

1.1. Визначення та класифікаційні ознаки товарів і послуг 9
1.2. Маркетингове розуміння товару 19
1.3. Головні ринкові характеристики товару 23

Резюме 29
Основні терміни та поняття 30
Питання для самоконтролю 31
Додаткова література 31

Розділ 2. УПРАВЛІННЯ ТОВАРНИМ АСОРТИМЕНТОМ 32

2.1. Цілі й основні рішення товарної політики підприємства. 32
2.2. Товарна номенклатура і товарний асортимент 36
2.3. Формування товарного асортименту. 41

Резюме 45
Основні терміни та поняття 46
Питання для самоконтролю 46
Додаткова література 47

Розділ 3. ІННОВАЦІЇ В ТОВАРНІЙ ПОЛІТИЦІ ПІДПРИЄМСТВА 48

3.1. Сутність і значення інновацій. 48
3.2. Класифікація інновацій 55
3.3. Зміст, мета та зв’язок продуктових, процесних, маркетингових і організаційних інновацій 64
3.4. Спільні та відмінні риси інноваційних послуг й інноваційних товарів 74

Резюме 80
Основні терміни та поняття 81
Питання для самоконтролю 82
Додаткова література 82

Розділ 4. УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЯМИ 83

4.1. Інноватившість у системі чинників конкурентоспроможності підприємства 83
4.2. Інноваційні цілі й стратегії 87

4.3. Інноваційний процес: сутність, еволюція, етапи, моделі 93
4.4. Життєвий цикл інновацій та його фази 99
4.5. Маркетинг ланцюга створення цінності товарних інновацій 102

Резюме 105
Основні терміни та поняття 106
Питання для самоконтролю 107
Додаткова література 108

Розділ 5. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ І МЕТОДИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ПРОДУКТОВИХ ІННОВАЦІЙ 109

5.1. Основні поняття та визначення якості товарів і послуг 109
5.2. Показники якості продукції 115
5.3. Економічний зміст визначення рівня якості продукції 127
Резюме 135
Основні терміни та поняття 136
Питання для самоконтролю 136
Додаткова література 137

Розділ 6. УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТОВАРІВ І ПОСЛУГ 138

6.1. Розвиток принципів системного, комплексного управління якістю 138
6.2. Сучасні системи управління якістю 142
6.3. Міжнародні стандарти у сфері управління якістю серії ISO 9000 147
6.4. Вимоги міжнародних стандартів до окремих етапів і процесів створення якісної продукції 161

Резюме 170
Основні терміни та поняття 171
Питання для самоконтролю 172
Додаткова література 172

Розділ 7. ОЦІНЮВАННЯ КОМЕРЦІЙНИХ ПЕРСПЕКТИВ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОДУКТУ 174

7.1. Маркетингове забезпечення інноваційної діяльності підприємства 174
7.2. Інформаційне і нормативно-правове забезпечення створення наукомісткої та високотехнологічної продукції 185
7.3. Критерії оцінювання ринкових перспектив інноваційного продукту 194
7.4. Методи попереднього оцінювання економічної ефективності продуктової інновації 201

Резюме 210
Основні терміни та поняття 210
Питання для самоконтролю 211
Додаткова література 211

Розділ 8. ПЛАНУВАННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ СТВОРЕННЯ НОВОГО ТОВАРУ . . . 212

8.1. Загальні поняття та класифікаційні ознаки нового товару. 212
8.2. Основні завдання планування продукту 215
8.3. Організація процесу розроблення нового продукту 219
8.4. Етапи планування нового продукту 224
8.5. Системи автоматизованого проектування продукції 242

Резюме 245
Основні терміни та поняття 246
Питання для самоконтролю 246
Додаткова література 247

Розділ 9. СУЧАСНІ МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ ГЕНЕРУВАННЯ ТА ВІДБОРУ ІДЕЙ НОВИХ ТОВАРІВ 248

9.1. Основні принципи та етапи творчої діяльності зі створення нового продукту . 248
9.2. Аналіз джерел ідей нових товарів 249
9.3. Логічні та інтуїтивні методи творчого генерування ідей 254
9.4. Методи прогностики 261
9.5. Перевірка ідей нових товарів 269

Резюме 272
Основні терміни та поняття 273
Питання для самоконтролю 273
Додаткова література 273

Розділ 10. ФУНКЦІОНАЛЬНО-ВАРТІСНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОДУКТУ 274

10.1. Значення функціонально-вартісного аналізу в маркетинговій діяльності 274
10.2. Основні принципи та етапи функціонально-вартісного аналізу. 275
10.3. Форми та процедури функціонально-вартісного аналізу 280

Резюме 287
Основні терміни та поняття 288
Питання для самоконтролю 289
Додаткова література 289

Розділ 11. ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИВЕДЕННЯ НОВОГО ПРОДУКТУ НА РИНОК 290

11.1. Тестування та пробний маркетинг продуктової інновації 290
11.2. Упаковка в системі запровадження нових товарів. 294
11.3. Виведення нового продукту на ринок 297

Резюме 301
Основні терміни та поняття 302
Питання для самоконтролю 303
Додаткова література 303

Розділ 12. ДИЗАЙН НОВОГО ТОВАРУ 304

12.1. Роль дизайну в підвищенні конкурентоспроможності нового товару 304
12.2. Дизайн, його об'єкти та програми. 308
12.3. Стадії і принципи розробки дизайну товару 310
12.4. Естетичні властивості товарів. 312
12.5. Ергономічні вимоги до товару 319

Резюме. 326
Основні терміни та поняття 327
Питання для самоконтролю 330
Додаткова література 330

Розділ 13. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОДУКТОВІ ІННОВАЦІЇ. 331

13.1. Екологічні інновації в системі збалансованого розвитку. 331
13.2. Зміст і призначення міжнародних стандартів ISO 14000 339
13.3. Значення екологічного маркетингу в досягненні конкурентних переваг підприємства 346

Резюме. 356
Основні терміни та поняття 357
Питання для самоконтролю 358
Додаткова література 358

Розділ 14. ДЕРЖАВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ І ПІДТРИМКА ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ 359

14.1. Інтелектуальна власність та авторське право 359
14.2. Інноваційний бізнес і венчурне підприємництво. 366
14.3. Сучасні форми кооперації в інноваційних процесах 371

Резюме. 377
Основні терміни та поняття 378
Питання для самоконтролю 379
Додаткова література 379

ДОДАТКИ 380

ЛІТЕРАТУРА 385

ВСТУП

Сучасна концепція інноваційного маркетингу потребує від виробника постійних наукових досліджень, підвищення гнучкості виробництва, ефективної цілеспрямованості нововведень. Гармонізація взаємодії цих елементів дає змогу суттєво зменшити зону економічного ризику, що пов'язаний із виведенням нового товару на ринок. Комерційний успіх інноваційного продукту, відповідність його корисних властивостей вимогам цільового сегмента ринку багато в чому залежать від участі фахівців із маркетингу в пошуку, оцінюванні та реалізації ідей нових товарів. Ця участь має базуватися на сучасному аналітико-методичному апараті, новому розумінні ролі маркетингових досліджень у підвищенні ефективності інновацій. Працівники маркетингових служб нині зобов'язані вміти опрацьовувати функціонально-економічне обґрунтування інноваційного продукту, давати кваліфіковані рекомендації щодо дизайну та стилю нового товару, використовувати сучасні методи та прийоми генерування ідей.

Інноваційна діяльність — це перманентний процес, що потребує значних інвестицій і здійснюється в кілька етапів. Водночас створення нового продукту — це суто творча діяльність, що в ній фінансові ресурси не завжди є вирішальними. Разом із ресурсами потрібні ще й засоби ефективного маркетингового забезпечення та підтримки інноваційної діяльності, засоби, що поєднують у собі науковий пошук та мистецтво маркетингу.

Мета дисципліни «Товарна інноваційна політика» полягає у вивченні головних напрямів розширення функцій маркетингу в стратегічному плануванні інноваційного процесу для створення комерційно успішних товарів. Вивчення цієї дисципліни забезпечить майбутнім фахівцям з маркетингу достатні знання засадничих положень товарної інноваційної політики, доведе необхідність і ефективність широкого застосування результатів наукових досліджень, технологічно гнучких виробництв, систем автоматизованого проектуван-

ня, засобів сучасного маркетингу, нововведень у створенні конкурентоспроможних товарів. Саме ці питання висвітлює пропонований підручник. Його зміст безпосередньо пов'язаний з головними методологічними та організаційно-економічними положеннями маркетингу, менеджменту, макро- і мікроекономіки, а також із комплексом тих обов'язкових дисциплін, які вивчаються в процесі підготовки магістрів і спеціалістів з маркетингу.

Підручник складається з 14 розділів та 3 додатків. Теоретичний матеріал доповнено рисунками, таблицями, прикладами з практики вітчизняних і зарубіжних підприємств. В кінці кожного розділу подано термінологічний словник ключових термінів, питання для самоконтролю та список додаткової літератури.

РОЗДІЛ 1

ТОВАР ТА ЙОГО ВЛАСТИВОСТІ

1.1. ВИЗНАЧЕННЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЙНІ ОЗНАКИ ТОВАРІВ І ПОСЛУГ

Для представників класичної школи економіки терміни «продукція», «товар», «виріб» означали результати виробничої діяльності, що виставлялися на продаж. Таке розуміння і сьогодні правильне, але вузьке, адже воно враховує можливості і бажання лише однієї сторони процесу обміну, а саме — виробника. В ринковому середовищі товар — це більш складне поняття, складна сукупність багатьох властивостей, головними з яких є споживчі характеристики, які дають змогу товару задовольняти певні потреби його власника або користувача.

В економічній літературі визначення товару найчастіше надається або з технічного погляду — як сукупність функціональних властивостей, або з ринкового погляду — як дещо, що надає корисність. Сьогодні найбільш загальним визначенням товару серед маркетологів вважається визначення визнаного американського економіста Філіпа Котлера (*Philip Kotler*), який під *товаром* розуміє «все, що може бути запропоновано ринку для задоволення певного бажання або потреби» [63, с. 342]. Отже, товарами можуть виступати матеріальні блага, послуги, події, досвід (враження), особистості, території, власність, організації, інформація, ідеї [63, с. 27]. Таке розуміння сутності поняття «товар» лежить і в основі визначення, що дає один з провідних представників німецької школи маркетингу Геріберт Мефферт (*Heribert Meffert*), який вважає, що під *товаром* «слід розуміти сукупність техніко-функціональних властивостей, які надають певну корисність споживачеві» [125, с. 399].

Корисність товару, з погляду споживача, ототожнюється із спроможністю товару розв'язувати певні проблеми споживача. Слід зауважити, що корисність та користь не є синонімами. Корисність конкретного товару для різних споживачів може суттєво різнитись. Наприклад, окуляри надзвичайно корисні для людей із вадами зору, але вони не мають корисності для людини з нормальним зором. Оцінка можливості товару розв'язувати проблеми споживача залежить не лише від об'єктивних технічних, конструктивних, фізико-хімічних характеристик товару, а й від суб'єктивного, психологічного процесу сприйняття та оброблення інформації про товар споживачем.

Згідно з теорією корисності, корисність товару можна поділити на *основну* (спроможність товару слугувати визначеним цілям і задовольняти певні потреби завдяки

своїм техніко-функціональним властивостям) та *додаткову* (задоволення потреб, що виходять за межі основної корисності). Додаткова корисність своєю чергою поділяється на *психологічну* (задоволення потреб, що випливає з естетичного впливу товару на споживача, через індивідуальну оцінку товару — приміром, радість споживання товару, можливість вести певний стиль життя) та *соціальну* (задоволення потреб, що випливає з соціального впливу товару — наприклад, соціальне визнання або підвищення соціального статусу через купівлю товару). Додаткова корисність тісно пов'язана з торговельною маркою, під якою товар пропонується. Часто марка значно впливає на суб'єктивне відчуття споживачем додаткової корисності. Основна корисність також може бути під упливом марки. Внаслідок глобалізації та швидкого поширення нових технологій технічно-функціональні властивості товарів, що пропонуються на ринках, стають дедалі більше схожими. Тому вплив торговельної марки на суб'єктивне відчуття споживачем основної і особливо додаткової корисності, і в результаті цього — на поведінку споживача, в останні десятиліття зростає.

Отже, *загальна корисність товару* є сумою компонентів корисності, що випливають з його техніко-функціональних властивостей та інших естетичних та соціальних впливів товару на споживача.

Виходячи із вищесказаного, можна виділити такі основні аспекти, що стосуються вибору товару споживачем:

по-перше, кожен товар має багато властивостей, однак покупець звертає увагу лише на ті з них, які відповідають його потребам;

по-друге, кожний покупець обирає товар, сукупність властивостей якого має забезпечити йому найбільше задоволення за прийнятну ціну, тобто з урахуванням власних особистих потреб та можливостей (рис. 1).

Рис. 1. Властивості товару, що впливають на ефективність його споживання

Таким чином, оскільки споживач робить певний вибір серед конкурентних пропонувань на підставі власного розуміння і відчуття ціннісних пере-

ваг, товар може стати успішним лише тоді, коли він стає цінністю для споживача і задовольняє його. Оцінюючи товар, споживач зіставляє його корисність з витратами на його придбання і експлуатацію. Відповідно до основних положень маркетингу, *цінність товару* визначається співвідношенням очікуваних вигод (функціональна корисність, позитивні емоції) і фактичних витрат споживача на його придбання та використання (рис. 2).

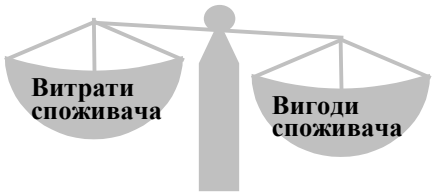


Рис. 2. Цінність товару з погляду споживача

Зазвичай споживач віддає перевагу тій товарній пропозиції, яка забезпечить йому найвищу цінність або найбільшу питому корисність (тобто більше вигод на одиницю витрат, що пов'язані з придбанням та експлуатацією товару):

$$\text{Цінність товару} = \frac{\text{Корисність (вигоди) товару}}{\text{Витрати, пов'язані з товаром}} \rightarrow \max.$$

Усю сукупність товарів і послуг, які обертаються в економіці, можна класифікувати за певними ознаками. У маркетингу традиційно виділяють такі типи товарів (рис. 3), кожному з яких відповідає своя стратегія комплексу маркетингу [63, с. 344—345]:

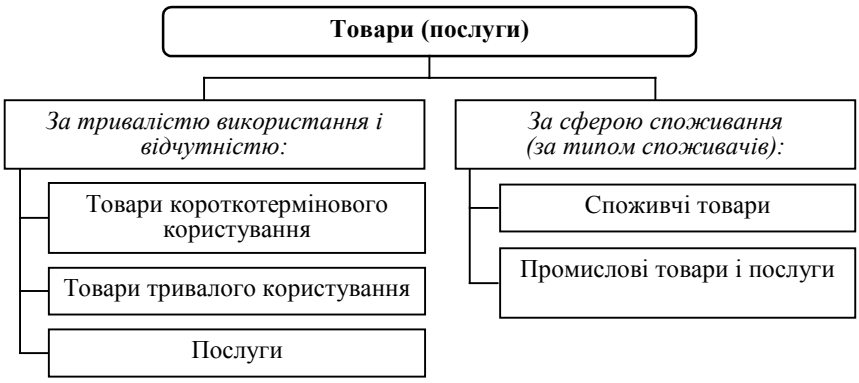


Рис. 3. Основні типи товарів

Розглянемо названі типи товарів:

1. За тривалістю використання і відчутністю виділяють:

• *товари короткотермінового користування* — матеріальні вироби, що повністю споживаються за один або кілька разів (наприклад, зубна паста, хліб, шампунь, газети тощо);

• *товари тривалого користування* — матеріальні вироби, призначені для багатократного використання протягом тривалого часу (приміром, меблі, пральна машина, автомобіль);

• *послуги* — нематеріальні (невідчутні), невіддільні від постачальника дії, в процесі яких щось робиться для споживача або клієнта; сама послуга існує лише в момент її надання (наприклад, перукарські, консультаційні, освітні послуги).

Придбання товарів короткострокового використання та послуг супроводжуються частими контактами покупця і продавця. Це створює умови для формування у споживачів прихильності до марки. Зрозуміло, що обов'язковою передумовою цього є висока якість продукції та належна культура обслуговування. Товари довгострокового використання, а тим паче виробничого призначення, потребують більших зусиль для організації продажу та формування «прихильності до марки».

2. За сферою споживання (за типом споживачів) товари поділяються на:

♦ *споживчі товари і послуги* (товари і послуги особистого використання);

♦ *промислові товари і послуги* (товари і послуги виробничого призначення).

Товари і послуги цих основних двох груп відрізняються і за характером споживання, і за мотивами придбання. Купівля товару особистого використання — це акт власної волі покупця або його родини. Придбання товарів виробничого призначення здійснюється на підставі колегіальних рішень людей-професіоналів, що перебувають на різних адміністративних рівнях.

Споживчі товари (товари особистого використання) можна своєю чергою класифікувати відповідно до купівельних звичок споживачів. Зазвичай розрізняють (табл. 1):

1. *Товари повсякденного попиту* (в англомовних країнах для цього типу товарів прийнята абревіатура *FMCG* — від англ. *Fast Moving Consumer Goods*, тобто споживчі товари, що швидко обертаються) — їх купують часто і з мінімальними зусиллями на порівнювання альтернатив під час вибору (хліб, різні господарські дрібнички). Своєю чергою ці товари поділяють на:

• основні товари (або товари постійного попиту) — їх споживачі купують регулярно, постійно (сіль, цукор, чай, кава, шампунь, пральний порошок);

• товари імпульсивного попиту — їх купують незаплановано, без попереднього пошуку та порівнювання між собою (шоколадні батончики, жувальна гумка або періодичні видання на лотку роздрібного продавця);

• товари екстреної потреби — такі товари купують, коли вони вкрай необхідні (парасольки під час зливи, обігрівачі за великих морозів, ліхтарики чи свічки за браком електрики).

2. *Товари попереднього вибору* — під час вибору і купівлі покупець ретельно порівнює представлені на ринку аналогічні товари за якістю, ціною, зовнішнім оздобленням та іншими ринковими характеристиками (до таких товарів належать телевізори, комп'ютери, взуття, одяг, меблі тощо). Серед товарів цього типу можна виділити: 1) гомогенні (однорідні) товари, які приблизно однакові за якісними характеристиками, але відрізняються ціною; 2) гетерогенні (різнорідні) товари, що різняться не лише за ціною, а й за властивостями, обсягом додаткових послуг і ін.

3. *Товари особливого попиту* — це товари з унікальними характеристиками або товари певних торговельних марок відомих виробників, яким споживачі надають особливої цінності (престижні товари). Серед таких товарів — парфуми відомих французьких фірм, японська електроніка, автомобілі преміум-класу. Завдяки унікальним особливостям товару споживач не витрачає зусилля на порівняння товарів, тому основне завдання продавця полягає в інформуванні потенційних споживачів про наявність товару і місце, де споживач може придбати такий товар.

4. *Товари пасивного попиту* — товари, до яких покупці з різних причин не виявляють інтересу — через недостатню поінформованість або неусвідомленість необхідності придбання такого товару (страхування життя, інші види страхових послуг, енциклопедії та ін.).

Таблиця 1

КЛАСИФІКАЦІЯ СПОЖИВЧИХ ТОВАРІВ

Маркетингові чинники	Товари повсякденного попиту	Товари попереднього вибору	Товари особливого попиту	Товари пасивного попиту
Поведінка покупців	Часта купівля без роздумів, з мінімальними зусиллями на порівняння	Періодична купівля; значні зусилля на порівняння ціни, якості, стилю різних марок товарів	Готовність докласти додаткові зусилля задля купівлі; низька цінова чутливість; значна прихильність до певних марок товарів	Низька поінформованість про товар; слабкий інтерес до нього, його якості та ціни
Ціни	Низькі	Середні	Високі	Різні
Місця продажу	Продаж — скрізь у зручному для покупця місці	Вибірковий продаж у певних торговельних мережах або магазинах	Ексклюзивний продаж в одному або в кількох небагатьох магазинах на певному територіальному ринку	У різних місцях; часто використовують персональний продаж, мережевий маркетинг

Товари і послуги виробничого призначення (промислові товари) — товари цієї групи класифікують за ступенем їх участі у виробничому процесі та за відносною вартістю на три групи, подані на рис. 4.

Розглянемо ці групи докладніше:

1. *Матеріали і комплектувальні вироби* — це товари, що повністю витрачаються в процесі виробництва продукції. В цій групі виділяють два класи:

1) сировина — це первинні товари для промисловості. Як правило, виробник сировини виконує лише такі обробні операції, що полегшують її використання та перевезення або надають їй вигляду відповідно до вимог чинних стандартів. За походженням сировину, що використовується у промисловому виробництві, можна поділити на дві групи:

а) промислова сировина, яка своєю чергою поділяється на:

• сировину, що видобувається промисловістю через освоєння природних ресурсів (природна сировина) різного походження: тваринного походження (риба, дикі тварини); рослинного походження (деревина, торф); мінерального походження, в тому числі паливно-енергетична сировина (нафта, природний газ, вугілля), металургійна рудна сировина (залізна руда, титанова руда), нерудна мінеральна сировина (граніт, вапняк);

• сировину, що виробляється промисловістю штучним шляхом з природних ресурсів (продукція галузей органічного синтезу);

б) сільськогосподарська сировина, яка, своєю чергою, складається з:

• сировини рослинного походження (зерно, бавовна, соняшник);

• сировини тваринного походження (вовна, шкіра, м'ясо).

Рис. 4. Класифікація товарів виробничого призначення

2) напівфабрикати і комплектувальні, які поділяють на:

а) матеріали — зазвичай проходять подальшу обробку (залізо, пряжа, цемент);

б) комплектувальні вироби — входять до складу кінцевого продукту без змін (малі двигуни, шини, литво).

Основні матеріали і комплектувальні є або складником готових виробів, або своєю наявністю безпосередньо впливають на виробничий процес (наприклад, хімічні каталізатори). Стосовно більшості основних матеріалів чинна система державних або галузевих стандартів, які визначають вимоги до їхньої якості, методи контролю, правила збереження та транспортування. Тому головними чинниками вибору продавців основних матеріалів є відповідність цих матеріалів технічним умовам виробництва та рівень ціни.

2. *Капітальне майно* — товари тривалого використання, що забезпечують виробництво або управління виробництвом кінцевого продукту. Виділяють дві групи капітального майна:

а) будівлі, споруди і основне обладнання — виробничі й офісні будівлі та стаціонарні машини і пристрої, що використовуються у виробництві (генератори, важкі верстати, підіймачі, центральні комп'ютери). Як правило, придбання основного обладнання ототожнюється з актом капіталовкладення. Основне обладнання поділяють на: універсальні машини (багатоцільові, стандартні), які використовуються в багатьох галузях промисловості чи в окремих виробництвах для виконання різ-

них видів профільних робіт; спеціалізовані машини (нестандартні), які конструюються та виготовляються для виконання лише однієї технологічної операції. Конструктивна необоротність спеціалізованого обладнання не дає змоги його знову використати, якщо кінцевий продукт (готові вироби) змінився внаслідок оновлення об'єктів виробництва. Відносна гнучкість універсального обладнання розширює можливі сфери його застосування, спрощує обсяги попереднього техніко-економічного аналізу та переговорів покупців з продавцями щодо його придбання;

б) допоміжне обладнання — пересувні виробничі механізми та інструменти (ручний інструмент, навантажувачі) та оргтехніка (персональні комп'ютери, робочі столи). Вартість допоміжного обладнання значно нижча за вартість основного обладнання. Однією з причин цього є те, що більшість видів допоміжного обладнання стандартизована і придатна для виконання різних технологічних операцій. Наприклад, невеликі токарні верстати, електродвигуни, трактори можуть використовуватися на різних стадіях виробничих процесів та в різних галузях. Тому попит на це обладнання досить високий і не обмежується однією галуззю. У зв'язку з цим його продаж передбачає створення розгалуженішої збутової мережі, ніж продаж основного обладнання. Тісний взаємозв'язок виробника (продавця) таких товарів з покупцем сприяє успішному формуванню у споживачів прихильності до марки.

3. *Допоміжні матеріали та ділові послуги* — це товари короткострокового використання і послуги, які сприяють виробництву або управлінню виробництвом кінцевої продукції:

а) допоміжні матеріали не становлять матеріальної основи готового виробу, але використовуються під час виробничих або управлінських процесів. Їх поділяють на:

- матеріали для технічного обслуговування і ремонту (фарба, мастильні матеріали, цвяхи);
- витратні матеріали (канцелярський папір, олівці, картриджі).

Широке використання допоміжних матеріалів у різних галузях уможливлює застосовування методів їх продажу, аналогічних тим, що використовуються в маркетингу споживчих товарів. На споживчий вибір тут дуже впливає ціна і сервіс;

б) ділові послуги [100, с. 26]:

- виробничі (технічне обслуговування і ремонт обладнання, установлення або монтаж, налагодження, інжиніринг, лізинг);
- розподільчі (торговельні, транспортні, зв'язку);
- функціональні (консультаційні — зокрема з питань права, управління, бухгалтерського обліку, фінансові, банківські, маркетингові, рекламні, страхові).

Загальний поділ праці, спеціалізація та кооперування виробництва в розвиненій ринковій економіці здебільшого приводять до того, що підприємства не здійснюють усього виробничого циклу — від переробки сировини до створення готового виробу. Найчастіше у загальному виробничому процесі беруть участь кілька різних фірм, кожна з яких виконує одну із виробничих операцій (стадій обробки матеріалу). У міру наближення до завершення виготовлення кінцевого продукту виробничий процес, по суті, перетворюється на складання готових вузлів та агрегатів, що їх купують у різних постачальників. Наочним прикладом є

сучасна автомобільна промисловість, виготовлення телевізорів, електронної та електропобутової техніки. Ці підприємства, як правило, купують необхідні вузли та агрегати в багатьох постачальників. Придбання цих відносно не складних компонентів не чинить великих труднощів, оскільки більшість із них стандартизовані (автомобільні шини, елементна база, електродвигуни). Проте виробник кінцевої продукції, укладаючи контракти з постачальниками, намагається вибрати таких, які гарантують якість комплектувальних елементів та своєчасність їх поставки. Нині такою гарантією вважають наявність на підприємствах-постачальниках системи управління якістю продукції, розробленої згідно з вимогами міжнародних стандартів серії ISO 9000. Крім того, виробник продукції прагне зменшити кількість постачальників, але зберегти кілька джерел надходження необхідних вузлів та агрегатів. Такий підхід уможливлює постійний контроль за дотриманням постачальниками зобов'язань щодо термінів та якості поставки, зводить до мінімуму обсяги виробничих запасів.

Докладнішу характеристику товарів виробничого призначення (табл. 2) пропонують Дж. Р. Еванс та Б. Берман [106, с. 146].

Таблиця 2

ХАРАКТЕРИСТИКА ТОВАРІВ ВИРОБНИЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Характеристика	Тип товарів					
	Промислове устаткування	Додаткове обладнання	Сировина	Компоненти	Виготовлені деталі	Запаси, які необхідні для повсякденного функціонування організації
Рівень прийняття рішень	Високий	Середній	Низький	Низький	Низький	Найнижчий
Відносні витрати	Високі	Середні	Низькі	Низькі	Низькі	Найнижчі
Швидкість споживання	Дуже низька	Низька	Висока	Висока	Висока	Висока
Чи стає частиною кінцевого продукту	Ні	Ні	Так	Так	Так	Ні
Чи змінює форму в процесі виробництва	Ні	Ні	Так	Так	Ні	Ні
Головна вимога споживачів	Тривалість виробничого процесу	Сучасність обладнання	Стабільність, відповідність ціни, відповідність ґатунку	Стабільність, відповідність ціни, відповідність специфікаціям	Стабільність, відповідність ціни	Стабільність, відповідність ціни

Як правило, попит на товари виробничого призначення має вторинний характер, тобто здебільшого він похідний від попиту на споживчі товари або послуги, для виробництва яких потрібне те чи те обладнання, вузли, агрегати, сировина та матеріали. Зрозуміло, що кон'юнктурні коливання на ринку споживчих товарів і послуг спричиняють відповідні зміни випуску продукції виробничого призначення.

На відміну від товарів широкого вжитку (споживчих товарів), головними чинниками, спонукальними мотивами, які визначають прийняття рішень щодо придбання продукції виробничо-технічного призначення, є її якість, рівень технічного обслуговування, ціна. При цьому попит на обладнання менше залежить від коливання цін, ніж попит на матеріали, вузли, агрегати тощо. Попит на товари, які використовуються для ремонту та технічного обслуговування промислового обладнання, залежить від загального рівня ділової активності і визначається збутом усього асортименту промислових товарів.

Послуги або сервіс — це будь-яка діяльність, яку одна сторона може запропонувати іншій, що має невідчутну природу та не приводить до володіння чимнебудь [63, с. 370]. Послуги можуть бути як пов'язані з матеріальним товаром (транспортування вантажів, налагодження системи зв'язку, приготування їжі, будівництво дому, ремонт автомобіля, продаж товару), так і не пов'язані з ними, а спрямовані на безпосереднє задоволення соціально-культурних, фізичних, етичних, інтелектуальних і духовних потреб споживача (консультаційні послуги, інформаційні, медичні, санаторно-курортні, освітні, музейні, туристичні).

Послуги можуть надаватись як окремим людям і домогосподарствам (в цьому випадку їх називають *споживчими послугами*), так і компаніям та іншим організаціям (тоді їх називають *діловими послугами).* Незважаючи на всю різноманітність, споживчі послуги можна поділити на три категорії: пов'язані з орендою товару; з власним товаром; особисті послуги. Серед ділових послуг особливе місце належить консультаційним послугам (з організації управління, обліку й аудиту) і професійним (юридичні, фінансові, рекламні). До ділових також відносяться і виробничі послуги, котрі стосуються об'єктів, яких немає в готових виробах, що пов'язані із задоволенням потреб підприємств і організацій (експлуатація і ремонт обладнання, прибирання споруд і приміщень, охорона тощо).

Послуги, як правило, — це досвід, який споживається на місці його придбання і не може перебувати у власності, оскільки швидко зникає (є недовговічним). Людина може зайти до кафе в один день і отримати відмінну послугу, а повернувшись туди наступного дня, дістати поганий досвід обслуговування.

Товар матеріальний, коли його можна побачити, відчути, доторкнутися до нього та володіти ним. Особливість же послуг полягає в тому, що самі вони зазвичай нематеріальні й існують лише в момент їх надання однією стороною і отримання іншою стороною, хоча їхній результат може бути помітний та/або корисний ще протягом певного періоду часу (наприклад, перукарські, юридичні, освітні послуги).

Таким чином, маркетологи кажуть про такі характерні риси послуг, що відрізняють їх від матеріальних продуктів та процесів (рис. 5):

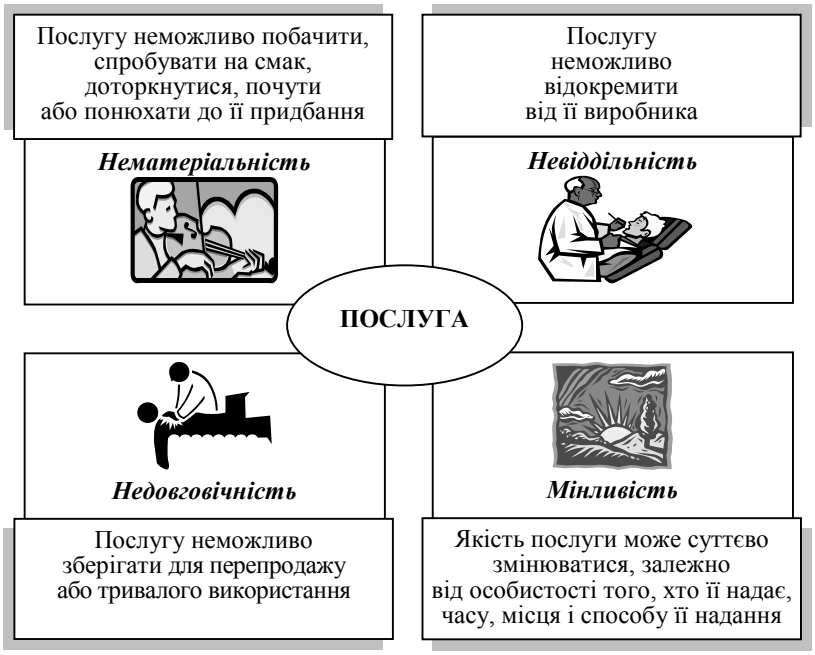


Рис. 5. Характерні особливості послуг

Особливі характеристики послуг можуть мати значний вплив на розробку маркетингових програм:

1. *Нематеріальність* (невідчутність). На відміну від товарів, послуги не мають реальної, фізичної присутності, тому їх не можна сприйняти органами чуття до їх придбання. Це робить вибір споживача і процес прийняття рішення про придбання багатьох послуг набагато складнішим, аніж прийняття рішення про купівлю матеріального, реального товару. Ця особливість послуг зумовлює необхідність розв'язання підприємствами сфери послуг особливого завдання — зробити нематеріальне матеріальним та відчутним за допомогою образів у маркетингових комунікаціях, місцерозташування та інтер'єру офісів компанії, що надає послуги, зовнішнього вигляду та професіоналізму і ввічливості співробітників та ін.

2. *Невіддільність* (від джерела, тобто від постачальника послуг і від місця, де вона споживається). При тому, що матеріальні, фізичні товари можуть бути виготовлені, перевезені, розповсюджені, а потім використані, багато послуг узагалі неможливо відокремити від того, хто їх надає, — приміром, послуги лікаря, учителя, юриста. Виробник послуг завжди має тісний контакт зі споживачем, зміст послуг індивідуалізований. Оскільки послуги зазвичай виробляються і споживаються одночасно, а для багатьох послуг споживачі беруть участь в обох цих процесах (на відміну від сфери виробництва і споживання матеріальних товарів), то і результат часто формують як постачальник послуги, так і споживач.

3. *Мінливість* (непостійність якості послуг у часі). Коли у надання послуг залучені люди, це означає, що дві послуги не будуть повністю ідентичні. Якість послуги може суттєво змінюватися, залежно від людей, які їх надають, а також від того, коли та де послуги пропонуються. Позитивний аспект варіативності послуг полягає в більших можливостях для диференціації, включаючи персоналізацію послуг. Наприклад, у галузі мобільного зв'язку важливим є досвід використання усього портфеля послуг — голосового зв'язку, мобільного Інтернету, текстових і мультимедійних повідомлень, персоналізованих контент-послуг.

4. *Недовговічність* (неможливість зберігання). Оскільки послуги зазвичай надаються та споживаються одночасно, їх не можливо пакувати, перевозити, зберігати для тривалого використання або перепродажу. Коли попит на послуги стабільний, це не викликає проблем. Але у разі значних коливань попиту постає необхідність регулювання попиту (через диференціювання цін, заохочення клієнтів користуватися послугами у непікові години, пропонування альтернативних додаткових послуг, упровадження системи попередніх замовлень) та регулювання пропозиції (через наймання тимчасового персоналу, підвищення продуктивності у пікові години, заохочення участі клієнтів у процесі обслуговування тощо).

Ще однією особливістю послуг є те, що право власності не може поширюватися на саму послугу. Споживач послуг має право на обслуговування, але до нього не переходить право власності на дії або засоби обслуговування. Приміром, фахівець ремонтує годинник клієнта, але клієнт — не власник послуги, що йому надається. Послуга може бути об'єктом продажу того, хто її надає, але послуга, яка вже була отримана, не може бути продана ще раз.

Зважаючи на нематеріальність послуг, невіддільність від постачальника, мінливість, їх патентування також практично неможливе.

1.2. МАРКЕТИНГОВЕ РОЗУМІННЯ ТОВАРУ

Найпоширеніша схема визначення товару здебільшого передбачає наявність трьох його рівнів:

1. Головна вигода чи послуга — задум товару.
2. Властивості, упаковка, марка, якість, стиль та дизайн, що характеризують товар у реальному втіленні.
3. Монтаж обладнання, збут і кредитування, гарантії, післяпродажне обслуговування, з якими пов'язане поняття «товару з підкріпленням» (рис. 6).

Товар за задумом — це стрижень загального поняття товару в цілому. Завдання маркетолога — з'ясувати приховані за будь-яким товаром потреби і продавати не самі властивості виробу, а вигоди від нього. Інакше кажучи, перший рівень пов'язаний з головним призначенням товару, з потребою, яку він задовольняє. У цьому контексті набула великого поширення думка відомого американського економіста Т. Левіта про те, що споживачі «купують не свердла діаметром 10 мм, а отвори діаметром 10 мм». Це означає, що туристичне агент-

ство має продавати не тижневі круїзи, а романтику, відпочинок, можливість зустрічей з цікавими людьми, розвитку особистості покупця. Не варто недооцінювати також і те, що виробники продають не тільки товари, а й символи, тобто люди інколи купують речі не тільки через їхню корисність, а й для демонстрації свого соціального статусу та своєї індивідуальності. Тому одним із найважливіших завдань фахівця з маркетингу є точне визначення товару з тим, аби запропонувати його можливим покупцям з огляду на потреби, котрі він задовольняє, а не обмежуватися лише описом техніко-експлуатаційних характеристик виробу.

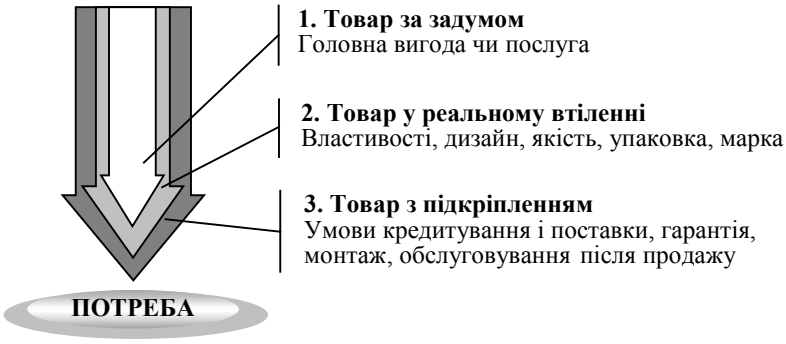


Рис. 6. Три рівні товару

У теорії та практиці маркетингу матеріалізовану ідею товару за задумом заведено називати *продуктом*, тобто продукт — це конкретний результат досліджень, розроблень та виробництва, сукупність реальних фізичних і хімічних властивостей, зібраних у матеріальній формі. Продукт утілює основні функціонально-корисні властивості, заради яких товар потім купують. Він має головні показники призначення, наприклад, для харчування, побуту, забезпечення певного виробництва тощо. Отже, продукт — це набір цінностей, тобто сукупність різних вигод, ознак, властивостей і корисностей, що задовольняють конкретні потреби і бажання споживача. Продукт можна назвати поєднанням утилітарних та символічних цінностей, призначених для задоволення функціональних, соціальних, психологічних, економічних та інших бажань і потреб споживача, і від точного їх визначення багато в чому залежить успіх нових продуктів.

Як *товар у реальному втіленні* продукт має відповідний рівень якості, власну упаковку, марочну назву, потребує необхідних умов для збереження та доставки. Останнє в сукупності інколи називають маркетинговою підтримкою продукту.

Товар з підкріпленням — це сукупність використаних можливостей посилити товарне пропонування найефективнішим з погляду конкуренції способом. Розвиток технологічних можливостей сучасного виробництва свідчить, що нині дедалі частіше конкурують між собою не стільки самі продукти вироб-

ництва різних фірм, скільки додаткові переваги для покупця, які реалізуються з придбанням продукту: поставка та кредитування, монтаж, гарантії, післяпродажне обслуговування, реклама. Підкріплення товару здійснюється всіма наявними інструментами маркетингу. Однією з найважливіших рис діяльності фахівця з маркетингу є вміння визначати величину підкріплення товару, обґрунтовувати її економічну ефективність.

Найпоширеніший спосіб підкріплення товару — це надання покупцю відстрочки платежу, тобто фактичне надання партнерові кредиту, вартість якого дорівнює щонайменше сумі банківського відсотка:

$$П_к = Ц\frac{Д \cdot r}{360 \cdot 100\%},$$

де $П_к$ — сума підтримки; Ц — ціна покупки; Д — термін відстрочки; r — банківський відсоток.

Так, приміром, за умов надання відстрочки оплати товару на 40 днів, рівня банківського відсотка — 15 % і ціни покупки 500 тис. грн, величина кредитного підкріплення становитиме

$$П_к = 500 \cdot \frac{40 \cdot 0{,}15}{360} = 8{,}3 \text{ тис. грн.}$$

За регулярного споживання товару (особливо це стосується промислових підприємств) великого значення набуває підкріплення у формі забезпечення постачальником необхідної кількості поставок продукції, що наближує розмір закупної партії товару до оптимальної її величини (EOQ). Оптимальною є така партія поставки, яка забезпечує мінімальні сумарні витрати ($С_{м.с}$) на придбання ($С_{м.п}$) і зберігання ($С_{м.з}$) матеріалів, тобто коли

$$С_{м.с} = С_{м.п} + С_{м.з} \to \min.$$

Виходячи із загальновідомих математичних закономірностей, оптимальну величину партії товару визначають за формулою:

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \cdot F \cdot D}{k \cdot r}},$$

де D — річний обсяг закупівлі конкретного виду товару в натуральному виразі, од.; F — витрати споживача на обслуговування закупівлі однієї партії товару, грн; r — витрати, пов’язані зі зберіганням закуплених матеріальних ресурсів, % від вартості їхніх виробничих запасів; k — ціна «франко-склад покупця» одиниці матеріальних ресурсів, грн.

Величина підкріплення умов поставки ($П_п$) розраховується як різниця між наявним рівнем витрат на забезпечення потреб споживача в товарі і рівнем витрат за найкращих умов поставки, запропонованих постачальником:

$$П_п = (r_н + О_н n_н) - (r_з + О_з n_з),$$

де $r_з$, $r_н$ — витрати на зберігання товарів за запропонованих і наявних умов відповідно; $О_з$, $О_н$ — витрати споживача на обслуговування закупівлі партії товару за запропонованих і наявних умов відповідно; $n_з$, $n_н$ — запропонована і наявна кількість поставок відповідно.

Практичне визначення величини підкріплення у формі забезпечення постачальником необхідної кількості поставок продукції не чинить труднощів.

Так, наприклад, відділ збуту постачальника запропонував здійснювати поставку електродвигунів, які використовуються для комплектування готової продукції, шість разів на рік замість обумовлених чотирьох. Потреба підприємства-споживача в електродвигунах становить 1 тис. шт. Ціна «франко-склад покупця» одного електродвигуна — 170 грн. Витрати на зберігання електродвигунів — 15 % вартості середньорічного їхнього виробничого запасу. Витрати, пов'язані з розміщенням і виконанням замовлення, — 100 грн. Величина підкріплення:

$$П_п = \left(\frac{1000 \cdot 170}{4} \cdot 0{,}15 + 100 \cdot 4\right) - \left(\frac{1000 \cdot 170}{6} \cdot 0{,}15 + 100 \cdot 6\right) = 1925 \text{ грн.}$$

Зрозуміло, що такий результат прийнятний для обох сторін, оскільки сприяє заощадженню обігових коштів.

У цілому маркетингове розуміння товару можна надати у формулі:

Товар = Продукт + Підтримка + Інструменти маркетингу.

Дехто з економістів [63, с. 343] визначає ще четвертий і п'ятий рівні товару, виходячи із найрізноманітніших індивідуальностей споживачів (рис. 7).

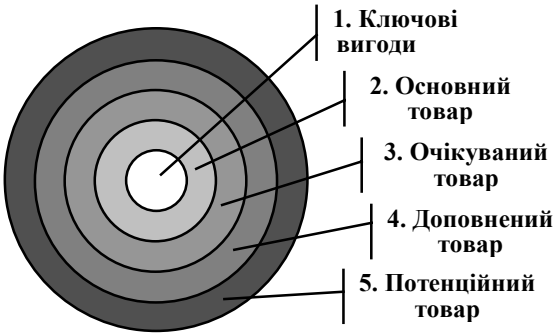


Рис. 7. Схема складників ринкового позиціювання товару за п'ятьма рівнями

Визначення ієрархії цінностей для покупця має суттєве значення для вдалого позиціювання товару на ринку. Перехід на кожний новий рівень означає збільшення цінності. Тому саме на рівні потенційного товару визначаються можливості майбутніх його доповнень та трансформацій, формуються стратегічні підходи до пошуку нових способів задоволення потреб споживачів, створення унікальності ринкових пропонувань виробника.

1.3. ГОЛОВНІ РИНКОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОВАРУ

Кожен товар має багато різних властивостей. Вони виступають як об'єктивні особливості, що виявляються в процесі створення і використання товару, та визначають остаточне рішення покупця щодо його придбання. На вибір споживача впливають притаманні людям прихильності, звички, спосіб мислення, матеріальний добробут. Але найсуттєвішими характеристиками товарів за умов їхньої безмежної різноманітності та наявності багатьох повноцінних замінників вважають асортимент, ціну, якість, імідж, популярність, конкурентоспроможність.

У маркетингу під терміном «*ціна*» найчастіше розуміють ту суму грошей, яку споживач готовий сплатити для придбання товару. Колись політику цін вважали найважливішим складником комплексу маркетингу. Нині більшість маркетологів уважає, що ціна — це лише засіб, за допомогою якого можна впливати на обіг товару. З допомогою самих лише низьких цін за сучасних умов неможливо досягти тривалих переваг над конкурентами. Розглядаючи ціну як монетарний вираз цінності продукту, можна дійти такого висновку: виробник намагається забезпечити максимальну різницю між цінністю товару для споживача, за яку останній згоден сплатити, і витратами підприємства на виготовлення товару з необхідними корисними властивостями. Інакше кажучи, головне завдання ціноутворення — створити найсприятливіші умови для перетворення якомога більшої частини цієї різниці на прибуток підприємства. Зрозуміло, що такий підхід має також передбачати і достатню вигоду для покупця (рис. 8).

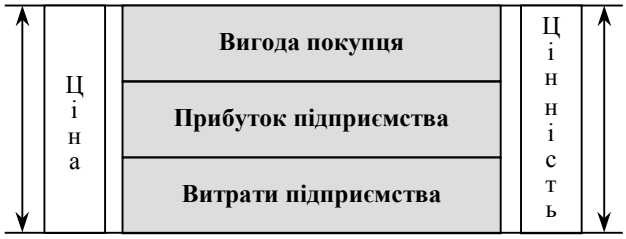


Рис. 8. Співвідношення ціни виробника і споживчої цінності товару

Загальні принципи, якими керується підприємство, установлюючи ціни на товари, переважно ототожнюють з його ціновою політикою. Слід відрізняти маркетинговий підхід до визначення ціни продажу товару від класичного, що базується на раціональному калькулюванні всіх витрат виробництва. Маркетинговий підхід передбачає пошук ціни як оптимальної ринкової характеристики товарного пропонування з огляду на чинники невизначеності ринкового середовища, стану конкуренції та ймовірності комерційного ризику. Тобто рішення щодо ціни приймаються за умов недостатнього інформаційного забезпечення. Проте цю невизначеність мож-

на значно зменшити завдяки пошуку оптимальних рішень з відповідним узгодженням інтересів виробників, споживачів і конкурентів (рис. 9).

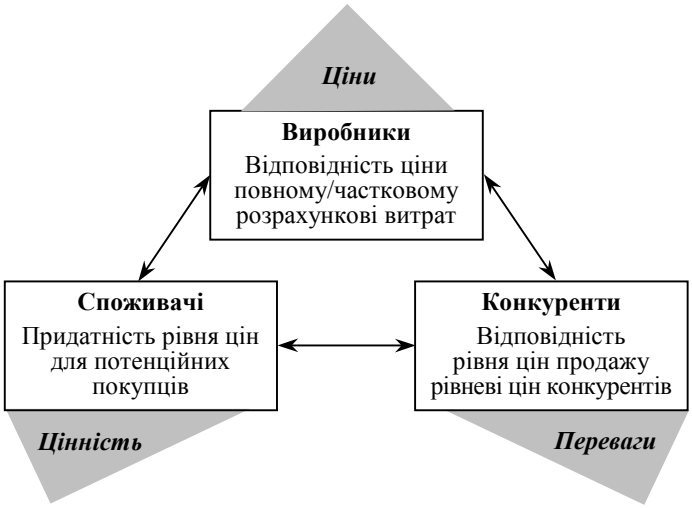


Рис. 9. Схема оптимізації цінової політики підприємства

Ціноутворення орієнтується здебільшого на:

1) витрати;
2) попит (найчастіше за визначення цін на товари широкого вжитку);
3) конкуренцію.

Останнього принципу дотримуються переважно дрібні й середні підприємства з невеликим діапазоном цін. До найважливіших чинників, що впливають на вибір цінової стратегії і процес ціноутворення, належать: ринковий попит, виробничі та збутові витрати, конкуренція, корпоративні цілі фірми. Однак через певну непередбачуваність частини з цих факторів ціна вважається найменш керованим елементом у комплексі маркетингу.

У розвинутій ринковій товарній системі споживач задовольняє свої потреби, вибираючи та купуючи із безлічі запропонованих товарів те, що йому потрібно. В основу вибору споживачем конкретного товару, як правило, покладаються його уявлення про цінність того чи іншого матеріального блага. Співвідношення між перевагами, які матиме споживач, купуючи й використовуючи продукт, і витратами на його придбання становлять *споживчу цінність товару*.

Безпосередня користь, яку споживач має від товару чи послуги, найчастіше ототожнюється з його якістю. Тож *якість* можна розглядати як рівень відповідності між властивостями товару і мірою задоволення ним обумовлених чи передбачених потреб. З позицій маркетингу мірилом якості є рівень задоволення споживача, який оцінюється співвідношенням вартості і споживчої цінності товару (рис. 10).

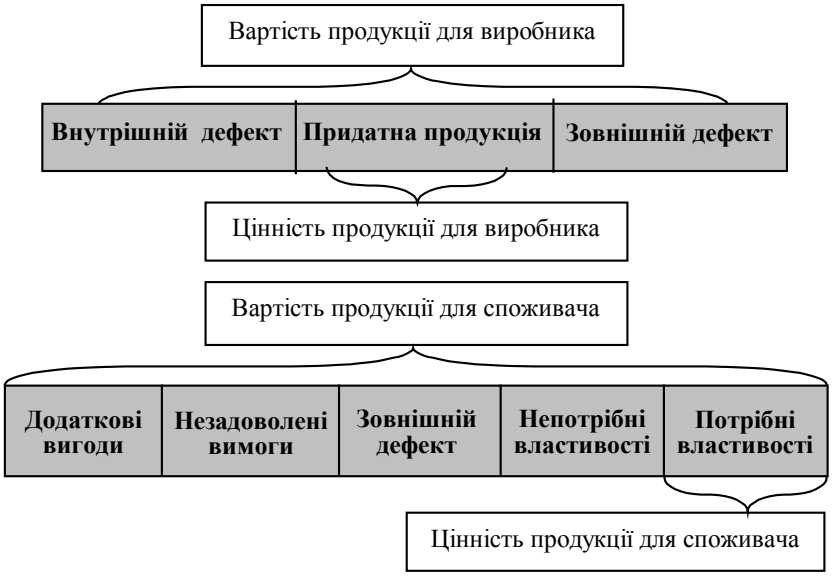


Рис. 10. Співвідношення цінності
і вартості товару для виробника і споживача

Для виробника продукція без дефектів, які ускладнюють її реалізацію, вже має достатню цінність. Навпаки, для споживача цінність мають лише ті властивості продукції, які відповідають його очікуванням. У сучасному розумінні головне в якості товару — це оцінка її споживачем, а не виробником. Будь-який товар має чимало корисних функціональних властивостей, але для споживача вирішальні лише частина з них (рис. 11).

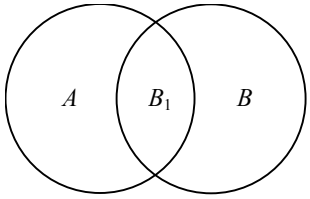


Рис. 11. Розуміння якості товару виробником і споживачем

A — сукупність властивостей, що визначають якість продукту з погляду виробника (технічна ефективність, надійність, технологічність, стандартизація та уніфікація, економне використання ресурсів у виробництві, патентно-правові показники); *B* — сукупність характеристик з погляду споживачів (функціональна ефективність, надійність у споживанні, ергономічність та естетичність, економне використання ресурсів у споживанні, екологічність та експлуатаційна безпека); B_1 — споживчі властивості, що їх справді має продукт

Продукт за своїми технічними характеристиками може відповідати світовим зразкам, але не мати активного збуту на конкретному ринку. Отже, маємо два поняття якості: «якість відповідності» (наприклад, технічним умовам) та «споживча якість». Зрозуміло, що друге поняття значно ширше за перше, позаяк споживача не

завжди цікавить, наскільки товар відповідає технічним умовам. Він оцінює конкретний виріб, порівнюючи його з товарами-конкурентами. Для оцінки товарів високої якості недостатньо встановлення його відповідності лише технічним умовам. Необхідна розгорнута інформація про ставлення споживачів до виробу, про їхні очікування щодо його властивостей. Таким чином, для того щоб високоякісний товар був одночасно і конкурентоспроможним, він має відповідати критеріям та вимогам споживачів конкретного ринку в конкретний час. Чинник часу дуже важливий, оскільки те, що потрібне споживачам сьогодні, може стати непотрібним уже завтра у зв'язку зі зміною моди або технології виконання товару.

Завдання маркетингу — формувати імідж якості для різних споживачів та різних ринків збуту. Нині це особливо актуально, тому що основним критерієм якості для споживачів, котрі купують техніку, є так звана *вартість циклу використання*. Вона визначається співвідношенням ціни придбання техніки споживачем і витрат на її експлуатацію, приведених до умовного року з урахуванням чинника часу. Тому показник конкурентоспроможності машин і обладнання визначається рівнем питомих експлуатаційних витрат на одиницю роботи, виконуваної цим обладнанням відповідно до певного стандарту якості. Часто конкурентоспроможність забезпечують відносно малі загальні питомі витрати на експлуатацію. Зрозуміло, що коли йдеться про конкурентоспроможність техніки, то необхідно зважати на особливості конкретного ринку збуту.

Для кількісного оцінювання *конкурентоспроможності* товарів у розвинутих країнах використовують індекс задоволеності споживачів (англ. *Customer Satisfaction Index* — CSI). Проте розрахунки конкурентоспроможності за такою методикою дають змогу визначити лише її нижню межу, хоча вимоги сучасного ринку до рівня конкурентоспроможності значно жорсткіші. Саме поняття «конкурентоспроможність» говорить про те, що товар може не лише витримати конкуренцію, а й справді продається на відповідному ринку. Об'єктивне уявлення про рівень конкурентоспроможності можна скласти за допомогою визначення частки продажу власної продукції на конкретному ринку. Наприклад, японські корпорації постійно контролюють частку продажу власної продукції на ринках, на яких вони діють, розглядаючи її як головний індикатор успіху або невдачі.

Виходячи з цього, ефективними рішеннями вітчизняних підприємств щодо підвищення рівня конкурентоспроможності продукції можна вважати такі, котрі передбачають обмеження номенклатури виробів задля перетворення частини цих виробів у профілюючі. При цьому слід пам'ятати, що *конкурентний рівень якості продукції* — це висока якість інженерних рішень, технологічного обладнання, використаних матеріалів, професійної майстерності виконавців, а також імідж продукту та фірми-продуцента. Інакше кажучи, підвищення рівня конкурентоспроможності вітчизняної продукції має здійснюватися через визначення (з активною участю держави) найперспективніших її видів. Розробці інноваційного алгоритму розвитку промисловості України значною мірою сприяло створення Державного інноваційного фонду відповідно до постанови Кабінету Міністрів від 2 березня 1998 р. № 243. На державні інституції покладено завдання забезпечити реалізацію державної політики стосовно інноваційної діяльності

через здійснення фінансової, інвестиційної та матеріально-технічної підтримки заходів, спрямованих на впровадження у виробництво сучасних науково-технічних розроблень і нових технологій, освоєння випуску нових видів продукції. Досягається це належною організацією відбору інноваційних пропозицій і проектів відповідно до загальнодержавних, галузевих (регіональних) інноваційних і науково-технічних пріоритетів та програм, здійсненням заходів зі створення та розвитку інфраструктури інноваційної діяльності [94].

Не менш складними, внаслідок недостатнього теоретичного розроблення, є питання інновації та якості послуг і обслуговування. Це пояснюється тим, що на сучасному ринку наявна велика кількість фірм, які надають аналогічні за змістом та практично однакові за вартістю послуги. Жорстка конкуренція ставить виробників послуг перед необхідністю переходу від політики продажу за будь-якою ціною до налагодження тісних зв'язків із клієнтами, більшість з яких може стати постійними користувачами послуг фірми. Створення власної клієнтури, яка гарантує фірмі стабільність та успіх, неможливе без дотримання показників, що визначають якість послуги. Такими показниками вважають: чітке визначення змісту послуги, способів її надання та вартості. Намагання сервісних підприємств надати якомога більше послуг часто негативно впливає на їхню якість, оскільки споживачеві найчастіше важливо отримати лише одну необхідну йому послугу, але виконану на якісному рівні, адекватному ціні. Розвиток ринкових відносин в Україні свідчить, що найбільшого успіху досягають ті фірми, які надають послуги інноваційного змісту, аналогів яким немає в конкурентів. Водночас пошук власної «фірмової послуги» потребує доброго знання кон'юнктури ринку, а також винахідливості. Зважаючи на це, суть якості послуги можна звести до такого формулювання: робити все добре з першого разу, швидко виправляти помилки — тільки тоді можна задовольнити вимоги споживача та здобути його прихильність до фірми**.** Це означає, що якість послуги зазвичай ототожнюється із сукупністю її властивостей, які зумовлюють задоволення відповідних вимог і потреб споживача. Однак слід зазначити, що досягти бажаного рівня якості послуги можна лише тоді, коли питання якості вважатимуться найважливішим елементом загальної стратегії фірми. Для цього потрібно розробити фірмові стандарти, із визначенням нормативних вимог до кожного етапу надання послуги. У такий спосіб на перший план виходить питання про теоретичний зміст поняття «*обслуговування*». В економічній літературі це поняття найчастіше відносять до двох об'єктів: технічних пристроїв (технічне обслуговування автомобіля, літака, складного виробничого обладнання) і безпосередньо індивідуума (обслуговування замовника, клієнта, пацієнта). Отже обслуговування — це сукупність дій фірми для створення найсприятливіших умов для споживача послуги під час її замовлення, оформлення, виконання та отримання. Зрозуміло, що поняття «якість обслуговування» є багатогранним і включає такі складники:

- додержання працівниками фірми морально-етичних норм під час спілкування з клієнтом (культура обслуговування);
- зручність, естетичність та належний санітарний стан приміщення, в якому клієнт здійснює замовлення, оформляє його, чекає виконання та отримує послугу;

- час, який витрачає клієнт на всі процедури, пов'язані з отриманням послуги;
- рекламно-інформаційне забезпечення.

Інакше кажучи, якість обслуговування — це сукупність його властивостей, які забезпечують задоволення клієнта створеними для нього умовами замовлення, оформлення, виконання та отримання послуги.

Варто зазначити, що втрати від низької якості у сфері послуг не менш відчутні, ніж у промисловому виробництві, і можуть призвести до катастрофічних наслідків для фірми. Досвід провідних французьких фірм у сфері сервісу засвідчує, що коли послугами фірми задоволено менше 80 % її клієнтів, це негативно впливає на її імідж і може спричинити банкрутство [138].

Імідж (образ) продукту, торговельної марки, фірми — це та ідея або асоціація, котра виникає в покупця у зв'язку з певними назвами. Головною характеристикою іміджу є те, що він, на думку французьких маркетологів [29], захоплює тих, хто особисто нічого не знає про товар і не має власної думки про нього, але перебуває під впливом образу, котрий склався у відповідному середовищі. Іміджу притаманний ефект «випромінювання», коли один з його складників (позитивний чи негативний) сприймається настільки сильно, що зумовлює ставлення споживача в цілому. Підприємство зобов'язане вивчати цей ефект. За допомогою відповідних анкет воно отримує інформацію про привабливість іміджу товару й фірми та рівень довіри покупців до нього, про оцінку співвідношення «якість—ціна», а також про споживачів продукту. Спеціальні комунікаційні заходи (реклама, PR, спонсорство тощо) допомагають утвердженню сприятливого іміджу нового продукту або підтримують згасаючий імідж традиційних товарів.

З поняттям іміджу тісно пов'язане розуміння *популярності* продукту. Розрізняють так звану спонтанну (наприклад, відповідь на запитання анкети: «Які взагалі прохолоджувальні напої Вам відомі?») та пробуджену популярність (відповідь на запитання, поставлене в інший спосіб, приміром: «Які з перелічених назв прохолоджувальних напоїв Вам відомі?»). Пробуджена популярність, як правило, потребує дальшого підтвердження. Підприємство має прагнути не тільки до створення сприятливого іміджу своїх товарів, а й до забезпечення їх максимальної популярності. Останнє пояснюється тим, що споживач завжди намагається мінімізувати свої зусилля із пошуку, порівняння товарів у процесі купівлі. У межах національних ринків і за тенденції глобалізації світового ринку, що постійно зростає, це призводить до того, що невелика кількість марок товарів (три-чотири) може завадити реалізації решти менш відомих продуктів. Звідси можна зробити висновок, що реклама має сприяти зростанню популярності, оскільки здебільшого люди купують уже відомі товари як більш надійні.

У сучасному конкурентному середовищі підприємство може вижити, лише постійно пристосовуючись до вимог ринку. У промислово розвинутих країнах ринки постійно змінюються під упливом досягнень науково-технічного прогресу: з'являються нові види сировини та методи виробництва, має місце нове застосування традиційних товарів, прискорюється темп змін асортименту продукції. Зрозуміло, що виробникам необхідно передбачати можливі зміни в діях конкурентів та в поведінці споживачів. Останньому суттєво сприяє *тестування продукту*. Найбі-

льшого поширення такі маркетингові дії набули для продуктів харчування, косметичних виробів, предметів для догляду за помешканням. Тестують як уже відомі, так і нові або модифіковані продукти. У першому випадку тестування проводиться задля визначення ставлення споживачів до товарів, що є в продажу: з'ясовується рівень задоволення покупців тим чи іншим продуктом, їх ставлення до товарів і послуг конкурентів. Розробляючи нові продукти або модифікуючи старі, підприємство намагається з'ясувати, які саме позитивні якості бачать (хотіли б побачити) споживачі в тій чи іншій моделі, причини їхнього задоволення чи байдужості, думку щодо ціни та доступності користування. Тестування також дає змогу з'ясувати, як споживачі оцінюють конкретний продукт порівняно до товарів-аналогів, що їх виробляють конкуренти. Отже, попереднє тестування уможливлює прийняття рішень щодо модифікування вже освоєного виробництвом продукту чи переходу на виробництво нового товару. Головні ринкові характеристики товару є засадничими, але не єдиними для визначення конкурентоспроможності виробника. Найчастіше, аналізуючи конкурентоспроможність фірми, беруть до уваги контрольовану нею частку ринку та перспективи її утримання, відповідність властивостей продукції потребам споживачів, абсолютний прибуток на одиницю продукції, прибуток у відсотках до витрат виробництва, якість розподільчої мережі та придатність для ринку фірмової програми просування товару з огляду на дії конкурентів.

РЕЗЮМЕ

Товаром з позицій маркетингу може виступати все, що може бути запропоновано ринку для задоволення певного бажання або потреби. До товарних ринкових пропонувань належать матеріальні блага, послуги, досвід, події, особистості, території, власність, організації, інформація та ідеї. Кожен товар має об'єктивні особливості, що проявляються в процесі його створення та використання. Але оцінка можливості товару розв'язувати проблеми споживача залежить не лише від його об'єктивних технічних, конструктивних, фізико-хімічних характеристик, а також і від психологічного процесу сприйняття споживачем та обробки ним інформації про товар. Успіх товару на ринку можливий лише тоді, коли він становить цінність для споживача і задовольняє його. Для виконання цієї умови вже на стадії задуму концепції товару для прийняття правильних рішень щодо характеристик товару важливо мати чіткі уявлення про особливості цільових споживачів даного товару, їхні уподобання, прихильності, звички, склад мислення, матеріальний добробут, інші фактори, що впливають на вибір і прийняття покупцем остаточного рішення про придбання товару.

Найсуттєвішими характеристиками товару за наявності їх широкої різноманітності та повноцінних замінників є асортимент, ціна, якість, імідж, популярність, конкурентоспроможність. На порядок ціноутворення своєю чергою впливають: ринковий попит, виробничі й збутові витрати, конкуренція, цілі фірми. Через непередбачуваність частини цих факторів ціна вважається найменш керованим елементом у комплексі маркетингу. Тому маркетинговий

підхід передбачає пошук ціни як оптимальної ринкової характеристики товарного пропонування, з відповідним балансуванням інтересів виробників, споживачів і конкурентів. При цьому зважають на фактори невизначеності ринкового середовища, стан конкуренції та ймовірності комерційного ризику.

У розвинутій ринковій товарній системі споживач задовольняє свої потреби, обираючи серед наявних на ринку альтернатив та купуючи те, що йому потрібно. Споживач керується також своїм уявленням про цінність того чи іншого товару і зазвичай віддає перевагу тій товарній пропозиції, яка забезпечить йому найвищу цінність або найбільшу питому корисність. Співвідношення між перевагами, які дістає споживач, купуючи і використовуючи продукт, і витратами на його придбання являють собою споживчу цінність товару. Безпосередньо користь, яку споживач здобуває від товару або послуги, ототожнюється з його якістю. Для того щоб товар був конкурентоспроможним одночасно і за якістю, і за ціною, він має відповідати вимогам споживачів конкретного ринку у визначений час. Чинник часу дуже важливий, оскільки те, що потрібно споживачам сьогодні, може бути непотрібно вже завтра у зв'язку зі зміною моди або технології виготовлення товару.

Класифікаційні ознаки видів товарів і послуг мають важливе значення у маркетинговій діяльності. При розробці товару і його комплексу маркетингу враховують належність товару до певного типу. Всі товари можна класифікувати за певними ознаками. За тривалістю використання і відчутністю виділяють: товари короткотермінового користування; товари тривалого користування; послуги. За сферою споживання (за типом споживачів) розрізняють: споживчі товари і послуги (для особистого використання) та промислові товари і послуги (виробничого призначення).

Розробка концепції товару включає в себе ряд узагальнених і конкретних рішень: 1) головна вигода від товару (товар за задумом); 2) властивості, упаковка, марка, якість, стиль, дизайн, інші основні характеристики (товар у реальному втіленні); 3) монтаж, збут, кредитування, гарантії, післяпродажне обслуговування, інші додаткові характеристики (товар з підкріпленням).

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ПОНЯТТЯ

Імідж — сформоване й постійно підтримуване стійке уявлення покупців про престиж товару, торгової марки, фірми та її керівництва.

Конкурентоспроможність — можливість успішного продажу товару на конкретному ринку в конкретний час; здатність товару бути виділеним споживачами із сукупності інших конкурентних пропозицій.

Корисність товару — сума компонентів корисності, що випливають з його техніко-функціональних властивостей та інших естетичних та соціальних впливів товару на споживача.

Маркетинг — це діяльність, набір інститутів та процесів для створення, комунікації, доставки та обміну пропозиціями, які мають цінність для споживачів, клієнтів, партнерів та суспільства в цілому.

Послуга — об'єкти продажу у вигляді певних корисних дій, зручностей чи вигод, які одна сторона надає іншій.

Прихильність до марки — свідоме чи підсвідоме рішення покупця про повторне придбання товару певної марки, яке виражається в намірі чи дії.

Рейтинг — міра переваги однієї моделі виробу над іншими за умов практичного використання товару (послуги) споживачем.

Товар — усе, що може бути запропоновано ринку для задоволення певного бажання або потреби.
Товари короткотермінового користування — матеріальні вироби, що повністю споживаються за один або кілька разів.
Товари тривалого користування — матеріальні вироби, призначені для багатократного використання протягом тривалого часу.

Фірма (від італ. ***firma*** — підпис) — господарська організація будь-якої форми власності, що об'єднує пов'язані між собою технологією, проектно-конструкторськими роботами, матеріально-технічним постачанням і збутом функціонально різноманітні підрозділи.

Ціна — грошовий вираз вартості товару; сума грошей, яку споживач готовий сплатити для придбання товару.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Визначення та класифікаційні ознаки видів товарів і послуг.
2. Особливості маркетингу товарів виробничого призначення.
3. Схарактеризуйте особливості послуг як товару.
4. Маркетингове розуміння багаторівневості товару.
5. Зміст і складники маркетингових підкріплень продукту та підтримки товару.
6. Назвіть основні ринкові характеристики товару.
7. Ціна, якість та конкурентоспроможність товару.
8. Що таке імідж та популярність товару.
9. Розкрийте сутність та призначення тестування продукту.

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

Гаркавенко С.С. Маркетинг. — К.: Лібра, 2004.
Кардаш В.Я. Маркетингова товарна політика: Підручник. — К.: КНЕУ, 2001.
Кардаш В.Я., Антонченко М.Ю. Маркетингова товарна політика: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисципліни. — К. : КНЕУ, 2006.
Котлер Ф., Келлер К.Л. Маркетинговий менеджмент. Підручник: укр. адаптоване видання. — К.: Хімджест, 2008.
Ламбен Ж.-Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок. Стратегический и операционный маркетинг / Пер. с англ. под ред. В.Б. Колчанова. — 2-е изд. — СПб.: Питер, 2008.
Руделіус В. Маркетинг: Підручник — К.: Консорціум з удосконалення менеджмент-освіти в Україні, 2008.

РОЗДІЛ 2

УПРАВЛІННЯ ТОВАРНИМ АСОРТИМЕНТОМ

2.1. ЦІЛІ Й ОСНОВНІ РІШЕННЯ ТОВАРНОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА

До *товарної політики підприємства* належать всі рішення стосовно формування сукупної пропозиції підприємства на його цільовому ринкові збуту. Товарну політику можна справедливо назвати «серцем маркетингу» [125, с. 397]. Розробка нових товарів, удосконалення, доповнення та елімінація наявних товарів дають змогу формувати і підтримувати привабливий асортимент товарів й оптимальну номенклатуру продукції підприємства, що в умовах конкуренції відіграє ключову роль у спроможності підприємства виживати і досягати поставлених тактичних і стратегічних цілей. Зауважимо, що сукупність усіх товарів і послуг, які певний продавець пропонує ринку, характеризують поняттями «товарний асортимент» та «товарна номенклатура», при цьому останнє поняття ширше. Докладніше вони будуть розглянуті далі.

Отже, предмет товарної політики підприємства — визначення, підтримування, постійне поновлення товарного портфеля підприємства, а також якість товарів, дизайн, упаковка, торговельна марка, рівень відповідності товару потребам споживачів.

У межах комплексу маркетингу товарна політика посідає особливе місце ще й тому, що рішення стосовно товарної пропозиції підприємства мають розглядатися не лише як технічне завдання (наприклад, оптимальне поєднання ресурсів), а насамперед як ринковоорієнтована проблема. Сьогодні умовою ринкового успіху пропозиції підприємства є спроможність стати розв’язком певної проблеми споживача. Для цього пропозиції, по-перше, слід розробляти з огляду на потреби споживача і, по-друге, вони можуть складатись із комплексу матеріальних і нематеріальних компонентів. Крім того, треба враховувати ресурсне та компетентісне забезпечення продуцента для виробництва того чи іншого товару [125, с. 397]. Лише комбінація всіх цих аспектів може забезпечити тривалий успіх підприємства. Таким чином, товарна політика має передбачати певний напрям дій та сукупність заходів, завдяки яким забезпечується наступність стратегічних та оперативних рішень у сфері розроблення товарного асортименту. При цьому необхідно зважати на додаткову корисність, яку товар дає споживачеві порівняно з аналогічними товарами фірм-конкурентів, а також частоту оновлення номенклатури. Відсутність у фірми такої концепції може призвести до того, що рішення стосовно структури асортименту прийматимуться лише під тиском зовнішніх обставин.

Важливою умовою підтримування оптимальної маркетингової товарної політики є додержання процедури аналізу та прийняття остаточних рішень. З цим, як правило, пов'язують такі дії:

1) чітке визначення та окреслення мети виробництва, збуту й експорту на перспективу;

2) наявність стратегії виробничо-збутової діяльності підприємства;

3) знання умов ринку та його вимог;

4) аналіз власних дослідницьких, науково-технічних, виробничих, збутових можливостей і ресурсів нині та в майбутньому.

Слід зазначити, що в розв'язанні завдань товарної політики має переважати стратегічний підхід — курс на досягнення головної мети підприємницької діяльності. Зрозуміло, що прийняття відповідальних господарських рішень потребує ретельного вивчення всього комплексу питань, які формують товарну політику. Необхідно розв'язати зокрема такі проблеми:

1) оптимізації асортименту (номенклатури) продукції з урахуванням її споживчих характеристик і особливостей технології виробництва;

2) можливості прискорення темпів оновлення продукції в цілому та за окремими її видами з урахуванням життєвого циклу;

3) визначення оптимального співвідношення нових і «старих» товарів у виробничій програмі, а також нових та вже освоєних ринків збуту;

4) виходу на ринок із принципово новими видами продукції;

5) вибору часу виходу на ринок із новим товаром та зняття з виробничої програми малоефективних товарів.

Центральний момент товарної політики — це пошук оптимальної структури продуктового асортименту. Для цього потрібен професійний аналіз за такими критеріями: по-перше, залучення та збереження тих споживачів у вибраних сегментах ринку, які забезпечують стабільний стан на ринку в поточний момент та в довгостроковому аспекті; по-друге, оцінка різних варіантів з погляду максимізації прибутку. Використання незалежних консультантів для оцінювання таких варіантів уможливлює перебороння обмеженості власних працівників, чия заангажованість і «фірмовий патріотизм» часто стають суттєвою перепоною для опрацювання можливих альтернатив.

Значну роль відіграє маркетингова товарна політика у розвитку підприємства як завершеної соціально-економічної системи. Цілі підприємства умовно можна розподілити за трьома великими напрямами: відшкодування ресурсів; забезпечення гарантій збереження фірми; створення умов для зростання підприємства. За найважливіші показники досягнення цих цілей зазвичай беруть:

- обсяги збуту;
- відшкодування змінних і постійних витрат;
- прибуток та зниження собівартості;
- збільшення обсягів виробництва;
- частку ринку;
- розподіл ринку та робота з ним.

У багатьох випадках надійним засобом для досягнення цих показників є диверсифікація. З нею пов'язується розширення програми виробництва завдяки виго-

товленню нової продукції для нових ринків. Інакше кажучи, *стратегія диверсифікації* — це діяльність, за допомогою якої фірма може швидко проникнути на багато ринків та поступово збільшувати свою присутність на них. Стратегія диверсифікації товарної політики буває трьох видів: горизонтальна (концентрична); вертикальна; латеральна (поздовжня).

Здійснюючи горизонтальну диверсифікацію, підприємство додає до товарів традиційної номенклатури продукцію, що виготовляється з використанням тих самих технологій або потребує тих самих маркетингових можливостей. Наприклад, завод на додаток до виготовлення побутових пластмасових виробів починає виробництво деталей із пластмас для машин та обладнання. Коли виробнича програма розширюється через залучення продукції попередніх та наступних рівнів, має місце стратегія вертикальної диверсифікації. Приміром, броварня починає виробляти власні діжки та пляшки, а потім відкриває мережу власних кафе. Ознакою латеральної диверсифікації є намагання підприємства ввійти в галузі, що не мають нічого спільного з його традиційною виробничою та маркетинговою діяльністю. Така диверсифікація пов'язана з великим ризиком, зменшити який можна лише спираючись на значний науково-технічний та технологічний потенціал фірми. У загальному вигляді маркетингові стратегії диверсифікації вкладаються в межі спеціальної матриці, показаної на рис. 12.

		ТЕХНОЛОГІЇ			
		Наявні технології	Нові технології	Наявні технології	Нові технології
РИНКИ	Наявні ринки	стабілізація позицій скорочення підтримування вихід з ринку	освоєння нових технологій створення нових модифікацій наявних товарів	розроблення нової продукції	освоєння нових технологій розроблення нової продукції
	Нові ринки	освоєння ринку	освоєння нових технологій розширення ринків удосконаленої продукції вихід на ринок технологій	розроблення нової продукції розширення ринків збуту нової продукції	повна диверсифікація (освоєння нової продукції і технологій, вихід на нові ринки)
		Наявні товари	Наявні товари	Нові товари	Нові товари
		ТОВАРИ			

Рис. 12. Маркетингові стратегії диверсифікації

Як видно з рис. 12, підприємство має можливість реалізувати такі стратегії:
1) домагатися максимального зиску від наявних ринків і товарів;
2) розширити географію ринків задля майбутніх дій;
3) вийти на ринок технологій;

4) збагатити асортимент продуктів або здійснити повну диверсифікацію (нові товари для нових ринків).

За допомогою стратегії диверсифікації найчастіше намагаються зменшити підприємницький ризик під час насичення та спаду ринку, кон'юнктурних коливань попиту. За такої стратегії з'являються можливості залучити вільний капітал, використати податкові переваги, ефективніше завантажити виробничі потужності. Протилежною є *стратегія концентрації* виробничої діяльності, за допомогою якої фірма може проникнути лише на один або кілька сегментів ринку. На вибір стратегії диверсифікації або концентрації можуть впливати різні чинники (табл. 3).

Таблиця 3

ОСНОВНІ ЧИННИКИ ВИБОРУ ТОВАРНОЇ СТРАТЕГІЇ

Характеристика продукції або ринку	Переваги диверсифікації	Переваги концентрації
Динаміка обсягів продажу залежно від витрат на маркетинг	Зниження	Підвищення
Темпи зростання продажу на кожному ринку	Низькі	Високі
Стабільність обсягів продажу на кожному ринку	Низька	Висока
Випереджання конкурентів у часі	Незначне	Значне
Потреби адаптації продукції до ринку	Низькі	Високі
Потреби адаптації комунікацій	Те саме	Те саме
Ефект масштабу в розподільній мережі	Незначний	Значний
Потреби в контролюванні програми просування	Низькі	Високі
Кількість обмежень	Незначна	Значна

Таким чином, основні характеристики, з огляду на які слід вибирати диверсифікацію чи концентрацію виробничої діяльності, це: реакція обсягів продажу на невеликі прирощення витрат на маркетинг; стабільність обсягів продажу та темпів їх зростання на кожному ринку; очікуваний час випереджання конкурентів; рівень потреби адаптації продукції та маркетингу до умов різних ринків; внутрішні та зовнішні обмеження, на які може натрапити фірма. Водночас варто зазначити, що процес диверсифікації в багатьох випадках породжується не тільки необхідністю оптимізації товарної політики фірми, але стає також прямим наслідком науково-технічного прогресу. Цей процес, як правило, виявляється в такому:

- випуск принципово нових виробів, що займають вільну нішу в предметному світі;
- заміна наявної продукції на нову та найновішу (переважна тенденція);
- збільшення різновидів виробів у рядах виробів, що виготовляються, і відокремлення нових рядів;
- ускладнення самого виробу та його складників;
- якісні зміни рівня технології, необхідної для випуску продукції;

• жорсткіші вимоги до вхідних матеріалів;

• жорсткі ресурсні, особливо енергетичні та екологічні, обмеження, які спонукають до урізноманітнювання продукції і надання їй відповідності обмеженням.

Диверсифікація віддзеркалює процес виявлення нових потреб та реалізації нових можливостей. Щодо маркетингу це означає появу все нових і нових ситуацій, для яких необхідні адекватні інноваційні рішення. Саме з їх допомогою досягають оптимальної координації властивостей продукції та вимог ринку задля забезпечення конкурентних переваг і розвитку підприємства.

2.2. ТОВАРНА НОМЕНКЛАТУРА І ТОВАРНИЙ АСОРТИМЕНТ

Під *товарною номенклатурою* розуміють систематизований перелік усіх асортиментних груп товарів і товарних одиниць, пропонованих виробником для реалізації. До товарної номенклатури належать як товари, які продавець сам виготовляє (вони утворюють його «виробничу програму»), так і придбані ззовні готові товари, також пропоновані для продажу. Кількісну оцінку можливостей підприємства адаптуватися до змінних та неконтрольованих чинників ринку визначають основні показники номенклатури. Основними показниками номенклатури продукції окремого підприємства є:

• широта — дає кількісну оцінку різноманітності продукції фірми; свідчить, скільки окремих (за призначенням або іншими властивостями) видів продукції виготовляє підприємство;

• насиченість — дає змогу визначити загальну кількість товарів, з якої складається номенклатура;

• глибина — кількість пропонувань кожного з окремих видів продукції;

• гармонійність (сумісність, подібність) — рівень подібності товарів різних асортиментних груп за призначенням, технологією виготовлення, організацією обороту.

У межах номенклатури, сформованої на засадах гармонійності, збільшується сукупний обсяг реалізації, який визначається за такою формулою:

$$v = i \cdot (v_l + v_s) \cdot \frac{v_s}{v_l} \cdot \left(\frac{p_l}{v_l} + \frac{p_s}{v_s} \right),$$

де v — збільшення сумарної реалізації сумісних товарів різних асортиментних груп; v_l, v_s — обсяги реалізації товарів з різних асортиментних груп, що розглядаються; p_l, p_s — частка обсягу реалізації, отримана відповідно кожною асортиментною групою з коштів, заощаджених на купівлю продукції даної номенклатури; i — рівень взаємного обміну покупцями між товарами різних асортиментних груп (відсоток покупців, які купують обидва товари).

Розглянемо приклад: на підприємстві будівельних матеріалів, яке виготовляє покрівлю з руберойду, розглядається доцільність розширення існуючої товарної номенклатури. Порівнюються дві альтернативи:

1. Перший варіант передбачає виробництво бітумної черепиці і вихід на ринок скатних покрівель. Маркетингові дослідження показали, що за реалізації 20 млн м^2 руберойду на рік за ціною 2 грн/м^2, можна очікувати обсягу реалізації бітумної черепиці у розмірі 5 млн грн. При цьому за рахунок перерозподілу коштів, заощаджених на купівлю кожного виду продукції, буде забезпечуватися 10 % обсягів реалізації руберойду і 50 % обсягів реалізації бітумної черепиці. За прогнозами рівень взаємного обміну покупців руберойду і бітумної черепиці дорівнюватиме 20 %. Таким чином, паралельний продаж руберойду і бітумної черепиці забезпечить загальний обсяг реалізації продукції підприємства в сумі 45 млн грн, у тому числі за рахунок сумісності товарів:

$$v = 0{,}2 \times (40+5) \times \frac{5}{40} \times \left(\frac{4}{40} + \frac{2{,}5}{5} \right) = 0{,}67 \text{ млн грн.}$$

2. Другий варіант передбачає виробництво полімерно-бітумних покрівель. Маркетингові дослідження показали, що за реалізації 20 млн м^2 руберойду на рік за ціною 2 грн/м^2 можна очікувати обсягу реалізації полімерно-бітумних покрівель у сумі 20 млн грн. При цьому за рахунок перерозподілу коштів, заощаджених на купівлю кожного виду продукції, буде забезпечуватися 1 % обсягів реалізації руберойду і 10 % обсягів реалізації полімерно-бітумних покрівель. За прогнозами рівень взаємного обміну покупців руберойду і полімерно-бітумних покрівель становитиме 3 %. Таким чином, паралельний продаж полімерно-бітумних покрівель і руберойду забезпечуватиме досягнення загального обсягу реалізації продукції підприємства в сумі 60 млн грн, у тому числі за рахунок сумісності товарів:

$$v = 0{,}03 \times (40+20) \times \frac{20}{40} \times \left(\frac{0{,}4}{40} + \frac{2}{20} \right) = 0{,}1 \text{ млн грн.}$$

За результатами розрахунків можна зробити висновок про тісніший зв’язок між товарами в межах майбутньої номенклатури в першому варіанті.

Рівень гармонійності номенклатури (наприклад, щодо товарів *A* і *B*) визначає також величина перехресної еластичності попиту на ці товари:

$$k_{\text{е.п}} = \frac{\Delta K_A / K_{A_0}}{\Delta P_B / P_{\text{В}_0}},$$

де $k_{\text{е.п}}$ — коефіцієнт перехресної еластичності; K_{A_0} — базовий рівень попиту на товар А; $\Delta K_{\text{А}}$ — зміна попиту на товар *A*; P_{B_0} — базовий рівень ціни на товар *B*; $\Delta \text{P}_{\text{в}}$ — зміна ціни на товар *B*.

Так, наприклад, якщо ціни на хлібопекарські комплекси нової модифікації, які протягом двох років виготовляє підприємство, зросли на 100 %, а обсяги реалізації крупорушок збільшилися на 50 %, то коефіцієнт перехресної еластичності дорівнює 0,5, а самі товари можна вважати взаємозалежними.

Глибшу та якіснішу оцінку товарного пропонування можна здобути за допомогою вивчення асортименту продукції. Як правило, підприємства випускають

не окремі вироби, а достатньо широкі їхні параметричні ряди — продуктову лінію (англ. *product line*). Наприклад, набір дрилів одного типу, але різної потужності (5—10 найменувань). Параметричні ряди для кількох типів дрилів у сукупності утворюють асортиментний набір (англ. *product mix*).

Отже, *товарний асортимент* — певна сукупність, група або набір товарів (послуг) різних видів, ґатунків, які, однак, тісно пов'язані між собою або через схожість їх функціонування (або функціонально-корисних властивостей), або через те, що їх продають одним і тим самим групам покупців, або через одні й ті самі канали збуту, або в межах одного діапазону цін.

Між товарною номенклатурою і асортиментом існує зв'язок цілого і часткового. Зміст цього зв'язку і співвідношення на прикладі фрагмента номенклатури продукції харчової промисловості зображено на рис. 13.

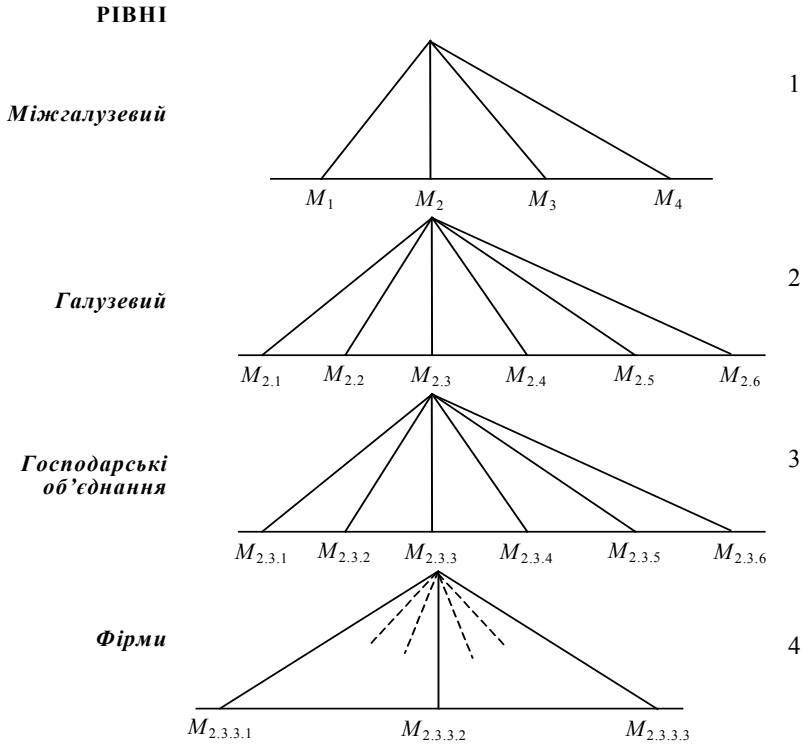


Рис. 13. Фрагмент структури асортименту харчової продукції

1 — зведена номенклатура (M_1 — сировина для шкіряної промисловості; M_2 — харчова продукція; M_3 — медична продукція; M_4 — технічна продукція); 2 — номенклатура харчової промисловості ($M_{2.1}$ — м'ясо; $M_{2.2}$ — м'ясні напівфабрикати; $M_{2.3}$ — ковбасні вироби; $M_{2.4}$ — консерви; $M_{2.5}$ — харчовий жир; $M_{2.6}$ — субпродукти); 3 — груповий асортимент ковбасних виробів ($M_{2.3.1}$ — ковбаси твердокопчені; $M_{2.3.2}$ — ковбаси варено-копчені; $M_{2.3.3}$ — ковбаси варені; $M_{2.3.4}$ — сосиски і сардельки; $M_{2.3.5}$ — копченості; $M_{2.3.6}$ — інші ковбасні вироби); 4 — докладний асортимент ковбасних виробів

Для кількісного оцінювання товарного асортименту використовують систему показників, розглянуту вище для товарної номенклатури. Для оцінки та

управління товарним асортиментом використовують також показники структури, основного, додаткового асортименту:

- під структурою асортименту розуміють склад однотипних видів виробів;
- основний асортимент — це головний складник асортименту, що дає фірмі переважну частину прибутку;
- додатковий асортимент доповнює основний у формі нетрадиційних послуг, які надаються підприємством. Як правило, у додатковому асортименті реалізуються тільки ті товари та послуги, що гарантують обов'язковий прибуток. Зазвичай цього досягають тоді, коли споживач не очікує наявності таких товарів у продажу (приємний сюрприз, несподіванка).

Найчастіше показники ширини і глибини товарного асортименту беруть до уваги, коли приймають рішення про збільшення випуску окремих найменувань чи марок продукції або коли оцінюють насиченість асортименту в цілому. Такі рішення залежать від обставин, що склалися, а також від загальної стратегії маркетингу, оскільки широкий асортимент уможливлює диверсифікацію пропонування. Отже, *розширення асортименту* передбачає виробництво додаткових видів продукції, товарів та груп товарів. Ефективність такої диверсифікації ще більше посилюється *поглибленням асортименту*, коли розширення можливостей збуту здійснюється за рахунок створення індивідуальних, особливих товарів, здатних задовольнити унікальні бажання споживачів. Такі дії як правило передбачають пропонування покупцям певних видів або типів продукції в різних модифікаціях. *Обмеження асортименту* здійснюється за скрутних виробничих та фінансових можливостей, що стали наслідком коливань попиту і спадів кон'юнктури. У цьому разі вдаються до скорочення асортименту і концентрації зусиль на виробництві найбільш конкурентоспроможних товарів.

Як свідчить практика, різноманітність продукції дає змогу орієнтуватися на різні вимоги споживачів і стимулювати здійснення ними закупівель в одному місці, але це потребує додаткових ресурсів і залучення значних коштів. Що ширший асортиментний набір, то більша ймовірність, що будь-який покупець знайде собі необхідний товар. Належний асортимент створює умови для задоволення потреб покупців різних сегментів, а також для інтенсивнішого використання торгових приміщень, проведення ефективної цінової політики. Усе це сприяє посиленню конкурентоспроможності товару та забезпеченню додаткового зиску. Проте прагнення до створення якнайповнішого асортименту в оптовій та роздрібній торгівлі збільшує витрати на створення і підтримування необхідних товарних запасів, породжує конкуренцію в межах окремих асортиментних груп товарів унаслідок їх надмірної схожості. Здолати ці труднощі можна, лише добре обміркувавши оптимальний склад товарів різних асортиментних груп за їхнім кінцевим призначенням, каналами розподілу, сумісністю тощо. Широкі параметричні ряди допомагають гнучко реагувати на перехід товару з однієї стадії життєвого циклу в іншу. На стадіях упровадження товару на ринок доцільно давати тільки найбільш ходові моделі, на стадії зростання — розширювати набір, на стадії зрілості — постачати повний набір виробів усього параметричного ряду.

До головних чинників, що зумовлюють зміни асортиментної політики фірми, належать:

- власні науково-дослідні і дослідно-конструкторські розробки;
- зміни в товарному асортименті конкурентів;
- необхідність збільшення збуту;
- наявність вільних виробничих потужностей;
- необхідність використання побічних продуктів виробництва.

Кожен виробник має систематично проводити ревізію асортименту і, за необхідності, впорядковувати його. Спеціальні знижки для споживачів полегшують розпродаж нерентабельних частин асортименту.

Головним індикатором ефективності різних складників асортименту вважають показники збуту. Вони можуть указати на ті продукти, котрі слід виключити з виробничої програми. З цією метою застосовують спеціальні методи аналізу, одним з яких є *ABC-аналіз* [33]. Згідно з ним продукцію поділяють на три класи за одним із трьох критеріїв: збут, прибуток, відшкодування витрат. До категорії *A* відносять частину асортименту, з якою пов'язується великий (до 50 %) внесок у загальний збут; до категорії *B* — продукцію із внеском у загальний обсяг продажу не меншим за 25 %, а до категорії *C* — від 25 % і менше. Графічно зобразити розподіл продукції за *ABC*-аналізом можна за допомогою діаграми Парето, яка дає чітке визначення пріоритетів інвестиційної та інноваційної діяльності в межах асортименту продукції підприємства.

Приклад побудови діаграми Парето (на основі табл. 4) подано на рис. 14.

Таблиця 4

ОБСЯГИ РЕАЛІЗАЦІЇ ТОВАРІВ

Продукт	Частка виробу у загальному обсязі реалізації підприємства, %	Частка собівартості виробу у загальних витратах підприємства, %
A	60	20
B	30	30
C	10	50
Разом	100	100

Така діаграма поєднує на одному координатному полі:

♦ товарну структуру обсягу реалізації продукції підприємства (у порядку зменшення частки окремих товарів);

♦ структуру витрат підприємства, що відображає нагромадження їхнього загального обсягу за рахунок окремих товарів у складі асортименту продукції підприємства.

Аналіз діаграми забезпечує чітке структурування збуту, а також попередні висновки щодо можливості виключення з виробничої програми окремих продуктів. Однак остаточне рішення щодо коригування виробничого асортименту треба ухвалювати на підставі частки кожного продуктового складника в покритті постійних та змінних витрат. Збут — це найпростіший і найнадійніший індика-

тор економічного стану підприємства. До того ж його легко визначити й використати в конкурентній боротьбі.

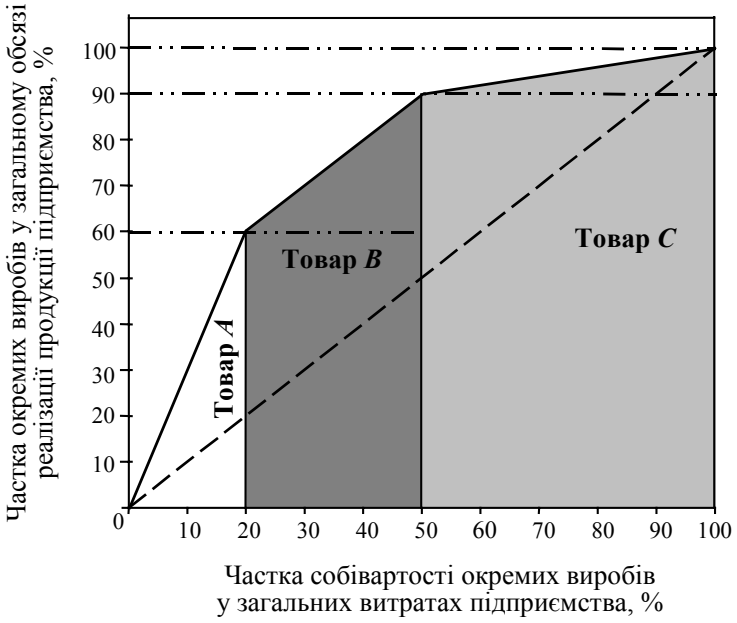


Рис. 14. Діаграма Парето

2.3. ФОРМУВАННЯ ТОВАРНОГО АСОРТИМЕНТУ

Формуванню товарного асортименту передує розроблення *асортиментної концепції*. З останньою ототожнюють побудову оптимальної асортиментної структури товарного пропонування. За її основу беруть споживчі вимоги певних груп (сегментів ринку), а також необхідність забезпечити підприємству найефективніше використання сировинних, технологічних, фінансових та інших ресурсів для виготовлення продукції з низькими витратами. Мета асортиментної концепції полягає в тому, щоб спрямувати підприємство на випуск товарів, які найбільше відповідають структурі та різноманітності попиту конкретних покупців. Отже, асортиментна концепція — це своєрідна програма управління розвитком виробництва та реалізації товарів. Цільова частина цієї програми стосується оптимізації структури асортименту, а програмна — передбачає систему заходів для досягнення такої структури у заздалегідь визначений період. Досягнення відповідності між асортиментним пропонуванням товарів і попитом на них базується на визначенні та прогнозуванні структури асортименту. За прискореного науково-технічного розвитку виробництва та значної дифе-

ренціації потреб прогнозування тенденцій розвитку асортименту на віддалену перспективу має недостатню вірогідність. Тому прогнозуються лише головні напрями розвитку, що допоможуть забезпечити майбутній ринковий попит. Суть формування асортименту полягає в плануванні всіх видів діяльності, спрямованих на відбір продуктів для майбутнього виробництва та реалізації на ринку, а також надання цим продуктам властивостей відповідно до вимог споживачів. Зрозуміло, що це, по суті, безперервний процес, який здійснюється протягом усього життєвого циклу продукту, починаючи з моменту зародження задуму аж до вилучення продукції з товарної програми.

Формування товарного асортименту підприємства неможливе без визначення його принципової спрямованості, обсягів і супутніх послуг. У сучасному виробництві всі ці напрями тісно взаємозв'язані і не диференціюються, що потребує досягнення компромісу між різними сферами виробничо-комерційної діяльності підприємства. У найзагальнішому вигляді система формування асортименту передбачає здійснення таких заходів [78, с. 141]:

1) визначення поточних і перспективних потреб споживачів, аналіз наявних способів використання продукції і особливостей споживчої поведінки на відповідних ринках;

2) оцінка товарів-аналогів, що їх виробляють конкуренти, за тими самими напрямами;

3) критична оцінка власних виробів та аналогічної продукції конкурентів з позицій покупців;

4) коригування асортименту у зв'язку зі змінами рівня конкурентоспроможності окремих товарів;

5) вивчення пропозицій щодо створення нових продуктів та поліпшення властивостей вироблюваної продукції, а також нових способів та сфер використання товару;

6) розроблення специфікацій нових або поліпшених продуктів відповідно до вимог покупців;

7) вивчення можливостей виробництва нової або модернізованої продукції з урахуванням можливих цін, собівартості, рентабельності;

8) розроблення спеціальних рекомендацій для виробничих підрозділів щодо якості, найменування, упаковки продукту згідно з результатами проведених випробувань виробу;

9) оцінювання всього асортименту та внесення змін до нього.

Загальновизнано, що планування та управління асортиментом — це важлива й невід'ємна частина маркетингу і важливий засіб конкурентної боротьби. Крім збуту, цей процес безпосередньо стосується сфери виробництва, фінансування, матеріально-технічного забезпечення, а також взаємовідносин із технологічними та конструкторськими підрозділами. Тому наслідки помилок, допущених у плануванні асортименту, не можуть бути в майбутньому нейтралізовані лише політикою збуту та зусиллями реклами. Сутність управління асортиментом полягає у створенні продуктів, які споживач бажає придбати, задля пропонування цих товарів у необхідних обсягах і своєчасно. Основною метою при цьому є оп-

тимізація асортименту з урахуванням стратегічних ринкових цілей підприємства. Управління асортиментом, що має бути безпосередньо підпорядковане керівнику служби маркетингу, базується на координуванні взаємозв'язаних видів діяльності: науково-технічної, проектної, комплексного дослідження ринку, організації збуту, сервісу, реклами, стимулювання попиту. Залежно від обсягів збуту, особливостей продукції, цілей і завдань, що стоять перед виробництвом, формування асортименту здійснюється різними методами.

Формуючи асортимент, слід уникати так званого товарного канібалізму, коли фірма починає випускати продукт, який швидко «виштовхує» з ринку старі товари фірми, що забезпечували значну частину її прибутку (рис. 15).

Ситуація 1. **«Діти супроти батьків»**
Наслідок: зменшення контрольованої частки ринку

Ситуація 2. **«Діти разом із батьками»**
Наслідок: збільшення контрольованої частки ринку

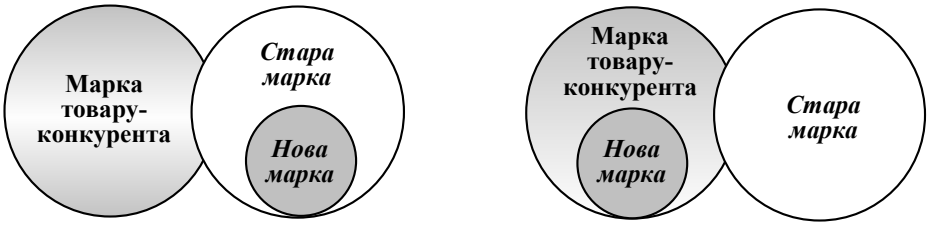


Рис. 15. Графічна інтерпретація «товарного канібалізму»

Отже, формування асортименту та управління ним є одним із важливих складників товарної політики підприємства. Здебільшого товарний асортимент вивчають і формують за такими напрямами: окремі товари; серії товарів; повний асортимент товарів.

Принциповими рішеннями в процесі управління асортиментом вважаються:

- зняття з виробництва нерентабельних видів продукції, її окремих моделей, типорозмірів;
- визначення необхідності досліджень і розроблень для створення нової продукції та модифікування тієї, що вже виготовляється;
- затвердження планів і програм розроблення нових або поліпшення наявних продуктів;
- надання фінансових ресурсів для втілення затверджених програм і планів.

Прийняття рішень щодо асортименту залежить від: фінансових можливостей фірми, глибокого знання ринкової кон'юнктури, місцезнаходження підприємства, від стану конкуренції та загальної купівельної спроможності споживачів. Велике значення мають стан матеріально-технічного постачання та чинник часу. Останнє пояснюється тим, що комерційний успіх не має сталого характеру, збільшуючись і зменшуючись з різних причин, тобто він являє собою функцію часу. Планування асортименту пов'язане також із розподілом виробничих потужностей для максимального використання наявних ринкових можливостей. Ця проблема значно ускладнюється через обмеженість ресурсів будь-якого підприємства.

У процесі планування асортименту традиційно розв'язується питання стандартизації та диференціювання товару. Зі стандартизацією товарів пов'язують зниження витрат на виробництво, розподіл, збут і обслуговування. Завдяки цьому уніфікуються елементи комплексу маркетингу, прискорюється окупність інвестицій. Однак надто велика стандартизація товару може призвести до зниження використання потенційних можливостей ринку, недостатньо гнучкої реакції на зміни ринкових умов, уповільнення впровадження нововведень.

Диференціювання товару сприяє повнішому використанню можливостей ринку та його окремих сегментів; заповненню тих товарних ніш, де немає конкуренції або вона незначна. Разом із тим, визначення такого напряму асортиментної стратегії пов'язане з необхідністю модернізації та збільшення виробничих потужностей, диверсифікацією та переобладнанням збутової мережі, розширенням комплексу маркетингу. Можливість поєднання стандартних і диференційованих товарів залежить від конкретних умов діяльності продуцента й оцінюється з огляду на кінцевий результат — обсяг збуту та рівень його ефективності. Слід зазначити, що найліпших результатів досягають фірми, стратегія яких передбачає компроміс між стандартизацією та індивідуальними особливостями продукції. Наприклад, компанія Coca-Cola експортує однаковий концентрат на заводи, що виготовляють кінцеву продукцію і розміщені в різних частинах світу, але насичення вуглекислотою, інтенсивність кольору та цукристість напою залежать від традиційних місцевих смаків.

Важливим напрямом управління асортиментом уважають вилучення (елімінування) з виробництва недостатньо ефективних товарів. Товар, що вичерпав свої ринкові можливості, завдає лише збитків. Тому необхідні чіткі критерії вилучення застарілих товарів із виробничо-збутової програми. Ці критерії мають базуватися на інформації з усіх ринків, на яких діє фірма, щодо показників реалізації товару, а також на систематичному контролюванні стадій його життєвого циклу.

У процесі управління товарним асортиментом фірми вживають такі заходи:

- періодично ревізують наявний асортимент і приймають рішення щодо конструктивних змін товарів і технології виробництва, а також стосовно доповнення товарного асортименту новими виробами і вилучення окремих товарів з виробництва;
- безперервно контролюють вплив зовнішніх чинників — зниження та підвищення попиту на окремі товари на окремих сегментах ринку, зміни товарного пропонування конкурентами, удосконалення технології виробництва тощо;
- здійснюють технічні дослідження товарів і процесів їх споживання залежно від потреб та становища фірми на ринку;
- забезпечують відповідне обслуговування споживачів щодо організації використання товарів наявного асортименту та надання допомоги в оцінюванні специфічних індивідуальних вимог замовників;
- забезпечують необхідну інтенсифікацію зусиль для формування попиту під час оцінки, створення та пропонування ринкові нового товару й дальшого стимулювання попиту на нього;

• здійснюють цілеспрямований пошук ідей нових товарів;

• забезпечують координацію зусиль та максимальну оперативність дій протягом усього процесу розроблення нового товару.

Ефективність управління асортиментом і його планування полягають у тому, щоб втілити реальні та потенційні можливості підприємства в такому сполученні виробів, яке задовольняє потреби покупців на високому рівні та дає фірмі достатній зиск. Це означає, що «будь-який новий товар чи послуга будуть мати успіх, коли їхні якості та характеристики і, головне, вигоди від них будуть корегуватися із тими потребами та запитами, які існують на ринку. З іншого боку, будь-яке підприємство буде мати тривалий прогрес лише за здійснення ефективної інноваційної політики» [90].

РЕЗЮМЕ

Мета асортиментної політики полягає у визначенні і підтримці оптимальної структури продукції, що виробляється та реалізується для досягнення поточних та довгострокових господарських та інших цілей підприємства. Основними показниками номенклатури продукції окремого виробника є широта, насиченість, глибина та гармонійність (сумісність). Показник широти дає чисельну оцінку різноманітності продукції фірми. Насиченість асортименту дає змогу визначити загальну кількість товарів, з якої він складається. Кількість пропозицій щодо кожного з окремих видів товарного пропонування характеризує показник глибини, а ступінь подібності між товарами різних асортиментних груп за призначенням, технологією виготовлення, організацією обороту оцінює його гармонійність. Головним індикатором ефективності різних складників асортименту вважають показники збуту, які свідчать про те, які продукти належить виключити із виробничої програми. З цією метою застосовують так званий АВС-аналіз. Визначальне значення в управлінні товарним асортиментом має розробка асортиментної концепції. З останньою ототожнюють побудову оптимальної асортиментної структури товарного пропонування. За її основу беруться споживацькі вимоги визначених груп (сегментів ринку), а також необхідність забезпечити підприємству найбільш ефективне використання сировинних, технологічних, фінансових та інших ресурсів для виготовлення продукції з низькими витратами. Мета асортиментної концепції полягає в тому, щоб зорієнтувати підприємство на випуск товарів, які найбільше відповідають структурі та різноманітності попиту конкретних покупців. Отже, асортиментна концепція — це своєрідна програма управління розвитком виробництва та реалізації товарів. Цільова частина цієї програми стосується оптимізації структури асортименту, а програмна — передбачає систему заходів для досягнення такої структури у визначений період. Досягнення відповідності між асортиментним пропонуванням і попитом базується на визначенні і прогнозуванні структури асортименту, формуванні оптимальної номенклатури товарів та постійному її оновленні. Об'єктами управління є також якість товарів, дизайн, пакування, товарна марка, ступінь відповідності потребам споживачів. Обов'язково береться до уваги додаткова користь, яку дають споживачам товари фірми-продуцента порівняно з аналогічними виробами фірм-конкурентів, а також частота оновлення асортименту. Тобто, в найбільшому

узагальненні управління асортиментом визначає напрям дій та сукупність заходів, завдяки яким забезпечується наступність стратегічних і оперативних рішень виробництва та реалізації продукції для досягнення головної мети підприємницької діяльності. Відсутність такої концепції може призвести до того, що рішення стосовно структури асортименту будуть прийматися не превентивно, а лише під упливом зовнішніх обставин.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ПОНЯТТЯ

Асортиментна концепція — програма побудови оптимальної асортиментної структури.

Вертикальна диверсифікація — розширення виробничої програми через залучення продукції попередніх та наступних рівнів.

Гармонійність товарної номенклатури — рівень спорідненості товарів різних асортиментних груп з погляду їх кінцевого використання, вимог до організації виробництва або інших показників.
Глибина товарної номенклатури — варіанти пропонування кожного окремого товару в межах асортиментної групи.
Горизонтальна диверсифікація — розширення програми виробництва через виготовлення нової продукції, яка передбачає використання наявних технологій або потребує тих самих маркетингових принципів.

Диверсифікація — розширення програми виробництва через виготовлення нової продукції для нових ринків.

Латеральна диверсифікація — вихід на галузеві ринки з новою продукцією, що не має нічого спільного з традиційною виробничою та маркетинговою діяльністю підприємства.

Насиченість товарної номенклатури — загальна кількість окремих товарів, що з них вона складається.

Товарна номенклатура — систематизований перелік усіх асортиментних груп і товарних одиниць, пропонованих виробником для реалізації.

Широта товарної номенклатури — загальна кількість асортиментних груп товарного пропонування.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Товарні номенклатура й асортимент продукції.
2. Кількісні та якісні показники номенклатури та асортименту продукції.
3. Що таке асортиментна концепція та які її складники?
4. Які основні процедури формування асортименту?

5. Зазначте переваги і недоліки стандартизації та диференціації товару.
6. Схарактеризуйте сутність товарної політики.
7. Які бувають маркетингові стратегії диверсифікації? Стисло охарактеризуйте їх.

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

1. *Балабанова Л.В.* Маркетингова товарна політика в системі менеджменту підприємств: Навч. посібник / Л.В. Балабанова, О.А. Бриндіна. — К.: Професіонал, 2006.
2. *Гаркавенко С.С.* Маркетинг. — К.: Лібра, 2004.
3. *Кардаш В.Я., Антонченко М.Ю.* Маркетингова товарна політика: Навч.-методич. посібник для самост. вивч. дисципліни. — К.: КНЕУ, 2006.
4. *Кардаш В.Я.* Маркетингова товарна політика: Підручник. — К.: КНЕУ, 2001.
5. *Котлер Ф., Келлер К.Л.* Маркетинговий менеджмент: Підручник: укр. адаптоване видання. — К.: Хімджест, 2008.
6. *Ламбен Ж.-Ж.* Менеджмент, ориентированный на рынок. Стратегический и операционный маркетинг / Пер. с англ. под ред. В. Б. Колчанова. — 2-е изд. — СПб.: Питер, 2008.

РОЗДІЛ 3

ІННОВАЦІЇ В ТОВАРНІЙ ПОЛІТИЦІ ПІДПРИЄМСТВА

3.1. СУТНІСТЬ І ЗНАЧЕННЯ ІННОВАЦІЙ

Термін «*інновація*» на сьогодні набув надзвичайної популярності. Але ще з часів видатного американського економіста Й. Шумпетера, який почав ґрунтовно досліджувати цю тему на початку XX ст., інновації розглядаються як важливий носій економічного розвитку, що постійно підтверджується на практиці. Так, нині промислово розвинуті країни вбачають можливість зберегти свою міжнародну конкурентоспроможність лише завдяки інноваціям, оскільки підприємства з країн, які розвиваються, та країн з пороговою (або перехідною) економікою завдяки більш швидкій дифузії технологічних ноу-хау дедалі швидше імітують технічно-функціональні конкурентні переваги.

Існує чимало поглядів на сутність інновацій і визначень цього поняття. Сам же термін «*інновація*» походить від латинського *innovatis* (*in* — в, *novus* — новий) і в перекладі означає «оновлення, новинка, зміна». Вперше це поняття з'явилося в XIX ст. у працях культурологів і означало проникнення певних елементів однієї культури в іншу. Як економічну категорію поняття «інновація» ввів в науковий обіг Й. Шумпетер. У праці «Теорія економічного розвитку» (1911) він уперше розглянув питання «нових комбінацій», змін у розвитку та описав інноваційний процес. У 1930-х роках він замінив «нові комбінації» терміном «інновації», під яким розумів комерційне впровадження нової технології чи нових засобів виробництва, відмежовуючи його від понять «винахід», «дослідження і розробки». Шумпетер підкреслював, що інновація є головним джерелом прибутку: «прибуток, по суті, являє собою результат виконання нових комбінацій»[1].

Шумпетер окреслив п'ять типів інновацій (типових інноваційних змін) [15, с. 39—40], які співвідносяться з основними типами інновацій:

1) *виробництво* невідомого споживачеві *нового продукту* чи продукту з якісно новими властивостями;

2) *упровадження нового засобу виробництва*, в основу якого не обов'язково покладено нове наукове відкриття, а може бути застосований новий підхід до

[1] *Шумпетер Й.* Теория экономического развития. — М.: Прогресс, 1982.

комерційного використання продукції, використання нових техніки, технологічних процесів або ринкового забезпечення виробництва;

3) *освоєння нового ринку збуту* галуззю промисловості країни, незважаючи на те, існував цей ринок раніше чи ні;

4) *залучення нових джерел сировини та напівфабрикатів*, незалежно від того, чи існували ці джерела раніше чи ні;

5) *введення нових організаційних та інституційних форм*, наприклад, створення монопольного становища чи його послаблення в іншого підприємства, зміни в організації виробництва та його матеріально-технічного забезпечення.

На додаток до цих класичих типів інновацій *Я. Ван Дайн, І. Мілендорфер, К. Перес-Перес* та ін. запропонували виділяти також *інфраструктурні інновації*, які мають місце в *інфраструктурних галузях* (транспорті, зв'язку, освіті, інституційних формах поєднання науки і виробництва та ін.) [15, с. 40—41].

Щодо визначення поняття *інновація*, то й до сьогодні питання його змістовного трактування залишається дискусійним — серед дослідників немає єдиної думки, що пояснюється багатогранністю цього явища. Спільним, що поєднує різні визначення, є те, що інновації завжди пов'язані зі змінами, прогресом, розвитком, створенням чогось нового або вдосконаленням наявного в будь-якій сфері діяльності. Крім того, більшість з визначень інновацій підкреслюють їх спрямованість на отримання позитивного ефекту, покращання.

У сучасній економічній літературі можна виділити два основні підходи до визначення інновацій:

1. *Процесний (відтворювальний) підхід*, згідно з яким інновації розглядають як процес реалізації ідеї та її перетворення в готовий результат або як окремі стадії процесу — освоєння, впровадження, комерціалізація, використання. Відповідно до цього підходу дано визначення інновації як зміни і як сукупності заходів.

2. *Об'єктний підхід*, в межах якого інновації — це результат, упроваджений об'єкт.

В дещо іншій площині лежить виділення в економічній літературі ще двох підходів до розуміння інновацій:

- *вузький підхід* — інновація зводиться до суто технічних проблем, ототожнюється з новою технікою, технологією, промисловим виробництвом, розглядається як процес трансформації наукових досягнень у виробництво, як підсумковий результат створення та освоєння принципово нового або модернізованого засобу. Такий підхід був актуальним до 1970—1980-х років, коли інновації були орієнтовані переважно на створення нових технологій і продуктів;
- *широкий підхід* — інновації розглядають як будь-яку зміну, прибуткове використання ідей, винаходів у вигляді нових продуктів, послуг, технологій, організаційно-технічних і соціально-економічних рішень виробничого, фінансового, комерційного або іншого характеру (прихильники: М. Портер, П. Друкер, Д. Тідд, Д. Бессант, К. Павітт, Ю. Морозов та ін.).

Графічне порівняння вузького і широкого підходів до розуміння сутності інновацій зображено на рис. 16.

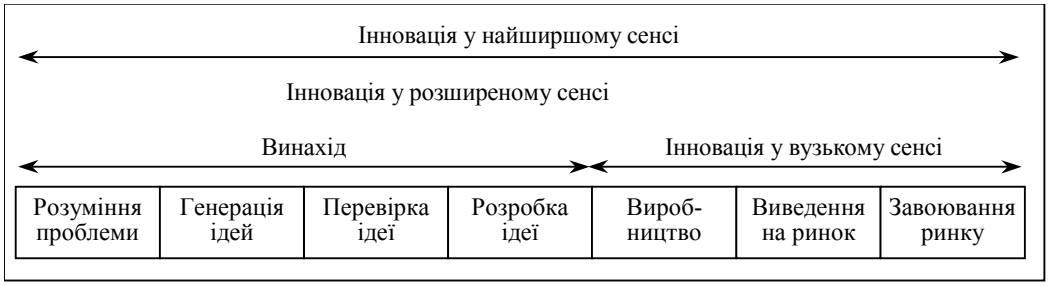


Рис. 16. Інтерпретація поняття «інновація» відносно часового аспекту [125, с. 410]

Часто інновації виникають як результат поєднання двох ідей, які в принципі не мають явного та безпосереднього зв'язку. Таку широку природу терміна «інновації» ілюструє історія успіху підприємства Генрі Форда. Як відомо, Г. Форд не винаходив ані конвеєра, ані автомобіля, але сполучивши ці два елементи і запровадивши серію інтегрованих процесів (частина з них не існувала раніше, інші — існували, але не були інтегрованими), він створив абсолютно новий тип індустрії, який виявився надзвичайно прибутковим. Завдяки такому прориву виникли і додаткові галузі для підтримки і забезпечення життєдіяльності основної.

Таким чином, поняття «інновація» може поширюватись на: новий продукт чи послугу; спосіб їх виробництва; нововведення в організаційній, фінансовій, науково-дослідницькій і інших сферах; на будь-яке вдосконалення, що забезпечує економію витрат або забезпечує задоволення нових потреб споживачів.

Найпоширеніші такі підходи до визначення сутності інновацій:

- інновації як *зміни* (такого підходу дотримувався і Й. Шумпетер);
- інновації як *процес введення* нових, ефективних виробів, елементів, підходів, принципів замість наявних;
- інновації як *результат* творчого процесу у вигляді нової, прогресивної продукції (техніки), технології, методу та ін.

Існує безліч визначень поняття «інновація». Розглянемо лише деякі з них:

Інновація — результат упровадження *нововведення* задля зміни об'єкта управління і досягнення економічного, соціального, науково-технічного, екологічного або іншого ефекту (наприклад, створення нових видів продукції, поліпшення споживчих характеристик наявних товарів, створення нових процесів, послуг чи будь-чого, що може покращити «якість життя» людства). *Нововведення* — оформлений результат спеціальних фундаментальних або прикладних наукових досліджень, інженерних розробок або експериментальних робіт у будь-якій сфері діяльності з підвищення її ефективності [102, с. 9].

Інновація — процес реалізації нової ідеї в будь-якій сфері життя і діяльності людини, що сприяє задоволенню теперішньої потреби на ринку і приносить економічний ефект [17].

Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002 № 40-IV [4, ст. 1] містить таке визначення: «*Інновації* — новостворені (застосовані) і (або) вдос-

коналені 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».

Найбільш нейтральним і незалежним від змісту або напрямів змін вважається визначення Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), згідно з яким *інновація* — це «впровадження у використання будь-якого нового або значно покращеного продукту (товару або послуги) або процесу, нового методу маркетингу або нового організаційного методу в діловій практиці, організації робочих місць або зовнішніх зв'язках» [97, с. 55].

У найширшому сенсі під *інновацією* розуміють будь-який товар, послугу чи ідею, що сприймається будь-ким як новий/нова [62, с. 706].

Очевидно, що коли йдеться про інновації, нові товари, нові послуги або нові технології, не можна не поставити собі питання, що ж слід вважати новинкою. Адже сьогодні на багатьох відомих товарах (на їхніх упаковках або в рекламних матеріалах) споживач нерідко може прочитати «новинка», «новий». Оскільки термін «новинка» є достатньо відносним поняттям, то, описуючи інноваційність товару, слід розглядати чотири виміри новизни [125, с. 408—409]:

1. *Суб'єктивність новизни* (Новий для кого?). За типом суб'єктів, з огляду на сприйняття яких розрізняють «новинки з погляду виробників» і «новинки з погляду споживачів». Споживача передусім цікавить зміна корисності, яку він матиме від товару. Часто навіть лише нова упаковка, зміна рекламних посилань, нові канали збуту тощо створюють у споживача враження новизни. З погляду виробника на першому плані стоїть, як правило, ступінь функціонально-технічних змін товару та процесу виробництва.

2. *Інтенсивність (масштаб) новизни* (Наскільки новий?). Цей параметр можна описати за допомогою шкали, яка простягається, з одного боку, від новизни у формі незначних модифікацій маркетингових інструментів до, з іншого боку, фундаментальних технічних нововвдень, які вперше в історії людства були винайдені та знайшли економічну реалізацію. Ці технічні ознаки інтенсивності новизни доповнюються компонентами корисності для споживача.

3. Часовий вимір новизни (Коли починається і закінчується інновація?). Цей параметр характеризує два аспекти — тривалість і початок відліку інновації, а саме:

- Як довго після виведення на ринок продукт вважається новим? На це запитання немає загальної відповіді. Залежно від типу товару існують значні розбіжності. Тоді як для більшості продуктових інновацій в секторі споживчих товарів часто дуже швидко після появи інновації на ринку з'являються імітації новинок конкурентами, в фармацевтичній галузі, приміром, новий медикамент завдяки ексклюзивному патентному захистові може вважатися продуктовою інновацією протягом періоду до 10 років. Але спільною тенденцією для всіх галузей є те, що впродовж останніх років через прискорену дифузію (поширення) технологій внаслідок глобалізації період сприйняття продуктової інновації як нової значно скоротився.

• З якого моменту в межах підприємства кажуть про інновацію? Цей аспект описує той факт, що продуктова інновація — це щось більше ніж відкриття. Про продуктову інновацію йдеться лише тоді, коли пройдені певні етапи і новий товар виведено на ринок. Докладніші рішення про те, якого визначення інновацій дотримуватися, тож з якого моменту відповідальність за новий продукт переходить від інноваційного менеджменту до функціонального продуктового менеджменту, кожне підприємство приймає індивідуально.

4. Просторовий вимір новизни (На якій території?) — характеризує ситуації, коли продукт, який продається на одній території, може бути новинкою для іншої території. Наприклад, нові товари поступово виводять на різні закордонні ринки. Товари з високим ступенем новизни часто виводять спочатку на один регіональний або національний ринок, аби дослідити поведінку споживачів. Лише на основі точних знань про комунікативну та споживацьку поведінку перших покупців розробляють маркетингову стратегію для охоплення більш широких масових ринків та інших регіональних ринків.

Необхідно чітко розрізняти поняття «*відкриття*», «*винахід*», «*інновація*». Два перші поняття стосуються винайдення нових технологій або методів, інновація ж (нововведення) — це застосування, впровадження їх у практику, тобто процес, у якому винахід чи ідея набувають економічного змісту. На думку Б. Твісса, винахід (тобто формулювання, висування ідеї) стає нововведенням (інновацією), якщо здобуває успіх на ринку.[2]

Оскільки чітких критеріїв визначення інновацій з позиції їх економічних результатів немає, в економіці й бізнесі термін «інновація» може застосовуватись як для радикальних, так і менш прогресивних нововведень, а також незначних змін продуктів, процесів або послуг, всього нового, що здатне підвищити споживчу цінність або виробничу цінність, зробити щось краще, тобто, якщо його використання обіцяє економічні переваги. Отже, сутність інновації можна визначити як результат націленого на розв'язання проблеми творчого процесу у вигляді нових споживчих цінностей, при цьому головною функцією інноваційної діяльності є функція змін, а її метою — підвищення конкурентоспроможності як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках. Узагалі, для підприємства інновації можуть означати досягнення цілей і зростання через покращання в ефективності, продуктивності, якості, конкурентній позиції, частці ринку тощо. Будь-які організації, зокрема некомерційні, можуть бути інновативними. Оскільки інновація зазвичай додає цінності, інновація також може мати негативний або деструктивний ефект, руйнуючи або змінюючи стару організаційну форму або практику.

Дуже важливий той факт, що успіх багатьох інновацій забезпечує зростання всієї економіки. У розвинутих країнах частка нових чи вдосконалених технологій, продукції, обладнання, які містять нові знання чи рішення, становить 70—85 % приросту ВВП [4, с. 17].

Існують дві гіпотези, що пояснюють походження інновацій: «технологічний поштовх» і «виклик попиту». Відповідно до гіпотези «технологічного по-

[2] Див.: *Твисс Б.* Управление научно-техническими нововведениями. — М.: Экономика, 1989. — С. 37.

штовху», що була висунута Г. Меншем, джерелом виникнення інновацій виступають внутрішні закономірності виробництва. За гіпотезою «виклику попиту», прихильником якої є К. Фрімен, попит являє собою визначальний чинник у створенні інновацій. У реальному житті важко виділити єдину першопричину появи інновацій. Численні емпіричні дослідження переконливо демонструють залежність розповсюдження того чи іншого нововведення від стану суспільних потреб: багато винаходів десятиліттями, а іноді й століттями очікують на появу практичної потреби в їх використанні. Своєю чергою потреби в тому чи іншому продукті, хоча і визначаються значною мірою можливостями його виробництва, але формуються під упливом мінливих стереотипів споживацької поведінки.

Джерела появи — це фундамент, без якого створення інновацій неможливе або ускладнене. Виділяють дві основні групи таких джерел:

- суперечності між стрімко зростаючими потребами та обмеженими можливостями їх задоволення — це універсальне джерело інновацій на глобальному і макрорівнях;
- накопичений суспільством ресурсний потенціал, включаючи науково-інтелектуальний.

Маючи у своєму розпорядженні обмежені ресурси, суспільство змушене винаходити нові та більш ефективні способи задоволення своїх потреб. Кожне наступне покоління людей відштовхується від досягнутого рівня і висуває вищі вимоги. Конкретним проявом даної суперечності на мікроекономічному рівні є альтернативні можливості найбільш ефективного використання ресурсів в умовах їх обмеженості.

Фактори появи інновацій являють ту силу, що дає можливість переходу створеного нового знання на необхідний суспільству готовий результат. Можна виділити економічний фактор (він своєю чергою включає в себе конкуренцію, збільшення прибутку, патентну охорону винаходів), технологічний і підприємницький фактори. Проаналізуємо названі джерела та фактори інновацій.

Конкуренція, виступаючи складником економічного чинника, створює стимули для інновацій. Й. Шумпетер надавав важливе значення конкуренції, заснованій на відкритті нового товару, нової технології, нового джерела сировини, нового типу організації. Конкуренція — потужний механізм, що забезпечує приріст виробництва і скорочення витрат. Разом з тим вона діє і як потенційна загроза: «Можна сказати, що вона дисциплінує ще до свого наступу. Бізнесмен має відчувати себе в конкурентному середовищі навіть тоді, коли він є повним монополістом у своїй галузі ...»[3]

Збільшення прибутку. Інноваційний надприбуток — додатковий дохід, який одержують ті, хто першим здійснив ефективну інновацію. У міру поширення інновацій в конкурентному середовищі цей вид прибутку зникає. Ефективність виробництва й прибуток залежать від рівня використання матеріальних, трудових і фінансових ресурсів. Нові технології, обладнання, методи управління здатні сприяти значному зниженню витрат.

---

[3] *Шумпетер Й*. Капитализм, социализм и демократия. — М.: Экономика, 1995.

Охорона інтелектуальної власності. Патентна система покликана розв'язувати проблему охорони інтелектуальної власності. Патент надає винахідникові право власності на продукт його діяльності. Інноваційна діяльність неможлива без захисту об'єктів інтелектуальної власності. Великі компанії створюють спеціальні відділи із захисту результатів інноваційної діяльності, які здійснюють патентний захист. В Україні, проте, ще не всі організації займаються патентуванням результатів своєї інноваційної діяльності.

Технологічний фактор. За сучасних умов оптимальний період оновлення технології і техніки скоротився до 4—5 років, а в найбільш розвинених галузях — до 2—3 років, причому вимоги оновлення диктуються насамперед моральним старінням. За оцінками сьогодні період, за який професійні знання старіють на 50 %, становить для інженерів п'ять, а для хіміків, медиків, біологів — менше 4 років[4]. Швидкість виходу продукції на ринок постійно зростає, у той час як якість продукції має залишатися високою, а ціна помірною. Головний внесок у прискорення змін, у підвищення якості продукції роблять інформаційні технології. Електронна технологія здатна також звільнити працівників від трудомісткої роботи, приміром, роботи з паперовими документами.

Підприємницький фактор. Винахідництво — це лише перший крок на шляху реалізації інновацій. Теоретична концепція, що виникла у винахідника, має відповідати вимогам сучасного виробництва, ринку і конкуренції. Винахідник потребує допомоги підприємця. Іноді задля втілення ідеї необхідне об'єднання зусиль групи осіб або кількох організаціій. Наприклад, мікрохвильова піч з'явилась на ринку через 20 років після її винайдення, причому нові удосконалення, які зажадав ринок, втілив у життя інший винахідник, а розпочати виробництво допоміг підприємець[5].

Досить важко виділити головний фактор появи інновації. Як правило, більшість економістів основним стимулом інновацій вважають зростання прибутку. Але іноді інновація може і не приносити значного грошового прибутку, але мати відчутний позитивний соціальний ефект, здатний підвищити імідж виробника як соціально-відповідального суб'єкта.

Сьогодні виникла нова міждисциплінарна галузь науки — *інноватика*, яка вивчає закономірності процесів розвитку, формування інновацій, нововведень, механізмів управління змінами, подолання опору нововведенням, адаптації до них людини, використання та поширення інноваційних потоків, інноваційної діяльності, їх вплив на сферу конкуренції, на розвиток суспільства в цілому. Таким чином, предметом інноватики є створення, освоєння і поширення різного типу новацій.

---

[4] Див.: *Зиновкина М.М., Андреев С.П., Гареев Р.Т.* Решение творческих управленческих задач с применением ТРИЗ в инновационном менеджменте. Инновационные технические системы. — М.: МГИУ, 2004. — С. 7.

[5] Див.: *Наяк Р., Кеттерингхем Дж.* Осуществляя прорывы // Инновационный и технологический менеджмент. Тематический сборник статей.— М.: Главная редакция международного журнала «Проблемы теории и практики управления», 2001. — С. 4.

3.2. КЛАСИФІКАЦІЯ ІННОВАЦІЙ

Різні інновації не передбачають однакових ризиків і не приносять однакових винагород. Тому для прийняття найкращого стратегічного рішення щодо інновації необхідно розуміти відмінні риси кожного типу інновації і розуміти, коли доречно використовувати кожен із них. Різні автори виділяють різні класифікаційні ознаки, і залежно від них — різні типи інновацій. Наведемо лише деякі з них — ті, які з позицій маркетингу найбільш релевантні:

1. **За природою інновації і характером застосування:**

Найчастіше виділяють такі типи інновацій:

• *продуктові* — виробництво і впровадження інноваційних товарів та інноваційних послуг;

• *процесні* — впровадження нового або значно поліпшеного способу (методу, технології) виробництва або доставки продукту;

• *комбіновані* — комбінації продуктових і процесних інновацій.

Експерт із менеджменту *Пітер Друкер* виділяв три можливі види інновацій:

♦ *продуктова* — стосується товару або послуги;

♦ *соціальна* — стосується ринку, поведінки і цінностей споживача;

♦ *управлінська* — стосується навичок і дій, потрібних для виготовлення продуктів і надання послуг та для виведення цих продуктів і послуг на ринок.

В. Г. Мединський і Л. Г. Шаршукова [79] пропонують такі види інновацій**:**

• *продуктові* — орієнтовані на виробництво і використання нових продуктів;

• *технологічні* — мають на меті створення і застосування нової технології;

• *соціальні* — передбачають побудову і функціонування нових структур;

• *комбіновані* — поєднують кілька видів змін.

Організація економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР) використовує для міжнародного обліку інновацій таку її класифікацію:

♦ *продуктові*;

♦ *процесні*;

♦ *маркетингові*;

♦ *організаційні*.

2. **За стимулом появи (відправними джерелами)** розрізняють інновації, зумовлені:

• розвитком науки і техніки;

• потребами виробництва;

• ринковими потребами.

3. **За джерелами інноваційних ідей** інновації можуть бути:

♦ закриті;

♦ відкриті.

Закриті (традиційні) інновації — процес розвитку нового бізнесу та маркетингу нових продуктів усередині компанії.

Відкриті інновації — парадигма, котра припускає, що підприємства, прагнучи покращити свої технології, можуть і мають використовувати як внутрішні, так і зов-

нішні ідеї, а також внутрішні і зовнішні шляхи виходу на ринок. У науковий обіг термін «*відкриті інновації*» (англ. «*Open Innovation*») ввів у 2003 р. Генрі Чесбро (*H. Chesbrough*). У книзі «Відкриті інновації. Створення прибуткових технологій» [105] він описав, як компанії перейшли від так званого процесу закритих інновацій до більш відкритого способу інноваційної діяльності. Поняття відкритої інновації загальніше щодо поширеніших категорій, таких як інноваційний аутсорсинг. Залучення третіх сторін до розробки нових продуктів і технологій (співробітництво з іншими компаніями в галузі, постачальниками, університетами і кінцевими споживачами) може додати їм значної цінності. Центральна ідея, покладена в основу відкритих інновацій, полягає в тому, що у сучасному світі, де знання дуже поширені, а трансфер знань здійснити легко, компанії не можуть покладатися лише на власні дослідження — вони мають залучати інновації ззовні (через купівлю, ліцензії процесів або інновацій від інших компаній, співробітництво з учасниками ринку) і при цьому продавати (через ліцензії, спільні підприємства, утворення працівниками компаній нових підприємств (англ. *Spin-off*) ті власні внутрішні розробки, які в своєму бізнесі вони використати не можуть.

У табл. 5 наведено порівняння традиційної, або закритої, інновації та відкритої інновації, сформульовані з позиції підприємства-інноватора.

Таблиця 5

ПОРІВНЯННЯ ПРИНЦИПІВ ЗАКРИТИХ І ВІДКРИТИХ ІННОВАЦІЙ [105]

Принципи закритих інновацій	Принципи відкритих інновацій
Талановиті люди, які розуміються в цій сфері, працюють на нас	Далеко не всі талановиті люди працюють на нас. Ми маємо взаємодіяти з талановитими людьми, які діють як у нашій компанії, так і за її межами
Щоб отримати прибуток від НДДКР, ми маємо самі зробити відкриття, розробити його до рівня продукту і довести до кінцевого результату	Значну цінність можуть створювати зовнішні НДДКР; внутрішні НДДКР необхідні, щоб отримати частину цієї цінності
Якщо ми зробимо відкриття самі, то зможемо першими вийти з ним на ринок	Нам не обов'язково самим проводити дослідження, щоб на основі їх результатів отримати прибуток
Компанія, яка доводить інновацію до ринку першою, виграє	Створення більш досконалої моделі бізнесу важливіше ніж вихід першим на ринок
Якщо ми самі створимо більшу частину найкращих ідей в галузі, ми виграємо	Якщо ми найкращим чином скористаємося внутрішніми і зовнішніми ідеями, ми виграємо
Ми маємо добре контролювати нашу інтелектуальну власність, щоб конкуренти не скористалися нашими ідеями з прибутком для себе	Ми маємо отримувати прибуток від використання іншими нашої інтелектуальної власності й купувати інтелектуальну власність в інших кожного разу, коли вона відповідає нашій бізнес-моделі

4. **За місцем у процесі відтворення:**

- споживчі;
- інвестиційні.

5. **За ступенем інтенсивності новизни**. В економічній літературі наводиться чимало типів інновацій за цією ознакою. Якщо як крайні, протилежні ознаки, що визначають ступінь інтенсивності інновацій, розглядати, з одного боку, фундаментальні технічні нововведення світового рівня, що вперше в історії людства винайдені та знайшли економічну реалізацію і характеризуються великою значущістю і великим упливом на весь економічний уклад, та, з іншого боку, новизну у формі незначних модифікацій, зміни маркетингових інструментів, тобто інновації, що мають невелику значущість і малий вплив, то виникають кілька типів інновацій, які дослідники визначають по-різному. Розглянемо найбільш уживані з них:

1) запропонована Герхардом Меншем (*Gerhard Mensch*) у 1975 р. класифікація містить такі три типи інновацій [15, с. 40]:

• *радикальні, або базисні, інновації* (англ. *radical / basic innovation*) — в їхню основу покладені нові фундаментальні принципи, великі винаходи. Такі інновації дають життя принципово новим виробам і технологіям, породжують нові галузі, ринки та галузі спеціалізації, стають основою формування нових поколінь і напрямів розвитку техніки, технології чи будь-якої іншої сфери суспільного життя, а також генерують радикальний зсув від існуючої економічної системи з погляду виробництва і стилю споживання до нової, кращої системи. Це найменша група інновацій. Але оскільки вони поширюються (через процес дифузії) на всю економіку, такі інновації трансформують соціоекономічну структуру;

• *покращувальні інновації* (англ. *improvement innovation*) — покращення в існуючих продуктах і виробничих процесах завдяки винаходам середнього та невеликого масштабу. Вони підвищують продуктивність та знижують виробничі витрати (з боку постачання), підвищують задоволеність споживачів (з боку попиту). Ці інновації можуть бути як дуже важливі, так і відносно неважливі. Згідно з Г. Меншем, дуже значні процесні інновації в існуючих продуктах і продуктових лініях — це також радикальні інновації;

• *псевдоінновації* (англ. *pseudo innovation*) — зміни, які не дають переваг ані з боку постачання, ані з боку попиту; вони не знижують виробничі витрати, не підвищують продуктивність; вони також не покращують якість або корисність продукту для кінцевого споживача. Такі псевдоінновації принципово не змінюють техніко-економічний рівень виробництва, орієнтовані на часткове поліпшення застарілих поколінь техніки та технологій. Як правило, це зміни у зовнішньому вигляді товару — в кольорі, формі, запаху тощо;

2) найчастіше для вимірювання інтенсивності новизни використовують такі два типи інновацій:

♦ *інкрементні* (від англ. *incremental* — зростаючий, приростаючий), їх іще називають *еволюційнимиі* або *поступовими інноваціями* — вони часто виникають внаслідок прагнення підприємств завдяки малим змінам уникати великих ризиків. Їхні характерні риси: використання відомої технології; незначні вдосконалення існуючих товарів або бізнес-процесів; зосередженість на зниженні ціни або на покращенні окремих характеристик існуючих процесів, товарів або послуг; низький рівень невизначеності. Створення і виведення на ринок еволюційних ін-

новацій має на меті підвищення конкурентоспроможності компанії або підтримку конкурентної позиції на даному ринку або в певній галузі;

♦*радикальні* (інша назва — *революційні, проривні*) *інновації* — їх створення пов'язане зі значними ризиками, але при цьому несе з собою дуже великі ринкові перспективи, оскільки через розробку фундаментальних новинок можуть бути забезпечені потреби споживачів, які до цього залишались незадоволеними. Для таких інновацій характерні: використання нових технологій; концентрація на товарах, послугах чи процесах з небаченими раніше властивостями; нові товари і послуги надаються абсолютно новими способами; високий рівень невизначеності. Радикальні інновації, як правило, приносять фундаментальні зміни в конкурентне середовище галузі, приводять до радикальних змін, трансформуючи і захоплюючи наявні ринки або часто створюючи нові. Незважаючи на можливість створити суттєві зрушення в галузі і вивести компанію в лідери, до інвестицій в радикальну інновацію (що за своєю природою, як свідчить досвід, є «малоймовірними інвестиціями») слід підходити обережно.

На рис. 17 зіставлено відмінності інкрементних і радикальних інновацій.

Інкрементні інновації	**Радикальні інновації**
• Інновації нижчого або першого рівня • Розвиток наявної технології • Покращання вже існуючого товару/ технології • Низька невизначеність • Ключові гравці — міжфункціональні команди • Бізнес-план розробляється на початку роботи • Процес створення інновацій формальний • Підтримують конкурентоспроможність великих компаній в короткостроковому періоді	• Інновації вищого рівня, проривні • Розробка нової технології • Ствоюють нові ринки • Висока невизначеність (технологічна, ринкова) • Ключові гравці — міжфункціональні індивіди • Бізнес-план розвивається через основане на відкриттях навчання • Процес створення інновацій неформальний • Ведуть до швидкого зростання • Значні зміни соціальних і бізнес-практик
Покращення у наявних товарах / технологіях	Створення нових товарів / технологій

Рис. 17. Основні відмінності інкрементних і радикальних інновацій

Серед історичних прикладів радикальних інновацій можна назвати такі: телефон (1861 р.), освітлювальна лампа (1883 р.), телебачення (1929 р.), атомна бомба (1945 р.), комп'ютер (перше покоління — 1946 р.), дискета, або флопідиск (1950 р.), компакт-диск, або CD (1979 р.), Інтернет (1991 р.), стільниковий телефон (1992 р.), SMS (1994 р.). Але більшість інновацій є інкрементними. Вважають, що сьогодні, незважаючи на стрімкий науково-технічний розвиток останніх десятиліть, кількість радикальних інновацій знижується.

Поступові (інкрементні) інновації необхідні для збереження фірмою свого становища на ринку — вони мають величезну цінність для забезпечення захисту від конкурентного руйнування, яке знижує частку ринку компанії та/або її

прибутковість. Поступові інновації дають змогу надати наявному продуктові найбільшу цінність, не змінюючи його суттєво і не вкладаючи великі кошти. Так, виробники автомобілів вносять невеликі зміни в існуючі моделі автомобілів через кожні кілька років, аби викликати у споживача відчуття новизни й активізувати продажі без значних змін продукту або великих інвестицій.

Іноді компанії не мають достатнього обсягу поступових інновацій у своєму інноваційному портфелі. Наприклад, нові товари традиційно були двигуном успіху компанії Gillette — у 2001 р. 40 % продажів компанії забезпечили товари, які п'ять років тому ще не існували. Однак її слабкою стороною на той час були поступові інновації. Було вирішено збалансувати інноваційний портфель, адже через невеликі поліпшення компанія може довше утримувати свою частку ринку і рентабельність. Протягом 2000-х років Gillette відмінно впоралася з цим, вносячи поступові покращення в технології бритв та в інші товари [28].

Компанія може бути надзвичайно успішною впродовж тривалого часу, привносячи лише поступові зміни в свою технологію. Разом із тим, нехтування поступовими інноваціями може поставити під загрозу життя компанії, оскільки це надає змогу конкурентам скористатися інноваціями компанії та переманити клієнтів, наслідуючи технології та бізнес-моделі інноватора. Але, звичайно, поступові інновації малоефективні для захисту неконкурентоспроможних товарів або послуг, які вже пережили свій розквіт. Якщо ж компанія інвестує в поступову інновацію, яка не приносить достатнього прибутку від інвестицій, це лише відводить ресурси від важливих спроб створити якісно нові товари та послуги з більш високою цінністю, забирає можливість в компанії вкладати ресурси в інші інновації, що могли б принести їй конкурентну перевагу. В довгостроковій перспективі компанія не зможе досягти успіху чи навіть вижити без комплектації свого інноваційного портфеля іншими типами інновацій.

Традиційна модель технологічних змін передбачає відносно тривалі періоди еволюції (поступова інновація), що перериваються короткими періодами революції (коли поступова інновація виявляється неефективною і потрібна радикальна інновація). Подібна еволюція відбулася свого часу у суднобудуванні: темпи інновації парусних човнів істотно збільшилися, коли останні опинилися під загрозою технології парового двигуна. Це трапилося за кілька років до того, як нова технологія витіснила ходіння під вітрилом як вид морського транспорту. Таким чином, поступова інновація може бути підтримувальною стратегією протягом довгого періоду часу — поки революційна інновація не сколихне галузь.

Як зазначають Кларк і Стаунтон (*Clark*, *Staunton)* [115, с. 10—11], спостерігається поширена тенденція до концептуалізації інновацій як чіткої дихотомії (від грец. *dichotomia* — поділ на дві частини) між радикальними й інкрементними інноваціями. Така дихотомія базується на припущенні, що виникнення нової галузі являє собою радикальну інновацію в продукті, за чим настає радикальна інновація у виробничому процесі, наслідком якої є широкі інкрементні інновації. На думку дослідників, такий підхід, хоч і дуже популярний, на практиці не виправдовує себе, що потребує чіткішої типології інновацій.

Проблему класифікації можна розв'язати, якщо більш чітко розрізняти радикальні і інкрементні інновації, використовуючи нові категорії — «архітектурні» і «модульні» (*Henderson, Clark*) [за: 117, с. 179; 125, с. 409], які належать до *наполовину радикальних інновацій* [28]. Для цього продуктові інновації слід класифікувати через два виміри: а) вплив компонентів; б) вплив зв'язків між компонентами (під упливом розуміють, чи виникають будь-які базові зміни) (рис. 18).

		Концепція продукту (технологія)	
		Існуюча (близька до існуючої)	Нова
Поєднання основних компонентів продукту	Без змін (близьке до існуючого)	Інкрементні (або еволюційні) інновації	Модульні інновації
	Зі змінами (нове)	Архітектурні інновації	Радикальні (або революційні) інновації

Рис. 18. Матриця інновацій:
альтернативи інтенсивності інновацій [125, с. 409]

Відповідно до такого підходу в основі радикальних інновацій лежить розробка нової домінантної конструкції та зумовлений нею новий комплекс ключових концепцій, втілених у компонентах, пов'язаних між собою в нову архітектуру. Інкрементні інновації належать до розвитку наявної концепції, при цьому вдосконалення окремих компонентів не змінюють ані ключову концепцію, ані зв'язок між ними. Про *модульні інновації* йдеться, коли зміни відбуваються лише у наявній ключовій концепції компонентів технології, але не у відносинах між ними. За *архітектурної інновації*, навпаки, змінюються лише зв'язки між компонентами, але не покладені в їх основу ключові концепції.

Корисність застосування такої більш розширеної типології інновації полягає в тому, що дві додаткові категорії (модульні та архітектурні інновації) частково пояснюють, чому технічні інновації, до яких належать лише помірні зміни наявних технологій, нерідко мають значні наслідки для фірм та економік [117, с. 179]. Часто інновації можуть і не включати в себе нові технології. Наприклад, свого часу концепція самообслуговування Mc'Donalds була інноваційною, хоча і не містила новітніх розробок.

Усі три названі вище типи інновації — інкрементні, наполовину радикальні та радикальні — є сумішшю старого і нового. У табл. 6 подано шість важелів інновації. Поступова (інкрементна) інновація завжди охоплює наявні технології та бізнес-модель. Хоча деякі елементи можуть незначно змінюватися в поступовій інновації, більшість з них залишаються незмінними. Наполовину радикальні інновації передбачають невеликі зміни або відсутність змін у важелях одного з рушійних факторів інновації — технології або бізнес-моделі. Наполовину радикальна інновація може вносити вирішальні зміни в конкурентне середовище, чого не може зробити поступова інновація. Радикальні інновації включають в себе зміни важелів як технології, так і бізнес-моделі, але зазвичай не всіх шести важе-

лів інновації одночасно. Суть інновації — завжди об'єднувати щось старе з чимнебудь новим із важелів технології та бізнес-моделі.

Таблиця 6

ВАЖЕЛІ ТРЬОХ ТИПІВ ІННОВАЦІЙ [28]

Типи інновацій \ Важелі	Важелі бізнес-моделі			Важелі технології		
	Ціннісна пропозиція	Ланцюг нарощення вартості	Цільовий споживач	Товари і послуги	Виробничі технології	Сприятливі технології
Інкрементна	Незначні зміни одного або кількох з шести важелів					
Наполовину радикальна (на основі бізнес-моделі)	Значні зміни одного або кількох із трьох важелів			Незначні зміни одного або кількох із трьох важелів		
Наполовину радикальна (на основі технології)	Незначні зміни одного або кількох із трьох важелів			Значні зміни одного або кількох із трьох важелів		
Радикальна	Значні зміни одного або кількох із трьох важелів			Значні зміни одного або кількох із трьох важелів		

Серед факторів, що сприяють радикальній інновації, виділяють такі: співпраця із зовнішніми компаніями для створення новинок; підтримка менеджментом ідей, що перебувають поза межами поточної стратегії; наявність ресурсів для підтримки проривних ідей [28].

Для поглибленого аналізу ступеня інновацій дослідники *Кларк* і *Стаунтон* [115, с. 10—11], розширивши дихотомічну типологію, виділили п'ять рівнів:

♦ *родові (або загальні, групові)* інновації (англ. *generic innovation*), які утворюють нові технологічні парадигми. Цей тип інновацій на початку 1980-х років запропонували вчені *К. Фрімен* і *К. Перез* (*C. Freeman*, *C. Perez*) для кластерів інновацій, що виходять з ключового процесу (приміром, парова машина, електрика), які пронизують багато секторів та багато фаз виробництва. Такі інновації часто випереджають наявні інституційні мережі для адаптації та впровадження їх. Упровадження нових технологічних парадигм може бути більш складним або більш простим, залежно від особливостей окремих країн та підприємств. На перших етапах нової технологічної парадигми можливі виникнення криз інституційного регулювання у боротьбі між наявними технологіями та новими. Родові інновації можуть виникати групами і їх розгорнення ймовірне по траєкторії довгих хвиль;

♦ епохальні інновації (англ. epochal innovation) — підмножина родових інновацій, значення яких велике. Їх упровадження або відмова від них стосується окремих секторів або сфер діяльності. Прикладом є розробка автоматичного перемикання передач в автомобільній галузі, розробка специфічних товарів, приміром оргскла. Вони можуть вести до переутворення галузей;

♦ змінювальні інновації (англ. altering innovation) — упроваджують важливі зміни на рівні фірми. Прикладами можуть бути електронні системи в місці про-

дажу в роздрібній торгівлі, які, хоча і закріплюють певні поточні напрями, також спричиняють загальносистемні зміни, які полягають у пов'язаності проведення дій та місцерозташування ініціатив;

♦ закріплювальні інновації (англ. entrenching innovation) — модифікують теперішні методи, але проходять в тому ж напрямі. Вони часто вимагають значних перебудов на поетапній основі, які, накопичуючись, результують у значні події.

♦ інкрементні інновації (англ. incremental innovation) — в них немає ніяких нових матеріалів, але наявна комбінація складників перебудована так, аби досягти більш високого виходу з системи (результату).

6. **За наступністю.** Історичний досвід свідчить про наступність розвитку товарного виробництва, оскільки інноваційні ідеї здебільшого є вдосконаленням уже відомих прототипів (товарів-попередників). Якщо розглядати інновації через їхнє ставлення до відповідних прототипів, то можна виділити такі типи інновацій:

• *заміщувальна* — передбачає повне витіснення застарілого товару і повне заміщення наявних прототипів досконалішими товарами, забезпечуючи тим самим більш ефективне виконання певних функцій (наприклад, мобільні телефони витіснили пейджери як засоби мобільного зв'язку);

• *скасовувальна* — її використання веде до повного виключення виконання якоїсь операції (функції) або використання існуючого продукту, технології, послуги, без заміни їх новими у зв'язку з появою нових можливостей, функцій;

• *доповнювальна* — задоволення певної потреби новим способом, без заміни ним традиційних товарів (приміром, поява та існування на книжковому ринку поряд із традиційною друкованою книгою аудіокниг на CD);

• *повертальна (поворотна)* — повернення до попередніх, раніше відомих видів продуктів, способів, методів їх створення внаслідок того, що після використання деякого продукту протягом певного часу виявляється його неспроможність або невідповідність новим умовам (вимогам) і доводиться повертатися до його попередника;

• *відкривальна* — продукт або технологія, що не мають функціональних попередників, прототипів для порівняння (наприклад, поява комп'ютера, телефону тощо);

• *ретроінновація* — це відтворення на сучасному рівні або відновлення виробництва на якісно новій сучасній основі продуктів (їх форми) і матеріалів, що, здавалося, давно вичерпали себе.

7. **За рівнем новизни інновації поділяють** [102, с. 32; 97, с. 70—71] на:

♦ нові для фірми;

♦ нові для ринку (країни, галузі);

♦ нові для всього світу.

Інноваційні продукти можуть бути новими як для підприємства, так і для ринку в цілому. Тоді як нові для підприємства інновації відрізняються від наявних на ринку за зовнішнім виглядом або за функціями, *ринкові інновації* (нові для ринку або всього світу) — це продукти, що більш ефективно розв'язують традицій-

ну проблему споживача (наприклад, калькулятор замість арифмометра) або задовольняють нову ринкову потребу (відеомагнітофон, мобільний зв'язок). Розвиток нових для ринку продуктів найчастіше пов'язаний з великими витратами і великим ризиком.

Мінімальний рівень новизни для зарахування якої-небудь зміни до категорії інновацій встановлений міжнародними документами, що визначають методологію обліку інновацій як «нове для фірми». Це означає, що такий продукт, процес, метод маркетингу або організації вже можуть використовуватись на інших підприємствах, але якщо це являє собою щось нове для даного підприємства (чи щось суттєво покращене в разі продуктів або виробничих процесів), то для нього така зміна розглядається як інновація.

Поняття «нове для ринку» і «нове для всього світу» визначають, чи була якась інновація вже впроваджена на інших фірмах або підприємство, що її впровадило виявилось першим на ринку або у своїй галузі, або навіть в усьому світі. Фірми, що першими розробляють інновації, можна вважати двигунами всього інноваційного процесу. У них виникають численні нові ідеї та знання, але економічний вплив інновацій буде залежати від того, переймуть їх інші фірми чи ні. Відомості про ступінь новизни дають змогу розрізняти тих, хто створює інновації, і тих, хто їх підхоплює, вивчати процеси дифузії й ототожнювати лідерів ринків та їхніх послідовників.

Інновація є новою для ринку, коли підприємство, що її здійснило, першим виводить її на свій ринок. Під ринком тут мається на увазі ринок, на якому діє це підприємство і його конкуренти, — можливо, з урахуванням географічного аспекту чи типової серії продуктів. Географічний аспект поняття «нове для ринку» визначається уявленнями самого підприємства про ринок, на якому воно діє, і, відповідно, до нього можуть належати як національні, так і міжнародні фірми.

Інновація нова для всього світу, коли підприємство, що здійснило її, перше стосовно цього на всіх ринках і серед усіх галузей — як у національному, так і в міжнародному масштабі. Таким чином, поняття «нове для світу» має на увазі більший ступінь новизни, ніж поняття «нове для ринку».

Для останніх двох типів інновацій спорідненим є поняття радикальної, або руйнівної, інновації — тобто інновації, що істотно вплинула на ринок і на економічну активність фірм на цьому ринку. Значеннєвий наголос у цьому випадку робиться на ефект від інновації, а не на її новизну. Вплив радикальної інновації може, наприклад, змінити структуру ринку, створити нові ринки або перетворити наявні продукти на застарілі. Однак з'ясувати, чи якась інновація руйнівна, можна тільки після значного часу з моменту її появи.

Як бачимо, підходи до розуміння сутності інновацій різняться, самі інновації можуть бути різних типів, набувати різних видів, форм, характеризуватися різним ступенем їх значущості. Від того, який тип інновації обирає підприємство, залежить те, що буде піддаватись інновації, якою буде міра новизни. Це дає змогу здобути необхідне розуміння природи потрібних змін для правильного управління, фінансування і забезпечення ресурсами інноваційного зусилля. По-

ступова, наполовину радикальна й радикальна інновації вимагають різних типів і розмірів інвестицій. Проривні проекти (створення радикальних інновацій) набагато дорожче інших типів інноваційних проектів.

3.3. ЗМІСТ, МЕТА ТА ЗВ'ЯЗОК ПРОДУКТОВИХ, ПРОЦЕСНИХ, МАРКЕТИНГОВИХ І ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ІННОВАЦІЙ

Для розгляду основних типів інновацій звернімося до міжнародних документів. Чинні міжнародні норми збирання даних про інновації базуються на рекомендаціях, прийнятих у 1992 р. в Осло у вигляді документа «Керівництво зі збирання і аналізу даних з інновацій (Керівництво Осло)», що являє собою методологічний документ Організації економічного співробітництва і розвитку (розроблений разом із Євростатом) в галузі інновацій як для країн — членів ОЕСР, так і для ряду інших країн світу. У 2005 р. вийшла 3-тя редакція цього документа [127; 97]. Якщо у першому виданні 1992 р. головна увага приділялася технологічним продуктовим і процесним інноваціям у промисловому виробництві, то, починаючи з другого видання 1997 р., до сфери спостереження були включені інновації у сфері послуг. У третьому виданні 2005 р. приділяється увага і не-технологічним інноваціям та застосовується розширене уявлення про те, що може бути інновацією, на основі чого до «Керівництва Осло» включені два нові типи — маркетингова й організаційна інновації (рис. 19). Новим в останньому виданні є також прагнення розглядати інновації в системному контексті.

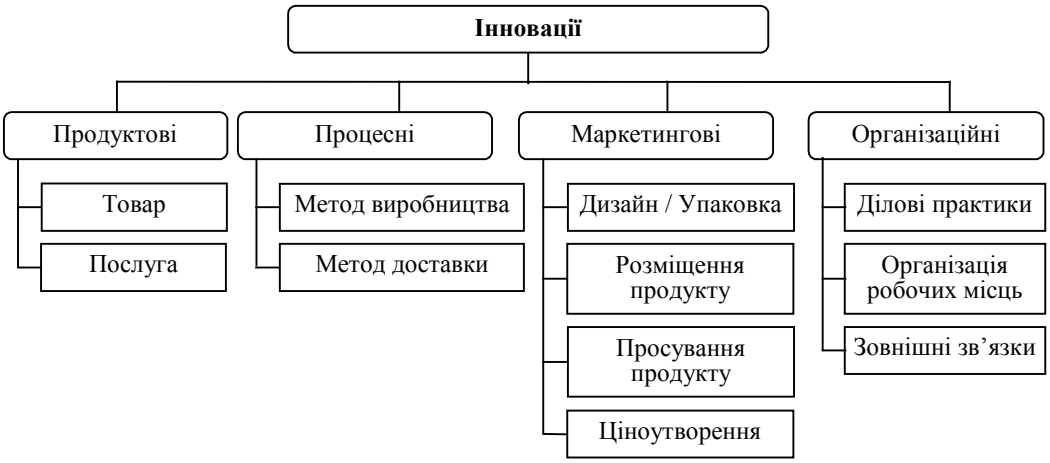


Рис. 19. Основні типи іннвовацій за їхньою природою

Як уже зазначалося та згідно з вищеназваним документом, мінімальні вимоги до інновацій полягають в тому, що продукт, процес, метод маркетингу або

організаційні методи мають бути новими (або суттєво вдосконаленими) для фірми. Це включає в себе продукти, процеси і методи, які фірми розробляють, а також ті, які були запозичені в інших компаній або організацій. Крім того, що нововведення може бути новим для фірми, воно може виявитися новим для країни чи навіть бути світовою новинкою. Спільною рисою інновацій є те, що вони мають бути впроваджені і реалізовані. Новий або удосконалений продукт реалізований, коли він наявний на ринку або коли його використовують клієнти. Нові процеси, маркетингові та організаційні методи вважають реалізованими, коли їх фактично використовують в діяльності фірми.

Розглянемо основні типи інновацій за їхньою природою (див. рис. 19), що використовуються у «Керівництві Осло» [127; 97, с. 22, 57]:

1. ***Продуктові інновації*** (термін «продукт» вживають для позначення як товару, так і послуги) — створення і впровадження у використання товару або послуги, що є новими або значно покращеними з огляду на їхні властивості або способи використання, тобто в яких здійснені значні вдосконалення у функціональних або споживчих характеристиках наявних товарів і послуг. До цих інновацій належать значні вдосконалення в технічних характеристиках, матеріалах і компонентах (комплектувальних, напівфабрикатів), в інтегрованому програмному забезпеченні, в ступені дружності відносно користувача або в інших функціональних характеристиках. Така інновація може базуватися на використанні нових матеріалів або бути пов'язаною з принципово новим продуктом. У продуктових інноваціях можуть використовуватися нові знання або технології, або вони можуть базуватися на нових прийомах використання, або нових комбінаціях наявних знань або технологій. Часто нові продуктові інновації створюються на основі патентної або іншої тимчасової монополії підприємства. В широкому сенсі під продуктовою інновацією розуміють процеси змін на підприємстві, що пов'язані зі створенням нових товарів. Такі процеси змін можуть стосуватися всіх функціональних підрозділів підприємства.

Новими продуктами вважаються товари і послуги, що значно відрізняються за своїми характеристиками або призначенням від продуктів, що виготовлялися фірмою раніше. Прикладами нових продуктів, де використовуються нові технології, можна вважати перші мікропроцесори або цифрові фотоапарати. Перший портативний MP3-плеєр, в якому використовувалося сполучення вже існуючого програмного забезпечення та технології використання мініатюризованого жорсткого диска, був новим продуктом, у якому комбінувались наявні технології.

Розробка нового способу використання якогось продукту, в якому лише незначно змінили технічні характеристики, також є продуктовою інновацією. Прикладом слугує введення у використання нового мийного засобу з використанням вже існуючої хімічної сполуки, яка до цього застосовувалася лише як допоміжний засіб для нанесення покриттів.

Значні вдосконалення вже існуючих продуктів можуть здійснюватися за рахунок змін у матеріалах, компонентах та інших характеристиках виробів, що поліпшують їхні властивості. Впровадження гальмівної системи ABS, навігаційної системи глобального позиціонування GPS або поліпшення інших підсис-

тем в автомобілях можуть слугувати прикладами продуктової інновації, що полягає в часткових змінах або доповненнях якої-небудь однієї з багатьох технічних підсистем, об'єднаних у виробі. Використання у виробництві одягу повітропроникних тканин являє собою приклад продуктової інновації, що полягає у застосуванні нових матеріалів для поліпшення властивостей продукту.

Прикладами *продуктових інновацій-товарів* також є: фотокамери в мобільних телефонах; побутові прилади з вбудованим програмним забезпеченням, що підвищує зручність і простоту використання; харчові продукти з новими функціональними характеристиками (йогурти, вироблені з використанням нових типів бактеріальних культур, і т. ін.); вироби зі значно зниженим енергоспоживанням (енергоощадні холодильники та ін.) тощо.

Дизайн становить невід'ємну частину розробки і реалізації продуктових інновацій. Проте зміни в дизайні, що не ведуть до значної зміни функціональних, технічних характеристик товару чи послуги або у способах його передбачуваного використання, його призначення, не вважаються продуктовими інноваціями. Вони можуть, однак, визнаватись маркетинговими інноваціями, про які йтиметься далі. Також до продуктових інновацій не належать: незначні зміни або покращання; чергові, рутинні модернізації; регулярні сезонні зміни (як, наприклад, в асортименті одягу); наслідки пристосування до запитів окремого клієнта, що не ведуть до істотних відмінностей від продукції, виробленої для інших клієнтів; простий перепродаж нових товарів або послуг, придбаних від інших підприємств.

Продуктові інновації у сфері послуг можуть містити значні удосконалення в способах їх надання (приміром, ефективності та швидкості), доповнення вже існуючих послуг новими функціями або характеристиками або впровадження абсолютно нових послуг. Приклади *продуктових інновацій-послуг*: нові види послуг, що істотно поліпшують доступ споживачів до товарів або послуг, такі як доставка клієнта з будинку в призначене місце на додаток до послуг із прокату автомобілів; відео на замовлення через широкосмуговий Інтернет; банківські операції або оплата рахунків через Інтернет; пропозиція клієнтам нової «системи контролю постачання», що дає змогу їм перевіряти відповідність складу поставок попередніми замовленнями тощо.

2. ***Процесні інновації*** — впровадження нового або значно поліпшеного способу (методу) виробництва або доставки продукту. До цих інновацій належать значні зміни в технології (технологічних процесах), виробничому устаткуванні (обладнанні) та/або програмному забезпеченні. Процесна інновація означає «нові комбінації факторів, завдяки яким виробництво певного товару може відбуватись у більш дешевий, більш якісний, більш безпечний або швидший спосіб» [125, с. 408]. Така інновація може мати на меті підвищення якості продукту або виробництво чи доставку нових або значно поліпшених продуктів, створення їхніх нових модифікацій, підвищення продуктивності виробництва, зниження собівартості або витрат з доставки продукту, що уможливлює зниження ціни товару і здобуття переваг у конкурентній боротьбі. Процесні інновації, як правило, стосуються змін лише в межах самого підприємства. Їх застосовують у

процесі створення нових товарів або товарів, що вже виведені на ринок. В останньому випадку процесна інновація сприяє збільшенню обсягів продажу вже відомого продукту.

Методи виробництва містять технологічні процедури, обладнання та програмне забезпечення, що застосовуються у виробництві товарів або послуг. Прикладами нових методів виробництва є установлення нового автоматизованого обладнання на виробничій лінії або комп'ютеризація проектно-конструкторських робіт.

Методи доставки стосуються логістики фірми і об'єднують в собі обладнання, програмне забезпечення та технології, які використовуються у забезпеченні вихідними матеріалами, внутрішньофірмовому постачанні і доставці кінцевої продукції. Прикладами нових методів доставки можуть слугувати впровадження обліку переміщень товарів за допомогою штрихкоду або активної радіочастотної системи ідентифікації (RFID — від англ. *Radio Frequency IDentification*) і відстежування переміщень товарів або транспортних засобів.

До процесних інновацій належать і нові або значно поліпшені методи створення та надання послуг, а саме — значні зміни в обладнанні та програмному забезпеченні, що використовуються фірмами, котрі надають послуги, або в процедурах і технології доставки послуги споживачу. Прикладами є впровадження апаратури спостереження з використанням навігаційної системи GPS на транспорті, нової системи резервування в туристичному агентстві, розробка нових технологій управління проектами в консультаційній фірмі.

Процесні інновації охоплюють також нові або значно поліпшені технічні засоби, устаткування і програмне забезпечення, що використовуються у допоміжних видах діяльності, таких, як постачання, бухгалтерський облік, поточний ремонт, профілактика. Впровадження нової або значно вдосконаленої інформаційно-комунікаційної технології являє собою процесну інновацію, якщо вона націлена на підвищення ефективності та / або якості допоміжної діяльності фірми.

Приклади процесних інновацій: а) у виробництві — введення в дію нової або поліпшеної технології виробництва (приміром, системи автоматизації); нове обладнання, необхідне для виробництва нової або поліпшеної продукції; лазерні різальні інструменти; автоматизоване пакування; комп'ютеризоване проектування продукції тощо; б) у доставці та ризних операціях — портативні сканери або комп'ютери для обліку товарів і ведення інвентарних списків; упровадження штрихового кодування або чіпів пасивної радіочастотної ідентифікації (RFID) для відстеження переміщень матеріалів ланцюгом постачання; системи відстеження переміщень транспортних засобів з використанням системи GPS; нове або вдосконалене програмне забезпечення або стандартні процедури для систем закупівель, бухгалтерського обліку, технічного обслуговування тощо.

До процесних інновацій не належать: дрібні зміни або поліпшення; деяке збільшення можливостей виробництва або обслуговування за рахунок додавання до системи виробництва або логістики чогось дуже схожого з тим, що вже використовується.

Множинність використання переваг процесних інновацій у виробничій сфері залежить від послідовного застосування різних технологій (рис. 20).

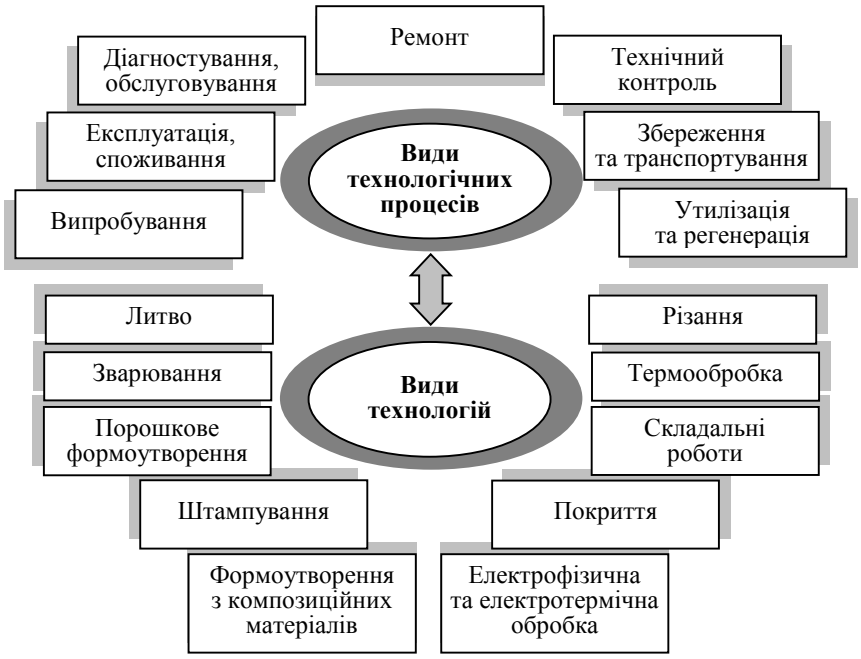


Рис. 20. Види технологічних процесів та технологій у виробничій сфері

Зазвичай технологічна інновація виникає завдяки використанню результатів наукових досліджень і розробок, направлених на удосконалення процесу виробничої діяльності, економічних, правових і соціальних відносин у різних сферах діяльності суспільства.

3. ***Маркетингові інновації*** — впровадження нового методу маркетингу, включаючи істотні зміни в дизайні або упаковці продукту, у його розміщенні та просуванні на ринок або в методах визначення продажної ціни. Маркетингові інновації можуть належати до будь-якого аспекту маркетингу (дизайн і пакування продукції, її розміщення, призначення ціни, просування), якщо він використовується фірмою вперше. Цей тип інновацій зосереджений на диференціації взаємодії з потенційним споживачем у процесі купівлі та має на меті виділитися серед конкурентів, і націлений на краще задоволення потреб споживача, відкриття нових ринків, завоювання нових ринкових позицій для продукції фірми задля збільшення обсягу продажів.

Маркетингові інновації набувають сьогодні, поряд із продуктовими і процесними інноваціями, особливого значення. Відмітною рисою маркетингової інновації порівняно з іншими змінами в маркетинговому інструментарії є впровадження якогось методу маркетингу, який не використовувався даною фірмою раніше. Ця зміна має бути частиною нової концепції або стратегії маркетингу, що являє собою значний відрив від попередніх маркетингових методів фірми. Новий метод може бути або самостійно розроблений фірмою, або запозичений у інших фірм чи організацій. Нові методи маркетингу можуть впроваджуватись як для нової, так і для вже існуючої продукції.

Можна виділити кілька типів маркетингових інновацій:

1) *принципові* — застосовують принципово нові методи, підходи, технології;

2) *конструктивні* — певна маркетингова технологія складається з відомих елементів, але в новій комбінації;

3) *функціональні* — використання звичайних об'єктів або дій в новій якості для маркетингових цілей (наприклад, використання в маркетингових комунікаціях вірусного маркетингу в Інтернеті або через рекламу «з вуст в уста»; прихованої реклами в умовах реального життя (англ. *life placement*);

4) *стилістичні* — задіювання емоційного фактора, створення ілюзії новизни товару через незвичну нову упаковку, дизайн тощо;

5) *відкриті* — передбачають можливості додаткової персоніфікації товарів і послуг, які можуть видозмінюватися, набувати унікального вигляду при взаємодії з кожним окремим споживачем, який сам стає учасником зміни товару.

Поняття маркетингових інновацій включають в себе значні зміни в дизайні продукту, що становить частину нової концепції його маркетингу та мають на увазі зміни у формі й зовнішньому вигляді, котрі не змінюють функціональні або споживчі характеристики продукту. До них належать також зміни в упаковці продукції, для якої упаковка — найважливіший складник зовнішнього вигляду (приміром, для харчових продуктів, напоїв, мийних засобів). Інновації в дизайні можуть полягати також у значних змінах форми, зовнішнього вигляду або смаку харчових продуктів або напоїв (наприклад, надання нового аромату або смаку) для завоювання нового споживчого сегмента. Прикладом маркетингової інновації в упаковці є використання радикально нового дизайну флаконів для шампуню, який має надати продуктові оригінальний вигляд і залучити нову групу покупців.

Нові маркетингові методи в розміщенні продукту на ринку насамперед мають на увазі освоєння нових каналів збуту. Тобто йдеться про методи, що використовуються для продажу товарів і послуг споживачам, а не методи логістики (транспортування, зберігання та вантажно-розвантажувальні роботи), які стосуються головним чином сфери ефективності. Прикладами маркетингових інновацій у розміщенні продукту є перше впровадження систем франчайзингу, прямого продажу, ексклюзивної роздрібної торгівлі або ліцензування продукції. Інновації в розміщенні продукту можуть містити в собі також використання нових концепцій його презентації покупцеві (приміром, організація приміщень для продажу меблів, відповідно перебудованих, які дають змогу покупцям бачити товар у повністю декорованому інтер'єрі).

Нові маркетингові методи в просуванні продукту на ринок включають в себе використання нових концепцій просування товарів і послуг даної фірми. Наприклад, перше використання істотно більшого різноманіття засобів або техніки масової інформації; приміром, прихована реклама (показ продукту у фільмах або телевізійних програмах) може бути маркетинговою інновацією. Іншим прикладом може слугувати зміна бренду через, наприклад, створення і впровадження абсолютно нового символу задля позиціонування продукту на новому ринку або надання йому нового іміджу. Впровадження персоналізованої інформаційної системи, побудованої, наприклад, на основі карт постійних покупців

(програм лояльності), для підбору продуктів відповідно до специфічних запитів індивідуальних клієнтів також може вважатися маркетинговою інновацією.

До інновацій у визначенні цін належать використання нових стратегій ціноутворення для ринкового просування товарів або послуг фірми. Прикладами є перше використання нового методу варіювання ціни товару або послуги згідно з поточним попитом (наприклад, зниження ціни за низького попиту) або впровадження нового методу, що допомагає покупцям вибирати бажані характеристики продукту на Інтернет-сайті фірми, а потім дізнаватися ціну конкретного виробу. Нові методи призначення цін, єдина мета яких полягає у диференціюванні цін за споживчими сегментами, не являють собою інновації.

Маркетинговими інноваціями не вважаються: значні зміни в дизайні або упаковці продукту, розміщенні, просуванні, прийомах призначення ціни, що засновані на методах, які раніше вже використовувались даним підприємством для інших продуктів; використання наявних методів маркетингу для освоєння географічно нового ринку або нового сегмента ринку; сезонні, регулярні та інші рутинні зміни маркетингових інструментів. Аби стати такими, вони мають включати методи маркетингу, що не використовувалися фірмою раніше.

Приклади маркетингових інновацій: а) у дизайні та упаковці: значна зміна в дизайні меблевої лінії для підвищення привабливості; впровадження нового дизайну флаконів для шампуню для надання оригінального вигляду; б) у розміщенні (канали продажу): початок прямого продажу або ексклюзивної роздрібної торгівлі; реалізація нової концепції презентації продукції (приміром, оформлення приміщень для продажу меблів, що представляє товар у декорованому інтер'єрі); впровадження персоналізованої інформаційної системи (наприклад, на основі карток лояльності клієнтів, для підбору продуктів відповідно до потреб індивідуальних споживачів); в) у визначенні ціни: впровадження нового методу, який дає змогу клієнтам обирати продукт за бажаними характеристиками на Інтернет-сайті фірми, а потім дізнаватися ціну; перше використання методу адаптації ціни товару згідно з попитом; перше використання порядку пропозиції товарів для власників заохочувальних карток магазину; г) у просуванні: перше використання торгових марок; перший показ продукту у телепрограмах; упровадження нового фірмового знака для позиціонування продукту на новому ринку; перше використання способу популяризації продукту через лідерів громадської думки, знаменитостей або суспільні групи, які є законодавцями мод і уподобань.

4. ***Організаційні інновації*** — впровадження нового організаційного методу в діловій практиці, в організації робочих місць або зовнішніх зв'язках фірми. Організаційні інновації можуть бути спрямовані на підвищення ефективності фірми — за допомогою скорочення адміністративних витрат або оперативних витрат, підвищення задоволеності службовців станом своїх робочих місць (і тим самим — підвищення продуктивності праці), розширення доступу до нетоварних активів (таких як некодифіковані знання із зовнішніх джерел) або зменшення витрат на постачання. Відмітною рисою організаційної інновації від інших організаційних змін на певному підприємстві є впровадження якого-небудь організаційного методу (в ділову практику, в організацію робочих місць або в

зовнішні зв'язки), що не використовувався фірмою раніше і являє собою результат реалізації стратегічних рішень керівництва.

До організаційних інновацій у діловій практиці належить впровадження нових методів в організацію повсякденної діяльності та порядку виконання різних робіт. Прикладами таких інновацій є: впровадження нових практик для поліпшення навчання працівників і полегшення циркуляції знань всередині фірми завдяки впровадженню кодифікації знань, тобто організації баз даних про передові методи діяльності, підбір навчального матеріалу та іншої інформації таким чином, аби зробити це більш доступним для персоналу; перший досвід упровадження нових систем управління головними виробничими процесами або постачальницькими операціями (організація постачальницьких ланцюжків, оперативна перебудова бізнесу, маневрування обсягом виробництва й управління якістю).

Інновації в організації робочих місць містять впровадження нових методів розподілу відповідальності і права прийняття рішень між співробітниками при організації й узгодженні різних робочих процесів усередині підрозділів фірми і у взаємодії цих підрозділів, а також упровадження нових принципів структурування діяльності як об'єднання різних видів робіт. Приклади таких інновацій: перше застосування організаційної моделі, що надає працівникам фірми більшу автономію у прийнятті рішень та заохочує їх до участі у висуванні нових ідей (через децентралізацію діяльності усередині груп і адміністративний контроль); централізація і посилення підзвітності при прийнятті рішень; перше за часом упровадження системи «виготовлення на замовлення» (об'єднує збут і виробництво) тощо.

До нових організаційних методів у зовнішніх зв'язках фірми належать впровадження нових способів організації взаємин з іншими підприємствами або державними організаціями, таких як встановлення нових форм співробітництва із дослідницькими організаціями або замовниками, нові методи інтеграції з постачальниками, використання зовнішніх результатів досліджень і розробок, перше в практиці фірми залучення комерційних субпідрядників до виробництва, заготівель, розподілу, набору персоналу та допоміжних служб.

Зміни у діловій практиці, організації робочих місць або зовнішніх зв'язках, засновані на організаційних методах, що вже використовуються фірмою, не являють собою організаційні інновації. Також формулювання або зміни управлінських стратегій, якщо вони не супроводжуються впровадженням нового організаційного методу, саме по собі не є інновацією. Однак організаційні зміни, що втілили нову управлінську стратегію, є інновацією, якщо вони — перше для даної фірми використання нового організаційного методу в діловій практиці, організації робочих місць або зовнішніх зв'язках. Не належать до організаційних інновацій злиття з іншими фірмами або їх придбання, навіть якщо це відбувається вперше. Злиття і придбання можуть містити організаційні інновації, якщо в ході цього фірма створила або освоїла нові методи організації.

Приклади організаційних інновацій: а) у діловій практиці — організація нової бази даних, шо містить відомості про кращі способи дій, навчальний матеріал й іншу інформацію, яка робить все це більш загальнодоступним; перше

впровадження системи інтегрального моніторингу діяльності фірми (виробництво, фінанси, стратегія, маркетинг); перше впровадження системи управління загальними виробничими або постачальницькими операціями (система управління ланцюжками поставок, перебудовою бізнесу, скороченням виробництва або система управління якістю) тощо; б) в організації робочих місць — перше здійснення децентралізації в розподілі службової відповідальності працівників підприємства; перша організація формальних чи неформальних робочих груп для полегшення доступу до знань та обміну знаннями між працівниками різних підрозділів (відділів маркетингу, дослідницького і виробничого); перше впровадження системи анонімного оповіщення про події (для заохочення повідомлень про всі можливі помилки та загрози задля виявлення їх причин і зменшення повторюваності); в) у зовнішніх зв'язках — перше впровадження стандартів контролю якості для постачальників і субпідрядників; перше використання зовнішнього персоналу в дослідженнях чи виробництві тощо.

Простежимо основні відмінності розглянутих вище типів інновацій.

Стосовно товарів відмінність між *продуктами та процесами* очевидна. Однак у сфері послуг вона менш явна, оскільки виробництво, надання та споживання багатьох послуг може відбуватись одночасно. В основі розрізнення продуктових і процесних інновацій у сфері послуг лежать такі ознаки:

- якщо інновація має наслідком нові або значно поліпшені характеристики послуги, що пропонується споживачам, то вона — продуктова інновація;
- якщо інновація має наслідком нові або значно поліпшені методи, обладнання та/або кваліфікацію працівників, що створюють послугу, то це — процесна інновація;
- якщо інновація має наслідком значні поліпшення як у характеристиках пропонованої послуги, так і в методах, обладнанні та/або кваліфікації працівників, то вона — одночасно і продуктова, і процесна інновація.

У багатьох випадках інновація в сфері послуг може належати лише до одного типу. Наприклад, можна запропонувати нову послугу або ту саму послугу з новими характеристиками без значної зміни способу її надання. Подібним чином істотні покращення виробничого процесу (приміром, зниження витрат на доставку) можуть ніяк не вплинути на характеристики самої послуги, що продається споживачам.

Основний фактор, що відрізняє *продуктові інновації-послуги від маркетингових інновацій*, — це наявність або відсутність в інновації маркетингового методу або послуги (тобто продукту). Фірми зазвичай здатні виявити різницю між своїми методами маркетингу та/або збуту і своїми продуктами. Можливість відрізнити продуктову інновацію від маркетингової може залежати від характеру ділової активності фірми. Наприклад, для фірми, що виробляє і продає товари, перше впровадження електронної комерції являє собою маркетингову інновацію в розміщенні продукту. Для фірм, для яких електронна комерція — основний бізнес, значна зміна характеристик або можливості їх Інтернет-сайтів становить продуктову інновацію у сфері послуг. Деякі інновації є одночасно і продуктовими, і маркетинговими: приміром, якщо фірма впроваджує нову операційну схему продажу й обслуговування, що включає новий спосіб маркетингу

своїх продуктів (наприклад, прямий продаж) і пропозицію додаткових послуг (приміром, ремонту) та інформацію про продукт для своїх клієнтів.

І процесні, і маркетингові інновації можуть містити нові методи просування інформації або товарів, але їхні цілі різні. Продуктові інновації стосуються методів виробництва і доставки та різноманітної допоміжної діяльності, маючи на меті зниження питомих витрат або підвищення якості продукції. Мета ж маркетингових інновацій полягає у збільшенні обсягу продажу або частки ринку. Граничні ситуації виникають, якщо маркетингові інновації включають освоєння нових каналів збуту. Наприклад інновації, що передбачають формування нового каналу збуту (приміром, нового способу продажу товарів і послуг споживачам), можуть включати і впровадження нових методів логістики (наприклад, транспортування, складування і обробки продукції). Якщо ці інновації націлені одночасно на збільшення продажу і зниження питомих витрат на розподіл, вони вважаються і процесними, і маркетинговими.

Визначити різницю між *процесними та організаційними інноваціями* дуже складно, оскільки інновації обох типів покликані знизити витрати завдяки новим і більш ефективним концепціям виробництва, доставки та внутрішньої організації діяльності фірми. Багато інновацій, таким чином, мають ознаки обох типів. Приміром, упровадження нових процесів може містити також перше використання нових методів організації. Такі організаційні інновації, як перше впровадження системи наскрізного управління якістю, можуть містити значні удосконалення в методах виробництва, наприклад, системи виробничої логістики для запобігання визначеним типам браку або нові та більш ефективні інформаційні системи на основі нового програмного забезпечення і нового устаткування для використання інформаційно-комунікаційних технологій.

Відправною точкою для відмежування процесних інновацій від організаційних є вид діяльності: процесні інновації пов'язані головним чином з упровадженням нового обладнання, програмного забезпечення і конкретних технологій або процесів, тоді як організаційні інновації стосуються насамперед персоналу та організації робіт. Для розмежування цих двох типів аналізують таке:

- якщо інновація містить нові або значно поліпшені методи виробництва або постачання, націлені на скорочення питомих витрат або підвищення якості продукції, це — процесна інновація;
- якщо інновація містить перше використання нових методів організації в діловій практиці фірми, організації робочих місць або зовнішніх зв'язках, це — організаційна інновація;
- якщо інновація містить у собі як нові або значно поліпшені методи виробництва або постачання, так і перше використання нових методів організації, це — одночасно і процесна, і організаційна інновація.

Складно іноді також визначити тип інновації і за першого впровадження і *маркетингових, і організаційних методів*. Як зазначалося вище, якщо інновація має ознаки обох типів, тоді це одночасно і маркетингова, і організаційна інновація. Однак організаційні інновації, що стосуються діяльності з продажу (наприклад, об'єднання відділу продажів з іншими відділами), але не включають у себе впровадження нових методів маркетингу, не є маркетинговими інноваціями.

3.4. СПІЛЬНІ ТА ВІДМІННІ РИСИ ІННОВАЦІЙНИХ ПОСЛУГ Й ІННОВАЦІЙНИХ ТОВАРІВ

Продуктова інновація стосується передусім нових товарів і нових послуг:

♦ *Інноваційні товари* — це результат матеріального виробництва, у собівартості якого значну частку (найчастіше не менше 30 %) становлять витрати інтелектуальної наукової праці. Під інноваційним товаром зазвичай розуміють: оригінальні вироби, поліпшені варіанти або модифікації наявних товарів.

♦ *Інноваційні послуги* — мають, як правило, нематеріальний характер, що зумовлює невіддільність таких послуг від їх постачальника, невідчутність та мінливість їхньої якості у часі.

Протягом останніх десятиліть значення послуг для світової економіки постійно зростало, а важливість товарів неухильно знижувалась. Зростання обсягів надавання послуг у світовій економіці пояснюється поліпшенням добробуту населення, збільшенням у нього вільного часу, ускладненням товарів, що потребують певних технічних знань для їх обслуговування. У міжнародній торгівлі послуги становлять сьогодні приблизно 25 % світового експорту. Послуги утворюють 70 % сукупного виробництва та робочих місць у країнах—членах Організації економічного співробітництва та розвитку. У США послуги формують близько 80 % ВВП. В Україні на них припадає 58,9 % ВВП, що дещо нижче ніж середній показник у світі в цілому (64 %) [119]. У табл. 7 подано дані щодо частки сфери послуг у ВВП окремих країн та світу в цілому.

Таблиця 7

СТРУКТУРА ВВП ЗА СЕКТОРАМИ В ОКРЕМИХ КРАЇНАХ І СВІТІ, %, 2008 р. [119]

Країна	Сфера послуг	Промисловість	Сільське господарство
Світ (в цілому)	64,0	32,0	4,0
США	79,6	19,2	1,2
Великобританія	74,5	24,2	1,3
Франція	77,6	20,4	2,0
Японія	72,3	26,3	1,5
Україна	**58,9**	**31,7**	**9,3**
Росія	57,7	37,6	4,7

Важливість послуг у сучасній економіці (ще наприкінці минулого століття виникло таке поняття як «сервісна економіка») підкріплюють два факти:

1) упродовж останніх десятиліть частка послуг в економіках провідних країн постійно зростає;

2) послуги стають також дедалі важливішими у пропонуванні товарів — тобто товарні пропонування мають сьогодні у своєму складі більш високий компонент послуг, аніж у попередні десятиліття (в англомовній економічній літературі зустрічається таке поняття як «сервітизація» (англ. *servitization*) продукції).

Багато продуктів перетворюються на послуги. Наприклад, IBM розглядає свій бізнес як бізнес у сфері ділових послуг. Хоча компанія все ще виробляє комп'ютери, вона розглядає фізичний товар як невелику частину індустрії «бізнес-рішень». Сьогодні майже кожний товар має сервісний компонент до нього. Традиційна дихотомія між товаром і послугою була заміщена континуумом послуга—товар. За таких умов більшість компаній перебувають у постійному пошукові кращого сервісу (за рахунок нових послуг, більшого асортименту послуг, вищого рівня якості їх надання, індивідуалізації послуг тощо), незалежно від того, чи вони зайняті у сфері послуг, чи у виробничому секторі, чи у торгівлі.

Інноваційна послуга відрізняється від інноваційного товару у таких напрямах:

• по-перше, для трудомістких, інтерактивних послуг фактичні постачальники послуг (тобто персонал, що надає послуги) є частиною досвіду споживача і, таким чином, частиною самої інновації;

• по-друге, послуги, які вимагають фізичної присутності клієнта, потребують «місцево» децентралізованих виробничих потужностей (клієнт рідко захоче долати сотні кілометрів, аби отримати послугу, незалежно від того, наскільки вона інноваційна);

• по-третє, інноватори в сфері послуг часто не мають власної матеріальної продукції для розміщення своєї торгової марки [112, с. 57].

Більшість послуг, що з'являються на ринку, насправді не є абсолютно новими. Переважна їх частина — це версії існуючих послуг конкурентів. З погляду практики «новою» можна назвати послугу, яка, на думку споживача, уособлює зміну [99]. Відповідно «новою» вважається зміна, що впливає на споживача або він її помічає (рис. 21).

Інноваційні послуги можна поділити на руйнівні і підтримувальні (відповідно радикальні й інкрементні інновації у сфері послуг):

1. *Руйнівні послуги.* Серед нових послуг лише ті, що сприймаються як справді нові на нових ринках, можна розглядати як абсолютно нові послуги у світовому масштабі, тобто послуги, нові для підприємства і *нові для світу*. Як правило, вони засновуються на значній інновації. Це найбільш рідкісний вид з усіх нових послуг, і вони несуть у собі найбільший ризик, однак мають і найбільший потенціал для отримання доходів.

2. *Підтримувальні послуги.* Більшість нових послуг — це перероблені наявні. Цей вид послуг зустрічається набагато частіше, ніж руйнівні послуги. Крім того, даний вид послуг несе в собі набагато менший ризик, але й менші потенційні доходи. До цього типу нових послуг належать:

♦ *новий асортимент послуг* — це нові для підприємства, але не нові для ринку послуги. Ризик вищий ніж для наявних послуг, але він значно нижчий ніж у разі впровадження на ринок нових послуг;

♦ *доповнення до наявного асортименту* — ці послуги нові для підприємства, але повністю придатні для наявного асортименту. Цей вид нових послуг найпоширеніший.

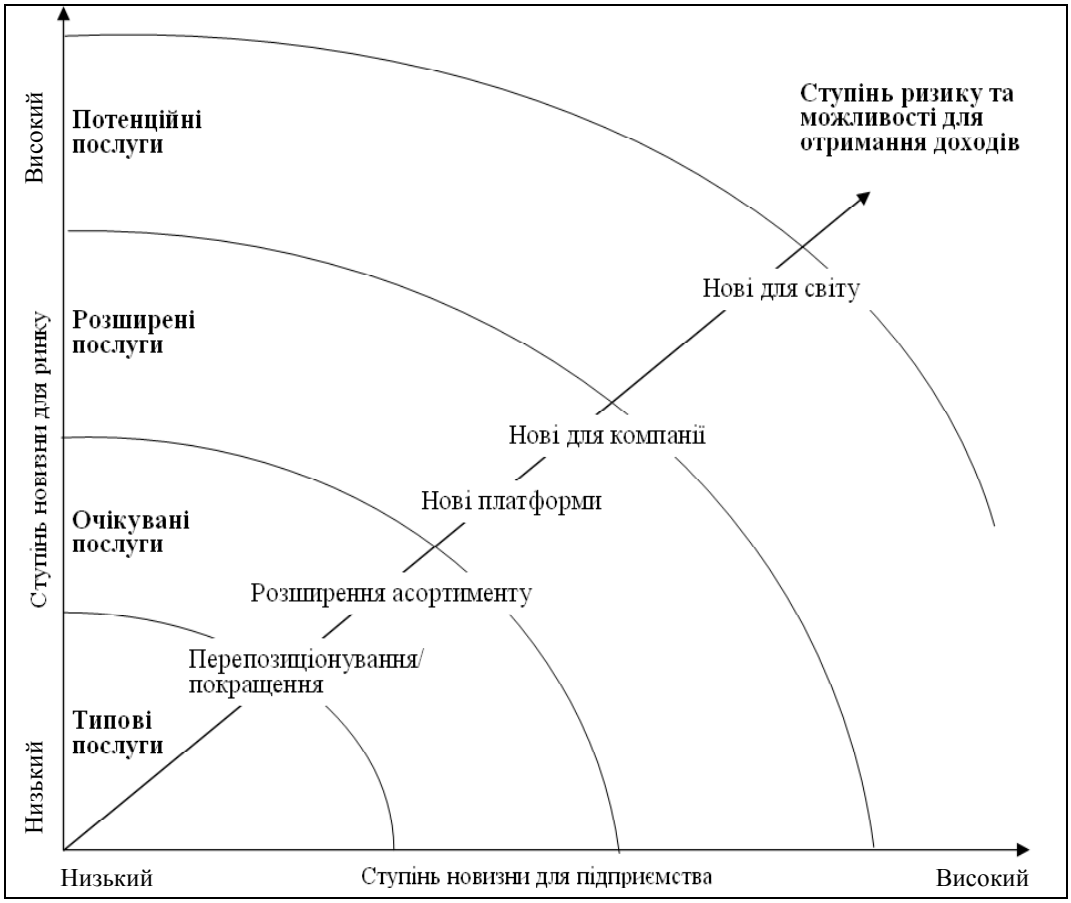


Рис. 21. Розробка нових послуг (на прикладі послуг мобільного зв'язку [99])

Як уже зазначалося, дуже рідко підприємству вдається запропонувати настільки нову послугу, що здатна або сформувати зовсім новий ринок, або реформувати теперішній, щоб тривалий час отримувати непередбачений прибуток — таку послугу характеризують як *ринкотвірну*. В результаті проведеного у США дослідження [112, с. 57] було визначено, що *інноваційні послуги, котрі створюють нові ринки,* різняться за двома основними критеріями:

1) *за типом вигоди чи користі*, яку вони приносять споживачеві, та *за рівнем «віддільності» послуги.* Відповідно до цього критерію підприємство створює інновації через пропонування нової вигоди або нового способу її надання, яке суттєво («революційно») змінює доступ споживача до ключової вигоди. Наприклад, дедалі більше відомих університетів та бізнес-шкіл пропонують отримати ступінь бакалавра або магістра через дистанційне навчання (повністю або частково) за допомогою Інтернету, що є принципово новим способом надання освітніх послуг;

2) *за періодом виробництва та надання послуги*. Цей критерій стосується того, чи має послуга бути вироблена та надана у той самий час, одномоментно, синхронно. Сучасні технології створюють можливості для того, щоб послугами, виробництво яких раніше було невіддільним від споживання, можна було скористатися в будь-який час і в будь-якому місці. Приміром, у провідних країнах світу лікарі або медичні сестри для надання консультацій пацієнтам не завжди знаходяться з ними в одному приміщенні в той самий час — вони можуть надавати поради, консультувати пацієнтів за допомогою електронної або голосової пошти та моніторити стан здоров'я пацієнтів завдяки так званій телемедицині.

Комбінації обох напрямів формують чотири основні стратегічні підходи до створення інноваційних послуг, що формують нові ринки [112, с. 56—63]:

1) *гнучкі рішення* — це інноваційні послуги, додаткова вигода яких для споживача складається з самої суті послуги. Вони можуть бути спожиті незалежно від місця та часу свого виробництва. Прикладом є служба швидких та надійних авіаперевезень FedEx; безперервний Інтернет-аукціон eBay;

2) *керована зручність* — такі інновації створюють ринки за рахунок користі від способу надання послуги. Як і в попередньому випадку, споживачі можуть отримати вигоду від сервісу в будь-якому місці та у будь-який час. Прикладом є швидка і зручна система Інтернет-пошуку інформації Google;

3) *зростання комфорту* — це інноваційні послуги, що споживаються в тому самому місці і в той же час, де вони виробляються. Додаткова вигода від цих інновацій безпосередньо стосується емоційного чи фізичного комфорту споживача. Прикладом можуть бути мережі комфортних кав'ярень;

4) *шанобливий підхід (доступ)*. Користь таких інноваційних послуг полягає у способі їх надання, а виробництво та споживання є невіддільними одне від одного. Підприємства, що формують ринки у цій сфері, демонструють повагу до часу та фізичної присутності споживачів, що користуються їхніми послугами. Прикладом можуть бути авіакомпанії місцевих авіаперевезень, що доставляють пасажирів безпосередньо у пункт призначення, а не у передмістя.

На рис. 22 зображено, як розглянуті типи інноваційних ринкотвірних послуг співвідносяться за двома названими вище критеріями.

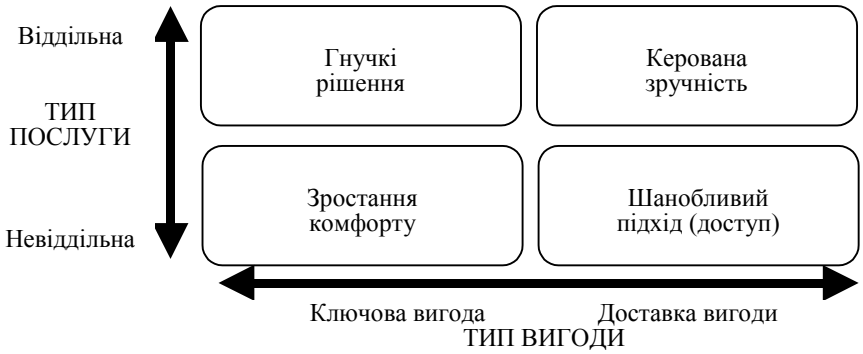


Рис. 22. Матриця чотирьох типів інноваційних ринкотвірних послуг [112, с. 56—63]

Ринкотвірні інноваційні послуги обіцяють набагато більший потенціал зростання, ніж послідовне чи поступове покращання наявних послуг. Виділяють дев'ять основних факторів успіху ринкотвірних інноваційних послуг [112]:

1. *Розширювана бізнес-модель*. Шлях до розширення сфери підприємницької діяльності для інноваційних продуктів відносно прямий. Але більшість інноваційних послуг доволі трудомісткі, тому розширювати їх значно складніше. Це особливо актуально для підприємств, де виробництво послуги невіддільне від її споживання. Можливо застосовувати кілька варіантів стратегій для розширення сфери підприємницької діяльності: збільшити капіталовкладення у технології та виробничі потужності або заохочувати споживачів самим брати участь у створенні послуг.

2. *Усебічне управління досвідом споживача.* Виробники послуг зазвичай мають набагато більше «точок дотику» до споживача, ніж виробники товарів. Цей досвід «дотику» до споживача, або спілкування зі споживачем залежить від трьох ключових складників: *функціональні аспекти* — належать до якості надаваної послуги; *механічні аспекти* — стосуються не-людських (неживих) елементів, таких як дизайн пристроїв для надання послуг; *людські аспекти* — мають відношення до поведінки і зовнішнього вигляду працівників. Усі складники поєднуються для створення повноцінного досвіду, що прямо впливає на оцінку споживачем якості та цінності послуги. Управління досвідом споживача має велике значення для всіх ринкотвірних інновацій і є критичним для успіху послуг, виробництво яких невіддільне від їх споживання, оскільки в цьому випадку споживачі особисто відвідують місце створення і надання послуги і безпосередньо переживають те, що там відбувається.

3. *Інвестиції в персонал.* Сприйняття споживачем зусиль працівника компанії особливо сильно впливає на задоволення споживача та зміну його поведінки. Успішні новатори у сфері послуг постійно інвестують у бажання та можливості своїх співробітників працювати на найвищому рівні. До цих інвестицій зазвичай належать і ретельний підбір, початкові тренінги та подальше регулярне навчання працівників, поширення знань, система компенсації (оплати праці) на основі ефективності роботи, а також внутрішній брендинг.

4. *Постійні операційні інновації.* Конкурентам важко імітувати інноваторів, які постійно покращують свою операційну діяльність, роблять її ефективною. Завдяки інноваціям в операціях можна більш раціонально використовувати провідні технології та мобільні продажі. Наприклад, якщо Інтернет надає можливість обміну інформацією в режимі реального часу, то мобільність надає можливість додаткового вивільнення від стаціонарності, надаючи ширші можливості працівникам.

5. *Обіцянка бренду.* Цей фактор успіху дуже важливий для інноваційних продуктів, але не менш цінний для інновацій у сфері послуг. Це особливо актуально для послуг, споживання яких відділене від виробництва, оскільки в цьому випадку споживачам необхідно оцінити раніше невідому послугу, і вони не можуть контролювати чи спостерігати, коли і як вона була надана. Тому інвестиції у підтримку обіцянки, що транслюється брендом, є необхідними.

6. *Чемпіони інновацій.* Будь-які інновації, що створюють нові ринки, потребують лідера — мобілізатора ресурсів, людини, яка може в повному обсязі представити можливості, приховані в ідеї, та очолити перетворення ідеї у ринкову реальність. Історії успіху найбільших інновацій зазвичай починаються з історії особистості.

7. *Найвища вигода споживача.* Інновації здатні формувати нові ринки лише у тому випадкові, коли вони пропонують ясне і найкраще розв'язання значущої для людини проблеми. Збереження часу і сил споживачів — найбільш очевидна вигода ринкотвірних інновацій.

8. *Доступність.* Створення ринку потребує не лише бажання споживачів змінити модель поведінки, а й наявності у них можливості для цього. Інновації у структурі ціноутворення є найбільш загальним шляхом досягнення доступності.

9. *Постійні стратегічні інновації.* Ні сервісна, ні виробнича підприємницька діяльність не можуть зневажати стратегічними інноваціями. Стратегічні інновації можуть виражатись у: злитті мобільності зі стратегією підприємства, стратегічному інноваційному позиціонуванні з унікальним типом цінностей, створенням інноваційних бізнес-моделей тощо.

Створюючи нові послуги, підприємствам необхідно застосовувати розширену модель комплексу маркетингу, яка була спеціально розроблена для сфери послуг і враховує їхні відмінності від матеріальних товарів. До моделі «7P's», крім традиційних «4P's» — товар (***P****roduct*), ціна (***P****rice*), розподіл (***P****lace*), просування (***P****romotion*) — належать ще три елементи, якими необхідно управляти:

- речові докази (англ. ***P****hysical evidence*) — тобто слід враховувати матеріальні аспекти послуг, що надаються (дизайн, конструкція пристроїв);
- процес (англ. ***P****rocess*) — необхідно управляти процесами, за допомогою яких певна послуга створюється та надається (простота використання);
- люди (англ. ***P****eople*) — маються на увазі персонал (***P****ersonnel*) та клієнти, які задіяні у створенні послуги.

Прийняття нових послуг споживачами цільового ринку базується, як правило, на сполученні *технологічних і маркетингових* інновацій. Розглянемо це на прикладі мобільного зв'язку [99, с. 326]:

1. *Інноваційні технології.* Для мобільних медіа це потребує взаємодії сервісних засобів, відповідного середовища та інструментів для розробки контенту, оптимізації відеоконтенту і мобільного споживання, готовності інфраструктури та мобільних пристроїв, системи білінгу, а також управління цифровими правами. За цих умов послуги контенту зможуть удосконалюватися та розширюватись. Як свідчить швидке зростання популярності SMS, для успіху потребується сервісна взаємодія всіх учасників ринку. При переході від голосових комунікацій до передачі даних в індустрії мобільного зв'язку багато форм організації обслуговування споживачів мобільних послуг відбувається за допомогою нових технологій, за яких послуги ініціюються та здійснюються самим споживачем.

2. *Маркетингові інновації.* Бізнес-модель мобільних послуг потребує створення ланцюга вартості, простої та раціональної системи ціноутворення, ліцензійних угод із власниками контенту, а також сервісної взаємодії всіх учасників

ринку. Через зниження необхідності прямого чи непрямого контакту з представниками провайдера послуг, виключення людської взаємодії послуги переходять у площину, де відповідальність з їх надання лежить і на самому споживачеві, а не лише на провайдері. Це потребує від підприємства сфери послуг додаткових маркетингових зусиль, направлених на простоту використання послуг та нових методів взаємодії зі споживачем.

РЕЗЮМЕ

Термін «інновація» було введено в науковий економічний обіг на початку XX ст. Основні підходи до визначення інновацій: 1) процесний (інновації — процес реалізації ідеї та її перетворення у результат); 2) об'єктний (інновації — кінцевий результат, упроваджений об'єкт). Крім цього, сутність інновацій можна розглядати вузько (орієнтація на створення нових технологій, продуктів) і широко (будь-яка зміна, прибуткове використання нових ідей, винаходів через прийняття рішень будь-якого характеру). Інновація — це «упровадження у використання будь-якого нового або значно покращеного продукту (товару або послуги) або процесу, нового методу маркетингу або нового організаційного методу в діловій практиці, організації робочих місць або зовнішніх зв'язках» [97].

Описуючи інноваційність товару, слід розглядати: 1) суб'єктивність новизни (новий для кого?); 2) інтенсивність (масштаб) новизни (наскільки новий?); 3) часовий вимір новизни (коли починається і закінчується інновація?); 4) просторовий вимір новизни (на якій території новий?). Слід розрізняти поняття «інновація» (нововведення) і «відкриття», «винахід». Інновація — це застосування, упровадження відкриття або винаходу в практику. Появу інновацій стимулюють такі фактори: економічний (конкуренція, збільшення прибутку, патентна охорона винаходів), технологічний і підприємницький.

Виділяють різні типи інновацій: 1) за природою інновації і характером застосування: продуктові; процесні; комбіновані; соціальні; маркетингові; організаційні; 2) за стимулом появи (відправними джерелами) — зумовлені: розвитком науки і техніки; потребами виробництва; ринковими потребами; 3) за джерелами інноваційних ідей: закриті; відкриті; 4) за місцем у процесі відтворення: споживчі; інвестиційні; 5) за ступенем інтенсивності новизни: а) радикальні (базисні); покращувальні; псевдоінновації; або б) радикальні (революційні, проривні); наполовину радикальні (модульні та архітектурні); інкрементні (еволюційні, поступові); 6) за наступністю: заміщувальна; скасовувальна; доповнювальна; повертальна (поворотна); відкривальна; ретроінновація; 7) за впливом на споживача: плавна; динамічна; кардинальна; 8) за рівнем новизни — нові для: фірми; ринку (країни, галузі); світу.

Міжнародні норми збирання даних про інновації базуються на прийнятому у 1992 р. в Осло документі «Керівництво зі збирання і аналізу даних з інновацій». В його останній редакції (2005 р.) застосовується розширене уявлення про те, що може бути інновацією, згідно з яким виділяють: продуктові, процесні, маркетингові, організаційні інновації. Мінімальні вимоги до інновацій полягають у тому, що продукт, процес, метод маркетингу або

організаційні методи мають бути новими (або суттєво вдосконаленими) для фірми. Крім того, нововведення може виявитися новим для країни чи світу. Спільною рисою інновацій є те, що вони мають бути впроваджені та реалізовані. Новий або удосконалений продукт реалізований, коли він наявний на ринку або використовується клієнтами. Нові процеси, маркетингові та організаційні методи реалізовані, коли вони фактично використовуються в діяльності фірми.

Продуктова інновація стосується нових товарів і нових послуг. Інноваційні товари (оригінальні вироби, поліпшені варіанти або модифікації наявних товарів) — результат матеріального виробництва, у собівартості якого значну частку становлять витрати інтелектуальної наукової праці. Інноваційні послуги мають, як правило, нематеріальний характер, що зумовлює невіддільність послуг від постачальника, невідчутність та мінливість їхньої якості у часі.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ПОНЯТТЯ

Відкриті інновації — парадигма, котра припускає, що підприємства, прагнучи покращити свої технології, можуть і мають використовувати як внутрішні, так і зовнішні ідеї, а також внутрішні і зовнішні шляхи виходу на ринок.

Закриті (традиційні) інновації — процес розвитку нового бізнесу та маркетингу нових продуктів усередині компанії.

Інкрементні (або ***покращувальні, еволюційні, поступові) інновації*** — основані на незначних вдосконаленнях наявних товарів або процесів, технологій, що дає змогу поліпшити їх окремі характеристики або знизити ціни для покращення або підтримки конкурентної позиції підприємства на певному ринку, уникаючи великих ризиків.

Інноватика — міждисциплінарна галузь науки, що вивчає закономірності процесів створення, освоєння і поширення різного типу новацій, їх вплив на сферу конкуренції, на розвиток суспільства в цілому.

Інновація (від лат. ***innovatis*** — оновлення, новинка, зміна) — «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» [4].

Маркетингові інновації — упровадження нового методу маркетингу, включаючи істотні зміни в дизайні або упаковці продукту, у розміщенні продукту, у його просуванні на ринок або в методах визначення продажної ціни.

Організаційні інновації — упровадження нового організаційного методу в діловій практиці фірми, в організації робочих місць або зовнішніх зв'язках фірми.

Продуктові інновації — створення і впровадження у використання товару або послуги, що є новими або значно покращеними з огляду на їхні властивості або способи використання. ***Ринкові продуктові інновації —*** продукти (товари, послуги), що більш ефективно розв'язують традиційну проблему споживача або задовольняють нову ринкову потребу.

Процесні інновації — впровадження нового або значно поліпшеного способу (методу, технології) виробництва або доставки продукту, завдяки чому виробництво певного товару може відбуватись у більш дешевий, більш якісний, більш безпечний або швидший спосіб.

Радикальні (або ***базисні, революційні, проривні***) ***інновації*** — розробка фундаментальних новинок на основі нових технологій, створення товарів, послуг або процесів з абсолютно новими властивостями, що дає змогу забезпечити раніше незадоволені потреби споживачів; пов'язані як зі значними ризиками, так із з великими ринковими перспективами.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Поясніть різницю між розумінням суті інновації у вузькому і широкому сенсі.
2. Назвіть основні характерні риси інновації.
3. Основні типи інновацій.
4. Порівняйте між собою радикальні та інкрементні інновації.
5. Радикальні та інкрементні інновації: особливості, переваги, недоліки.
6. Чинники, що визначають новизну товару.
7. Поясність особливості продуктових, процесних, маркетингових інновацій.
8. Чим відрізняється інноваційна послуга від інноваційного товару?

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

Бажал Ю.М. Економічна теорія технологічних змін. — К.: Заповіт, 1996.

Ильенкова С. Д. Инновационный менеджмент. — М.: Банки и биржи, 1997.

Краснокутська Н.В. Інноваційний менеджмент. — К.: КНЕУ, 2003.

Медынский В. Г., Шаршукова Л. Г. Инновационное предпринимательство. — М.: Инфра-М, 1997.

Павленко І.А. Інноваційне підприємництво у трансформаційній економіці України: Монографія. — К.: КНЕУ, 2007.

Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент. — 4-е изд., перераб. и доп. — СПб.: Питер, 2003.

РОЗДІЛ 4

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЯМИ

4.1. ІННОВАТИВНІСТЬ У СИСТЕМІ ЧИННИКІВ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

В останні десятиліття проблеми інновацій, переходу до інноваційного економічного зростання стали предметом особливої уваги як зарубіжних, так і вітчизняних економістів. В умовах глобалізації та виходу економіки на постіндустріальний рівень розвитку інновації перетворюються на найважливіший фактор конкурентоспроможності окремих товарів, фірм, а також країн і регіонів.

Якість економічного зростання визначається структурою його факторів, при цьому джерелом високої якості зростання є переважання інновацій над традиційними чинниками. У загальному обсязі приросту національних економік розвинутих країн протягом 1930—1980 рр. внесок інноваційного чинника становив близько 70 %. Навіть під час спаду економіки в окремих галузях виникають стимули для створення і впровадження принципово нових продуктів. Ще Й. Шумпетер зазначав, що базисні технологічні інновації виникають у період депресії[6], що підтверджує світовий досвід. Також, зокрема, досягнення авіабудівників, зброярів та космічного комплексу України свідчать про це.

У XXI ст. отримання нового знання і створення нових технологій стають ще більш важливими і потужними конкурентними перевагами в міжнародній конкурентній боротьбі та одним із внутрішніх резервів національних економік. Сьогодні у США, Японії, Німеччині на інновації витрачається 2,5—2,8 % ВВП, у Франції та Великобританії — 2,3—2,4 %[7]. Загальні світові витрати на дослідження і розробки (R&D) у 2006 р. становили $478 млрд [84]. На рис. 23 наведено структуру цих витрат за регіонами світу. США лідирують у створенні та впровадженні інновацій, про що свідчать витрати на дослідження і розробки, кількість зареєстрованих патентів, а також розвиток венчурних компаній.

---

[6] *Шумпетер Й.* Теория экономического развития. — М.: Прогресс, 1982.

[7] *Иванов А.* Как они стимулируют // Business guide (Инновация). — Приложение к газете «Коммерсант» № 215 (3299) от 16.11.2005.

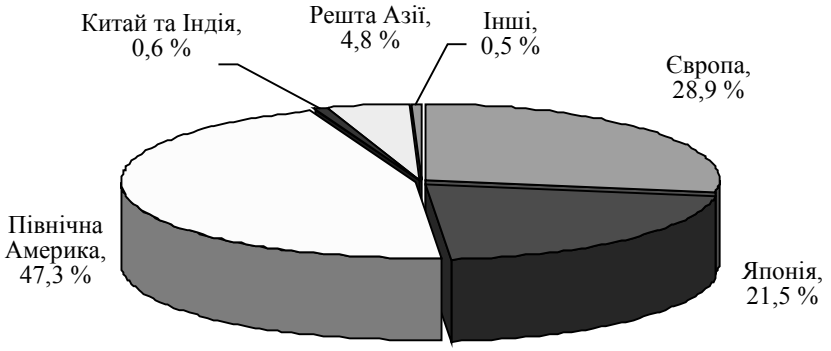


Рис. 23. Структура світового обсягу витрат на дослідження і розробки за регіонами світу у 2006 р. (у %), [84]

Ще кілька років тому Китай вважали виробником дешевої неякісної продукції. Останнім часом помітнішими стають інноваційні тенденції в економіці цієї країни. Те саме відбувається в Індії. Розвиток Китаю та Індії ґрунтується на двох рушійних силах: глобалізації та поширенні інформаційних технологій. Взагалі, інформаційні технології поширюються сьогодні практично на всі галузі. Наприклад, на програмне забезпечення та комп'ютерну галузь припадає 90 % усіх нововведень в автомобілях BMW. Завдяки розвитку інформаційних технологій та низьким витратам життєвий цикл інновації скорочується.

Глобалізація економіки різко посилила питання про загальну конкурентоспроможність країн, яка, на думку відомого американського вченого *М. Портера*[8], залежить від таких факторів:

- спроможності промисловості певної нації розробляти та впроваджувати інновації, а також своєчасно модернізуватися;
- усвідомлення факту, що конкурентна боротьба дедалі більше зміщується в бік створення і засвоєння знань;
- здатності провідних компаній досягати конкурентних переваг завдяки інноваціям;
- усвідомлення того, що існує тільки одна можливість утримати досягнуті конкурентні переваги — це постійно їх вдосконалювати;
- правильного підходу до глобалізації через вибіркове використання джерел переваг відносно інших країн;
- спроможності вивчення власними висококваліфікованими спеціалістами переваг із досліджень, які проводяться за кордоном;
- високого рівня власної дослідницької діяльності;
- підтримки конкурентних переваг завдяки постійним покращанням;
- надійного захисту власних ноу-хау.

З погляду окремого підприємства інновації є необхідністю для забезпечення конкурентоспроможності, успіху та розвитку підприємства. Створені на основі інноваційних технологій товари сприяють розширенню, а іноді і створенню ринку,

[8] *Портер М.Е.* Конкуренция. — СПб.; М.; К.: Издат. дом «Вильямс», 2000.

дають змогу отримувати прибутки, що перевершують середньогалузеві показники.

Американський дослідник Ф. Янсен розглядає інновації «як магістральний шлях, що забезпечує постійне зростання і процвітання компанії» [109, с. 9]. Він розробив модель інноваційної траєкторії (модель ТАМО), яка описує інновації як комерціалізацію чогось нового, відображає комплекс інновацій, що забезпечують постійне зростання і процвітання компаній (рис. 24), в результаті чого зростає сумарна цінніть для споживачів, що посилює їхню лояльність.

Рис. 24. Інноваційна траєкторія (модель ТАМО)

Важливою умовою конкурентоспроможності фірм на глобальних ринках та інтелектуального лідерства вчені Г. Хамел (Великобританія) та К. К. Прахалад (США)[9] називають вміле використання «базових функціональностей продукту» і «ключових компетенцій», під якими розуміють потенційні можливості розвитку та нового використання продукту, а також знання, навички, кваліфікацію персоналу, які допоможуть фірмі у разі втрати попиту на продукцію вийти на ринок з іншими нововведеннями. На думку вчених, XXI ст. стає етапом інноваційних рішень у бізнесі. Конкуренція розгортається вже не лише в площині продукту або ефективності, а відбувається між лінійними (еволюційними, поетапними) і нелінійними (революційними, радикальними) інноваційними змінами. Головною умовою конкурентоспроможності фірми стає інноватиність, тобто спроможність створювати нові продукти й освоювати нові технології. Необхідним є і дотримання додаткових умов, серед яких: відтворюваність конкурентних переваг, конкурентоспроможність партнерів і постачальників, наявність вимогливих клієнтів. Таким чином, у сучасній конкуренції абсолютна або відносна новизна стає найважливішою конкурентною перевагою, а впровадження інновацій — ключовим фактором успіху.

Інновації впливають на конкурентоспроможність у два способи:

1) через *продуктові* інновації, які передбачають застосування нових матеріалів, напівфабрикатів, комплектувальних та/або створення принципово нових продуктів, досягаються переваги товару на ринку;

2) через *процесні* інновації, які означають нові методи організації виробництва, нові технології або створення нових організаційних структур у складі підприємства, створюються переваги у витратах.

Отже, інновація може означати зниження ціни або випуск нового і більш довершеного продукту, забезпечення суттєвої переваги або визначення нової по-

[9] *Г. Хамел, К. К. Прахалад*. Спільні праці «Революція в бізнесі», «Конкуренція за майбутнє».

треби. Найбільш ефективною інновацією є новий продукт або послуга, які ототожнюють собою не лише удосконалення, а створюють новий потенціал задоволення потреби споживача. Сучасні цифрові технології посилюють переваги та інноваційні можливості підприємств, вносять елементи постійних змін у діяльність виробників, активізують творчість персоналу. В сучасному виробництві основною метою підприємців стає пошук латентних та формування майбутніх потреб споживачів. Інновація може також полягати в пошуку нового застосування наявних продуктів. Також інновації можуть виявлятися в новому дизайні продукту, в удосконаленому процесі виробництва, в іншому підході до маркетингу або в новій методиці підвищення кваліфікації працівників. Тому фірми мають одночасно управляти як традиційними інноваційними процесами, так і впровадженням інновацій радикально нових поколінь.

Продуктові та процесні інновації допомагають завойовувати й утримувати частку ринку, збільшувати прибутковість на цьому ринку.

У процесі впровадження інновацій і внесення поліпшень велике значення має інформація, якої не мають конкуренти. Іноді інновації є результатом достатніх інвестицій у дослідження і розробку, у вивчення ринку. Частіше інновації з'являються в результаті цілеспрямованих зусиль, відкритості і творчого пошуку правильних рішень. За винятком дуже невеликої кількості випадків інновації являють собою результат надзвичайних зусиль. Компанія, що успішно впроваджує нові чи кращі способи ведення конкурентної боротьби, йде до своєї мети невідступно, переборюючи різні перешкоди.

Деякі інновації створюють конкурентні переваги, породжуючи принципово нові сприятливі можливості на ринку, або ж дають змогу заповнити сегменти ринку, на які інші суперники не звернули уваги. Якщо конкуренти реагують повільно, то такі інновації приводять до конкурентних переваг. Наприклад, у таких галузях, як автомобілебудування і побутова електроніка, японські компанії досягли переваг за рахунок особливої уваги до компактних моделей, що мають менші розміри і споживають менше енергії, якими зневажали їхні іноземні конкуренти. А зростання міжнародного інтересу до безпеки автомобілів допомогло шведській компанії Volvo, яка своєчасно вгадала і використала сприятливі можливості в цій сфері, забезпечити собі тривалий успіх на ринку.

Після того, як компанія досягає конкурентних переваг завдяки нововведенням, вона може утримувати їх лише за допомогою постійних поліпшень, оскільки майже будь-яке досягнення може бути повторене конкурентами. Конкуренти швидко випередять компанію, що припинить удосконалення і впровадження інновацій. Іноді деякі вихідні переваги (у взаємовідносинах зі споживачами, економії на масштабах виробництва, у наявних технологіях, каналах збуту тощо) дають змогу компанії утримувати свої позиції протягом років або десятиліть. Однак з часом більш динамічні конкуренти знайдуть шляхи обходу цих переваг на основі своїх інновацій.

Комплексною характеристикою інноваційної діяльності фірми є її *інноваційна активність*, тобто чутливість до новацій, ступінь інтенсивності здійснюваних дій із створення новації та їх своєчасність, спроможність мобілізувати по-

тенціал необхідної кількості і якості. Інноваційна активність характеризує готовність до оновлення основних елементів інноваційної системи — своїх знань, технологічного оснащення, інформаційно-комунікаційних технологій та умов їх ефективного використання, а також чутливість до всього нового.

Головним спонукальним механізмом розвитку усіх видів інновацій є ринкова конкуренція — щоб вижити або виділитися серед конкурентів, виробник змушений випускати новинки. До інновацій виробників також можуть підштовхувати: амбіційні цілі керівництва; бажання підвищити прибутковість; зміни тенденцій в уподобаннях та способі життя споживачів, проблеми суспільства (здоров'я, екологія та ін.). Досвід економічно розвинутих країн підтверджує, що процес економічного зростання здійснюється саме через інновації. Вони, подібно до потягу, тягнуть за собою модернізацію і структурну перебудову всієї економіки. Саме інновації виступають основним критерієм способів розвитку суспільства.

4.2. ІННОВАЦІЙНІ ЦІЛІ ТА СТРАТЕГІЇ

Мета продуктової інновації полягає у розробці товарів або послуг, які виконують головні завдання товарної політики, тобто роблять внесок у формування програми продуктових пропонувань, яка найбільш повно задовольнятиме потреби споживачів. Ефективне управління товарним портфелем компанії, орієнтованої на інновації, передбачає, як правило, розробку і реалізацію інноваційної стратегії. Якщо в товарному портфелі компанії є кілька інноваційних продуктів, стратегію дій компанії відносно кожного з них необхідно обирати окремо.

Під *інноваційною стратегією* компанії зазвичай розуміють стратегію створення і використання інновацій. До інноваційної стратегії належать:

- стратегічний вибір продуктів і систем;
- використання синергічних ефектів;
- відбір та оптимізація відповідних технологій;
- кооперація в інноваційній сфері з іншими підприємствами.

Формулювання і реалізація інноваційної стратегії вимагає своєю чергою цільового управління інновацією, тобто формулювання інноваційної мети. *Інноваційними цілями* можуть бути: створення нових продуктів, технологій, послуг, видів ресурсу, систем управління або оргструктур; зниження витрат виробництва; посилення конкурентних позицій; підвищення якості продукції або послуг; створення нових можливостей для нагромадження коштів задля виходу на нові ринки з традиційним або новим продуктом.

Існують принципові відмінності між формулюванням інноваційних цілей та інноваційних стратегій. У першому випадку визначаються вектори розвитку, у другому — напрями дій, задані вектором (тобто напрями використання ресурсів), а також способи підготовки та використання ресурсів. Проте мета і стратегія логічно взаємопов'язані: стратегія є засобом досягнення мети більш високого рівня управління, а реалізація стратегії вимагає формулювання мети.

Мету формують переважно з урахуванням таких правил:

1) починають з дієслова у неозначеній формі в наказовому способі, що характеризує дії («розробити», «поліпшити» тощо);

2) конкретизують необхідний результат у якісному та кількісному виразах і можливість вимірювання кількісних показників для контролю досягнення мети (наприклад, збільшити частку ринку фірми до 20 %);

3) конкретизують заданий термін досягнення мети (приміром, «до 31 грудня поточного року»);

4) конкретизують максимальну величину допустимих витрат для досягнення результату (наприклад, «у межах теперішнього бюджету»);

5) фіксують лише «коли» і «що» має бути зроблено, не вдаючися в деталі, «чому» і «як» це має бути зроблено;

6) затверджують як управлінське рішення і фіксують письмово у будь-якому документі, що доводиться до виконавця.

Залежно від визначеної мети фірма вибирає свій тип стратегії. Вибір підприємством тієї чи іншої стратегії інновацій залежить насамперед від зв'язку інноваційної і загальної стратегії, а також від конкурентного середовища. Чітке управління інноваційним процесом кожного проекту сприяє досягненню успіху, тобто високій ефективності інновацій.

У сучасній літературі існують кілька підходів до класифікації інноваційних стратегій. На думку М. Портера, є два види стратегій: наступальна та оборонна. Деякі дослідники окремо виділяють ще імітаційну стратегію та стратегію ніші.

Розглянемо ці основні типи інноваційних стратегій:

1. *Наступальна стратегія* — характерна для фірм, що засновують свою діяльність на принципах підприємницької конкуренції. Традиційно притаманна більшості процвітаючих великих корпорацій і фірм, що протягом багатьох років зберігають позиції лідера. Але цю стратегію також часто використовують малі інноваційні фірми (так звані фірми-експлеренти), що спеціалізуються на створенні проривних інновацій. Наступальна стратегія, що здебільшого базується на широкому застосуванні продуктових інновацій, передусім пов'язується із пошуком, освоєнням і заповненням ринкової ніші. Вона передбачає здійснення значних наукових і технічних досліджень, активну інноваційну та маркетингову діяльність. Майже всі кошти, здебільшого залучені, фірми, що її обирають, витрачають на НДДКР. Вона також передбачає проведення ретельних маркетингових досліджень, забезпечення організаційної адаптації господарських об'єднань, здійснення активних рекламних заходів. Саме така наступальна стратегія має найбільший успіх за умов швидкоплинних змін кон'юнктури ринку та структури виробництва.

2. *Оборонна стратегія* — спрямована на утримання конкурентних позицій фірми на наявних ринках. Головною її функцією є оптимізація співвідношення «витрати—результат» в інноваційному процесі. Ця стратегія вимагає інтенсивних НДДКР. Її застосовують середні та малі компанії, а іноді й великі.

3. *Імітаційна стратегія* — використовується фірмами, що мають сильні ринкові й технологічні позиції. При цьому копіюються основні споживчі властиво-

сті нововведень, випущених на ринок іншими компаніями. Така стратегія характерна для великих компаній (так званих фірм-віолентів), які намагаються випередити конкурентів за рахунок серійності виробництва й ефекту масштабу.

4. *Стратегія ніші* — полягає у пристосуванні до вузьких сегментів широкого ринку (ніш) через спеціалізований випуск нової або модернізованої продукції з унікальними характеристиками. Двома основними складниками цієї стратегії є диференціація продукції і зосередження зусиль на вузькому сегменті ринку. Така стратегія передбачає середній рівень витрат на НДДКР. Фірми, які її застосовують (так звані фірми-патієнти) можуть бути різних розмірів.

Окрім зазначених основних стратегій, існує велика кількість варіантів вибору стратегічної позиції на основі різних моделей інноваційного або стратегічного планування. Вибирають інноваційну стратегію з огляду на ринкову позицію фірми, її науково-технічну політику, а також стадію життєвого циклу продукту, який пропонує виробник. Для вибору стратегії компанії можна скористатись матрицею «ринкова позиція — технологічна позиція» (табл. 8).

Таблиця 8

МАТРИЦЯ «РИНКОВА ПОЗИЦІЯ — ТЕХНОЛОГІЧНА ПОЗИЦІЯ»

		Технологічна позиція		
		Слабка	**Середня**	**Сильна**
Ринкова позиція	**Сильна**	Придбання іншою фірмою	Прямування за лідером	Інтенсивні НДДКР, технологічне лідерство
	Середня	Раціоналізація	↑ ← ? → ↓	Пошук вигідних сфер застосування технології
	Слабка	Ліквідація бізнесу	Раціоналізація	Організація «ризикового» проекту

Формуючи інноваційну стратегію, слід також розв’язати ряд основних стратегічних питань (рис. 25).

Виділяють два основні *спрямування стратегічних інноваційних рішень*:

1. ***Інноваційні стратегії, зумовлені ринком, попитом*** (англ. «*market-pull*» — «*витягування ринком*») — націлені на те, щоб виявити досі не задоволені потреби споживачів і створити товари, які ці потреби задовольнятимуть. В цій групі виділяють такі два типи стратегій:

• *пошук потреб* — ця стратегія передбачає активне залучення реальних і потенційних клієнтів до визначення того, які товари слід розробляти найближчим часом і які процеси для цього задіяти. Основна мета — першими в галузі представити нові розробки і зайняти провідне місце на своєму ринку;

• *спостереження за ринком* — в основі цієї стратегії лежать ретельні дослідження ринку, підвищення цінності товарів, здебільшого через поступові, а не радикальні зміни.

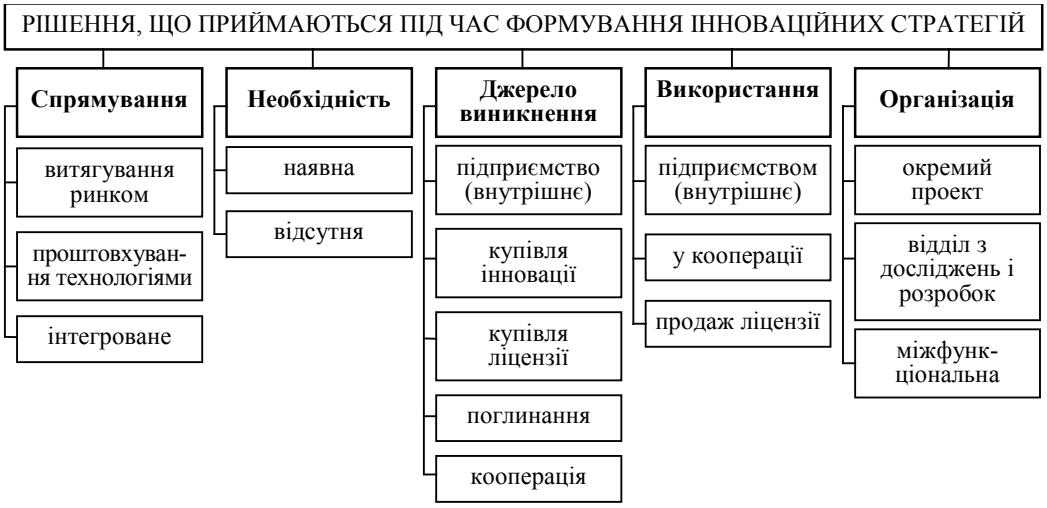


Рис. 25. Рішення, що приймаються під час формування інноваційних стратегій

2. ***Інноваційні стратегії, зумовлені технологіями*** (англ. «*technology-push*» — *«проштовхування технологією»*) — завдяки виявленню і розвитку технологічних тенденцій компанії намагаються пробудити у споживачів нові потреби, бажання. Через таке *прямування за технологією* виробники, орієнтуючись насамперед на власні технологічні можливості, а не на ідеї ззовні, пропонують ринку продукцію, яка задовольняє латентні потреби, про які споживачі ще не замислювалися.

Відмітні риси названих вище стратегій визначають поведінку компанії, що застосовує відповідні стратегічні рішення (табл. 9).

Таблиця 9

ПОРІВНЯННЯ ІННОВАЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ

Інноваційна стратегія	Особливості			
	Пріоритети стратегії	Генерація ідей	Відбір проектів	Розробка нових продуктів
Пошук потреб	Статус піонера на ринку. Прямий, активний внесок споживачів у розробку нових продуктів	Збирання ідей споживачів, аналіз їхніх потреб, сегментація споживачів	Велика увага поверненню інвестицій в інновації	Розробка продуктів, що відповідають виявленим пріоритетам споживачів
Спостереження за ринком	Слідують за лідером	Дослідження ринку, акумуляція ресурсів	Сувора дисципліна процесу	Швидке впровадження продукту на ринок з акцентом на його покращені властивості
Прямування за технологією	Мало уваги поточним потребам ринку	Пошук нових технологій, ідентифікація інновацій, аналіз трендів	Управління ризиками	Ретельне тестування якості

Досвід країн із розвинутою ринковою економікою свідчить, що більш успішною виявляється орієнтація на потреби споживачів і умови ринку. Підприємства, що реалізують стратегію «пошуку потреб», мають в середньому на 40 % вищу ринкову капіталізацію ніж інші компанії. Однак і витрати у таких компаній на 40 % більші ніж, наприклад, у «спостерігачів за ринком». В цілому позиція піонерів дає змогу їм — за пріоритетного вивчення потреб — позиціонувати свою продукцію у преміум-сегменті і, відповідно, встановлювати на неї високу ціну. Проте існує велика ймовірність, що високі операційні витрати і значні ризики цієї стратегії нівелюють виграш. Компанії, що реалізують стратегію спостереження за ринком, обережно підходять до інновацій, знижуючи ризики завдяки поступовим покращанням наявної продукції, і витрачають на інновації менший відсоток від обсягу продажів, ніж компанії, які «шукають» потреби. Інноватори ж, що обрали стратегію прямування за технологією, покладаються більше на власну інтуїцію, ніж на сьогоднішні думки своїх клієнтів, і розраховують задовольнити ще не сформульовані потреби. Ця стратегія передбачає найвищі ризики, адже компанія може не вгадати, що знадобиться і сподобається споживачам завтра.

Однак довгостроковий ринковий успіх підприємству може гарантувати лише інтеграція обох підходів. Очевидно, що виключна орієнтація на ринок може стати причиною того, що підприємство упустить шанси, які пропонують результати фундаментальних досліджень, і, навпаки, недостатнє врахування бажань споживачів погрожує обернутися відсутністю попиту на новинку. Сьогоднішні ринки демонструють чимало прикладів вдалого використання і поєднання орієнтації на потреби та на результати новітніх досліджень і технологічних розробок при створенні інноваційних товарів. Так, мобільний телефон з інтегрованою фотокамерою можна визначити як інновацію, що проштовхується технологією. Метою виведення на ринок таких мобільних телефонів було пропонування споживачам можливості надсилати замість SMS більш дорогі MMS, щоб компенсувати інвестиції в інфраструктуру мереж. Спочатку ця інновація не знайшла широкої популярності серед споживачів. А розробка мобільних телефонів, що підтримують MP3, навпаки, є результатом виявлення незадоволених потреб споживачів (бажання слухати музику у цифровому форматі скрізь, де б людина не знаходилась) і пошуку технологічних можливостей для створення продукту, який би задовольнив цю потребу [125, с. 414].

Окрім спрямування інноваційної стратегії, необхідно визначити *необхідність інновації*, тобто відповісти на питання, чи необхідно створювати для наявного товару інноваційний товар-наступник. Наприклад, для деяких успішних товарів під відомими брендами може бути доцільним лише вживати заходи для підтримки ринкового успіху товару, оскільки привабливість товару може полягати саме у його незмінності. В таких випадках дотримання теперішньої концепції продукту (якщо вона себе добре зарекомендувала) і свідоме відмовлення від продуктових інновацій для нього робить значний внесок у виникнення сильної марки і посилює успіх товару на ринку.

Необхідно також прийняти рішення про *джерело інновацій*. Основний вибір робиться між альтернативами «створювати або купувати» (англ. «*Make-or-*

buy»). Слід вирішити, чи буде підприємство власними силами займатися розробкою інновації, чи використовуватиме інновації інших підприємств. В останньому випадку можуть бути розглянуті такі можливості доступу до зовнішніх джерел інновацій: купівля інновації, купівля ліцензії, імітація, поглинання (підприємства—розробника інновації), кооперація. Через купівлю інновації або купівлю ліцензії підприємство отримує інновації, що пропонуються третьою стороною. *Купівля інновації* часто слугує отриманню процесних переваг для ефективнішого виробництва власних продуктів. *Купівля ліцензії* зазвичай передбачає придбання прав для використання створених іншими продуктових інновацій, які захищені патентом. *Імітація* передбачає копіювання товарів, які вже пропонуються на ринку. Імітація може використовуватись, коли інновації інших підприємств не захищені, але іноді імітації з'являються і для захищених інновацій. У разі *поглинання* придбавається все підприємство, що дає можливість використовувати його інновації та інноваційні ноу-хау для власного підприємства. Під *кооперацією* розуміють співробітництво із зовнішнім партнером (наприклад, університетами для досліджень за замовленнями, кооперації в галузі досліджень і розробок з іншими підприємствами).

Треба також вирішити, як підприємство буде *використовувати розроблені інновації.* Основними альтернативами є «утримати або продати» (англ. «*Keep-or-Sell*»). Взагалі існують три можливості:

1) використати інновації на власному підприємстві;

2) використати інновації в кооперації із зовнішнім партнером (приміром, через спільне підприємство тощо);

3) продати права і патент на інновацію іншим підприємствам.

Часто причина продажу або кооперації криється у недостатності власних ресурсів та компетенції для виробництва і виведення інновації на ринок. Особливо це спостерігається на ринках, які характеризуються високою швидкістю інновацій і, відповідно, коротким життєвим циклом продуктів, що зумовлює необхідність виведення нових розробок на ринок у дуже короткі терміни. Також однією з причин продажу інновації може бути, наприклад, її випадковий характер, коли вона виникає в ході інших досліджень, розробок, дій і не може бути використана в діяльності підприємства.

Коли ставиться за мету проводити інновації власними силами підприємства, постає ряд питань щодо управління інноваціями:

- якщо інновації виникають лише як нерегулярні особливі завдання, то управління ними може відбуватись у формі управління окремими інноваційними проектами;
- якщо інновації мають бути постійним завданням, варто створити окремий відділ з досліджень і розробок;
- якщо ж інновації розглядаються як постійне завдання для всіх підрозділів і сфер діяльності підприємства, то створюють міжфункціональні команди в межах інтегрованого управління інноваціями.

Розглянуті вище інноваційні стратегії та альтернативи стратегічних рішень, що приймаються під час їх формування, не є взаємозаперечними і можуть ком-

бінуватися. Наприклад, для створення інновації, яка забезпечить випередження конкурентів, сьогодні часто необхідна концентрація в межах власних досліджень і розробок на тих галузях, в яких підприємство має особливі ресурси і компетенції («ключові компетенції»). З іншого боку, оскільки споживачі бажають отримувати дедалі ширші, комплексні розв'язання проблем, а підприємства усе рідше можуть самостійно розробити такі розв'язання, в багатьох випадках використовується комбінація кількох інноваційних стратегій та співробітництво з іншими підприємствами.

4.3. ІННОВАЦІЙНИЙ ПРОЦЕС: СУТНІСТЬ, ЕВОЛЮЦІЯ, ЕТАПИ, МОДЕЛІ

Незважаючи на все різноманіття підходів до розуміння сутності інновацій, їх класифікації та розбіжності між різними типами інновацій, спільне у них те, що створення і поширення інновацій потребують чималих зусиль і комплексу дій, які у сукупності характеризуються поняттями «інноваційна діяльність» та «інноваційний процес».

Інноваційна діяльність — це цілеспрямована система заходів з розробки, впровадження, освоєння, виробництва, дифузії та комерціалізації нововведень[10]; складний процес трансформування нових ідей в об'єкт економічних відносин. Інноваційна діяльність також часто трактується як діяльність, пов'язана з використанням нових технологій. Багато підприємств намагаються тим чи іншим способом здійснювати інноваційну діяльність: самостійно, через дочірні структури, що спеціально для цього створюються, або через інноваційні центри, покликані сприяти просуванню і використанню інноваційної продукції.

Інноваційний процес — це паралельно-послідовний процес здійснення наукових, дослідно-конструкторських, технологічних, організаційних, фінансових, виробничих, маркетингових, управлінських та інших заходів і робіт, пов'язаних із розробленням та упровадженням на ринок (комерціалізацією) нового продукту чи послуги. Інновація, таким чином, є результатом інноваційного процесу, який в сучасних умовах охоплює комплекс ринкових відносин між сферою виробництва, обміну і споживання. Як зазначив американський економіст Джеймс Брайт, це єдиний процес, що об'єднує науку, техніку, економіку, підприємництво й управління[11].

Інноваційний процес на підприємстві, як правило, взаємопов'язаний з рішеннями, що приймаються в межах планування товарної політики і формування товарного асортименту.

Повний цикл інноваційного процесу (або інноваційний цикл) складається з паралельно-послідовного виконання таких етапів, які також називають *фазами інноваційного процесу*:

---

[10] Инновационный менеджмент / Под ред. Л.Н. Оголевой. — М.: Инфра-М, 2001. — С. 17.
[11] *Сахал Д.* Технический прогресс: концепции, модели, оценки. — М.: Финансы и статистика, 1985. — 82 с.

1) фаза «наука» — включає фундаментальні наукові дослідження, розробку теоретичних підходів до розв'язання даної проблеми;

2) фаза «дослідження» — включає прикладні та експериментальні дослідження, розробку експериментальних моделей;

3) фаза «розробка» — на даному етапі визначають технічні характеристики нової продукції (товарів, послуг), проектують, здійснюють конструкторські розробки і технологічне освоєння нового продукту, створюють дослідні зразки, розробляють інженерно-технічну документацію, починають експериментальне виробництво;

4) фаза «виробництво» — здійснюють технічну та організаційну підготовку виробництва товарів або надання послуг, масове виробництво;

5) фаза «комерціалізація» — охоплює маркетингові дії з просування нової продукції і її збут для задоволення потреб споживачів;

6) фаза «експлуатація» — охоплює також дії виробника з відстежування процесу експлуатації нової продукції споживачем, розробку заходів її модернізації, а також (за потреби) її утилізацію.

Перші два етапи являють собою процес, що здійснюється задля розкриття невідомих або нових фактів. Наступні етапи полягають в адаптації технічних рішень до комерційних потреб. Останнє визначає необхідність у зворотному зв'язку між споживачем нового товару та виробником (або розробником) товару, де особливо значну роль відіграє маркетинг. Завдяки такому маркетинговому опосередкуванню *інноваційну діяльність* можна вважати процесом, за якого нові ідеї або винаходи набувають економічного значення, трансформуються в об'єкт економічних відносин, а саму інновацію розглядати як запроваджені у виробництво та просунуті на ринок абсолютно нові або унікальні для споживача ідеї, товари, технології. Як видно із розглянутого схематичного опису інноваційного процесу, його структура і порядок дуже складні.

Від середини XX ст. інноваційну діяльність стали розглядати як один із постійних компонентів діяльності підприємств, зміст інноваційних процесів зазнав суттєвих змін, пов'язаних зі зміною ролі інновацій в економічному розвитку. Еволюцію моделей інноваційних процесів досліджували багато авторів. У результаті аналізу світового досвіду інноваційної діяльності фірм протягом періоду найбільш динамічного розвитку економік провідних країн (після завершення Другої світової війни і до сьогодні) було виділено п'ять поколінь моделей інноваційного процесу [134, с. 115—135]:

1) 1950-ті — середина 1960-х років: проста модель лінійно-послідовного інноваційного процесу, що підштовхується технологією (англ. *technology-push model*);

2) середина 1960-х — початок 1970-х років: лінійна модель, з урахуванням потреб ринку — характеризується техніко-ринковою орієнтацією. Лінійно-послідовна модель тут доповнюється акцентом на важливості реакції на потреби ринку, результатом чого є інновації, що притягуються ринком (англ. *market-pull model*);

3) початок 1970-х — середина 1980-х років: модель взаємодії, або поєднана модель інновацій (англ. *coupling model*), що враховує взаємодію між різними елементами;

4) середина 1980-х — 1990-ті роки: паралельна модель (англ. *parallel model*), або інтегрована модель інновацій (англ. *integrated model*) — важлива особливість полягає у паралельному виконанні робіт, створенні міжфункціональних груп, залученні постачальників та покупців до процесу інновацій; паралельна діяльність інтегрованих груп і зовнішніх горизонтальних та вертикальних зв'язків;

5) 1990-ті роки — майбутнє: модель системної інтеграції і стратегічних мереж (англ. *SIN model — systems integration and networking*) — процес інтеграції систем і організації мереж, інноваційний процес об'єднує агентів у межах і за межами організації. Для цієї моделі характерні більш тісні горизонтальні і вертикальні зв'язки компаній і спільне використання сучасного електронного інструментарію, гнучка реакція фірми на зміни в зовнішньому середовищі, безперервність інноваційного процесу.

Найпоширеніша модель оперативного інноваційного процесу містить чотири ключові етапи: 1) генерація ідей; 2) перевірка і відбір ідей; 3) реалізація ідеї; 4) виведення на ринок. Тривалість та інтенсивність заходів щодо планування на кожній з фаз залежить насамперед від типу продуктової інновації. Новинки, що створюються для ринку, на відміну від інновацій, що створюються для внутрішнього використання на підприємстві (наприклад, у виробничому процесі), часто потребують широких планових робіт, які можуть тривати роками. Сутність і особливості кожної з фаз визначаються інноваційною стратегією підприємства.

Якщо обрано орієнтацію на інновації, зумовлені технологіями, то на етапі *генерації ідей* основна увага приділятиметься опитуванню внутрішніх експертів в цій галузі (приміром, через мозковий штурм у відділі досліджень і розробок). При орієнтації на інновації, зумовлені нагальними потребами ринку, в центрі уваги буде генерація ідей за допомогою споживачів (наприклад, з використанням методу глибинного інтерв'ю).

На етапі *перевірки ідей* важливо розглянути питання про використання інновацій: чи використовуватиметься інновація самим підприємством, чи у кооперації з партнером, чи буде продана. Рішення про це має враховуватися при проведенні аналізу економічної ефективності через врахування альтернативної вартості (альтернативних витрат)[12], неотриманих платежів від продажу ліцензії або врахування трансакційних і альтернативних витрат у разі продажу інновації. Результати аналізу економічної ефективності впливають на остаточне рішення про використання інновації, а також на рішення про необхідність інновацій.

Етап *реалізації ідеї* в значній мірі визначається рішеннями про використання інновацій. Якщо інновація виникла в кооперації, то слід відповісти на питання, яка сторона і в якій мірі відповідає за виготовлення прототипу і за проведення тестування продукту. На основі результатів цього етапу необхідно знову перевірити стратегічні рішення щодо використання інновації, оскільки за певних умов більш економічно доцільним може виявитися продаж інновації кооперативному партнеру.

---

[12] *Альтернативні витрати* (альтернативна вартість) — англ. «*opportunity costs*» — вартість (або витрати) можливостей, від яких відмовилися на користь іншим альтернативам.

Транзакційні витрати — англ. «*transaction costs*» — витрати, пов'язані із виконанням угоди.

На етапі *виведення на ринок* відбувається перехід від інноваційного менеджменту до оперативного продукт-менеджменту. В центрі уваги на цьому етапі — вибір найбільш відповідної маркетингової стратегії (рис. 26).

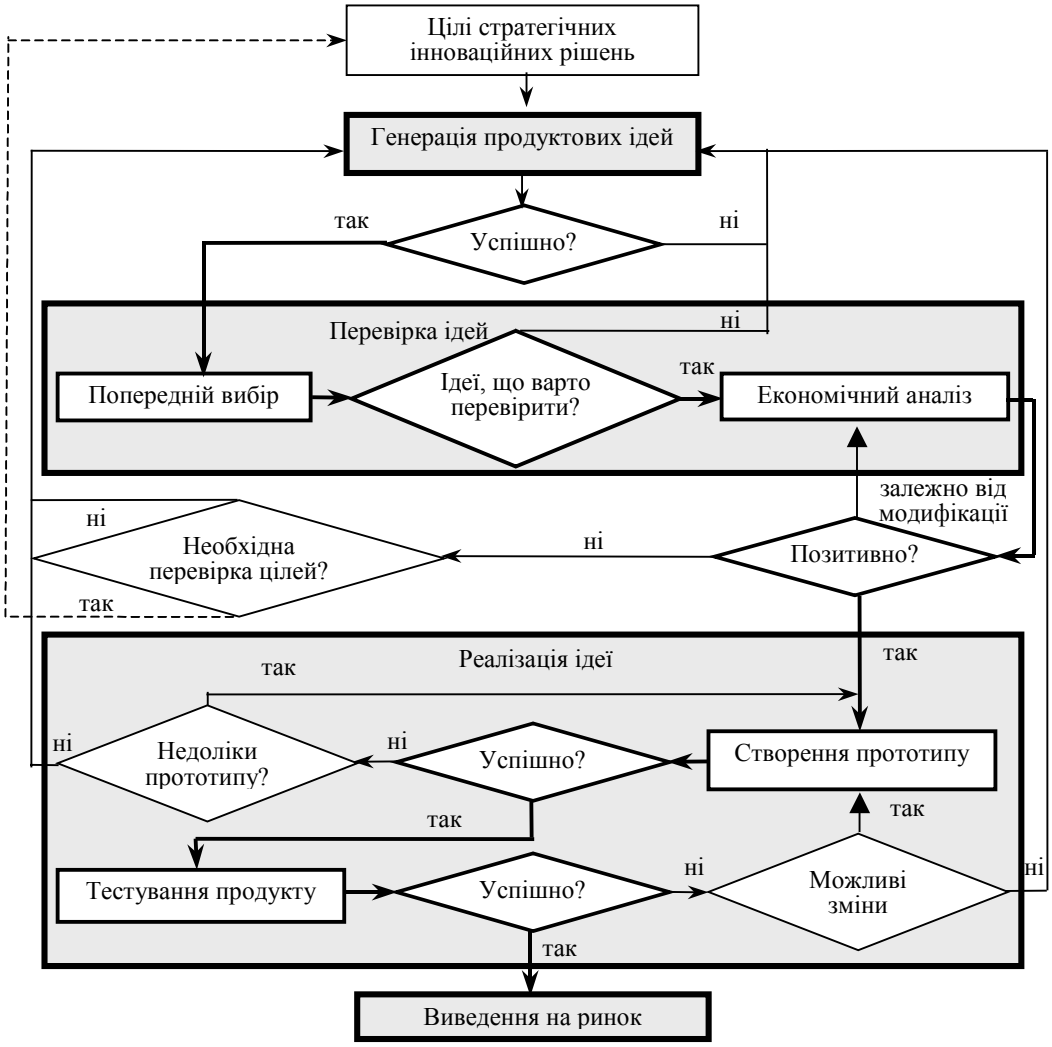


Рис. 26. Поетапна модель
оперативного управління інноваціями [125, с. 419]

Зміст інновації ототожнюється із продуктовими, процесними та організаційно-управлінськими змінами, що виражає функція змін. Як видно з рис. 27, інноваційний процес за ефективністю має чітко окреслені періоди А і В, коли темпи зростання витрат перевищують темпи зростання прибутку, та період Б, коли прибуток зростає швидше за витрати.

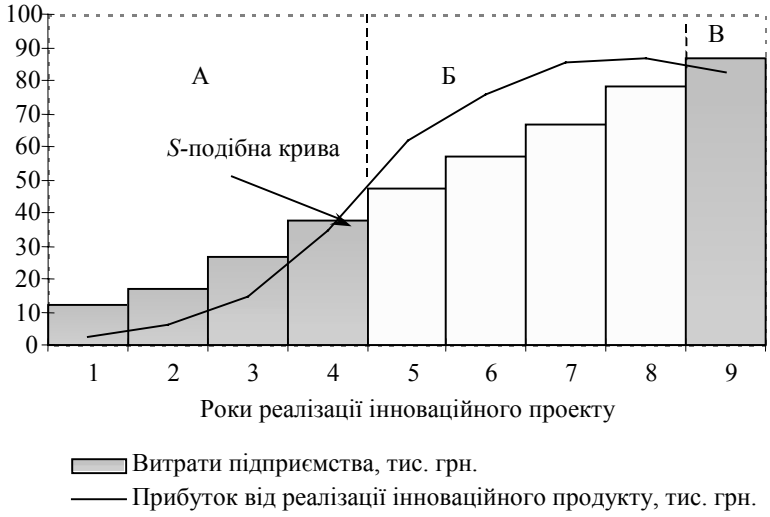


Рис. 27. Загальна схема економічної ефективності інновації

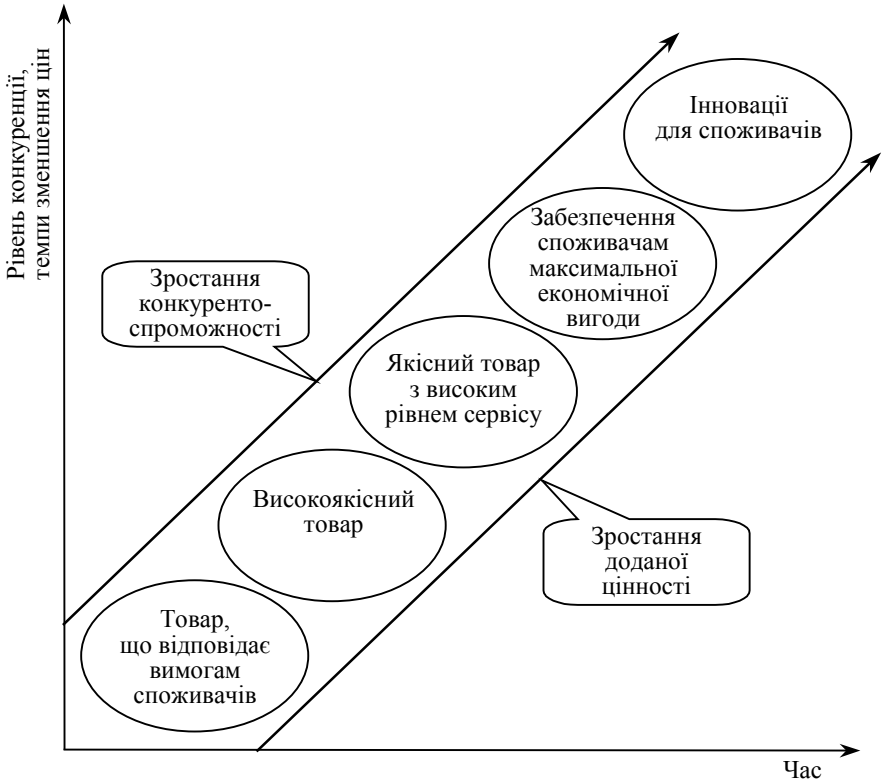


Рис. 28. Еволюція ціннісних пропонувань

На рівні підприємства стратегічне планування інноваційних процесів полягає насамперед в оптимізації еволюції ціннісних пропонувань виробника: максимального скорочення періоду А запланованої *S*-подібної кривої і максимального подовження періоду Б (рис. 28).

Необхідною умовою успішності інноваційної діяльності є створення і підтримка *інноваційного клімату підприємства*, який своєю чергою сприяє творчості і знижує опір новаціям. Інноваційні імпульси можуть йти як від керівництва та фахівців підприємства, так і з боку ринку. В першому випадку підприємство здійснює активну інноваційну політику, в другому — зміни умов ринку примушують підприємство до інноваційної поведінки. *Інноваційна поведінка* підприємства може виражатись як у нових, прогресивних продуктах і виробничих процесах, так і в нових ідеях, інструментах, підходах і методах маркетингу. Інноваційна поведінка підприємства безпосередньо залежить від його *інноваційного потенціалу*, що являє собою готовність і здатність створювати новації та впроваджувати їх [88, с. 18] і характеризується наявністю необхідних для досягнення інноваційної мети матеріальних, сировинних, фінансових, трудових, інтелектуальних, інших ресурсів і ступенем забезпеченості ними. Інноваційний потенціал утворюють наукові, проектні, конструкторські розробки, експериментальні роботи, що стосуються нового виробництва, виготовлення необхідного інструменту, оснащення, засобів технічного контролю.

Існують чимало зовнішніх і внутрішніх чинників, які можуть сприяти або протидіяти розвитку інноваційних процесів на підприємстві і в цілому в певному економічному середовищі. Їхні класифікаційні ознаки і зміст наведено у табл. 10.

Таблиця 10

ЧИННИКИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

Групи чинників	Позитивні чинники	Чинники негативної дії
Економічні	Наявність коштів для фінансування інноваційних проектів. Матеріальне заохочення інноваційної діяльності. Зацікавленість у забезпеченні майбутньої конкурентоспроможності	Відсутність фінансових ресурсів. Відсутність матеріальних стимулів інноваційної діяльності. Домінування інтересів поточного виробництва
Технологічні	Наявність прогресивних технологій. Достатня господарська та науково-технічна інфраструктура. Наявність резервних потужностей	Застарілі технології. Недостатній розвиток матеріальної та науково-технічної бази. Брак резервних потужностей
Політико-правові	Законодавче заохочення та політика державної підтримки інноваційної діяльності	Обмеження, передбачені антимонопольним, податковим, патентно-ліцензійним законодавством
Організаційно-управлінські	Гнучкі організаційні структури. Демократичний стиль управління. Достатня автономія. Можливість коригування запланованих рішень.	Незмінні організаційні структури. Авторитарний стиль управління. Невиправдана централізація. Жорстке планування.

Закінчення табл. 10

Групи чинників	Позитивні чинники	Чинники негативної дії
	Орієнтування на нові ринки. Переважно горизонтальне інформаційне забезпечення	Орієнтування на традиційні ринки. Орієнтування на короткий термін окупності інвестицій. Переважання вертикальних потоків інформаційного забезпечення. Складність погодження інтересів учасників інноваційних процесів
Соціально-культурні	Сприятливий психологічний клімат у трудовому колективі. Моральне заохочення, громадське визнання, забезпечення можливості самореалізації. Створення умов для творчої праці	Опір працівників змінам у зв'язку з можливістю втрати статусу або необхідністю пошуку нової роботи, або відмови від традиційних методів праці та стереотипів поведінки. Побоювання невизначеності та покарань за можливі невдачі

Чинники інноваційної діяльності безпосередньо пов'язані також із конкретними формами її організації та окремими етапами створення нововведень. Нині в розвинутих країнах переважають адміністративно-господарські, програмно-цільові та ініціативні форми організації інноваційних процесів. Крім цього, на рівні малих підприємств активно розвиваються кооперативно-цільові дослідження нововведень.

4.4. ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ ІННОВАЦІЙ ТА ЙОГО ФАЗИ

Життєвий цикл інновацій — це період від зародження ідеї, створення і поширення нововведення до його використання. Згідно з теорією життєвого циклу інновацій, кожна базисна інновація приводить до створення нової галузі виробництва. Цей процес відбувається у двох вимірах:

- по вертикалі (від більш суттєвих інновацій до менш суттєвих);
- по горизонталі (від малої поширеності до насиченості ринку).

Вертикальний складник життєвого циклу інновацій описано у дослідженнях Я. Ван-Дейна чотирма фазами розвитку нової галузі:

1) у фазі «упровадження» існує велике різноманіття потенційних продуктових інновацій, але їх вибір ускладнений браком відомостей про майбутній попит;

2) у фазі «зростання» характер попиту в основному визначено, і кількість продуктових інновацій різко скорочується. Однак збільшення обсягу продажу і стандартизація технології стимулює технологічні інновації, які знижують витрати виробництва;

3) у фазі «зрілість» темпи зростання випуску знижуються, загострюється конкуренція внаслідок диференціації продукції. Інновації ведуть до окремих

поліпшень наявних технологій, причому починається зсув від матеріало- та енергозбереження до працезбережних технологій;

4) у фазі «спад» обсяг продажів знижується, і насичення ринку компенсується працезбережними технологічними інноваціями.

Таким чином, у процесі життєвого циклу галузі відбувається поступове витіснення продуктових інновацій технологічними. Я. Ван-Дейн розробив типологію інновацій (продуктові, технологічні, основні, додаткові) і висловив гіпотезу про те, що поява інновацій різних типів пов'язана з різними фазами довгих хвиль. Дослідженням взаємної динаміки попиту технологічних і продуктових інновацій присвячено і праці І. Ансоффа. Він увів поняття стабільної, плідної і мінливої технології; показав, що зміна технології має більш глибокий ефект, аніж поява нового продукту.

Ключовою категорією в аналізі взаємозв'язку довгострокових тенденцій економічного розвитку з нерівномірністю інноваційної діяльності є категорія кластера нововведень як сукупності базових нововведень, сконцентрованої на певному відрізкові часу у визначеному економічному просторі. Утворення кластерів пояснюється за допомогою трьох типів механізмів: перший пов'язаний з гіпотезою «ефекту відлуння»; другий — з динамікою споживчого попиту на інновації, третій — з тривалим поліпшенням загальноекономічної кон'юнктури.

Горизонтальний складник життєвого циклу інновацій — дифузію інновацій — описують Е. Роджерс, С. Девіс, Е. Менсфілд, А. Ромеро. *Дифузія інновацій* — це спосіб, яким інновації поширюються ринковими та неринковими каналами від місця їх найпершого втілення до різних споживачів — по різних країнах, регіонах, галузях, ринках і фірмах. Без дифузії інновація не має жодного економічного значення [97, с. 23]. Процесам дифузії інновацій присвячено чимало досліджень, які базуються на теорії Еверетта Роджерса (*Everett Rogers*) про процес прийняття (адаптації) нових товарів та ідей у соціальних системах, описаній ним у праці «Дифузія інновацій » у 1962 р. Дослідження дифузії інновацій присвячені вивченню питань, протягом якого часу і через які комунікаційні канали інформація про нові товари і нові ідеї потрапляє від джерела до потенційних користувачів та як поводиться потенційний користувач після отримання першої інформації про новинку до повного її прийняття і купівлі товару. На тривалість цього процесу адаптації впливає низка факторів:

- характеристики споживачів (вік, дохід, схильність до ризику, соціальна мобільність, установки відносно новинок тощо);
- навколишнє середовище (система норм суспільства, імідж марки, під якою виходить на ринок новий товар);
- особливості продукту (складність, сумісність з цінностями та звичками покупців, можливість спробувати товар до купівлі, відносні переваги тощо);
- тип джерела інформації.

При першій купівлі товару покупець проходить всі стадії процесу адаптації: «поінформованість — інтерес — оцінка — спроба — сприйняття». При цьому під упливом вищезазначених факторів він може не сприйняти інновацію і пере-

рвати цей процес. Якщо ж він приймає інновацію, відбувається перша купівля та, залежно від ступеня задоволення споживача, повторна купівля. Найважливішими факторами для успішного проходження процесу адаптації інновації є схильність покупця до ризику, відносна перевага нового товару та сумісність з цінностями, нормами та звичками покупців.

У моделі адаптації інновацій аналізуються лише покупці, що купують новий товар уперше. Якщо перенести процес адаптації новинок на певні ринкові сегменти, то можна побудувати ідеальну криву дифузії. Крива дифузії утворюється з агрегованих даних про індивідуальні процеси адаптації інновацій всіма покупцями. Таким чином, криві дифузії показують відсоток споживачів, які сприйняли новинку в різні періоди часу. Згідно з теорією *Е. Роджерса* (1962 р.), яка вважається справедливою і нині, процес прийняття суспільством нових товарів і ідей описують логістичні *S*-подібні криві. Чисельність запропонованих Роджерсом шести типів інноваторів можна зобразити класичною кривою Гаусса: інноватори (2,5 %), ранні послідовники (13,5 %), рання більшість (34 %), пізня більшість (34 %), відсталі (16 %) (рис. 29).

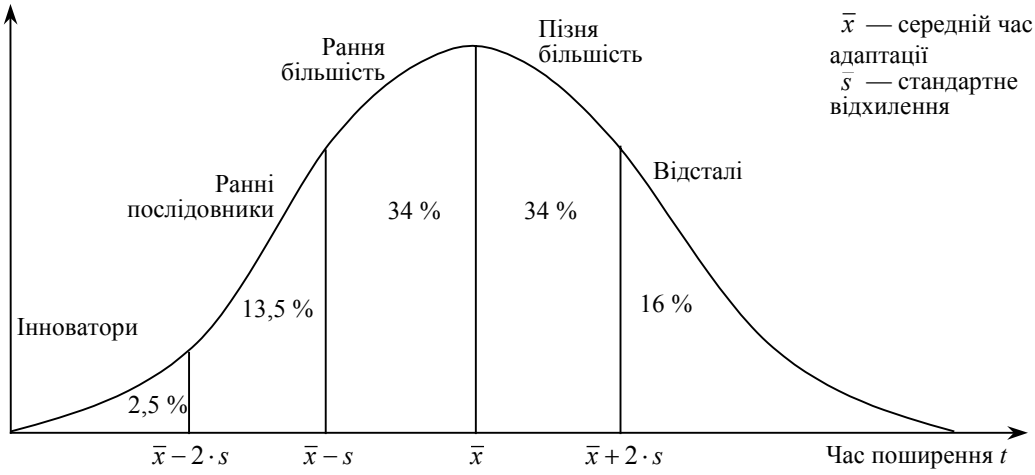


Рис. 29. Ідеальна крива дифузії інноваційного товару

При дослідженні процесу дифузії інновацій на галузевому рівні економісти зазвичай виділяють лідируючий сектор або групу галузей, що являють собою фазу росту життєвого циклу базисних інновацій та демонструють вищі темпи зростання. Як правило, галузям лідируючого сектору властиві такі загальні ознаки: більш високий рівень кваліфікації управлінського персоналу, більші розміри окремих виробничих одиниць, більш суттєва економія на масштабі виробництва, більша незахищеність від конкурентів з боку іноземних фірм та ін., хоча це зовсім не обов’язково.

Дифузія інновацій в регіональному розрізі пов’язана з аналізом відмінностей між країнами (дослідження Дж. Рея) в характері поширення інновацій та впливу цього процесу на темпи економічного зростання.

У загальному вигляді положення теорії життєвого циклу інновацій полягають у такому:

• темп приросту кількості фірм, які споживають інновації, прямо пропорційний частці фірм, які ще не споживають її, у загальній кількості потенційних споживачів;

• швидкість дифузії інновацій зростає зі зростанням її прибутковості і знижується із збільшенням її капіталомісткості;

• дифузія інновацій відбувається швидше в наукомістких галузях;

• швидкість дифузії залежить від кваліфікації управлінського персоналу, розподілу сукупності фірм даної галузі за розмірами тощо [27].

4.5. МАРКЕТИНГ ЛАНЦЮГА СТВОРЕННЯ ЦІННОСТІ ТОВАРНИХ ІННОВАЦІЙ

За останні десятиліття концепція маркетингу зазнала значних змін, та особливо вони стосуються ролі та завдань маркетингу в інноваційній діяльності підприємства. Сьогодні більшість людських потреб на ринках провідних країн світу практично повністю задоволені тими товарами, які вже існують. Сучасна людина може не лише придбати все, що вона бажає, вона навіть не уявляє собі всього того, що пропонується у продажу. Наслідоком цього є загострення конкуренції між виробниками, що стимулює їх до постійного пошуку способів виділити свій товар серед широкого різноманіття подібних пропозицій. Тому зміст маркетингової діяльності нині можна розглядати з традиційної і з сучасної позиції:

♦ *Традиційний маркетинг* передбачає орієнтацію на споживачів і конкурентів та являє собою сукупність заходів, які дають змогу компанії ідентифікувати потреби і попит через систему діагностики їхнього стану, оцінку задоволеності споживача та швидко реагувати на зміни через системи адаптації комплексу маркетингу (формула «зрозумій та відреагуй»). Відправною точкою класичної маркетингової концепції було розкриття ще незадоволених або недостатньо задоволених потреб цільової аудиторії та створення відповідних комерційних пропозицій. Визначивши й проаналізувавши бажання споживачів, маркетолог формував оптимальний образ продукту і передавав всю отриману інформацію у відділ перспективних розробок. У сучасних умовах маркетинг як реакційна ринкова орієнтація підприємства стає недостатнім, оскільки реакція на зміни зовнішнього середовища і на вже існуючий — хоча і не завжди явно виражений — попит означає відставання від потреб і попиту.

♦ *Сучасний маркетинг* орієнтується на зміни в основних напрямах розвитку суспільства і в певній мірі випереджає їх, активно створює нові бажання, потреби та формує попит на товари, що покликані їх задовольнити. Отже, сутність сучасної маркетингової парадигми полягає у вмілому створенні потреб і попиту на інноваційні товари та послуги через просування і популяризацію технологій їх споживання або використання. За таких умов товар стає першим і лідирує у

швидко зростаючому новому секторі ринку. Така упереджальна маркетингова орієнтація, коли підприємства концентрують увагу на прихованих потребах споживачів і через інноваційність, креативність, взаємодію реалізують філософію передбачення і розвитку потреб, набуває дедалі більшого значення.

На думку *Ф. Котлера* [63, с. 33], на максимальний успіх можуть розраховувати ті фірми, які дотримуються *тотальної ринкової орієнтації*, одночасно практикуючи реакційний і упереджальний маркетинг.

Сьогодні в ринковій практиці провідних компаній поширилась модель маркетингової роботи, відома як «*маркетинг нових ідей*». Її сутність полягає у такому алгоритмі дій: винайдення нового товару, позиціювання його як бренду, роз'яснення споживачам, як його використовувати, формування і підтримування задоволеності споживачів. Приклади успішного дотримання принципів даної моделі можна знайти в багатьох галузях, але найбільш застосовна вона у галузях високих технологій. Так, компанія Intel оприлюднила дані, що навіть через два роки після появи на ринку 486-го процесора лише 5 % споживачів відчували в ньому реальну потребу, решта — були повністю задоволені можливостями менш потужних процесорів. Також і компанії Microsoft свого часу не одразу вдалося переконати звичайних користувачів Windows 3.1 у корисності Windows-95. Сьогоднішні споживачі вже звикли до постійного нарощування швидкості, потужності, можливостей і вже більше готові (а нерідко й очікують) до появи потужніших процесорів, більших обсягів пам'яті, нових версій операційних систем, програмного забезпечення, нових типів або моделей електронних пристроїв тощо. В компанії IBM, наприклад, дотримуються такого бачення інновацій: «Ми визначаємо інновацію як нашу здатність створювати нову цінність на перетині бізнесу і технології»[13].

Набуває нового значення і поняття «інноваційний маркетинг», під яким вже недостатньо розуміти лише маркетинг інновацій, спрямований на створення і просування нових товарів і послуг, які часто створюють новий ринок, або на повну трансформацію товару для задоволення нових потреб або для використання у нових ситуаціях. Необхідною умовою конкурентоспроможності підприємств стає інноваційність всієї маркетингової діяльності, проявом якої є розробка і використання інноваційних технологій та інструментів маркетингу, тобто маркетингових інновацій.

У сучасній термінології немає чіткого визначення поняття «інноваційний маркетинг». Більшість авторів передусім убачають в ньому часткову або абсолютну новизну товарів проти наявних. Інші фахівці вважають переважною ознакою інноваційного маркетингу нові рішення з ціноутворення та просування продукції. Тому можна вважати, що *інноваційний маркетинг* — це комплекс завдань, які служби маркетингу спільно з іншими підрозділами мають виконати для створення та виведення на ринок нових (оновлених) товарів або для збільшення обсягів реалізації традиційних виробів новими засобами. Інакше кажучи, з поняттям «інноваційний маркетинг» пов'язують як дії суто техніко-технологічної спрямованості, так і нововведення у сфері комерційно-збутової та маркетингової діяльності. Перші для

[13] *Cane A*. The brain behind the brains at Big Blue // Financial Times, 21.01.2005 [цит. за 28].

створення новації змінюють фізико-хімічні властивості товару з допомогою його конструктивно-технологічних поліпшень, другі — включають будь-яку діяльність, пов'язану з удосконаленням процесів доведення товару від виробника до кінцевого споживача. Межа між цими двома формами досить умовна, бо дуже часто технологічні нововведення спричиняються до інноваційних рішень у комерційній діяльності і навпаки. Наприклад, технічні досягнення в галузі обробки інформації уможливили винайдення кредитних карток, а розвиток ідеї самообслуговування сприяв створенню систем оптичного зчитування інформації (штрихове кодування) та розвитку мережі торговельних автоматів. Підтвердженням цієї взаємозумовленості є також широке використання для рекламування та продажу товарів нового інформаційного простору — Інтернету (банерна реклама, мережа Інтернет-магазинів). Великі перспективи електронної комерції пояснюються не тільки безпосереднім упливом на майбутнього покупця, а й спрощеним порядком розрахунків.

У новій маркетинговій парадигмі зазнає змін взаємозв'язок промислового та споживчого маркетингу. Якщо раніше промисловий маркетинг змінювався внаслідок змін споживчого маркетингу, то сьогодні тенденції промислового ринку визначають тенденції споживчого ринку. На промисловому ринку найбільш конкурентоспроможні компанії, котрі розробляють інноваційні технології. Саме вони визначають, що продаватиметься в майбутньому на споживчому ринку, оскільки на основі нових технологій, розроблюваних провідними корпораціями, виготовляються інноваційні споживчі товари.

Метою споживчого маркетингу стає створення попиту на ці товари і навчання споживача технологіям їх споживання. Таким чином, ключова роль в новому маркетингу належить технологіям просування, які все більше базуються на глибинних дослідженнях психології споживача. У сучасному маркетингу трансформується весь маркетинговий інструментарій. На зміну традиційним маркетинговим дослідженням приходять методи прямої взаємодії з покупцями. Так, замість трудомістких опитувань і анкетування покупців дедалі частіше використовують менш дорогі дослідження: фокус-групи, індивідуальні інтерв'ю. Ці методи дають змогу протестувати нові способи просування товарів на ринок і відібрати найбільш ефективні варіанти.

Відомий економіст *П. Друкер* свого часу зазначив, що «маркетинг та інновації — це дві головні функції бізнесу. Ви отримуєте оплату за створення споживача, що являє собою маркетинг. Та ви отримуєте оплату за новий масштаб досягнення (виконання), що становить інновацію. Все інше — витрати» [36]. Сьогодні, коли сучасний ринок перенасичений схожими товарами, сила впливу реклами на споживачів знижується, а традиційний маркетинг вже не такий ефективний, недостатньо, щоб комерційне підприємство лише випускало товари і послуги. Сучасному споживачу подобаються товари, до яких він звик, але одночасно він прагне змін, які означають нові можливості, він чутливий до всього нового, вимагає постійного поліпшення якості продуктів. За таких умов виробник має випускати більш досконалі і більш ефективні з економічного погляду товари і послуги. Крім того, інновації — це також механізм виводу конкурентної боротьби з цінової площини в нецінову або через формування нових ринків,

або окремих сегментів. Інновації дають безсумнівну перевагу над конкурентами, тому дедалі більше компаній розпочинають процес створення нових продуктів, нових ринків, нових способів просування.

Сутність маркетингу в таких умовах можна визначити, за висловом *Кена Симмондса* з Лондонської школи бізнесу, як процес «організованих раціональних нововведень», а самі інновації стають одним з основних аспектів маркетингу. Такий погляд на маркетинг як на процес інновацій відрізняється від інших відомих підходів своєю широтою. Інновації — це більше ніж творчість це її комерційна реалізація. При цьому постійні нововведення стають основним законом маркетингу, оскільки тільки-но інновація починає приносити прибуток, її одразу імітують наслідувачі, і дуже скоро конкурентна перевага, що базувалася на цій інновації, перестає бути такою.

Диференціація торговельної марки вимагає постійного оновлення. Якщо компанія не в змозі дотримуватися цього правила, її продукція втрачає привабливість новизни, внаслідок чого вона має звичайний товар широкого споживання. Так, прагнучи привертати увагу споживачів новизною, компанія Procter & Gamble щороку, починаючи з 1930-х років, випускає новий вид прального порошку Tide.

Маркетологи мають переконати колег в необхідності змін, а потім донести до клієнтів і споживачів думку про те, що ці зміни — саме те, що їм потрібно. Для того щоб виділитися, необхідно здійснювати безперервний процес інновацій: розробляти різні комбінації торгових марок, знаходити нові точки роздрібної торгівлі, розміщувати рекламу в різних засобах масової інформації; але при цьому пам'ятати, що сьогодні роль нововведень стає більш значущою, проте їхня ефективність знижується.

РЕЗЮМЕ

Головною умовою конкурентоспроможності стає здобуття нового знання та інноватиність. Інновації впливають на конкурентоспроможність: 1) через продуктові інновації досягаються переваги товару на ринку; 2) через процесні інновації створюються переваги у витратах. Інновації допомагають завойовувати й утримувати частку ринку, збільшувати прибутковість. До інновацій підприємства спонукають: конкуренція; амбіційні цілі; бажання підвищити прибутковість; зміни тенденцій в уподобаннях споживачів, проблеми суспільства. Інноваційна активність підприємства включає в себе чутливість до новацій, ступінь інтенсивності дій із створення новації та їх своєчасність, спроможність мобілізувати потенціал необхідної кількості і якості.

Під інноваційною стратегією компанії розуміють стратегію створення і використання інновацій. Виділяють такі основні типи інноваційних стратегій: 1) наступальна; 2) оборонна; 3) імітаційна; 4) стратегія ніші. На вибір інноваційної стратегії впливають ринкова позиція фірми, її науково-технічна політика, стадія життєвого циклу товару. Реалізація інноваційної стратегії вимагає формулювання інноваційних цілей, якими можуть бути: створення нових продуктів, технологій, послуг, систем управління, оргструктур тощо. При фор-

муванні інноваційної стратегії слід розв'язати ряд стратегічних питань щодо: напряму (інноваційні стратегії, зумовлені ринком, та інноваційні стратегії, зумовлені технологіями), необхідності інновацій (чи необхідно створювати для наявного товару товар-наступник), джерел виникнення інновацій (створювати власними силами чи купувати), використання інновацій (на власному підприємстві; в кооперації із зовнішнім партнером; продаж права і патенту на інновацію іншим підприємствам) та організації процесу їх створення (управління інноваційними проектами; окремий відділ з досліджень і розробок; міжфункціональні команди).

Комплекс робіт від отримання нового теоретичного знання, зародження нової ідеї до використання споживачем їхнього матеріалізованого втілення в продукті утворює інноваційний процес. Повний цикл інноваційного процесу складається з паралельно-послідовного виконання таких етапів: наука — дослідження — розробка — виробництво — комерціалізація — експлуатація — утилізація (за потреби). Найпоширеніша модель оперативного інноваційного процесу містить такі ключові етапи: 1) генерація ідей; 2) перевірка і відбір ідей; 3) реалізація ідеї; 4) виведення на ринок. Сутність кожної з фаз визначається інноваційною стратегією підприємства. Інноваційна поведінка підприємства може виражатись у нових продуктах і виробничих процесах або в нових ідеях, інструментах, підходах і методах маркетингу. Вона безпосередньо залежить від інноваційного потенціалу підприємства, що являє собою готовність і здатність створювати й впроваджувати новації, та характеризується наявністю необхідних для досягнення інноваційної мети ресурсів і ступенем забезпеченості ними.

Період часу від зародження ідеї, створення і поширення нововведення до його використання називають життєвим циклом інновації. Згідно з теорією життєвого циклу інновацій кожна базисна інновація приводить до створення нової галузі. Цей процес відбувається в двох вимірах: 1) по вертикалі (від більш суттєвих інновацій до менш суттєвих) — описується чотирма фазами розвитку нової галузі (впровадження — зростання — зрілість — спад); 2) по горизонталі (від малої поширеності до насиченості ринку) — описується дифузією інновацій, під якою розуміють спосіб, яким інновації поширюються ринковими та неринковими каналами від місця їх найпершого втілення до різних споживачів.

При тому, що традиційний маркетинг керується формулою «зрозумій потребу та задовольни її», сучасний маркетинг передбачає формування потреб і попиту на інноваційні товари та послуги через популяризацію технологій їх споживання або використання. Під інноваційним маркетингом сьогодні розуміють вже не лише створення і просування нових товарів (послуг), а й розробку і використання маркетингових інновацій, оскільки інноваційність всієї маркетингової діяльності стає необхідною умовою конкурентоспроможності підприємств.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ПОНЯТТЯ

Дифузія інновацій — процес поширення інновацій ринковими та неринковими каналами від місця їх найпершого втілення до різних споживачів — по різних країнах, регіонах, галузях, ринках і фірмах.

Життєвий цикл інновацій — період часу від зародження ідеї в інноватора, створення і поширення нововведення до його використання у споживача-новатора.

Імітаційна інноваційна стратегія — передбачає копіювання основних споживчих властивостей нововведень, випущених на ринок іншими компаніями.
Інноваційна діяльність — цілеспрямована система заходів з розробки, впровадження, освоєння, виробництва, дифузії та комерціалізації нововведень; це процес, за якого нові ідеї або винаходи набувають економічного значення.
Інноваційна стратегія — стратегія створення і використання інновацій. До неї належать: стратегічний вибір продуктів і систем; використання синергічних ефектів; відбір та оптимізація відповідних технологій; кооперація в інноваційній сфері з іншими підприємствами.
Інноваційна стратегія ніші — полягає у пристосуванні до вузьких сегментів широкого ринку (ніш) через спеціалізований випуск нової або модернізованої продукції з унікальними характеристиками.
Інноваційний процес — паралельно-послідовний процес здійснення наукових, дослідно-конструкторських, технологічних, організаційних, фінансових, виробничих, маркетингових, управлінських, інших заходів і робіт, пов'язаних із розробленням й упровадженням на ринок нового продукту чи послуги.
Інноваційні стратегії, зумовлені ринком, попитом (англ. «***market-pull» — «витягування ринком»***) — націлені на те, щоб виявити досі не задоволені потреби споживачів і створити товари, які ці потреби задовольнятимуть.
Інноваційні стратегії, зумовлені технологіями (англ. «***technology-push» — «проштовхування технологією»***) — завдяки виявленню і розвитку технологічних тенденцій компанії намагаються пробудити у споживачів нові потреби, бажання.

Ключові компетенції — знання, навички, кваліфікація персоналу, що допоможуть фірмі у разі втрати попиту на продукцію вийти на ринок з іншими нововведеннями.

Наступальна інноваційна стратегія — характерна для фірм, які засновують свою діяльність на принципах підприємницької конкуренції; передбачає спеціалізацію на створенні проривних інновацій.

Оборонна інноваційна стратегія — спрямована на утримання конкурентних позицій фірми на наявних ринках.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Поясніть, у чому полягає важливість інноваційної діяльності для підприємств.
2. Дайте визначення і поясніть сутність інноваційного процесу.
3. Назвіть і охарактеризуйте основні етапи інноваційного процесу.
4. Які інноваційні цілі можуть бути у підприємства?
5. Що слід розуміти під інноваційною стратегією підприємства і які є основні типи інноваційних стратегій?
6. Які основні стратегічні рішення слід прийняти підприємству при формуванні інноваційної стратегії?
7. Порівняйте інноваційну стратегію, зумовлену ринком (попитом), та інноваційну стратегію, зумовлену технологіями (при

цьому поясніть сутність і особливості, переваги і ризики кожної з них).

8. Що розуміють під життєвим циклом інновації?

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

Ильенкова С.Д. Инновационный менеджмент. — М.: Банки и биржи, 1997.

Котлер Ф., Келлер К.Л. Маркетинговий менеджмент: Підручник: укр. адаптоване видання. — К.: Хімджест, 2008.

Краснокутська Н.В. Інноваційний менеджмент. — К.: КНЕУ, 2003.

Медынский В.Г., Шаршукова Л.Г. Инновационное предпринимательство. — М.: Инфра-М, 1997.

Молчанов Н.Н. Инновационный процесс: организация и маркетинг. — СПб.: СПбГУ, 1995.

Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент. — 4-е изд., перераб. и доп. — СПб.: Питер, 2003.

РОЗДІЛ 5

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ І МЕТОДИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ПРОДУКТОВИХ ІННОВАЦІЙ

5.1. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ТОВАРІВ І ПОСЛУГ

В умовах висококонкурентного ринку, коли у споживача є можливість вибору товару серед схожих альтернатив, він, як правило, з двох однакових товарів купує дешевший, а за однакових цін — якісніший. Зрозуміло, що якість завжди була і залишається важливою ринковою характеристикою товару, а оцінка якості товарів споживачами завжди визначатиме стратегію конкуренції підприємства. Останні десятиліття XX ст. стали періодом безпрецедентного зростання значення якості. Якщо у 1970-х роках лише 30 % покупців промислових і споживчих товарів вважали якість настільки ж або більш важливою за ціну, то вже наприкінці 1980-х років такої думки дотримувалися 80 % покупців. За таких умов однією з запорук ринкового успіху підприємства стало поліпшення якості його товарів і всіх бізнес-процесів.

Існують різні погляди на сутність якості. Варто згадати, що «кількість» і «якість» належать до фундаментальних філософських категорій, при цьому перша з них виражає зовнішню визначеність об’єкта, а друга — внутрішню сутність, завдяки якій об’єкт є саме цим, а не іншим. Взаємозв’язок та взаємний уплив цих двох характеристик сприяють розвитку об’єкта. Вважається, що вперше поняття «якість» було проаналізовано у III ст. до н.е. Арістотелем, який визначив якість як «видову ознаку, яка відрізняє дану сутність в її видовому змісті від іншої сутності, що належить до того ж роду». Можна стверджувати, що якість і управління якістю завжди відігравало важливу роль в житті людини. Ще в глибині століть від якості застосовуваних знарядь праці, житла, одягу часто залежала безпека і життя людини. Згодом розвиток ремісництва, індивідуальне складання виробів і відсутність можливості заміни деталей зумовили необхідність забезпечення якості деталей для забезпечення надійності всього виробу. Основою управління якості тоді було вдосконалення особистої майстерності виробника і вміння ремісників виготовити певний виріб під запити конкретного замовника.

Сутність поняття «якість» у кожний період суспільного розвитку визначалась по-різному. У сучасній науці і практиці також існують різні його визна-

чення. Найпоширеніше у країнах з розвинутою ринковою економікою розуміння якості відповідно до визначення Міжнародної організації зі стандартизації (ISO): *якість* — це ступінь, з яким сукупність наявних характеристик відповідає вимогам, тобто встановленим потребам або очікуванням, зазвичай передбачуваним (організацією, її споживачами, іншими зацікавленими сторонами) або обов'язковим.

Кожний вид продукції має набір певних об'єктивних особливостей, що виявляються за її створення та використання. Такі особливості становлять *властивості продукції*. Властивості продукції, що задовольняють споживачів за її використання, називають *споживчими*. Заздалегідь визначені вимоги фіксуються під час укладання контракту через посилання на відповідні технічні умови або інші нормативно-технічні документи. Як правило, це стосується таких показників, як функціональна придатність, експлуатаційна готовність, безпека, ремонтопридатність, екологічні чинники. Зв'язок якості з передбачуваними потребами визначає необхідність системних маркетингових досліджень ринку. Необхідність маркетингового підходу до вивчення ринку саме і пояснюється тим, що сучасне уявлення про якість товарів і послуг зумовлене передусім можливостями найбільшого задоволення вимог та побажань споживачів.

Потреби, особливо бажання та запити споживача, завжди пов'язані з рисами характеру особистості й багато в чому визначаються її психікою. Людська психіка — це дуже складне і ще далеко не вивчене явище, а тому вичерпної теорії потреб людини немає: існують лише більш-менш вдалі спроби класифікації видів і взаємовідносин потреб, на підставі яких розробник інноваційних продуктових проектів може діяти досить впевнено і досягати бажаного ефекту. Найпоширенішою є теорія ієрархії потреб англійського вченого Абрахама Маслоу. Він виділив п'ять ієрархічних груп, які створюють так звану піраміду потреб (рис. 30).

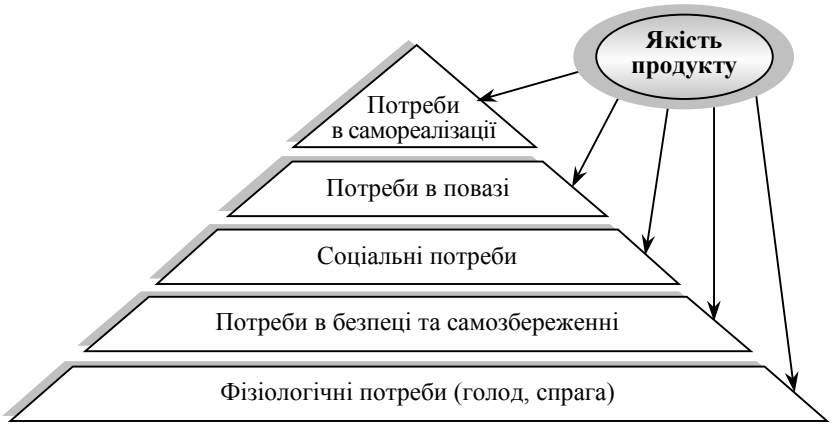


Рис. 30. Роль якості товарів (послуг) у задоволенні потреб за А. Маслоу

Першу і основну з них становлять фізіологічні потреби — голод, спрага, одяг, притулок. Якщо ці потреби тривалий час не задовольняються, вони стають домінантними. До другого рівня належать потреби в безпеці і впевненість у майбутньому. Вони передбачають бажання індивіда відчувати порядок, сталість, стабільність, передбачуваність і визначеність — бажання бути здоровим, почуватись у безпеці, мати впевненість у тому, що він матиме їжу, одяг і дах над головою як в поточний момент, так і в майбутньому. Більшість із потреб перших двох рівнів пов'язані з самою можливістю виживання людини, що дає підстави вважати такі потреби первинними, або базисними.

Третій рівень становлять соціальні потреби, що, як правило, задовольняються через контакти індивіда з іншими особами, через належність до певних груп (наприклад, членство у різних асоціаціях, громадських об'єднаннях, клубах). Саме цей рівень створює певні соціальні гарантії для другого рівня і забезпечує прагнення людей до взаємного спілкування, моральної близькості, теплих дружніх відносин з іншими людьми. З четвертим рівнем потреб пов'язують пошану та повагу до людини. Задоволення цих потреб можливе через почесні звання та відзнаки, досягнення у службовій кар'єрі тощо. Зовнішнім проявом задоволення цих потреб є престиж, репутація, соціальний статус, громадське визнання. На найвищому щаблі умовної піраміди стоять потреби в самореалізації, тобто прагнення індивіда до саморозвитку, бажання повністю використати свій потенціал. Потреби вищих трьох рівнів визначають як вторинні потреби.

Нині у суспільствах, в яких первинні потреби переважно задоволені, у мотивації споживачів переважають вторинні потреби, які до того ж мають тенденцію до випереджання первинних. Це пояснюється особливостями розвитку психіки сучасної людини, коли потреби більш високого рівня стають важливішими ніж попереднього, а перехід від одного рівня до іншого не обов'язково здійснюється за абсолютного (100 %) задоволення попередніх потреб.

Саме якість виробу, яка визначається його властивостями і часто ототожнюється з ними, слугує задоволенню потреб індивідуума. Мірою якості, згідно з маркетинговим підходом, вважають рівень задоволення споживача товаром чи послугою, що своєю чергою визначається співвідношенням їх цінності (споживчої вартості) і вартості. Отже:

Якість = Задоволення споживача = Цінність / Вартість.

Задоволення споживача — це функція, що залежить від ступеня відповідності очікувань споживача реальним можливостям товару [70, с. 538]. Згідно з цим визначення рівня якості відносним і залежить від цільового сегмента споживачів. Як бачимо, порівнювати продукти лише на основі їхньої якості коректно лише за умови, коли вони призначені для задоволення тієї ж потреби і мають приблизно однакову ціну. Треба звернути увагу на чотири суттєві моменти у визначенні якості:

1) визначення якості через властивості продукції дає змогу розглядати її як найскладнішу властивість. Інакше кажучи, якість можна розглядати як вершину

ієрархічної структури впорядкованої сукупності функціонально-корисних властивостей продукції;

2) якість як певна цілісність і завершеність споживчої вартості існує лише за існування потреби в продукції. Якщо потреби немає, то й продукція, незалежно від рівня її технічної досконалості й технологічного виконання, не матиме якості у тому розумінні, що ніхто на неї не звертатиме уваги. Щоправда, в процесі історичного розвитку людина відкриває нові властивості природних речовин і продуктів своєї праці. Відкриття нових, сформованих природою або доданих працею корисних властивостей того чи іншого матеріального блага може привернути увагу до його якості. Наприклад, майже до середини XIX ст. людство не відчувало потреби в нафті, і, відповідно, не цікавилось її якістю. У міру розвитку науки і виробництва якість нафти почали оцінювати за можливістю її використання для задоволення енергетичних, технологічних та інших потреб;

3) не всі властивості продукції визначають її якість. Зважають лише на ті з них, які є функціонально-корисними, впливають на призначення матеріального блага, його здатність задовольняти потреби — особисті чи виробничі. Корисні властивості продукції формуються як природою, так і працею. До останніх належать різноманітні конструктивні та технологічні особливості виробу, їх пристосованість до взаємодії з людиною, для технічного обслуговування, ремонту, збереження тощо. Підвищення якості здійснюється за рахунок поліпшення не всіх, а лише корисних властивостей продукції, котрі забезпечують виконання або розширення основних її функцій;

4) використання продукції має відповідати її призначенню. За неправильного використання навіть високоякісна продукція не дає бажаного ефекту. Тобто якість як упорядковану сукупність властивостей можна повністю реалізувати лише за умови відповідності застосування продукції її цільовому призначенню (рис. 31).

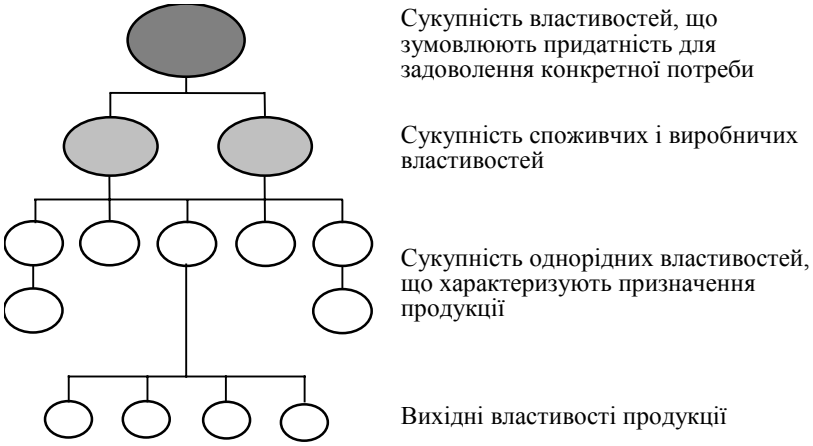


Рис. 31. Структура властивостей продукції

Залежно від ступеня відповідності характеристик вимогам якість може бути високою (відмінною), доброю (середньою), поганою (низькою). Продукція одного призначення може користуватися попитом за різних рівнів якості, що пов'язано зі ступенем платоспроможності її споживачів.

Поняття «клас (ґатунок)» — це показник категорії або розряду, що також належать до властивостей чи характеристик товару (послуги). Цей показник відображує передбачену чи визнану різницю у вимогах до продукції. Основу такої різниці становить функціональна взаємозалежність між вартістю та ефективністю використання. Проте така взаємозалежність ніколи не абсолютна, а лише відносна. Наприклад, обслуговування може бути незадовільним в готелі класу «люкс» і відповідати високим вимогам в готелі нижчого розряду. За числового позначення класу або ґатунку вищим зазвичай є перший, а нижчими — другий, третій і т. д. Зворотний порядок застосовують при використанні різних знаків та символів. Так, вищий клас готелю позначають більшою кількістю зірок.

Якість товарів має вирішальне значення для забезпечення їх конкурентоспроможності, особливо на зовнішньому ринку. *Конкурентоспроможність* — інтегральна характеристика продукції, що зумовлює можливість її збуту. Якість являє собою один із чинників, які впливають на конкурентоспроможність продукції, разом із ціною, вартістю експлуатації, зручністю обслуговування, іміджем виробника, його здатністю дотримувати договірних термінів поставки та іншими факторами.

Якість продукції слугує найточнішим індикатором рівня застосування досягнень науково-технічного прогресу в економіці, ефективності функціонування всіх її складників. Якість треба постійно співвідносити зі змінами в технології виробництва та вимогами споживачів. Цікавими щодо цього є дослідження вимог споживачів до телевізорів на різних етапах розвитку їх виробництва. На першому етапі якість телевізора як сукупності багатьох властивостей ототожнювалася з новизною самої функції, що виконувалася цим виробом. Новизна телевізора як технічного пристрою виходила на перше місце, на недоліки зображення споживач у ті часи звертав меншу увагу. На другому етапі, коли телевізор перестав бути «технічним дивом», покупець став більш «перебірливим». Відповідно і виробники почали ретельно розробляти дизайни корпусів, працювати над відтворенням кольору. Привабливість і зовнішній вигляд виробу стали засадничими для прийняття рішення про придбання телевізора. На наступному етапі телевізор стає невід'ємною частиною побуту, а тому суттєву роль у рішенні його придбати почали відігравати безвідмовна робота і зручність використання. Нині телевізор — це звичний товар широкого вжитку, і тому пріоритетне значення мають такі показники його якості, як надійність, безпечність, економічність, дедалі більшої ваги в умовах гострої конкуренції серед подібних за основними параметрами виробами набувають додаткові функції, покращені характеристики, використання найсучасніших інноваційних технологій і матеріалів, репутація виробника (довіра до бренду).

Протягом тривалого часу поняття «якість» пов'язували в основному з продукцією, розглядаючи його як відмінності в кількісних характеристиках деяких

властивостей продукту. Згідно з цим поглядом, продукт має більш високу якість, якщо в ньому більше бажаних властивостей, що найчастіше веде до його подорожчання. У сучасному розумінні якість — це інтегральне поняття, що характеризує ефективність усіх сторін діяльності підприємства або організації: організацію діяльності, маркетинг, розробку стратегії та ін.

Управління якістю розглядається як головна ланка в будь-якому господарюванні. Управління якістю спочатку виникло внаслідок потреби людства у високоякісному продукті і технологіях, у висококваліфікованому персоналі, а потім як потреба в гідній якості життя. Таким чином, підвищення якості продукції — один із визначальних чинників розвитку економіки. Поліпшення якості сировини, матеріалів, обладнання сприяє більш ефективному забезпеченню потреб за рахунок економії ресурсів. Так, коли Toyota почала випускати дуже якісні автомобілі, жодна компанія не могла досягнути такого ж рівня якості. Причина у тому, що концепція максимального покращення якості була закладена у самій культурі компанії. Тому такий підхід забезпечує максимальний рівень ефективності та мінімальні можливості для копіювання конкурентами [84].

Японські вчені також вважають споживачів головною рушійною силою системи забезпечення якості. Всесвітньо відомий учений К. Ісікава підкреслює важливість «ненастирливого залучення» споживача до всіх етапів розроблення та виробництва продукції. Згідно з його концепцією, діяльність усіх підрозділів фірми має бути спрямована на те, щоб звести до мінімуму відхилення від вимог покупців. Стандарти та іншу технічну документацію необхідно оперативно пристосовувати до зміни вимог споживачів. Завдяки цьому потреби покупців інтегруються у циклі «конструювання—виробництво», а сумління робітників — у розробленні стандартів фірми, що забезпечують відповідну якість. Поряд із цим суттєву роль відіграє також культура обслуговування, що супроводжує придбання товарів або послуг (час обслуговування, ввічливість продавців тощо).

Узагалі японська концепція оцінювання та управління якістю передбачає чотири рівні якості З першим рівнем ототожнюють відповідність властивостей товару вимогам стандартів. Визначення відповідності фактичних показників якості нормативним досягається з допомогою статистичних методів контролювання якості. Цьому сприяє також ефективна організаційна структура виробництва. Другий рівень пов’язують з умовою відповідності використанню, тобто продукція має не тільки відповідати вимогам стандарту, а й задовольняти експлуатаційні вимоги. Тільки за поєднання цих складників товар користуватиметься попитом. Третій рівень передбачає відповідність продукції фактичним вимогам ринку. Здебільшого цей рівень зумовлює високу якість продукції за достатньо низьких цін. Головною умовою досягнення низької вартості продукції та високої якості є бездефектне виробництво. Четвертий рівень якості — це відповідність потайним (латентним) потребам. У цьому разі перевагу матимуть товари, які відповідають тим потребам, що про них споживач може і не здогадуватися.

5.2. ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ

Можливість товару або послуги задовольняти обумовлені або передбачувані потреби покупця визначається за допомогою певних показників якості. Показник якості — це кількісна характеристика однієї або кількох властивостей продукції за певних умов її створення, експлуатації або споживання. Характеристикою вважається будь-яка відмітна властивість. Вона може бути власною чи заданою, якісною чи кількісною і належати до різних класів. Існують такі класи характеристик:

- фізичні — механічні, електричні, хімічні, біологічні;
- органолептичні — пов'язані з нюхом, дотиком, смаком, зором, слухом;
- поведінкові — увічливість, чесність, правдивість;
- часові — пунктуальність, безвідмовність, готовність;
- ергономічні — пристосованість до фізіологічних особливостей людини;
- функціональні — швидкість, ємність, вантажомісткість тощо.

У маркетинговій діяльності слід зважати на різницю між визначеннями «параметр продукції» і «показник якості продукції». Параметр кількісно визначає будь-яку властивість продукції, а показник якості — лише показники функціонально-корисні, що формують якість. Залежно від кількості властивостей, що характеризуються, розрізняють одиничні і комплексні показники якості. В той час як одиничний показник відображує одну з функціонально-корисних властивостей (масу виробу, калорійність палива, ресурс двигуна тощо), за допомогою комплексного показника якості одночасно оцінюють кілька властивостей продукції в їхньому взаємозв'язку (наприклад, комплексний показник зручності управління технічно складним виробом одночасно визначає кілька властивостей комфортності використання побутової техніки і контролю за її роботою). Розрахунки комплексних показників якості складні, оскільки передбачають необхідність урахування різнобічних взаємозв'язків якості та глибинних економічних процесів, що не завжди можна кількісно оцінити. У маркетинговій діяльності якість продукції часто оцінюють одним визначальним показником: примірником, якість трактора — потужністю, цементу — маркою тощо.

Числові значення показників якості знаходять з допомогою об'єктивних і суб'єктивних методів. Об'єктивними є вимірювальний, реєстраційний і розрахунковий методи. Ці методи базуються на застосуванні технічних вимірювальних пристроїв, реєстрації та підрахунку настання тих чи тих подій, виконанні різних систематичних розрахунків. Суб'єктивними — органолептичний, соціологічний та експертний методи. В їх основу покладається аналіз якості з допомогою органів чуття людини, збирання і вивчення різних думок щодо продукції, а також рішення фахівців-експертів.

Для науково обґрунтованого й системного управління якістю продукції номенклатура її показників має бути однаковою. Це забезпечує єдність методичного підходу до оцінки якості різних виробів, матеріалів, речовин, готових товарів. Показники якості мають бути стабільними, враховувати сучасні технологічні досягнення, тенденції та перспективи розвитку науки і техніки.

У нормативних документах, на які посилаються при укладанні угод та контрактів, показники якості продукції поєднують в окремі групи і класифікують за:

1) властивостями;

2) способом відображення (у натуральних чи вартісних одиницях);

3) кількістю властивостей, що характеризуються (одиничні й комплексні);

4) важливістю для оцінювання (відносні та базові);

5) етапом обчислення значень (прогнозні, проектні, виробничі, експлуатаційні).

У маркетинговій діяльності, особливо за здійснення програми просування товару, найчастіше застосовують показники якості, що характеризують окремі властивості продукції. Вони зведені в окремі групи і визначають найважливіші і найбільш застосовувані функціонально-корисні властивості товарів. До них належать такі групи показників, що є складниками якості товару:

1. ***Показники призначення, або ефективність використання товару або послуги*** — ця група показників характеризує спроможність товару виконувати свою основну функцію, визначає корисну роботу, виконувану безпосередньо виробом, або рівень універсальності й можливу ефективність споживання матеріальних ресурсів. За допомогою цих показників оцінюють властивості, що визначають головне споживче призначення продукції та зумовлюють сферу її можливого застосування. Стосовно технічно складних виробів можливий корисний ефект використання має числовий вираз і безпосередньо виноситься в назву продукції. Наприклад, оперативна пам'ять комп'ютера в гігабайтах, величина діагоналі екрана в дюймах або сантиметрах тощо. До цієї групи належать такі підгрупи показників якості:

♦ *Класифікаційні* — встановлюють належність виробів до певної класифікаційної групи продукції. Це, приміром, потужність електродвигунів, місткість ковша екскаватора, вміст вуглецю в сталі тощо.

♦ *Функціональні* — разом із даними щодо технічної ефективності продукції визначають користь від експлуатації виробів, рівень прогресивності закладених у них рішень. Коли оцінюються складні технічні об'єкти, ці показники вважають експлуатаційними (продуктивність агрегату, точність приладу, питома енергоємність виробу).

♦ *Конструктивні* — дають точне уявлення про головні проектно-конструкторські рішення виробів, визначають зручність їх встановлювання та монтажу. До них належать дані про габаритні розміри продукції, наявність у ній додаткових пристроїв, коефіцієнт блочності (рівень використання в конструкції виробу елементів, об'єднаних в самостійні блоки), показники ефективності, взаємозамінності. Збільшення коефіцієнта блочності сприяє підвищенню конкурентоспроможності продуктової інновації, оскільки за виготовлення продукції використання блоків зменшує собівартість робіт, а в уже виготовленій — забезпечує простоту і зручність використання і обслуговування.

♦ *Показники складу і структури* — визначають вміст у продукції хімічних елементів, їхніх сполук і структурних груп. Прикладом таких показників є відсоток вмісту необхідних домішок у легованій сталі, сірки — в коксі тощо.

2. ***Унікальні особливості*** — сукупність інших переваг, які передбачає товар на додаток до своєї основної функції.

3. ***Конформність*** — відповідність нормам і стандартам, що відповідають певному рівню переваги.

4. ***Показники надійності*** — характеризують відсутність дефектів або перебоїв в роботі протягом встановленого періоду. Вони оцінюють споживчі властивості виробу, що зумовлюють збереження основних параметрів функціонування в межах відповідного часу і за відповідних умов використання. Розробник, проектуючи продукцію, виходить з того, що буде додержано належних умов та режимів експлуатації виробу, нормативних правил його збереження, транспортування і ремонту. Надійність виробу — складна властивість, що закладається в проектуванні, забезпечується виробництвом, підтримується і підтверджується експлуатацією. Залежно від призначення нового товару й умов його використання, надійність визначається сполученням і взаємодією таких властивостей, значущість кожної з яких залежить від особливостей призначення, виготовлення і реального застосування продукції:

♦ *Безвідмовність* — характеризує здатність виробу постійно зберігати працездатність протягом певного часу або до досягнення певних показників напрацювання. До показників безвідмовності належать: час безвідмовної експлуатації, середнє напрацювання до першої відмови виробу. Відмовою вважається будь-яка подія, що призводить до порушення роботоздатності виробу. Підвищення безвідмовності сучасної техніки забезпечує комплекс робіт на стадії проектування. Це моделювання і макетування, прискорені випробування, а також випробування з відтворенням умов експлуатації і наступним доопрацюванням виробу залежно від отриманих результатів.

♦ *Показники довговічності* — визначають властивість виробу зберігати роботоздатність до граничного стану з необхідними перервами для технічного обслуговування та ремонту. Граничним уважають такий стан технічних засобів, за якого подальше використання їх неможливе або економічно недоцільне. За показники довговічності беруть, наприклад, середній ресурс і термін служби машини між черговими ремонтами, середню тривалість експлуатації обладнання до вилучення його з виробництва. Показники довговічності складних технічних продуктових інновацій залежать від багатьох чинників, а саме: розрахунків запасів міцності і стійкості, вибору матеріалів і комплектувальних виробів, установлення порядку технічного обслуговування, дотримання правил і режимів експлуатації машин і обладнання. Оптимізацію довговічності нового виробу визначають через знаходження мінімальної величини питомих експлуатаційних зведених витрат за різної кількості років експлуатації до капітального ремонту:

$$V_{\text{п.е}_i} = \frac{\left(\text{Ц}_{\text{н.м}} + \text{В}_{\text{к.р}} + \dfrac{\bar{\text{c}}_{\text{екс}} + \text{Е}_{\text{н}}\text{К}_{\text{с}}}{1/t_{\text{с}} + \text{Е}_{\text{н}}} \right)}{\Pi_{\text{м}_t}},$$

де $V_{п.е_i}$ — питомі експлуатаційні зведені витрати за i-м варіантом довговічності нової машини; $Ц_{н.м}$ — ціна придбання нової машини; $В_{к.р}$ — загальна вартість капітального ремонту; $\bar{c}_{екс}$ — середньорічні експлуатаційні витрати; $К_с$ — сукупні капітальні вкладення у сферу експлуатації; $Е_н$ — нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень; $t_с$ — нормативний строк служби нової машини, років; $П_{м_t}$ — продуктивність нової машини за весь строк її служби, ум. од.

Розглянемо приклад: на верстатобудівному підприємстві вивчають доцільність впровадження на ринок нової, довговічнішої модифікації фрезерного верстата (табл. 11).

Таблиця 11

ХАРАКТЕРИСТИКИ ФРЕЗЕРНИХ ВЕРСТАТІВ

Показник	Діюча модель	Модифікована модель
Нормативний строк служби верстатів, років	13	16
Тривалість експлуатації до першого капітального ремонту, років	5	6
Кількість капітальних ремонтів	2	2
Середньорічні експлуатаційні витрати, грн	1000	950
Загальна вартість капітального ремонту, грн	3990	4950
Ціна нового верстата, грн	9500	9700
Сукупні капітальні вкладення у сферу експлуатації, грн	600	700
Продуктивність верстата за весь строк експлуатації, ум. од.	33 000	38 000

Мінімальна величина питомих експлуатаційних зведених витрат становить:
— для діючої моделі:

$$V_{п.е_1} = \frac{\left(9600 + 3990 + \dfrac{1000 + 600 \times 1{,}15}{1/13 + 0{,}15}\right)}{33\,000} = 0{,}63;$$

— для модифікованої:

$$V_{п.е_2} = \frac{\left(9700 + 4950 + \dfrac{950 + 700 \times 1{,}15}{1/16 + 0{,}15}\right)}{38\ 000} = 0{,}60.$$

Таким чином, упровадження на ринок довговічнішої модифікації фрезерного верстата доцільне.

Тривалість міжремонтного періоду ($Т_{м.п}$) обчислюють за формулою:

$$Т_{м.п} = \frac{Т_{р.ц}}{n_{п.р} + 1},$$

де $T_{р.ц}$ — тривалість ремонтного циклу; $n_{п.р}$ — кількість поточних ремонтів протягом ремонтного циклу.

Періодичність технічного обслуговування ($T_{т.о}$) обчислюють за формулою:

$$T_{т.о} = \frac{T_{р.ц}}{n_{п.р} + n_{т.о} + 1},$$

де $n_{т.о}$ — кількість технічних обслуговувань протягом ремонтного циклу.

♦ *Показники ремонтопридатності* — слугують для оцінювання міри пристосованості продукції до запобігання відмовам, їх швидкого виявлення й усунення завдяки проведенню технічного обслуговування і ремонту. Характерними показниками ремонтопридатності вважаються: середня оперативна тривалість запланованого поточного ремонту, його трудомісткість. Висока ремонтопридатність дає змогу здійснювати комплекс операцій з технічного обслуговування і ремонту техніки з мінімальними витратами праці, коштів і часу. Вона значною мірою визначається сукупністю властивостей конструкції виробу. Під час проектування треба передбачати легкий доступ до контрольних вузлів і місць регулювання, можливість відновлення зношених деталей. Велике значення має також створення сучасної ремонтної та експлуатаційної документації і запровадження фірмового ремонту. Ремонтопридатність виробу ($T_р$) розраховують за формулою:

$$T_р = T_н + T_у,$$

де $T_н$ — середній час пошуку несправності; $T_у$ — середній час для усування несправності.

Рівень складності відновлення роботоздатності технічно складного товару, що вийшов із ладу, суттєво впливає на його конкурентоспроможність. Найефективнішим конструктивним рішенням вважають створення технічної можливості для споживача самостійно полагодити виріб із мінімальними витратами часу і коштів, замінивши зіпсований компонент на запасний. Оснащення складних побутових виробів елементами самодіагностики також дає змогу споживачам самостійно усувати не дуже складні несправності.

♦ *Показники пристосованості* — оцінюють властивості виробів і товарів повсякденного попиту перебувати в роботоздатному (придатному для споживання) стані протягом і навіть після закінчення термінів зберігання та транспортування, установлених технічною документацією та іншими документами відповідності. Це особливо важливо стосовно харчових продуктів, ліків, продукції нафтопереробної промисловості тощо.

Підвищення надійності сучасної виробничої та побутової техніки має велике значення. Тому для оцінки її надійності важливо мати кількісну характеристику не тільки окремих властивостей, а і їхньої сукупності. Стосовно складних технічних систем останнє забезпечується розрахунком спеціальних комплексних показників: коефіцієнтів готовності, коефіцієнтів технічного використання, середньої сумарної трудомісткості технічного обслуговування. Ці показники по-

казують залежність технічного та економічного рівнів надійності. Наприклад, коефіцієнт готовності ($К_г$) для виробів обчислюють за формулою:

$$К_г = \frac{Т}{Т + Т_в},$$

де Т — напрацювання виробу до відмови; $Т_в$ — середній час відновлення виробу.

За показниками надійності визначають гарантійні терміни експлуатації продукції. Залежно від властивостей, призначення і особливостей використання продукції виробник може встановлювати гарантійні терміни експлуатації, напрацювання і зберігання. Гарантійні терміни експлуатації і зберігання визначають у роках і місяцях, а гарантійне напрацювання — у годинах, циклах, кілометрах. Під напрацюванням розуміють тривалість або обсяг роботи об'єкта. Згідно з традиційними вимогами мінімальна тривалість гарантії має бути не меншою за подвійне середнє напрацювання до виявлення прихованого дефекту. Значення середнього напрацювання об'єкта від початку його експлуатації до першої відмови визначають за результатами випробувань або контрольної експлуатації партії продукції.

Створення продуктових інновацій — складний і трудомісткий процес із великим комерційним ризиком. Комерційний успіх нововведень може бути досягнутий за умови суттєвого підвищення надійності проти наявних аналогів. Цьому сприяє запровадження систем автоматизованого проектування продукції (САПР), використання новітніх методів розрахунків, конструювання, моделювання, створення сучасного випробувального, діагностичного і контрольно-вимірювального обладнання.

Покупці завжди згодні платити більшу ціну за надійнішу продукцію, однак співвідношення «ціна—якість» має бути оптимальним, передбачати можливості та наслідки науково-технічного розвитку й технологічних змін.

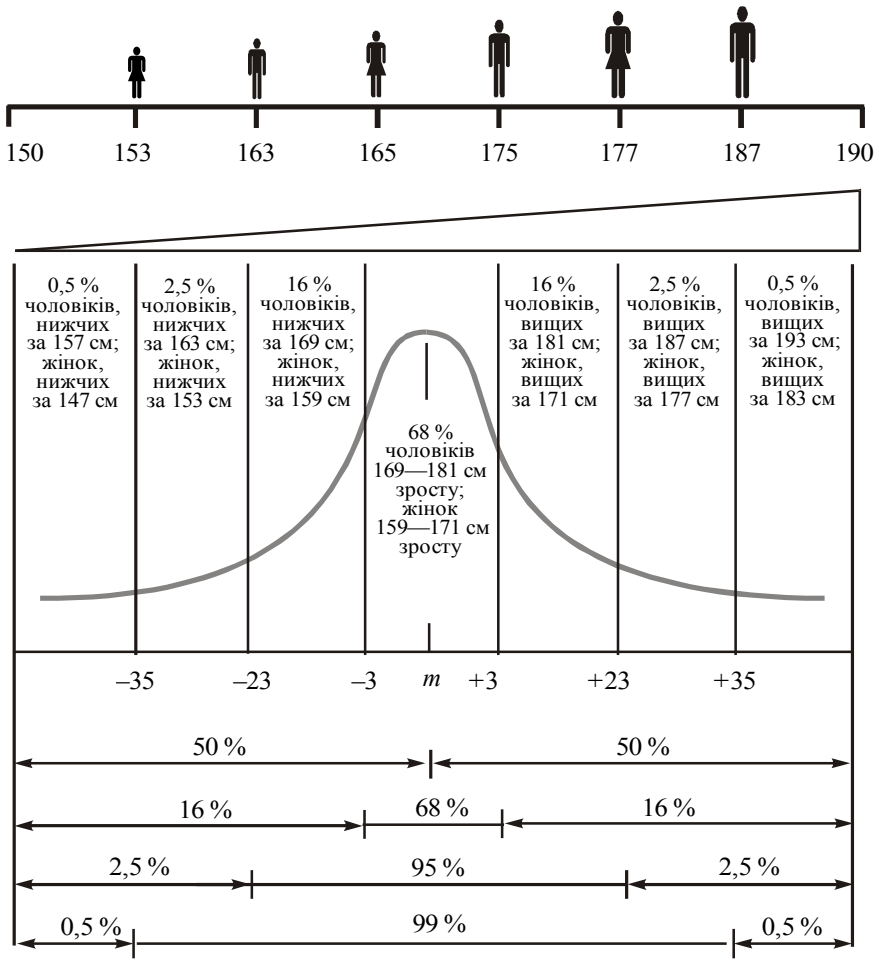
5. ***Естетичні показники*** характеризують зовнішній вигляд продукції (дизайн, образ, колір, смак та ін.), її виразність, своєрідність, гармонійність, цілісність, відповідність середовищу, стилю та моді. До них належать показники:

— інформаційної виразності;
— раціональності форми;
— цілісності композиції;
— досконалості виробничого виконання та сталості товарного вигляду.

Особливість естетичних показників полягає в тому, що визначення їхніх чисельних значень здійснюється з допомогою суб'єктивних методів спеціальною експертною комісією.

6. ***Ергономічні показники*** якості слугують для оцінювання пристосованості виробу до взаємодії з людиною-користувачем (оператором). Стосовно споживчих товарів ергономічні показники поділяються на комплексні показники зручності поводження з товаром (зручність маніпулювання виробом та підготовки його до використання), зручності управління технічно складним виробом (наприклад, користування системою дистанційного управління телевізором), легкості засвоєння дій, що їх має виконувати споживач у процесі експлуатації товару (приміром, настроювання DVD-плеєра на різні режими роботи). Усі

комплексні ергономічні показники, що характеризують зручності у використанні та комфортність, розраховують на підставі гігієнічних, антропометричних, фізіологічних і психологічних характеристик виробу. Так, з допомогою антропометричних показників якості визначають пристосованість виробу до розмірів, форми і ваги тіла людини (рис. 32).



m — середнє значення.

Рис. 32. Нормальний розподіл людей за зростом

7. ***Показники сервісу*** — масштаб, швидкість і ефективність сервісних послуг, які передбачаються до, під час і після купівлі товару.

8. ***Показники транспортабельності*** товару в маркетинговій діяльності мають також важливе значення. Вони уможливлюють оцінювання придатності виробів для тарування, вантажно-розвантажувальних операцій і доставки спо-

живачам конкретним видом транспорту. Здебільшого ці показники мають вартісний вираз. До показників транспортабельності належать:

— середня трудомісткість підготовки одиниці продукції до перевезень (з навантаженням і закріпленням включно);

— середня вартість пакування продукції в транспортну тару;

— середня тривалість розвантаження партії товару з одиниці рухомого складу.

У маркетинговій діяльності на цей показник треба зважати у разі перевезення окремих видів масової продукції (цемент, мінеральні добрива, вироби зі скла). Зрозуміло, що внаслідок різноманітності продукції та видів транспортних засобів не можна дати вичерпний перелік прямих показників транспортабельності. Показники транспортабельності визначають експериментальним, розрахунковим і експертним методами. Так, показник збереження споживчих властивостей після перевезень обчислюють розрахунковим методом за формулою:

$$К_ч = Q_в / Q_з,$$

де $К_ч$ — частка продукції, яка зберегла під час перевезення свої початкові властивості у визначених межах; $Q_з$ — кількість продукції, завантаженої в транспортні засоби; $Q_в$ — кількість вивантаженої із транспортних засобів продукції, яка зберегла під час перевезення свої початкові властивості у передбачених межах.

9. ***Група показників технологічності*** характеризує властивості продукції, які визначають можливості оптимізації витрат матеріалів, праці, засобів і часу за технологічної підготовки її виробництва, продукування і використання. Показники якості цієї групи уможливлюють оцінювання особливих властивостей виробу як об’єкта проектування, виробництва та експлуатації (рис. 33).

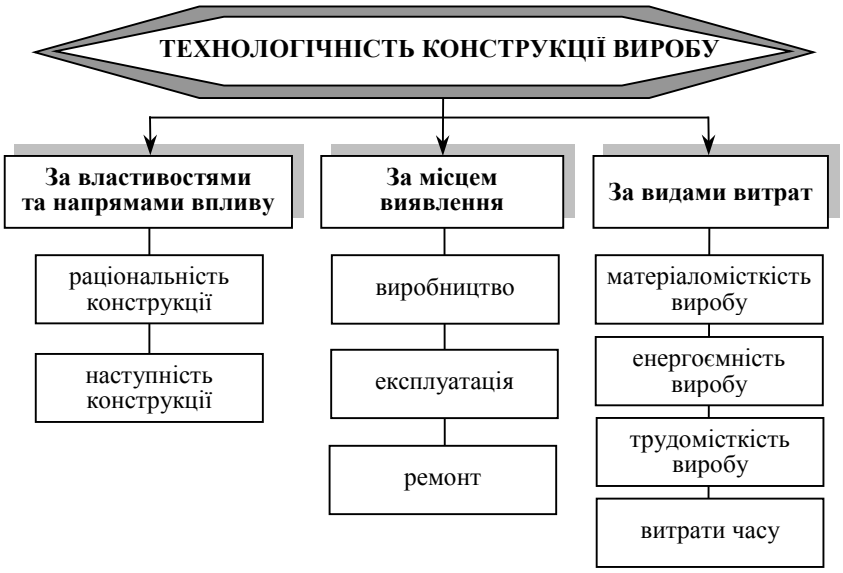


Рис. 33. Класифікація властивостей технологічності конструкції виробу

Прогресивність показників визначається комплексом робіт із забезпечення технологічності конструкції виробу. Технологічні вдосконалення здійснюють на всіх стадіях розроблення конструкторської документації. Мета цієї роботи — зменшення трудомісткості, собівартості та тривалості виробництва виробу, а також монтажу, технічного обслуговування і ремонту продукції в споживача. Крім цього, велику увагу приділяють зменшенню загальної матеріаломісткості об'єктів виробництва. Зрозуміло, що в нових виробах треба досягти оптимальної наступності конструктивних і технологічних рішень. Конструктивна й технологічна наступність виробу досягається гармонійним поєднанням у ньому традиційних і нових складників і методів їх виготовлення.

Складність завдань із забезпечення оптимальних властивостей конструкції та ефективної підготовки виробництва до випуску нових видів продукції зумовлює різноманітність показників, які використовуються для оцінки технологічності виробу. Вони є структурними утвореннями різного рівня складності. Показники технологічності бувають загальними, питомими і середніми. До загальних належать трудомісткість виготовлення і технологічна собівартість виробу.

Трудомісткість виготовлення виробу ($Т_в$) вимірюють загальною кількістю нормо-годин, витрачених на його виробництво:

$$Т_в = \sum t_i,$$

де t_i — трудомісткість виготовлення і випробування i-го складника виробу, нормо-годин.

Технологічну собівартість виробу ($С_т$) визначають за формулою:

$$С_т = С_м + С_{з.п} + С_{ц.в},$$

де $С_м$ — вартість матеріалів, витрачених на виготовлення продукції; $С_з$ — заробітна плата робітників; $С_{ц.в}$ — цехові витрати.

Відносну ефективність витрат на виготовлення продукції визначають з використанням показника питомої собівартості ($С_п$), який розраховують діленням загальної собівартості на визначальний параметр виробу:

$$С_п = С_з / В,$$

де $С_з$ — загальна собівартість виробу, грн; В — визначальний параметр виробу (потужність, маса, габаритні розміри).

Важливим показником якості, який безпосередньо впливає на цінову маркетингову політику, є показник питомої матеріаломісткості продукції. Його визначають як відношення сухої маси конструкції виробу (М) до номінального значення його визначального технічного параметра:

$$М_{п.м} = М/В,$$

де $М_{п.м}$ — питома матеріаломісткість виробу, кг (на одиницю визначального параметра).

Зниження питомої матеріаломісткості забезпечується застосуванням раціональних сортаментів і марок матеріалів, ефективними конструкторськими рішеннями, використанням прогресивних способів виготовлення заготівок, методів і режимів зміцнення деталей.

Оцінка технологічності виробу в експлуатації здійснюється з допомогою показників середньої оперативної трудомісткості, вартості та тривалості технічного обслуговування і ремонту. Крім цього, технологічність продукції оцінюється з допомогою інших технічних і техніко-економічних показників. Їх вибір залежить від виду виробів, особливостей і складностей їхньої конструкції, типу і обсягів виробництва.

Отже, з допомогою показників технологічності оцінюють ефективність конструктивно-технологічних рішень, використаних у процесі розроблення продукції, рівень їх відповідності умовам виробництва і експлуатації.

10. ***Патентно-правові показники*** якості слугують для визначення конкурентоспроможності продукції на світовому ринку, перспектив її реалізації за кордоном, установлення цін на експортні товари. Ця група складається з показників патентного захисту й патентної чистоти.

Показники патентного захисту показують можливості безперешкодної реалізації виробів за кордоном, визначають рівень захисту конкретних товарів авторськими свідоцтвами та патентами в Україні та країнах майбутнього продажу. Що більше в продукції втілено вітчизняних технічних рішень, які визнаються винаходами чи науковими відкриттями за рубежем, то вища її конкурентоспроможність.

Показники патентної чистоти свідчать про рівень втілення у виробі технічних рішень, які не підпадають під дію патентів, виданих у країнах передбачуваного експорту. За створення нових машин, приладів, обладнання, технологічних процесів показники патентного захисту й чистоти визначаються на основі спеціальних досліджень, тобто вивчення досягнень вітчизняної та зарубіжної науки і техніки, які знайшли відображення у відповідних патентних документах. Безпосередньо патентно-правові показники виражають з допомогою різних вимірників, наприклад, кількості патентоспроможних (захищених патентами) складників виробу, а також відносного вмісту (за вартістю) в конструкції виробу патентно чистих елементів. Отже, спеціальна експертиза продуктової інновації на патентну чистоту є одним із складників зменшення ризику комерційного провалу.

11. ***Екологічні показники якості*** оцінюють рівень можливого шкідливого впливу на навколишнє середовище продукції, що споживається або експлуатується. Як правило, ці показники відображають вимоги, виконання яких забезпечує підтримування раціональної взаємодії між діяльністю людини та довкіллям. Для оцінки якості продукції застосовують такі екологічні показники: 1) вміст шкідливих домішок, що викидаються в навколишнє середовище; 2) імовірність викиду шкідливих часток, газів, випромінювань за збереження, перевезення, експлуатації або споживання. Крім цього, вимоги і норми щодо охорони навколишнього середовища встановлено нормативними документами та регламентами ЄС, ISO й інших міжнародних організацій.

12. Для оцінювання рівня нешкідливості виробу для людини під час його споживання (експлуатації) застосовуються ***показники безпеки***. Для засобів виробництва показники безпеки враховують комплекс вимог, виконання яких за умов аварійної ситуації захистить працівників від шкідливого механічного, електричного й теплового впливу, а також від вибухів, отруйних випаровувань, акустичних шумів, радіоактивних випромінювань. До показників безпеки належать:

- можливість безпечної праці людини протягом певного часу;
- час спрацювання захисних пристроїв;
- електрична міцність високовольтних мереж;
- наявність блокувальних пристроїв, ременів безпеки, аварійної сигналізації.

Слід зазначити, що вимоги до безпеки за нормальних умов праці фіксуються в групі гігієнічних показників. Окрім цього, показники безпеки встановлюють з огляду на стандарти та рекомендації ISO, враховують правила й норми пожежної безпеки, виробничої санітарії.

13. ***Сприймана якість*** — репутація або сприйманий імідж товару або торгової марки.

14. У загальній системі класифікації особливе місце належить ***економічним показникам*** якості, що визначають витрати на розроблення, виготовлення, експлуатацію чи споживання продукції. До економічних показників, наприклад, належать: вартість розроблення, виготовлення та випробування дослідних зразків; собівартість виготовлення продукції; витрати матеріалів за час експлуатації технічних об'єктів. ***Показники економного використання*** сировини, матеріалів, палива й енергії свідчать як про технічну досконалість виробу, так і про його суто споживчу цінність. Вони кількісно визначаються питомими витратами матеріальних ресурсів на одиницю корисного результату, а також загальними втратами цих ресурсів за регламентованих умов споживання. Окремо враховуються показники економічності енергоспоживання, включаючи коефіцієнт корисної дії виробів. Достатню інформацію щодо сумісності та взаємозв'язку всіх складників економічних показників технічно складних і наукомістких виробів дає розрахунок інтегральних показників якості. За термінів служби продукції понад рік інтегральний показник якості (I_t) обчислюють за формулою:

$$I_t = \frac{E}{B_c \cdot a_t + B_e},$$

де E — загальний корисний ефект від експлуатації або споживання продукції; B_c — загальні витрати на придбання (створення) продукції; B_e — загальні витрати на експлуатацію або використання продукції; a_t — коригувальний коефіцієнт, залежний від терміну служби виробу.

Коригувальний коефіцієнт a_t ураховує чинник часу і нормативний коефіцієнт ефективності — $E_н$. Для кожного року експлуатації виробу його визначають за формулою:

$$a_t = \frac{E_н (1 + E_н)^{t-1}}{(1 + E_н)^{t-1}}.$$

Зміст формули свідчить про те, що коли термін служби виробу менший за один рік, чинником часу в розрахунках нехтують.

Кількість показників, що використовуються для оцінювання якості різних товарів, не однакова. Так, за визначення рівня якості промислового обладнання, приладів, технічно складних побутових виробів використовують всі групи показників (табл. 12).

Таблиця 12

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ ВИРОБНИЧО-ТЕХНІЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Показники	Сировина і природне паливо	Матеріали	Вироби, що підлягають ремонту
Призначення	+	+	+
Безвідмовності	–	–	+
Довговічності	–	–	+
Ремонтопридатності	–	–	+
Пристосованості до зберігання	+	+	+
Ергономічні	–	–	+
Естетичні	Обмежене застосування	Обмежене застосування	+
Технологічності	+	+	+
Транспортабельності	Обмежене застосування	Обмежене застосування	+
Уніфікації	–	–	+
Уніфікації	–	–	+
Безпеки	Обмежене застосування	Обмежене застосування	+
Екологічності	+	+	+

Оцінка якості харчових продуктів, швейних виробів, взуття та інших аналогічних товарів потребує значно меншої кількості показників (табл. 13).

Таблиця 13

НОМЕНКЛАТУРА СПОЖИВЧИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ВЗУТТЯ ВЕСНЯНО-ОСІННЬОГО ПЕРІОДУ

Групові показники якості	Комплексні показники
Функціональні	Забезпечення функцій руху, захисту від впливу навколишнього середовища, ремонтопридатність, довговічність
Ергономічні	Антропометричні (здатність взуття утримувати свою форму і розмір у процесі використання), фізіологічні (відповідність маси взуття силовим та енергетичним можливостям людини), гігієнічні (газопроникність, вологопроникність)
Естетичні	Образна виразність (відповідність вимогам моди), раціональність форми, цілісність композиції (колір, фактура, декор), товарний вигляд (фірмовий знак, маркування)
Безпеки	Нешкідливість хімічного складу матеріалів

Слід зазначити, що міжнародний досвід визначення вимог до якості послуг значно обмежений і за деталізацією поступається матеріальним продуктам. Це спричинено тим, що в структурі послуги переважають «невідчутні» і дуже часто мінливі властивості. Брак достатніх і постійних критеріїв оцінки властивостей послуг значною мірою ускладнює процедури їх стандартизації — необхідного елемента нормування та управління якістю. До того ж послуги можуть надавати не тільки люди (лікарі, вчителі, артисти), а й відповідні рекреаційні місцевості (відпочинок у Карпатах), різні організації (оздоровчі спортивні групи, спілка мисливців і рибалок), ідеї (платформа тієї чи іншої політичної організації). Вимоги до якості послуг складаються з таких груп показників:

— кількісні — час очікування послуги; час надання послуги; характеристики обладнання, інструментів, матеріалів; надійність (стабільність якості, точність виконання, завершеність послуги); безпечність; рівень механізації та автоматизації;

— якісні — компетентність, увічливість, чуйність, комунікативність персоналу; розуміння і знання споживача; довіра до персоналу; рівень його майстерності; ефективність спілкування виконавця та клієнта, матеріальність (фізичні параметри послуги — приміщення, зовнішній вигляд персоналу, фізичні елементи послуги та ін.).

5.3. ЕКОНОМІЧНИЙ ЗМІСТ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ

Для здійснення товарної інноваційної політики необхідно мати об’єктивну інформацію, яка характеризує співвідношення показників якості продукції, що проектується та виробляється, з еталонними аналогами.

Порівнювання значень показників, які свідчать про технічну досконалість відповідної продукції (проекту), уможливлює визначення технічного рівня яко-

сті продукту. Науково обґрунтована й повна інформація про міру відповідності досягнутого технічного рівня якості сучасним науково-технічним досягненням та перспективам розвитку науки і техніки необхідна для планування, розроблення й освоєння нових видів продукції, установлення цін на вироби, здійснення заходів із маркетингової підтримки інновації. Для визначення технічного рівня якості продукту необхідно, крім установлення відповідної номенклатури показників та їхніх кількісних значень, вибрати базовий зразок. Зрозуміло, що під час організації роботи з визначення технічного рівня якості суттєве значення має правильний вибір еталона для порівняння. Використання для цієї мети застарілих і технічно недосконалих зразків може призвести до невідповідності фактичного рівня виробу сучасним ринковим вимогам. Базові значення показників для порівняння мають відображати принаймні оптимальний (якщо не перспективний) рівень якості, досягнутий на цей час, ураховувати можливість впливу на нього досягнень наукового та технологічного розвитку. Такими еталонами можуть бути конкретні вітчизняні або закордонні вироби, а також вимоги державних чи міжнародних стандартів.

Технічний рівень якості визначають диференційованим, комплексним або змішаним методом. Диференційований метод базується на послідовному, роздільному порівнюванні одиничних показників якості виробу, що оцінюється, та базового зразка. Завдяки цьому визначають, чи досягнуто рівень еталона в цілому, за якими показниками його досягнуто, які з показників відрізняються від базових. Відносні значення показників технічного рівня якості продукції з допомогою диференційного методу обчислюють за формулами:

$$Q_i = \frac{P_i}{P_{ib}}, \tag{1}$$

$$Q_i = \frac{P_{ib}}{P_i}, \tag{2}$$

де P_i — значення i-го показника якості продукції, що оцінюється; P_{ib} — значення i-го базового показника; $i = 1, 2, ..., n$ — кількість одиничних показників якості продукції.

Формулу (1) застосовують для оцінювання показників, *збільшення* числового значення яких свідчить про поліпшення якості (потужність, продуктивність, ресурс, довговічність). Формулу (2) використовують для порівняння показників, *зменшення* числового значення яких забезпечує підвищення якості виробів (матеріаломісткість, витрати пального, похибки вимірювань). Диференційоване оцінювання відображає лінійну залежність між властивостями, що аналізуються. Інакше кажучи, будь-якій зміні одиничного показника відповідає пропорційна зміна відносного показника якості. Зрозуміло, що за допомогою такого методу неможливо пов’язати загальний рівень якості з будь-яким одним числовим показником. Як правило, цим методом користуються для попередньої оцінки за певними показниками головних споживчих властивостей продукції (наприклад, вантажопідйомність крану, потужність двигуна).

Загальну оцінку технічного рівня якості, що характеризується одним числовим показником, дістають за допомогою комплексного методу, який базується на застосуванні узагальнених показників. Такі показники є функціями від одиничних і дають змогу враховувати взаємозв'язок властивостей продукції. Комплексний метод передбачає послідовний аналіз простих і складних властивостей продукції та оцінювання вагомості впливу кожної з них на загальний технічний рівень якості. Для цього визначають види залежності між показниками простих властивостей і їхніми оцінками та спосіб визначення вагомості (значущості) окремих властивостей, що формують якість. Потім приймають рішення про порядок поєднання кількісних оцінок усіх властивостей, що аналізуються. Якщо наявна необхідна інформація для визначення функціональної залежності головного показника від вихідних, його беруть за основу для всіх наступних розрахунків. Приміром, головним показником для комплексної оцінки рівня якості автомобільних шин є величина пробігу (км), а для дизельних двигунів — моторесурс (рік). Найбільший ефект від комплексних оцінок рівня якості досягається, коли залежність головного показника якості від вихідних одиничних віддзеркалює фізичну сутність явища. Саме така фізично зумовлена і кількісно визначена залежність спостерігається, наприклад, між змінами значень основних показників продукції (коксу) і продуктивністю доменної печі.

Функціональна залежність, яка береться для визначення комплексного показника якості ($К_о$), має здебільшого такий вигляд:

$$К_о = F(n, m_i, k_i),\ i = 1, 2, \ldots, n,$$

де n — кількість показників якості, що враховуються; m_i — коефіцієнт вагомості i-го показника якості; k_i — відносний i-й показник якості.

Найчастіше для комплексного оцінювання технічного рівня якості продукції використовуються середньозважені арифметичні та геометричні показники, а також експертні методи. Комплексний середньозважений арифметичний показник якості обчислюють за формулами:

$$U = \sum_{1}^{n} M_{iu} P_i, \text{ або } U = \prod_{1}^{n} M_{iu} Q_i,$$

де U — комплексний показник якості; M_{iu} — параметр вагомості i-го показника якості; P_i — значення i-го показника якості; Q_i — відносний i-й показник якості продукції; n — кількість показників якості.

За неможливості або недоцільності використання для визначення коефіцієнтів вагомості окремих показників якості суто технічних розрахунків застосовують експертні методи. Вони передбачають використання і узагальнення з допомогою відповідного математичного апарату кваліфікаційного рівня та досвіду групи фахівців. Основні вимоги до експертів такі: компетентність, зацікавленість, об'єктивність. В експертних методах широко застосовують бальні оцінки.

Коли комплексний метод не дає змоги врахувати всі важливі властивості виробу (приміром, ергономічні, естетичні, екологічні), а сукупність одиничних показників велика, застосовують змішаний метод оцінювання рівня якості. Він

передбачає спільне використання одиничних і комплексних показників. Для цього частину одиничних показників об'єднують в окремі групи і для кожної з них визначають відповідний комплексний показник. Найважливіші одиничні показники якості аналізують окремо. Отримані за кожною групою комплексні, а також узяті до оцінювання одиничні показники якості зіставляють диференційним методом з відповідною сукупністю базових показників.

Якість продукції визначається як технічним рівнем (якість проекту), так і добротністю виготовлення виробу (якість матеріалізації та тиражування проекту). Оцінку рівня якості виготовлення продукції здійснюють зіставленням фактичних значень властивостей виробів до початку експлуатації з вимогами нормативної і технічної документації (креслення, технічні умови, стандарти). Що вища якість виготовлення продукції, то більше фактичні властивості виробу наближаються до запроектованих.

За умов масового виробництва якість продукції формується під упливом багатьох суб'єктивних і об'єктивних чинників, що зумовлює зміну її властивостей. Тому фактичні значення показників якості різних виробів одного виду не однакові, а набувають випадкових значень. Для кількісної оцінки такого розсіювання застосовують показники однорідності продукції. З їхньою допомогою визначають розсіювання числових значень показників призначення (твердість, міцність, теплостійкість), надійності, ергономічних показників тощо. Показники однорідності продукції оцінюються ймовірнісними (статистичними) величинами. Для їх визначення застосовують середньоквадратичне відхилення (δ):

$$\delta = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^{n}\left(x_i - x_0\right)}}{n-1},$$

де n — кількість вимірювань випадкової величини (наприклад, кількість виробів, в яких вимірюється той самий показник якості); x_i — значення випадкової величини (фактичне значення вимірюваного показника i-го виробу); x_0 — середнє значення випадкової величини $\left(X_0 = \frac{1}{n}\sum x_i\right)$.

Розглянемо приклад: заміри діаметра виготовлених верстатних валів виявили розходження величини цього показника у відібраних зразків. За результатами замірів (табл. 14) було проведено оцінку однорідності продукції.

Таблиця 14

РЕЗУЛЬТАТИ ЗАМІРІВ ВЕРСТАТНИХ ВАЛІВ

	Номер заміру									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Діаметр вала, мм	10,00	10,20	10,30	10,10	10,20	10,10	10,00	10,10	10,10	10,20

Середньоквадратичне відхилення діаметра зразків:

$$\delta = \frac{\sqrt{0{,}13 + 0{,}07 + 0{,}17 + 0{,}03 + 0{,}07 + 0{,}03 + 0{,}13 + 0{,}03 + 0{,}03 + 0{,}07}}{9} = \frac{0{,}87}{9} = 0{,}096;$$

$$x_0 = 101{,}3/10 = 10{,}13.$$

Стабілізація умов виробництва, характеристик використаних матеріалів підвищує однорідність показників якості виготовлення продукції певного виду.

Якість рівня виготовлення продукції визначають також, розраховуючи індекси дефектності. Для цього необхідно заздалегідь скласти перелік усіх дефектів, які можливі в процесі виготовлення продукції, і визначити їхню вагомість. Коефіцієнти вагомості розраховують вартісним або експертним методом. За використання першого методу коефіцієнт вагомості встановлюється за допомогою відносної оцінки вартості усування конкретного дефекту стосовно собівартості виробу. За експертного — рішення приймаються способом усереднення коефіцієнтів, запропонованих групою фахівців-експертів. Формула показника дефектності:

$$D = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{d} M_i Q_i,$$

де D — коефіцієнт дефектності; M_i — кількість дефектів i-го виду; n — кількість одиниць продукції вибірки; Q_i — коефіцієнт вагомості i-го дефекту; d — кількість можливих видів дефектів.

У табл. 15 наведено приклад розрахунку коефіцієнта дефектності у вибірці з 20 автомобільних насосів.

Таблиця 15

РОЗРАХУНОК КОЕФІЦІЄНТА ДЕФЕКТНОСТІ АВТОМОБІЛЬНИХ НАСОСІВ

Шифр дефекту	Вагомість дефекту	Кількість дефектів у вибірці з 20 насосів	Добуток (2 × 3)	Коефіцієнт дефектності [сума даних з гр. 4, поділена на кількість вибірки (20)]
1	2	3	4	5
А	100	0	0	600 : 20 = 30
Б	90	2	180	
В	70	2	140	
Г	60	3	180	
Д	50	2	100	

Рівень якості в експлуатації або споживанні товару є результатом співвідношення двох показників — технічного рівня і якості виготовлення продукції. Під час експлуатації продукції оцінюють міру відповідності фактичних показників якості виробів вимогам нормативно-технічної документації. Ця оцінка дає змо-

гу з'ясувати способи якнайповнішого використання функціонально-корисних властивостей технічних об'єктів і зібрати необхідну інформацію про надійність машин й обладнання. Рівень якості продукції в експлуатації визначають зіставлянням фактичних і нормативних значень одиничних й комплексних показників з урахуванням чинників фізичного і морального старіння виробів. Результати оцінки становлять основу економічних обґрунтувань та маркетингових стратегій стосовно створення нових моделей, підвищення визначальних показників якості освоєної продукції, вилучення з виробництва окремих товарів, зміни правил технічного обслуговування і експлуатації виробів.

Розуміння рівня якості товару в експлуатації для виробника і споживача різняться. Для покупця якість у споживанні ототожнюється з витратами на придбання та використання товару (витрати на профілактичне обслуговування, ремонт, енерговитрати тощо). Зрозуміло, що витрати користувача значною мірою залежать від рівня технічної новизни й досконалості ідеї товару та добротності її втілення в готовий продукт під час виготовлення. Інакше кажучи, рівень якості закладається в проектуванні, забезпечується досконалістю виготовлення, підтримується під час експлуатації виробу. Тому визначення якості на ринку, насиченому товарами, має постійно враховувати не тільки зміни в технології, а й вимоги споживачів. Наприклад, японська школа забезпечення якості вважає споживача рушійною силою в цьому процесі і підкреслює важливість урахування його побажань вже на етапі конструювання та виготовлення виробів. Такий підхід реалізується за допомогою принципу «системної інтеграції», коли потреби покупця інтегруються в цикл «конструювання—виробництво», а зусилля працівників — у розроблення фірмових стандартів якості. У цьому разі якість інтегрується в загальний процес управління і стає невід'ємною частиною загальної стратегії підприємництва. Наслідок реалізації цього принципу — висока якість та конкурентоспроможність японських товарів. Таким чином, новітній підхід до стратегії підприємництва пов'язується з тим, що якість є головним і найефективнішим засобом для задоволення вимог споживачів, а також засобом зниження витрат виробництва. Для японських фірм, які проводять цю стратегію на практиці, характерне таке розуміння проблеми якості:

— забезпечення якості — не лише технічна функція одного відповідного підрозділу, а системний процес, що пронизує всю організаційну структуру фірми;

— новому розумінню якості має відповідати належна організаційна структура підприємства;

— питання якості мають бути актуальні не тільки в межах виробничого циклу, а й у процесі розроблення, конструювання, маркетингу та післяпродажного обслуговування виробу;

— якість має бути орієнтована на задоволення вимог споживачів, а не продуцента, заінтересованого насамперед у збільшенні ефективності виробництва;

— поліпшення якості потребує застосування нової технології, починаючи з проектування і до автоматизованого контролю властивостей виробу;

— загальне підвищення якості досягається лише через творчу участь усіх виконавців.

Отже, забезпечення якості стає засобом управління фірмою, за допомогою якого одночасно досягають як задоволення запитів споживачів, так і зменшення виробничих витрат. Розв'язання проблеми якості на засадах задоволення запитів споживачів можливе лише за умови докорінних змін усієї організаційної структури виробництва, включно зі збутом, відносинами з постачальниками, розробленням та конструюванням виробів. Необхідність постійної перебудови виробництва відповідно до вимог ринку посилює значення функції маркетингу в апараті управління фірм і корпорацій, сприяє розвитку системного комплексного підходу до формування питань якості та стандартизації.

Особливого значення проблеми підвищення якості набувають за умов перехідної економіки, коли підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції стає однією із головних передумов входження України в європейський та світовий економічний простір. Виконання Указу Президента України «Про заходи щодо підвищення якості вітчизняної продукції» від 23.02.2001 дає можливість підготувати законопроекти про засади державної політики у сфері управління якістю продукції задля підвищення якості життя громадян держави. Досвід розвинутих країн свідчить: коли складником національної самосвідомості стає ідея суттєвого підвищення якості життя громадян, — темпи розбудови ринкової економіки сучасного типу значно зростають (рис. 34).

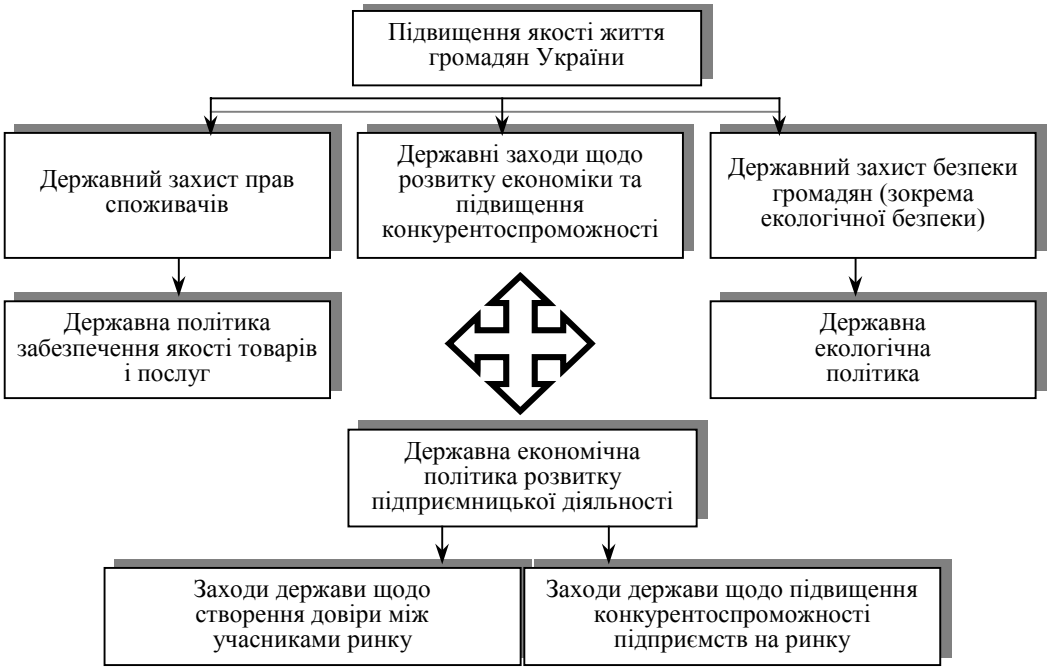


Рис. 34. Складники та етапи державної підтримки ідеї підвищення якості життя громадян

Підтримка цієї концепції має передбачати розвиток систем якості в продуцентів та постачальників товарів і послуг, створення атмосфери довіри у відносинах «виробник—споживач» із використанням норм, правил та рекомендацій низки міжнародних стандартів як інструментів державної політики.

Розвиток світової цивілізації, глобалізація економіки наочно підтверджують неухильне зростання ролі маркетингу не тільки у створенні умов життя, а й у підвищенні його якості. Людство намагається відмовитися від старих стереотипів мислення і дій. В останній третині XX ст. поглиблення процесів орієнтації на якість товарів і послуг, на необхідність її системного забезпечення вперше привело до розуміння органічного й нерозривного зв'язку між цілеспрямованими діями з управління маркетингом та якістю продукції у сфері виробництва. Це розуміння знайшло конкретне втілення в низці міжнародних стандартів серії ISO 9000, де на рівні нормативних вимог виокремлено головну ідею сучасного гнучкого, орієнтованого на споживача, ефективного виробництва: якість продукту починається з маркетингу, пошуку та вивчення ринку. Поєднання цих компонентів, по суті, створило так званий ринок якості, коли пріоритетність споживчих властивостей товарів над їхньою ціною для більшості споживачів стала безсумнівною. Добротні товари та послуги, що відповідають потребам споживачів, сприяють створенню нової цілісності взаємозв'язаних сторін життя суспільства щодо рівня добробуту, стану довкілля, здоров'я, використання вільного часу. У такий спосіб якісні товари та послуги створюють матеріальні передумови для переходу людства в так звану цивілізацію якості. За цих умов роль маркетингу зі створення та пропонування споживачам певних «стандартів життя» ще більше посилюється. Характерним підтвердженням цієї тенденції може бути підвищення значення маркетингової діяльності для охорони навколишнього середовища. Нині у світі широко обговорюються ці проблеми, передусім захист озонового шару, запобігання «парниковому ефекту», забрудненню ґрунтів, води та повітря. Сьогодні споживачі заінтересовані не просто у високоякісній продукції, а в товарах, які б відповідали основним вимогам охорони здоров'я і екологічної безпеки. Про збільшення впливу екологічного чинника на маркетингову діяльність свідчать, наприклад, усе частіші наголошування в сучасній рекламі на «екологічній чистоті» товару. Саме ця тенденція зумовила появу *екологічного маркетингу*, коли високу екологічну чистоту продукту вважають одним з головних чинників комерційного успіху на національному й міжнародному ринках. Інакше кажучи, маркетингова діяльність у цьому напрямі відображає посилення впливу суспільства на підприємства, вимоги якнайповнішого врахування останніми громадських інтересів. Наслідком цього стало створення міжнародних стандартів серії ISO 14000, які встановлюють вимоги до системи екологічного управління на підприємстві. Отже, згідно з концепцією соціально-відповідального маркетингу та її складника екомаркетингу, суттєво посилився вплив гуманістичного складника якості. Сучасний маркетинг не просто створює стереотипи сучасного побуту, а й дає змогу по-новому, з позицій системності й комплексності переходити до створення високих стандартів якості життя.

РЕЗЮМЕ

У розвинутій ринковій економіці споживач задовольняє свої потреби, вибираючи та купуючи з безлічі запропонованих товарів те, що йому потрібно. Його уявлення про цінність того чи того матеріального блага пов'язується з безпосередньою корисністю, яку споживач найчастіше ототожнює з його якістю. Тому саме якість розглядається з позицій рівня відповідності між властивостями товару і мірою задоволення ним обумовлених чи передбачених потреб. Міжнародні стандарти під якістю розуміють сукупність властивостей і характеристик продукції (послуги), що дають їй можливість задовольнити обумовлені та передбачені потреби. Обумовлені потреби фіксуються під час укладання контракту у вигляді посилання на відповідні технічні вимоги або інші нормативно-технічні документи. Зазвичай вони стосуються функціональної придатності, експлуатаційної безпеки та готовності, надійності, ремонтопридатності тощо. Зв'язок якості з передбаченими потребами пояснює необхідність проведення системних досліджень у сфері маркетингу та вивчення ринку. Будь-який товар має багато корисних функціональних властивостей, але для споживача вирішальними є лише частина з них. Товар може за своїми технічними характеристиками відповідати світовим зразкам, але не мати активного продажу на конкретному ринку. Отже, маємо два поняття якості: «якість відповідності» (наприклад, нормативно-технічній документації) та «споживча якість». Зрозуміло, що друге поняття значно ширше за перше, оскільки споживача часто мало цікавить, чи відповідає товар технічним умовам. Він оцінює конкретну товарну одиницю, порівнюючи її з конкурентними аналогами. Для того щоб високоякісний товар був одночасно і конкурентоспроможним, він має відповідати критеріям та вимогам споживачів конкретного ринку в конкретний час. Міра придатності товару задовольняти відповідну потребу споживача оцінюється за допомогою спеціальних показників якості. Оцінювання якості необхідне для визначення можливостей запровадження конкретного товару на ринок, установлення його ціни. При цьому з'ясовується також відповідність властивостей виробу (послуги) вимогам споживачів, визначаються головні напрями їх поліпшення.

Оцінювання якості продукції передбачає вибір номенклатури показників, визначення їх значень і співвідношення з аналогічними показниками, що взяті за базу для порівняння. Як правило, показники якості являють собою кількісну характеристику однієї або кількох властивостей продукції, які визначаються відповідно до умов її створення чи використання. Залежно від кількості властивостей товару, що розглядаються, розрізняють комплексні та одиничні показники якості. В маркетинговій діяльності, особливо під час здійснення програми просування товару, найбільше застосовуються показники якості, що характеризують окремі властивості продукції. Вони систематизовані, зведені в окремі групи і визначають найважливіші і найбільш застосовувані функціонально-корисні властивості товарів. Це засвідчує наведена класифікація показників якості, на які посилаються за укладання угод та контрактів: за властивостями; засобом відображення (в натуральних і вартісних одиницях); кількістю властивостей, що характери-

зуються (одиничні та комплексні); застосуванням для оцінювання (відносні та базові); етапом обчислення значень (прогнозні, проектні, виробничі, експлуатаційні).

Відносну характеристику якості товару, як наслідку порівняння її показників із відповідними базовими, заведено вважати рівнем якості. Цей показник, по суті, є мірилом якості, і включає технічний рівень виробу, добротність його виготовлення, ефективність експлуатації або використання. Високоякісні товари і послуги, що відповідають потребам споживачів, сприяють створенню нової цілісності взаємопов'язаних сторін життя суспільства щодо рівня добробуту, стану довкілля, здоров'я, використання вільного часу, створюють матеріальні передумови для переходу людства в так звану цивілізацію якості.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ПОНЯТТЯ

Ергономічні показники — показники якості, що характеризують пристосованість виробу до взаємодії з людиною.
Естетичні показники — показники, що характеризують зовнішній вигляд продукції, її виразність, своєрідність, гармонічність, цілісність, відповідність середовищу, стилю та моді.

Клас (ґатунок) — показник категорії або розряду, що визначає рівень корисних споживчих властивостей чи характеристик товару (послуги).

Показники надійності — показники, що характеризують рівень збереження основних параметрів функціонування виробу в часі і за відповідних умов споживання.
Показники призначення — показники, що характеризують призначення, сферу застосування, продуктивність, транспортабельність, конструктивні та інші специфічні особливості продукції. Показники призначення характеризують корисну роботу, що здійснюється виробом, універсальність застосування або ефективність споживання товару.
Продукція — матеріалізований чи нематеріалізований результат діяльності або процесу.

Якість — сукупність властивостей і характеристик продукції, що забезпечують їй можливість задовольняти обумовлені або передбачувані потреби споживачів.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Розгляньте поняття «якість товару» у вузькому і широкому сенсі.
2. Як сьогодні підходять до розуміння якості провідні компанії?
3. Поясніть роль і значення маркетингової діяльності у забезпеченні якості продукту.
4. Показники технічного рівня якості продукції.
5. Схарактеризуйте методи визначення технічного рівня якості.
6. Рівень якості виготовлення та споживання товару.
7. В чому виражається економічний зміст рівня якості продукції?

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

Бобровников Г. Н., *Клебанов А. И.* Прогнозирование в управлении техническим уровнем и качеством продукции. — М.: Изд-во стандартов, 1984.

Кардаш В. Я. Маркетингова товарна політика: Підручник. — К.: КНЕУ, 2001.

Кардаш В. Я. Стандартизация и управление качеством продукции. — К.: Вища шк., 1985.

Кардаш В. Я. Экономика и стандартизация качества продукции. — К.: УКМВО, 1989.

Крылова Г. Д. Зарубежный опыт управления качеством. — М.: Изд-во стандартов, 1992.

РОЗДІЛ 6

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТОВАРІВ І ПОСЛУГ

6.1. РОЗВИТОК ПРИНЦИПІВ СИСТЕМНОГО, КОМПЛЕКСНОГО УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Сучасний розвиток світової економіки свідчить, що якість продукції (послуг) стала визначальним чинником успішної господарської діяльності підприємств та організацій. Протягом останніх десятиліть у сфері забезпечення і підвищення якості відбуваються докорінні зміни, що відбивають прискорення технічного розвитку промисловості та сфери послуг. Основним складником якості сьогодні є відповідність стандартам та/або вимогам споживачів. В історії стандартизації та управлінні якістю можна виділити певні етапи. Розглянемо суть основних етапів еволюції системи контролю та забезпечення якості.

Перші прототипи стандартів, які стосувались єдності використання окремих вимірювальних величин, з'явились у XVI ст. У XVII—XVIII ст. виникли та/або розвинулись інші елементи управління якістю (стандартизація, уніфікація, контроль якості, покарання за дефектну продукцію). Особливу увагу якості продукції почали приділяти від початку XX ст., коли у зв'язку із розвитком машинного виробництва гостро постала проблема взаємозамінності і точності виробництва.

В історії розвитку документованих систем якості виділяють п'ять етапів:

—*Перший етап*. У 1905 р. в США з'явилась система Ф. Тейлора, яка передбачала встановлення технічних і виробничих норм спеціалістами та інженерами, ці норми мали лише виконуватися робітниками. В рамках цієї системи продукція на основі відхилень параметрів від встановлених вимог до якості виробів, деталей (у вигляді верхньої і нижньої меж допуску) ділилася на таку, що відповідає вимогам якості, та дефектну. Таким чином, згідно з цією системою відбувалось управління якістю кожної окремої деталі. Система Тейлора ґрунтувалася на ретельному контролі якості роботи персоналу, на механізмі жорсткого економічного й адміністративного впливу на робітників, що допускають дефекти і брак. Для забезпечення функціонування системи Тейлора були введені інспектори, або контролери з якості. Значний внесок у розвиток управління якістю зробили американські автомобілебудівники. Фірмою Cadillac уперше в автомобільному виробництві було застосовано роботу за калібром (виникли поняття «прохідний» і «непрохідний» калібр). А Генрі Форд поділив складний цикл виготовлення автомобіля на короткі прості операції, які виконувались некваліфікованою робочою силою; застосував складальний

конвеєр і замість вхідного контролю комплектувальних на етапі складання ввів вихідний контроль на виробництві комплектувальних, завдяки чому на складання стали постачатися тільки якісні вироби. Він також створив незалежну від виробництва службу технічного контролю.

Головні зусилля виробничого менеджменту у той період спрямовувалися на те, щоб браковані вироби не потрапили до споживача — споживач мав отримувати лише добротні вироби, котрі вповні відповідають стандартам. Взаємовідносини із постачальниками та споживачами будувалися на підставі технічних умов (ТУ), виконання яких перевірялося на вхідному і вихідному контролі. У рамках цієї концепції чисельність контролерів якості у високотехнологічних галузях інколи досягала 30—40 % від чисельності виробничого персоналу.

—*Другий етап.* Поступово стало зрозуміло, що дефектність виробів — наслідок неправильного виконання виробничих процесів і керувати треба насамперед процесами. У 1924 р. американський дослідник Волтер Шухарт запропонував ідею процесу безперервного покращення якості, що дає змогу усувати причини, котрі погіршують якість виробничого процесу, та вперше застосував метод побудови діаграм, які стали відомі як контрольні картки Шухарта. Їх запровадження започаткувало статистичний контроль якості. Статистичні методи уможливили збільшення виходу якісних виробів завдяки активному контролю та регулюванню безпосередньо технологічного процесу. У такий спосіб було здійснено перехід від управління якістю окремих виробів до управління процесами. Водночас ускладнилися відносини між постачальником і споживачем. У них дедалі більшу роль почав відігравати статистичний приймальний контроль. У більшості країн з'явились аудиторські служби з якості, які через контроль невеликих вибірок з партій виробів перевіряли працездатність системи забезпечення якості на виробництві. Зусилля стали спрямовувати на управління виробничими процесами для забезпечення збільшення відсотка виходу придатних виробів. Упровадження концепції забезпечення якості допомогло підвищити ефективність виробництва за досить високої якості виробів і послуг.

Американський вчений У. Едвардс Демінг розвинув цю концепцію і ввів у практику оперативного менеджменту використання циклу PDCA, який можна застосовувати до всіх процесів. Цикл Шухарта—Демінга, або цикл PDCA, складається з послідовних фаз, або послідовних етапів дій, які забезпечують коригування та ефективний підхід до розв'язання проблем якості (рис. 35):

- плануй (англ. ***P****lan*) — визначай цілі і завдання, визначай способи досягнення цілей та процесів, необхідних для отримання результатів, що відповідають вимогам замовника та політиці організації;
- виконуй (англ. ***D****o*) — впроваджуй процеси, навчання, підготовку кадрів, проведення робіт;
- перевіряй (англ. ***C****heck*) — визначай та оцінюй результати виконаних робіт; відстежуй і вимірюй процеси та продукцію, зважаючи на політику, цілі та вимоги до продукції, а також звітуй про результати;
- дій (англ. ***A****ct*) — розробляй та реалізуй заходи для постійного поліпшування показників функціонування процесу.

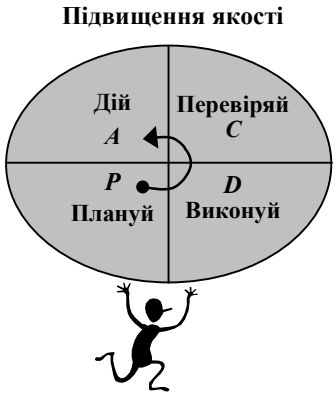


Рис. 35. Головні складники циклу управління якістю в TQM

Завдяки Демінгу статистичні методи управління якістю поширились у повоєнній Японії і суттєво вплинули на економічну революцію в цій країні. Ще один американський вчений, Джозеф Джуран, ввів термін якості у розумінні «відповідності вимогам споживача». Такий підхід до управляння якістю передбачає залучення всього персоналу організації в процедури, що забезпечують підвищення якості та розв'язання виробничих проблем.

У цілому на даному етапі акцент з інспекції і виявлення дефектів був перенесений на їх запобігання через виявлення причин дефектів. Стали більш складними і відносини постачальник — споживач. У них велику роль почали відігравати стандартні таблиці та статистичний приймальний контроль.

— *Третій етап*. У 1950-ті роки була висунута концепція тотального (загального) контролю якості (англ. *Total Quality Control — TQC*), автором якої є американський вчений А. Фейгенбаум. До головних завдань TQC належать прогнозоване усунення потенційних невідповідностей у продукції на стадії конструкторської розробки, перевірка якості продукції, що постачається, комплектувальних і матеріалів, а також управління виробництвом, розвиток служби сервісного обслуговування та нагляд за дотриманням відповідності заданим вимогам до якості. Для забезпечення комплексності контролю та управління якістю необхідно враховувати всі етапи виробництва, потрібен чіткий взаємозв'язок підрозділів, що беруть участь у розв'язанні проблем якості. Принципи концепції загального контролю якості дістали подальший розвиток у розробках К. Ісікави (Японія), який відзначав необхідність управління якістю в масштабі всієї компанії, та Ф. Кросбі (Німеччина), який запропонував упровадження підприємницької культури, в основі якої лежить усвідомлення значення якості й орієнтація на досягнення «нуля дефектів». Упровадження і розвиток концепції TQC у різних країнах світу здійснювалося нерівномірно. Хоча всі основні ідеї TQC були розроблені у США і в країнах Європи, очевидним лідером стала Японія, в якій системи TQC розвивалися зі значним акцентом на використання статистичних методів і залучення персоналу до роботи в гуртках якості. В Європі велику увагу стали приділяти документуванню систем забезпечення якості

та їх реєстрації або сертифікації третьою (незалежною) стороною, у системі взаємовідносин «постачальник—споживач» підвищилися вимоги до якості вихідних матеріалів, відповідальність за їх виконання.

У цей період і в СРСР на великих промислових підприємствах виникло чимало власних систем комплексного управління якістю. Одна з найкращих була розроблена на Горьківському авіаційному заводі — система КАНАРСПИ (назва утворена від «качество» (КА), «надежность» (НА), «ресурс с первых изделий» (РСПИ).

Отже, якщо на початку XX ст. проблеми якості сприймались як інженерно-технічні, то від середини минулого століття теорія і практика управління якістю дістали подальший розвиток на основі системного підходу. Поєднання двох понять — «система» і «якість» — зумовило утворення нової галузі знань і формування нових принципів управління економічною діяльністю. В основу системного принципу управління якістю було закладено механізм активізації учасників виробничого процесу, що стимулює їх до виявлення та усунення не дефектів продукції, а їх причин. Таким чином, якість як категорія інтегральна вимагала уваги до кожної сторони своєї суті, починаючи від майстерності індивідуального виконавця і закінчуючи організацією процесу виробництва та відтворення. Сучасне управління якістю — це інтегроване управління всіма функціями, що впливають на якість продукції.

— *Четвертий етап.* У 1980-ті роки почався перехід до більш ефективної моделі загального (або комплексного) управління якістю (англ. *Total Quality Management — TQM*). У зв'язку з цим у 1987 р. виникла серія міжнародних стандартів на системи якості ISO 9000, які своєю чергою суттєво вплинули на управління та забезпечення якості. Специфіка концепції *TQM* полягає в тому, що на перший план висувається якість продукції, і вся робота підприємства підпорядковується цій меті. Відповідно до цього управління всіма сферами діяльності підприємства організовується з огляду на інтереси якості. Якщо попередня концепція TQC передбачала управління якістю задля виконання встановлених вимог на основі контролю, то TQM додатково включає управління цілями і власне самими вимогами. Система TQM є комплексною системою, орієнтованою на постійне вдосконалення якості, мінімізацію виробничих витрат і поставку точно в строк. Основні складники концепції TQM такі:

- TQC — загальний контроль якості;
- QPolicy — політика якості;
- QPlanning — планування якості;
- QA — забезпечення якості;
- QI — поліпшення якості.

У межах реалізації принципів TQM на взаємовідносини «постачальник—споживач» впливає сертифікація систем якості на відповідність стандартам ISO 9000. Головна цільова настанова систем якості, побудованих на основі стандартів ISO серії 9000, — забезпечення якості продукції, необхідної замовнику, і надання йому доказів здатності підприємства здійснити це. Зовнішньою ознакою наявності на підприємстві системи якості відповідно до стандартів ISO серії 9000 є сертифікат на систему.

—*П'ятий етап.* Як відомо, якість — це функція часу, який постійно коригує вимоги до неї споживачів та суспільства. У 1990-ті роки значно посилився вплив суспільства на підприємства, а останні почали дедалі більше враховувати інтереси суспільства. Це привело до створення стандартів серії ISO 14000, які встановлюють вимоги до систем менеджменту щодо захисту довкілля та екологічної безпеки продукції. У 1996 р. було оприлюднено перші п'ять міжнародних засадничих стандартів серії ISO 14000 під груповими назвами «Системи управління навколишнім середовищем» та «Настанови щодо екологічного аудиту», які Україна запровадила у 1997 р. як добровільні. Стандарти серії ISO 14000 придатні для будь-якої організації. Під організацією розуміють компанію, фірму, підприємство, орган влади чи іншу установу, їхні підрозділи чи об'єднання з правами юридичної особи чи без них, громадські, приватні або з іншими формами власності, які виконують самостійні функції і мають адміністрацію. Відношення стандартів серії ISO 14000 до систем управління забезпечує їхню сумісність зі стандартами серій ISO 9000.

6.2. СУЧАСНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Запровадження сучасних систем якості на вітчизняних підприємствах — одна з передумов повнішої інтеграції України у світовий економічний простір. Це особливо важливо нині, коли у світі відбувається масовий перехід від загального контролю якості (TQC) до загального (всеосяжного) управління якістю (TQM), а також дедалі більша увага приділяється екологічним аспектам виробництва і споживання продукції.

У моделі TQM забезпечення якості набуло комплексного характеру й охопило всі етапи життєвого циклу продукції (проектування, розроблення, виготовлення, оборот, використання споживачем). Це сприяло розвитку концепції системи якості, управління нею та її забезпечення, а також стандартизації всіх процесів, пов'язаних із цими видами діяльності. Засновниками концепції TQM вважаються Е. Демінг, Дж. Джуран, Ф. Кросбі, А. Фейгенбаум. Фундаментальні принципи комплексного управління якістю полягають у такому:

- якість продукції — це не специфічна відокремлена функція лише технічних і спеціальних підрозділів, а різнобічний процес, що охоплює всі підрозділи компанії, а також споживачів та постачальників; це спосіб управління організацією;
- підвищення якості має забезпечуватися на етапах маркетингу, проектно-конструкторських робіт, виробництва й технічного обслуговування виробів;
- постійне поліпшення якості потребує застосування нових технологій;
- належної якості можна домогтися тільки тоді, коли створено чітко орієнтовану на споживача систему управління якістю.

TQM базується на системному підході до розвитку практичних навичок, прийомів і методів ефективного управління підприємством для задоволення споживчих потреб, що постійно змінюються. Цей напрям діяльності сприяє підвищенню результативності виробництва, а саме: усуванню дефектів продукції;

поліпшенню дизайну товару; прискоренню доставки та зниженню вартості продуктів. Отже, визначальною стратегією TQM є всебічне задоволення потреб споживачів. Такий підхід формує склад службових обов'язків вищого керівництва в тотальному менеджменті якості та передбачає участь кожного працівника у виконанні цих завдань (рис. 36).

Рис. 36. Обов'язки вищого керівництва в тотальному менеджменті якості

Згідно з філософією TQM ефективність управління якістю залежить від трьох головних умов:

— глибокого розуміння вищою посадовою особою на підприємстві потреби в постійному підвищенні якості;

— інвестування не в обладнання, а в людей;

— перетворення або спеціального створення організаційних структур для тотального управління якістю.

Велика увага приділяється також якості процесів, які здебільшого ототожнюються з якістю так званих «5М»:

- люди (англ. *Men*) — інформація, мотивація, кваліфікація, навчання, трудовий колектив;
- машини (англ. *Machine*) — обладнання, пристрої, інструменти;
- матеріали (англ. *Material*) — покупні сировина, деталі, напівфабрикати, комплектувальні вироби;
- метод (англ. *Method*) — система організації, стиль керівництва, технологія;
- середовище (англ. *Mileu*) — умови для праці.

Забезпечення якості в TQM розуміють як систему заходів, котрі постійно підтримують упевненість споживача в якості продукції. Відповідно суттєво зростає і роль людини та навчання персоналу. Навчання стає всеохопним, безперервним і супроводжує працівників протягом усієї їхньої трудової діяльності. Освіта стає і частиною мотивації, оскільки надає працівнику переваги у кар'єрі.

У взаємовідносинах постачальників та споживачів велике значення має сертифікація систем якості на відповідність стандартам ISO 9000. Споживачі активно використовують методи оцінки постачальників, публікують їхні рейтинги, намагаються працювати тільки з одним постачальником продукції певного виду (зрозуміло тільки з найліпшим).

Концепція загального (всеосяжного) управління якістю передбачає всебічне, цілеспрямоване, скоординоване застосування систем і методів управління якістю в усіх сферах діяльності — від досліджень та конструкторських розроблень до післяпродажного обслуговування — за участі керівників і службовців усіх рівнів з ефективним використанням технічних можливостей.

Зрозуміло, що концепція TQM дає уявлення лише про загальні підходи до запровадження всіх складників управління, забезпечення та поліпшення якості в повсякденну практику менеджерів. Кожна країна обирає свій національний шлях до високої якості продукції. Світове співтовариство опрацювало багато універсальних методів та заходів, використання яких може допомогти підприємствам України досягти оптимального поєднання своїх можливостей, досвіду, традицій із сучасним розумінням всеосяжного управління якістю. Узагальнену класифікацію цих заходів подано в табл. 16.

Таблиця 16

ЗАСОБИ ТА МЕТОДИ TQM

Якість	Процес	Персонал	Ресурси
Управління якістю	Управління процесом	Керівництво персоналом	Управління ресурсами
Визначення поняття якості	Стабільність процесу	Команда керівників	Програма витрат на якість
Політика якості	Статистичні методи контролю	Загальне навчання з питань забезпечення якості	Показники контролю виконання
Загальне навчання персоналу	Можливості процесів	Організація груп працівників	Вартісні показники
Взаємовідносини з внутрішніми споживачами	Розв'язування технологічних проблем	Методи і засоби мотивації	Консервація ресурсів
Системи якості	Удосконалення процесу	З'єднувальні ланки	Поліпшення навколишнього середовища
«Гуртки якості»	Аналіз характеру та наслідків відмовлень на стадії проекту (FMEA)	Теорії інтенсифікації	Праця за принципом «точно в строк»
Методи Тагучі	Те саме на стадії виробництва	Підвищення кваліфікації	—

Поліпшення якості пов'язують із постійною діяльністю, яка має на меті підвищення технічного рівня продукції, якості її виготовлення, удосконалення всіх елементів виробництва. Цей напрям у системному управлінні якістю склався під упливом світового досвіду. Завдання такої діяльності полягає в поліпшенні параметрів продукції, підвищенні якості виготовлення виробів, зниженні виробничих витрат і цін, тобто досягненні результатів, досконаліших за передбачені чинними нормами, а отже, підвищенні якості за нижчих цін. Поєднання цих переваг сприяє зростанню конкурентоспроможності продукції. Поліпшення якості у графічному виразі (рис. 37) передбачає постійне поступальне збільшення корисних властивостей продукції.

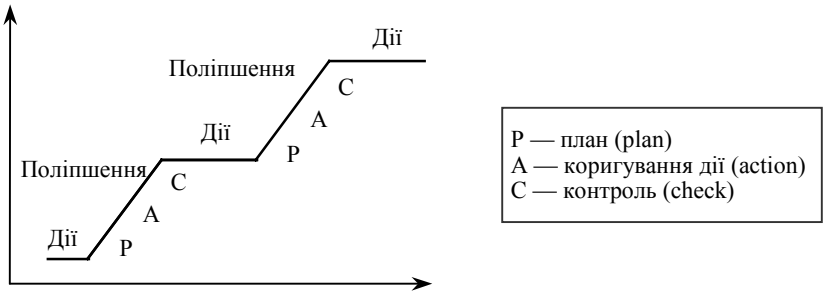


Рис. 37. Постійне вдосконалення якості

Програму поліпшення якості можна зобразити у вигляді тривимірної моделі (рис. 38), ключовими компонентами якої є: 1) бажання; 2) підтримка; 3) знання.

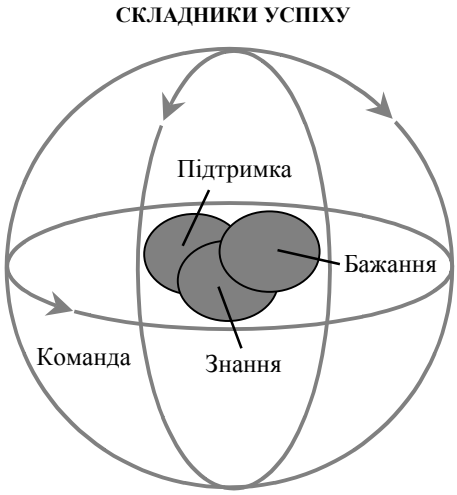


Рис. 38. Тривимірна модель програми поліпшення якості

Бажання безперервного поліпшення якості має бути притаманним не тільки організації в цілому, а й кожному її працівникові. Це бажання треба постійно підтримувати і розвивати. Така підтримка необхідна як виконавцям, так і вищому керівництву. Розуміння необхідності постійного руху вперед і змісту дій, пов’язаних з цим процесом, забезпечується регулярним оновленням знань. Головними чинниками конкурентних переваг у вік інформації та інтегрованої у світову систему економіки є здатність учитися і швидше за конкурентів застосовувати нове на практиці. Рівновага цих трьох елементів (прагнення постійного руху вперед, оновлення знань і своєчасної їх реалізації) дає змогу досягти відповідності організації вимогам ринку, поєднати досвід і знання спеціалістів з їхнім бажанням підтримувати програму поліпшення якості.

Специфічною організаційною формою роботи з поліпшення якості є діяльність груп якості («гуртки якості»). Традиційно велике значення має також організація раціоналізаторської діяльності, створення тимчасових творчих колективів. Постійне поліпшення властивостей продукції може стати частиною загальної політики підприємства стосовно якості. Слід зазначити, що незаперечні успіхи провідних японських фірм щодо постійного поліпшення якості пояснюються значно ефективнішою системою управління трудовими ресурсами порівняно з традиційною (табл. 17).

Таблиця 17

ПОРІВНЯЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ТРУДОВИМИ РЕСУРСАМИ ЩОДО ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ

Аспекти	Підхід	
	синергічний (Японія)	традиційний (Великобританія)
Культурні та національні особливості	Великий відсоток людей з вищою освітою; наявність довічного найму на роботу; шлях до успішної кар'єри через накопичення досвіду в різних сферах діяльності однієї компанії	Нижчий національний внесок у вищу освіту; найм за контрактом на певний період; незалежність успішної службової кар'єри від збереження вірності одній компанії
Філософія управління	Рядові працівники поділяють з керівництвом відповідальність за цілі, а не за засоби виробництва; ставлення керівників до рядових працівників як до найбільшої цінності; оператори є експертами, здатними самостійно розв'язувати проблеми, які постають на робочому місці	Рядові працівники відповідають лише за засоби виробництва; рядові працівники оцінюються лише за витратами на їхню заробітну плату; експертами є лише фахівці; система проектується так, що глибинна її суть недоступна оператору, котрий виконує тільки доведену до нього програму
Системи та стиль управління	Системи прості та життєздатні; системи допомагають операторам керувати станом справ; керівники мають можливість планувати майбутній розвиток	Системи складні для розуміння; станом справ керують керівники; найбільша увага приділяється управлінню сучасним станом виробництва
Роль операторів	Оператори добре освічені і можуть бути експертами	Освіта операторів вважається марнотратством
Варіанти синергічного ефекту	Позитивні відносини між працівниками фірми на всіх рівнях	Брак корисної взаємодії

Успішне забезпечення функціонування організації потребує методичного і «прозорого» керування. Однак нині досягнення успіху можливе тільки завдяки

запровадженню системи управління, спрямованої на постійне поліпшення показників роботи організації і урахування потреб заінтересованих сторін. Про це свідчить вивчення взаємозалежностей основних складників понятійного апарату, що стосується управління (рис. 39).

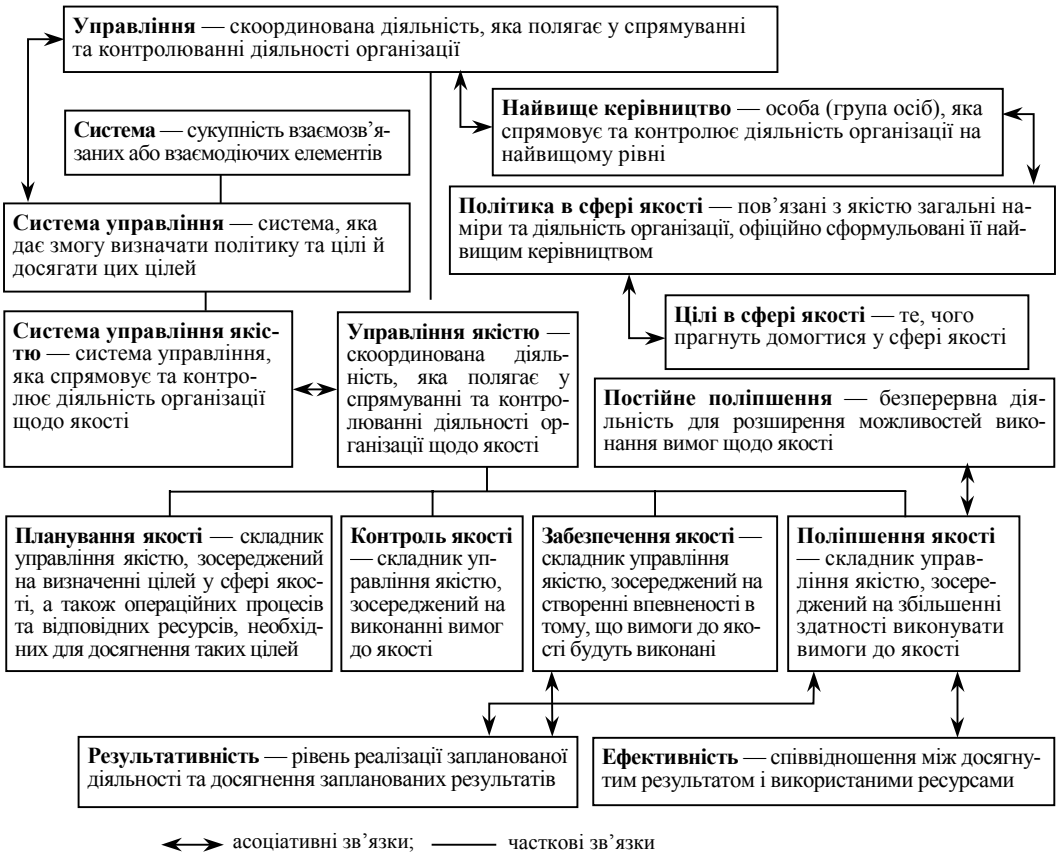


Рис. 39. Схема зв'язку головних понять менеджменту систем якості

6.3. МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ СЕРІЇ ISO 9000

Еволюція стратегічних і тактичних підходів до питань забезпечення якості послідовно поширилася на відносини «споживач—постачальник» (зовнішні стандарти гарантії якості). Споживачі почали здійснювати аудиторські перевірки якості для того, щоб упевнитися у відповідності придбаної продукції власним стандартам. Однак практика аудиторських перевірок якості з боку спожи-

вача спричиняла величезні організаційні труднощі та матеріальні збитки. Тому почався загальний рух за стандартизацію цієї діяльності на національних, а пізніше й на міжнародних рівнях. Так, державні стандарти Великобританії стали вихідним пунктом для розроблення міжнародних стандартів серії ISO 9000, що стосується «Управління якістю».

Поштовхом до створення міжнародних стандартів серії ISO 9000 можна вважати значне підвищення вимог споживачів до якості продукції. Ці вимоги фіксуються посиланнями на відповідну нормативно-технічну документацію (стандарти або технічні умови та регламенти). Проте ці документи ще не гарантують задоволення вимог споживачів до якості, оскільки затверджених стандартів (технічних умов) недостатньо для реального забезпечення якості конструювання виробу, технології його виготовлення або організаційної системи проектування, створення чи реалізації продукту. Міжнародний досвід свідчить, що продукція найбільше відповідає вимогам споживачів, якщо на підприємстві діє ефективна система управління якістю продукції. Такий підхід став причиною практики внесення до контрактів, що укладаються, вимог до систем якості, котрі доповнюють чинну нормативно-технічну документацію. Крім того, сучасні контракти надають споживачу право перевірки не тільки якості кінцевої продукції, а й усіх елементів її забезпечення. Це, по суті, є реалізацією своєрідної філософії сучасного виробництва: споживач (покупець) завжди має рацію.

Розробник міжнародних стандартів серії ISO 9000 — Міжнародна організація зі стандартизації ISO (англ. *International Organization for Standardization*) — створена у 1947 р. всесвітня федерація національних органів стандартизації (комітетів—членів ISO). Сьогодні ця організація — найбільший у світі розробник міжнародних стандартів, які пропонують практичні рішення і можливість досягнення вигід для бізнесу в майже кожному секторі економічної діяльності, урядів і суспільства. ISO не проводить сертифікацію на відповідність своїм стандартам, не видає сертифікати і не контролює сертифікацію, яка проводиться іншими установами незалежно від ISO.

Для регулювання процесу перевірки систем якості Міжнародною організацією зі стандартизації було розроблено і затверджено у 1987 р. серію міжнародних стандартів ISO 9000. Згідно з чинними правилами, стандарти даної серії зазвичай мають переглядатися кожні п’ять років. Першу ревізію стандартів було здійснено 1994 року, але вона практично не стосувалася змісту чинних на той час моделей забезпечення якості — ISO 9001:1994 («Системи якості. Модель для забезпечення якості за проектування та (або) розроблення, виробництва, монтажу й обслуговування»); ISO 9002:1994 («Системи якості. Модель для забезпечення якості за виробництва і монтажу»); ISO 9003:1994 («Система якості. Модель для забезпечення якості за кінцевого контролювання та випробування») та інших підтримувальних та допоміжних стандартів і порадників. У 2000 р. ISO провела другу, більш глибоку ревізію стандартів серії 9000 задля їх дальшого вдосконалення. Редакція 2000 року даної серії стандартів замінила стандарти версії 1994 року. Головною відмінністю версії 2000 року стало об’єднання головних «модельних» стандартів (ISO 9001:1994, ISO 9002:1994,

ISO 9003:1994) в один документ — ISO 9001:2000 «Системи управління якістю. Вимоги». Крім цього, було суттєво доопрацьовано стандарти ISO 9000:2000 «Системи управління якістю. Основні положення та словник», а також ISO 9004:2000 «Системи управління якістю. Настанови щодо поліпшення діяльності» (табл. 18). Сучасні версії стандартів серії ISO 9000 будуть розглянуті далі.

Таблиця 18

ВЕРСІЇ СТАНДАРТІВ ISO 9000

Критеріальний зміст та вимоги	Редакція стандартів	
	ISO 9000:1994	ISO 9000:2000, ISO 9000:2005
Підхід до формування системи	Функціональний (поелементний)	Процесний
Вимоги до встановлення процедур	Жорсткі	Процесний
Концептуальний підхід	Задоволення вимог споживачів	Орієнтація на задоволення вимог усіх зацікавлених сторін і підвищення конкурентоспроможності фірми
Головний очікуваний результат	Запобігання невідповідностям	Постійне вдосконалювання діяльності
Головне завдання системи	Виконання встановлених вимог	Досягнення запланованого результату, неухильне підвищення ефективності діяльності

На сьогодні сімейство міжнародних стандартів ISO 9000 утворюють:

1. *ISO 9000:2005 «Системи управління якістю. Основні положення і словник»* — описує основні положення систем управління якістю і визначає термінологію для систем управління якістю.

2. *ISO 9001:2008 «Системи управління якістю. Вимоги»* — установлює вимоги до системи управління якістю, якщо організація бажає продемонструвати свою спроможність поставляти продукцію, що відповідає вимогам замовників і регламентам, а також прагне до підвищення задоволеності замовників. ISO 9001:2008 є четвертим виданням цього стандарту і замінює третє видання ISO 9001:2000 (першими двома були ISO 9001:1987 та ISO 9001:1994), до якого були внесені утворювальні зміни і забезпечено більшу сумісність з ISO 14001:2004.

3. *ISO 9004:2009 «Менеджмент для забезпечення сталого успіху організації. Підхід до управління якістю»* (це третя редакція розробленого у 1987 р. стандарту; другою редакцією був стандарт ISO 9004:2000 «Системи управління якістю. Настанови з поліпшення») — містить настанови щодо результативності й ефективності системи управління якістю для поліпшення показників діяльності організації, а також задоволення замовників та інших зацікавлених сторін. Дана версія цього стандарту розроблена задля підтримки організацій будь-якого розміру і будь-якого виду діяльності у досягненні сталого і безперервного успіху в

умовах складного і постійно мінливого середовища. Цей стандарт корисний для організацій, які бажають перевершувати вимоги стандарту ISO 9001 в прагненні до постійного покращення. Порівняно з ISO 9001:2008, в якому йдеться про управління якістю щодо продуктів і послуг задля задоволення вимог споживачів, ISO 9004:2009 являє собою більш широку перспективу застосування управління якістю, особливо в частині поліпшень для забезпечення економічної життєздатності організації на тривалий час. Важливим інструментом для цього є впровадження самооцінки, яка дає можливість організації: 1) виконувати порівняльний аналіз рівня її зрілості, включаючи принципи керівництва, стратегію, систему менеджменту, ресурси і процеси; 2) визначити слабкі та сильні сторони; 3) визначити можливості для поліпшення або впровадження інновацій.

4. ISO 19011 містить рекомендації щодо здійснення аудиту систем управління якістю і систем управління навколишнім середовищем.

Завдяки інтеграції ISO 9001 та ISO 9004 досягається найбільша вигоди від системи управління якістю. ISO 9004:2009 доповнює ISO 9001:2008 (і навпаки), але може використовуватися самостійно; він не призначений для проведення сертифікації третьою стороною і не являє собою керівництво з упровадження ISO 9001.

Стандарти серії ISO 9000 розроблені для сприяння організаціям, незалежно від їхнього типу та чисельності працівників, у впровадженні та забезпеченні функціонування ефективних систем управління якістю. Разом вони формують узгоджену серію стандартів на системи управління якістю, яка сприяє взаєморозумінню в національній та міжнародній торгівлі.

ISO 9001:2000 (перехід до ISO 9001:2008 триває до 15.11.2010 р.) є на сьогодні глобально прийнятим стандартом для забезпечення гарантій якості товарів і послуг у відносинах постачальник—споживач. Станом на кінець грудня 2007 року було видано майже 952 тис. сертифікатів на відповідність ISO 9001:2000 у 175 країнах світу [136].

Як і в розвинутих країнах, в Україні стандарти серії ISO 9000 були піднесені до рангу національних. В ідентичному (IDT) перекладі відповідних міжнародних стандартів як національні стандарти України прийняті такі:

1. *ДСТУ ISO 9000:2007 (ISO 9000:2005, IDT) «Системи управління якістю. Основні положення та словник»* — описує основні положення систем управління якістю, які є предметом стандартів ISO серії 9000, і визначає відповідні терміни.

Цей стандарт мають застосовувати:

— організації, які прагнуть досягнути переваги завдяки запровадженню системи управління якістю;

— організації, які прагнуть отримати впевненість у тому, що їхні постачальники виконуватимуть їхні вимоги до продукції;

— користувачі продукції;

— усі сторони, зацікавлені в єдиному розумінні термінології, яку використовують у сфері управління якістю (наприклад, постачальники, замовники, регламентуючі органи).

2. *ДСТУ ISO 9001:2009 (ISO 9001:2008, IDT) «Системи управління якістю. Вимоги»* — встановлює вимоги до системи управління якістю, якщо організація:

— має довести свою здатність систематично надавати продукцію, яка задовольняє вимоги замовника та застосовні регламентувальні вимоги;

— зорієнтована на підвищення задоволеності замовника завдяки результативному застосуванню системи, у тому числі процесів для постійного поліпшення системи, а також забезпечення відповідності вимогам замовника та застосовним регламентувальним вимогам.

3. *ДСТУ ISO 9004-2001 (ISO 9004:2000, IDT) «Системи управління якістю. Настанови щодо поліпшення діяльності»* — містить настанови, які виходять за межі вимог, наведених в ISO 9001, призначений для того, щоб одночасно врахувати результативність та ефективність системи управління якістю і, таким чином, потенційні можливості поліпшення показників діяльності організації.

За допомогою стандартів серії ISO 9000 визначаються лише мінімальні вимоги до систем якості, що діють на підприємствах, котрі постачальник має виконати, щоб гарантувати споживачу отримання продукції відповідно до його запитів. Перевірка системи якості підприємства постачальника на відповідність цим стандартам здійснюється за взаємною згодою виробника та споживача і вважається однією з передумов для налагоджування господарських відносин. За домовленістю сторін вимоги до систем якості можна уточнювати, доповнювати та змінювати.

Підприємство-виробник має підтвердити, що в нього є реальна система управління якістю, тобто воно проводить скоординовану діяльність у галузі розроблення політики і цілей досягнення якості, здійснення робіт щодо планування, контролю, забезпечення і поліпшення якості. Достатніми доказами і підтвердженнями цього вважають:

- відповідність показників якості продукції встановленим вимогам;
- належний стан виробництва та його здатність виготовляти продукцію згідно з вимогами покупця;
- наявність на підприємстві задокументованих вимог до елементів системи якості та їхня відповідність стандарту;
- дотримання вказівок документів системи.

Слід зазначити, що характер та значущість доказів можуть змінюватися залежно від конкретної ситуації, зокрема: економічних умов і особливостей використання продукції або послуги; складності продукції; вимог щодо функціональної безпеки продукції або послуги. Спрямовування та контролювання діяльності виробника щодо якості покладається на спеціальну систему управління.

За визначенням міжнародних стандартів ISO, під системою управління якістю (СУЯ) розуміють сукупність організаційної структури, відповідальності, процедур, процесів і ресурсів, що забезпечують здійснення загального керівництва якістю. Загальне керівництво — це аспект загальної функції управління, що визначає та здійснює політику щодо якості. Головна задача СУЯ — не контролювати кожну одиницю продукції, а забезпечити відсутність помилок у роботі,

які могли б призвести до появи браку (поганої якості продукції або послуг). Таким чином, система створюється та впроваджується як засіб, що забезпечує здійснення конкретної політики та досягнення визначеної найвищим керівництвом мети стосовно якості.

У структурі стандарту ISO 9001 останніх редакцій, починаючи з версії 2000 року, виділено такі складники:

—*Система управління якістю*: 1) загальні вимоги; 2) вимоги до документації (загальні положення; настанова щодо якості; контроль документів; контроль протоколів).

—*Відповідальність керівництва*: 1) зобов'язання керівництва; 2) орієнтація на замовника; 3) політика у сфері якості; 3) планування (цілі у сфері якості; планування системи управління якістю); 4) відповідальність, повноваження та інформування (відповідальність і повноваження; представник керівництва; внутрішнє інформування); 5) критичне аналізування з боку керівництва.

—*Керування ресурсами*: 1) забезпечення ресурсами; 2) людські ресурси (загальні положення; компетентність, підготовленість й обізнаність); 3) інфраструктура; 4) робоче середовище.

—*Виготовляння продукції*: 1) планування виготовляння продукції; 2) процеси, що стосуються замовників (визначання вимог щодо продукції; критичне аналізування вимог щодо продукції; інформаційний зв'язок із замовниками); 3) проектування та розробляння (планування проектування та розробляння; вхідні дані проектування та розробляння; вихідні дані проектування та розробляння; критичне аналізування проекту та розробки; перевіряння проекту та розробки; затверджування проекту та розробки; контроль змін у проекті та розробці); 4) закупівля (процес закупівлі; інформація стосовно закупівлі; перевіряння закупленої продукції); 5) виробництво та обслуговування (контроль виробництва та обслуговування; затверджування процесів виробництва та обслуговування; ідентифікація та простежуваність; власність замовника; збереження продукції); 6) контроль засобів моніторингу та вимірювального устаткування.

—*Вимірювання, аналізування та поліпшування*: 1) загальні положення; 2) моніторинг і вимірювання (задоволеність замовника; внутрішній аудит; моніторинг і вимірювання процесів; моніторинг і вимірювання продукції); 3) контроль невідповідної продукції; 4) аналізування даних; 5) поліпшування (постійне поліпшування; коригувальні дії; запобіжні дії).

Система управління якістю розробляється на кожному підприємстві з урахуванням його виробничої діяльності та особливостей конкретної продукції, що випускається. Це означає, що коли на підприємстві виробляють кілька видів товарних пропонувань, для кожного з них створюють відповідну систему управління якістю.

Важливим документом систем якості є загальні настанови, які складаються з опису елементів системи управління якості та їхньої взаємодії, містять вказівки щодо можливих відхилень від певних вимог стандарту та їх обґрунтування, а також опис процедур системи управління якістю та посилання на створені документовані методики.

Особлива увага при створенні системи управління якістю приділяється питанням формування та документального оформлення керівництвом підприємства політики щодо якості продукції чи послуг (рис. 40). Документація уможливлює поширення намірів і узгодженість дій. Кожна організація визначає обсяг необхідної документації, а також використовувані носії.

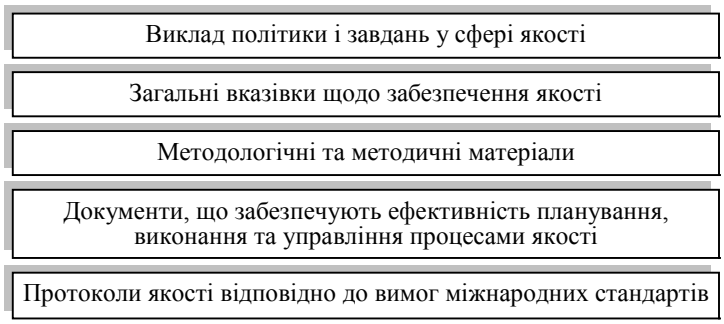


Рис. 40. Документація системи якості

Політика у сфері якості — це офіційно сформульовані вищим керівництвом загальні наміри і спрямованість діяльності організації у зв'язку з якістю. Політика щодо якості являє собою основу для встановлення конкретних завдань у цій сфері та їх відповідного документування. Найвдалішим вважається формулювання такої політики як стратегічного принципу розвитку і засобу спрямування зусиль підприємства для поліпшення показників його діяльності. Наприклад, бути постійно світовим лідером або значно збільшити частку ринку за рахунок переваг в технічному рівні та якості певного виду продукції. Зрозуміло, що така мета під силу тільки фірмам зі значним виробничим досвідом та традиціями, фірмам, які мають великий інноваційний потенціал. Приміром, політика щодо якості в одній із філій корпорації «Ксерокс» має таке визначення: «Головна мета компанії — підтримувати лідерство щодо якості вироблюваної продукції. Ця мета потребує максимального задоволення споживача з тим, аби він віддавав перевагу продукції нашої компанії. Мета може бути досягнута тільки в тому разі, коли вироби функціонують у повній відповідності з вимогами до них і продаються за конкурентоспроможними цінами».

Найчастіше політика щодо якості трансформується в систему цілей та завдань, виконання яких можна проаналізувати. Система передбачає реалізацію за такими напрямами:

— підвищення рівня задоволення споживачів;

— поліпшення економічного стану підприємства за рахунок поліпшення якості;

— розширення або завоювання нових ринків збуту завдяки виробництву високоякісної продукції;

— досягнення технічного рівня продукції, що перевищує рівень інших провідних підприємств і фірм;

— орієнтування на задоволення вимог споживачів певних галузей економіки або певних регіонів;

— освоєння виробів, функціональні можливості яких реалізуються на нових принципах;

— поліпшення найважливіших показників якості продукції;

— зниження рівня дефектності продукції в процесі її виготовлення;

— збільшення термінів гарантії на продукцію;

— розвиток післяпродажного сервісу.

Політику і цілі у сфері якості встановлюють як головний напрям для організації. Досягнення цілей у сфері якості може позитивно впливати на якість продукції, результативність роботи та фінансові показники і, тим самим, на задоволеність та впевненість зацікавлених сторін.

Незалежно від спрямування політика вищого керівництва має передбачати такий рівень якості, що гарантує отримання достатніх прибутків. Тому способи досягнення цієї мети можуть бути різними і визначатися загальною ринковою стратегією підприємства. Зрозуміло, що політика і цілі виробника періодично уточнюються з огляду на поточний стан виробництва, кон'юнктурні зміни, рівень галузевого технологічного розвитку. Можливі напрями взаємозв'язку політики і цілей виробника щодо якості залежно від стану конкурентного середовища наведено у табл. 19.

Таблиця 19

МАРКЕТИНГОВА ПОЛІТИКА І ЦІЛІ ФІРМИ СТОСОВНО ЯКОСТІ

Варіант конкурентної стратегії підприємства	Розв'язання проблем якості	
	політика	мета
Утвердження монопольного стану на ринку	Освоєння виробництва принципово нових видів продукції	Здійснення наукових досліджень для визначення перспективних напрямів у сфері якості продукції
Підтримування монопольного стану на певній частці ринку	Лідерство стосовно якості вироблюваної продукції	Забезпечення найвищого рівня якості продукції
Стабілізація ринкового стану	Підвищення рівня якості та надійності продукції	Підвищення якості проектування та виготовлення продукції. Підвищення рівня обслуговування
Збереження контрольованої частки ринку	Підтримка стабільного рівня якості продукції	Забезпечення високої якості виготовлення продукції згідно з рівнем якості проекту. Гарантія якості обслуговування
Диверсифікація виробництва	Досягнення рівня якості продукції та послуг, достатніх для проникнення у нові галузі та сфери бізнесу	Визначення і підтримка необхідного і достатнього рівня якості продуктових інновацій
Диференціація продукту	Диференціація показників якості продукції	Диференціація показників якості продукції однакового функціонального призначення

Слід звернути увагу, що система управління якістю в перших редакціях стандартів ISO 9000 (до версії 2000 р.) базувалася на функціональному (функція — від лат. *functio* — виконання, діяльність) підході і мала охоплювати всі стадії життєвого циклу товарів. Узагалі, процес створення, розподілу, реалізації та використання продукції складається з багатьох елементів. Забезпечення якості на кожному з них дістало назву «петля якості (спіраль якості)», основні елементи якої наведені на рис. 41.

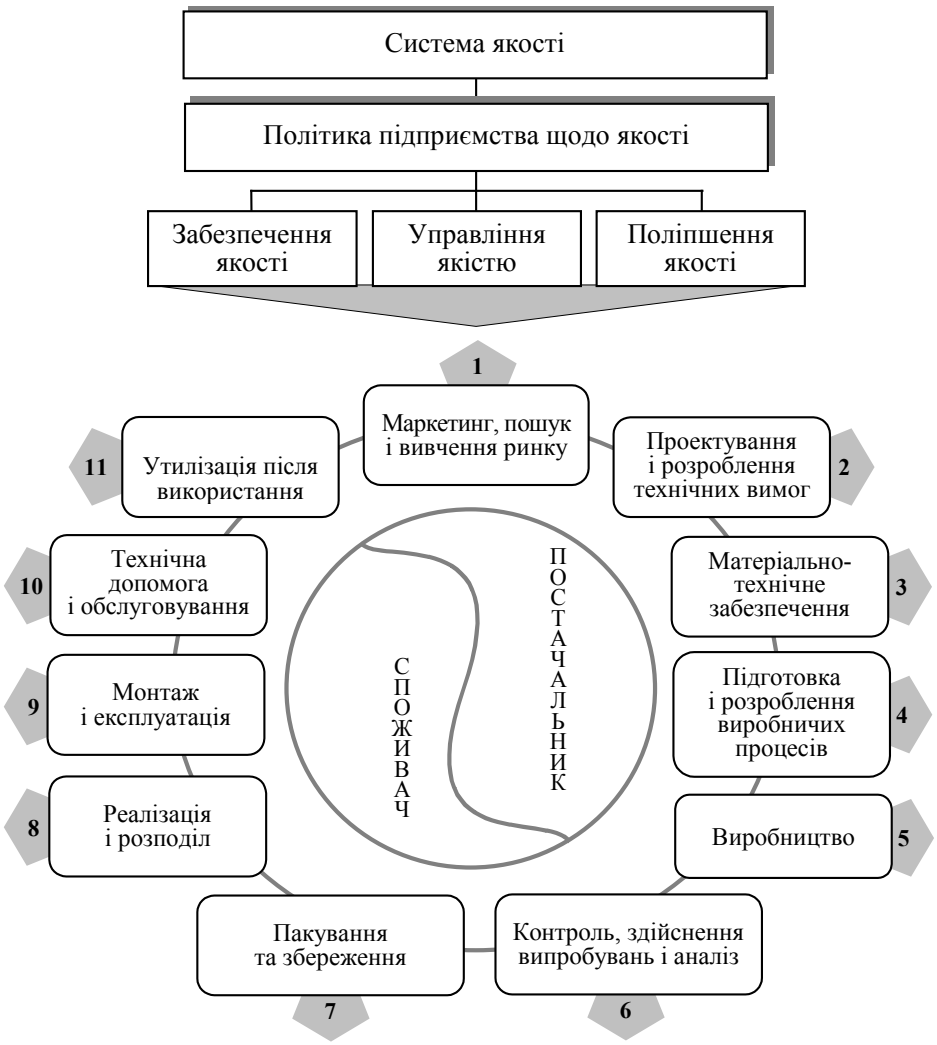


Рис. 41. Петля якості

Система якості за використання функціонального підходу являла собою сукупність запланованих і систематично здійснюваних заходів, що створюють не-

обхідні умови для виконання кожного елемента «петлі якості» так, аби продукція задовольняла визначені вимоги. Система якості мала забезпечувати безвідмовне функціонування всіх складників і поліпшувати кожний етап «петлі якості». Це стосувалося вимог до обладнання, сировини, матеріалів, комплектувальних, метрологічних засобів, виробничого персоналу. Особливе місце належало заходам, спрямованим на запобігання будь-яким відхиленням від стандартів. Функціонування системи мало забезпечувати впевненість у своєчасному розв'язанні проблеми. Запобіжними діями можуть бути: заміна технологічного оснащення та інструменту, планово-запобіжний ремонт обладнання, технічне обслуговування, забезпечення необхідною документацією всіх робочих місць. Своєчасне усування невідповідностей і їх причин у продукції, виробництві або в самій системі якості забезпечується управлінням системою, тобто постійною діяльністю, спрямованою на задоволення вимог до якості.

Управління якістю можна також визначити як регулювальну діяльність за відхиленнями. Її вихідною позицією є визначення будь-якого відхилення в продукції, в елементах виробничого процесу або в системі якості. Далі здійснюється аналіз причин, накопичення, облік і оцінювання зібраної інформації, ухвалення і реалізація рішень щодо усунення причин дефектів і відхилень. До такої діяльності, наприклад, відносять статистичне регулювання технологічних процесів. Заходи з виявлення і усунення невідповідностей та їхніх причин у вітчизняній економічній літературі з проблем якості мають здебільшого назву «замкнутий цикл управління» (рис. 42). Отже, управління якістю — це контроль, облік, аналіз (оцінювання), прийняття та реалізація рішення.

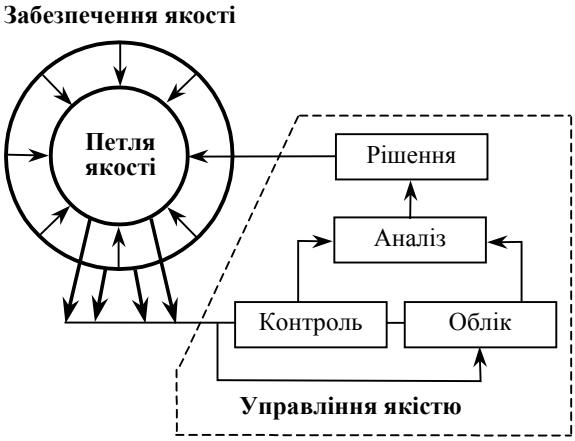


Рис. 42. Замкнутий цикл управління якістю

Досвід використання в країнах із розвинутою ринковою економікою попередніх редакцій стандартів серії ISO 9000, в основу яких було покладено функціональний підхід, засвідчив, що за умов жорсткої конкуренції та посилення суверенності споживача доцільніше підходити до розроблення, впровадження і покращення управління якістю з позицій системності та процесного підходу.

Відповідно до загальної теорії, система — це сукупність взаємопов'язаних або взаємодіючих елементів. Множина складників з їхніми зв'язками і відносинами створює цілісну єдність. Фундаментальними властивостями будь-якої системи вважають сумісність та цілісність. *Системний підхід* передбачає кілька етапів розробки і запровадження системи управління якістю, а саме:

— визначення потреб і очікувань споживачів та інших зацікавлених сторін;

— установлення політики та цілей організації у сфері якості;

— визначення необхідних для досягнення цілей у сфері якості: процесів, відповідальності, ресурсів, а також постачання ресурсів;

— установлення методів, які дають змогу вимірювати результативність та ефективність кожного процесу, а також використання отриманих даних для оцінювання результативності та ефективності кожного процесу;

— визначення способів запобігання невідповідностям і усунення причин;

— розроблення і застосування процесу постійного поліпшення системи управління якістю.

Системний підхід забезпечує ефективне функціонування і реалізує можливості постійного вдосконалення наявної системи управління якістю, надає впевненості виробникові у тому, що завдяки якості продукту буде підвищуватись задоволеність споживачів та інших зацікавлених сторін і, як результат — постійно забезпечуватись успіх його господарської діяльності.

В основу концептуальних вимог до систем управління якістю, починаючи з версій стандарту ISO 9001:2000 (і, відповідно, ДСТУ ISO 9001-2001) замість функціонального покладено *процесний підхід*. Будь-яку діяльність або комплекс видів діяльності, для яких використовують ресурси для перетворення входів на виходи, можна розглядати як процес. Отже, процес — це сукупність взаємопов'язаних або взаємодіючих видів діяльності, яка перетворює входи на виходи; або, інакше кажучи, це спрямована діяльність для досягнення визначеної мети з кількісним результатом. Процесний підхід заснований на необхідності виокремлення із сукупності процесів системи якості найбільш економічно значущих задля постійного оцінювання співвідношення «вхід-вихід» або «ресурси-результат». Ресурсами можуть вважатися працівники, інфраструктура, виробниче середовище, інформація, постачальники та партнери, природні та фінансові ресурси. Для ефективного функціонування організації мають визначити численні взаємопов'язані та взаємодіючі процеси й управляти ними. Варіант графічної інтерпретації процесів (А, Б) наведено на рис. 43.

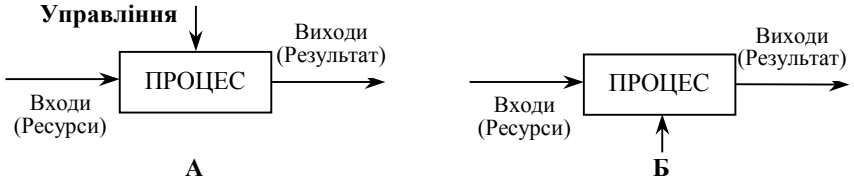


Рис. 43. Графічна інтерпретація процесів

Зміст будь-якої цілеспрямованої діяльності свідчить, що вихід одного процесу безпосередньо слугує входом іншого. Таким чином, процесний підхід інтег-

рує всі дії (операції), що здійснюються організацією для задоволення конкретного споживача (користувача) або певного ринкового сегмента. Взагалі, всі процеси у системі управління якістю можна поділити на чотири види: процеси управлінської діяльності керівництва; процеси забезпечення ресурсами; процеси життєвого циклу продукції та здійснення вимірювань; процеси аналізу та вдосконалень. Такий поділ дуже укрупнений і тому передбачає декомпозицію, тобто поділ окремих процесів на дрібніші, залежно від цілей, які ставить перед собою організація. Варіанти інтерпретації процесів наведені на рис. 44.

Назва процесу 1	Входи процесу	Споживачі процесу	Виходи процесу 1	Входи процесу 2
Визначення споживацьких переваг щодо продукції	Маркетингові дослідження щодо вимог, очікувань та переваг споживачів Групи споживачів Попит на продукцію Виробничі можливості організації Результати економічного аналізу	Зовнішні споживачі Посадові особи, що визначають вимоги до продукції Керівники процесів, для яких виходи визначення споживацьких переваг є входом для процесів проектування та розробки товару	Визначення вимог споживачів Записи результатів аналізу та можливих дій Рішення про можливість укладання контракту Рішення про розробку нової або модернізацію та модифікацію освоєної продукції	Проекту-вання та розробка продукції

Рис. 44. Процес визначення споживацьких переваг щодо продукції

Будь-яка продукція (товар, послуга, програмні засоби, технічні засоби тощо) — це результат процесу. При цьому кожний процес має розглядатися з позицій системи, за яких:

— входи і результати процесу чітко визначаються та вимірюються;

— визначаються споживачі кожного процесу, ідентифікуються їхні вимоги, вивчається їхня задоволеність результатами процесу;

— встановлюється взаємодія конкретного процесу з іншими процесами організації;

— визначаються повноваження, права і відповідальність за управління процесом;

— під час проектування процесу визначається його ресурсне забезпечення.

Такий порядок визначення, застосування та управління організацією системи процесів та їх взаємодії забезпечує задоволення споживачів завдяки своєчасному передбаченню їхніх вимог (рис. 45).

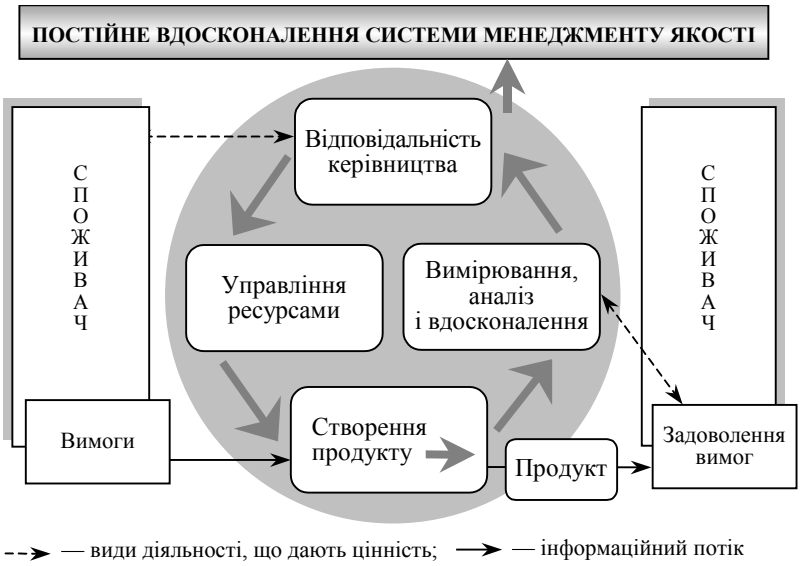


Рис. 45. Модель системи управління якістю, в основу якої покладено процеси

Безпосередньо в текст сучасних версій стандартів ISO 9001 та 9004 внесено цикл Шухарта—Демінга. Також сучасна редакція серії стандартів ISO 9000 визнає і використання інших концептуальних підходів до формування систем якості. Основу стандартів серії ISO 9000 формують вісім принципів управління якістю, які найвище керівництво може використовувати для поліпшення показників діяльності організації (рис. 46).

Ці принципи тотожні відповідним підходам концепції загального всеосяжного управління якістю (TQM) і пояснюються таким:

1) орієнтація на замовника — організації залежать від своїх замовників і тому мусять розуміти поточні та майбутні потреби замовників, виконувати їхні вимоги і прагнути до перевищення їх очікувань;

2) лідерство — керівники встановлюють єдність мети і напрямів діяльності організації, їм слід створювати і підтримувати внутрішнє середовище, в якому працівники можуть бути повністю залучені до виконання завдань, що стоять перед організацією. Найвище керівництво може взяти принципи управління якістю за основу своєї діяльності;

3) залучення працівників — працівники на всіх рівнях становлять основу організації, і їх повне залучення дає змогу використовувати їхні здібності на користь організації;

4) процесний підхід — бажаного результату досягають ефективніше, якщо діяльністю та пов’язаними з нею ресурсами управляють як процесом;

ISO 9000:2000 (ДСТУ ISO 9000:2001)
ISO 9000:2005 (ДСТУ ISO 9000:2007)
ISO 9000:2008 (ДСТУ ISO 9000:2009)

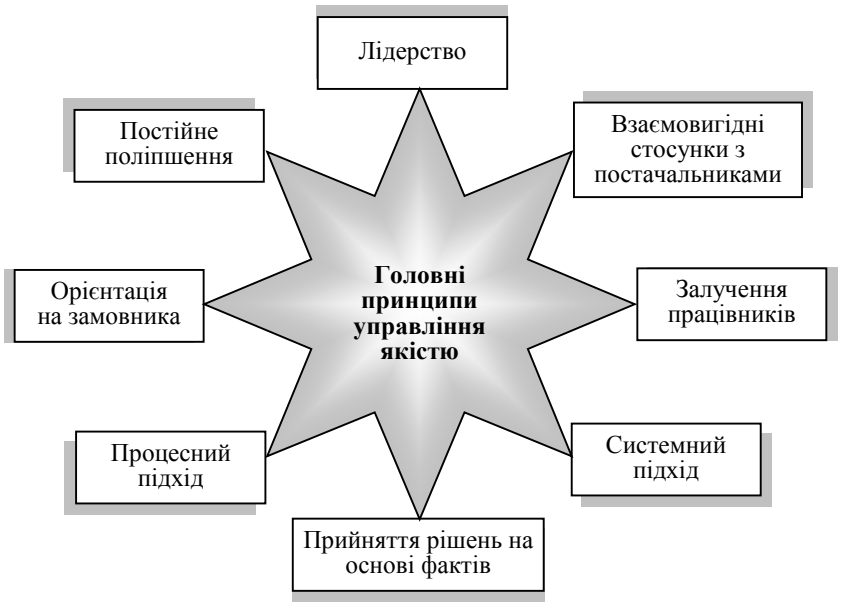


Рис. 46. Головні принципи управління якістю
за ISO 9000:2008 (ДСТУ ISO 9000:2009)

5) системний підхід до управління — ідентифікування, розуміння та управління взаємопов'язаними процесами як системою сприяє організації у результативнішому та ефективнішому досягненні її цілей;

6) постійне поліпшення діяльності організації в цілому слід вважати незмінною метою організації;

7) прийняття рішень на підставі фактів — ефективні рішення приймають на підставі аналізування даних та інформації;

8) взаємовигідні стосунки з постачальниками — організація та її постачальники є взаємозалежними, і взаємовигідні стосунки підвищують спроможність обох сторін створювати цінності.

У сучасних редакціях міжнародних стандартів серії ISO 9000 розмежовують вимоги до систем управління якістю і вимоги до продукту. Вимоги до систем управління якістю встановлено у стандарті ДСТУ ISO 9001-2009. Вони є загальними і поширюються на організації всіх галузей промисловості і секторів економіки. Стандарт ISO 9001 не встановлює безпосередньо вимог до продукції. Вимоги до продукту можуть установлюватися споживачами (або передбачати вимоги споживачів), організацією чи регламентами. Ці вимоги можуть міститися, наприклад, у документах технічних вимог (технічних умовах), стандартах на продукцію та процеси, контрактних угодах і регламентах. В останніх

редакціях стандарту ISO 9001 відмовилися від користування терміном «забезпечення якості», оскільки головним у системному управлінні якістю визнано дії, спрямовані на задоволення споживачів.

Сертифікація підприємств на відповідність вимогам стандарту ISO 9001:2000 і його наступних редакцій сприяла підвищенню його адаптованості до кон'юнктурних коливань, ефективнішому задоволенню потреб споживачів. Саме тому до процесу сертифікації систем якості за новітніми міжнародними стандартами активно включаються українські компанії, що прямують до лідерства на високорозвинутих ринках: Дніпропетровський завод харчових концентратів (ISO 9001:2000), компанія «Глини Донбасу» (ISO 9001:2000), ТОВ «Тессарт Україна» (ISO 9001:2000), компанія «Укрферрі» (ISO 9001:2000), ЗАО «Київстар Дж.Ес.Ем.» (ISO 9001:2000), «Концерн СТІРОЛ» (сертифікат на систему екологічного менеджменту згідно зі стандартом ISO 14000), завод безалкогольних напоїв «Росинка» (ISO 9001:2000) та ін.

6.4. ВИМОГИ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ ДО ОКРЕМИХ ЕТАПІВ І ПРОЦЕСІВ СТВОРЕННЯ ЯКІСНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Маркетингове забезпечення

Маркетинг за ринкових умов відіграє провідну роль у визначенні вимог до якості продукції (товару, послуг). Він має:

1) визначати потреби в продукції або послузі;

2) надавати достатню інформацію про ринковий попит і сфери реалізації, що дає можливість планувати обсяги, асортимент, вартість і терміни виробництва продукту;

3) постійно аналізувати господарські договори, контракти, потреби ринку, тобто вивчати бажання і вимоги споживачів, передбачати тенденції їх змін.

Маркетологи мають забезпечувати підприємство докладним офіційним звітом або керівними вказівками щодо вимог до продукції, наприклад, коротким описом виробу. Останній може стати основою для виконання робіт з проектування нових товарів. Короткий опис продукції містить такі складники:

- основні експлуатаційні параметри (умови експлуатації, вимоги до надійності);
- органолептичні характеристики (стиль, відповідність моді, колір, смак);
- схеми встановлення та монтажу;
- відповідні стандарти та законодавчі регламенти;
- вимоги до упаковки;
- порядок забезпечення якості та її перевірки.

Важливе значення за реалізації функції маркетингу має зворотний зв'язок зі споживачами. Отримана завдяки цьому інформація є основою для постійного вдосконалення системи менеджменту якості і має вирішальне значення для формування економічної стратегії підприємства. Водночас система якості має передбачати: забезпечення функції маркетингу всіма необхідними ресурсами та матеріальними засобами; здійснення заходів для запобігання помилкам у мар-

кетингу; керівництво всіма маркетинговими умовами та чинниками; постійне поліпшення діяльності з маркетингу.

Якість створення продукту

Система якості має забезпечити створення продукту, що відповідає сучасним виробничо-технічним досягненням і вимогам споживачів. Відправні вимоги до проекту продукту, отримані завдяки маркетинговим дослідженням, як уже зазначалося, фіксують в короткому описі. Крім цього, прикладами зовнішніх входів можуть бути:

- потреби й очікування споживачів цільового ринку;
- потреби й очікування інших зацікавлених сторін;
- співпраця з постачальниками;
- взаємодія зі споживачем для забезпечення якісного проектування і розроблення продукту;
- зміни відповідних правових і регламентаційних вимог;
- міжнародні та національні стандарти;
- промислові норми та правила.

Для розроблення проекту доцільно створювати тимчасові творчі колективи з провідних конструкторів, технологів, маркетологів та інших фахівців підприємства. Порядок взаємодії підрозділів і виконавців, що беруть участь у проектуванні на різних етапах, визначається документами системи якості. Такими є програми, внутрішні регламенти підприємства, процедури, положення про підрозділи, посадові інструкції.

Основний відправний документ для проектування продукції — це технічне завдання (ТЗ). Воно створюється за результатами виконаних науково-дослідних і експериментальних робіт, наукового прогнозування, аналізу передових досягнень вітчизняної та зарубіжної промисловості. У ТЗ установлюються техніко-економічні вимоги до продукції, що визначають її споживчі властивості та ефективність застосування; наводиться перелік технічної документації; розробляється порядок здавання та приймання результатів виконання ТЗ. Зміст технічного завдання визначають замовник і розробник. У певних випадках роль ТЗ може виконувати інший документ (договір, заявка замовника, контракт, протокол тощо), визнаний сторонами за такий, що має всі необхідні та достатні для виконання завдання вимоги. Незалежно від вимог споживача розробник має звернути увагу на вимоги безпеки, охорони довкілля, а також на засадничі основи політики власного підприємства щодо якості. Додатково враховується законодавство тієї країни, в якій передбачається використання продукції.

Розробник на підставі вимог ТЗ і стандартів, які стосуються певного виду продукції, створює необхідну технічну документацію. Її можна поділити на вихідну, проектну, робочу, інформаційну. Вихідною документацією вважають ТЗ та короткий маркетинговий опис виробу. Проектною конструкторською документацією є технічна пропозиція, ескізний проект, технічний проект.

На етапі ескізного проектування вибирають конструктивні рішення (загальні принципи побудови та дії виробу). Ескізний проект має містити дані щодо призначення, основних параметрів, габаритних розмірів майбутнього виробу.

Під час створення технічного проекту здійснюється всебічне теоретичне й експериментальне опрацювання схем і конструктивних рішень проектованого виробу. На цьому етапі проводять докладну перевірку різних варіантів виробу на макетах або спеціальних пристроях. Після закінчення цих робіт роблять висновок про якість майбутньої продукції.

Робочою документацією вважають конструкторську, технологічну, експлуатаційну та ремонтну. Інформаційна документація — це каталоги, звіти про патентні дослідження, експертні висновки, акти та протоколи випробувань. Інакше кажучи, конструкторський документ на виготовлення виробу — це результат фундаментальних та прикладних досліджень, дослідно-конструкторських розроблень, інженерних і виробничих пошуків, знахідок, окремих винаходів. Невід'ємною частиною комплекту технічної документації є технічні умови (ТУ) з вимогами до конкретних типів, марок, моделей продукції. Цей документ містить:

1) технічні вимоги, що визначають показники якості та експлуатаційні характеристики продукції (основні параметри та розміри; характеристики та властивості; комплектність, маркування, тип упаковки);
2) правила приймання;
3) методи контролю (випробувань, аналізу, вимірювань);
4) вимоги до транспортування та збереження;
5) вказівки щодо експлуатації;
6) гарантії постачальника.

Для запобігання запуску у виробництво ненадійної продукції під час проектування виробів здійснюють періодичний контроль, аналіз та оцінювання якості проекту. Стадії та етапи проведення періодичного контролю та оцінювання проекту залежать від новизни, складності, особливостей виробництва та застосування продукції. Оцінювання проекту в цілому здійснює замовник, якому розробник подає всі необхідні матеріали: технічне завдання, проект технічних умов або стандарту, конструкторську, технологічну та іншу технічну документацію, а також звіт про результати випробувань, інші матеріали, що підтверджують технічний рівень, конкурентоспроможність, безпечність та екологічність продукції, дослідні чи експериментальні зразки виробу. Отже, проектування і розроблення продукту — це сукупність процесів, які перетворюють вимоги на задані характеристики або на документований технічний опис продукту.

Після узгодження ТУ чи стандарту на продукцію починається освоєння її виробництва. У цей час виробник за допомогою розробника здійснює комплекс заходів з відпрацювання технології та підготовки персоналу для випуску продукції зі стабільними показниками якості. Обов'язково проводяться кваліфікаційні випробування зразків продукції першої промислової партії. Випробування мають підтвердити, що відхилення основних параметрів продукції, спричинені технологією виробництва, не виходять за допустимі межі, тобто забезпечується необхідна якість виготовлення виробу.

Таким чином, система якості передбачає:

1) планування робіт з проектування;
2) комплекс заходів із запобігання помилкам у проектуванні;

3) перевірку відповідності проекту вихідним вимогам;
4) періодичний аналіз всіх компонентів проекту;
5) аналіз готовності споживача до використання продукції;
6) контроль за змінами проекту;
7) повторні перевірки продукції.

Підготовка виробництва продукту має гарантувати, що технологічний процес у цілому та всі його окремі елементи здатні забезпечити виготовлення продукції відповідно до вимог технічної документації. Передусім це стосується таких елементів виробництва, як обладнання, матеріали і комплектувальні, технологічне оснащення та інструмент, виробничий персонал, допоміжні матеріали, технічна документація, виробниче середовище. Система якості має забезпечити управління всіма елементами виробництва, тобто постійне контролювання і надання цим елементам належного стану. Особливу увагу потрібно приділити виробничим процесам, які формують параметри продукції.

Управління виробничими процесами здебільшого спрямоване на забезпечення якості продукції під час її виготовлення. Для цього виробничі операції треба докладно визначити та задокументувати у вигляді робочих інструкцій. Перевірку якості продукції, процесу, програмного забезпечення, матеріалів або виробничого середовища здійснюють у найчутливіших точках виробництва. Технологічні процеси перевіряються на придатність для виготовлення продукції згідно зі встановленими ТУ. Найбільший ефект досягається за застосовування статистичного регулювання технологічних процесів.

В окремих виробництвах великий вплив на якість мають такі допоміжні матеріали та засоби, як вода, стиснуте повітря, електроенергія і хімічні продукти. Усі ці матеріали також підлягають постійній перевірці. Останнє обов’язково стосується і стану виробничого середовища (температура, вологість, чистота).

Запускати у виробництво матеріали і комплектувальні вироби слід лише після перевірки їх на відповідність ТУ та стандартам. У процесі виробництва ресурси потрібно належним чином зберігати й захищати для підтримування їхньої функціональної придатності. Стабільність виробничого процесу забезпечується розробленням програми профілактичного технічного обслуговування.

Обов’язковими елементами системи мають бути контроль та випробування готової продукції, а також перевірка її виробництва. Систему орієнтують на використання статистичних методів контролю, під якими розуміють дії з вимірювань, аналізу, випробувань однієї або кількох характеристик продукції (послуги) і їх порівнювання з установленими вимогами. Система має забезпечити якість продукції також і за навантажувально-розвантажувальних робіт, зберігання, перевезення, монтажу виробів та їхніх компонентів. Для цього передбачаються необхідні ресурси та заходи: технічні консультації, навчання персоналу, який експлуатує складну техніку або виконує її профілактичне обслуговування та ремонт; своєчасне і в повному обсязі забезпечення запасними частинами тощо. Слід зазначити, що найефективнішим засобом забезпечення якісної підготовки виробництва нового продукту є застосування інноваційних технологій (рис. 47).

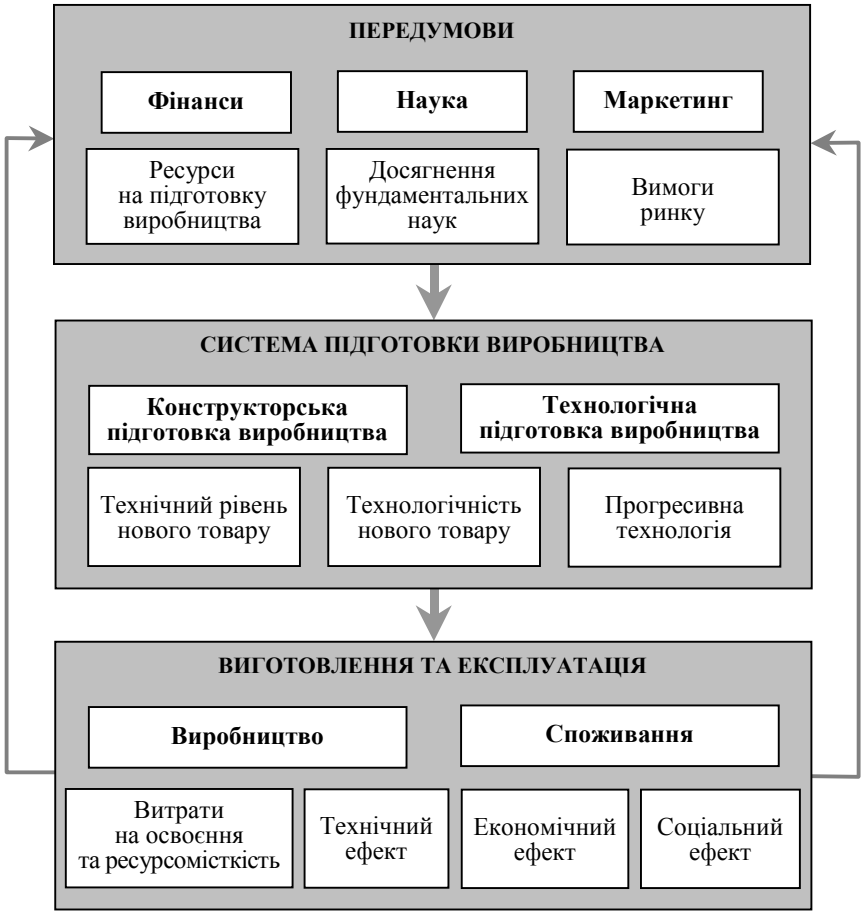


Рис. 47. Вплив системи підготовки виробництва на ефективність нового продукту

Якість управління матеріально-технічними ресурсами

Матеріали, деталі та вузли, які купує підприємство, стають частиною готової продукції і безпосередньо впливають на її якість. Виробник несе відповідальність за високі параметри кінцевої продукції в цілому незалежно від якості придбаних ним ресурсів. Тому вимоги систем якості до матеріально-технічного постачання мають суттєве значення.

Виробник має попіклуватися про те, щоб якість матеріально-технічних ресурсів, придбаних для виробництва, відповідала вимогам стандартів, ТУ та іншої нормативно-технічної документації. Відповідно до міжнародних стандартів цього досягають завдяки:

1) вибору кваліфікованих постачальників;

2) точній регламентації порядку розв’язання суперечок щодо якості продукції;

3) здійсненню вхідного контролю та реєстрації даних стосовно якості придбаних матеріально-технічних ресурсів;

4) правильному укладанню договору, контракту чи інших угод.

При укладанні договору купівлі-продажу ресурсів у ньому доцільно передбачати чітко визначені зобов'язання постачальника із забезпечення якості. Ці зобов'язання можна формулювати в таких альтернативних формах:

1) проведення суцільного або вибіркового технічного контролю та випробувань продукції;

2) подання за поставок ресурсів даних стосовно результатів контролю та випробувань цих ресурсів (інших вірогідних свідчень щодо їхньої якості);

3) здійснення власного вхідного контролю і відбраковування в процесі виробництва.

Проте перевірка не звільняє постачальника від відповідальності за продаж неякісних ресурсів і не виключає можливості відмови покупця від угоди на будь-якому етапі використання цих ресурсів. Ця вимога, по суті, узаконює незаперечну та безстрокову відповідальність постачальника за якість, а також право споживача повертати дефектну продукцію.

Виходячи з цього, головною метою замовника і постачальників можна вважати встановлення між собою таких відносин, які забезпечать випуск високоякісної продукції з мінімальною необхідністю вхідного контролю та коригувальних дій у процесі виробництва. Працюючи з майбутніми постачальниками, замовник виконує такі завдання:

1. Визначає вимоги до матеріалів і комплектувальних виробів (деталей, вузлів, компонентів), що їх треба буде придбати, а також вимоги до чинних у постачальників систем якості.

2. Оцінює можливості потенційних постачальників на відповідність вимогам системи якості власного підприємства.

3. Вибирає і затверджує постачальників.

4. Разом із постачальником планує рівень якості виробів і компонентів, що будуть придбані.

5. Співпрацює з постачальником для розв'язання проблем якості, що виникатимуть у процесі виконання контракту.

6. Отримує підтвердження відповідності продукції встановленим вимогам.

7. Формує та поповнює банк даних про постачальників, оцінює рівень якості виконання взятих ними зобов'язань.

Досконалість виконання цих завдань залежить від складності й новизни предметів матеріально-технічного постачання, обсягів поставок, кількості постачальників, повторюваності замовлень, а також від необхідності спеціального обслуговування тих чи тих поставок. Стосовно рівня технічної складності та досконалості предмети закупівлі можна поділити на три великі групи:

1) стандартизовані матеріали та обладнання, що відповідають вимогам промислових технічних умов (резистори, кріплення, прості хімікалії) і від постачальника яких не вимагають створення спеціальних програм якості;

2) складні частини й компоненти (механічні та електромеханічні вузли, інтегральні мікросхеми, хімікалії спеціального призначення), відповідальність за

проектування яких замовник поділяє з постачальником, зобов'язаним розробити і запровадити відповідну систему якості;

3) допоміжні матеріали і компоненти, на які наявні технічні вимоги та технічні умови, але постачальник має принаймні частково здійснювати програмне забезпечення якості.

Складнощі якісного матеріального забезпечення, що постають у процесі закупівлі необхідних ресурсів, розв'язуються відповідним рівнем обґрунтування рішень. Орієнтовний перелік відповідних робіт та рівень зусиль (середній — С; високий — В) наведено в табл. 20.

Таблиця 20

СКЛАД РОБІТ ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ПОСТАЧАННЯ

Види робіт	Предмети матеріально-технічного постачання		
	Стандартизовані матеріали й обладнання	Допоміжні компоненти	Складні компоненти
Визначення вимог	–	С	В
Оцінювання постачальників	–	С	В
Вибір постачальників	–	В	В
Спільне планування	–	С	В
Співробітництво під час виконання умов контракту	–	С	В
Підтвердження відповідності	С	В	В
Атестація постачальника	В	В	В
Удосконалення якості	С	В	В
Визначення рейтингу постачальників	С	В	В

За умов розвинутої ринкової економіки багато підприємств частково або повністю інтегровані, тобто їхні підрозділи стосовно один одного і замовники, і постачальники. У таких випадках зовнішні джерела постачання використовують як додаток до внутрішніх. Явними перевагами внутрішнього постачання є спрощення взаємодії між працівниками і можливе збільшення фінансового зиску, але і в цьому разі треба розв'язати питання про загальну відповідальність за якість матеріально-технічного постачання. Досвід підприємств України, які повністю запровадили системи управління якістю, свідчить, що політику стосовно рівня матеріального забезпечення та супроводження доцільно здійснювати відділам управління якістю і матеріально-технічного постачання спільно. Розподіл обов'язків між цими підрозділами залежатиме від потужності підприємства, рівня кваліфікації персоналу, накопиченого досвіду й виду матеріальних ресурсів. Так, за закупівлі складних компонентів потрібно обов'язково оцінювати можливості потенційних постачальників.

За результатами такого оцінювання готуються пропозиції щодо їх вибору. Критеріями оцінок можуть бути: інженерно-технічний потенціал підприємства-постачальника, його спроможність забезпечити якість предметів постачання, ціни на матеріальні ресурси, точність дотримання графіка поставок, фінансова стабільність. Збираючи інформацію стосовно потенційних постачальників, замовник зважає на імідж фірми, її фінансовий стан, вивчає власний банк даних про неї. Придатність постачальників за окремими показниками оцінюється в балах (інколи цю роботу доручають незалежним організаціям).

Остаточний вибір постачальника базується не лише на оцінці особливостей його виробництва, а й на врахуванні всіх закупівельних витрат (ціна купованої продукції, додаткові витрати внаслідок можливого браку, відмовлень тощо).

Згідно з вимогами міжнародних стандартів ISO 9000, постачальник також має визначити, задокументувати і підтримувати в робочому стані процедури, які забезпечують вантажно-розвантажувальні роботи, зберігання, пакування та поставку продукції. Ці вимоги, спрямовані на створення умов для максимально можливого забезпечення та збереження рівня якості, зазначаються в нормативно-технічній документації окремо для кожного виду продукції. Для цього в постачальника мають бути надійні склади або приміщення для зберігання продукції. Окремо регламентується порядок приймання продукції в складських приміщеннях та її відвантаження.

Важливою вимогою міжнародних стандартів до якості матеріально-технічного забезпечення є необхідність ідентифікації та простежування пересування продукції. Ідентифікація передбачає маркування та етикетування сировини, матеріалів, комплектувальних виробів, готової продукції, а також технічної та технологічної документації на них. З її допомогою можна простежити використання та місцезнаходження кожного маркованого об’єкта задля виявлення можливих причин браку або дефектів у виробничих і технологічних процесах. У сукупності ці дії дають дані для оцінювання якості придбаної продукції та надійності постачальників.

Діяльність із забезпечення якості постачання нормується у відповідному процедурному документі, котрий являє собою складник документації системи якості в замовника. Отже, системне управління якістю має обов’язково включати реєстрацію та аналіз даних щодо властивостей покупної продукції і оцінювання постачальників. Функціонування системи можливе лише за своєчасного, повного і збалансованого забезпечення виробництва всіма необхідними ресурсами. Крім цього, необхідний систематичний контроль та управління ресурсами задля їх постійного поліпшування.

Таким чином, для оцінювання і контролю закуповуваної продукції необхідно виходити з таких засадничих принципів:

- своєчасне, ефективне і точне встановлення потреб підприємства й технічних характеристик продуктів, що закуповуватимуться;
- оцінювання вартості продукту, з урахуванням його показників, ціни і витрат на доставку;
- оцінювання якості спеціальних процесів у постачальника;
- можливість гарантійної заміни закуплених продуктів, що не відповідають вимогам;

- наявність належного маркування і даних щодо пересування продуктів;
- якість зберігання продуктів;
- наявність належної документації, зокрема реєстраційних даних і протоколів обстежень чи випробувань;
- наявність контролю за відхиленнями продуктів від вимог;
- вільний доступ на підприємство постачальника;
- дані про колишні поставки, монтаж і застосування продукту;
- наявність постійного вдосконалення виробничого процесу в постачальника, а отже, зменшення ризиків у зв'язку із закупленим продуктом.

Постійне вдосконалення системи менеджменту якості неможливе без зворотного зв'язку для постійного аналізу рівня задоволення потреб споживачів якістю продукції. З цією метою створюється відповідна організаційна структура та документація системи.

Організаційна структура системи — це розподіл прав, обов'язків і функцій загального керівництва забезпеченням якості, управлінням нею та її поліпшенням. Вона формується в межах організаційної структури управління підприємством. Загальне управління якістю має здійснювати вище керівництво підприємства. Міжнародні стандарти зобов'язують документально зафіксувати відповідальність за ті види та результати діяльності, котрі прямо або опосередковано впливають на якість. Такими документами можуть бути посадові інструкції і положення про підрозділи; документи, що встановлюють порядок виконання функцій та робіт стосовно якості. Документація забезпечує єдине розуміння політики та завдань щодо якості і процедур з її забезпечення, управління нею та її поліпшення. Вона дає змогу розподілити належну відповідальність, права і обов'язки, установити порядок взаємодії підрозділів та виконавців з цього питання. Завдяки документації закріплюються наявні традиції, концентрується передовий досвід із забезпечення якості, управління нею та її поліпшення.

Документом, який засвідчує відповідність системи управління якістю вимогам міжнародних стандартів, є сертифікат, що видається після спеціального аудиту (від англ. Audit — перевірка). Аудит — це методичний, незалежний та документований процес здобуття доказів і об'єктивного їх оцінювання для визначення міри дотримання погоджених критеріїв. Щоб пройти сертифікацію на відповідність вимогам стандартів ISO 9000, спеціальна фірма-реєстратор здійснює інспекцію підприємства, перевіряючи якість і наявність усіх процесів, передбачених стандартами. Відповідно до вимог стандартів ISO 9000 усі елементи і процеси системи потребують регулярної перевірки й оцінювання. Інакше кажучи, потрібно здійснювати постійний нагляд за системами якості через її контролювання, аналіз та оцінювання об'єктивних наслідків функціонування системи та її елементів. Найпершими об'єктивними свідченнями дії системи є фактична наявність планів з підвищення якості, процедур, робочих інструкцій, контрактної документації, журналів реєстрації даних, результатів контролю та випробувань. Послідовність дій та склад робіт із зовнішнього аудиту функціонування систем якості подано у вигляді блок-схеми на рис. 48.

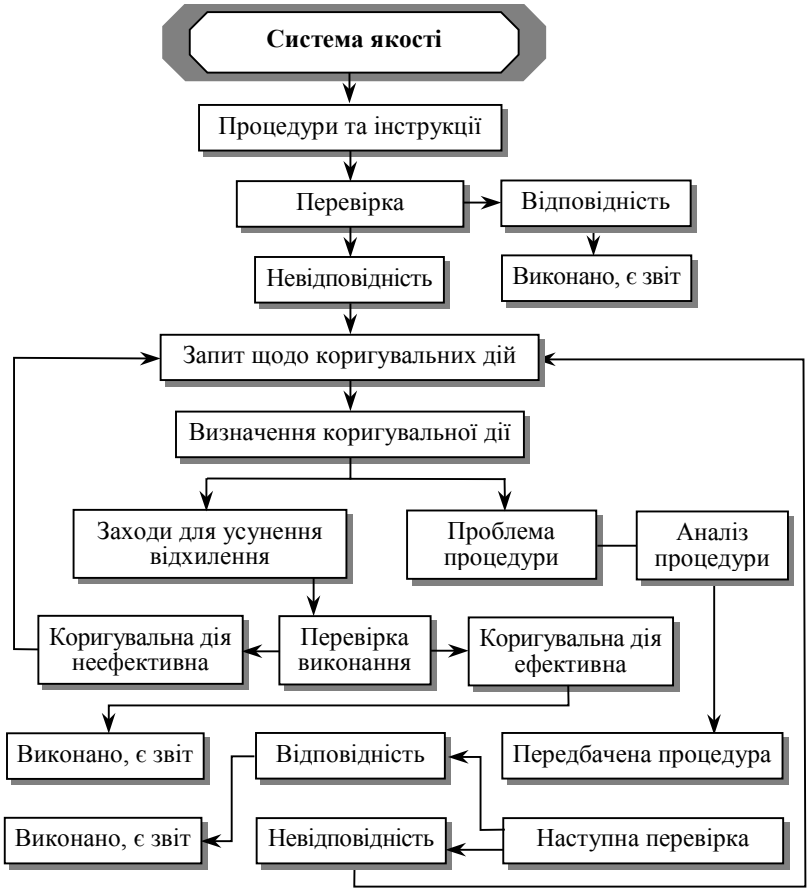


Рис. 48. Блок-схема перевірки функціонування системи якості

Кваліфікаційні вимоги до аудиторів та їх повноваження регламентуються нормативними документами ISO 9000. Кваліфікація аудитора — це поєднання взаємозв'язаних особистих якостей, освіти, досвіду роботи тощо. Тобто, це ті аспекти компетентності, наявність котрих обов'язкова для призначення будь-кого аудитором. Після реєстрації незалежні аудитори мають постійно (кожні півроку) відвідувати підприємство і пересвідчуватись у дотриманні компанією принципів стандартів ISO 9000, інакше виданий сертифікат може бути визнаний недійсним.

РЕЗЮМЕ

Глобалізаційні процеси світової економіки свідчать, що якість продукції (товарів, послуг) стає визначальним чинником успішної господарської діяльності підприємств та організацій. Зміст основних етапів еволюції системи конт-

ролю та забезпечення якості, проаналізований в першій частині розділу, свідчить про домінантний вплив на сферу якості темпів прискорення технологічного розвитку промисловості та індустрії сервісу. Вітчизняний та міжнародний досвід показує, що створена продукція якнайповніше відповідатиме вимогам споживачів, якщо на підприємстві діє ефективна система забезпечення якості. Саме такий підхід спричинив поширення в господарській практиці обов'язкового внесення в контракти та інші угоди вимог до систем якості. Для регулювання процесу перевірки систем якості Міжнародна організація зі стандартизації (ISO) затвердила і послідовно поліпшила серію стандартів ISO 9000. В Україні, як і в усіх розвинутих країнах, ці стандарти піднесені до рангу національних. Їх використовують для оцінювання систем управління якістю (СУЯ) в процесі укладання контрактів між зацікавленими сторонами. В основу концептуальних вимог держави до систем управління якістю, що встановлені в стандарті ДСТУ ISO 9001-2008, замість функціонального покладено процесний підхід, який виходить з того, що таким можна вважати будь-яку діяльність, за якою для перетворення входів на виходи використовуються ресурси. Останніми можуть вважатися працівники, інфраструктура, виробниче середовище, інформація, постачальники та партнери, природні та фінансові ресурси. Отже, процесний підхід заснований на необхідності виокремлення із сукупності процесів системи якості найбільш економічно значимих задля постійного оцінювання співвідношення «вхід—вихід» або «ресурси—результат». Ефективне функціонування і реалізацію можливостей постійного вдосконалення управління якістю забезпечує системний підхід, що передбачає: визначення потреб і очікувань споживачів та інших зацікавлених сторін; розробку політики і завдань організації у сфері якості; вивчення необхідних для виконання завдань у сфері якості процесів і обов'язків, ресурсів і оснащення ними; вишукання методів вимірювання результативності та ефективності кожного процесу та застосування одержаних значень задля оцінки їх дієвості: вибір способів запобігання невідповідностям і усунення їхніх причин.

Постійне вдосконалення системи менеджменту якості надає впевненості виробникові, що завдяки якості продукту буде підвищуватися задоволеність споживачів та інших зацікавлених сторін, постійно забезпечуватися успіх його господарської діяльності. Як відомо, якість завжди є функцією в часі, що постійно коригує вимоги до неї споживачів та суспільства. Зараз у світі значно посилився вплив суспільства на підприємства, а останні почали дедалі більше враховувати громадські інтереси. Цьому сприяє призначення та зміст стандартів ISO 14000, які встановлюють вимоги до систем управління якістю в галузі захисту довкілля та безпеки продукції, напрями гармонізації та поєднання методологічних підходів систем управління якістю (TQM) та ISO 9001-2008, що суттєво збільшить значення гуманістичного складника якості.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ПОНЯТТЯ

Ідентифікація — процедура, яка передбачає маркування та етикетування сировини, матеріалів, комплектувальних виробів, готової продукції, а також технічної і технологічної документації на них.

Методологія менеджменту якості — сукупність найсуттєвіших методичних положень, що визначають розвиток теорії і практики менеджменту якості.

Поліпшення якості — діяльність, що забезпечує підвищення технічного рівня продукції, якості її виготовлення, удосконалення всіх елементів виробництва.

Розвиток системи якості — процес постійних прогресивних змін системи якості задля підвищення її ефективності

Тотальне (всеосяжне) управління якістю (TQM) — концепція управління якістю, що передбачає всебічне, цілеспрямоване, скоординоване застосування систем і методів управління якістю в усіх сферах діяльності (від досліджень та конструкторських розроблень до післяпродажного обслуговування) за участі керівників і службовців усіх рівнів з ефективним використанням технічних можливостей.

Удосконалення системи якості — процес змін у системі якості, що сприяє підвищенню її результативності.
Управління процесами — діяльність із планування, організації, контролю, регулювання і оцінювання процесів виробництва, монтажу і післяпродажного технічного обслуговування продукції.
Управління якістю — сукупність оперативних методів та діяльність із виявляння і запобігання різним невідповідностям у продукції, виробництві або в системі якості.

Філософія менеджменту якості — певна система засадничих положень менеджменту якості, спрямована на розв'язання його принципових практичних проблем.
Функції системи якості — відносно самостійні види діяльності, що здійснюються в системі.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Призначення і зміст міжнародних стандартів серії ISO 9000.
2. Схарактеризуйте основні принципи управління якістю відповідно до стандартів ISO 9000.
3. Сутність і складники тотального (всеосяжного) управління якістю (TQM).
4. Складники циклу Шухарта—Демінга, або циклу PDCA.
5. Що означає проектування нової продукції?
6. Які вимоги системи «якість» до матеріально-технічного постачання?
7. Підготовка виробництва і процесу виготовлення продукції.

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

Кардаш В. Я. Маркетингова товарна політика: Підручник. — К.: КНЕУ, 2001.
Кардаш В. Я. Стандартизация и управление качеством продукции. — К.: Вища шк., 1985.
Кардаш В. Я. Экономика и стандартизация качества продукции. — К.: УКМВО, 1989.

Крылова Г. Д. Зарубежный опыт управления качеством. — М.: Изд-во стандартов, 1992.

ДСТУ ISO 9000–2007. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів. (ISO 900:2007, IDT). — Чинний від 2008-01-01. — К.: Держспоживстандарт України, 2008.

ДСТУ ISO 9001:2009. Системи управління якістю. Вимоги. (ISO 9001:2008, IDT). — Чинний від 2009-09-01. — К.: Держспоживстандарт України, 2009.

ДСТУ ISO 9004–2001. Системи управління якістю. Настанови щодо поліпшення діяльності. (ISO 9004:2000, IDT). — Чинний від 2001-10-01. — К.: Держстандарт України, 2001.

РОЗДІЛ 7

ОЦІНЮВАННЯ КОМЕРЦІЙНИХ ПЕРСПЕКТИВ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОДУКТУ

7.1. МАРКЕТИНГОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Відомо, що для досягнення ефективного продажу необхідно створити товари, які можуть привернути увагу споживачів з-поміж безлічі запропонованих на ринку повних та функціональних аналогів. Потенційний успіх майбутнього товару залежить від багатьох об'єктивних і суб'єктивних чинників, ключовими серед яких вважають:

— радикальність інноваційної ідеї;
— потреби ринку;
— технологічні можливості виробництва;
— ефективність маркетингового опосередкування інновації.

Ще 1954 року відомий економіст Пітер Друкер зауважив, що за своїм призначенням — задовольняти потреби споживачів — будь-яка організація має дві, і тільки дві, головні функції: маркетинг та інновацію [37]. Нині неможливо гарантувати успіх на ринку за відносно низьких витрат на науково-дослідні роботи, якщо не застосовувати маркетинг у плануванні та управлінні процесами інновації. Інноваційна діяльність — це складний та багатоаспектний процес, який з великою мірою узагальнення можна поділити на три головні складники:

- інноваційну ініціативу;
- вивчення потреб ринку;
- спрямування виробництва на задоволення ринкових потреб.

Ефективність організації та функціонування названих бізнес-процесів — інноваційного, маркетингового і виробничого — визначають довгострокову конкурентоспроможність підприємства (рис. 49).

Усю роботу служби маркетингу щодо нововведень можна поділити на дві основні частини:

♦ забезпечення інноваційного процесу та
♦ комерційну реалізацію інновацій [16].

Маркетингове забезпечення інноваційного процесу здійснюється за кількома напрямами. Передусім це стосується формування і розвитку інноваційної орієнтації персоналу фірми. Працівники мають брати активну участь у процесах розроблення та запровадження нововведень, розуміти важливість цієї діяльності. Досягається це навчанням персоналу, інформаційним забезпеченням працівників, залученням їх до процедур експертного оцінювання новацій, стимулюванням творчої активності за допомогою різних конкурсів, ярмарків ідей тощо.

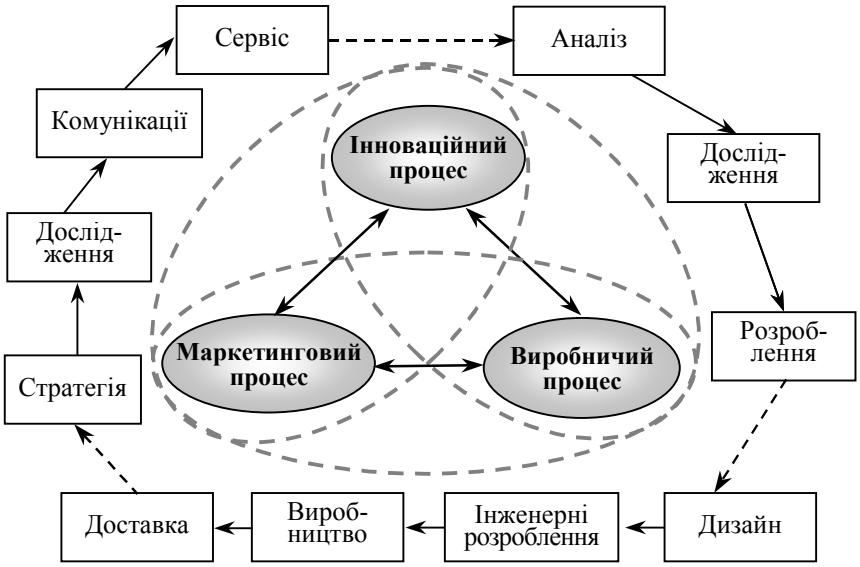


Рис. 49. Взаємозв'язок основних бізнес-процесів підприємства

Серед названих напрямів найважливішим є своєчасне, різнобічне та достатнє *інформаційне забезпечення*. Значна роль у цій діяльності належить фахівцям служби маркетингу. Головними джерелами такої інформації вважають:

- дослідження споживачів;
- вивчення товарів конкурентів;
- вивчення галузевих тенденцій розвитку основної продукції та технологій, які використовуються для її виробництва. Такий аналіз здійснюється в тісній взаємодії з дослідницькими підрозділами фірми та розробниками нових товарів.

Саме служба маркетингу забезпечує широке інформування працівників для активізації їхніх інноваційних зусиль. Ця діяльність здійснюється в тісному контакті з інформаційними підрозділами під керівництвом служби маркетингу. З цією самою метою частину персоналу фірми слід залучати до процедур експертного оцінювання нововведень. Головне, щоб жодна пропозиція працівників не залишилася поза увагою і кожне досягнення в інноваційній діяльності мало достатнє заохочення.

Інновація спочатку існує як ідея, сформована та викладена з тією чи іншою глибиною й деталізацією. Часто за головну мету винахідник (новатор) бере втілення своєї ідеї у виробництво без огляду на її економічну доцільність (отримання прибутку, покриття витрат) і без урахування цілей інноваційної діяльності підприємства, які можуть суттєво відрізнятися від мети винахідника. Своєю чергою кінцевий споживач інноваційних продуктів оцінює функції, якість і ціну новинок, виходячи з можливостей задоволення своїх потреб.

Таким чином, для забезпечення ринкового успіху інноваційна діяльність опосередковується маркетингом з різних напрямів (рис. 50), який узгоджує ін-

тереси винахідника, підприємства і кінцевих споживачів. Маркетологи мають бути готові надати розробникам нових продуктів повну й кваліфіковану консультацію щодо потреб, бажань, уподобань цільових споживачів, а також щодо комерційних прогнозів нового товару на основі спеціальної системи критеріїв і показників. Суттєве значення має консультування службою маркетингу працівників фірми, які беруть участь в усіх зовнішніх акціях, що стосуються нових товарів.

Рис. 50. Напрями маркетингового опосередкування інноваційної діяльності

Створення інноваційних продуктів дає змогу підприємству: захистити і збільшити частку ринку; зміцнити позиції на новому ринку; створювати нові ринки або сегменти. *Створення та освоєння нових технологій* допомагає скоротити час розроблення та запровадження у виробництво нових продуктів, а це, у свою чергу, сприяє швидшому реагуванню на потреби кожного потенційного клієнта. Інноваційні технології уможливлюють також економію робочої сили, підвищення технологічної гнучкості виробництва, поліпшення умов та безпеки праці, сприяють подоланню дефіциту робочої сили зі спеціальною освітою.

Нову або вдосконалену технологію можна створити власними зусиллями чи придбати на ринку технологій. Це питання кожний виробник розв'язує самостійно, залежно від видів технологій, власних можливостей і цілей, ринкової ситуації.

Ефективним інструментом маркетингового аналізу та аудиту нових технологій вважають створення відповідного інноваційного банку даних («інноваційного портфеля»), в якому накопичується інформація щодо:

— базових (загальних), широковідомих технологій, які не мають патентного захисту. Зрозуміло, що навіть своєчасне використання цих технологій у виробництві не може бути джерелом стратегічних переваг;

— власних технологій підприємства з патентним або іншим юридичним захистом. Такі технології базуються на спеціальних знаннях або застосуванні унікального обладнання, що запобігає несанкціонованому використанню їх іншими продуцентами;

— технологій розвитку, котрі готові для застосування на ринку, але ще не мають власника та не вважаються базовими. Пильна увага до таких технологій має бути постійною, оскільки їх використання може надати стратегічні переваги підприємству. Ефективність цього напряму підтверджується, наприклад, досягненнями технологій у галузі телекомунікацій;

— щойно започаткованих технологій, потенційні можливості яких ще далекі від комерційного використання, але в майбутньому вони можуть забезпечити

унікальні стратегічні переваги. Прикладом таких технологій може бути генна інженерія.

При плануванні й організації створення нових продуктів роль маркетингового опосередкування особливо помітна. *Маркетингова підготовка продуктових інновацій* може включати в себе попередні дослідження ринку, маркетингові випробування розробленого товару, запуск рекламної кампанії з приводу виводу на ринок нових або значно покращених товарів і послуг тощо. Можна сказати, що продуктова інновація потребує залучення всього інструментарію маркетингу, орієнтованого як на стратегічне, так і тактичне управління. При цьому зрозуміло, що для забезпечення довгострокового ринкового успіху в основу маркетингу інноваційних продуктів має бути покладено стратегічний підхід (рис. 51).

Рис. 51. Стратегічне управління інноваціями

Для формулювання інноваційної стратегії необхідно мати достатній обсяг інформації щодо зовнішнього оточення підприємства, уміти екстраполювати її в майбутнє. Значні витрати та великі ризики комерційної невдачі продуктового інноваційного проекту потребують ретельного дослідження чинників, які спри-

яють забезпеченню довгострокових конкурентних переваг, установленню відповідності з невизначеним і нестабільним зовнішнім ринковим середовищем. Інакше кажучи, потрібен своєрідний маркетинговий аудит інноваційного розвитку підприємства, що має на меті визначення проблем і можливостей, пов'язаних зі створенням та впровадженням продуктових новацій.

Стратегічний напрям зв'язку ключових чинників успіху продуктової інновації подано на рис. 52.

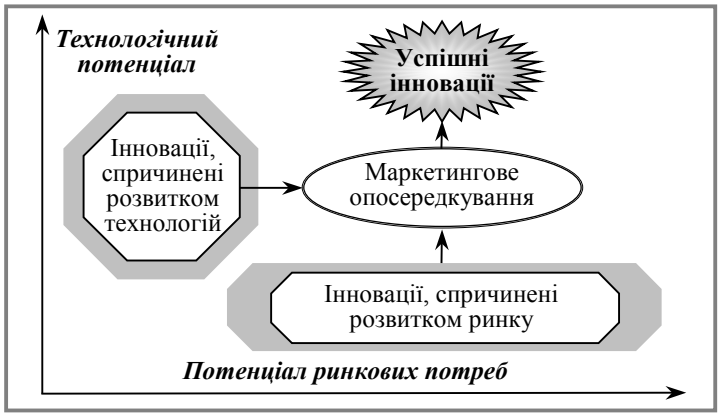


Рис. 52. Чинники успіху інноваційної діяльності

Розвиток інноваційної діяльності за умов глобалізації економічних відносин супроводжується суттєвим зростанням невизначеності зовнішнього середовища промислових підприємств (табл. 21).

Таблиця 21

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗМІН ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПІДПРИЄМСТВА

Етап розвитку нестабільності системи, роки		Характеристика етапу	Шкала нестабільності, балів
1950-ті	Стабільність	Події передбачувані Повільні зміни зовнішнього середовища Майбутнє прогнозується за аналогією з минулим	1
1960-ті	Реакція на проблеми	Події, передбачувані в межах екстраполяції досвіду Повільні зміни зовнішнього середовища Майбутнє прогнозується за аналогією з минулим або способом екстраполяції	2
1970-ті	Передбачення	Події, передбачувані в межах екстраполяції досвіду або наявних аналогій у минулому Швидкі зміни зовнішнього середовища Прогнозуються складні проблеми і нові можливості способом екстраполяції	3

Закінчення табл. 21

Етап розвитку нестабільності системи, роки		Характеристика етапу	Шкала нестабільності, балів
1980-ті	Дослідження	Події непередбачувані, але мають аналогії в минулому Зміни зовнішнього середовища відбуваються швидко й випереджають реакцію підприємств Прогнозування за слабкими сигналами, передбачаються складні проблеми й нові можливості	4
1990-ті	Творчість	Події непередбачувані і якісно нові Зміни зовнішнього середовища відбуваються швидко й випереджають реакцію підприємств Майбутнє частково прогнозується за слабкими сигналами або є непрогнозованим	5
2000-ні	Інноваційність	Турбулентність зовнішнього середовища Передбачення, випередження потреб і управління їх розвитком Креативність Взаємодія всіх учасників процесу створення і споживання цінностей (постачальників, виробників, посередників, споживачів)	6

Для успіху інноваційного проекту також важливо провести аналіз внутрішнього середовища та виробничо-господарського стану виробника нового продукту. Це передусім стосується таких специфічних характеристик, як унікальність властивостей товарного пропонування, особливості корпоративного стилю фірми та її культури. Необхідно ретельно проаналізувати стан маркетингової підтримки та готовність працівників до забезпечення інноваційного проекту за такими складниками:

— міра проникнення маркетингової концепції у свідомість керівників та виконавців проекту;

— наявність результатів уже проведених маркетингових досліджень потенційних споживачів продукту або висновків, отриманих на підставі інтуїтивних чи абстрактних міркувань;

— чіткість уявлень та узагальнень щодо споживачів продукту;

— міра деталізації в сегментуванні споживчого ринку;

— глибина аналізу потенційного обсягу споживання в кожному із ринкових сегментів;

— результати використання маркетингових досліджень, здійснених експертами, залученими з консалтингових фірм;

— упевненість керівництва у вагомості головних конкурентних переваг створюваного продукту;

— чіткість у визначенні додаткових переваг для майбутніх споживачів нового продукту;

— визначеність та обґрунтованість програми ринкового запровадження та просування продукту;

— різноманітність та збалансованість засобів просування (засоби масової інформації, конференції, спеціалізовані видання, виставки);

— достатність фінансування витрат на просування продукту в бюджеті проекту;

— окреме виділення частки витрат на просування інноваційного продукту в бюджеті проекту;

— економічне обґрунтування доцільності застосування в плануванні проекту теорії життєвого циклу товару;

— визначеність цінової політики щодо продажу нового продукту.

Нині розвиток ринку характеризується значним інноваційним прискоренням, тому комерційного успіху здебільшого досягають креативні продуктові інновації та маркетингові рішення, що базуються на незвичних ідеях, на відмовленні від традиційних схем мислення та розв'язування проблемних ситуацій.

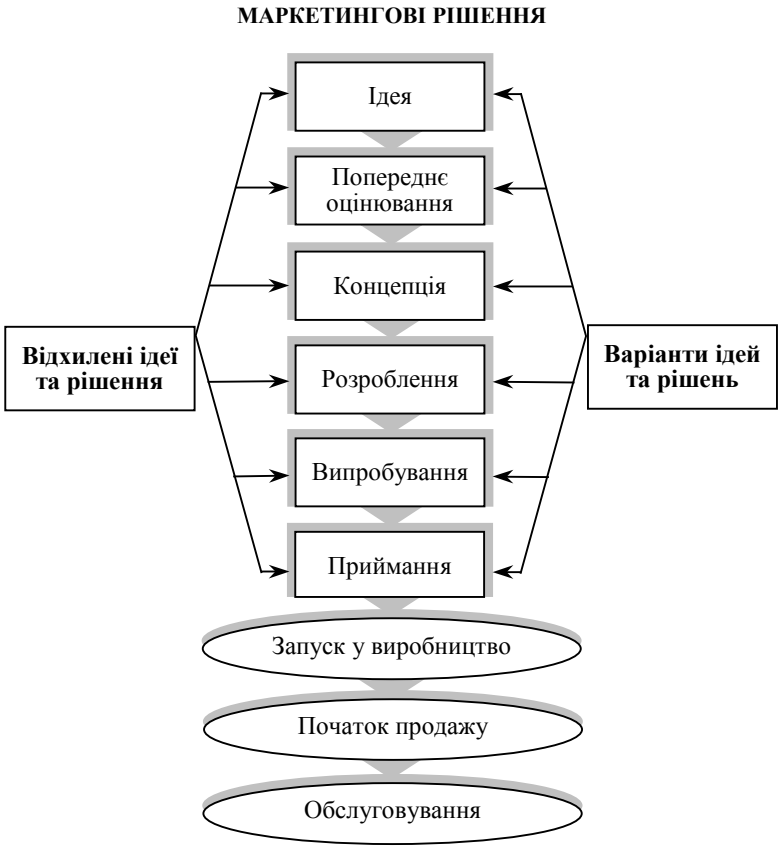


Рис. 53. Маркетингове забезпечення продуктового інноваційного проекту

З використанням практично всіх видів інформації маркетингове забезпечення інноваційної діяльності фірми здійснюється за кількома напрямами. Воно є основою для активної участі служби маркетингу у створенні нового товару. Маркетингове забезпечення з різною інтенсивністю супроводжує весь процес створення продуктових інновацій. Схему порядку та змісту відповідних маркетингових рішень подано на рис. 53.

Розглянемо, як здійснюється маркетингове забезпечення на окремих етапах.

Етап оцінювання та відбору перспективних ідей нових товарів. Маркетингова діяльність на даному етапі зосереджується на докладному вивченні ринкових потреб за такими складниками:

1) з'ясовується, хто готовий сплачувати гроші для задоволення певної потреби, визначаються головні чинники сегментування майбутнього ринку;

2) вивчаються перспективи потреби та альтернативи її задоволення;

3) здійснюється аналіз ідеї майбутнього товару на можливу наявність соціально негативних чинників, які могли б перешкоджати його збуту;

4) вивчається готовність ринку для сприйняття товару, що створюється на засадах нової ідеї, а також можливості проникнення майбутнього виробу у нові (окрім традиційних) сфери використання;

5) вивчається відповідність ідеї товару загальногалузевим тенденціям;

6) враховуються загальні можливості ресурсного забезпечення матеріалізації нової ідеї;

7) оцінюється відповідність головних властивостей нового товару вимогам і уявленням споживачів щодо його споживчих цінностей (рис. 54).

Рис. 54. Головні чинники формування цінностей нового товару

Ефективність відбору ідей буде то вищою, що більше вона спиратиметься на об'єктивні закони технічного розвитку та достатнє ресурсне забезпечення.

Перспективність ідей нових товарів оцінює, як правило, група експертів, до складу якої входять маркетологи, економісти та керівники головних підрозділів фірми. Мета їхньої діяльності полягає у попередньому «відсіюванні» невдалих пропозицій за критеріями відповідності цільовому ринку, умовам конкуренції, орієнтовній місткості ринку. Беруться також до уваги час і витрати на розроб-

лення та освоєння продукту виробництвом, його можлива ціна, швидкість окупності та інші критерії (рис. 55).

Рис. 55. Критерії фільтрації ідей інноваційних продуктів

Головними обмеженнями в роботі творчих колективів є складність одночасного враховування значної кількості критеріїв і трудомісткість процедур оцінки різних сполучень множин показників. Бажано, щоб кількість цих сполучень відповідала умові

$$S = (57)n,$$

де S — кількість сполучень показників; n — кількість показників.

Зрозуміло, що ці критерії орієнтовні, але аргументи, що наводять експерти під час обговорення, свідчать про важливість окремих показників і зв'язків між ними. Формалізація процесу попереднього оцінювання досягається використанням кваліметричних методів у визначенні рейтингу ідей нових товарів (табл. 22) [64].

За результатами рейтингової оцінки та залежно від відповідної шкали рейтингу (у розглянутому прикладі використана семибальна шкала) всі ідеї нових товарів поділяють на *безперспективні* (оцінка рейтингу 0,00—1,50), *віддаленої перспективи* (оцінка рейтингу 1,51—3,50), *перспективні* (оцінка рейтингу 3,51—7,00). Останні включають у перелік перспективних ідей, кожна з яких стає об'єктом додаткових досліджень. Ці дослідження дають змогу здобути за-

гальне уявлення щодо нового продукту, який підприємство може запропонувати ринку, і розпочати другий етап маркетингового забезпечення інноваційної діяльності фірми — розроблення концепції нових товарів.

Таблиця 22

ПРИКЛАД РОЗРАХУНКУ РЕЙТИНГУ ІДЕЙ НОВИХ ТОВАРІВ

Вимоги до нового товару	Вагові коефіцієнти	Середні оцінки експертів за семибальною шкалою	Оцінка рейтингу (гр. 2 × гр. 3)
1	*2*	*3*	*4*
Оригінальність ідеї	0,4	6,5	2,6
Оптимальне співвідношення «ціна/якість»	0,3	4,1	1,23
Вартість маркетингового забезпечення та підтримки	0,1	3,5	0,35
Можливість сильної конкуренції	0,1	4,5	0,45
Відповідність галузі	0,05	3,3	0,17
Придатність наявних джерел матеріально-технічного забезпечення	0,05	4,2	0,21
Разом	1,0	–	4,01

Практикою доведено, що своєчасне та науково обґрунтоване *розроблення концепції нового товару* дає змогу на порядок підвищити шанси його комерційного успіху. Саме на цьому етапі формується система власних орієнтирів персоналу фірми стосовно концепції нового товару в значущій для споживача формі. У найбільш спрощеному вигляді розроблення концепції нового товару базується на комплексному оцінюванні таких чинників:

- адресність споживчого сегмента, для якого створюється товар;
- відповідність якісних параметрів товару вимогам сегмента;
- сумісність майбутнього товару із середовищем його функціонування;
- головні переваги нового товару над можливими товарами-конкурентами;
- передбачувані зміни в системі збуту нового товару і її можливий розвиток;
- імовірні строки виходу нового товару на ринок;
- можливі негативні наслідки виробництва, збуту та використання товару (екологічні, соціальні тощо);
- загальні витрати на розроблення, виробництво і збут товару;
- прогнозовані ціни, доходи та прибутки.

Отже, зміст концепції нового товару органічно поєднує елементи універсального алгоритму оцінки ринку нового продукту та показники конкурентоспроможності товару. Ця концепція базується на однакових розробленнях і попередніх розрахунках. Якщо йдеться про принципово нові потреби або товари, то широко застосовується також аналіз за аналогією. Велике значення має профе-

сійний підбір та формування творчого колективу, який опрацьовує концепцію. Як правило, такий колектив об'єднує працівників усіх провідних підрозділів. У своїй діяльності творча група використовує експертне оцінювання, до якого залучаються спеціалісти фірми та зовнішні консультанти. Для товарів, концепції яких визнано найперспективнішими з комерційного погляду, відкривається фінансування і починається їх безпосереднє створення.

На етапі *розроблення і створення дослідного зразка* служба маркетингу здійснює періодичну оцінку новації з допомогою матриці Nielsen, матриці консалтингової групи MDA чи аналогічного аналітичного апарату. Крім того, постійно уточнюються і коригуються передбачувані обсяги збуту та цінові параметри товару. У міру просування до етапу створення дослідного зразка фахівці з маркетингу дбають про підвищення конкурентоспроможності майбутнього товару, забезпечуючи оптимальне співвідношення можливостей його індивідуалізації та універсалізації. Досвід закордонних фірм засвідчує, що з багатьох започаткованих розроблень до етапу створення дослідного зразка доходить лише невелика кількість, а безпосередньо на ринок — тільки одиниці. Що раніше буде з'ясовано безперспективність нового товару, то меншими будуть збитки від його комерційного провалу на ринку.

Урахування всіх чинників, котрі впливають на комерційні перспективи інноваційного продукту, досягають здебільшого за допомогою ситуаційного маркетингового аналізу, що здійснюється за такими напрямами [49]:

1. Загальна характеристика (можлива прибутковість у перші три роки продажу; місткість ринку; наявні та потенційні конкуренти; рівень необхідних капіталовкладень у виробництво; патентний захист; рівень ризику проти рівня комерційної ефективності експорту).

2. Ринкова характеристика (кон'юнктура і тенденції ринку за останні п'ять років; порівняльна характеристика товару фірми з товарами конкурентів; можлива тривалість життєвого циклу товару фірми; ставлення споживачів до іміджу підприємства і можливість використання його позитивних рис для успішного запровадження на ринок нового товару; вплив сезонних чинників на товар; емоційний вплив товару на покупців).

3. Виробнича характеристика (можливість серійного випуску нового товару та обґрунтування такого висновку; перелік труднощів, які можуть виникнути за організації виробництва нового товару; доступність придбання всіх необхідних матеріальних ресурсів; наявність необхідних інженерно-технічних працівників та робітників необхідної кваліфікації; можливість організувати виробництво товару за конкурентоспроможними цінами; зовнішній вигляд товару).

4. Ринковий тест товару (тривалість термінів отримання результатів тестування; кількість місць, де його треба проводити; назви місць, що в них слід проводити тестування; можливість збереження відриву від конкурентів за проведення тестування).

У загальній сукупності дій важливе значення має *маркетингове забезпечення майбутнього продажу нового товару*, тобто вміння «презентувати» інноваційний продукт ринкові. Зрозуміло, що ознайомлення майбутніх споживачів з но-

вими товарами, особливо зі створеними на базі наукових відкриттів, треба розпочинати якомога раніше. Дії маркетингових служб (передусім інтенсивність рекламної кампанії) перед або на початку продажу інноваційного продукту на ринку залежать від характеру його впливу на споживача. За цією ознакою інноваційні продукти можуть бути поділені на три групи:

—*Плавна інновація.* Поява таких товарів не вимагає спеціального навчання споживача і не викликає помітних змін в його поведінці. Наприклад, авторучка з капілярним стрижнем — інновація стосовно авторучки за принципом дії та до кулькової ручки — за дизайном. Запровадження таких інновацій на ринок може розпочинатися безпосередньо під час або з початком продажів. Реклама для товарів плавної інновації фокусується на його якісних або вартісних перевагах.

—*Динамічна інновація.* Такі товари викликають зміни звичних процедур використання, необхідність спеціального навчання користувача. Динамічне нововведення може суттєво вплинути на споживацьку поведінку. Приміром, заміна вінілових платівок компакт-дисками є динамічною інновацією. Запровадження подібних інновацій розпочинається задовго до початку продажів товарів і супроводжується активною рекламною кампанією з перевагою елементів навчання майбутніх споживачів.

—*Кардинальна інновація* встановлює зовсім нову потребу. Запровадження подібних інновацій слід розпочинати якнайраніше, з найбільш можливим випереджанням. Зусилля маркетологів мають бути спрямовані на інформування споживачів про вартісні та якісні переваги інноваційного продукту. Одночасно реклама має не лише навчати споживачів, а й переконувати їх змінити звичний розподіл витрат, аби придбати товар. Наприклад, свого часу такими інноваціями були персональні комп'ютери, відеокамери, мобільний зв'язок.

7.2. ІНФОРМАЦІЙНЕ І НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТВОРЕННЯ НАУКОМІСТКОЇ ТА ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Створення та впровадження на ринок нових товарів пов'язане, як уже зазначалось, із великим комерційним ризиком. Як свідчать результати досліджень, проведених компанією *Deloitte and Touch*, невдачі на європейському ринку зазнають 90 % нових товарів, а в США цей показник ще вищий і становить 95 % [63, с. 582]. Значному зменшенню ризику інноваційної товарної політики сприяє достатнє та своєчасне інформаційне і нормативно-правове забезпечення всіх етапів створення сучасної наукомісткої та високотехнологічної продукції.

Сьогодні інноваційна діяльність підприємства не може бути успішною без чіткої і гнучкої системи інформації про внутрішнє і зовнішнє ділове середовище. Завдяки такій інформації створюються передумови для швидкого реагування на всі мікро- і макрозміни, для оперативного поновлення товарного асортименту і технологій, простежування динаміки потреб цільової групи покупців інноваційного продукту (рис. 56).

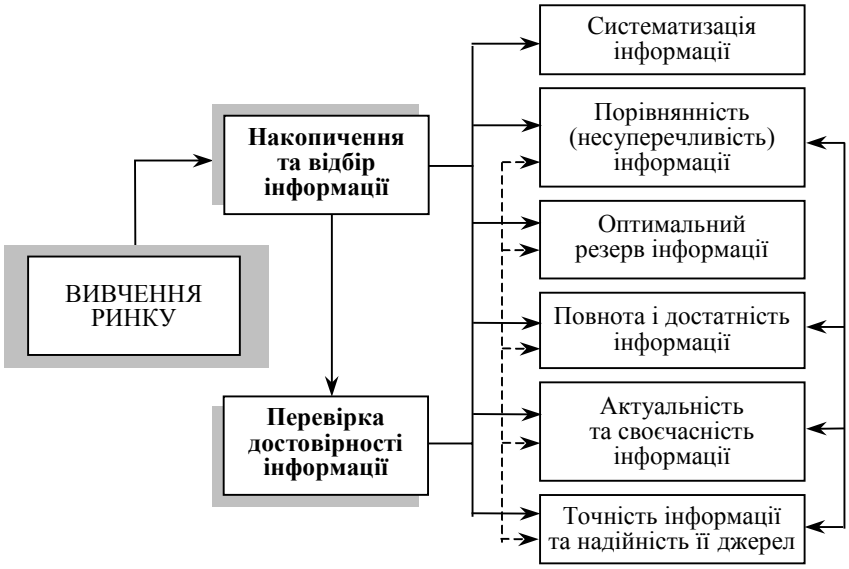


Рис. 56. Система оброблення маркетингової інформації для забезпечення продуктових інновацій

Інформаційна система для забезпечення інноваційних продуктових проектів підприємства складається з матеріалів щодо загального економічного стану підприємства, банку науково-технічних та патентних даних, а також результатів моніторингу зовнішнього маркетингового середовища.

Первинною інформацією, що визначає загальний економічний стан підприємства, є:

— документи щодо збуту продукції від продавців та відділу збуту;
— бухгалтерська звітність;
— портфель замовлень;
— кількісні показники розроблення нових і модифікування старих виробів;
— результати наукових досліджень та звіти щодо їх доведення до етапу дослідно-конструкторських робіт, виготовлення дослідних зразків та серійного виробництва;
— показники стану відносин із покупцями та взаємодії з конкурентами.

Науково-технічна, патентна та маркетингова інформація, що сприяє повному і своєчасному забезпеченню інноваційної діяльності підприємства, систематизується за складниками, зазначеними у табл. 23.

Успіх нової продукції багато в чому залежить від її відповідності тому, чому віддає перевагу споживач (70—90 % успіху). Британські вчені вважають, що ринкові чинники за своїм значенням у чотири рази переважають науково-технічні. На їхню думку, процес розвитку нової техніки — це діалоговий процес взаємодії між створювачами продукції та її споживачами.

Таблиця 23

СКЛАДНИКА ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДУКТОВОЇ ІННОВАЦІЇ

Вид інформації	Склад	Стадія використання
Науково-технічна	Інформація щодо тенденцій розвитку певної техніки Опис технології можливого виробництва Характеристика періоду морального старіння об'єктів техніки Відомості про нові науково-технічні досягнення та НДДКР Відомості щодо стандартизації та сертифікації	НДДКР Інвестиційне проектування
Патентна	Кількість та зміст патентів Показники технічного рівня і спрямованість розвитку об'єктів техніки Показники патентоспроможності та патентної чистоти	НДДКР Маркетингові дослідження (оцінка маркетингової стратегії конкурентів) Виробництво
Маркетингова: кон'юнктурно-економічна	Структура ринку Ринковий сегмент підприємства Показники попиту Товарне пропонування Стан конкуренції Склад споживачів Товари-конкуренти й товари-замінники Склад постачальників Загальноекономічні тенденції Тенденції розвитку галузі	Маркетингові дослідження ринку
бізнес-інформація щодо конкурентів та можливих партнерів	Загальна інформація, фінансовий рейтинг Активи і пасиви фірми, оборот, обсяг продажу, доходи та витрати тощо Платіжно-аналітична інформація (терміни виконання платежів)	Маркетингові дослідження Пошук партнерів
обліково-статистична	Результати перепису населення Виробництво продукції	Маркетингові дослідження
нормативно-правова, юридична	Відомості про законодавство та нормативні акти і їх практичне використання	Постійне використання
інфраструктурна	Кількість та склад організацій, діяльність яких спрямована на підтримку технологічних інновацій Джерела інвестування	

Американські експерти засвідчують, що 32 % комерційних невдач новацій є наслідком хибної оцінки вимог ринку, 13 % — наслідком помилок у сфері збуту, 14 % — надто високих цін, 10 % — несвоєчасного початку продажу, 8 % — активної протидії конкурентів і тільки 23 % новинок зазнають невдачі із суто технічних причин [35]. Особливе місце належить дослідженню чинників, що впливають на конкурентоспроможність нової продукції. Тут необхідні комплексні маркетингові дослідження і використання їх результатів в оперативному та стратегічному плануванні. У цьому зв'язку цікаві результати дослідження компанії *Booz, Allen and Hamilton* [70, с. 505, 509], згідно з якими головними чинниками комерційного успіху нових товарів слід вважати:

— відповідність товару потребам ринку (85 %);
— відповідність товару внутрішнім функціональним перевагам фірми (62 %);
— технологічні переваги товару (52 %);
— підтримка нових товарів вищим керівництвом (топ-менеджментом) (45 %);
— дотримання процесу розробки нового товару (33 %);
— сприятливе конкурентне середовище (31 %);
— організація процесу розробки (15 %).

Таким чином, створювати нову продукцію слід з огляду на: призначення та сферу застосування товару; особливості попиту; географічний розподіл попиту і споживання; головні країни експорту та імпорту; фірми-продуценти аналогічної продукції; техніко-економічний рівень аналогічної продукції; номенклатуру (асортимент) аналогів; основні відомості щодо технології виробництва; ймовірні якісні зміни товарної маси в перспективі; можливий вплив науково-технічного прогресу на вироби, що випускаються (технічний рівень, економічні показники, темпи вдосконалення та заміни); стан виробничих потужностей конкурентів; аналіз патентно-ліцензійної діяльності провідних фірм на світовому ринку.

Для експортної продукції ретельно аналізують такі елементи зовнішнього середовища, як конкуренція, інституційні чинники, правова система. Для кожного з цих елементів оцінюють функціональні аспекти товару, дизайн, упаковку та ін. Аналізуючи навколишнє середовище, беруть до уваги місцеві вимоги до ергономіки, розмірів, габаритів, а також до стандартів. Ураховують кліматичні особливості, рівень сервісу, ставлення місцевих споживачів до кольору і зовнішнього оформлення товару, його відповідність місцевим смакам і традиціям. Звертають увагу на назву нового товару, її інформативність, придатність для легкого запам'ятовування, а також на матеріали, що використовуються для упаковки.

Оцінюючи конкурентне середовище, зважають на наявність аналогічних товарів та їхню конкурентоспроможність і можливий життєвий цикл. Вивчають недоліки та переваги в оздобленні товарів конкурентів, престижність їхніх товарних марок, якість та специфічні особливості упаковки власного товару, можливості її поліпшення.

До інституційних чинників передусім належить вивчення організацій, що здійснюють контроль за додержанням стандартів, випробовують і порівнюють якість товарів та упаковки. Відтак з'ясовують наявність у країні організацій, що

можуть надати допомогу у виборі найліпшої назви товару, здійснити кваліфіковане випробування упаковки.

Значну увагу треба приділити вивченню правового середовища, що регламентує порядок використання товару в країні. Це насамперед стосується правил техніки безпеки та охорони довкілля, порядку патентування продукції, реєстрації торгової марки та назви товару.

Такий аналіз особливо важливий для початкових стадій розроблення продукції. Пояснюється це тим, що рівень витрат на експлуатацію готового виробу на 80 % зумовлений технічними характеристиками, закладеними конструкторами на початкових етапах проектування. На стадії виготовлення дослідного зразка конструктор може впливати на 15 % загальних витрат, а коли виріб передається до серійного виробництва, ці можливості скорочуються до 5 %.

На сучасних вискоконкурентних ринках інформаційне забезпечення створення нової продукції передбачає ґрунтовне дослідження і врахування вимог споживачів до товару. З огляду на результати опитування покупців, фірми визначають можливі властивості майбутньої продукції, зміни в технології, прогнозують кон'юнктуру ринку та поведінку основної маси споживачів.

Більшість успішних фірм розпочинають створення нової продукції з вироблення загальної концепції. На цьому етапі вивчається інформація служби маркетингу щодо переваг та недоліків наявної продукції, аналізуються відомості про діяльність конкурентів і розвиток відповідних ринків. Пропозиції служби маркетингу й інших підрозділів, які стосуються розроблення нової продукції, ранжують з урахуванням потенційних виробничих витрат, характеристик можливих покупців і діапазону цін. Після цього з'ясовують основні техніко-економічні параметри нового виробу, складають кошторис витрат, пов'язаних із розробленням нової продукції, визначають структуру витрат за етапами впровадження, установлюють ціну й умови продажу, порядок технічного обслуговування та обсяг послуг післяпродажного обслуговування, розраховують прибуток. Розробникам нової продукції надається також інформація про надійність раніше спроектованих ними виробів, перелік претензій споживачів протягом гарантійних термінів їх експлуатації.

Провідні фірми на етапі планування нової продукції часто застосовують метод «портфельного аналізу». Для цього формують двовимірну матрицю, де на осі абсцис зазначається фаза ринкового циклу товару, а на осі ординат — рівень рентабельності. Обсяг робіт за проектом зображується як загальні витрати зі створення нової продукції або як очікуваний обсяг продажу. Стратегічна мета такого дослідження полягає у визначенні оптимального розміщення всіх проектів у матриці за стадіями життєвого циклу продукції. Оскільки витрати, що здійснюються на початкових етапах, пов'язані з особливо великим ризиком, то одночасно оцінюють кілька цільових проектів. Це дає змогу визначити так званий цільовий проміжок, що однаковою мірою враховуватиме стратегічні плани підприємства та специфічні особливості цільового ринку товару.

Особливості стратегічного маркетингу на ринку, насиченому конкретним товаром, полягають у тому, що виробники намагаються випереджати запити

покупців і пропонувати їм товари з новими властивостями, наявність яких споживач інколи навіть не міг би собі уявити. Беручи до уваги, що на сучасному етапі спостерігається прискорення життєвого циклу товару, інноваційні підприємці вдало використовують науково-технічні досягнення для адекватного реагування на зміни ринкової ситуації. Свого часу це дало можливість японським компаніям завоювати міцні позиції на світовому ринку таких товарів, як комп'ютерна техніка, телевізори, відео- та аудіотехніка, автомобілі тощо. Організаційні форми розроблення і втілення інноваційної стратегії, її інформаційне забезпечення здійснюють в японських компаніях спеціальні комітети, управління і штаби координування та планування досліджень і розробок, а також проектні і раціоналізаторські групи, підрозділи науково-технічного прогнозування. Також має місце інтегрування різних автоматизованих систем — управління, обробки документації, проектування і виробництва, гнучких виробничих систем — у загальну систему управління інноваційною діяльністю. У процесі розроблення і затвердження плану досліджень і розробок японські промислові компанії застосовують системний підхід. Для прийняття рішень важливе значення мають результати, що їх отримують за допомогою методу «дерева цілей», системного аналізу, моделювання, імітування, розроблення сценарію. Методи системного підходу застосовуються на всіх етапах — від визначення мети до оцінювання плану, що приймається. Схвалюючи план, ураховують також результати економічного аналізу, оцінювання ефективності, аналізу ризиків. Зменшення витрат на інформаційне забезпечення і координування дослідницької діяльності в компаніях досягають розподілом близьких за змістом нововведень за окремими блоками з підпорядкуванням одному керівникові. Зрозуміло, що характер технологічних та інформаційних зв'язків служби досліджень і розробок з виробництвом і маркетинговими підрозділами впливає на співвідношення централізації та децентралізації організації дослідницької діяльності в компаніях. Переваги централізованої організації досліджень і розробок нових товарів пояснюються ліпшим зв'язком програм нововведень з політикою і довгостроковою стратегією компаній, забезпеченням більш концентрованого й ефективного використання вартісного обладнання та фахівців високої кваліфікації. За децентралізованої організації досліджень і розробок мають місце тісніші зв'язки відповідної служби та її інформаційного забезпечення з виробничими та ринковими підрозділами, конкретним ринком і споживачами, що особливо важливо для врахування особливостей споживання.

Отже, сучасний стан розвитку світової економіки свідчить, що найефективнішою є стратегія інновацій, котра базується на аналізі потреб ринку та розробленні знайдених ідей за допомогою фундаментальних і прикладних досліджень. Готовність до впровадження нових ідей, а тим більше володіння інноваційним продуктом за умов глобалізації економіки, забезпечує підприємству засадничі переваги. Водночас створення інноваційного продукту на підприємстві має передбачати всі складнощі виконання цього, як правило, унікального, ризикованого та обмеженого в часі комплексного завдання (рис. 57).

Рис. 57. Структурні елементи створення продуктових інновацій

Можливість успіху нового продукту нині визначається не тільки промислово-економічними або технічними чинниками, а й культурою підприємництва, комунікаційними та інформаційними процесами маркетингового опосередковування та забезпечення інноваційної діяльності. Інакше кажучи, необхідно мати відповідні інституційні передумови та сприятливу й випереджальну нормативно-правову інфраструктуру інноваційного розвитку. Завдяки цьому можливе створення дієвих механізмів збереження, ефективного використання та розвитку національного науково-технологічного потенціалу.

Розв'язання цих проблем має на меті «Концепція науково-технологічного та інноваційного розвитку України», схвалена Постановою Верховної Ради України від 13 липня 1999 р. № 916-XIV. У цьому документі зазначені пріоритетні напрями державної підтримки у сфері науки, технології та виробництва для забезпечення науково-технологічного та інноваційного розвитку національної економіки. До пріоритетних напрямів у сфері наукового розвитку віднесено розробки фундаментальної науки, що мають світове визнання; прикладні дослідження і технології, в яких Україна має значний науковий, технологічний та виробничий потенціал (ракето- та літакобудування, хімічні та металургійні ви-

робництва); вищу освіту; розвиток наукових засад розбудови соціально орієнтованої ринкової економіки; наукове забезпечення розв'язання проблем здоров'я людини та екологічної безпеки. У сфері технологічного розвитку пріоритетними визнано дослідження і створення умов для високопродуктивної праці та сучасного побуту людини; розроблення засобів збереження і захисту здоров'я людини (медичної техніки, лікарських і профілактичних препаратів і засобів); розроблення ресурсо-, енергозбережних технологій. У сфері виробництва важливими для України напрямами є формування наукомістких виробничих процесів, сприяння створенню й функціонуванню інноваційних структур (технопарків, інкубаторів тощо); створення конкурентоспроможних переробних виробництв; технологічне і технічне оновлення базових галузей економіки; впровадження високорентабельних інноваційно-інвестиційних проектів, реалізація яких може забезпечити якнайшвидшу віддачу і започаткувати прогресивні зміни в структурі виробництва і тенденціях його розвитку.

Основним механізмом реалізації пріоритетних напрямів є загальнодержавні та галузеві наукові й науково-технологічні програми, а також інші інноваційні та інформаційні структури, які сприяють впровадженню нових технологій у виробництво. Велику роль у створенні заінтересованості суб'єктів господарювання у використання організаційно-економічного механізму міжнародного трансферу та експорту вітчизняних технологій мають відігравати посередницькі організації, які проводять маркетинг результатів наукових досліджень, тобто їх комерціалізацію.

Концепцією науково-технічного розвитку передбачається також стимулювання діяльності в галузі процесних і продуктових інновацій за рахунок диференційованих та заохочувальних податкових пільг, запровадження для малих і середніх науково-виробничих організацій безповоротних субсидій у розмірі до 25 % загальної суми витрат на нововведення. Зрозуміло, що за умов трансформації економіки підвищити сприйнятливість виробників до сучасних світових досягнень науки і техніки можна не тільки за рахунок ринкових механізмів, а й з допомогою відповідної трансформації науково-технологічного потенціалу держави, побудови організаційної структури науки на основі поєднання галузевого підходу, орієнтованого як на забезпечення загального прогресу наукових знань, так і проблемно орієнтованого, що найбільше відповідає ринковим відносинам. Прискоренню трансформації сприятиме створення національних та державних галузевих науково-технічних центрів (технопарків, технополісів, інноваційних бізнес-інкубаторів), а також структурних підрозділів підприємств, установ та організацій, промислових, аграрних та інших виробничих асоціацій для здійснення науково-дослідних робіт.

Державна підтримка створює засадничі передумови ефективної інноваційної діяльності підприємств ринкової орієнтації, сприяє повнішому інформаційному забезпеченню маркетингу інновацій. Така інформація має бути результатом спеціального дослідження ринку інновацій, мати достатню достовірність, сталість та інтенсивність.

Найперша мета інформаційного дослідження інноваційного продуктового пропонування полягає в тому, щоб переконатися в наявності потреб у новому

товарі, визначити стратегію його утвердження на цільовому ринку або в окремому сегменті. Предметом інформаційного дослідження є також з'ясування власних позицій проти конкурентних задумів, оцінка результатів науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт фірм-конкурентів чи готових наукомістких виробів, здобуття адрес власників патентів і реєстраційних свідоцтв. Вивчаються також прогресивні досягнення галузевих технологій. Відповідна систематизація результатів інформаційного дослідження досягається створенням спеціальних досьє фірм — суб'єктів ринку інновацій та їхніх продуктів. Головними джерелами знань про стан ринку інновацій, що їх можна отримати із зовнішнього середовища, є інформація, зафіксована на паперових (друкарські видання) або на електронних носіях. Важливу роль відіграє також конфіденційна інформація, отримана опитуваннями та спостереженнями.

До інформації на паперових носіях належать статистичні довідники Держкомстату України і місцевих органів самоврядування, повідомлення (звіти) в центральних та місцевих засобах масової інформації за підсумками щорічного розвитку економіки. Широкого використання набули галузеві періодичні видання та довідники, спеціальні видання інноваційної сфери з автоматизації та сучасних технологій, патентної справи, винахідництва тощо. Саме в цих публікаціях можна знайти професійну інформацію стосовно інноваційних виробів та об'єктів інтелектуальної власності, а також прямі чи опосередковані дані щодо:

- цільового ринку та його окремих сегментів;
- конкурентів і потенційних покупців;
- актуальних напрямів розвитку науково-технічної думки;
- інноваційних технологій у власній державі та за кордоном.

Для підприємств, що розробляють інноваційні продукти з великим експортним потенціалом, корисними можуть бути міжнародні довідники ділової інформації, такі як «Kompass», «Europages», «Hansa business direct». Довідники можуть характеризувати фірми окремих країн, регіонів, однієї чи кількох галузей. У міжнародних багатогалузевих довідниках подається коротка інформація про різні фірми: їхні контактні дані, короткий опис виробничої діяльності. В європейських країнах найбільший обсяг інформації стосовно окремих фірм подається в національних галузевих довідниках, в яких можна також знайти дані щодо року створення фірми, статутного капіталу, кількості працівників, прізвищ керівників, регіональних представництв, річного обороту тощо.

Великі можливості для інформаційного забезпечення інноваційної діяльності відкрила глобальна комп'ютерна мережа Інтернет. Вона дає змогу оперативно збирати дані про певний товарний ринок, його учасників, продукти, ціни, стандарти, норми тощо. Серед найвідоміших баз даних для збирання технічної та економічної інформації можна назвати «DataStar», «Dialog.com», «Orbit.com», «Questel.com». Відомості стосовно фірм, їхньої продукції, а також про новини техніки та технології безкоштовно або за плату можна отримати у базах даних «FIZ Technik» (ФРН), які утворені на основі аналізу наукових і фахових публікацій з усього світу. Статистичні дані щодо країн Європейського Союзу зібрані в базі даних Європейської Комісії «Eurostat».

Широкі можливості для вивчення й тестування ринку надає електронна пошта, завдяки якій досягають значного прискорення розсилання комерційних пропозицій і запитів та отримання відповідей на них. Крім цього, більшість провідних фірм представляють в Інтернеті інформацію щодо своїх виробничих програм, головних напрямів НДДКР, зареєстрованих патентів і товарних знаків. Завдяки Інтернету можна, наприклад, мати доступ до даних Патентного відомства США, ЄС та інших країн, відстежувати статистику і тематику зареєстрованих винаходів, назви і адреси фірм, що їх зареєстрували. Відносна відкритість та прозорість вихідної інформації сприяють чіткішому визначенню інженерних проблем і завдань учасників інноваційного процесу, забезпечують знаходження оригінальних рішень.

Для орієнтованого на експорт підприємства важлива поінформованість про вимоги стандартів і норм на інноваційні продукти та про особливості їх контролю. Через Інтернет можна, приміром, отримати інформацію щодо чинних, проектних та перспективних норм і стандартів у Європейському Союзі — на відповідних веб-сайтах «CEN» (Європейський Комітет зі стандартизації), «CENELEC» (Європейський Комітет з електротехнічної стандартизації), «ETSI» (Європейський Інститут телекомунікаційних стандартів) тощо.

Значне розширення джерел інформаційного забезпечення процесу створення продуктових інновацій підвищує роль маркетингових служб у розв'язанні питань перевірки, доповнення та актуалізації вихідних знань. Суттєву роль у цій діяльності відіграють конфіденційні джерела інформації, котрі знаходять маркетологи завдяки участі в різноманітних виставках, спеціалізованих ярмарках, семінарах, конференціях і симпозіумах з інноваційною тематикою, а також завдяки відвідуванню фірм-конкурентів. Безпосередньо від цільової спрямованості діяльності маркетингових служб залежить оперативне надходження відповідної інформації від регіональних торгових представництв підприємств, які здійснюють попереднє та післяпродажне сервісне обслуговування інноваційних виробів. Працівники таких представництв перебувають у першоджерел інформації, бо безпосередньо спілкуються з клієнтами, замовниками і конкурентами. Зрозуміло, що саме до них надходять скарги і пропозиції покупців стосовно придбаних виробів. Відповідне аналітичне оброблення такої інформації може створити головний імпульс для поліпшення інноваційного продукту, формування його конфігурації, уточнення вимог до параметрів і технології виготовлення товарів.

7.3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РИНКОВИХ ПЕРСПЕКТИВ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОДУКТУ

Головними чинниками комерційного ризику фірми, що запроваджує нововведення, на думку відомого європейського вченого Ж.-Ж. Ламбена [71], є як рівень оригінальності концепції товару та складності сприйняття її ринком, так і рівень технологічної інновації у здійсненні задуму. Ризик інноваційної діяльності пропорційний її глибині та масштабності. Що глибше фірма занурюється у нові сфери діяльності, то вищим стає стратегічний ризик. Оцінка стратегічних

ризиків, пов'язаних із процесами входження в нові сфери діяльності, — найвідповідальніший етап обґрунтування інноваційної політики підприємства.

Коли ринок та технології матеріалізації новації фірмі відомі, ризик мінімальний. Він збільшується, коли ринок новий, але використовуються відомі технології. Відносним компенсатором можливих втрат у цьому разі вважаються маркетингові ноу-хау та потенціал фірми. Маркетинговий потенціал окремої компанії $П_{марк}$ можна визначити у такий спосіб:

$$П_{марк} = \sum_{i=1}^{n} R_{м.п_i} \times k_{зн_i},$$

де $R_{м.п_i}$ — рейтинг відокремленого i-го складника маркетингового потенціалу за п'ятибальною шкалою; $k_{зн_i}$ — коефіцієнт значущості окремого i-го складника (сума часток завжди має дорівнювати 1, незалежно від кількості окремих складників n).

Розраховану оцінку маркетингового потенціалу (у балах) порівнюють з максимально можливим його рівнем (5 балів). На основі порівняння результатів формулюють висновок стосовно маркетингового потенціалу компанії. Наприклад, результати експертної оцінки ефективності окремих складників маркетингового комплексу підприємства щодо впровадження на ринок інновацій характеризуються даними, наведеними у табл. 24.

Таблиця 24

РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРТНОЇ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ МАРКЕТИНГОВОГО КОМПЛЕКСУ ПІДПРИЄМСТВА ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ НА РИНОК ІННОВАЦІЙ

Складники маркетингового комплексу	Коефіцієнт вагомості	Рейтинг складника за п'ятибальною шкалою
Маркетингові дослідження	0,1	4
Просування товарів на ринок	0,5	5
Канали розподілу	0,3	4
Система забезпечення якості	0,1	5

Обчислюємо маркетинговий потенціал фірми:

$$П_{марк} = 4 \times 0{,}1 + 5 \times 0{,}5 + 4 \times 0{,}3 + 5 \times 0{,}1 = 4{,}6, \quad k_{П_{марк}} = \frac{4{,}6}{5{,}0} \times 100\ \% = 92\ \%,$$

тобто він становитиме 4,6 бала, або 92 % максимально можливого рівня.

За такою самою методикою (з використанням рейтингової оцінки і коефіцієнтів вагомості ключових чинників успіху) складають матрицю конкурентного профілю кількох фірм для визначення їхньої позиції на ринку.

Ймовірність комерційної невдачі фірми зростає ще більше, коли фірма працює на відомому ринку, але створює новацію за новими технологіями. Тут переважає технічний ризик, який, проте, здатні нейтралізувати технологічні ноу-хау фірми та її маркетингові зусилля.

Найбільший ризик має місце тоді, коли фірма освоює нові ринки за допомогою нових товарів, виробництво яких пов'язане з новими технологіями, тобто коли фірма розв'язує стратегічні питання повної диверсифікації (нові товари на нових ринках). У цьому разі ризик стає адекватним ризикам стратегії повної диверсифікації (табл. 25).

Таблиця 25

КЛАСИФІКАЦІЯ ОСНОВНИХ ВИДІВ РИЗИКІВ СТРАТЕГІЙ ДИВЕРСИФІКАЦІЇ

		Товари і технології	
		Відомі	Нові
Ринок фірми	Відомий	Концентраційні ризики	Технологічний ризик
	Новий	Комерційний ризик	Складні ризики повної диверсифікації

Часткового зменшити ризики інноваційної діяльності підприємства можна через створення стратегічних альянсів із промисловими, комерційними і науково-дослідними організаціями чи перерозподіл ризиків на конкурентів (рис. 58).

		СТРАТЕГІЯ	
		Використання здобутків, опанування перспективних напрямів компаній-лідерів (конкурентів)	**Визначення та розвиток власних інноваційних напрямів**
ФОРМА	**Партнерство**	Зменшення ризику і витрат Швидкі темпи комерціалізації, максимізація доходів альянсу Спрямування на досягнення лідерства на ринку	Зменшення ризику і витрат Концентрація на суттєвих конкурентних перевагах, притаманних підприємству
	Самостійно	Зменшення ризику і витрат Спрямування на досягнення лідерства в ніші	Максимальний рівень ризику Спрямування на досягнення лідерства на ринку

Рис. 58. Основні способи перерозподілу ризиків

Для зниження ризиків комерційного провалу інноваційного продукту потрібно проаналізувати великий обсяг інформації щодо стану зовнішнього ділового середовища підприємства. Треба також екстраполювати вихідні дані у майбутнє задля визначення довгострокових конкурентних переваг, які надасть успішна

реалізація інноваційного проекту. Досягти цього можна лише за умов систематичного й глибокого вивчення ринку, застосування всіх складників механізму маркетингового забезпечення та підтримки інноваційної діяльності.

Методичні прийоми маркетингу у фірмах здебільшого становлять комерційну таємницю і тому мало висвітлюються в літературі. Найбільш відомі методичні рекомендації американської консультаційної компанії A.C.Nielsen корпорації «Дан енд Бредстрит», яка в середині 1960-х років запропонувала оцінну матрицю нового товару. В її основу покладено універсальний алгоритм комерційного оцінювання, котрий передбачає такі напрями аналізу:

— ринок нового товару, його стан та перспективи;
— конкурентоспроможність нового товару на ринку;
— можливий обсяг збуту товару на ринку;
— виробничі проблеми, пов'язані із забезпеченням безперебійного та своєчасного випуску високоякісного товару.

Аналіз за цими напрямами дає змогу з'ясувати ринкові шанси та можливості нового товару. Для оцінювання використовують такі критерії:

- ринкові (потреба у виробі; перспективи розвитку ринку; рівень конкуренції; рівень стабільності ринку);
- товарні (технічні характеристики товару; упаковка; ціна);
- збутові (гармонійність асортименту продукції, що виробляється; стан і можливості системи збуту; реклама);
- виробничі (обладнання та персонал підприємства; сировинні ресурси; знання та кваліфікація працівників).

Оцінку можна здійснювати за допомогою різних шкал, найпростішою з таких є використання рівнів: вище за середній, середній, нижче за середній (табл. 26). Точніша оцінка в балах із застосуванням вагомості критеріїв.

Цікавими також є посилання Ж.-Ж. Ламбена [71] на матрицю попередньої оцінки комерційних шансів нового товару американської консалтингової групи MDA. Головними чинниками майбутнього успіху вважаються привабливість і конкурентоспроможність товару. Кожен з цих чинників має кілька головних критеріїв, які можуть бути оцінені за такою шкалою: дуже висока, висока, низька, дуже низька. До головних критеріїв привабливості товару належать: тенденції ринку; термін життя товару; швидкість його розповсюдження; фізичний потенціал ринку; грошовий потенціал ринку; потреби покупців; ставлення продавців; потреба в рекламній підтримці; доступність ринку. Конкурентоспроможність оцінюється за такими критеріями: придатність товару; рівень якості; перевищення якості проти інших аналогічних товарів; рівень конкуренції; час збереження винятковості товару; відповідність товару напряму діяльності фірми; ціна; сумісність споживачів та продавців; адекватність торгового персоналу. Існують й інші критерії попередньої оцінки можливостей нового товару для досягнення стратегічної мети фірми. Але найбільшого успіху у створенні нових товарів і зниженні ризику комерційної невдачі досягають фірми, які мають добре маркетингове забезпечення інновацій.

Таблиця 26

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НОВОГО ВИРОБУ

Критерії	Оцінка		
	вища за середню	середня	нижча за середню
А. Ринкові характеристики			
Потреба у виробі	Виріб задовольняє нову потребу або значно удосконалений проти аналога	Виріб удосконалений лише за вторинними характеристиками, які, однак, мають значення для широкого кола споживачів	Виріб не відрізняється від аналогів і задовольняє ті самі потреби
Перспективи розвитку ринку	Ринок однорідний загальнонаціональний, значні перспективи розвитку із залученням різних покупців. Великі потенційні можливості для експорту	Ринок стабільний, з потенційною можливістю збільшення в окремих регіонах за рахунок розширення кола покупців. Можливості для експорту незначні	На ринку домінують кілька сильних конкурентів
Рівень конкурентоспроможності виробу	Сильних конкурентів немає. Рівень витрат на рекламу порівняно до рівня продажу низький. Низька собівартість нововведення. Конкуренти мають великі можливості протидіяти новації	Конкуренти мають міцні позиції, але для отримання помірних прибутків потрібні помірні витрати. Собівартість нововведення відносно невелика	На ринку домінують кілька сильних конкурентів. Високий рівень рекламних і збутових витрат проти рівня продажу. Висока вартість розробки виробу, аналогічного за якістю конкурентним. Конкуренти здатні до швидких і ефективних контрзаходів щодо нової або традиційної продукції компанії
Рівень стабільності ринку	Низький вплив загальних економічних чинників на стан ринку. Відсутні сезонні коливання. Велика ймовірність постійності попиту на виріб. Протягом кількох років норма прибутку буде вища за середню	Обсяг збуту помірно залежить від загальноекономічних змін і сезонних коливань попиту. Виріб матиме попит достатньо довго, що уможливить окупність інвестицій і отримання прибутку	Обсяг збуту дуже залежить від загальноекономічних змін. Значні сезонні коливання обсягів продажу, з чим пов’язаний ризик втрати персоналу і матеріальних запасів. Невизначеність щодо можливостей окупності інвестицій. Сумніви щодо отримання прибутку
Технічні властивості виробу	Виріб має унікальні властивості, значно перевершує товари-конкуренти, надійно запатентований	Виріб має унікальні властивості, які значно перевершують товари конкурентів, однак патенти мають низький рівень надійності. Властивості виробу важко скопіювати	Властивості виробу патентуванню не підлягають, можуть бути легко скопійовані конкурентами

Упаковка	Споживча і торговельна упаковка є унікальними, значно перевершують досягнення конкурентів і можуть бути запатентовані	Упаковка ліпша ніж у конкурентів, але не підлягає патентуванню. Для її копіювання потрібні складне обладнання, знання технології та спеціально підготовлений персонал	Властивості упаковки патентуванню не підлягають і легко копіюються
Ціна	Якість виробу на рівні або вище за якість товарів-конкурентів, але за нижчою ціною. За ціни, вищої ніж у конкурентів, переваги в якості значні, що виправдовує високу ціну	Виріб має вищу якість, ніж у конкурентів, але пропонується за цінами на рівні цін конкурентів	Виріб має однакову якість з товарами-конкурентами, але пропонується за більш високою ціною
В. Збутові характеристики			
Зв'язок з асортиментом продукції, що випускається	Виріб доповнює наявний асортимент. Його виробництво має сприяти збуту продукції в цілому	За необхідності виріб може бути пристосований до наявного асортименту. Він не впливає на збут іншої продукції	Виріб погано або зовсім не пов'язується з наявним асортиментом. Продаж виробу може призвести до зменшення попиту на іншу продукцію
Реалізація	Реалізація в повному обсязі забезпечується власною розподільною мережею та збутовим апаратом	Реалізація забезпечується переважно власною розподільною мережею. Можлива необхідність часткової реорганізації збутового апарату та зміни збутових територій	Розподіл можливий лише за залучення додаткових каналів. Велика ймовірність необхідності змін в організації та чисельності збутового апарату або його повної заміни
Реклама	Унікальні властивості виробу уможливлюють здійснення ефективної реклами, стимулювання попиту і демонстрування продукції з використанням методів, якими фірма володіє найкраще	Властивості виробу не перевищують властивостей товарів-аналогів, але методи реклами та стимулювання попиту фірми кращі ніж у конкурентів	Виріб має певні характеристики, придатні для рекламування, але методи рекламної роботи фірми значно поступаються конкурентам
Обладнання та персонал підприємства	Виробнича база дає можливість розпочати виробництво продукції. Використання незавантажених виробничих потужностей. Додатковий персонал не потрібний	Виробництво може бути організовано без суттєвого збільшення виробничих потужностей та виробничого персоналу. Можлива потреба в перепідготовці кадрів	Необхідне значне додаткове обладнання, нові технічні засоби та персонал, ґрунтовна перепідготовка кадрів

Закінчення табл. 26

Критерії	Оцінка		
	вища за середню	середня	нижча за середню
Сировинні ресурси	Використовуються традиційні матеріальні ресурси (або відходи виробництва). Фірма може продовжувати їх закупівлю в основних постачальників	Здебільшого використовується наявна сировина (або відходи виробництва). Може постати необхідність у придбанні додаткової сировини як у традиційних, так і в нових постачальників	Використання наявної сировини (або відходів виробництва) знизиться або припиниться. Потрібні великі закупівлі матеріальних ресурсів
Інженерно-технічні знання та досвід персоналу	Виріб дає змогу оптимально використовувати інженерно-технічні знання та досвід персоналу, а також споживчі властивості продукції. Продукція забезпечує найсприятливіші умови для подальшого вдосконалення знань і підвищення кваліфікації персоналу	Інженерно-технічні знання, досвід персоналу та знання споживчих властивостей продукції забезпечують виробництво нового виробу. Можлива необхідність підвищення кваліфікації та збільшення кількості персоналу	Інженерно-технічні знання та досвід персоналу лише частково можуть бути використані для виробництва нового виробу

7.4. МЕТОДИ ПОПЕРЕДНЬОГО ОЦІНЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОДУКТОВОЇ ІННОВАЦІЇ

Мету маркетингового опосередкування продуктової інновації визначає характер і призначення товару. Його головними результатами вважаються передбачення найімовірнішого обсягу продажу продукту в натуральному вимірі та визначення оптимальних цін.

Як уже зазначалось, інноваційна діяльність супроводжується значними ризиками. Зниження ризику може забезпечити дотримання певних тактичних принципів запровадження інновації, які полягають у такому:

— інновація має ґрунтуватися на довготерміновому цільовому та стратегічному плануванні;

— потужність, структура та фінансові можливості підприємства мають уможливлювати здійснення інноваційних процесів;

— у підприємства має бути достатній запас ноу-хау відповідних технологій щодо цільових ринків;

— потрібен постійний обмін інформацією зі споживачами та експертами для своєчасного визначення нових потреб;

— нові продукти підприємства мають відрізнятися від аналогів конкурентів;

— інновації, джерелами яких був ринок, мають більший успіх ніж ті, які виникли в результаті науково-технічних досліджень. Тому взаємодія виробника нового продукту з майбутніми споживачами є важливою передумовою створення конкурентоспроможних товарів.

Передбачення комерційних перспектив і можливих невдач інноваційного продукту неможливе без так званих *оцінок власного ризику,* найуживаніші з яких:

1) аналіз чутливості (англ. *sensitivity analysis*);

2) сценарний аналіз (англ. *scenario analysis*).

Аналіз чутливості — це техніка аналізу ризику інновації, що показує, як змінюється величина прибутку за зміни ключових чинників. Для цього розраховують можливі відхилення від заданих припущень стосовно ціни, витрат і рівня сприйняття товару споживачем, визначають їхній вплив на кінцеві результати господарської діяльності.

Аналіз чутливості передбачає здійснення таких етапів:

1) визначення ключових змінних, які впливають на розмір прибутку;

2) установлення аналітичної залежності прибутку від ключових змінних;

3) розрахунок базової ситуації — установлення очікуваного значення прибутку за можливих значень ключових змінних;

4) зміна одного із вихідних чинників на необхідну величину (у %), при цьому решта вхідних чинників залишається незмінною;

5) розрахунок нового значення прибутку і його зміни у відсотках (етапи 4—5 проводять послідовно для всіх вхідних змінних, результати представляють в таблиці та графічно);

6) розрахунок критичних значень змінних проекту та визначення найчутливіших;

7) аналіз отриманих результатів.

Наступним кроком при проведенні аналізу ризиків є аналіз сценаріїв, який показує можливість реалізації нової продукції на основі прогнозу ймовірності настання базового, песимістичного чи оптимістичного сценаріїв. *Аналіз сценаріїв* — це техніка оцінки власного ризику інновації, що дає змогу врахувати як чутливість прибутку до варіювання вхідних змінних, так і визначати інтервал, у межах якого перебувають їхні ймовірні значення. Для проведення аналізу сценаріїв потрібно мати інформацію про кількісні характеристики як «негативної» множини станів (низький рівень продажу, низькі ціни, високі змінні витрати та ін.), так і «позитивної» такої множини. Для цих значень змінних розраховується прибуток за песимістичним, оптимістичним та базовим сценаріями. Результати сценарного аналізу можуть бути використані для визначення математичного очікування прибутку і його середньоквадратичного відхилення. Для цього необхідна оцінка ймовірності реалізації кожного сценарію, яка може бути отримана в результаті взаємодії виробника з потенційними споживачами. Метод аналізу сценаріїв відрізняється від суто математичного прогнозування, яке намагається з певною ймовірністю передбачити можливий розвиток ситуації щодо нововведення.

Аналіз сценаріїв сприяє:

— більш глибокому і різнобічному оцінюванню ринкової ситуації та її еволюції в минулому;

— підвищенню рівня чутливості взаємодії фірми із зовнішнім середовищем;

— поглибленому розумінню складу й наслідків можливих загроз;

— з'ясуванню можливих напрямів своїх дій [69].

Графічний вираз змісту і головних складників сценарного аналізу зображено на рис. 59.

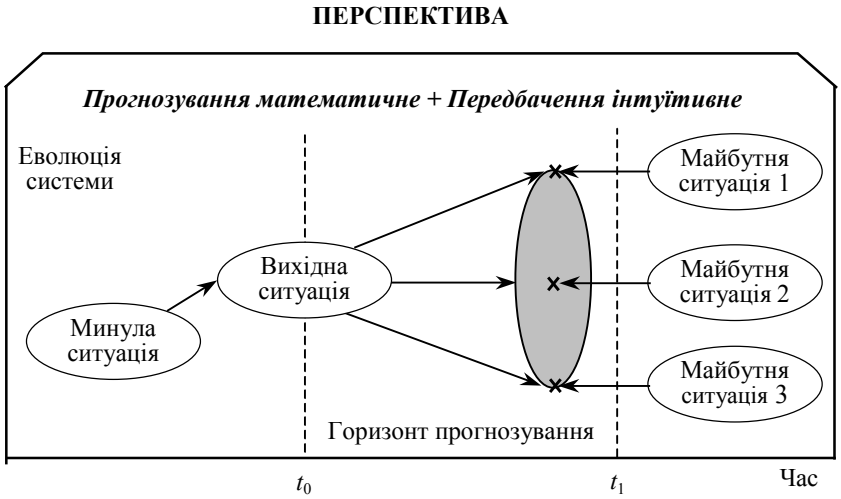


Рис. 59. Головні складники аналізу сценаріїв

Ризик інноваційної діяльності можна суттєво знизити завдяки докладному вивченню та попередньому оцінюванню ефективності нововведень, особливо використовуючи методику оцінки інноваційних заходів із багаторівневим змістом. Першим етапом такої роботи має бути створення системи зворотного зв'язку для своєчасного оцінювання фактичних та очікуваних результатів схваленого інноваційного проекту. Другим етапом є критичний аналіз усіх інноваційних дій, їхнього змісту, результатів та ефективності спрямування. На третьому етапі роблять висновок щодо загальних результатів інноваційної діяльності за певний термін. На підставі цього можна вважати, що інноваційна діяльність стає реальністю, коли вона базується на чітко окресленій політиці, досконалій методиці запровадження нововведень та оцінювання їхньої результативності [37].

Остаточну оцінку ризику підприємства через запровадження інновацій здійснюють на рівні продуктового портфеля підприємства. Оцінки здійснюють за моделлю Г. Марковітца, яка дає змогу визначити діапазон можливих відхилень доходів від запланованої (найімовірнішої) величини, тобто ймовірність неотримання необхідного результату. Сукупний ризик портфеля розкладають на два складники. Так званий системний ризик, якого не можна уникнути, впливає на всі товари рівною мірою. Специфічний ризик конкретного товару можна обмежити за допомогою рішень, що стосуються товарної політики. З усіх портфелів, що задовольняють обмеження (мінімальні доходи і максимальний ризик, які ще можуть бути прийнятними для підприємства), необхідно виокремити найменш ризиковані. Схему визначення неперспективних портфелів за методом критичних ліній Марковітца показано на рис. 60.

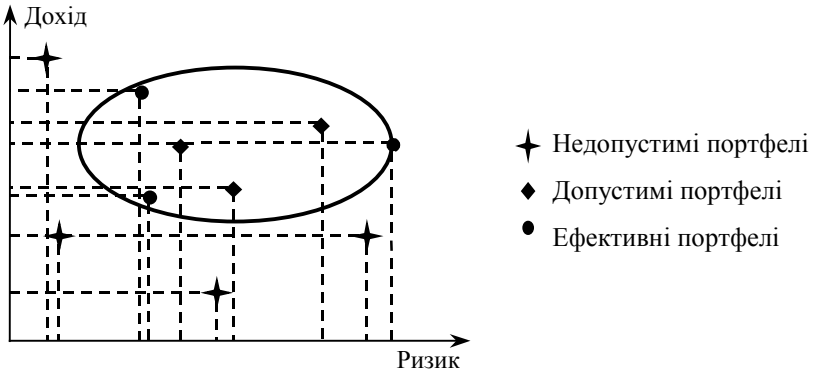


Рис. 60. Недопустимі, допустимі та ефективні портфелі

Різновиди моделей, які використовуються для *аналізу економічної ефективності* продуктових інновацій, простягаються від простого аналізу беззбитковості до динамічних, багатоетапних розрахунків.

Широке використання для визначення комерційних перспектив і економічної ефективності концепції нового продукту здобув *аналіз беззбитковості* його виробництва. Сутність цього методу полягає у визначенні *точки беззбитково-*

сті (T_{min}), якою є такий обсяг збуту, що необхідний для покриття всіх витрат, які виникають при розробці та збуті продукту. Сукупний маржинальний прибуток у точці беззбитковості (T_{min}) дорівнює загальним постійним витратам:

$$(Ц - C_{зм}) \cdot T_{min} = C_{пост},$$

де Ц — ціна одиниці товару; $C_{зм}$ — змінні витрати на одиницю товару; $C_{пост}$ — загальні постійні витрати.

З наведеного вище рівняння випливає, що точка беззбитковості, тобто обсяг продукції, за якого загальний дохід від її продажу дорівнює витратам, розраховується за формулою:

$$T_{min} = \frac{C_{пост}}{Ц - C_{ср.зм}},$$

де $C_{ср.\,зм}$ — середні змінні витрати (на одиницю товару).

Наприклад, підприємство планує вивести на ринок нову модель пилососа за ціною (Ц) 500 грн, при цьому змінні витрати на одиницю ($C_{зм}$) становлять 200 грн, а загальні постійні витрати ($C_{пост}$) дорівнюють 240 тис. грн. За таких вихідних даних розрахований за вищенаведеною формулою показник точки беззбитковості становитиме 800, тобто для досягнення рівня беззбитковості підприємство має реалізувати 800 пилососів на суму 400 тис. грн (рис. 61).

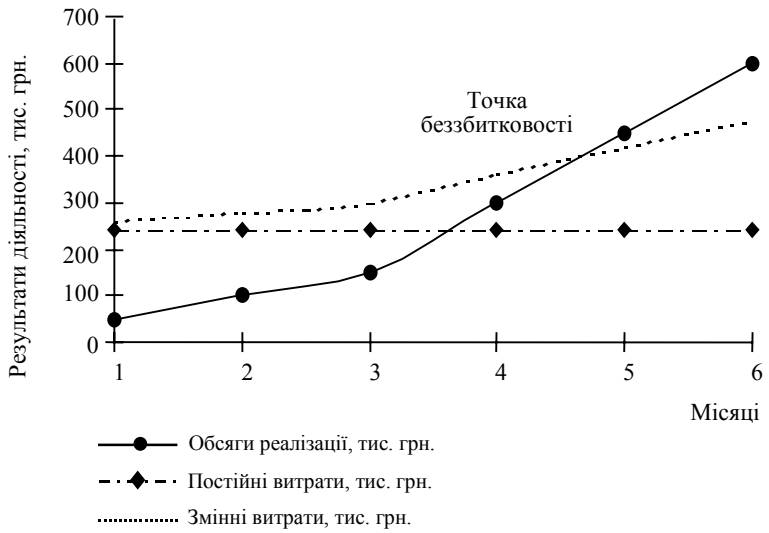


Рис. 61. Визначення точки беззбитковості

Розрахований таким чином беззбитковий обсяг збуту необхідно порівняти з очікуваним обсягом збуту нового товару (Q_i). При цьому керуються такими правилами для прийняття рішень:

$Q_i > T_{min}$ — виведення продукту на ринок;

$Q_i < T_{min}$ — відмовлення від виведення продукту на ринок.

Для розрахунку впливу на прибуток зменшення запланованого обсягу реалізації нових пилососів можна використати показник запасу міцності ($З_м$), який встановлює граничну величину можливого зниження обсягу продажу без ризику зазнати збитків. Цей показник обчислюється за формулою:

$$З_м = О_р – Т_{min},$$

де $О_р$ — обсяг реалізації нової продукції.

Якщо у попередньому прикладі для досягнення планової величини прибутків передбачається забезпечити обсяги реалізації нових пилососів на рівні 600 тис. грн, то запас міцності проекту становитиме 200 тис. грн, або 400 одиниць продукції:

$$З_м = 600\ 000 – 400\ 000 = 200\ 000 \text{ грн.}$$

Метод аналізу беззбитковості базується на статичному підході і тому не враховує деякі важливі аспекти. По-перше, аналізуючи беззбитковість, виходять із припущення про постійну у часі ціну, в той час як конкретну цінову стратегію для виведення товару на ринок не беруть до уваги. По-друге, в даному аналізі також виходять із постійного рівня змінних і постійних витрат. Зниження витрат завдяки ефекту досвіду або ефекту економії на масштабі не беруть до уваги. Також не враховують реакції конкурентів.

Визначення *строку окупності* може усунути деякі слабкі сторони статичного аналізу беззбитковості. Строк окупності — це той час, протягом якого досягається покриття сукупним маржинальним прибутком загальних постійних витрат на розробку нового продукту і його виведення на ринок:

$$\sum_{t=1}^{M} K_f = \sum_{t=1}^{M} (p - k_v) \cdot x_t,$$

де K_f — постійні витрати в періоді t (включаючи витрати на розробку нового продукту); M — строк окупності, в роках; x_t — обсяг збуту в періоді t; t — індекс періодів; k_v — змінні витрати на одиницю продукції; p — дохід на одиницю продукції (ціна).

Критерієм для прийняття рішення про виведення на ринок є очікувана тривалість життя нового товару на ринку: якщо вона перевищує строк окупності, то продукт виводять на ринок, якщо ні, то від виведення продукту на ринок відмовляються. Такий підхід враховує зміну постійних витрат в часі, але ціни та змінні витрати розглядаються як постійні величини, тобто зміна цін як елемент маркетингової стратегії не враховується. Поза увагою залишаються часові розбіжності в оплаті (різна вартість грошей сьогодні і в майбутньому) і не використовується відповідне нарахування відсотків. Також не враховується ризик через невизначеність даних.

Для врахування цих аспектів пропонується використовувати більш широкі, динамічні інвестиційні підходи, як от:

— *метод чистої дисконтованої вартості* (або чистої теперішньої вартості)[14] (англ. *Net Present Value — NPV*);

[14] Паралельно також використовуються терміни: чиста приведена вартість, чиста поточна вартість.

—*метод внутрішньої норми дохідності* (або внутрішньої процентної ставки) (англ. *Internal Rate of Return — IRR*);

—*метод ануїтетів* (або ануїтетний метод) (англ. *Annuity Method*).

При використанні цих методів невизначеність майбутньої ситуації враховується через урахування у ставці дисконтування премій за ризик, через аналіз чутливості (тобто аналіз впливу обсягів продажу, собівартості та інших факторів на рентабельність інвестиційного проекту) або побудову функції корисності з варійованим ставленням до ризику, що базується на принципі Байєса або Бернуллі. Недолік таких динамічних інвестиційних підходів полягає у їхній складності. Для прикладу розглянемо метод чистої дисконтованої вартості, в якому невизначеність враховується за допомогою нарахування премій за ризик.

Найвідомішим і найуживанішим показником оцінки ефективності реалізації стратегічних рішень інноваційної діяльності є чиста теперішня вартість (*NPV*). Цей показник являє собою поточну вартість доходів або вигід від зроблених інвестицій. Він дорівнює різниці між очікуваними в майбутньому доходами і поточною вартістю нинішніх і наступних витрат протягом усього інноваційного циклу. Якщо показник *NPV* позитивний, то проект можна рекомендувати для фінансування.

Чиста теперішня (або дисконтована) вартість визначається за формулою

$$NPV = -I_0 + \sum_{t=1}^{T} NCF_t \cdot (1+i)^{-t},$$

а з урахуванням ризиків має вигляд:

$$NPV^R = -I_0 + \sum_{t=1}^{T} NCF_t \cdot (1+i+r)^{-t},$$

де I_0 — початкові інвестиції (витрати на дослідження і розробки, витрати на виведення товару на ринок); NCF_t — чистий грошовий потік (англ. *Net Cash Flow*), що генерується новим продуктом в періоді t (*прим.: NCF* = надходження – виплати); i — ставка дисконтування (вартість капіталу, залученого для інвестиційного проекту); r — премія за ризик; T — тривалість життя продукту.

Той же принцип розрахунку *NPV*, але в іншій формі, виражає формула:

$$NVP = \sum_{t=1}^{n} \frac{B_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=1}^{n} \frac{C_t}{(1+i)^t},$$

де B_t — доходи за рік t; C_t — витрати у рік t; i — ставка дисконту (коефіцієнт для обчислення доходів і витрат у кожному розрахунковому періоді); n — кількість років.

Застосовуючи дану формулу, розглянемо як умовний приклад (табл. 27) проект запровадження на ринок нового типу верстатів (за ставки дисконту 10 %).

Таблиця 27

РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКА *NPV* ПРОЕКТУ ЗАПРОВАДЖЕННЯ НА РИНОК НОВОГО ТИПУ ВЕРСТАТА

Роки	Інвестиції, млн грн	Прибутки, млн грн	Коефіцієнт дисконтування	Дисконтовані інвестиції, млн грн	Дисконтовані прибутки, млн грн
T	C_t	B_t	$1/(1+i)$		
1	3	0	0,909	2,73	0
3	4	1	0,826	3,30	0,83
4	7	2	0,751	5,26	1,50
5	5	3	0,638	3,19	1,91
6	3	5	0,621	1,86	3,11
7	1	8	0,565	0,57	4,52
8	1	9	0,513	0,51	4,62
9	1	8	0,467	0,47	3,74
∑				17,89	20,23
NPV — чиста поточна вартість					2,34

За наявності кількох варіантів упровадження інновації вибір найліпшого можна здійснити методом попарного порівнювання за формулою:

$$E_р = \frac{C_i - C_{i+1}}{K_{i+1} - K_i},$$

де $E_р$ — розрахунковий коефіцієнт ефективності додаткових капітальних вкладень; C_i, C_{i+1} — собівартість продукції за двома порівнюваними варіантами; K_i, K_{i+1} — капітальні вкладення за двома порівнюваними варіантами.

Більш капіталомісткий варіант інвестиційного рішення буде економічно ефективним, якщо $E_р > E_н$, де $E_н$ — мінімально допустима ефективність капіталовкладень.

Також розглянемо ще один приклад розрахунку чистої дисктонтованої вартості *NPV* для трьох варіантів концепції нового продукту (очікувана тривалість життя продукту T = 5 років), застосовуючи показники чистих грошових потоків за відповідний період (NCF_t), без урахування ризику (показник *NPV*) і з урахуванням ризику (NPV^R) (табл. 28).

Як свідчать дані табл. 28, на основі розрахунків чистої дисконтованої вартості (без урахування ризику) доцільно буде обрати продуктову концепцію 3, а з урахуванням різних рівнів ризику слід обрати продуктову концепцію 2.

Ще одним методом оцінки концепцій нових продуктів є *функціонально-вартісний аналіз* (англ. *Value Analysis*). Перевага цього методу порівняно з розглянутими вище методами аналізу економічної ефективності полягає в оцінюванні на основі системи цілей. Таким чином, поряд із прибутком можуть бути враховані інші цілі, яких підприємство бажає досягти через продуктові інновації. Однак проблеми у застосуванні цього методу можуть виникнути при скла-

данні цільової програми та оцінці внеску різних варіантів продукту у досягнення цілей. При цьому важливу роль відіграє вміння передбачати майбутній розвиток навколишнього середовища і ринку. Результатом функціонально-вартісного аналізу є не якесь оптимальне рішення, а «суб'єктивно найкраще рішення» на основі суб'єктивних градацій уподобань. Але завдяки використанню цього методу процес прийняття рішень стає більш прозорим і більш зручним, особливо завдяки використанню спеціального програмного забезпечення.

Таблиця 28

РОЗРАХУНОК ЧИСТОЇ ДИСКТОНТОВАНОЇ ВАРТОСТІ ДЛЯ ТРЬОХ ВАРІАНТІВ КОНЦЕПЦІЇ НОВОГО ПРОДУКТУ

Параметри	Од. виміру	Продуктова концепція 1	Продуктова концепція 2	Продуктова концепція 3
NCF_1	тис. грн	350	420	800
NCF_2	тис. грн	370	420	850
NCF_3	тис. грн	390	400	890
NCF_4	тис. грн	400	380	940
NCF_5	тис. грн	400	350	1000
i	%	10	10	10
r	%	2	0	10
I_0	тис. грн	500	600	2000
NPV	тис. грн	938,554	906,319	1 361,376
NPV^R	тис. грн	866,234	906,319	687,792

Іноді в результаті інноваційної діяльності створюються нові ринки. *Нові ринки збуту* з'являються внаслідок упровадження нових технологій виробництва, значних змін в інфраструктурних галузях економіки або в результаті посилення впливу іноземних ринків (що своєю чергою приводить до змін в інфраструктурних галузях або до зростання збуту товарів, вироблених на основі нових технологій).

Алгоритми розвитку нових ринків різноманітні. На деяких ринках ціна на новий продукт настільки низька, що кількість споживачів стрімко і значно зростає і старі продукти-аналоги швидко втрачають свої позиції. На інших ринках, навпаки, зміни відбуваються поступово, в межах того ж кола споживачів, але з явним впливом на зміни суміжних ринків. Низький ступінь прогнозованості характеру розвитку нових ринків порівняно з традиційними ринками визначає необхідність вироблення і використання спеціалізованих підходів до стратегічного маркетингового планування компаніями, які прагнуть отримати доступ до нових джерел прибутку завдяки створенню і просуванню ринкотвірних інновацій.

Компанія, що перебуває на порозі створення нового ринку, насамперед має визначити, скільки коштів можна і необхідно інвестувати в цей ринок. Для цього слід оцінити комерційний потенціал майбутнього ринку. Оскільки ринку ще не існує і даних за минулі періоди немає, складання прогнозу суттєво ускладнюється.

Виникнення нових ринків стимулюється зазвичай з боку пропозиції, тобто виробників і постачальників нових продуктів, послуг і бізнес-інфраструктури, а не з боку попиту. Тобто сукупність споживачів залишається відносно передбачуваною. Це означає, що при визначенні комерційного потенціалу нового ринку збуту практично завжди можна визначити верхню межу ціни й обсягу ринку, оскільки можна встановити, що на дану категорію товарів споживач не витратить більше суми *X*, хоч би яким новим було розв'язання його проблеми. Треба враховувати й те, що структура потреб корпоративних споживачів може змінюватись, а структура потреб кінцевих споживачів залишається більш-менш постійною.

Коли прогнозування ускладнюється, зусилля спрямовують на розуміння нижньої межі обсягу ринку і швидкості її «підвищення»: наприклад, значна частина потенційних споживачів mp3-пристроїв досі користується CD-плеєрами. Важливим у визначенні швидкості розвитку нового ринку є визначення швидкості, з якою розвиваються суміжні ринки: приміром, як швидко зростатиме кількість користувачів комп'ютерами, Інтернетом, що розширить коло користувачів формату mp3. Оскільки суміжні ринки, як правило, вже існують, їхні тренди більш передбачувані і піддаються аналізу. Отже, для визначення верхньої межі нового ринку (замість прогнозу його місткості) можна проаналізувати базову структуру потреб цільових споживачів, для визначення нижньої межі — тренди суміжних ринків [76].

Складність прогнозування етапів розвитку ринку та визначення стратегії освоєння його потенціалу полягає також у відсутності ретроспективи розвитку ринку. Як правило, спочатку новий продукт або послуга впроваджуються на ринок, зростає кількість виробників і лише через деякий час (іноді кілька років) з'являються нові механізми збуту. Нерідко виробники мають переконувати посередників у перспективності збуту нового продукту. Але можна і одночасно виводити на ринок новий продукт, і стимулювати організацію каналу збуту, який раніше не існував. Тобто етапи розвитку нового ринку є керованими, хоча і малопрогнозованими. Швидкість охоплення споживчої аудиторії залежить не лише від інтенсивності та змісту програм просування, а й від швидкості охоплення каналів збуту. Створення нових каналів збуту для нових ринків має з цього погляду суттєву перевагу.

Коло конкурентів на новому ринку виявляється ширшим ніж очікується. Ринки оновлюються швидше за зміну структури потреб промислових споживачів, яка своєю чергою змінюється швидше ніж структура потреб кінцевих споживачів. Тому виробник (постачальник) будь-якої новації конкурує не лише з прямими конкурентами, а й із тими, які на інших товарних ринках борються за можливість задоволення тієї ж, відносно незмінної, потреби. Наприклад, постачальники Інтернет-сервісів конкурують з телебаченням як джерелом розваг і новин.

Для успішного просування продуктів на нових ринках дуже важливі колективні зусилля гравців ринку. На початковій стадії розвитку нових ринків доцільною є певна кооперація між конкурентами задля колективного розв'язання важливого маркетингового завдання — інформування цільової аудиторії про існування ринку і про появу нової категорії товару, формування у споживачів масового і проактивного інтересу до нових продуктів. Від якості реалізації цього етапу залежить ефективне просування товарів окремими постачальниками [76].

РЕЗЮМЕ

Інноваційна діяльність являє собою складний процес трансформування нових ідей в об'єкт економічних відносин. Кінцевий споживач інноваційних товарів оцінює їх функції, якість і вартість, виходячи із можливостей задоволення своїх бажань. Саме це домінує в системі аргументів про базування інноваційної діяльності на відомих та латентних потребах, опосередкованих маркетингом. Разом із тим, слід зазначити, що ризик інноваційної діяльності пропорційний її глибині та масштабу. Тому вона потребує підвищення вимог до мобільності кадрового забезпечення та структури управління виробництвом, системи регулювання діяльності підприємства, має передбачати методику оцінки інноваційних заходів із багатоступеневим змістом. Першим етапом у цій діяльності стає створення системи зворотного зв'язку між запланованими і реальними результатами ухваленого проекту. Другими етапом є критичний аналіз усіх інноваційних дій, їх результатів та ефективності спрямування. На третьому етапі роблять висновки щодо загальних результатів інноваційної діяльності за кілька років. Отже, можна вважати, що інноваційна діяльність стає реальністю, коли базується на чітко окресленій політиці, досконалій методиці запровадження нововведень та оцінюванні її результативності. Значну роль у визначенні потенцій нововведень відіграє вивчення головних ринкових, товарних, збутових та виробничих перспектив інноваційного продукту. До ринкових чинників зазвичай відносять: потребу у виробі; перспективи розвитку ринку; ступінь конкуренції; рівень стабільності ринку. З товарними чинниками найчастіше пов'язують технічні характеристики товару; упаковку; ціну. Суттєву роль відіграють можливості збуту: гармонійність асортименту продукції, що виробляється; стан та можливості системи збуту; реклама. Велике значення також мають виробничі потенції: обладнання та персонал підприємства; сировинні ресурси; знання та кваліфікація працівників. Для товарів, концепції яких визнані найбільш перспективними з комерційного погляду, відкривається фінансування і починається їх безпосереднє створення. Характерною ознакою сучасного етапу глобалізації є значна невизначеність тенденцій розвитку ділового оточення. Значне посилення процесів турбулентності, нестабільності та непрогнозованості ринкових чинників посилюють роль продуктових інновацій в упередженні та нейтралізації негативних наслідків господарської діяльності. Тож індивідуальна й креативна енергія вищого керівництва, віра в новий продукт має базуватися на маркетинговому забезпеченні всього процесу створення продуктових інновацій, ситуаційному ринковому аналізі.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ПОНЯТТЯ

Аналіз сценаріїв — техніка аналізу власного ризику інновації, що дає змогу врахувати чутливість прибутку до зміни вхідних змінних, визначити інтервал, в якому перебувають їхні ймовірні значення.

Аналіз чутливості — це техніка аналізу ризику інновації, що показує, як змінюється величина прибутку за зміни ключових чинників.

Змінні витрати — витрати, котрі змінюються пропорційно обсягу виробництва.

Інноваційний маркетинг — сукупність заходів, які служби маркетингу спільно з іншими підрозділами здійснюють за створення та виведення на ринок нових (оновлених) товарів або збільшення обсягів реалізації.

Постійні витрати — витрати, котрі не змінюються пропорційно обсягу виробництва.

Рівень операційного важеля — величина, на яку зменшиться прибуток за зменшення обсягів продажу на 1 %.

Точка беззбитковості — обсяг реалізації продукції, за якого доходи підприємства дорівнюють його витратам.

Чиста теперішня вартість (***NPV***) — показник поточної вартості доходів або вигід від зроблених інвестицій.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Маркетингове забезпечення етапу оцінки та відбору перспективних ідей нових товарів.
2. Що таке ситуаційний маркетинговий аналіз інноваційного продукту?
3. Інформаційна підтримка розроблення концепції нового товару.
4. Схарактеризуйте передумови ефективності інноваційного процесу.
5. Алгоритм оцінки комерційних перспектив нового товару.
6. Методи попереднього оцінювання економічної ефективності інновації.
7. Які чинники впливають на розвиток інноваційних процесів?

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

Бажал Ю.М. Економічна теорія технологічних змін. — К.: Заповіт, 1996.
Валдайцев С. В. Оценка бизнеса и инновации. — М.: Филинъ, 1997.
Краснокутська Н.В. Інноваційний менеджмент. — К.: КНЕУ, 2003.
Молчанов Н. Н. Инновационный процесс: организация и маркетинг. — СПб.: СПбГУ, 1995.

РОЗДІЛ 8

ПЛАНУВАННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ СТВОРЕННЯ НОВОГО ТОВАРУ

8.1. ЗАГАЛЬНІ ПОНЯТТЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЙНІ ОЗНАКИ НОВОГО ТОВАРУ

Найчастіше з *новим товаром* пов'язують результат творчого пошуку, який суттєво поліпшує розв'язання певної вже відомої або нової проблеми споживача. У такому розумінні поняття новий товар має багато тлумачень, серед яких найпоширеніші три підходи:

1) новим вважають будь-який виріб, виробництво якого розпочалось уперше. У цьому разі за критерій новизни виробу беруть час, потрібний для його освоєння й виробництва, а не якісну своєрідність;

2) на основі виокремлення ознак відмінності нового товару від його аналогів та прототипів. Такою ознакою, наприклад, може бути задоволення товаром раніше невідомої потреби. Новим товаром деякі автори вважають новації, пов'язані з прогресивними змінами, які відрізняють товар від його попередників. Ці зміни можуть стосуватися матеріалів, конструкції, технології, дизайну тощо;

3) виходять не з однієї ознаки, а із сукупності ознак, що характеризують ті чи інші сторони новизни виробу. За такого підходу можна виділити чотири рівні новизни товару:

— зміна зовнішнього оформлення за збереження головних споживчих властивостей;

— часткова зміна споживчих властивостей завдяки поліпшенню основних технічних характеристик, але без принципових змін технології виготовлення;

— принципова зміна споживчих властивостей, яка вносить суттєві корективи у спосіб задоволення відомої потреби;

— створення товару, що не має аналогів.

Отже, під інноваційним товаром здебільшого розуміють оригінальні вироби, поліпшені варіанти або модифікації наявних товарів, а також нові марки, що є результатом НДДКР фірми-продуцента. У вітчизняній практиці найпоширеніше трактування суті нової продукції з позицій виробника:

• *Оригінальний виріб* — це принципово новий виріб, коли дотеперішній інженерний досвід не знає аналогів такого самого конструктивного виконання та повного чи часткового складу споживчих властивостей. Оригінальність виробу підтверджується виданим на нього патентом або авторським свідоцтвом.

• *Оновлений виріб* — це виріб, конструктивне виконання якого частково змінено за збереження або незначного поліпшення його споживчих властивостей.

• *Модернізований виріб* — це оновлений виріб, розроблений замість того, що вироблявся раніше. У ньому наявні часткові зміни конструкції, здійснені на основі новітніх науково-технічних досягнень. Проти попереднього (вихідного) модернізований виріб має такі самі або поліпшені споживчі властивості.

• *Модифікований виріб* — це також оновлений виріб, розроблений замість того, що раніше випускався, задля розширення сфери застосування. Такий виріб відрізняється від попереднього додатковими споживчими властивостями.

• *Удосконалений виріб* — це оновлений виріб, котрий має такі самі споживчі властивості, що й попередній. Разом із тим, у ньому є конструктивні зміни, пов'язані з освоєнням прогресивної технології та матеріалів, утіленням винаходів і раціоналізаторських пропозицій.

Абсолютно нових (піонерних) товарів дуже небагато. З ними найчастіше ототожнюють товари, здатні перетворити мрії людей на реальність. За всю історію людства таких товарів налічується лише кількасот. Здебільшого маркетологи мають справу з поліпшеним товаром, який підвищує споживчу цінність виробів (послуг), котрі й раніше задовольняли певні потреби (модифікований та модернізований виріб).

Зазвичай із поняттям новий товар (товар-інновація) ототожнюють виріб, який має нові або додаткові функціональні можливості, зміни у формі, дизайні, упаковці, що мають значення для споживача. Найактивніше на ринках застосовують такі методи продуктових інноваційних рішень:

1) зміна будь-якої основної характеристики продукту (наприклад, для соків — більший вміст фруктів, низький вміст цукру, з доданням вітамінів тощо);

2) зміна розміру товару, упаковки (приміром, безалкогольні напої, молочні продукти в упаковці різного розміру);

3) зміни упаковки товару або середовища надання послуг (наприклад, новий дизайн упаковки цукерок);

4) зміни дизайну або зовнішнього вигляду товару (приміром, рестайлінг автомобілів);

5) доповнення до основного товару (наприклад, мило зі зволожувальними компонентами, жувальна гумка із ксилітом, печиво з різними добавками).

З виробничого погляду найцікавіші для маркетингової діяльності — оригінальні та модифіковані вироби, які, залежно від рівня новизни, можна вважати новими та поліпшеними товарами. Тому основні зусилля фахівців із маркетингу мають бути спрямовані на створення товару ринкової новизни. Такий товар має задовольняти або зовсім нову потребу, або значно ефективніше задовольняти вже відому, або розширювати коло споживачів. Якщо створений продукт містить багато нових технічних рішень, але задовольняє ті самі потреби того ж кола споживачів, його не можна вважати товаром ринкової новизни.

Саме рівень ринкової новизни товарів є визначальним для успіху інноваційної діяльності підприємства. За цією ознакою розрізняють товари, нові як для галузі в цілому, так і для групи підприємств. Отже, нові товари можуть охоп-

лювати локальні, системні або стратегічні частки ринку і мати одиничне або дифузне розповсюдження. Найчастіше джерела виникнення товарів ринкової новизни такі: бачення винахідника; сигнали ринку; логіка розвитку галузі; результати наукових досліджень; дії конкурентів.

Американські маркетологи, базуючись на результатах обстеження 700 фірм та 13 000 нових споживчих та промислових товарів, розробили таку класифікацію і визначили частку товарів певного типу у загальному обсязі всіх новинок:

— товари світової новизни (10 %);
— нові для фірми товари (20 %);
— розширення гами товарів (26 %);
— оновлені товари (26 %);
— перепозиційовані товари (7 %);
— виробнича інновація (скорочення витрат) (11 %).

Перепозиціювання товару здебільшого пов'язане зі змінами у сприйнятті характеристик товарів покупцями.

Відомо, що далеко не кожна ідея нового продукту втілюється в конкурентоспроможний товар, який досягає комерційного успіху. Тому, беручись за створення нового товару, необхідно визначити:

- сферу можливого застосування товару, коло його потенційних споживачів та їх чисельність;
- наявні ресурси для виробництва і збуту;
- необхідні зміни у виробництві та збуті, спричинені переходом до випуску нового товару, та відповідні витрати;
- можливі ризики, зокрема ймовірність конкурування нового товару з тими, що вже виготовляються фірмою (товарний канібалізм);
- можливості суміщення нового товару за технологією та методами реалізації з товарами, що освоєні виробництвом.

Запровадження на ринок нового товару завжди пов'язане з ризиком, а тому продуцент має бути готовий до того, що ринок не сприйме новинку, тож мати в запасі інший продукт та маркетингову програму для нього. У значній мірі запобігти невдачам допомагає довгострокове планування та стратегічне управління продуктом. Ефективне довгострокове планування продукції потребує: систематичних досліджень та розроблень; зіставлення вимог споживачів до продукції з можливостями фірми; великої уваги до результатів оцінювання параметрів продукції споживачами; суттєвих витрат часу і коштів; оборонної та наступальної стратегії ринкових дій.

Метою стратегічного управління є забезпечення довгострокових конкурентних переваг. Головним інструментарієм стратегічного управління вважається матричне позиціювання і *SWOT*-аналіз, названий так за першими літерами англійських слів *S*trengths (сильні сторони), *W*eaknesses (слабкі сторони), *O*pportunities (можливості), *T*hreats (загрози). SWOT-аналіз передбачає оцінку внутрішніх сильних і слабких сторін фірми, а також аналіз можливостей та загроз зовнішнього бізнес-середовища.

8.2. ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ПЛАНУВАННЯ ПРОДУКТУ

Продукт у сучасному розумінні — це предмет і результат багатьох підприємницьких рішень. Його створюють, впроваджують на ринок, за необхідності модифікують, а за наявності економічних передумов та доцільності — вилучають із виробництва (рис. 62).

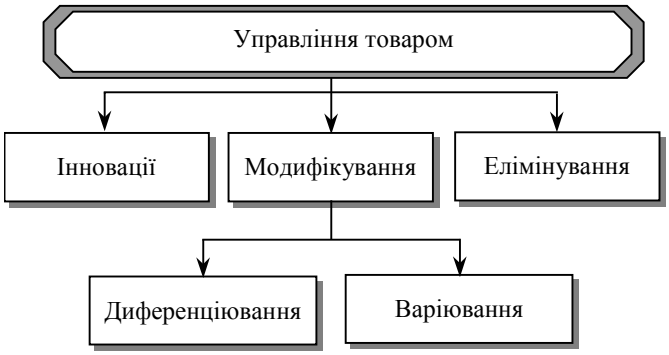


Рис. 62. Складники управління товаром

З *модифікуванням* ототожнюють варіацію та диференціювання продукту. *Варіація* — це зміна попередніх властивостей продукту для посилення зв'язку між перевагами продукту та його сприйняттям споживачами; при цьому продукт, що раніше випускався, знімається з виробничої програми. Підставою для таких дій виробника слугують переважно ринкові чинники (дії конкурентів, зміни нормативних вимог). Під *диференціюванням* розуміють зміну продукту за умов, що попередній виріб із виробництва не знімається. Диференціювання дає змогу повніше врахувати особливості окремих ринків або їхніх сегментів.

Необхідність створення нової продукції спричиняється багатьма факторами, найсуттєвішими з яких є: зміни ринкових умов, зниження конкурентоспроможності та етап життєвого циклу товарів (рис. 63).

Діяльність із планування та організації створення нового продукту має комплексний та багаторівневий характер. Часто розроблення наукомістких продуктових інновацій розглядається як визначальна частина стратегічного управління фірмою для створення довгострокових конкурентних переваг. Характерною ознакою сучасного етапу глобалізації є велика невизначеність тенденцій розвитку ділового навколишнього середовища. Значне посилення процесів турбулентності, нестабільності та непрогнозованості ринкових чинників збільшує роль продуктових інновацій у нейтралізації негативних наслідків господарської діяльності. Через це індивідуальна і креативна енергія вищого керівництва, віра в новий продукт мають нині хоч і велике, але не вирішальне значення. Потрібне ретельне дослідження прибутків від виробництва і реалізації різних продуктів, які виготовляються підприємством. Метою такого вивчення стає пошук стратегічних рішень щодо дальшого зростання.

Рис. 63. Основні фактори, що спричиняють необхідність створення нової продукції

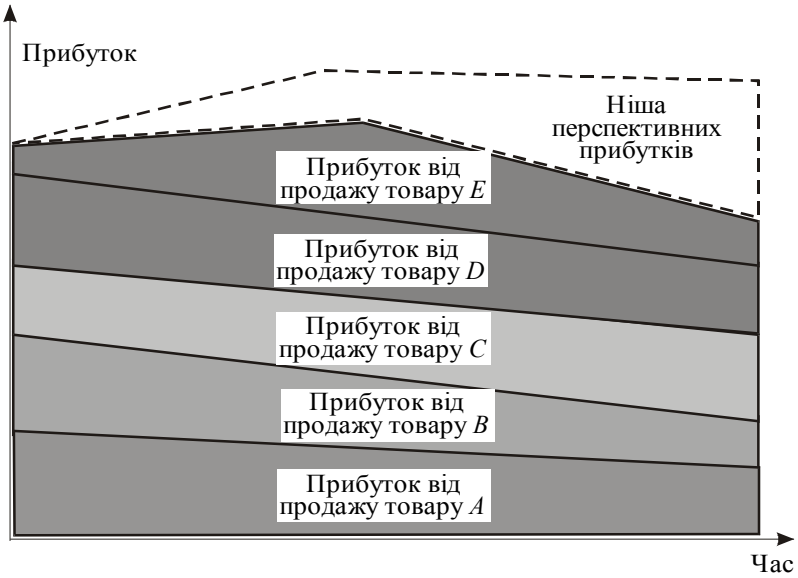


Рис. 64. Графічне інтерпретування пошуку «цільових ніш» інноваційного продукту

Для визначення ніш перспективних прибутків використовують так званий *Gap*-аналіз (англ. *gap* — ніша, вилом), графічне інтерпретування якого представлено на рис. 64. Оцінка стратегічних резервів збільшення потоків прибутків за умов використання цільових ніш здійснюється за такими напрямами:

— резерви використання;
— резерви розподілу;
— резерви продукту;
— резерви конкуренції.

Одночасно для визначення ніші перспективних прибутків треба сформулювати найважливішу з погляду майбутнього покупця споживчу цінність інноваційного продукту, тобто встановити рівень новизни споживчих властивостей; радикальності задумів; новацій у дослідженнях, розробленні, техніці і технології виготовлення; суттєвості змін у ринковому просуванні та обслуговуванні.

Для практичного визначення можливостей найефективнішого використання освоєної виробництвом продукції та її ринкового позиціювання (рис. 65) використовують так зване управління продуктовим портфелем (англ. *Product Portfolio Management — PPM*).

Рис. 65. Класифікація об'єктів товарного пропонування за методом управління продуктовим портфелем

За допомогою управління продуктовим портфелем оцінюються ринкові стратегічні позиції продукції, виробництво і реалізація якої вже здійснюється. Ці позиції бувають: сильні, середні, слабкі. Відповідно до ідей розробників цього аналітичного методу, можливе застосування стандартної стратегії для кожної групи продукції (квадранти матриці 1—9) залежно від її внеску в загальну прибутковість підприємства:

1. *Продукція з перспективою дальшого розвитку* — потребує вибіркового інвестування.

2. *Продукція з реальним потенціалом збільшення випуску* — має достатню привабливість, але потребує поліпшення головних відмітних ознак.

3. *Продукція, що користується успіхом,* — є головним джерелом доходів і прибутків підприємства, має значну частку ринку і великий потенціал для дальшої диверсифікації в інші сфери.

4. *Продукція з непевною перспективою* — передбачає скорочення ресурсних надходжень у зв'язку з великою ймовірністю виходу з ринку. За пожвавлення кон'юнктури має шанси для суттєвого посилення своїх ринкових позицій.

5. *Продукція із сумнівним потенціалом* — потребує перегляду стратегічних напрямів розвитку.

6. *Продукція, що наближається до успіху,* за умов посиленого ресурсного забезпечення може значно посилити конкурентоспроможність підприємства.

7. *Безперспективна продукція* — потребує негайного усунення з ринку.

8. «*Зів'яла» продукція* — свідчить про велику ймовірність швидкого усунення з ринку, потребує значного обмеження ресурсів.

9. *Продукція з перспективою спеціалізації* — в цілому товарна група не має великого успіху, але окремі види продуктів є достатньо популярними для послідовного розвитку.

Зрозуміло, що коли ринок насичений, а конкуренція — значна, головне завдання управління товарною номенклатурою підприємства полягає у прискорені створення нових товарів. При цьому планування продукту охоплює всі види діяльності, які дають можливість визначити таку товарну політику підприємства, яка забезпечить отримання прибутку. *Удосконалення товару*, що інколи згадується в контексті планування продукту, — більш обмежений термін, який ототожнюється переважно з технічною, інженерною діяльністю зі створення новацій.

Кожне підприємство-виробник, яке визнало для себе необхідність запровадження інновацій, вибирає такі варіанти рішень:

— придбати ґрунтовну інформацію про новий товар або послугу (за контрактом чи ліцензією);

— винайти товар самостійно;

— удосконалити конструкцію або дизайн уже освоєного виробництвом товару чи послуги;

— залучити інших партнерів до створення нової продукції.

Заходи, необхідні для розроблення нового продукту та його впровадження на ринок, мають такий зміст та послідовність:

1) комплекс дій з планування продукту;

2) заходи з реалізації результатів інноваційного процесу.

Центральним елементом планування продукту є *пошук нових ідей*. Тому в жорсткому конкурентному середовищі багато фірм саме в цьому прагнуть здобути перевагу над суперниками. З цією метою створюються спеціальні підрозділи для моніторингу технічних журналів та наукових конференцій за відповідною тематикою. Проте докладна інформація такого типу у відкритій пресі з'являється дуже рідко. Тому зараз існують спеціальні фірми, які пропонують

бази даних з інформацією, що її вибрано з тисяч періодичних видань багатьма мовами. Такий комбінований моніторинг дає змогу компанії остаточно переконатися в тому, що вона має достатньо знань про нові розроблення і може приймати такі стратегічні рішення:

— ігнорувати нововведення;

— намагатися протидіяти їм власними розробленнями;

— установити оперативні зв'язки з особами або організаціями, які лідирують у відповідній галузі.

Ефективним засобом є також зміцнення творчих зв'язків з академічними та іншими дослідними організаціями у власній державі та за кордоном для виявлення можливих «проривів» у новаціях ще до того, як про це стане відомо з публікацій у спеціальних журналах. Ще одним засобом пошуку нових ідей уважають активізацію самореклами — участь у торгових ярмарках, розповсюдження рекламних проспектів, налагодження прямих контактів із відповідними науковими консультантами. Така самореклама може підштовхнути відповідну організацію в процесі пошуку клієнтів вибрати саме цю, а не іншу, фірму. Крім того, компанія може розмістити частину своїх досліджень та розроблень в інших країнах, які мають великий науковий потенціал. Слід зазначити, що нині інноваційні проекти реалізуються на ринку, котрий інтенсивно та перманентно змінюється, оскільки вимоги споживачів стають щодалі жорсткішими. Тому фірмам, які орієнтуються на інноваційну діяльність, треба бути постійно присутніми як на ринку збуту, так і на ринку інформації. Це тим більше необхідно з огляду на те, що витрати на інноваційні проекти не можуть бути повернені назад у разі невдач. З урахуванням цієї обставини інноваційна стратегія має бути спрямована на те, щоб отримати достатній зиск від продажу продукції і, відповідно, базуватися на вимогах споживачів до неї. Зрозуміло, що за таких умов інноваційний проект має передбачати створення нових корисностей для покупця, а не механічне розширення функціональних властивостей виробу.

8.3. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ РОЗРОБЛЕННЯ НОВОГО ПРОДУКТУ

Успіх інноваційної діяльності нині дедалі більше залежить від рівня її організації. Головними чинниками, що впливають на *організацію інноваційного процесу*, можна вважати:

— рівень комунікації та обміну інформацією між усіма учасниками розроблення та реалізації проекту;

— організаційну структуру інноваційного процесу, яка дає змогу досягти необхідної відповідності між певними проблемами та структурами груп, що ці проблеми розв'язують;

— стиль менеджменту та характер взаємовідносин між учасниками інноваційного проекту, їх готовність до ризику, загальне сприяння організації виконання технічних експериментів;

— колективний механізм ухвалення рішень, який реалізується через конфронтацію підходів та ідей.

Необхідно зазначити, що діяльність зі створення продукту з кардинальною новизною здебільшого потребує залучення значних зовнішніх матеріальних, організаційних та інвестиційних ресурсів. Як правило, інвестор розглядає свої дії крізь призму відповідного проекту, тобто розробляє, по суті, організаційно-фінансові заходи з комерціалізації продуктової інновації (табл. 29).

Таблиця 29

СКЛАДНИКИ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОДУКТОВОГО ПРОЕКТУ

Етапи інвестиційного проекту	Фази інвестиційного проекту	
	Напрями діяльності	Зміст діяльності
Доінвестиційний	Наукові дослідження і розроблення	Дослідження можливостей; вивчення забезпечення; техніко-економічне обґрунтування (ТЕО); підготовка аналітичного висновку
Інвестиційний (запровадження проекту)	Придбання непредметної технології (патенти, ліцензії, торгові марки, конструкції, моделі та послуги технологічного змісту)	Закупівля і передача технологій і основних проектних робіт
	Інструментальна підготовка й організація виробництва, придбання уречевленої технології (машин, обладнання)	Придбання земельної ділянки, будівництво і монтаж обладнання
	Маркетинг продуктової інновації: – попереднє дослідження ринку; – адаптація продукту; – рекламна кампанія; – створення мережі розповсюдження продукції	Дослідження товарів, споживачів, конкурентів; вибір критеріїв сегментування ринку; вибір постачальників; формування адміністрації фірми
	Підготовка персоналу, початок виробництва	Підбір і навчання персоналу; уведення в експлуатацію і запуск підприємства
Експлуатаційний	Реалізація нової продукції; стабілізація та розширення ринку	Стабілізація виробництва; підвищення продуктивності та якості праці; модернізація технологічного супроводження; стратегічне дослідження ринку

Якщо проект здійснює потужна організація з достатнім інвестуванням, увесь інноваційний цикл здійснюється за вертикальним напрямом безпосередньо в цій організації з відповідним переданням закінчених результатів від одного її підрозділу до іншого. Коли провідне підприємство є організатором, а функції зі створення та запровадження продуктової інновації розподіляються між учасниками, використовується горизонтальний метод просування інновацій.

Успіх продуктової інноваційної діяльності значною мірою визначає рівень технологічного супроводження виробництва продукції. Зрозуміло, що розробка технологічних інновацій також потребує витрат матеріальних, організаційних та інвестиційних ресурсів. Тому питання щодо створення власних технологій або їх купівлі на ринку (трансферу) технологій кожний виробник розв'язує самостійно, залежно від рівня складності, сфери застосування та динаміки розвитку окремих видів технологій (табл. 30).

Таблиця 30

КЛАСИФІКАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Ознака	Види технологій
Рівень складності	Прості, складні
Сфера застосування	Наукові, освітні, виробничі
Динаміка розвитку	Ті, що прогресують або розвиваються, стабільні, застарілі
Потреба в ресурсах	Наукомісткі, капіталомісткі, енергоємні
Якість перероблення ресурсів	Відходні, безвідходні
Використання трудових ресурсів	Із використанням робочої сили або цілком автоматизовані
Пріоритети створення	Первинні, конверсійні

Згідно із Законом України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» від 14.09.2006 № 143-V, *трансфер технології* — передача технології, що оформляється через укладення двостороннього або багатостороннього договору між фізичними та/або юридичними особами, яким установлюються, змінюються або припиняються майнові права і обов'язки щодо технології та /або її складників.

Слід зазначити, що ринок технологій дуже специфічний, з властивими тільки йому характерними ознаками. У машинобудівельних галузях, наприклад, технології мають вторинний попит, поступаючись місцем готовим виробам. Місткість та стан ринку технологій визначаються:

- структурою потреб, що від них залежить попит на продукцію галузі;
- властивостями продукції, що визначають ринковий успіх;
- гостротою конкуренції між створювачами нововведень.

Тому продаж технологій є одним із головних інструментів проникнення на сучасний ринок і утвердження позицій на ньому. Продаж технологій передбачає комплекс дій з придбання обладнання або проектів підприємств «під ключ», а також сировини, матеріалів, комплектувальних виробів, напівфабрикатів та інших компонентів, що дають продавцю додатковий зиск. Найохочіше трансфер нових технологій здійснюють фірми з високим науково-технічним потенціалом, а також малі, середні та багатопрофільні підприємства. Своєю чергою для виробника купівля технології сприяє підвищенню конкурентоспроможності продукції, активізації експортної діяльності, зменшенню залежності від імпорту.

Для фінансування закупівель інноваційних технологій підприємства використовують власні ресурси або кредити.

Трансфер технологій здійснюється в різних формах, найпоширенішими з яких є:

— передання ліцензій та ноу-хау;
— передавання патентів на винахід;
— патентне ліцензування;
— торгівля безпатентними винаходами;
— передавання технічної документації;
— передавання технологічних знань, які потрібні для придбання або лізингу обладнання та машин;
— інформаційний обмін у персональних зустрічах;
— інжиніринг;
— проведення спільних досліджень та розроблень;
— промислове кооперування;
— надання технічної допомоги;
— франчайзинг;
— лізинг (фінансова оренда);
— організація спільного виробництва та створення спільних підприємств.

У сучасному розумінні ноу-хау — це сукупність знань та навичок із застосування промислової технології або процесу, які мають конфіденційний характер і вважаються придатним для використання економічним надбанням фірми. Придбання ноу-хау — це складніший процес, ніж передання ліцензії. Пояснюється це тим, що з урахуванням чинника часу ризик втрати конфіденційності змісту ноу-хау значно вищий порівняно з ліцензіями, за якими переважно передаються не найновіші процеси, а так звані технології проміжного покоління.

Трансфер технологій використовується також за здійснення комплексу проектних і практичних робіт з інжинірингу, передусім консультаційного, технологічного, будівельного.

Досить часто великий обсяг технології передається в процесі промислового кооперування. Партнери, що розпочинають промислове кооперування, проводять інтенсивний технологічний обмін для досягнення стратегічних цілей. Головними спонукальними мотивами для укладання угод кооперування вважають: отримання технічних знань; пошук ліпших умов для виробництва й використання трудових ресурсів; пошук нових ринків збуту; зменшення виробничих витрат. Фахівці Європейської економічної комісії ООН класифікують виробничу кооперацію за такими ознаками:

1) передання ліцензій з наступною оплатою поставками продукції, яку буде виготовлено за отриманим дозволом;

2) постачання комплектного обладнання заводів, цехів, дільниць, виробничих ліній з наступним розрахунком готовою продукцією;

3) спільне виробництво і спеціалізація;

4) постачання комплектувальних деталей або напівфабрикатів за субконтрактами для використання в готових виробах;

5) спільна участь у будівельних проектах або тендерах на спорудження промислових об'єктів;

6) створення спільних підприємств.

Варто зазначити, що завдяки створенню спільних підприємств (СП), крім трансферу технологій, поєднуються зусилля, знання та досвід у виробництві нової для даного ринку продукції, розподіляється можливий господарський ризик. Отримання нової технології на початку діяльності СП сприяє значному заощадженню коштів у процесі здійснення продуктових інноваційних проектів.

Економія коштів на придбання необхідних технологій досягається також через укладання угод і контрактів на технічну допомогу. Об'єктом договірних відносин у цьому разі є технічні послуги, виконання досліджень, навчання та підготовка кадрів. При цьому угоди мають передбачати елементи інжинірингових послуг, підрядних робіт, оренду інструментів і приладів. Окремим розділом у контрактах фіксують угоду стосовно передання технології або постачання технологічного обладнання.

Подібний ефект досягається також завдяки франчайзингу, коли здійснюється відступлення або перевідступлення дозволу продавати чиїсь товари чи надавати певні послуги. Франчайзингові системи можуть об'єднувати:

— виробника з виробником;
— виробника з оптовим торгівцем;
— виробника з роздрібним торгівцем;
— оптового торгівця з роздрібним торгівцем;
— роздрібного торгівця з роздрібним торгівцем;
— підприємство обслуговування з підприємством обслуговування.

Отримувач франшизи має можливість розпочати господарську діяльність з меншою загрозою невдачі чи провалу завдяки зовнішній підтримці з боку її власника. За системою франчайзингу власник і отримувач франшизи залишаються відносно автономними. Останній має майже повну свободу дій. Важливою позитивною якістю франчайзингу є можливість отримати без надмірного витрачання зусиль і коштів технологічне забезпечення виробництва інноваційних продуктів.

За подібними принципами здійснюється також лізинг обладнання та технологій. У лізингових операціях беруть участь три сторони: орендодавець, орендатор і постачальник (виробник). Орендодавці — це спеціалізовані лізингові компанії, що оперують фінансами й контролюються банками або великими промисловими компаніями. Орендатори — це виробничі чи торговельні підприємства, які орендують засоби виробництва, розподілу, доставки. Постачальник — виробниче (торговельне) підприємство, яке виготовляє (постачає) обладнання чи технологію через орендодавця орендатору. Лізингова компанія купує в постачальника обладнання та технологію і надає в оренду на певний термін. Після закінчення строку оренди — орендатор має повернути обладнання лізинговій компанії або придбати його у власність за залишковою вартістю.

Ринковий успіх продуктової інновації нині дуже залежить від швидкості комерціалізації проекту. Разом із ефективним маркетинговим забезпеченням ме-

неджменту проекту цьому сприяють також достатні за обсягом та гарантованістю інвестиції. Основними джерелами фінансування створення продуктових інновацій є кредити, власні кошти, цільові інвестиції, державна підтримка. Зрозуміло, що в перехідній економіці найбільшу роль відіграє саме державна підтримка інновацій (особливо для фінансування нових, перспективних галузей виробництва).

Державна підтримка орієнтується переважно не на зиск, а має різні цілі, спрямовані передусім на збільшення зайнятості населення, підтримування та розвиток стратегічно важливих технологій, розвиток промисловості. Держава може стимулювати і зовнішні інвестиційні надходження, і можливості венчурного капіталу через зміни в законодавчій базі та податковій політиці. Дії уряду, якими держава стимулює розвиток інвестицій, передбачають:

— створення сприятливого інвестиційного середовища;

— сприяння довгостроковим інвестиціям пенсійних фондів і страхових організацій, установлення податкових пільг для приватних венчурних інвесторів;

— зниження ризику для інвесторів;

— підвищення ліквідності;

— розвиток підприємництва;

— сприяння створенню нових високотехнологічних стартових проектів.

Державне фінансування здійснюється через пільгові кредити, що надаються за спеціальними програмами. Існує кілька типів програм державного фінансування інноваційних проектів:

• кредити — передбачають пряме розміщення фінансових ресурсів, котрі мають бути повернені державі у визначений термін і оплачені за належними відсотковими ставками;

• гранти і субсидії — надаються тільки під конкретні проекти і не повертаються державі;

• гарантії — розробники інноваційних проектів отримують кредити у фінансових організаціях, але держава дає гарантію позичальнику і сплачує позичку в разі неплатоспроможності останнього.

Залучення інших джерел фінансування інноваційних проектів залежить від рівня визначальних властивостей продукту та його конкурентних переваг, можливих обсягів потенційного ринку, унікальності технологій, наявності політики сприяння малим підприємствам та пільгового оподаткування.

8.4. ЕТАПИ ПЛАНУВАННЯ НОВОГО ПРОДУКТУ

Створення нового продукту — це складний і багаторівневий процес застосування спеціальних знань, досвіду, методів і засобів для досягнення певної мети. Новий продукт завжди є результатом змін у матеріальному й технологічному рівнях виробництва та нормативному його забезпеченні, і тому належить до сфери управління проектами.

У теорії і практиці маркетингу проекти створення продуктових інновацій ототожнюються переважно з поняттями «розроблення товарів» або «планування продукту», хоча про цілковиту тотожність цих понять можна говорити лише з огляду на основні принципи побудови і способи наукового пізнання особливостей сучасного етапу розвитку ринкової економіки.

Процеси управління проектами умовно можна поділити на етапи:

1) *ініціювання* — прийняття рішення щодо початку виконання проекту;

2) *планування* — визначення цілей і критеріїв успіху проекту, опрацьовування робочих схем їх досягнення;

3) *виконання* — координація дій працівників та використання ресурсів для виконання проекту;

4) *аналіз* — визначення відповідності заходів із виконання проекту цілям і критеріям успіху, застосування за необхідності коригувальних дій;

5) *управління* — визначення коригувальних дій, їх узгодження, затвердження та застосування;

6) *завершення* — формалізація виконання проекту, упорядкування фіналу.

Згідно з теорією управління проектами, створення продуктової інновації включає такі складники: *цілі*; *основні критерії та обмеження*; *головні та додаткові важелі управління*; *невизначеність і ризики* (рис. 66). До головних критеріїв оцінки різних варіантів виконання робіт зі створення нового продукту належать терміни і вартість досягнення очікуваних результатів. Вони своєю чергою залежать від величини наявних ресурсів та від використовуваних технологій.

Рис. 66. Головні етапи управління проектами продуктових інновацій

Процеси управління інноваційним продуктовим проектом проходять з різною інтенсивністю, інколи паралельно. Результат виконання одного етапу надає вихідну інформацію для наступного етапу. Залежно від обраної стратегії розвитку підприємства алгоритм реалізації інноваційної політики може змінюватись (табл. 31), але за будь-яких варіантів внутрішня структура процедури створення нових товарів залишається незмінною.

Таблиця 31

ОСНОВНІ АЛГОРИТМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ

Напрями інноваційної політики	Маркетингові дослідження	Формування команди і системи управління проектом	Генерування ідей, розроблення стратегії інновацій	Проектування продукції і технологій
Систематичне надання продукції і виробництву відповідності потребам споживачів	1	2	3	4
Подолання невизначеності зовнішнього середовища. Підвищення конкурентоспроможності	3	4	1	2
Послідовний розвиток окремих складників системи	3	4	2	1
Прискорення темпів розвитку за обмежених ресурсів	3	4	2	1
Ефективне подолання невизначеності зовнішнього середовища підприємства	3	4	1	2
Конструктивна та технологічна наступність. Стабілізація виробничого процесу	1	4	3	2
Подовження життєвого циклу продукції/технології	1	2	3	4
Раціональне співвідношення обсягу і якості продукції, що виробляється	3	4	2	1

Процедура створення нових товарів — від виникнення ідеї до випуску готового виробу — являє собою органічне поєднання кількох етапів (рис. 67).

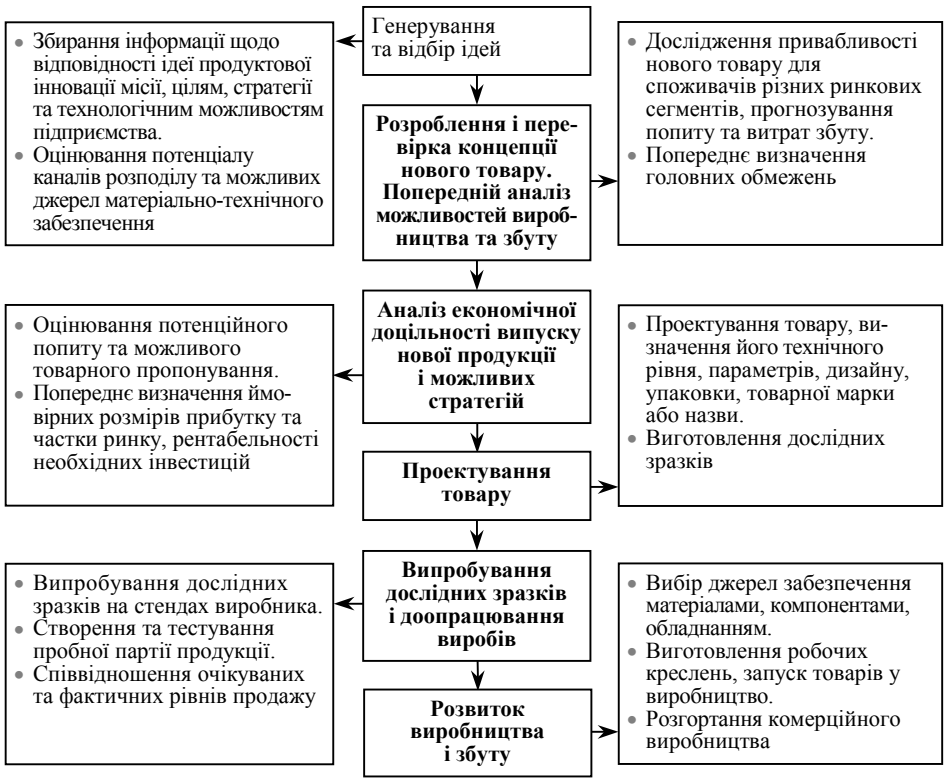


Рис. 67. Головні етапи процесу створення нового товару

Розглянемо названі етапи:

1. Генерування (розроблення) ідеї. Задум нового товару може виникнути як внаслідок процесу цілеспрямованого пошуку, так і випадково. Спонукальними мотивами у пошуку ідей можуть бути: інтерв'ю з фахівцями або зі споживачами, спостереження за подібними товарами на виставках або ярмарках, звіти і пропозиції торгових агентів, дослідження недоліків продукції, що виробляється, вивчення тенденцій у розробленні нових виробів фірмами-конкурентами, аналіз патентної інформації, вивчення думок експертів з питань техніки та технології, оцінювання власних переваг і слабких місць. Інакше кажучи, джерелом ідей нових товарів та послуг можуть бути різні мотиви, але переважати мають такі, що виходять із передбачення еволюції потреб, а не з пасивної реакції на вимоги ринку. Важливість такого підходу підкреслює той факт, що, за результатами досліджень західних маркетологів, у 1968 р. для створення одного конкурентоспроможного виробу потрібно було в середньому 58 ідей, а у 1980-ті роки, завдяки науковим обґрунтуванням, які базуються на практиці маркетингової дія-

льності, необхідна кількість ідей зменшилася до семи на один виріб. Підприємство може постійно працювати над створенням нових продуктів, однак певні обставини інтенсифікують цю діяльність. На думку французьких учених, інколи ідея, до якої наближався увесь попередній розвиток того чи іншого типу товару, з'являється раптово. Часто створення нового продукту породжується розвитком технології (наприклад, поява різних поколінь комп'ютерів). Зміни можливі також через варіативність вимог ринку (приміром, тенденції моди). Крім того, дослідницькі підрозділи фірми, які діють у різних напрямах, також здатні до розроблення ідей продуктів, що породжують новий попит. Наприклад, найбільший попит буде забезпечено продуктам тієї фірми, яка створить пластмаси з традиційними споживчими властивостями, але такі, що швидко розкладаються природним шляхом і не впливають негативно на довкілля [29].

Роль маркетингу в пошуку нових ідей товарів постійно зростає. Пояснюється це тим, що ідея створення нового продукту, який досяг комерційного успіху, за оцінками, на 75 % походить з ринкових джерел. Так, дослідження швейцарськими вченими науково-дослідної та вимірювальної техніки свідчать, що ринок був джерелом інноваційних ідей принципово нових приладів на 100 %, їхнього суттєвого поліпшення — на 64 %, незначного оновлення — на 49 % [19]. Характерною ознакою сучасного етапу глобалізації є різке посилення ринкової орієнтації інноваційної діяльності великих міжнародних корпорацій. Фірми, що спеціалізуються на випуску наукомістких виробів, іще на стадії пошуку та генерування ідей шукають майбутніх споживачів і тільки за їхньої участі розпочинають матеріалізацію цих ідей. Залучення споживачів до розроблення нових товарів сприяє стимулюванню інноваційного процесу. Так, більшість великих японських фірм уважає, що задоволення запитів споживачів впливає на ефективність нових розроблень не менше ніж комплексне дослідження ринку. Майже 30 % опитаних фірм стверджують, що ідеї створення нових товарів надійшли безпосередньо від споживачів.

Як уже зазначалося, джерелом інноваційних ідей може бути й випадковість. Керівник, спеціаліст із маркетингу, конструктор і технолог мають бути готові до оцінки такого шансу, тобто не обмежуватися лише стандартними підходами. Проте, як свідчить практика, співвідношення успіху від цілеспрямованої інноваційної діяльності та від випадкового відкриття становить 1000 до 1.

У процесі генерування ідей використовують такий набір критеріїв:

— переваги треба віддавати ідеям, що мають альтернативні варіанти;

— особливо цінними є ідеї з перспективою багаторазового використання;

— переваги слід надавати ідеям, що впливають на кінцеві результати господарської діяльності;

— першорядне значення мають ідеї, інформація відносно яких достатня для вибору раціонального (оптимального) варіанта рішення;

— переваги треба віддавати ідеям, трудомісткість, терміни та вартість матеріальних носіїв яких не перевищують установлених фірмою обмежень.

За сучасних умов для ініціювання ідей продуктової інновації саме маркетологи мають достатню інформацію щодо стану ринку товарів і послуг, напрямів і тенденцій розвитку попиту, особливостей усвідомлених та латентних потреб споживачів.

2. Попередній аналіз можливостей виробництва і збуту. До того як ідеї будуть втіленні в конкретному продукті, вони проходять відбір для розроблення та перевірки концепції товару в процесі аналітичного дослідження. З цією метою проводять оцінювання ділового внутрішнього і зовнішнього середовища за економічними, комерційними, технологічними, правовими та соціальними складниками. Ретельно вивчають потенційний попит майбутніх покупців різних сегментів ринку, їхнє ставлення до ідеї продукту, його можливої ціни. На цій стадії відбувається найзагальніше прогнозування попиту на нові товари. Для такого прогнозування для споживчих товарів існують різні методи. Наприклад, для визначення місткості ринку харчових продуктів та інших товарів повсякденного попиту можна виходити з середніх норм споживання та кількості потенційних споживачів, беручи за основу розрахунків результати опитувань, тестів тощо. Точніші результати можна отримати за допомогою методів моделювання, коли функцію попиту визначають у вигляді середньозважених геометричних (1) або середньозважених арифметичних (2) показників:

$$Y = E^{A_1} X_1^{A_1} X_2^{A_2} \ldots X_n^{A_n}, \quad (1)$$

$$Y = A_0 + A_1 X_1 + A_2 X_2 + \ldots + A_n X_n, \quad (2)$$

де X_1, X_2, ..., X_n — чинники, що визначають попит; A_0, A_1, ..., A_n — коефіцієнти моделі.

Основними чинниками попиту вважаються кількість потенційних споживачів, зміна доходів, розподіл споживачів за доходами, співвідношення та зміни роздрібних цін, час тощо. Зрозуміло, що для прогнозування треба враховувати також демографічні чинники: кількість сімей, їхній соціальний стан, розподіл за статтю і віком. Для продукції виробничо-технічного призначення і товарів довгострокового використання (телевізори, автомобілі, холодильники) треба додатково вводити чинники, пов’язані з термінами та сезонністю експлуатації продукції, а також ураховувати попит на її заміну внаслідок зношення. Враховують можливі витрати збуту, оцінюють конкуренцію щодо продукту та його функцій, а також місткість можливої частки ринку, імідж марки та її популярність.

Підготовка до випуску нового продукту передбачає попереднє визначення головних обмежень: максимальної тривалості термінів розроблення; необхідності використання опрацьованих виробництвом технологій та джерел матеріально-технічного постачання; припустимого рівня витрат.

Отже, для відбору ідей доцільно застосовувати такі критерії:

— можливість задоволення чітко визначеної потреби ринку;

— потенційну можливість скорочення витрат виробництва завдяки реалізації ідеї у нововведенні;

— можливість матеріалізації ідеї з допомогою наявних виробничих потужностей та збутових каналів;

— наявність необхідних фінансових ресурсів для нових виробничих інвестицій, а також можливостей для організації реклами та післяпродажних послуг;

— можливість захисту новацій, що пропонуються до розроблення, від фірм-конкурентів і вивчення ймовірності паралельного освоєння нововведень конкурентами;

— передбачувані напрями державного регулювання та підтримки інновацій.

3. Аналіз економічної доцільності випуску нової продукції. Таку оцінку здійснюють на основі аналізу потенційного попиту та можливого пропонування. Крім того, підприємство має вивчити свої матеріальні можливості: виробничі потужності на поточний момент, імовірну рентабельність необхідних інвестицій. Ураховується також можливий термін «ринкового життя» товару і вплив на нього чинників моди та технологічного старіння. Окремо вивчають можливий прибуток із передбачуваної частки ринку. Зрозуміло, що такі дослідження потребують великих витрат часу, праці та коштів, а їхні результати досить умовні. *Очікуваний прибуток* може бути обчислений за формулою:

$$Q = (P - \mathrm{C})g,$$

де Q — очікуваний прибуток фірми; P — імовірна ціна продажу одиниці продукції (виробу або послуги); С — імовірна собівартість одиниці продукції за умови виготовлення виробів (надання послуг) в обсязі, що дорівнює g.

Очікуваний за умов реалізації продуктової інновації прибуток належить зіставити з необхідними капіталовкладеннями для створення нового товару та його запровадження на ринок. Зіставлення очікуваного прибутку (Q) та капіталовкладень (К) дає змогу визначити *окупність капіталовкладень*. Її порівнюють з мінімально допустимою для підприємства *ефективністю капіталовкладень* ($\mathrm{E_Н}$). Якщо підприємство має намір здійснити інвестування за рахунок власних коштів, ця ефективність має бути вищою (як мінімум) за ставку відсотків на депозити (В), що склалася на ринку позик. У разі залучення для інвестування кредитів треба до рівня мінімальної ефективності додати відсоток за кредит (r). Отже, здійснюється порівняння:

$$\frac{Q}{\mathrm{K}} \geq \mathrm{E_Н},\ \mathrm{E_Н} > \mathrm{B} \text{ або } \mathrm{E_Н} > \mathrm{B} + r.$$

Слід зазначити, що норматив ефективності капіталовкладень у кожної фірми свій і залежить від господарської політики підприємства.

Значні труднощі на цьому етапі планування продукції пов’язані з *визначенням ціни нового товару*. Для цього використовують методи кореляційного та регресійного аналізу, параметричні методи, методи визначення ціни із застосуванням показників конкурентоспроможності новації. У вітчизняній практиці достатньо опрацьовано методику визначення ціни товару за цінами і параметрами базисних виробів того самого параметричного ряду або за цінами і параметрами взаємозамінних виробів. Під *параметричним рядом*, як правило, розуміють функціонально однорідні вироби, що мають однакове призначення і різняться тільки кількісними величинами головних (допоміжних) параметрів. Головні параметри конкретизують найважливіші споживчі властивості і показники призначення товарів певного типу. Вони протягом тривалого часу не залежать від конструктивних модифікацій та техноло-

гічних поліпшень, рівня оновлення матеріалів, що використовуються для виготовлення виробів. Наприклад, головними параметрами легкових автомобілів слугує потужність двигуна, а телевізорів — розмір діагоналі екрана. Допоміжні параметри безпосередньо залежать від конструкції та способу виготовлення продукції (приміром, вимоги до зовнішнього вигляду товару). Найпростіший спосіб параметричного ціноутворення полягає у визначенні ціни товару, коли вона відома щодо одного або кількох цілком аналогічних чи взаємозамінних виробів. Зрозуміло, що таке ціноутворення здебільшого придатне для оновлюваної продукції, а тому значних труднощів не становить. Цікавим різновидом параметричних методів ціноутворення є спосіб визначення ціни товару на основі урахування лише одного головного параметра виробу.

Численні дослідження доводять, що для багатьох товарів виробничо-технічного призначення залежність ціни від головного параметра товару являє собою функцію, що наближається до ступеневої [92]. Її рівняння має вигляд:

$$Y = a\,X^{n},$$

де Y — співвідношення цін; X — співвідношення головного параметра виробів; a — вільний член рівняння; n — показник ступеня (найчастіше $0 < n < 1$).

Ефективність практичного застосування цієї закономірності продемонстрували фахівці французької фірми «Берім», які з використанням статистичних даних щодо різних видів машин і устаткування визначили таку залежність ціни від основного параметра обладнання:

$$P_1/P_2 = \left(X_1/X_2\right)n,$$

де P_1 і P_2 — порівнювані ціни виробів, одну з яких треба визначити; X_1 і X_2 — значення основних параметрів порівнюваних виробів; n — коефіцієнт гальмування (показник, який ураховує залежність питомої ціни від зміни головного параметра).

Цей метод набув широкого застосування в міжнародній торгівлі для розрахунків цін. Значення коефіцієнта гальмування n відоме з багаторічної практики для багатьох виробів. Приміром, для відцентрових насосів $n = 0{,}5$, для тракторів середньої потужності — 0,72, для екскаваторів — 0,8. Його також легко обчислити на основі даних про ціни і параметри кількох аналогічних виробів. Зрозуміло, що практичне використання цього методу можливе за умови незначної різниці головного параметра двох порівнюваних виробів. Вважається, що для практичних цілей різниця величин X_1 і X_2 не може перевищувати 30—50 %. Крім того, ця формула уможливлює розрахунок ціни лише за одним-двома параметрами. Її застосування для складних виробів дає велику похибку.

Очевидно, що такий методологічний підхід до розрахунку цін дуже спрощений і має лише орієнтовне значення. До наукомісткої, з великою часткою технічних новинок, продукції застосовують складніші методи математичної статистики, передусім регресійний аналіз. Для цього збирають вихідні статистичні дані щодо техніко-економічних параметрів і цін аналогів інноваційного продукту як об’єкта ціноутворення. На підставі аналізу зібраних даних складають аналітич-

не рівняння, яке характеризує зв'язок між ціною Ц (залежна змінна — результувальна ознака) і техніко-економічними параметрами П (незалежні змінні — чинникові ознаки). У загальному вигляді цю залежність, що характеризує регресійне рівняння, можна записати як:

$$Ц = f(П_1, П_2, ..., П_n).$$

За підстановки у рівняння відповідних значень $П_1$, $П_2$,...., $П_n$ отримаємо результат Ц, тобто середній рівень ціни.

Особливу увагу в процесі аналізу приділяють позиціюванню товару. З цим поняттям пов'язують систему критеріїв для визначення місця нового товару у свідомості споживачів відносно інших товарів, що вже мають ринкове визнання. Визначають характерні особливості товару, що відрізняють його від аналогів-конкурентів, можливості створення в потенційних покупців стимулів, спрямованих на його переважне придбання, проводять комплексний аналіз співвідношення параметрів якості, ціни та витрат, що визначають величину вигоди (збитків) споживача (рис. 68) і рівнів конкурентоспроможності нового товару проти товарів-аналогів. У сукупності ці напрями аналізу уможливлюють прийняття рішення про доцільність створення та випуску нового товару і можуть бути підставою для попереднього розрахунку ціни інноваційного продукту.

СПОЖИВАЧ	**Вигода**	$\left(\frac{ΔК}{К}Ц - ΔЦ\right) > 0$ $\left(ΔЦ - \frac{ΔВ}{В}Ц\right) < 0$	$\left(\frac{ΔК}{К}Ц - ΔЦ\right) > 0$ $\left(ΔЦ - \frac{ΔВ}{В}Ц\right) > 0$
	Збитки	$\left(\frac{ΔК}{К}Ц - ΔЦ\right) < 0$ $\left(ΔЦ - \frac{ΔВ}{В}Ц\right) < 0$	$\left(\frac{ΔК}{К}Ц - ΔЦ\right) < 0$ $\left(ΔЦ - \frac{ΔВ}{В}Ц\right) > 0$
		Збитки	**Вигода**
		ВИРОБНИК	

Ц — ціна наявного товару;
ΔЦ — зростання ціни нового товару;
В — витрати на наявний товар;
ΔВ — зростання витрат на новий товар;
К — корисність наявного товару;
ΔК — зростання корисності нового товару

Рис. 68. Умови взаємодії споживачів і постачальників нового товару

4. Проектування товару. На цьому етапі здійснюють проектування товару, його параметрів, дизайну, упаковки, визначають назву або марку товару, виготовляють його дослідні зразки. Проектування товару — центральний елемент створення інноваційного продукту. Саме на цій стадії розв'язують питання щодо технічного рівня виробу, можливостей високоякісного виготовлення продукту, його майбутнього ефективного використання та експлуатації.

Успіх проектування товару залежить від значної кількості пов'язаних між собою зовнішніх та внутрішніх чинників (рис. 69). Їх можна класифікувати як:

— ринкові (позиція в конкуренції, оборот, попит);

— організаційні (концепція, вибір, планування, контроль, кадри, організаційні структури, фінанси);
— науково-технічні (якість, проекти, продукти);
— виробничі (витрати, технологія, організація виробництва, основні засоби).

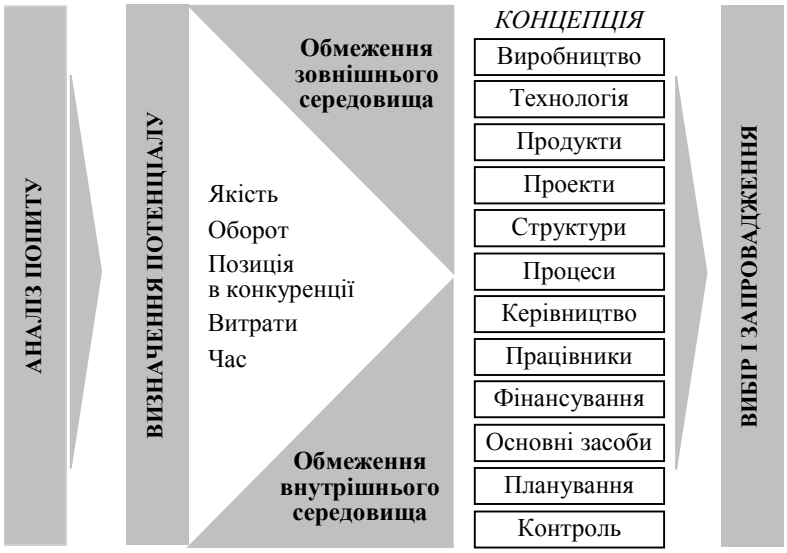


Рис. 69. Визначальні чинники проектування товару

Як видно з рис. 69, під час проектування товару закладаються кількісні показники якості, котрі можна поділити на дві категорії:

• показники технічного характеру, які відображають рівень придатності виробу до використання його за прямим призначенням (надійність, ергономічність тощо);

• показники економічного характеру, які прямо або опосередковано свідчать про рівень матеріальних, трудових і фінансових витрат на створення товару. Саме ці витрати здебільшого й визначають нижню межу ціни нового продукту.

Загальна тенденція до ускладнення техніки, мініатюризація та мікромініатюризація об’єктів виробництва підвищують вимоги споживачів до надійності товарів. Передусім надійність визначається якістю конструкції виробу, тобто творчою працею конструктора. При цьому обсяги збуту, конкурентоспроможність та прибутковість нового виробу забезпечуються конструктором лише в тій мірі, в якій він поінформований службою маркетингу про характер потреб споживачів. Інакше кажучи, конструкція виробу має відображати уявлення проектувальника про найліпші способи задоволення потреб конкретного ринку. Тому скоординована та взаємозв’язана спільна праця конструктора і маркетолога має принципове значення для досягнення успіху фірмою і навіть для забезпечення її існування. Недостовірне чи недостатнє інформування конструктора про потрібні робочі характеристики майбутнього виробу, експлуатаційні умови його використання, можливі помилки в процесі використання, про кваліфікацію і мож-

ливості навчання потенційних користувачів та про інші результати маркетингового дослідження ринкових потреб значно збільшує ймовірність комерційної невдачі продуктової інновації (рис. 70).

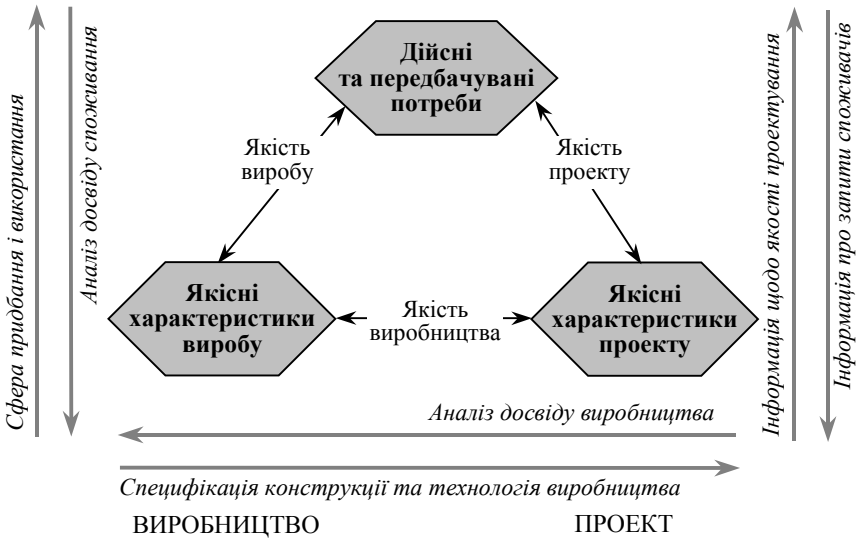


Рис. 70. Зв'язок етапів споживання, виробництва і проектування

Зрозуміло, що конструкція виробу суттєво впливає на можливість організації найефективнішого виробництва нового продукту. У цьому контексті найбільшу роль відіграють *показники технологічності* конструкції нової продукції. З ними пов'язується сукупність властивостей конструкції виробу, що забезпечують оптимальні витрати праці, засобів, матеріалів і часу в процесі технічної підготовки виробництва, виготовлення та експлуатації товару. Для технічно складних товарів уже на стадії проектування намагаються досягти технологічної раціональності конструкції. Саме вона характеризує можливість найефективнішого виготовлення нового виробу (або серії виробів) з використанням тих матеріальних і трудових ресурсів, що має фірма. Ефективному використанню необхідних ресурсів сприяє також дотримання на етапі проектування товару *принципів конструктивно-технологічної наступності*. Взагалі, наступність як філософська категорія має абсолютний, всеосяжний характер і означає об'єктивно необхідний зв'язок між новим і старим у процесі розвитку. Ця одна з найзагальніших закономірностей розвитку матеріального світу стосується всіх форм суспільного розвитку, зокрема науки, техніки, виробництва. Вітчизняний і міжнародний досвід свідчить, що, наприклад, у виробах машино- і приладобудування до 80 % конструктивних рішень переходить від виробу до виробу. Головними характеристиками наступності конструктивно-технологічних рішень є показники застосування уніфікованих та стандартизованих рішень, а також показники повторюваності.

Коефіцієнт застосування ($К_{заст}$, %), який дає найбільш точне визначення конструктивної наступності складників виробу, що проектується, обчислюють за формулою:

$$К_{заст} = \frac{n - n_1}{n} 100,$$

де n — загальна кількість типорозмірів складників частин виробу; n_1 — кількість оригінальних типорозмірів складових частин, що спроектовані тільки для даного виробу.

Що вищий коефіцієнт застосування, то менші витрати потрібні на проектування та освоєння виробництва нових виробів.

Коефіцієнт повторюваності ($К_п$, %) дає уявлення про насиченість виробу однаковими складниками, його визначають за формулою:

$$К_п = \frac{N - n}{N - 1} 100,$$

де N — загальна кількість складових частин у виробі.

Аналогічне призначення має визначення середньої повторюваності складників у виробі ($К_{п.с}$), яку обчислюють за формулою:

$$К_{п.с} = N/n.$$

Разом зі скороченням кількості оригінальних складових частин велике технічне та економічне значення має загальне зменшення конструктивних елементів. Це сприяє поліпшенню конструкції виробу, підвищенню його надійності та довговічності. За інших однакових умов вищою вважається якість того виробу, який має меншу кількість складників.

Нині поширеною формою здійснення проектних робіт є використання *методу «цільових програм»,* які передбачають створення тимчасових творчих колективів (команд), що об'єднують різноманітних фахівців. Здебільшого такі колективи мають визнаного лідера і кількох спеціалістів, здатних генерувати ідеї з найважливіших сфер інноваційної діяльності (ринок, техніка, менеджмент). Залучені фахівці працюють на постійних засадах. Організаційна структура, склад спеціалістів і вимоги до керівника проекту визначаються рівнем радикальності інноваційного рішення продукту чи процесу, а також терміном завершення роботи. Оптимальними вважаються творчі колективи з 6—8 фахівців. Залежно від складності проблеми, до роботи в складі проекту додатково можуть бути залучені сторонні експерти, приміром, дослідники ринку, спеціалісти-патентознавці. Розроблення проекту передбачає виконання таких робіт:

— збирання інформації;
— перевірка ринкового попиту;
— реалізація самого проекту.

Очевидно, що успішне виконання цих робіт неможливе без активної маркетингової підтримки та забезпечення.

Найефективніше такі колективи працюють на засадах консенсусу. Як відомо, консенсус — це групова функція, що передбачає з'ясування і погодження думок кожного фахівця до досягнення належного компромісу між ними. Динамічність цього процесу залежить від особистості керівника творчого колективу, взаєморозуміння його членів, швидкості обміну інформацією. Схематично пошук спільної думки може мати вигляд так званої *спіралі консенсусу* (рис. 71). Коли в творчому колективі досягнуто одностайності думок — це є ознакою консенсусу в точці «закриття на рішенні».

Рис. 71. Спіраль консенсусу

Залежно від етапів процесу розроблення товару (від ідеї до серійного виробу) до участі у творчій діяльності залучаються представники відповідних заінтересованих підрозділів підприємства. Це уможливлює скорочення часу на пошук необхідної інформації, продуктивне використання досвіду провідних і найбільш кваліфікованих працівників. Застосовуються також інші методи здобування знань, які запобігають надто дорогим помилкам із причин недостатньої поінформованості та ігнорування попереднього досвіду. Інтегрування і структуризація різноманітної інформації, частину якої становить досвід і знання фахівців підприємства, забезпечують суттєве скорочення часу проектування ново-

го продукту. У нинішньому конкурентному середовищі це особливо важливо, оскільки для фірм, які ефективно працюють, головним є не саме створення нової продукції, а пріоритетність її розроблення проти конкурентів (рис. 72).

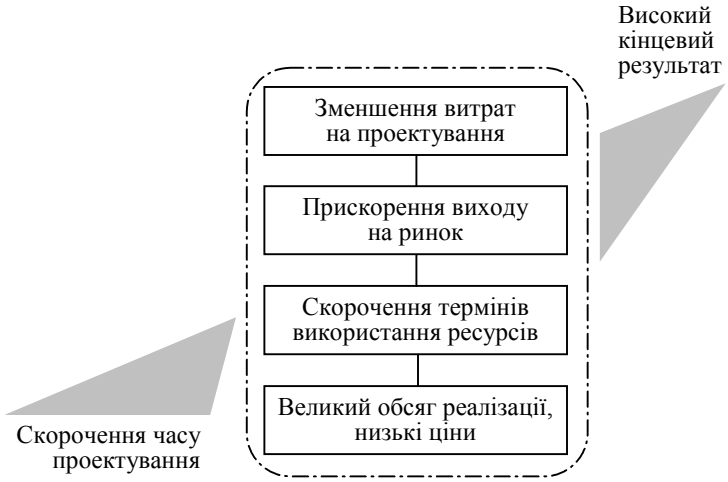


Рис. 72. Головні переваги скорочення термінів проектування товару

5. Випробування дослідних зразків і доопрацювання виробів. Проектування продукції передбачає створення відповідних конструкторських документів для виготовлення й випробування дослідного зразка (партії) виробу. Тільки після випробування дослідного зразка здійснюють розроблення робочої конструкторської документації для серійного (масового) виробництва. Випробування таких зразків відбувається спочатку на стендах виробника, потім у реальних умовах. Як правило, з випробуваннями ототожнюють експериментальне визначення (оцінювання, контроль) кількісних та якісних характеристик об’єкта та вплив на них різних експлуатаційних чинників. Головними складниками процесу випробувань вважають:

— об’єкт дослідження (дослідний зразок);
— умови випробувань;
— режим функціонування об’єкта;
— засоби випробувань;
— програму та методику випробувань;
— накопичення, оброблювання, оцінювання точності даних випробувань;
— можливість повторення, відтворення результатів випробувань.

За умов посилення конкуренції для скорочення термінів запровадження новації на ринок виробники дедалі частіше вдаються до прискорених випробувань надійності складної техніки. Такі випробування забезпечують отримання необхідної інформації щодо безвідмовності та довговічності продукції в більш стислі строки. На основі даних випробувань здійснюють доопрацювання товару.

До початку повномасштабного виробництва та реалізації продукції окремі фірми виготовляють та тестують пробну партію товарів [37]. За допомогою тестування виявляють властивості нового товару в процесі дослідного споживання,

оцінюють комерційні перспективи його випуску. Це дає змогу заздалегідь перевірити маркетингову діяльність (інфраструктуру продажу) за реальних умов. Проте попередня перевірка може дати можливість конкурентам, що не проводять тестування, наздогнати фірму.

6. Розвиток виробництва і збуту. На завершальному етапі розробляють докладний план виробництва нового товару. З цією метою досліджують джерела забезпечення матеріалами, компонентами, обладнанням, готують робочі креслення, здійснюють запуск товарів у виробництво. На цьому етапі багато виробників керується принципом «роби своєчасно». Застосування цього принципу передбачає внесення кардинальних змін до чотирьох найважливіших виробничих сфер: управління запасами, розміщення обладнання, взаємовідносини з постачальниками, а також внутрішні виробничі відносини. Праця з постачальниками комплектувальних виробів та матеріалів передбачає контроль й аналіз супровідної документації, здійснення необхідних процедур вхідного контролю. При цьому уточнюються наявні та оцінюються перспективні вимоги до продукції. Ця діяльність пов'язана із визначенням необхідності в сервісному обслуговуванні продукції на вимогу споживача і (в разі потреби) в навчанні обслуговувального персоналу правилам експлуатації.

Праця з власними службами стосується питань:

— вивчення можливостей використання наявних та визначення необхідних перспективних удосконалень технологічних процесів;

— забезпечення створення товарів з урахуванням уточнених вимог споживачів.

Удосконалення технологічних процесів є постійним складником сучасного виробництва. Зменшення собівартості продукції сприяє проведенню ефективної маркетингової цінової політики. Головні чинники підвищення ефективності виробництва нової продукції на етапі її освоєння наведено на рис. 73.

Рис. 73. Основні напрями скорочення витрат на освоєння нових виробів

Створення товарів з урахуванням відомих вимог і латентних потреб споживачів особливо важливо нині, коли виробництво товарів дедалі більше набирає ознак дрібносерійного (одиничного). Тому головним напрямом удосконалення технологічних процесів вважається запровадження гнучких виробничих систем (ГВС). Такі системи становлять сукупність (у різних комбінаціях) обладнання з числовим програмним управлінням (ЧПУ), роботизованих технологічних комплексів, гнучких виробничих модулів, окремих одиниць технологічного обладнання та систем, що забезпечують їх функціонування в автоматичному режимі протягом відповідного часу.

Гнучкі виробничі системи мають здатність до автоматизованого налагоджування для виготовлення виробів довільної номенклатури. На відміну від конвеєрів, що мають вузьку орієнтацію, ГВС забезпечують виготовлення продукції невеликими партіями, номенклатура та обсяги яких можуть змінюватися відповідно до вимог окремих сегментів ринку. ГВС складаються із таких підсистем:

— автоматизована технологічна підсистема, яка виконує головні технологічні операції виробництва;

— автоматизована транспортно-складська підсистема, що забезпечує складання, збереження, тимчасове накопичення, розвантаження та доставку необхідних складових продукції та технологічного оснащення;

— автоматизована транспортна підсистема, за допомогою якої переміщують матеріали, заготівки, напівфабрикати, комплектувальні вироби, деталі, інструменти та оснащення, а також усувають відходи виробництва;

— автоматизована складська підсистема, що забезпечує приймання, накопичення і збереження нормативного заділу, видачу у виробництво та облік заготівок, напівфабрикатів, комплектувальних деталей, готових виробів, інструменту, тари задля забезпечення ритмічного процесу виробництва;

— автоматизована підсистема управління, до складу якої входять засоби обчислювальної техніки та програмного забезпечення.

Запровадження ГВС у вітчизняній промисловості — одна з головних передумов її оновлення та вдосконалення.

Одночасно розробляються заходи зі збуту — від реклами до сервісного обслуговування.

Усі ці етапи треба пройти у стислі строки, оскільки витрати на створення нового товару мають окупитися ще до того, як він застаріє і втратить попит унаслідок появи на ринку нових виробів-конкурентів. Досвід провідних фірм, які виготовляють складну побутову техніку, свідчить, що запізнення на рік на етапі проектно-конструкторських робіт може призвести до зменшення прибутку більше ніж у два рази. Значне скорочення цих термінів і забезпечує використання систем автоматизованого проектування (САПР) та гнучких виробничих систем (ГВС).

Головними передумовами комерційного успіху інноваційного продукту є також органічне та збалансоване поєднання ефективних науково-дослідних робіт, виробництва і маркетингу. Передусім цього досягають активною взаємодією та

заінтересованістю людей, що беруть участь у розробленні, наявністю в творчому колективі сильного лідера, достатнім фінансуванням. Важливе значення мають також чітко визначені цілі інноваційної діяльності, наявність відповідних довгострокових планів у підприємства.

Слід зазначити, що прискорення темпів глобалізації ринків та посилення ролі інноваційного складника в конкурентоспроможності підприємств значно посилює роль каналів розподілу в успішній реалізації продуктових і технологічних новацій. Досягають цього насамперед вибором типу мережі товаропросування наукомістких виробів, відповідним підбором фахівців. Продавці таких товарів мають бути добре підготовлені для надання послуг, що передують придбанню складної техніки та її післяпродажному обслуговуванню. Для цього конфігурацію торгової мережі треба формувати з огляду на особливості інноваційного продукту, а також на звички покупців і поведінку споживачів.

Особливості інноваційного продукту визначаються рівнями оригінальності і матеріалізації нових ідей. Відповідно до цього інноваційний товар може бути:

— унікальним, єдиним у своєму роді і пропонуватися лише одному покупцю (наприклад, запатентована технологія);

— тиражованим виробництвом, тобто виробами, що серійно виготовлені на підставі авторського права або ноу-хау (приміром, програмне забезпечення організації екзаменаційної сесії в університеті);

— окремим компонентом або вузлом складних машин та обладнання;

— бізнес-ідеєю щодо впровадження на ринок нових торгових марок;

— об’єктом інтелектуальної власності;

— модифікованою версією базового продукту.

Унікальні вироби здебільшого продаються з допомогою прямого маркетингу конкретному заінтересованому покупцю, який згоден оплатити не лише вартість виготовлення продукту, а й витрати на всі науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, необхідні для створення виробу. Зрозуміло, що пошук покупців для таких виробів потребує особливих зусиль, витрати значних коштів і використання різних джерел інформації: довідників, спеціалізованих періодичних видань, газет, журналів, компакт-дисків із базами даних, мережі Інтернету. Знайшовши потенційного споживача, треба вміти переконати його у вигідності використання продукту. Найдоцільніше налагоджувати перші контакти з особами, безпосередньо заінтересованими у придбанні інноваційного товару, що зробить їх прихильниками придбання новації. Однак остаточне рішення залишається за керівниками фірми.

За такою схемою продають і об’єкти інтелектуальної власності з тією різницею, що тут предметом реалізації є лише *можливість* перетворення ідейної субстанції на матеріалізований інноваційний продукт. За швидких темпів збільшення наукомісткості сучасної техніки матеріалізація ідеї, як правило, потребує значних обігових коштів, яких покупцеві може бракувати. Тому ефективна політика розподілу на ринку інновацій має спиратися на підтримку відповідних кредитно-фінансових інститутів: банків, інвестиційних фондів, державних і міжнародних програм підтримки науково-технічного прогресу.

Інноваційні рішення в галузі формування каналів збуту сприяють збільшенню можливостей отримання ідей щодо створення новацій, орієнтованих на задоволення латентних потреб. Так, наприклад, інноваційні продукти можна комерціалізувати не лише через безпосередній вихід на окремі заінтересовані фірми, а й завдяки їх презентації на спеціалізованих виставках і ярмарках, семінарах, симпозіумах, де збирається разом багато потенційних замовників та продавців. Для здійснення продажу відповідні працівники мають бути ґрунтовно поінформовані, забезпечені достатньою кількістю рекламних матеріалів, зразків, макетів, фотографій, референт-листків, прейскурантів. Тільки в такому разі досягається ефект прямого маркетингу з великою групою покупців.

Суттєвому скороченню терміну трансформації науково-технічних знань в об'єкти продажу сприяє активна участь служби маркетингу у формуванні внутрішнього інноваційного середовища підприємства, генеруванні та відборі нових ідей, що відповідають концепції соціальної відповідальності (рис. 74).

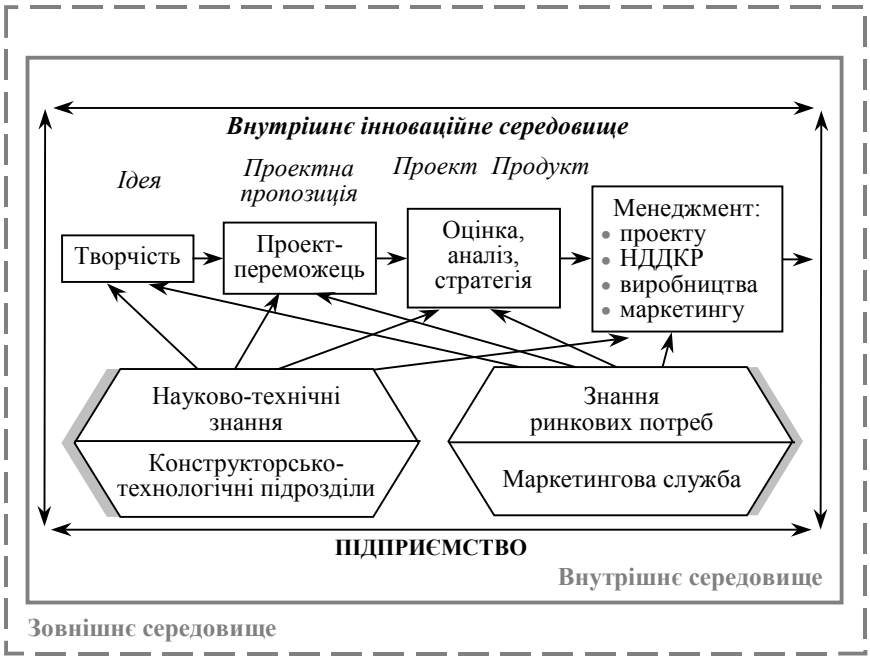


Рис. 74. Взаємодія підрозділів підприємства у створенні продуктової інновації

Очевидно, що службі маркетингу належить особливе місце в сучасному інноваційному процесі. Маркетологи беруть практичну участь (з різною мірою відповідальності) у всіх етапах управління інноваційним проектом: ініціюванні, плануванні, координуванні, аналізі та коригуванні, а також у завершенні розробки та комерціалізації проекту (табл. 32).

Таблиця 32

УЧАСТЬ ТА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СЛУЖБИ МАРКЕТИНГУ В ІННОВАЦІЙНОМУ ПРОЦЕСІ

Етапи інноваційного процесу	Міра відповідальності служби маркетингу
Визначення мети	Погодження
Генерування ідей	Відповідальність
Вибір вихідної мети	Відповідальність
Розроблення концепції нового продукту та проекту	Погодження
Оцінювання концепції продукту	Погодження
Дослідження ринку та маркетингове планування	Відповідальність
Дослідне виробництво	Погодження
Поточне оцінювання продукту	Відповідальність
Ринкові випробування	Відповідальність
Комерційне виробництво	Відповідальність
Комерційний збут	Відповідальність

Слід зазначити, що системне та комплексне маркетингове забезпечення нового товару значно підвищує ймовірність його комерційного успіху на ринку. У цьому разі економічні наслідки запровадження новації не обмежуються лише прибутком, який отримує фірма. Здебільшого сам факт виробництва й реалізації такого товару стає об'єктом пильної уваги з боку інших фірм, які бажають придбати ліцензії на право виробництва нової продукції. Таким чином, досягається ефект продажу не одного, а двох товарів, оскільки ліцензія — це також різновид товару на відповідному ринку. Ця обставина підтверджує думку відомого економіста Вільяма Давидоффа: «Великі винаходи з'являються в лабораторії, а великі продукти — у відділі маркетингу». Саме такий підхід дає змогу перетворювати концепцію продукту на сам продукт.

8.5. СИСТЕМИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ ПРОДУКЦІЇ

Система автоматизованого проектування (САПР) — це організаційно-технічна система, що здійснює автоматизоване проектування об'єктів. Вона складається з комплексу засобів проектування, які мають зв'язок з підрозділами (користувачами) проектної організації. Структура САПР являє собою сукупність проектувальних підсистем і підсистем обслуговування. До проектувальних належать підсистеми, які безпосередньо виконують проектні процедури

(приміром, проектування деталей та складальних одиниць, частин будинків і споруд тощо). Проектні процедури завершуються випуском текстових і графічних документів на різноманітних носіях (паперових аркушах, компакт-дисках тощо). Підсистеми обслуговування призначені для підтримування роботоздатності проектувальних підсистем. Це, наприклад, підсистеми графічного виконання об'єктів проектування, документації, інформаційного пошуку. Матеріально-технічну базу та інструментальну основу САПР становить комплекс засобів автоматизації проектування, тобто взаємозв'язана сукупність усіх видів забезпечення. Саме ці засоби виконують роль «співрозмовника» з користувачем (конструктором) і є носіями якісно нової технології проектування.

Головна мета створення САПР на фірмах, які здійснюють активну товарну інноваційну політику, полягає у підвищенні техніко-економічного рівня та конкурентоспроможності нової продукції, зменшенні вартості та трудомісткості проектування. Використовуючи САПР, конструктор має можливість творчо осмислити, порівняти та проаналізувати десятки різних варіантів проектних рішень. Суттєвою особливістю автоматизованого проектування є формування в пам'яті комп'ютера інформації, яка розвивається (доповнюється) від однієї проектної моделі до іншої. Така наступність дає змогу будь-коли отримати інформацію, необхідну для нового об'єкта проектування. Крім того, швидкість оброблення та доступність таких даних уможливлюють раціональну організацію стадії проектування та підготовки виробництва, виключають дублювання інформації. Більше того, у разі оснащення виробництва верстатами з числовим програмним управлінням (ЧПУ) можна відмовитися від звичайних паперових носіїв проектної інформації. Проте слід пам'ятати, що проектування — творча інтелектуальна діяльність, цілковито формалізувати яку неможливо, особливо на початкових стадіях проектування. Натомість такі трудомісткі процедури, як розроблення та відповідне оформлення текстової і графічної документації, можуть бути формалізовані повністю. Пояснюється це тим, що створення САПР базується на розробленні складних математичних моделей і алгоритмів, спеціалізованих мов проектування, достатніх баз даних. До головних компонентів забезпечення САПР належить:

— математичний — методи, математичні моделі, алгоритми виконання процесу проектування;

— лінгвістичний — мови проектування, термінологія;

— технічний — пристрої обчислювальної та організаційної техніки, засоби передавання даних, вимірювальні й інші пристрої та їхні сполучення;

— інформаційний — бази даних з описом стандартних проектних процедур і типових проектних рішень, комплектувальних виробів, матеріалів, а також сукупність моделей, які відображують досвід проектування;

— методичний — документи щодо складу, правил відбору і експлуатації засобів нової технології проектування;

— організаційний — положення, інструкції, накази, штатні розклади, кваліфікаційні вимоги та інші документи, які визначають склад проектної організації та її підрозділів, їхні функції, зв'язки між ними.

За створення САПР та їхніх підсистем керуються загальносистемними принципами: сумісності, єдності, розвитку. Так, створюючи САПР, необхідно забезпечити сумісність неавтоматизованого та автоматизованого проектування, що дає змогу досягти поступового переходу до його прогресивнішої організації. Цілісність і єдність системи полягають у тому, що розроблення всіх видів забезпечення САПР має передбачати достатню міцність та збалансованість зв'язків її підсистем та компонентів. Особливе значення має обладнання персональними комп'ютерами автоматизованих робочих місць (АРМ) для конструкторів. Засоби забезпечення уможливлюють формування в пам'яті комп'ютера проектної моделі всього комплексу інформації, необхідної для створення продукції, і на її основі здійснення паралельного виготовлення креслень, розроблення технології та підготовки виробництва. Заміна традиційного проектування автоматизованим розв'язує проблему скорочення у кілька разів термінів розроблення та впровадження у виробництво нових поколінь високоякісних товарів. Створення САПР потребує значних матеріальних і трудових витрат, ефективного нормативного забезпечення порядку їх запровадження та функціонування, але дає принципово нові можливості для прискореного створення нового продукту. Це підтверджується досвідом підприємств, які застосовують сучасні знання для докорінних змін організаційних структур та послідовності виконання робіт зі створення продуктових інновацій на засадах реінжинірингу.

Реінжиніринг передбачає повний перегляд виробничої моделі, народженої ще промисловою революцією. Від часів Адама Сміта в основу індустріальної парадигми були покладені: розподіл праці, економія на масштабах, ієрархічний контроль та інші атрибути економіки раннього етапу розвитку. Реінжиніринг — це абсолютно новий підхід і дії, що мають за стратегічну мету великий початковий відрив і великі переваги нового товару на новому ринку. У традиційній схемі створення товарних інновацій більшість процесів розроблення продукту є послідовними, що значно сповільнює їх. Перехід до розроблення кожного нового компонента залежить від рівня готовності попереднього. Паралельний процес проектування тих самих складників суттєво скорочує цей час, але збільшує витрати ресурсів на етапі доопрацювання новацій.

Свого часу фірма «Kodak» здійснила реінжиніринг процесу розроблення фототехніки через інноваційне використання технології, що зараз має назву «комп'ютерне проектування і виробництво» (КАД/КАМ). Замість креслярських столів інженери компанії почали працювати на комп'ютерах, завдяки чому підвищилася продуктивність праці, яка зросла ще більше, коли була інтегрована у загальну базу даних із проектування продукту. Щодня до цієї бази даних надходили результати роботи окремих інженерів і їхні індивідуальні напрацювання об'єднувались в одне ціле. Усі проблеми з'ясовувалися та розв'язувалися колегіально і майже негайно. Така інноваційна технологія колективного проектування дала можливість інженерам-виробникам вже через 10 тижнів після визначення приблизних контурів принципово нового фотоапарата почати розроблення інструменту та обладнання, необхідних для його виробництва. У даному прикладі саме інформаційні технології стали тими найважливішими чинниками, що забез-

печили можливість створення нових продуктів радикально іншими способами, ніж раніше. Отже, генерування ідей сприяє пошуку нових моделей організації як самого виробництва (без огляду на традиції), так і праці творчих колективів. Завдяки фундаментальному переосмисленню і радикальній зміні порядку виконання продуктових проектів реінжиніринг допомагає досягти максимальної результативності визначальних чинників комерційного успіху товарної інновації: випереджання в часі, скорочення виробничих витрат, високої оперативності, економічності обслуговування.

РЕЗЮМЕ

Необхідність створення нової продукції зумовлена багатьма причинами, серед яких найбільш суттєвими вважаються: зміни ринкових умов, зменшення конкурентоспроможності та стан життєвого циклу товарів. Тому діяльність з планування та організації створення нового продукту має комплексний та багаторівневий характер. У здійсненні цієї роботи особливо помітна роль маркетингового опосередкування, забезпечення та підтримки стратегічного розвитку підприємства. Продуктова інновація вимагає залучення всього інструментарію маркетингу, зорієнтованого на стратегічне управління підприємством. Для формулювання стратегії необхідно мати достатній обсяг інформації щодо зовнішнього оточення підприємства, вміти екстраполювати її в майбутнє. Значні витрати та великі ризики комерційної невдачі продуктового інноваційного проекту вимагають ретельного дослідження чинників, які сприяють забезпеченню довгострокових конкурентних переваг, встановленню відповідності з невизначеним і нестабільним зовнішнім ринковим середовищем. Починаючи створення нового товару, необхідно визначити: сферу можливого застосування товару, коло його потенційних споживачів та їхню чисельність; наявні ресурси виробництва і збуту; необхідні зміни у виробництві та збуті, спричинені переходом до випуску нового товару, та відповідні витрати; можливі ризики, зокрема ймовірність конкурування нового товару з тими, що давно виготовляються фірмою (товарний канібалізм); можливості суміщення нового товару за технологією та методами реалізації з товарами, що освоєні виробництвом. Створювати нову наукомістку і високотехнологічну продукцію треба з огляду на призначення та сферу застосування товару; особливості попиту; географічний розподіл попиту і споживання; головні країни експорту й імпорту; фірми-продуценти аналогічної продукції; техніко-економічний рівень конкурентної продукції; номенклатуру (асортимент) аналогів; основні відомості щодо технології виробництва; ймовірні якісні зміни в товарній масі у перспективі; можливий вплив науково-технічних досягнень на вироби, що випускаються (технічний рівень, економічні показники, темпи вдосконалення та заміни); стан виробничих потужностей фірм-конкурентів; аналіз патентно-ліцензійної діяльності провідних фірм на світовому ринку. Для продукції, призначеної на експорт, ретельно аналізують такі елементи зовнішнього середовища, як конкуренція, інституційні чинники, правова система. Для кожного з цих елементів оцінюють функціональні аспекти товару, дизайн, упаковку тощо.

У плануванні та організації створення продуктової інновації велику роль відіграють всі етапи планування нового продукту: генерування

(розроблення) ідеї; попередній аналіз можливостей виробництва і збуту; аналіз економічної доцільності випуску нової продукції; проектування товару; випробування дослідних зразків і доопрацювання виробів; розвиток виробництва та збуту товарів. У сучасному інноваційному процесі особливе місце належить службі маркетингу. Маркетологи беруть практичну участь в усіх етапах управління інноваційного проекту: ініціюванні, плануванні, координуванні, аналізі та коригуванні, в завершенні та комерціалізації, але з різною мірою відповідальності.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ПОНЯТТЯ

Варіація — зміна попередніх властивостей продукту для збільшення міцності зв'язку між його сприйняттям споживачами та перевагами використання цього продукту.

Диференціювання — зміна продукту за умов, що попередній виріб з виробництва не вилучається.

Креативність — здатність генерувати нестандартні ідеї, відходити від традиційних та усталених схем мислення, творчо розв'язувати проблемні ситуації.

Модифікування — частина планування продукту, яка тісно пов'язана з варіацією та диференціюванням продукту.

Новий товар — результат творчого пошуку, який суттєво поліпшує розв'язання певної відомої проблеми споживача, або проблеми, спосіб задоволення якої досі був невідомим.

Проект продукції — створення нової або модернізація застарілої продукції.
Проектування продукції — розроблення проектної документації (загального виду, докладних креслень, розрахункових обґрунтувань, технічних умов) на продукцію.

Удосконалення товару — технічна діяльність (інженерне мистецтво).
Управління проектом — діяльність з планування, організації, аналізу, перевірки й оцінювання проекту, а також із внесення до нього необхідних змін.

Якість проекту — сукупність характеристик проектної документації, що визначає її здатність задовольняти встановлені вимоги та її придатність для виробництва продукції.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Які основні завдання планування продукту?
2. Головні критерії визначення нового товару.
3. Параметричні ряди та асортиментний набір товарів.
4. Міжнародний досвід інформаційного забезпечення створення нової наукомісткої та високотехнологічної продукції.
5. В чому полягає попередній аналіз можливостей виробництва і збуту нового товару?

6. Оцінка економічної доцільності виробництва нової продукції.
7. Проектування та випробування нового товару.
8. Розвиток виробництва і збуту нового продукту.
9. Схарактеризуйте зміст і процедури участі маркетингових служб у плануванні та розробленні нового товару.
10. Що таке система автоматизованого проектування?

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

Гаркавенко С. С. Маркетинг. — К.: Лібра, 2004.

Кардаш В. Я. Маркетингова товарна політика: Підручник. — К.: КНЕУ, 2001.

Кардаш В. Я., Антонченко М. Ю. Маркетингова товарна політика: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисципліни. — К.: КНЕУ, 2006.

Котлер Ф., Келлер К. Л. Маркетинговий менеджмент: Підручник: укр. адаптоване видання. — К.: Хімджест, 2008.

Ламбен Ж.-Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок. Стратегический и операционный маркетинг / Пер. с англ. под ред. В. Б. Колчанова. — 2-е изд. — СПб.: Питер, 2008.

Руделіус В. Маркетинг: Підручник — К.: Консорціум з удосконалення менеджмент-освіти в Україні, 2008.

РОЗДІЛ 9

СУЧАСНІ МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ ГЕНЕРУВАННЯ ТА ВІДБОРУ ІДЕЙ НОВИХ ТОВАРІВ

9.1. ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ТА ЕТАПИ ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗІ СТВОРЕННЯ НОВОГО ПРОДУКТУ

Основне завдання етапу генерування ідей полягає у створенні сучасних конкурентоспроможних товарів, які за своїми техніко-економічними показниками та технологічним виконанням відповідають вищим науково-технічним досягненням, задовольняють потреби споживачів. Розробляючи ідеї нового продукту, необхідно керуватися вимогами найбільшої безпеки, економічної доцільності та повної відповідності функцій виробу навколишнім умовам. Це правило поширюється на всі вироби, незалежно від того, чи вони є складником товару, чи готовим товаром.

Вимоги найбільшої безпеки пов'язані з обов'язковою умовою того, що будь-якому виробу — об'єктові виробництва та експлуатації (використання) — мають бути надані такі властивості, що цілком виключають шкідливий вплив на людину та довкілля або максимально запобігають такому впливу. З огляду на значне зростання вимог споживачів до безпеки споживання товарів, найкраще керуватися вимогами абсолютної безпеки.

Вимоги економічної доцільності передбачають, що основні параметри і конструкція виробу мають забезпечувати високий рівень його ефективності як об'єкта виробництва та експлуатації (використання). Корисного ефекту від використання виробу за призначенням згідно з установленими режимами експлуатації треба домогтися тільки з мінімально необхідними витратами трудових, матеріальних і енергетичних ресурсів.

На сучасному етапі науково-технічного розвитку світового промислового виробництва не менше значення має додержання вимог повної відповідності функцій, виконуваних виробом, умовам довкілля, тобто функціональні властивості виробу мають обов'язково відповідати рівню параметрів навколишнього середовища та діапазону їхніх змін. Необхідне також повне узгодження цих властивостей з параметрами середовища, якщо останньому притаманні висока динамічність та стохастичність. Зрозуміло, що виконання всіх цих передумов неможливе без плідної творчої діяльності всіх працівників фірми.

У загальному вигляді процес творчої діяльності потребує органічного поєднання таких його стадій: підготовка, задум, пошук, реалізація. Усі стадії творчого

процесу базуються на інформаційному, методичному та технічному забезпеченні. Інформаційне забезпечення включає базу знань, банк прогнозних даних, патентів, стандартів, довідок. Із методичним забезпеченням ототожнюють сукупність методів виконання винахідницьких, стандартизаційних та оптимізаційних завдань. До технічного забезпечення належать засоби обчислювальної техніки, системи автоматизованого проектування, програмно-технічні комплекси.

У процесі творчої діяльності стадія підготовки до наукового пошуку передбачає: накопичення необхідних вихідних знань; попередню систематизацію фактів у тій галузі науки і техніки, що вивчається; інтелектуально-творчу підготовку особистості до пошуку ідей.

Зі стадією задуму пов'язують вивчення нерозв'язаної проблемної ситуації та визначення проблеми для наступного її розв'язання. З цією метою вивчають наявну науково-технічну інформацію і формулюють головне завдання пошуку; з'ясовують центральне питання (фокальна точка завдання), що потребує розв'язання; установлюють необхідні вимоги і суттєві обмеження; розробляють план пошуку розв'язку. Особливу увагу приділяють вивченню умов виникнення і досвіду розв'язання аналогічних завдань на різних етапах розвитку науки і техніки.

Центральною в процесі творчої діяльності є стадія пошуку. Саме на цій стадії реалізується первинний задум. Найхарактернішими етапами цієї стадії вважаються: генерування ідей; визначення принципів розв'язування завдання; виявлення позитивних і негативних ефектів, що можуть супроводжувати використання різних принципів розв'язування завдання; аналіз різних варіантів такого розв'язування і вибір найоптимальніших із них. Основні складники процесу пошуку нових ідей такі:

1) аналіз джерел ідей;
2) використання творчих методів для отримання ідей.

Завершує творчий процес стадія реалізації, на якій здійснюється: технічне оформлення розв'язку творчого завдання; дослідна перевірка і випробування технічного рішення з подальшим внесенням до нього необхідних поправок та доповнень; реалізація рішення та його наступний розвиток. Таким чином, центральний елемент творчого пошуку — генерування нових ідей.

9.2. АНАЛІЗ ДЖЕРЕЛ ІДЕЙ НОВИХ ТОВАРІВ

У процесі створення інновацій на етапі генерування ідей суттєву роль відіграє креативність (творчість). Оскільки частка ідей нового продукту, від подальшої розробки яких відмовляються на тих чи інших етапах інноваційного процесу (рис. 75), дуже висока, роботу варто починати з отримання якомога більшої кількості ідей. Емпіричні дослідження свідчать, що із 100 ідей нових продуктів у середньому близько 10 (а нерідко і лише 4—5) ідей можуть привести до комерційного успіху нового товару на ринку. Успішність інноваційної ідеї сьогодні в значній мірі залежить від рівня її оригінальності та неординарності.

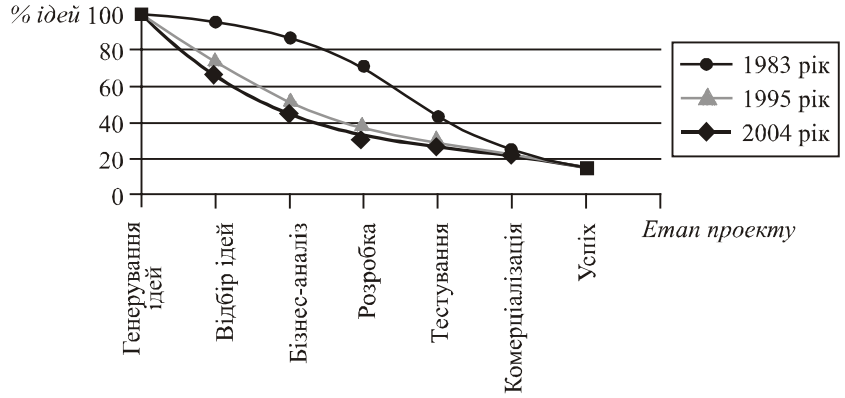


Рис. 75. Криві успішності ідей нового продукту
на різних етапах його створення [111]

Для генерування ідей для нового продукту застосовують як планомірне збирання ідей, так і їх свідоме «виробництво». Першим кроком є збирання наявних або легко доступних пропозицій щодо нового товару, використовуючи як внутрішні джерела (на підприємстві), так і зовнішні. Пошук ідей може проводитися систематично, націлено або несистематично, коли підприємство збирає нові ідеї, що надходять від співробітників або ззовні, не вживаючи при цьому ніяких націлених пошукових дій. У табл. 33 надана класифікація можливих джерел ідей для нових продуктів.

Таблиця 33

ДЖЕРЕЛА ТА ТИП ПОШУКУ ІДЕЙ ДЛЯ НОВИХ ПРОДУКТІВ

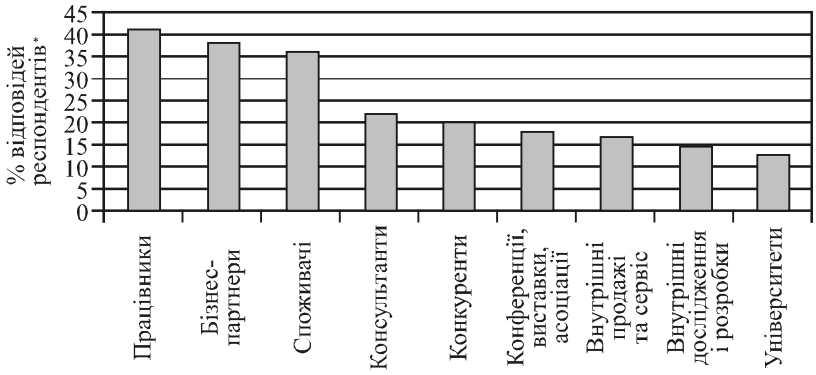
Тип пошуку ідей, джерело ідей		Систематичний пошук	Несистематичний пошук
Зовнішні відносно підприємства	Споживачі	Дослідження для розв'язання проблем	Глибинне інтерв'ю Побажання споживачів Скарги споживачів
	Експерти	Замовлення дослідницьким інститутам Консультанти Замовлення на проведення маркетингових досліджень Аналіз конкуренції / Бенчмаркінг	«Провідні користувачі» Пропозиції постачальників / посередників Виставки винаходів Звіти про винаходи і патенти Інформаційні брокери Публікації маркетингових дослідницьких фірм, консультантів та державних установ Результати незалежних тестів товарів

Закінчення табл. 33

Тип пошуку ідей, джерело ідей		Систематичний пошук	Несистематичний пошук
Внутрішні відносно підприємства	Експерти	Внутрішні дослідження і розробки Аналіз ринку Управління відносинами з клієнтами	Пропозиції персоналу зі збуту та з обслуговування клієнтів Збирання пропозицій на підприємстві, конкурси ідей Випадкові супутні результати досліджень і розробок

Усі джерела ідей для створення нових продуктів можна об'єднати у три групи: 1) ринок (споживачі, конкуренти, бізнес-партнери); 2) саме підприємство (відділ досліджень і розробок, менеджмент, співробітники); 3) незалежні фірми, організації, що займаються розробкою інновацій.

Якщо раніше інноваційні ідеї народжувалися переважно у внутрішніх відділах з досліджень і розробок, власних лабораторіях великих компаній, то сьогодні, як свідчать результати досліджень (рис. 76), працівники компаній, а також інноватори із зовнішнього середовища (особливо бізнес-партнери і споживачі) — найбільш потужні та найбільш важливі джерела інноваційних ідей. Результатом такої тенденції є більша динаміка розвитку через залучення великої кількості талановитих інноваторів з різних куточків світу.



*Респондентами виступали представники підприємств, допускався вибір до трьох варіантів відповідей

Рис. 76. Найпотужніші джерела інноваційних ідей [84]

Зовнішні джерела ідей (наука, спеціалізовані дослідницькі фірми тощо) і раніше часто використовувалися підприємствами-інноватовами. Але сьогодні коло таких джерел розширилося, в деяких випадках змінився характер зв'язку з традиційними ринковими силами (наприклад, зі споживачами), компанії часто застосовують комбінований пошук інноваційних ідей — у внутрішньому середовищі й у зовнішніх джерелах.

До зниження ефективності процесу закритої інновації призвели певні чинники [67]:

1) збільшились наявність та мобільність високоосвіченого персоналу, внаслідок чого сьогодні великий обсяг знань існує поза межами дослідницьких лабораторій великих компаній; крім того, в процесі зміни місця роботи персоналу відбувається переміщення потоків знань між організаціями;

2) зростаюча доступність венчурного капіталу дає змогу багатообіцяючим ідеям і технологіям розвиватися поза межами однієї компанії, приміром, як підприємницька ініціатива;

3) зростають можливості для розвитку ідей та технології поза фірмою, наприклад, у формі утворення працівниками компаній нових підприємств (англ. *Spin-Off*) або через ліцензування;

4) інші учасники системи створення цінності (приміром, постачальники) відіграють зростаючу роль в інноваційному процесі. Внаслідок цього компанії почали шукати інші методи підвищення ефективності своїх інноваційних процесів. Наприклад, через активний пошук нових ідей і технологій за межами фірми, а також через співробітництво з постачальниками та конкурентами для створення споживчої цінності. Інший важливий аспект — подальший розвиток або видача ліцензій на ідеї та технології, які не є стратегічно важливими для підприємства.

Відкриті інновації передбачають використання цільових потоків знань для прискорення внутрішніх інноваційних процесів, а також для розширення ринків для більш ефективного зовнішнього використання інновацій. Сам по собі феномен руйнування кордонів організації та переходу до мережевих форм здобуття нового знання широковідомий і застосовується в практичній діяльності досить відомих транснаціональних корпорацій.

Результати емпіричних досліджень, що вивчали питання, як відбувався процес отримання ідей для успішних продуктових інновацій, свідчать про те, що в більшості випадків ідеї надходили з ринку. Навпаки, підприємствам, які дуже сильно орієнтувалися на ідеї, що виникали у відділах досліджень і розробок, рідше вдавалося досягти тривалого успіху, ніж тим підприємствам, які вміють швидко матеріалізувати в нові товари технічні розробки (як власні, так і зовнішні відносно підприємства), що базуються на точному знанні бажань споживачів.

Сьогодні одним із найважливіших джерел продуктових ідей є *споживач*. Часто побажання клієнтів та їхні скарги, які вони висловлюють підприємству, становлять суттєве підґрунтя для розроблення нових товарів. Завдяки сучасним комунікаційним технологіям стає дедалі більш можливим інтегрувати споживачів у процес створення продукту, що дає змогу враховувати їхні очікування щодо якості товару. При цьому розрізняють дві основні можливості інтеграції [125, с. 302]:

1. В основі *відкритих інновацій* часто лежить співробітництво між підприємством і споживачем, що відбувається в межах процесу продуктових інновацій задля створення товару, який буде сприйматися більшістю споживачів цільово-

го ринку. Завдяки краудсорсингу (англ. *crowdsourcing*)[15] виробники можуть запросити, наприклад, користувачів Інтернету до участі у розв'язанні проблеми або до надання пропозицій щодо продуктових інновацій [84].

2. *Індивідуалізація продукту і масова кастомізація* (англ. «*Mass Customization*») — інтеграція споживача відбувається переважно в оперативному процесі виготовлення товару. Індивідуальні побажання і вподобання споживача враховуються вже в процесі виробництва продукту для нього.

Якщо ж ідеться про пошук ідей для розв'язання складних проблем, залучення споживачів має свої межі. Також не завжди доцільно використовувати споживачів для отримання ідей для товарів, які в повсякденному житті споживача відіграють незначну роль (наприклад, фільтри для кофе, кухонні паперові рушники тощо).

У таких випадках як джерела ідей використовують *експертів*, якими можуть виступати будь-які внутрішні або зовнішні щодо підприємства особи зі спеціальними знаннями або ноу-хау.

До кола таких осіб належать, приміром, «провідні користувачі» (англ. «*lead-user*») або перші споживачі, що першими тестують товар і сприяють його виведенню на ринок (англ. «*launching customer*»), які можуть зробити корисні пропозиції щодо інновацій-наступників. У більшості випадків такі споживачі вже проявляли себе в ролі законодавців моди і заявили про свої потреби раніше ніж широкий масовий ринок. Завдяки ранньому прояву і висловленню ними майбутніх потреб широкої маси споживачів контакт з такими клієнтами являє собою фактор, що визначає успішність інноваційних товарів і послуг. Провідні споживачі характеризуються високим ступенем прихильності продукту. Результатом поєднання їх значного інтересу до товару із великим значенням товару для них та з їхніми спеціальними знаннями про продукт часто є високий потенціал креативних ідей щодо нових товарів та вдосконалення наявного товару. У цьому зв'язку постійна взаємодія з «провідними споживачами» та залучення споживачів до інноваційного процесу набувають дедалі більшого значення. Особливо цікавий і корисний доступ до «провідних споживачів» можливий через спільноти (англ. «*Communities*»). Сьогодні найшвидший і найдешевший доступ до таких об'єднань людей за інтересами пропонує Інтернет. Провідні компанії вже відкрили для себе соціальні мережі, форуми, блоги і використовують їх у своїх маркетингових цілях, зокрема для збирання і тестування нових ідей. Також важливо звертати увагу на нових покупців або на незадоволених покупців, оскільки старий і задоволений покупець може лише поліпшити продукт, але це буде все та ж стара модель.

Як інші зовнішні експерти можуть залучатись університети, дослідницькі установи, консультанти, інформаційні брокери та ін.

---

[15] Неологізм «*crowdsourcing*» походить від англ слів *crowd* — «натовп» і *sourcing* — «підбір ресурсів». В той час як в *аутсорсингу* виконання певної роботи передається за межі компанії професійним виконавцям за відповідну винагороду, краудсорсинг означає, що завдання, яке традиційно виконувалось співробітником компанії або працівником на основі тимчасового контракту, пропонується невизначеній великій групі людей або спільноті у формі відкритого оголошення. Виконавцями найчастіше є професіонали-аматори, які добровільно у вільний час працюють над розв'язанням проблеми. Залежно від завдань, замовників та виконавців, виконана робота може оплачуватись або не оплачуватись. Оплата може бути і досить суттєвою, коли йдеться про рішення, які не в змозі були знайти експерти самого підриємства. Краудсорсинг часто використовують для створення «інновацій з розрахунком на споживача», за яких виробники покладаються на споживачів не лише у питаннях формулювання потреб, а й у визначенні рис нових або вдосконалених виробів, які б задовольняли ці потреби.

Аналіз конкуренції також є важливим джерелом інформації для продуктових інновацій. Він слугує передусім ранньому виявленню напрямів діяльності в галузі досліджень і розробок основних конкурентів підприємства. Особливе значення має систематичне збирання та аналіз даних про анонсування нових продуктів конкурентів, що дає змогу прогнозувати конкурентну поведінку та формувати власну інноваційну стратегію. В межах аналізу конкуренції може використовуватись інструмент *бенчмаркінгу* (англ. *benchmarking*), що означає порівняння підрозділів, цілих функціональних сфер (наприклад, виробництво, збут, маркетинг тощо), процесів або товарів власного підприємства з іншими підприємствами, які принаймні у відповідних сферах вважаються лідерами. Бенчмарк (еталонний показник, орієнтир) з діяльності конкурента може бути використано як референтну величину для оцінки власних досягнень відносно продуктів або процесів. Він, приміром, може виявити потенціали зниження витрат або підвищення якості. Бенчмаркінг — це систематичний процес отримання інформації задля покращання власних досягнень.

Узагалі, слід зважати на те, що зовнішні джерела також, як правило, доступні для конкурентів і їх використання дає змогу лише умовно здобувати інформаційні переваги. Тому необхідно інтенсивно використовувати і внутрішні джерела отримання інформації та націлено їх розвивати.

Для довгострокового успіху підприємства важливо залучати до генерування ідей та надання пропозицій всіх працівників. Навіть не вживаючи націлених пошукових заходів для отримання ідей для продуктових інновацій, можна збирати пропозиції збутового персоналу та персоналу з обслуговування клієнтів, які часто спілкуються зі споживачами і знають про проблеми вже виведених на ринок товарів, про особливості використання наявних товарів споживачами тощо. На деяких підприємствах запроваджено спеціальні системи збирання ідей і пропозицій, організуються конкурси ідей. Наприклад, у компанії Google кожен працівник 20 % робочого часу може присвячувати не поточним проектам, а розробці творчих ініціатив. Проте порахувати, наскільки вигідними є такі витрати робочого часу, досить складно. В той же час, компанія General Electric визнає вирішальну важливість операційного менеджменту: в компанії близько 20 % зусиль витрачається на пошук ідеї, а 80 % — на її якісну комерціалізацію [84].

Для того щоб отримати інноваційні розв’язки проблем, необхідно не лише збирати ідеї, а й додатково стимулювати виробництво ідей через креативні мислительні процеси. Креативність включає в себе спеціальні процеси розв’язання проблем, які характеризуються новизною, нетрадиційністю та нечітко визначеною постановкою проблеми.

9.3. ЛОГІЧНІ ТА ІНТУЇТИВНІ МЕТОДИ ТВОРЧОГО ГЕНЕРУВАННЯ ІДЕЙ

Відомі різні методи розв’язання проблем, які можна використовувати для генерування ідей інноваційного продукту. Залежно від типу процесу отримання ідей, у найбільш загальному вигляді розрізняють логічні (або дискурсивні, аналітичні, раціональні) методи та інтуїтивні (або: креативні, неаналітичні, еврис-

тичні) методи. З них окремо можна також виділити традиційні, зокрема евристичні, які передбачають поєднання інтуїції і логічного осмислення (рис. 77).

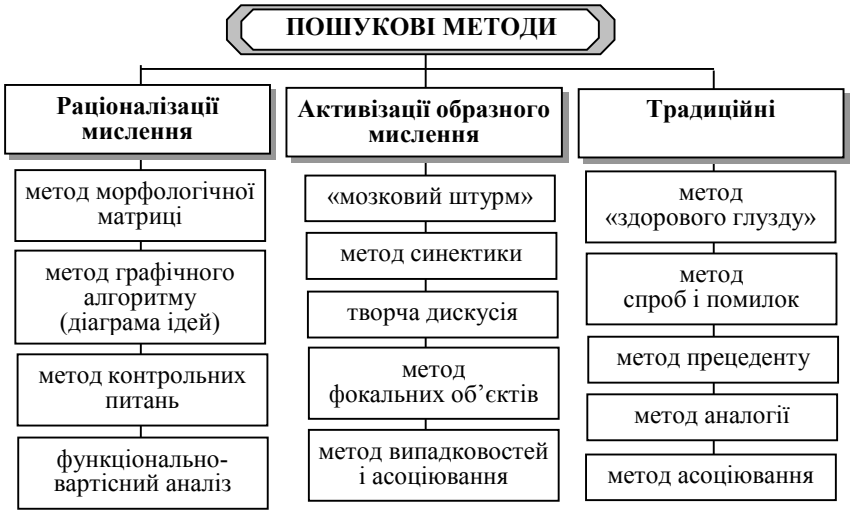


Рис. 77. Загальна класифікація методів пошуку рішень

Логічні (аналітичні) методи засновані на використанні логічного мислення в межах формально структурованої інформації. Їх застосування дає змогу виявити нові підходи до проблем і нові комбінації через систематизований пошук. Якщо один раз фундаментальні взаємозв'язки, які зв'язують те, що раніше сприймалось як випадкові фактори, встановлені, то тим самим з'являється можливість використовувати ті самі взаємозв'язки відносно нового знання і робити нові відкриття.

Логічні методи орієнтуються під час пошуку ідей нових товарів на властивості або функції наявних товарів та в значній мірі залишають без уваги бажання і потреби споживачів. Тому часто повний потенціал цих методів не можливо реалізувати, не використовуючи такий компонент як уява. В деяких випадках логічні методи є відправним пунктом роботи уяви.

До логічних методів належать: каталог питань, перевірочний перелік (або перелік контрольних питань), функціональний аналіз, морфологія, а також методи систематичної конфронтації. Сутність *методів каталогу питань, перевірочного переліку* або *функціонального аналізу* полягає у систематичній зміні окремих властивостей або функцій наявних товарів для здобуття нових продуктових ідей. При *морфологічному аналізі* основна проблема описується спочатку лише в дуже загальних рисах. Далі її розкладають на частини або риси. Після цього для кожної риси основної проблеми шукають можливі рішення. При генеруванні рішень цих часткових проблем можуть використовуватись інтуїтивні методи. Останнім кроком є нова комбінація окремих розв'язків кожної з частин проблеми (нижче цей метод буде розглянуто докладніше).

Логічні методи ототожнюються з асоціюванням та генеруванням ідей.

Метод асоціювання ідей базується на використанні можливостей органів чуття людини (слуху, зору, дотику) та її розумових здібностей для пошуку ідей. Спостерігаючи, слухаючи або відчуваючи той чи той реальний об'єкт, людина здатна відійти від його образу і уявити собі інший, що має певну подібність, але принципово різниться від нього. Пов'язану з цим оригінальну та цінну ідею фіксують і використовують для подальшого опрацювання. Під час спостереження і формування ідеї аналізують властивості реального та уявленого об'єкта. На підставі логічних роздумів і прямого порівнювання цих властивостей приймають необхідні рішення. Цей процес передбачає наявність точних відповідей на ряд конкретних питань. З'ясовуються, зокрема, переваги і недоліки конструктивного виконання товару, можливості його використання за нових умов або здійснення масштабної модифікації виробу. Вивчаються також можливості зміни зовнішнього оформлення, компонування або принципів дії виробу, заміни матеріалів тощо. Відповіді на ці питання дають змогу створити образ майбутнього об'єкта.

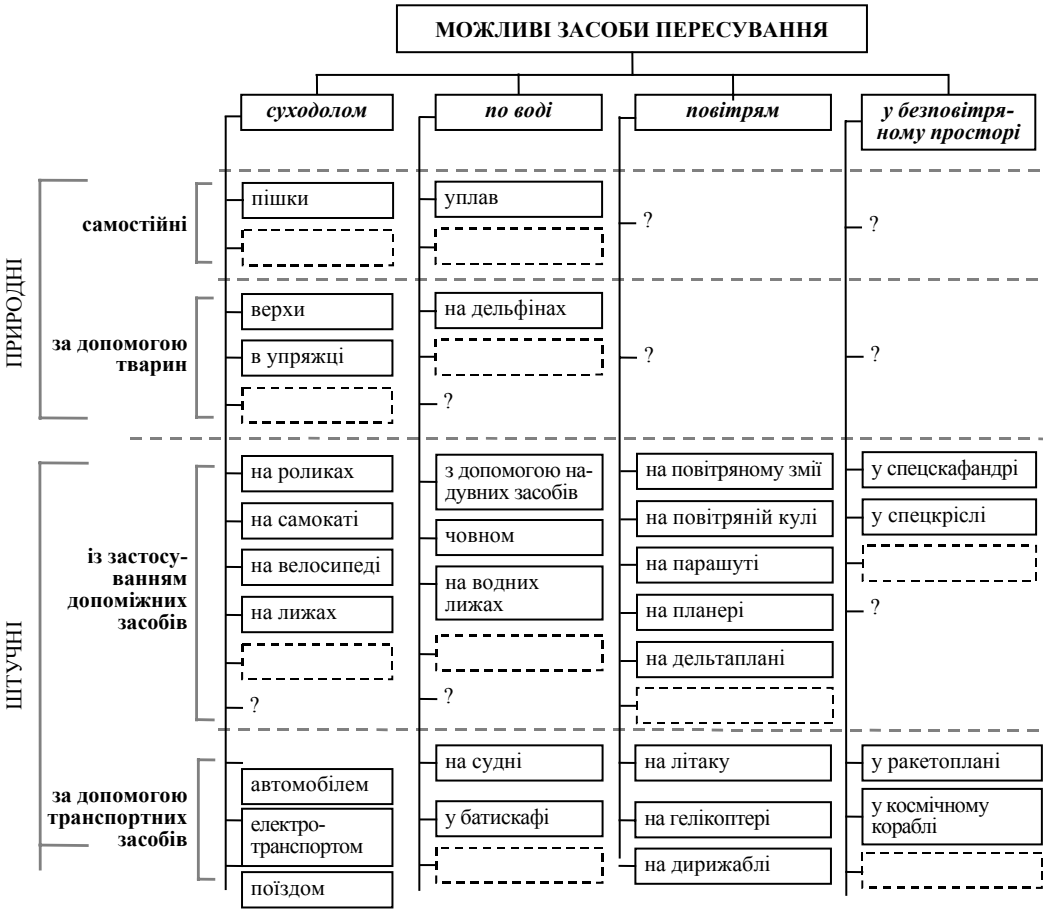


Рис. 78. Діаграма генерування ідей для технічних засобів пересування

Метод генерування ідей базується на систематизації даних щодо розвитку певного виду товару в минулому та на логічному аналізі цих даних для визначення можливих напрямів розвитку продукту в майбутньому. Поширеними засобами генерування є діаграми та матриці ідей.

Метод генерування за допомогою діаграми ідей передбачає використання відповідного графічного матеріалу, який синтезує минулий досвід становлення та розвитку того виду товару, що розглядається. Така діаграма своєю наочністю допомагає підвищити активність творчої діяльності в процесі пошуку нових варіантів розв'язання завдання, сприяє такому пошуку і створює для нього необхідні передумови. Діаграма ідей забезпечує поширення та поглиблення ознак систематизації та класифікації об'єкта (рис. 78).

Метод генерування з використанням матриці ідей пов'язаний із проникненням у *морфологію* (склад та структуру) виробу. Його вважають продуктивнішим, оскільки він дає змогу дістати більшу кількість комбінацій ідей, зокрема альтернативних. Останнє сприяє знаходженню принципово нових рішень. *Морфологічний аналіз* ґрунтується на побудові матриці характеристик об'єкта прогнозування та їх можливих значень з наступним перебиранням і оцінюванням варіантів сполучень цих значень. Він реалізується на основі побудови так званого морфологічного блоку, який був запропонований швейцарським ученим Ф. Цвікі в кінці 1950-х років. Параметри об'єкта, відібрані на попередньому етапі як найважливіші для проблеми, що вивчається, розміщуються в рядках і стовпчиках багатовимірної таблиці — морфологічної матриці (рис. 79).

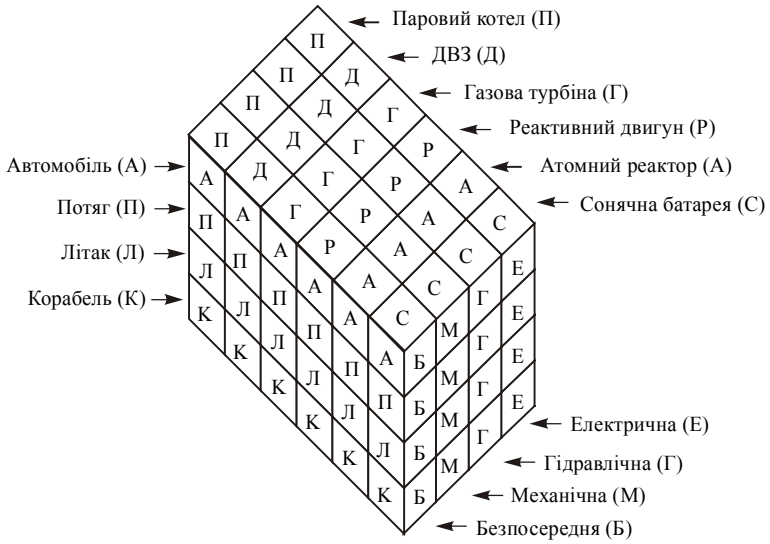


Рис. 79. Морфологічна матриця ідей для вибору типу транспортного засобу

У кожній клітинці матриці є варіанти можливих рішень. Процедура морфологічного аналізу — це послідовне перебирання можливих сполучень різних характеристик (у нашому прикладі — фізичних принципів та технічних рішень). Зага-

льна кількість m варіантів створення нового технічно складного товару дорівнює добутку.

Прогнозна сутність методу морфологічного аналізу виявляється в можливості передбачення ймовірнісних характеристик товарів, які ще не створені, але можуть з'явитися в майбутньому.

$$m = \prod_{i=l}^{i=n} r_i ,$$

де i =1, 2, …, n — кількість різних типів характеристик; r_i — кількість характеристик i-го типу.

До логічних належать також *методи альтернативного пошуку*, засновані на комплексному використанні в процесі пошуку ідей нових товарів таких прийомів, які утворюють альтернативні пари у вигляді «прийом-антиприйом». Наприклад, збільшення-зменшення, гіперболізація-мініатюризація.

Інтуїтивні (неаналітичні) методи базуються на спонтанно-креативних ідеях, що виникають на рівні підсвідомості, і стимулюють образне мислення в нетрадиційному напрямі задля визволення розуму від обмежень, які накладаються логічним мисленням. Вироблення ідей проходить зазвичай як груповий динамічний процес, що дає змогу найповніше використати інноваційний потенціал кожного учасника. При цьому ідеї не мають підлягати критиці з боку учасників групи. Дані методи можуть застосовуватись як з орієнтацією на риси і функції продукту, так і з орієнтацією на споживача або ринок.

До інтуїтивних методів належать такі, як «мозковий штурм» та синектика, а також споріднені з ними методи.

Метод «мозкового штурму» — це сукупність прийомів здобуття нових ідей завдяки творчій співпраці організованої групи фахівців, активізації всього потенціалу людського мозку. Мета полягає у генерації якомога більшої кількості незв'язаних між собою ідей. Передумовою успішного проведення засідань групи є концентрування уваги її членів лише на проблемі, що розглядається, а також незалежність думок і можливість вільного висування ідей кожним. При цьому дотримуються певних правил, таких як обмежена кількість учасників (найкращих результатів досягає група з 5—10 осіб, що працює протягом 1—2 годин), утримання від критичних коментарів, виключення будь-якого тиску на кожного з учасників тощо. Схвалюються спроби розвитку ідей своїх колег, спроби побудувати одну ідею за допомогою іншої, комбінування ідей. Разом із пошуком рішень у недостатньо дослідженій галузі науки чи техніки метод застосовується і для з'ясовування можливостей використання наявних виробів у нових сферах. Інколи його використовують для виявлення недоліків тих чи інших об'єктів виробництва.

Тісно споріднені з «мозковим штурмом» методи його письмової версії. Найвідоміший з них — *метод «6—3—5»*, який полягає у тому, що 6 учасників просять записати по 3 продуктові ідеї, які далі 5 разів передаються по ланцюгу іншим учасникам, і кожним із них розвиваються. Суттєвими перевагами методу є можливість висловлювати ідеї без критики та рівноправність учасників, недоліками — обмежені можливості пошуку ідей через установлені правила.

Метод синектики, як і «мозковий штурм», виник на початку 1960-х років, але це більш потужний метод психологічної активізації творчості і більш складний з огляду на використання і ступінь новизни здобутих ідей. У певній мірі його вважають вдосконаленим методом «мозкового штурму», при цьому в одній групі поєднуються окремі творчі особистості задля колективного розв'язування конкретних завдань, а конструктивна критика в таких групах дозволена. Синектика означає поєднання різних елементів, які на перший погляд не гармонують між собою через свідому модуляцію креативних процесів, які зазвичай проходять у підсвідомості. Центральним принципом методу є систематичне відмежування від проблеми, наприклад, через пряму аналогію.

Крім «мозкового штурму» і синектики, до методів колективного інтуїтивного пошуку належать метод фокусування на об'єкті, метод вільної дії тощо. Усі вони різняться лише за підходами до процесу та за інструментарієм підтримки пошуку нових знань. Колективна думка *«фокус-групи»* застосовується тоді, коли дослідник не до кінця розуміє проблему або не має вичерпної інформації для здійснення формалізованих кількісних розрахунків.

Евристичні методи базуються на асоціативних здібностях, інтуїтивному мисленні і здатності людини керувати ним. До таких методів відносять різні правила та рекомендації, що допомагають розв'язувати завдання без попереднього оцінювання результатів. До найпоширеніших евристичних методів належать методи аналогії та інверсії.

Методи аналогії відображають природне прагнення людини до наслідування, тобто до відтворення у виробах особливостей предметів, процесів і явищ оточення, а також розумових здібностей і фізичних можливостей власного організму. Прагнення до встановлення подібності й розбіжності об'єктів живої природи і створюваних людиною знарядь праці супроводжує особистість на всіх етапах творчої діяльності. Ще й досі шукають аналогій між літаком і птахом, маніпулятором і рукою людини, кібернетичним пристроєм і людським мозком. Узагальнені евристичні методи аналогії, залежно від специфіки об'єкта наслідування, поділяють на методи наслідування об'єктів неживої природи і методи наслідування об'єктів живої природи (людини та інших біологічних істот). Метод аналогії має багато різновидів (табл. 34).

Таблиця 34

СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЕВРИСТИЧНИХ МЕТОДІВ АНАЛОГІЇ [12]

Об'єкти наслідування	Методи аналогії
Об'єкти неживої природи	
Предмети природного середовища	Метод репродукції
Предмети штучного середовища	Метод пристосування
	Метод копіювання
	Метод прецеденту

Закінчення табл. 34

Об'єкти наслідування	Методи аналогії
	Метод модифікації
	Метод конвертування
	Метод конструктивної подібності
	Метод реінтеграції
	Метод псевдоморфізації
Об'єкти живої природи	
Істоти (як сучасні, так і вимерлі)	Метод біохімії
	Метод біомеханіки
	Метод біоархітектури
	Метод палеобіоніки
Людина	Метод антропоморфізації
	Метод біокібернетики
	Метод відтворення суспільних явищ

У процесі застосування методів аналогії можуть наслідуватись об'єкти неживої природи. Наприклад, *метод репродукції* відтворює специфічні особливості окремих предметів природного середовища (їхні зовнішні обриси, форми, пропорції) в об'єктах, що проектуються (приміром, конструктивне вирішення сучасних телевеж, архітектура службових споруд тощо).

Ряд методів пов'язані з наслідуванням штучного середовища. *Метод пристосування* передбачає виконання кількох нескладних операцій, що уможливлює пристосування природних конструкцій та речовин для споживчих цілей (наприклад, декоративні прикраси, прості знаряддя праці). Безпосередньо з відтворенням пов'язаний *метод копіювання*, який передбачає використання стандартних копіювальних пристроїв для багаторазового використання аналогічних рішень, які були знайдені раніше. На цьому принципі базується використання шаблонів, моделей тощо. У практиці генерування ідей широко застосовується *метод прецеденту,* який передбачає використання в новому товарі оригінального й ефективного функціонального принципу, що був застосований у попередніх моделях (приміром, торгові автомати, каси-автомати). *Метод конструктивної подібності (принцип матриці)* покладено в основу проектування товарів, що є геометричною (лінійною, площинною або об'ємною) аналогією наявних. Наприклад, автомобілі, побудовані на спільній конструктивній платформі, серія електропобутових виробів. *Метод реінтеграції (метод «нитки Аріадни»)* сприяє створенню нового складного товару за аналогією з відносно простим (приміром, ракетний двигун Ф. Цандера було розроблено за аналогією з паяльною лампою). Для розроблення товарів споживчого призначення також використовується

метод псевдоморфізації, який передбачає створення виробів, які за формою аналогічні наявним, але мають інше функціональне призначення. Наприклад, авторучка у вигляді гвіздка, запальничка-пістолет.

Широко застосовуються для генерування ідей методи, пов'язані з наслідуванням об'єктів живої природи. Приміром, *метод палеобіоніки* бере за прототипи для нових товарів силуети викопних тварин (крокуючий екскаватор). *Метод біомеханіки* базується на відтворенні в товарах принципів механіки руху істот (гелікоптер). *Метод біоархітектури* використовує для нових товарів форми та пропорції, властиві об'єктам живої природи (наприклад, радіатори опалювання, огорожі та інші конструкції). Проектуючи товари, які штучно відтворюють функції, притаманні людині, використовують *метод біокібернетики*. Останнім часом у дослідницькій практиці широко застосовуються *методи біоніки* — науки, що вивчає закономірності і принципи функціонування живого організму задля створення штучних технічних систем. Автоматизовані системи, що самонавчаються, робототехнічні пристрої, пристосування для розпізнавання образів — це далеко не повний перелік сфер застосування біонічних алгоритмів.

Метод інверсії (від лат. «перестановлення») також відіграє важливу роль у пошуку ідей нових товарів. Він передбачає пошук рішень у напрямах, протилежних загальновизнаним для аналогічних об'єктів. Наприклад, метод інверсії робочих матеріалів і речовин передбачає заміну їх традиційних видів на нетрадиційні. Це забезпечує можливість виконання товаром нових функцій або збільшує його корисність. Метод інверсії форми об'єкта передбачає зміну експлуатаційних властивостей товару через відхилення від традиційних рішень. Приміром, літак із крилами, що складаються, катер на підводних крилах. Якщо потрібно одночасно зважати на суперечливі вимоги до конструктивних матеріалів, також застосовують метод інверсії. Наприклад, заміна металевих деталей на пластмасові забезпечує сполучення традиційно протилежних властивостей — міцності й легкості.

Нині великого поширення набули *методи комбінування*, що базуються на системному аналізі основних ознак виробу. Такими, зокрема, є параметри, складники та зв'язки між ними. Системний аналіз дає змогу синтезувати нові технічні рішення відносно товару, який розробляється, та його можливих варіантів. Комбінування доцільно виконувати з використанням комп'ютерної техніки та систем автоматизованого проектування (САПР).

9.4. МЕТОДИ ПРОГНОСТИКИ

Народження ідеї нового продукту — це різновид творчої діяльності людини. Творча діяльність індивідуума в будь-якій сфері переважно здійснюється у послідовності, що відома вже понад 2000 років і нині має назву *наукового методу*. Суть його вперше пояснив великий античний філософ Арістотель (384—322 рр. до н. е.). Слід зазначити, що порівнювання наукового методу з дискретністю виробничого циклу та безперервністю його маркетингового опосередкування дає змогу побачити в них ту саму логіку (табл. 35).

Таблиця 35

ЕТАПИ НАУКОВОГО МЕТОДУ

Науковий метод	Етапи маркетингового опосередкування продуктової інновації
1. Визначення завдання	1. Визначення потреб
2. Спостереження фактів, які стосуються завдання	2. Вивчення потреб
3. Застосування знань	3. Короткий маркетинговий опис виробу (параметри, характеристики, органолептичні вимоги, якість з погляду споживача)
4. Формулювання гіпотези	4. Розроблення проекту. Маркетингове аналітичне дослідження відповідності прогнозованих властивостей виробу тенденціям змін споживацьких переваг
5. Підтвердження гіпотези експериментом	5. Опрацювання конструкції та уточнення проекту. Маркетингові диференціювання та коригування можливих обсягів збуту, цін, результатів індивідуалізації та універсалізації продукту
6. Перевірка достовірності чи хибності гіпотези, її остаточне прийняття чи відхилення	6. Виробництво, поставка споживачу, досвід експлуатації. Маркетингове тестування продукту, розвиток збуту

Зміст таблиці ще раз переконує нас у триєдності змісту маркетингу як філософії, мистецтва та науки. Пошук ідей продуктової інновації базується переважно на використанні загальних методів науково-технічної діяльності, до яких найчастіше відносять методи теоретичного та емпіричного дослідження.

Створюючи новий продукт, часто використовують *методи прогностики* (наука прогностика, англ. *prognostics*, виникла в середині минулого століття), за допомогою яких прогнозують розвиток відповідного товару, а також умов його виробництва та застосування. Загалом, *прогноз* є різновидом наукового передбачення, яке враховує наявні причинно-наслідкові зв'язки між прогнозованими та іншими явищами, об'єктами, показниками. Науково обґрунтоване судження щодо можливого стану товару в майбутньому та альтернативних напрямів і термінів його розвитку здебільшого являє собою головний метод генерування ідей продуктових інновацій.

У найбільш загальному вигляді методи прогнозування можна умовно поділити на три групи:

1) *методи екстраполяції* — передбачають планування від досягнутого, коли припускається, що теперішня тенденція збережеться у майбутньому. Ця умова рідко виправдовується у сучасному динамічному і турбулентному навколишньому середовищі;

2) *експертні методи* — базуються на усередненні результатів анкетування певної кількості експертів. Фактичною основою методу є інтуїція експертів. Ці методи доволі часто використовують для прогнозування розвитку науки, техні-

ки і технології (наприклад, в Японії ще з 1970-х років, у Європі — з початку 1990-х років), з певною періодичністю (часто — 5 років) прогнози переглядають й уточнюють. Однак, як свідчать дані, їх достовірність для незначних інновацій не перевищує 30 %, а для більш значних ще нижча;

3) *методи моделювання* (найвідоміші з них *морфологічний аналіз* і *теорія розв'язання винахідницьких завдань*) — розглядають технічну систему як об'єкт, і шукають закони її розвитку. При цьому з великої кількості можливих варіантів намагаються обрати оптимальний. Ускладнюється це завдання тим, що математично доведено, що універсального методу вибору оптимального варіанта і універсального критерію оптимальності не існує.

Згідно з більш детальною класифікацією, методи прогностики поділяються на фактографічні та експертні (рис. 80).

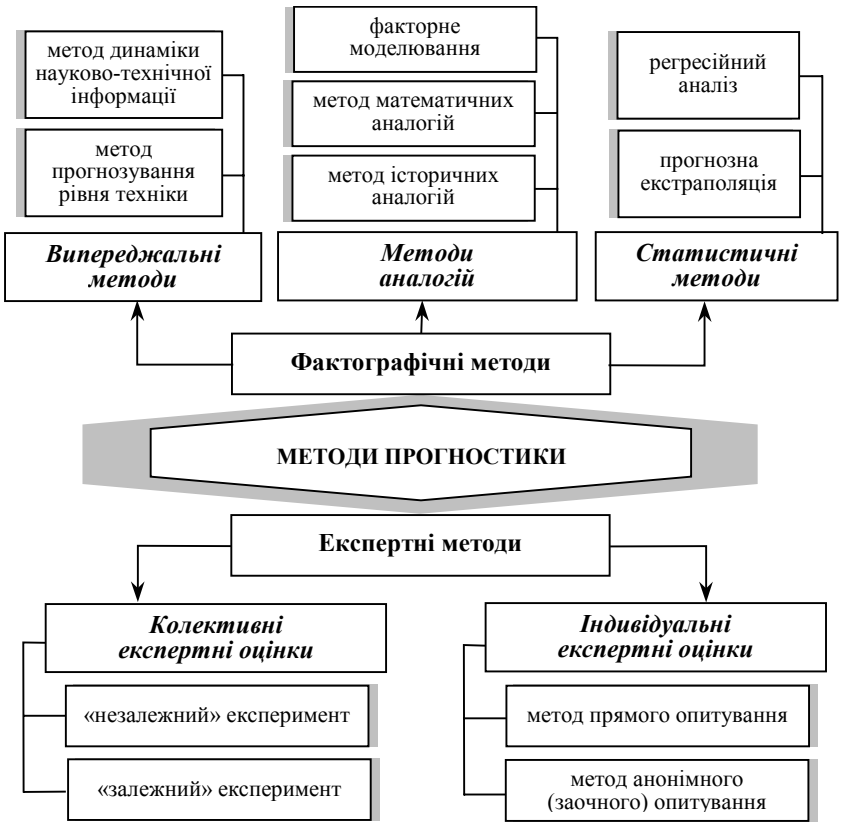


Рис. 80. Класифікація методів прогностики

Фактографічні (формалізовані) методи базуються на використанні кількісної або якісної інформації про події, що відбулися в минулому. Фактографічна інформація має бути зафіксована на будь-яких носіях. До цієї групи методів належать:

- статистичні методи (прогнозна екстраполяція, регресійний аналіз);

• методи аналогій (математичних, історичних);

• випереджальні методи (аналіз динаміки науково-технічної інформації, метод прогнозування рівня техніки).

Статистичні методи засновані на використанні ретроспективних даних і містять прогнозну екстраполяцію та регресійний аналіз. Вони базуються на сучасному математичному апараті з використанням функцій для аналітичного опису поведінки об'єкта, що його вивчають. *Прогнозна екстраполяція* передбачає апроксимацію поліномами, екстраполяцію стандартними функціями, екстраполяцію з дисконтуванням інформації, екстраполяцію за обвідними кривими [20]. Усі ці методи спрямовані на пошук найпростіших видів функцій, які максимально наближаються до реального розвитку процесу, що аналізується. *Методи регресійного аналізу* використовують авторегресійні моделі, багатофакторні моделі, парні регресії. Головні завдання застосування багатовимірного статистичного аналізу в дослідженнях прогнозування полягають у побудові багатофакторних рівнянь регресії для екстраполяції за ними прогнозованих змінних.

Широко застосовуються для генерування нових ідей і *методи аналогій*. З цією метою використовують *математичні* та *історичні аналоги*. До перших належать економічні моделі та міжоб'єктні аналоги. Ними найчастіше користуються як найпростішими моделями економічного прогнозування. Історичні аналоги пов'язані з випереджанням (галузевим чи регіональним). Наприклад, модель зростання кількості аналогічних товарів та їх повноцінних замінників побудовано за аналогією з біологічним розмноженням.

Випереджальні методи пов'язані з аналізом поточної науково-технічної інформації та прогнозуванням рівня розвитку техніки. Вони побудовані на використанні властивостей науково-технічної інформації випереджати реалізацію науково-технічних досягнень безпосередньо у виробництві. Приміром, *патентний метод* прогнозування передбачає оцінку за певною критеріальною системою принципово нових винаходів і дослідження динаміки їх патентування. *Публікаційний метод* прогнозування базується на оцінюванні змісту і динаміки публікацій щодо об'єкта вивчення. *Цитатно-індексний метод* прогнозування базується на аналізі динаміки цитування авторів різних публікацій з проблем, пов'язаних із розвитком відповідного товару. Отже, випереджальні методи прогнозування передбачають наявність тісного зв'язку між динамікою науково-технічної інформації і науково-технічним розвитком. Основними джерелами інформації для випереджальних методів прогнозування є авторські свідоцтва, ліцензії, комерційні видання (каталоги, проспекти, рекламні оголошення).

Експертні (інтуїтивні) методи передбачають використання для генерування ідей висококваліфікованих фахівців відповідної галузі. Їхню компетентність та інтуїцію беруть за головний фактор оцінювання перспектив розвитку того чи іншого виду товару.

Як відомо, «експерт» (від лат. «досвідчений») означає фахівця в галузі науки, техніки, менеджменту, маркетингу та в інших сферах діяльності, якого залучають для розв'язання питань, що потребують спеціальних знань. Крім знань, у діяльності експерта також важливу роль відіграє інтуїція. На перший погляд здається

нелогічним одночасне використання для прийняття стратегічних рішень щодо продуктових інновацій інформації та інтуїції — цих двох взаємозаперечних джерел. Але це не так, оскільки інтуїція — це почуття, спосіб мислення і дії, які базуються на знаннях і досвіді експерта, його світогляді та глибині поінформованості. Цілком можна стверджувати, що без інформації немає й інтуїції. В інноваційному маркетингу інтуїцію можна вважати особливим методом прийняття рішень, особливо коли використовується неповна інформація, що ускладнює використання інших процедур прийняття стратегічних рішень. Тому експертні методи використовуються здебільшого тоді, коли бракує або недостатньо статистичної інформації щодо об'єктів генерування ідей, а також у разі великої невизначеності перспектив майбутнього розвитку товару (наприклад, у зв'язку зі складністю врахування кон'юнктурних чинників міжнародного ринку). Ефективність застосування цих методів для розв'язування завдань із неповною або суперечливою інформацією пояснює їх інтенсивне використання у маркетинговій діяльності. Крім того, в той час як більшість фактографічних методів лише поширюють на майбутнє ретроспективну тенденцію, експертні методи дають змогу передбачити якісні зміни у процесі розвитку об'єкта.

Отже, головною перевагою експертних методів в інноваційній діяльності є можливість аналізу та прогнозування об'єкта, який не має достатньої історії (приміром, прогнозування показників для принципово нового товару), при цьому суттєва вада цих методів полягає у неможливості уникнути певного суб'єктивізму оцінок. Для зменшення негативного впливу суб'єктивізму треба чітко визначити обов'язкові для експертів правила прийняття рішень.

Завдання, які виконують експерти, умовно поділяють на два класи: органолептичні (визначення смаку харчових продуктів, запаху парфумів, зручності користування інструментом) та розумові. Для виконання перших експерти користуються органами чуття. Розумові завдання переважно стосуються визначення коефіцієнтів вагомості (значущості), комплексних оцінок тощо. Чіткої межі між цими класами немає, але підходи до них різні й часто залежать від індивідуальних якостей залучених експертів.

Залежно від принципів здійснення, експертні методи прогнозування класифікуються як:

- індивідуальні експертні оцінки (пряме опитування, заочне опитування);
- колективні експертні оцінки, які сприяють колективному генеруванню ідей («залежний» та «незалежний» інтелектуальний експеримент).

Таким чином, експертні методи базуються на обробці даних щодо перспективи розвитку об'єкта, отриманих за результатами спеціальних очних або заочних, групових або індивідуальних, персоніфікованих або анонімних опитувань експертів.

Індивідуальні експертні оцінки передбачають використання інформації за результатами одного експерименту. Залежно від того, як проводилось опитування, такі оцінки умовно поділяють на одержані способами прямого та анонімного опитування. До перших належать *інтерв'ю* і *метод психоінтелектуального генерування ідей*, до других — *аналітичну індивідуальну оцінку* (доповідну записку), метод сценарію, морфологічний аналіз тощо.

Застосування експертного методу, незалежно від його мети і завдань, передбачає дотримання таких умов:

♦ експертне оцінювання треба проводити лише тоді, коли неможливо використати більш об'єктивні методи;

♦ у роботі експертної комісії не має бути чинників негативного впливу на думку експертів: висновки експертів мають бути незалежними;

♦ у питань, які ставлять перед експертами, не має бути альтернативних тлумачень;

♦ експерти мають бути достатньо компетентними в питаннях поставленої проблеми;

♦ кількість експертів має бути оптимальною;

♦ відповіді експертів мають бути однозначними і забезпечувати можливість їхньої математичної обробки та інтерпретації.

Важливою передумовою ефективності експертного методу є якісний склад комісії. Експерт має відповідати певним вимогам щодо точності й надійності результату. Слід подбати про навчання і відповідний інструктаж експертів. На завершальному етапі формування експертної групи доцільно провести тестування, з'ясувати самооцінку і взаємооцінку експертів, зробити аналіз їхньої надійності та перевірку узгодженості думок. Тестування передбачає розв'язання експертами інших подібних завдань, з оцінюванням якості розв'язання за певною еталонною шкалою, що дає змогу визначити їхню компетентність і професійну придатність. Самооцінка експертів проводиться як відповідь кожного з них на питання спеціально розробленої анкети (час на відповідь обмежується), що забезпечує самооцінку експертами своїх професійних знань і ділових навичок у балах. Аналогічно проводиться взаємооцінка експертів. Якщо є інформація про результати роботи експерта в інших групах, критерієм його кваліфікації може слугувати показник надійності, тобто відношення кількості випадків, коли думка експерта була безпомилковою, до загальної кількості експертиз, проведених з його участю. Такий підхід до відбору експертів потребує накопичення та аналізу великого обсягу інформації, але дає можливість постійно вдосконалювати якісний склад експертних груп.

При формуванні експертної групи велику увагу треба приділити взаємоузгодженню думок учасників. Цей показник характеризується так званою зміщеною (чи незміщеною) оцінкою дисперсії відліку. Для його визначення на стадії формування експертної групи проводять відповідні контрольні вимірювання з математичною обробкою отриманих результатів. Нерідко при цьому використовують кілька об'єктів вимірювання, які, залежно від їхньої значущості або їх впливу на остаточний результат, треба розмістити за порядковою шкалою (ранжувати), тобто визначити їхній ранг. За мірило узгодженості думок експертів беруть так званий коефіцієнт конкордації (W):

$$W = \frac{12S}{n^2(m^3 - m)},$$

де S — сума квадратів відхилень суми рангів кожного об'єкта експертизи від середнього арифметичного всіх рангів; n — кількість експертів; m — кількість об'єктів експертизи.

Залежно від рівня узгодженості думок експертів коефіцієнт конкордації може мати значення від 0 (повна відсутність згоди) до 1 (повна одностайність). Як приклад розглянемо рівень узгодженості думок п'яти експертів щодо значущості впливу окремих чинників комерційного ризику на ринковий успіх інноваційного продукту. Результати оцінювання та ранжування наведено в табл. 36.

Таблиця 36

ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА КОНКОРДАЦІЇ

Комерційні ризики	Оцінка експертів					Сума рангів	Відхилення від середнього арифметичного	Квадрат відхилення від середнього арифметичного
	першого	другого	третього	четвертого	п'ятого			
1. Несвоєчасний вихід на ринок із продуктовою інновацією	4	6	4	4	3	21	1	1
2. Невиконання умов угоди	3	3	2	3	4	15	–5	25
3. Протидії конкурентів	2	2	1	2	2	9	11	121
4. Неефективність збутової мережі	6	5	6	5	6	28	8	64
5. Низькі обсяги реалізації товару	1	1	3	1	1	7	–13	169
6. Різке падіння початкового попиту	5	4	5	6	5	25	5	25
7. Зміни біржових цін на товари	7	7	7	7	7	35	15	225

З огляду на дані табл. 36 обчислюємо:

1) суму квадратів відхилення: $S = 630$;

2) коефіцієнт конкордації: $W = 0{,}9$.

Проведені розрахунки дають підстави дійти висновку про достатність рівня узгодженості думок членів експертної групи.

Слід зазначити, що зі збільшенням кількості експертів у групі точність оцінювання зростає. Цьому також сприяє попередня підготовка експертів, яка передбачає спеціальний тренінг з обов'язковим обговоренням результатів і помилок. Якщо можливостей для попередньої підготовки експертів бракує, застосовують інші методи.

Серед них найчастіше користуються «*дельфійським методом*» з кількома турами опитування, який було розроблено в 1964 р. американськими фахівцями Г. Гордоном і О. Хелмером і названо на честь грецького міста Дельфі, відомого своїми жерцями-оракулами. Метод полягає в тому, що один і той самий перелік питань поширюється кілька разів серед великої кількості експертів, анонімні відповіді яких аналізуються і узагальнюються. При другому і наступних турах опиту-

вання респонденти отримують результати попереднього опитування для того, щоб вони мали змогу переглянути свої відповіді, враховуючи загальні тенденції зміни поглядів. Не впевнені у своїх відповідях респонденти зазвичай погоджуються із думкою більшості, що дає можливість врахувати і їхні відповіді. Така обробка суб'єктивних оцінок дає змогу виявити узгоджену оцінку експертної групи.

У загальному вигляді цей метод передбачає:

- постановку за допомогою спеціальних анкет серії питань, відповіді на які мають достатньо характеризувати предмет;
- багаторазову процедуру опитування;
- анонімне ознайомлення з результатами попереднього туру опитування всіх фахівців-експертів;
- отримання від експертів, думки яких значно відрізняються від думок більшості, пояснення причин таких відхилень;
- послідовну (від туру до туру) статистичну обробку відповідей експертів для визначення середньостатистичної характеристики.

Експертне опитування здійснюється в 3—4 етапи, при цьому в анкетах першого туру, поряд із інформацією про проблеми, ставиться завдання визначити найважливішу з них. В анкетах другого туру, що формуються за результатами статистичної обробки результатів попереднього опитування, є завдання назвати термін певної події. Оброблені результати другого туру доводять до відома експертів у третьому турі, коли їм надається можливість або приєднатися до більшості, або аргументувати свою окрему думку. За необхідності цей ітеративний процес можна продовжити (наступні тури). Якщо різниця середньостатистичних оцінок двох останніх турів не перевищує встановленої величини похибки, опитування припиняють.

Головними характеристиками результатів опитування вважають математичне очікування (у найпростішому випадку — середнє значення), дисперсію (характеристику відхилення) отриманих відповідей і значення квартилів. Усі ці величини дають змогу передбачити термін майбутньої події. Межі квартилів — це два значення величини, що вимірюється. Вони визначають діапазон, в якому містяться 50 % голосів усіх експертів. Це будуть відповідно більш і менш оптимістичні прогнози термінів реалізації появи принципово нового продукту. Думки інших 50 % експертів розподіляються порівну: 25 % голосів перевищують найвищий термін діапазону і 25 % є нижчими за нижчий термін. У наступному турі експертів сповіщають про межі квартилів і пропонують тим фахівцям, думки яких не потрапили в середній 50 %-й діапазон, або змінити їх, або обґрунтувати свої міркування. Результати виносяться на наступний тур.

Характерні ознаки «дельфійського методу» такі: 1) анонімність (експерти не зустрічаються один з одним, щоб уникнути емоційного та професійного взаємовпливу); 2) багатоетапність (після кожного туру всіх експертів знайомлять з думками кожного з них і, за необхідності, вони письмово мотивують свої погляди; погоджуючись або не погоджуючись з думками колег, вони можуть переглядати власні погляди); 3) контроль (після кожного туру перевіряють узгодженість думок експертів, поки варіювання думок досягне встановленої межі).

Головним недоліком цього методу є організаційна складність і тривалість проведення багаторівневого опитування. Але його застосування корисне при розв'язанні стратегічних питань продуктової інновації, пов'язаних зі значними інвестиціями та новітніми розробленнями у сфері фундаментальних наук [20].

Таким чином, фактографічні методи дають змогу використовувати об'єктивні дані ретроспективного характеру, оцінювати перспективу і моделювати весь процес розвитку об'єкта. Їх використання передбачає поширення тенденцій розвитку об'єкта на весь період прогнозування, однак вони не завжди враховують можливість якісних стрибків у русі певного явища у майбутньому. Натомість експертні методи допомагають аналізувати перспективи розвитку явища за браком його попередньої історії, прогнозувати якісні зміни у процесі розвитку об'єкта. Головним їх недоліком є складність проведення опитувань і наступної обробки отриманих даних, а також неможливість цілком уникнути суб'єктивних оцінок.

Комбінований метод передбачає сукупне використання кількох із розглянутих вище способів прогнозування.

9.5. ПЕРЕВІРКА ІДЕЙ НОВИХ ТОВАРІВ

Наступний крок після генерування ідей — перевірка їх на відповідність цілям підприємства. Звичайно, генерувати ідеї значно легше ніж упроваджувати. Щоб гармонійно поєднати процес створення і впровадження інноваційних ідей, варто їх фільтрувати. Треба вирішити, від яких ідей, що не обіцяють успіху, слід відмовитися вже на якомога ранній стадії задля зниження витрат ресурсів і мінімізації ризику невдачі. Так, вважається, що потужність Силіконової долини у США не у тому, що вона генерує найбільше успішних інновацій, а саме в ефективній фільтрації ідеї та їх якісному впровадженні [84].

Дуже важливим є моніторинг ринку, при цьому варто звертати увагу і на ті продукти, які справді задовольняють бажання споживача, але ще дуже дорогі або незручні у використанні. Причина ринкового провалу фотоапаратів Polaroid була у тому, що вони надто пізно зрозуміли потенціал цифрового фото.

При перевірці ідей нових продуктів можливі два типи помилок. У разі помилки-відмови (α-помилка) відмовляються від ідеї, яка пізніше приносить успіх конкурентам. Помилка-прийняття (β-помилка) полягає в тому, що на етапі перевірки ідей не відсіюється продуктова ідея, яка пізніше виявляється невдалою.

Ефективним підходом до вибору ідей виявила себе триетапна модель, яка включає:

- відбір на основі попередньої, більш загальної оцінки ідей;
- відбір на основі докладної оцінки;
- відбір на основі аналізу економічної ефективності.

На кожному з етапів можуть використовуватися різні методи. Розглянемо їх:

1. Перед тим, як почати *попередній відбір* (так званий *скринінг*, англ. «*screening*»), ідеї в уявленні розробників доповнюються до завершених концеп-

цій нового продукту. *Каталог питань* або *перевірочний перелік* (перелік контрольних питань) є засобом, який надає змогу вже на цій стадії відсіяти ідеї, що не обіцяють успіху. Ідея концепції нового товару має виконувати мінімальні вимоги щодо перспектив успіху, тривалості розробки, витрат на розробку, довготривалості потреби, зростання обороту, а головне — забезпечувати переваги продукту з погляду споживача. За виключної орієнтації на такі мінімальні вимоги існує загроза того, що від ідеї, яка в цілому може обіцяти успіх, відмовляться лише через незадоволення окремого критерію (наприклад, унаслідок високих витрат на розроблення). У таких випадках рекомендується визначити важливість кожного з критеріїв або розділити попередній вибір на кілька дрібніших кроків. Можна використати моделі оцінки за допомогою пунктів (англ. «*Scoring models*»). Через помноження окремих факторів з імовірнісними коефіцієнтами розраховують величину математичного очікування відповідного чинника. Окремі фактори зважують відповідно до їхнього значення (перемножуються з відповідною відносною вагою чинника) і укрупнюються до основних факторів. Основні фактори ще раз зважують і підсумовують, в результаті отримують загальну величину пунктів продуктової концепції. Проблема у разі застосування такого методу полягає у виборі та визначенні ваги критеріїв.

2. *Відбір на основі докладної оцінки* передбачає вибір і конкретизацію бажаних властивостей нового продукту. Для цього можна використовувати метод розгортання (або структурування) функції якості (англ. «*Quality function deployment*» — QFD) або метод сумісного аналізу (англ. «*Conjoint analysis*»). Також завдяки розвитку комунікаційних технологій набули поширення *віртуальні методи.*

Розгортання функції якості (*QFD*) — метод, за якого вимоги споживачів стосовно функцій та якості окремих компонентів продукту «перекладаються», перетворюються у конкретні риси конструкції, технічні характеристики продукції. Наприклад, вимогами споживачів до печива можуть бути: привабливий зовнішній вигляд, приємний смак, приємний запах, розсипчастість, безпека, корисність і поживність. «Переклад» цих вимог на технічні характеристики продукції включатиме певний рівень вологості, частки цукру, жиру, якість поверхні, відповідність державним стандартам, склад і дозування інгредієнтів тощо. Вихідним пунктом з погляду споживача є важливі функції і компоненти товару та їхні специфічні прояви. Застосування даного методу для конкретизації ідей нових товарів виявляється проблематичним, оскільки він не надає методичної підтримки для встановлення вагомості окремих компонентів продукту за їхньою важливістю для остаточного рішення споживача. Цього недоліку можна уникнути за допомогою сумісного аналізу.

Важлива перевага *сумісного аналізу*, розробленого в першій половині 1960-х років, полягає у дійсному відображенні купівельних рішень та рішень вибору споживачів. Компроміс, який притаманний ситуації купівлі, тобто свідоме порівняння переваг різних компонентів продукту, відображається у сумісному аналізі досить реалістично. Його використовують, коли необхідно зрозуміти уподобання споживачів відносно різних варіантів виконання того чи іншого товару або послуги. Метод базується на припущенні, що споживачі оцінюють цінність

або корисність всього продукту через підсумовування окремих корисностей, які надають йому характеристики цього товару (послуги). Тому в ході дослідження з'ясовується загальна корисність продукту або часткова корисність, яку кожний компонент нового продукту вносить в загальну корисність. Аналіз має відповісти на питання, як оформити нову продуктову ідею, враховуючи потреби потенційних клієнтів. Для інноваційних продуктових ідей часто дуже складно визначити, які компоненти продукту будуть в подальшому для споживача найважливішими критеріями під час прийняття рішень про купівлю. Також за сумісного аналізу лише обмежено можуть враховуватися ситуативні й емоційні фактори впливу на купівельну поведінку, які сьогодні часто саме і є визначальними для купівельної поведінки споживача на багатьох ринках.

Віртуальні методи відбору базуються на використанні Інтернету як комунікаційного посередника, серед яких:

- сумісний аналіз за допомогою Інтернету — процес відповідає традиційному сумісному аналізові, лише анкета заповнюється через Інтернет;
- «розробка» продукту споживачем — за допомогою конфігуратора товару, розміщеного в Інтернеті, споживачі можуть створити для себе ідеальний продукт. Залежно від статусу розробки продуктової ідеї складники товару можуть бути повністю або частково стандартизовані або нестандартизовані. Залежно від послідовності вибору можна робити висновки про уподобання споживачів;
- віртуальний тест концепції — споживач знайомиться з концепцією продукту в мультимедійній формі, яку він має оцінити. Перевага методу полягає у можливості презентувати концепцію, реалізація якої насправді складна або потребує значних витрат, наприклад, концепція салону великого пасажирського літака.

Співтовариства та соціальні мережі в Інтернеті, особливо користувачі-критики серед них, можуть допомогти компанії швидко відфільтрувати невдалі ідеї. Взагалі, використання мереж відбувається сьогодні в багатьох галузях.

3. При *оцінці витрат на розробку товару*, які виникають до моменту виведення товару на ринок, виходять з того, що витрати протягом усього періоду розробки зростають. Це робить необхідним якомога раннє відсіювання ідей та проектів з досліджень і розробок, що не обіцяють успіху. У зв'язку з цим доведено, що зниження ймовірності технічного успіху або ринкового успіху на етапі розробки нового продукту є підставою для перевірки на доцільність припинення робіт із подальшої розробки відповідної продуктової концепції. Без визначення конкретних специфікацій продукту прогноз загальних витрат на його дослідження і розробку, а також витрат на його виготовлення і збут, неможливий. Конкретизація характеристик продукту та розробка прототипів часто становить необхідну умову для реалістичного аналізу економічної ефективності. При цьому слід зважати на компроміс між, з одного боку, точною конкретизацією та перевіркою концепції, що потребує часу, та, з іншого боку, необхідністю швидкого виведення товару на ринок. При запізнілому виході на ринок зростає ризик не отримати в достатній мірі прибутки для відшкодування здійснених витрат на дослідження і розробки.

Для бізнесу джерело інноваційної ідеї не дуже важливе. Головне — сфокусуватися на цінностях, які ці ідеї приносять. Історія також свідчить, що країни, які створили нові технології, не завжди є тими самими, хто їх популяризував і комерціалізував [84].

РЕЗЮМЕ

Основне завдання етапу генерування ідей полягає у створенні сучасних конкурентоспроможних товарів, які за своїми техніко-економічними показниками та технологічним виконанням відповідають вищим науково-технічним досягненням, задовольняють потреби споживачів. Розробляючи ідеї нового продукту, необхідно керуватися вимогами найбільшої безпеки, економічної доцільності та повної відповідності функцій виробу умовам оточення. Це правило поширюється на всі вироби незалежно від того, чи вони є складником товару, чи готовим товаром. Вимоги найбільшої безпеки гарантують, що будь-якому виробу — об'єкту виробництва та експлуатації (використання) — мають бути надані необхідні властивості, які максимально виключають шкідливий вплив на людину та навколишнє природне середовище. З огляду на значне підвищення вимог споживачів до безпеки споживання товарів найліпше керуватися вимогами абсолютної безпеки.

Вимоги економічної доцільності передбачають, що основні параметри і конструкція виробу мають забезпечувати високий рівень його ефективності як об'єкта виробництва та експлуатації (використання). Корисний ефект від використання виробу за призначенням відповідно до встановлених режимів експлуатації має забезпечуватися мінімально необхідними витратами трудових, матеріальних і енергетичних ресурсів. Не менше значення на нинішньому етапі розвитку світового промислового виробництва має додержання вимог повної відповідності функцій, що виконуються виробом, умовам довкілля. У цьому разі йдеться про те, що функціональні властивості виробу мають обов'язково відповідати рівню параметрів навколишнього середовища та діапазону їх змін. Необхідне також досягнення повного узгодження цих властивостей з особливостями довкілля, якщо останнє має високу динамічність та стохастичність. Зрозуміло, що виконання всіх цих умов вимагає напруженої творчої діяльності.

Загалом процес творчої діяльності здійснюється в органічному поєднанні таких стадій: підготовка, задум, пошук, реалізація. Усі стадії творчого процесу базуються на інформаційному, методичному та технічному забезпеченні. Найпоширенішими у розв'язанні інноваційних завдань є методи прогностики та логічні методи. Їх застосування разом із системами автоматизованого проектування дає змогу досягти максимальної результативності щодо визначальних чинників комерційного успіху товарної інновації — випередження у часі, переваги в якості, заощадження у витратах виробництва, надоперативність й ефективність в обслуговуванні. Генерування ідей одночасно сприяє пошуку нових моделей організації виробництва (з відкиданням будь-яких традицій) та організації праці творчих колективів.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ПОНЯТТЯ

Біоніка — наука, що вивчає закономірності і принципи функціонування живого організму для створення за аналогією штучних технічних систем.

Гіпотеза — наукове припущення або допущення взаємозв'язку причин певних явищ, які недоступні для безпосереднього спостереження.

Компетентність — рівень кваліфікації експерта в певній галузі знань.

Прогноз — передбачення явища, котре базується на науковій теорії, емпіричних даних розвитку явища та обґрунтованих допущеннях.
Прогноз з абсолютною верифікацією — прогноз, правильність якого перевіряють фактичними даними з переходом періоду упередження з майбутнього в минуле.
Прогноз за методом аналогії — перенесення знання про одне явище на інше.
Прогноз за методом експертних оцінок — прогноз, що передбачає проведення експертами інтуїтивно-логічного аналізу проблеми та кількісну оцінку суджень щодо розвитку явища у майбутньому.
Прогноз інтуїтивний (експертний) — прогноз, що базується на інтуїції фахівців, експертів і застосовується тоді, коли об'єкт прогнозування або дуже простий, або, навпаки, настільки складний, що врахувати вплив багатьох факторів, які діють у різних напрямах, практично неможливо жодним іншим способом.

Система автоматизованого проектування — організаційно-технічна система, що здійснює автоматизоване проектування об'єктів.

Тенденція — напрям розвитку явища.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Які основні принципи та етапи творчої діяльності?
2. Генерування ідеї нової продукції.
3. Загальна класифікація методів науково-технічного пошуку.
4. Фактографічні методи генерування ідей.
5. Що таке експертні методи генерування ідей?
6. Схарактеризуйте сутність та напрями застосування «дельфійського методу».
7. Логічні методи.
8. Методи інверсії та комбінування.

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

Баркан Д. И., *Ходяченко В. Б.*, *Валдайцев С. В. и др*. Как создаются коммерчески успешные товары и услуги: маркетинг и нововведение. — Л.: Аквилон, 1991.

Котлер Ф., Келлер К. Л. Маркетинговий менеджмент: Підручник: укр. адаптоване видання. — К.: Хімджест, 2008.

РОЗДІЛ 10

ФУНКЦІОНАЛЬНО-ВАРТІСНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОДУКТУ

10.1. ЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ВАРТІСНОГО АНАЛІЗУ В МАРКЕТИНГОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

У фахівців служби маркетингу, які беруть участь у створенні нового продукту, має бути чітке уявлення про критерії економічної раціональності інноваційних рішень. Склад цих критеріїв залежить від виду продукту та цілеспрямованості оцінок. Усі критерії можуть бути умовно поділені на дві групи: основні та допоміжні. До *основних критеріїв* належать:

1) співвідношення корисного ефекту цільового використання виробу із загальними витратами на його створення та експлуатацію протягом життєвого циклу;

2) співвідношення термінів ефективного функціонування виробу й періоду його розроблення та освоєння;

3) суспільно-історична значущість результатів інновації, яка оцінюється масштабами поширення та застосування, мірою її впливу на розвиток цієї та суміжних галузей.

Допоміжні критерії мають похідне значення і визначають ефективність продукту в окремій сфері або на окремих етапах. Таким критерієм можна вважати, наприклад, економічну оцінку ефективності модернізації або модифікування товарів. У процесі оцінювання проекту і впровадження виробів у виробництво за критерій економічної доцільності дедалі частіше беруть комплекс показників, що визначають корисність товарів, їхню технологічну раціональність і конструктивну послідовність. Для складних інноваційних товарів (технічні системи, обладнання) вирішальну роль відіграють їхня уніфікація, агрегованість і можливість швидкого переналагоджування за виробничих умов.

Кожна ідея, що матеріалізується в інноваційному продукті, потребує витрат на виготовлення та експлуатацію, а тому має бути економічно виправданою. Подоланню суперечностей між технічними та економічними вимогами до товару сприяє *функціонально-вартісний аналіз (ФВА)*, що здійснюється на кожному етапі створення товару. У країнах із розвинутою ринковою економікою частіше застосовують *вартісний аналіз (ВА)*, але для обох за основу беруть функціональний принцип. Цей принцип має дві тісно пов'язані частини. Перша є суто маркетинговою і передбачає, що споживача цікавить не власне товар, а функції, що їх пропонують споживачеві. Тому в новий виріб треба закладати

лише ті функції, які цікавлять споживача. Зрозуміло, що й рівень якості товару також має бути прийнятним для покупця. Друга частина принципу передбачає усунення з виробу всіх зайвих функцій, які збільшують витрати на його розроблення, виробництво, збут і експлуатацію. Отже, ФВА можна розглядати як комплексний аналітико-методичний апарат для мінімізації витрат фірми на товар за достатніх для цільового ринку рівнів його якісних характеристик. З цього випливає, що на рівні базових принципів ФВА являє собою важливий інструмент маркетингу. Зрозуміло, що таке твердження справедливе лише за обов'язкової умови включення потреб споживача до тих чинників, що досліджуються.

Основні завдання ФВА, які пов'язані з нововведеннями, можна сформулювати так. По-перше, зменшення витрат на виробництво товару за одночасного збереження або поліпшення його якості. Останнє є важливим чинником конкурентної боротьби, особливо на етапах зрілості і спаду життєвого циклу товару. Зниження собівартості продукції і загострення цінової боротьби в цьому разі мають вирішальне значення. По-друге, сприяння адаптації товару до цільового ринку фірми. За допомогою ФВА забезпечується відповідність характеристик товару вимогам відповідного споживчого сегмента. Досягається це випуском нових товарів для сегментів ринку, що їх освоює фірма. По-третє, за допомогою ФВА здійснюється також пошук, оцінювання та реалізація ідей щодо принципового оновлення асортименту товарів для вже освоєного ринку.

10.2. ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ТА ЕТАПИ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ВАРТІСНОГО АНАЛІЗУ

У широкому розумінні функціонально-вартісний аналіз не є суто математичним методом оптимізації, але він сприяє наближенню до оптимальних технічних та економічних рішень на основі їх поетапної диференційованої оцінки. Це метод комплексного техніко-економічного дослідження товару, що має на меті розвиток його корисних функцій для досягнення оптимального співвідношення між значенням функції для споживача та витратами на її забезпечення. Мету ФВА в найзагальнішому вигляді можна записати як математичну формулу:

$$СК/В \rightarrow \max,$$

де СК — споживча корисність об'єкта аналізу (сукупність споживчих властивостей виробу); В — витрати для досягнення необхідних споживчих властивостей.

Головними завданнями ФВА треба вважати:

- пошук та реалізацію ефективних технічних рішень, підвищення технічного рівня і якості виробів;
- зменшення матеріаломісткості продукції, поліпшення вагових характеристик конструкцій, вибір раціональної технології;
- зменшення трудомісткості продукції, підвищення технологічності та надійності конструкцій;

• створення нових організаційних форм колективної творчої праці, скорочення циклу «дослідження — виробництво».

Отже, головне завдання ФВА полягає в тому, щоб із використанням системно організованого апарату, спеціальних засобів, правил і процедур знайти резерви зниження витрат на виробництво та експлуатацію продукції через дослідження певних функцій як об'єкта аналізу в цілому, так і його окремих складників.

Принципи ФВА такі: системність; функціональний підхід; відповідність витрат для забезпечення значущості та корисності функцій; колективна творчість (рис. 81).

Процес ФВА здійснюється за такими послідовними етапами: 1) підготовчий; 2) інформаційний; 3) аналітичний; 4) творчий; 5) дослідний; 6) рекомендаційний; 7) запровадження.

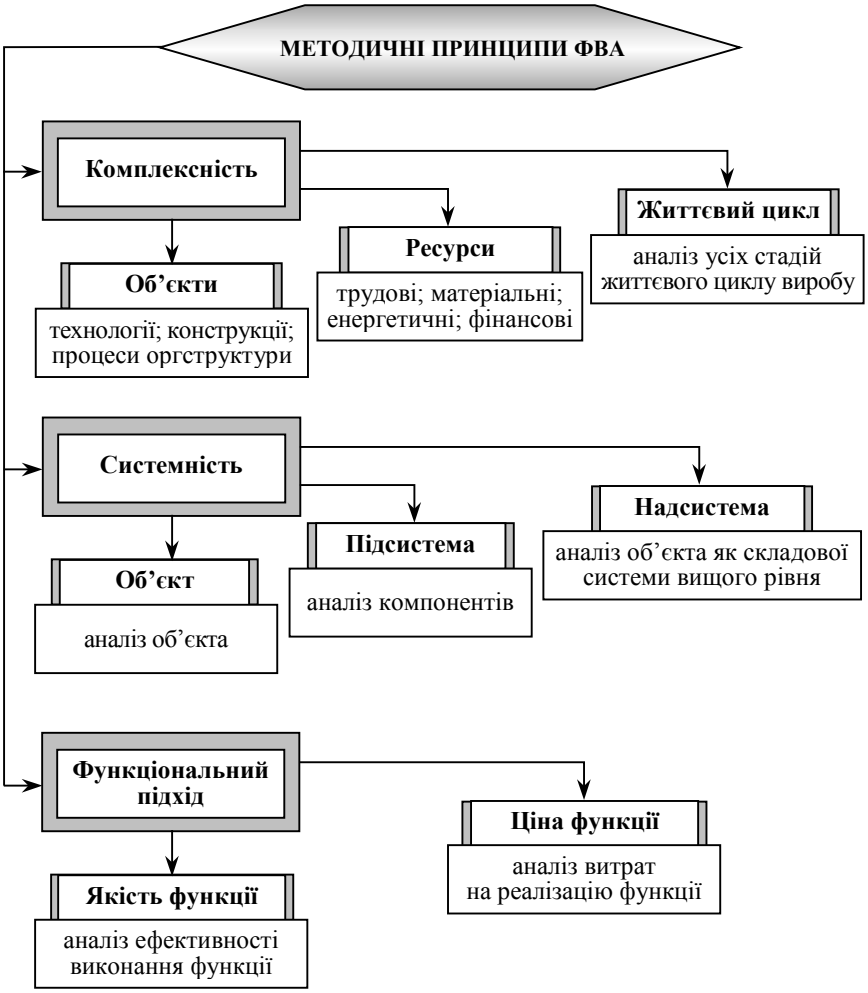


Рис. 81. Методичні принципи ФВА

На перших трьох етапах, які мають в цілому діагностичний характер, визначають функції виробу та його елементів, взаємозв'язки між ними, вартісні та якісні оцінки цих зв'язків. Саме на цих етапах уточнюється об'єкт аналізу. Найчастіше за такий беруть вироби масового виробництва, що мають недостатню якість або собівартість, вищу за аналоги. Це особливо важливо нині, коли саме через розумну цінову політику та рівень якості можна досягти суттєвих переваг у конкурентній боротьбі.

Найбільшого ефекту від ФВА досягають, коли аналізована продукція перебуває на стадії розроблення. У цьому разі є час для внесення змін у конструкцію виробу чи технологію виробництва і можливість запобігти зайвим витратам на купівлю та встановлення необхідного обладнання, сировини, комплектувальних виробів та інструментів.

Об'єкт дослідження обирається після обговорення запропонованих варіантів. Для цього створюється робоча група зі спеціалістів, найкомпетентніших у проведенні ФВА щодо конкретного об'єкта. Фахівці з маркетингу беруть участь у підготовчому етапі ФВА нового виробу, але їхня роль суттєво зростає, коли така операція стосується продукції, яка вже випускається та реалізується (табл. 37).

Таблиця 37

УЧАСТЬ ФАХІВЦІВ З МАРКЕТИНГУ У ЗДІЙСНЕННІ КОРИГУВАЛЬНОЇ ФОРМИ ФВА [1]

Назва етапу	Короткий зміст основних робіт	Виконавці робіт
1. Підготовчий	Вибір об'єкта аналізу; визначення мети, завдань і умов здійснення аналізу; формування програми реалізації і визначення виконавців робіт	Керівництво фірми; працівники служби маркетингу
2. Інформаційний	Накопичення техніко-економічної та маркетингової інформації стосовно об'єкта і його функціональних аналогів	Власні чи залучені спеціалісти з маркетингу
3. Аналітичний	Аналіз функціональної структури об'єкта; формулювання функцій об'єкта та його елементів, установлення причинно-наслідкових зв'язків між ними і побудова функціональної моделі об'єкта; оптимізація моделі для елімінування непотрібних споживачеві функцій та доцільного суміщення функцій	Власні чи залучені спеціалісти з маркетингу та ФВА
4. Творчий	Формування принципових конструктивних варіантів реалізації потрібних функцій, що сприяють комплексному розв'язанню проблеми об'єкта	Розробники проекту, конструктори
5. Дослідний	Вибір найпридатніших за результатами аналізу рішень (за системою техніко-економічних показників, критеріїв обмежень)	Спеціалісти з маркетингу, економісти
6. Рекомендаційний	Остаточна вартісна оцінка варіантів виконання об'єкта і його елементів; прийняття остаточного рішення щодо конструкції об'єкта аналізу	Те саме
7. Запровадження	Розроблення необхідної науково-технічної документації, підготовка й освоєння виробництва, тестування продукції на ринку	Розробники, технологи, виробники, фахівці з маркетингу

Зміст табл. 37 свідчить, що на четвертому (творчому) етапі ФВА відіграє активну роль. За його допомогою здійснюється творчий пошук оригінальних рішень на основі логічного аналізу суті функцій та зв'язків між ними. На п'ятому (дослідному) етапі оцінюється вартість функцій, якість їх виконання, відповідність між потребами та можливостями їх реалізації з урахуванням гранично допустимих витрат на виконання кожної функції виробу. На сьомому, завершальному етапі (запровадження) розробляються та реалізуються необхідні рекомендації. У процесі здійснення функціонального аналізу маркетологи та фахівці з ФВА взаємодіють на всіх етапах, але найтісніше — на третьому (аналітичному), коли оцінюються функції об'єкта.

У методиці ФВА велика увага приділяється функціям виробу: їх опису, упорядкуванню та систематизації. Саме на основі функцій здійснюється «розчленування» конструкцій машин та інших виробів, пошук нових технічних рішень і економічне порівнювання варіантів.

Функції виробу (об'єкт ФВА) поділяються на зовнішні та внутрішні. Зовнішні складаються з головних та другорядних, а внутрішні — з основних і допоміжних. За можливостями виявлення функції класифікуються на дійсні та потенційні. За рівнем корисності — на корисні, некорисні та шкідливі. Останні збільшують вартість об'єкта. Докладніші класифікаційні ознаки функцій виробу наведено у табл. 38.

Таблиця 38

КЛАСИФІКАЦІЙНІ ОЗНАКИ ФУНКЦІЙ ВИРОБУ ЗА ПРОВЕДЕННЯ ФВА

Ознаки класифікації	Вид функції	Особливості функції
Сфера виявлення	Зовнішня	Загальна об'єктивна функція, що виконується об'єктом в цілому і відображає функціональні відношення між ним і оточенням
	Внутрішня	Внутрішня функція об'єкта, що визначається і реалізується його складовими елементами
Роль у задоволенні потреб	Головна	Зовнішня функція, що визначає призначення, сутність та сенс існування об'єкта в цілому
	Другорядна	Зовнішня функція, що не впливає на працездатність об'єкта й відображає побічні цілі його створення, забезпечує і збільшує попит на нього
Значення в робочому процесі об'єкта	Основна	Внутрішня функція, що забезпечує роботоздатність об'єкта, створює необхідні умови для здійснення головної функції
	Допоміжна	Внутрішня функція, що сприяє реалізації основної функції
Можливість виявлення	Дійсна	Зовнішня або внутрішня функція, що реально властива об'єкту і здійснюється за нормативних умов його функціонування
	Потенційна	Зовнішня або внутрішня функція, що реально властива об'єкту, але не здійснюється до появи нових умов його функціонування

Закінчення табл. 38

Ознаки класифікації	Вид функції	Особливості функції
Рівень корисності	Корисна	Зовнішня або внутрішня функція, що свідчить про функціонально необхідні споживчі властивості об'єкта для визначення його роботоздатності
	Некорисна	Зовнішня або внутрішня функція, що зайва і збільшує вартість об'єкта, але нейтральна стосовно інших функцій та споживчих властивостей виробу
	Шкідлива	Зовнішня або внутрішня функція, що непотрібна і збільшує вартість об'єкта, негативно впливає на інші функції та споживчі властивості

Розгляньмо докладніше зміст окремих етапів ФВА. На попередньому (підготовчому) етапі вибирають (з відповідним техніко-економічним обґрунтуванням) об'єкти аналізу, визначають мету, завдання та умови його проведення, формують програму реалізації робіт.

На інформаційному етапі спеціалісти з маркетингу підприємства (або фахівці, що залучаються ззовні) збирають необхідні дані про об'єкт та його функціональні аналоги, тобто інформацію щодо основного призначення виробу і сфери можливого застосування, технічних можливостей продукції, визначальних показників якості, собівартості аналогів. Принцип наступності в розвитку техніки сприяє тому, що для багатьох виробів існують аналоги, які мають тотожні конструктивні рішення і однакові або подібні цільові функції. Здійснюючи функціональний аналіз, проводять ретельне дослідження аналогів виробу задля виявлення повторюваних елементів, тобто типових складників процесу функціонування, характерних для таких виробів. Для цього використовуються технічні паспорти, інструкції, протоколи випробувань, технічні умови, результати аналізу патентної інформації. Усі дані фіксуються на спеціальних картках або в пам'яті ЕОМ. Додатково збирають інформацію відносно функцій окремих деталей виробу, матеріалів, що з них вони виготовлені, та собівартості складників. Велика увага приділяється оцінкам споживачами якості, надійності й відповідності продукції вимогам моди, естетики та ергономіки. Усі служби та підрозділи підприємства беруть участь в інформаційному забезпеченні попереднього етапу ФВА.

Як уже зазначалося, на аналітичному етапі маркетологи та спеціалісти ФВА досліджують функціональну структуру об'єкта. З цією метою формулюються функції об'єкта та його окремих елементів, виявляються зв'язки між ними і будується функціональна модель об'єкта (рис. 82).

Далі побудовану модель оптимізують для елімінування непотрібних з погляду споживача функцій, а також можливості та доцільності суміщення окремих функцій. Інакше кажучи, на цьому етапі вивчаються функції об'єкта та витрати для їх забезпечення.

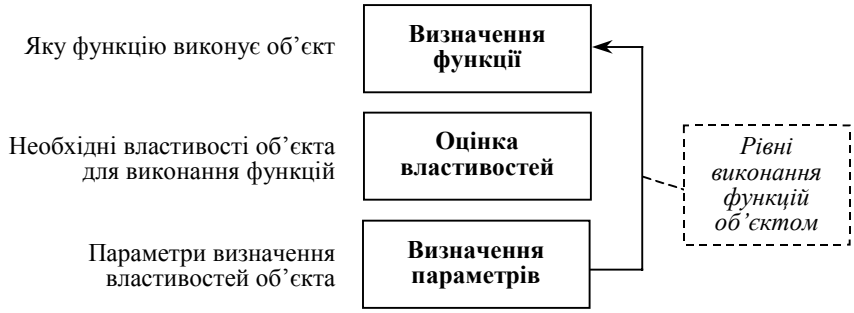


Рис. 82. Послідовність дій за оцінки ефективності виконання функції

Відкидаючи зайві функції, одночасно зменшують непотрібні витрати. Додатково розв'язуються питання про можливість заміни матеріалів, обладнання та технологічних операцій. Для визначення значущості функцій окремих складників виробу можуть бути використані методи експертних оцінок. Творчий етап передбачає формування інженерно-технічними працівниками принципових конструктивних варіантів реалізації здобутих функцій, тобто формування комплексного розв'язання проблеми. Метою дослідного етапу є вибір найпридатніших за результатами аналізу рішень. Він здійснюється конструкторами, маркетологами та економістами з використанням системи техніко-економічних показників та встановлених обмежень, тобто передбачає оцінку ідей і варіантів, опрацьованих на попередніх етапах, задля ліквідації диспропорцій між функціями та витратами.

На рекомендаційному етапі за участі економістів та маркетологів виконують вартісне оцінювання варіантів загального виконання об'єкта та його елементів, ухвалюють остаточне рішення щодо конструкції товару — об'єкта аналізу. Етап запровадження пов'язаний із розробленням необхідної науково-технічної документації, підготовкою та освоєнням виробництва, тестуванням продукції на ринку. Він характеризується активною взаємодією інженерно-технічних працівників та маркетологів. Роботи з ФВА вважаються виконаними, якщо буде знайдено варіант виробу або процесу з низькою собівартістю та високою якістю.

10.3. ФОРМИ ТА ПРОЦЕДУРИ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ВАРТІСНОГО АНАЛІЗУ

Залежно від цілеспрямованості функціонально-економічного обґрунтування технічних рішень можна користуватися однією з трьох поширених форм ФВА: коригувальною, творчою, інверсною. Найбільше застосування в практиці маркетингової діяльності мають коригувальна та інверсна форми ФВА. Перша сприяє зниженню витрат на виробництво конкретного товару; друга використовується для адаптування товару до вимог цільового ринку, пошуку нових мож-

ливостей для виготовлюваної продукції. Її глибинна суть полягає у створенні функціональної моделі виробу, яка адекватно відбиває вимоги споживачів нового для фірми сегмента ринку. Ця модель надалі матеріалізується в конкретному товарі, коли створюється відповідна модифікація виробу для нового споживача. Таким чином, сфера застосування коригувальної форми ФВА є виробництво, творчої — проектування, інверсної — експлуатація. Однак головним об'єктом аналітичного дослідження ФВА незалежно від сфер застосування є або реальні, або задані (цільові), або потенційні функції. Докладніше головні методичні особливості різних форм ФВА зазначено у табл. 39.

Таблиця 39

ОСНОВНІ МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РІЗНИХ ФОРМ ФВА

Характеристика форми ФВА	Коригувальна	Творча	Інверсна
Мета	Ліквідація зайвих функцій, елементів і витрат за одночасного збереження або підвищення якості	Запобігання появі зайвих функцій, елементів і витрат за одночасного збереження або підвищення якості	Пристосування (узгодження) наявних функцій та елементів до умов споживання
Сфера використання	Виробництво	Проектування	Експлуатація
Головний об'єкт дослідження	Реальні функції	Цільові (задані) функції	Потенційні функції
Методи та процедури дослідження	Аналітичні	Синтетичні, порівняльні та аналітичні	Аналітичні та комбінаторні
Спосіб визначення цільових функцій	За допомогою аналізу та вибору реальних функцій	Через розв'язування завдань проектування	За допомогою виявлення потенційних і аналізу реальних існуючих функцій
Різновиди способів пошуку рішень	Основні прийоми науково-технічної творчості	Усі прийоми творчості	Комбінування всіх видів творчого пошуку

Зміст основних етапів робіт та призначення *коригувальної форми ФВА* були докладно розглянуті в попередньому розділі, але варто зазначити, що її процедури треба здійснювати кількаразово протягом життєвого циклу окремих товарів. Суть цих процедур полягає у виконанні таких аналітичних та розрахункових робіт:

1. Вибір об'єкта аналізу, визначення мети.
2. Збирання необхідної інформації щодо об'єкта аналізу.
3. Побудова структурної моделі об'єкта.
4. Визначення межі зони аналізу (побудова діаграм Парето щодо витрат і якості).

5. Визначення вимог до об’єкта і розподіл їх за значущістю.
6. Визначення головних, другорядних і основних функцій об’єкта, побудова загальної функціональної моделі.
7. Аналіз функцій об’єкта.
8. Доповнення функціональної моделі рівнем допоміжних функцій.
9. Побудова суміщеної функціонально-структурної моделі.
10. Визначення значущості та відносної важливості функцій.
11. Розподіл витрат за функціями різних рівнів функціональної моделі.
12. Побудова функціонально-вартісної діаграми за рівнями функціональної моделі.
13. Оцінювання рівня використання функцій об’єктом.
14. Визначення зони неузгодженості і гранично можливих витрат за функціями.
15. Створення пакета ідей для усунення розбіжностей, оцінка їх за допомогою позитивно-негативних таблиць.
16. Побудова морфологічної карти корисних ідей за функціями.
17. Формування варіантів удосконалення об’єкта аналізу.
18. Оцінка різних витрат і якості виконання функцій, визначення інтегрального показника якості.
19. Перевірка на відповідність установленим обмеженням щодо окремих функцій.
20. Вибір варіанта для запровадження.

Можливий варіант проведення процедур коригувальної форми ФВА показано на рис 83.

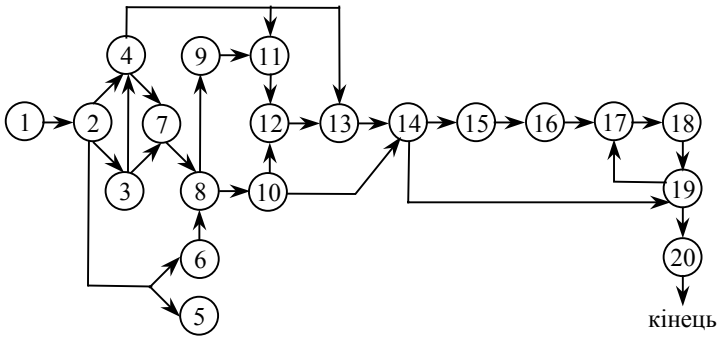


Рис. 83. Блок-схема алгоритму коригувальної форми ФВА

Головною передумовою застосування *інверсної форми ФВА* є також проведення маркетингового аналізу потреб ринку та потенційного попиту. Саме результати маркетингових досліджень уможливлюють створення функціональної моделі виробу, яка відповідає вимогам споживачів нового для фірми ринкового сегмента. Після реалізації функціональної моделі в конкретному товарі слід очікувати успішного продажу модифікованого товару новому контингентові споживачів. Отже, на підготовчому етапі здійснення інверсної форми ФВА вирішальну роль відіграє сегментування ринку та вибір нових

сегментів задля перетворення їх на цільові. Інколи цій меті можуть передувати зміни виробничого та збутового потенціалу фірми. У такому разі об'єкт ФВА визначається наявністю нового сегмента, а кінцева мета аналізу передбачає пошук нових функцій та нового рівня якості відповідно до вимог нових споживачів. Є суттєві особливості також і в інформаційному забезпеченні інверсної форми ФВА, що пояснюється необхідністю проведення обстежень споживачів у нових сегментах ринку. Подоланню цих ускладнень сприяє більш глибоке вивчення технічних та технологічних особливостей виробу, який передбачається модернізувати. Формування нової функціональної моделі майбутнього виробу здійснюється на аналітичному етапі. Інверсна форма ФВА передбачає розв'язання цього завдання додаванням до вихідного набору наявних тепер зовнішніх функцій виробу (об'єкта аналізу) нових функціональних властивостей, які відповідають вимогам споживачів цільового ринкового сегмента. Це означає, що нова функціональна модель виробу складається зі старих і нових функцій, котрі мають значення для споживачів майбутнього цільового ринку. При цьому перехід виробу до нового сегмента може супроводжуватися не тільки появою нових функцій, а й утратою певних «традиційних» властивостей та функцій виробу.

Головні процедури інверсної форми ФВА мають такий вигляд:

1. Проведення аналізу потреб та попиту.
2. Формулювання мети аналізу.
3. Визначення функції об'єкта застосування.
4. Класифікація функцій (визначення потенційних функцій).
5. Функціональний опис об'єкта (загальна функціональна модель).
6. Визначення досліджуваної сукупності систем — споживачів.
7. З'ясування функції систем та їхніх елементів.
8. Складання функціонального опису систем.
9. Формулювання вимог цих систем та їхньої значущості.
10. Вибір групи ознак та міри подібності об'єктів і систем.
11. Об'єднання функції об'єкта і систем за рівнем подібності.
12. Розроблення узагальненого функціонального опису (об'єкти — системи), побудова морфологічної карти.
13. Визначення обмежень стосовно матеріальних носіїв функцій та їхніх зв'язків.
14. Вибір критеріїв порівнювання варіантів (об'єкт — система).
15. Обмеження пошукового простору варіантів.
16. Визначення допустимих витрат на реалізацію функцій об'єкта за умов виробничої системи.
17. Оцінка інтегрального показника якості для різних варіантів.
18. Перевірка на відповідність обмеженням.
19. Визначення умов запровадження об'єкта в системи.
20. Кінцевий вибір варіанта сфери застосування об'єкта.

Можливий варіант алгоритму проведення процедур інверсної форми ФВА показано на рис. 84.

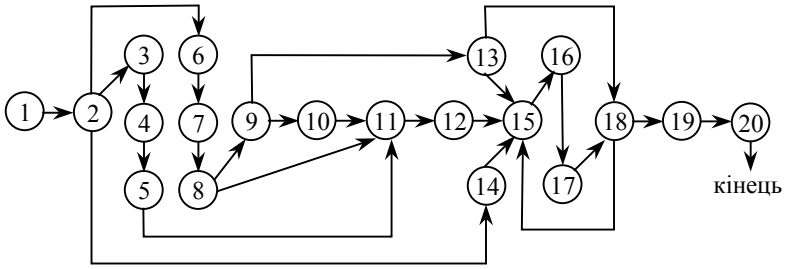


Рис. 84. Блок-схема алгоритму інверсної форми ФВА

Творча форма ФВА орієнтується на розроблення принципово нового товару, який може суттєво розширити ринок фірми (або створити новий ринок). Мета цієї форми ФВА — виявити та реалізувати в товарі досі не задоволену потребу окремої групи споживачів. Цьому сприяє побудова гіпотетичної функціональної моделі майбутнього товару, властивості якого (завдяки застосуванню принципово нового технічного рішення) за своїми споживчими властивостями значно перевищують наявні тепер вироби. Нові потреби і проблеми споживача виявляються під час маркетингових досліджень, а також на підставі прогнозувань. Отже, на рівні визначення зовнішніх функцій та необхідних параметрів їх реалізації головна роль належить фахівцям з маркетингу, а на рівні внутрішніх функцій, що визначають конструкцію виробу, — дослідникам та розробникам (рис. 85).

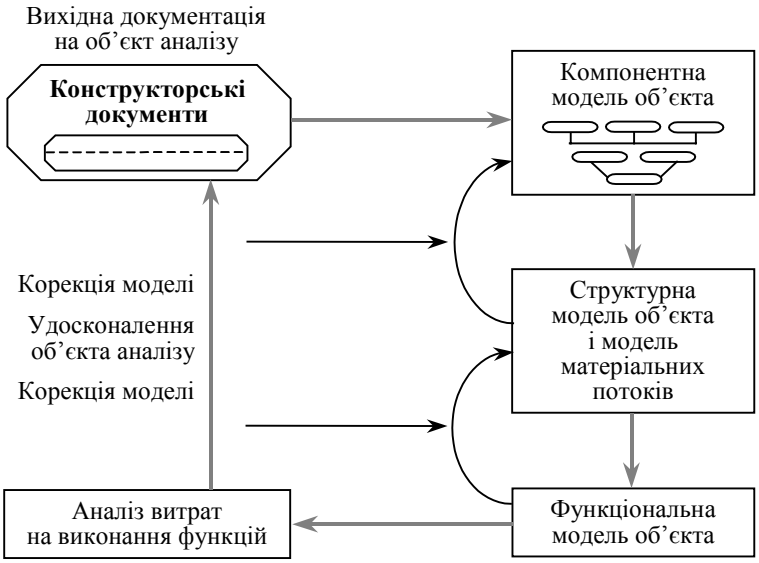


Рис. 85. Схема основних етапів творчої форми ФВА

Саме цьому й відповідають такі процедури творчої форми ФВА:

1. Вивчення потреб та рівня їх задоволення.

2. Визначення мети проектування.
3. Систематизація інформації.
4. Побудова «дерева цілей» та визначення завдань проектування.
5. Визначення вимог до характеристик виробу та їхньої значущості.
6. Перевірка наявності суперечностей.
7. Визначення економічних параметрів виробу в цілому.
8. Визначення зовнішніх функцій виробу.
9. Визначення принципу реалізації головної функції.
10. Визначення внутрішніх функцій.
11. Побудова загальної функціональної моделі.
12. Перевірка відповідності правилам та вимогам.
13. Визначення значущості функцій.
14. Визначення гранично допустимих витрат щодо окремих функцій.
15. З'ясування ідеї та рішень щодо окремих функцій.
16. Здійснення попередніх експертних оцінок.
17. Визначення необхідних допоміжних функцій.
18. Створення морфологічної карти.
19. Визначення синтезованих варіантів і побудова структурної моделі.
20. Оцінка рівня реалізації функцій у різних варіантах.
21. Перевірка виконання обмежень щодо витрат.
22. Визначення найпривабливіших із множини варіантів.
23. Кінцевий вибір варіанта за якісними та вартісними показниками.

Можливий варіант алгоритму проведення процедур творчості форми ФВА показано на рис. 86.

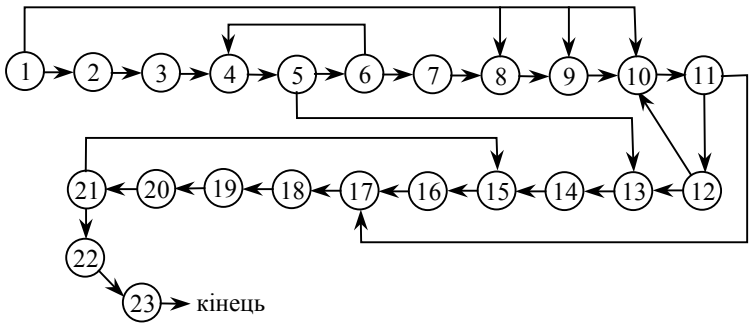


Рис. 86. Блок-схема алгоритму творчої форми ФВА

Слід зазначити, що творча форма ФВА перебуває ще в стадії розвитку, але тісний зв'язок функцій і ресурсів дає змогу широко застосовувати її в різних сферах діяльності. Нині вже визначилася чітка тенденція поступового переходу від ФВА окремих розроблень, видів технологічного процесу та інших об'єктів наукової та господарської діяльності до застосування такого аналітичного принципу в оцінці методів управління. ФВА застосовується для визначення рівня організаційної побудови й ефективності методів управління маркетинговою

діяльністю підприємств, вартісної оцінки і системного аналізу доцільності рішень окремих ланок. Перспективними напрямами використання ФВА як моделі вдосконалення маркетингової діяльності підприємства вважають: підвищення продуктивності; зменшення вартості, трудомісткості, часу; підвищення якості.

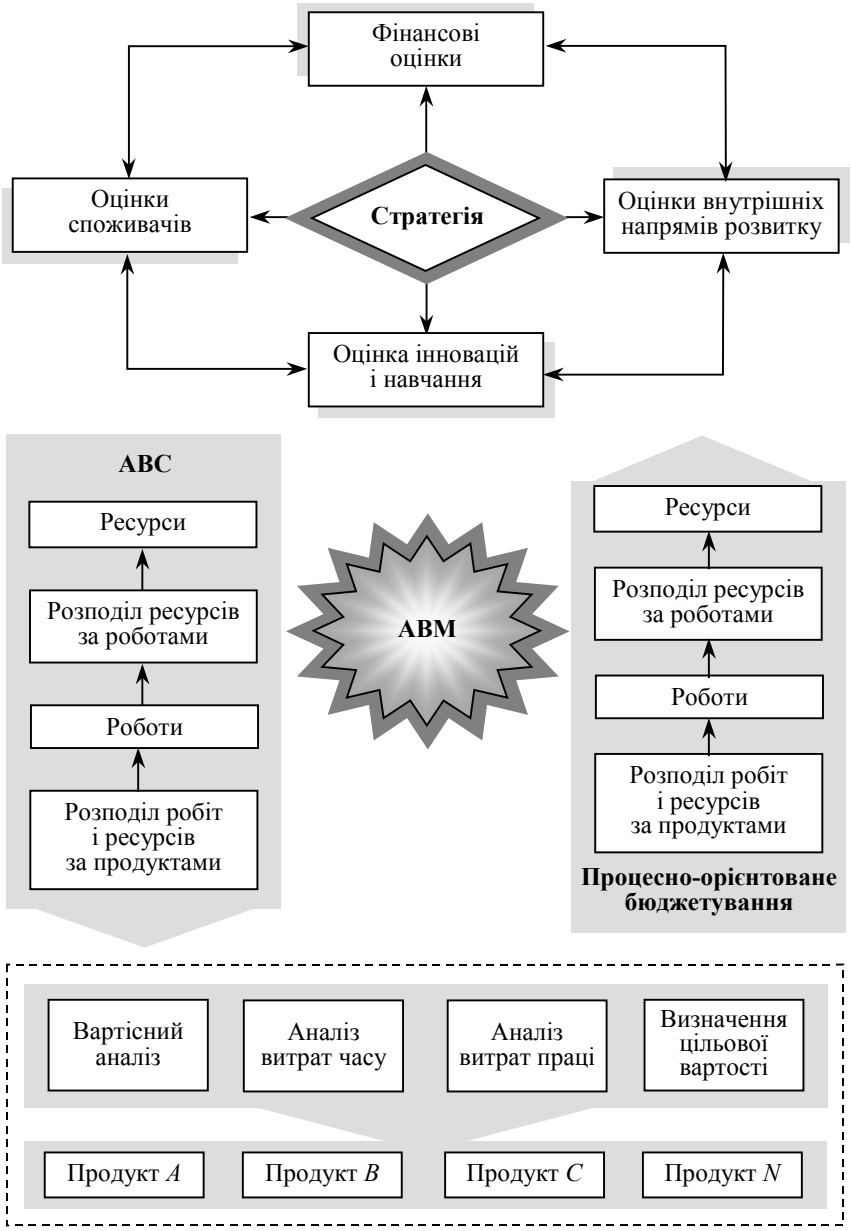


Рис. 87. Схема основних етапів процесно-орієнтованого менеджменту

Пошук резервів підвищення продуктивності управлінської праці передбачає здійснення таких етапів:

1) аналіз функцій, що дає змогу визначити можливості поліпшення їх виконання;

2) з'ясування причин марнотратства і способів запобігання таким;

3) здійснення моніторингу і виконання потрібних вимірювань на підприємстві.

Скорочення вартості, трудомісткості і часу здійснення управлінських функцій на засадах ФВА досягається з допомогою таких заходів:

- формування ранжованого переліку функцій за вартістю, трудомісткістю або часом;
- відмовлення від функцій з високою вартістю та трудомісткістю;
- скорочення часу, необхідного для виконання функцій;
- вилучення непотрібних функцій;
- організація суміщення всіх можливих функцій;
- перерозподіл ресурсів, що вивільнилися внаслідок удосконалення.

Зрозуміло, що всі ці заходи сприяють поліпшенню якості структурної побудови й функціонування маркетингових служб підприємств та організацій. Управління маркетинговою діяльністю з використанням ФВА базується на використанні стратегічного та вартісного аналізу, оцінюванні трудомісткості, визначенні цільової вартості продукту або послуги.

Необхідно зазначити, що в іншомовній економічній літературі ФВА позначається англійською абревіатурою ABC (скорочення за першими літерами слів *Activity Based Costing*). Активне використання та подальше пристосування ABC для досліджень систем управління дало змогу створити метод процесно-орієнтованого управління ABM (англ. *Activity-Based Management*). ABM — це управління із застосуванням точнішого віднесення витрат на процеси, процедури, функції і продукцію (рис. 87).

Процесно-орієнтований менеджмент на основі інформації, отриманої в ході функціонально-вартісного аналізу, керує основними бізнес-процесами, запобігаючи непотрібним витратам усіх видів ресурсів, орієнтуючи діяльність на потреби споживачів і збільшуючи прибутки. Отже, світовий досвід свідчить, що ФВА — це не тільки метод системного дослідження функцій окремого виробу. Його методичні засади уможливлюють також мінімізацію витрат на здійснення певного виробничо-господарського процесу або управлінських дій. Однак бажаної мети можна успішно досягти за таких обов'язкових передумов: висока якість, гранична корисність, надійність.

РЕЗЮМЕ

Склад критеріїв економічної раціональності інноваційних рішень залежить від виду продукту та цілеспрямованості оцінок. Усі критерії можуть бути умовно поділені на дві групи: основні та допоміжні. До основних критеріїв належать: співвідношення корисного ефекту цільового використання виробу із загальними витратами на його створення та експлуатацію протягом життєвого циклу; зіставлення термінів ефективного функціонування виробу та періоду його розробки й освоєння; суспільно-історична

значущість результатів інновації, яка оцінюється масштабами поширення та застосування, мірою її впливу на розвиток цієї та суміжних галузей. Допоміжні критерії мають похідне значення і визначають ефективність продукту в окремій сфері або на окремих етапах, наприклад: економічна оцінка ефективності модернізації або модифікування товарів; показники, що визначають корисність товарів, їх технологічну раціональність та конструктивну наступність; уніфікація, агрегованість та можливість швидкого переналагоджування у виробничих умовах технічних систем і обладнання.

Кожна ідея, що матеріалізується в інноваційному продукті, завжди потребує витрат на виготовлення та експлуатацію, а тому має бути економічно виправданою. Подоланню суперечностей між технічними та економічними вимогами до товару сприяє функціонально-вартісний аналіз (ФВА), що здійснюється на кожному етапі створення товару на функціональних принципах. Перший має суто маркетингову спрямованість і передбачає, що споживача цікавить не власне товар, а функції, що їм пропонуються. Тому в новий виріб треба закладати лише ті функції, які цікавлять споживача. Зрозуміло, що й рівень якості товару також має бути прийнятним для покупця. Другий принцип ФВА передбачає виключення з виробу всіх зайвих функцій, які збільшують витрати на його розробку, виробництво, збут і експлуатацію. Отже, ФВА можна розглядати як комплексний аналітико-методичний апарат для мінімізації витрат фірми на товар за достатніх для цільового ринку рівнів його якісних характеристик. Тобто, на рівні базових принципів ФВА — важливий інструмент маркетингу. Принципами ФВА є також: системність; функціональний підхід; відповідність витрат для забезпечення значущості та корисності певних функцій; колективна творчість. Залежно від цілеспрямованості функціонально-економічного обґрунтування технічних рішень може бути використана одна з трьох поширених форм ФВА: коригувальна; творча; інверсна. Найбільше застосування в практиці маркетингової діяльності набули коригувальна та інверсна форми ФВА. Коригувальна форма ФВА сприяє зниженню витрат на виробництво конкретного товару. Інверсна форма ФВА використовується для адаптування товару до вимог цільового ринку, пошуку нових можливостей для виготовлюваної продукції. Її глибинна суть полягає у створенні функціональної моделі виробу, яка адекватно відбиває вимоги споживачів нового для фірми сегмента ринку. Ця модель у подальшому матеріалізується в конкретному товарі, коли створюється відповідна модифікація виробу для нового споживача. Світовий досвід свідчить, що ФВА — це не тільки метод системного дослідження функцій окремого виробу. Його методичні засади дають змогу мінімізувати витрати на здійснення певного виробничо-господарського процесу або управлінських дій. Однак бажана мета має досягатися ретельним дотриманням процедур розрахунків та прийняття рішень за обов'язкових передумов: висока якість; гранична корисність; надійність.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ПОНЯТТЯ

Внутрішня функція — внутрішня функція об'єкта, що визначається і реалізується його складниками.

Головна функція — зовнішня функція, що визначає призначення, сутність та сенс існування об'єкта в цілому.

Дійсна функція — зовнішня або внутрішня функція, що реально властива об'єктові та здійснюється за нормативних умов його функціонування.
Допоміжна функція — внутрішня функція, що сприяє реалізації основної функції.
Другорядна функція — зовнішня функція, що не впливає на роботоздатність об'єкта й відображає побічні цілі його створення, але забезпечує і збільшує попит на нього.

Зовнішня функція — загальна об'єктивна функція, що виконується об'єктом у цілому і відображає функціональні відношення між ним і оточенням.

Корисна функція — зовнішня або внутрішня функція, що свідчить про функціонально необхідні споживчі властивості об'єкта для визначення його роботоздатності.

Некорисна функція — зовнішня або внутрішня функція, що зайва і збільшує вартість об'єкта, але нейтральна стосовно інших функцій та споживчих властивостей виробу.

Основна функція — внутрішня функція, що забезпечує роботоздатність об'єкта, створює необхідні умови для здійснення головної функції.

Потенційна функція — зовнішня або внутрішня функція, що реально властива об'єктові, але не здійснюється до появи нових умов його функціонування.

Функціонально-вартісний аналіз — комплексний аналітико-методичний апарат для досягнення оптимального співвідношення між значенням функції для споживача та витратами на її здійснення.

Шкідлива функція — зовнішня або внутрішня функція, що непотрібна і збільшує вартість об'єкта, негативно впливаючи на інші функції та споживчі властивості.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Які головні критерії економічної раціональності інноваційних рішень?
2. Визначення та призначення функціонально-вартісного аналізу.
3. Схарактеризуйте основні принципи та етапи функціонально-вартісного аналізу.
4. Класифікація функцій виробу — об'єкта функціонально-вартісного аналізу (ФВА).
5. Зміст робіт на основних етапах функціонально-вартісного аналізу.
6. Коригувальна форма функціонально-вартісного аналізу та її використання в маркетинговій діяльності.
7. Інверсна форма функціонально-вартісного аналізу.
8. Творча форма функціонально-вартісного аналізу.

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

Спавочник по функционально-стоимостному анализу / А. П. Ковалев, Н. К. Моисеева, В. В. Сысун и др.; Под ред. М.Г. Карпунина, Б.И. Майданчика. — М.: Финансы и статистика, 1988.

Каплан Р., Купер Р. Функционально-стоимостной анализ: практическое применение: Пер. с англ. — М.: Издат. дом «Вильямс», 2007.

РОЗДІЛ 11

ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИВЕДЕННЯ НОВОГО ПРОДУКТУ НА РИНОК

11.1. ТЕСТУВАННЯ ТА ПРОБНИЙ МАРКЕТИНГ ПРОДУКТОВОЇ ІННОВАЦІЇ

Розвиток інноваційної діяльності — найбільш прогресивна форма підприємництва в ринкових відносинах. Саме ринок створює реальні можливості для прискореного науково-технічного розвитку з орієнтацією не на можливості виробника, а на запити споживача. Основою цієї діяльності є цикл «дослідження—розробка—споживання». У загальному випадку соціально орієнтований ринок можна розглядати також як сферу реалізації суспільного продукту, що базується на певних економічних взаєминах виробника й споживача, метою яких має бути максимальне задоволення потреб. Разом із цим, інноваційні процеси не діють автоматично навіть в умовах ринкових відносин. Вони потребують як макрорегулювання (на рівні держави), так і мікрорегулювання (на рівні окремого господарського утворення).

Якщо говорити про два основні складники інноваційного процесу — створення та впровадження інновацій, то для багатьох компаній значно важливіший другий складник. Адже на ринку можна купити найбільш перспективні ідеї задля концентрації зусиль на практичній стороні. Підприємство може придбати ідею за кілька десятків мільйонів, а заробити на її практичному втіленні вже мільярди доларів [84].

Головне завдання етапу реалізації ідей нового продукту полягає у забезпеченні ринкового успіху завдяки достатньому бюджету та ефективному плануванню виведення новації на ринок. Необхідно прийняти рішення про зовнішній вигляд товару, наприклад, про форму, розмір, колір упаковки тощо. Як правило, висновків і оцінок експертів виявляється недостатньо. Тому на цій стадії продуктового інноваційного менеджменту для отримання докладної інформації про прийняття нового товару споживачами та дистриб'юторами часто необхідне тестування продукту.

Тестування продукту у вузькому сенсі включає в себе перевірку функціональних та інших властивостей нового матеріального блага, яке ще не виведено на ринок. Тест має з'ясувати, чи може новий продукт бути успішним на ринку. Для

цього тестують його споживчі властивості та вимірюють суб'єктивний вплив продукту або його окремих компонентів (приміром, кольорова гама, сучасність або оригінальність упаковки, прогресивність використаних матеріалів), завдяки яким особи, що беруть участь у тестуванні, надають йому перевагу.

В результаті тестування продукту роблять висновки про майбутній ринковий успіх товару на ринку, виходячи з отриманих даних щодо позиції, уподобань, намірів щодо купівлі або поведінки потенційних споживачів у разі вибору продукту. Розрізняють такі види тестів: перевірка концепції, частковий тест, загальний тест. При *перевірці концепції* тестується реакція на вербальний опис продукту або на продуктову модель, тобто реальним продуктом не оперують. Навпаки, за часткового або загального тесту оцінюють реальний продукт. У межах *часткового тесту* перевіряють окремі властивості, атрибути товару, наприклад, оформлення і стайлінг упаковки, рівень ціни, сприйняття торгової марки тощо. Для проведення часткового тесту можуть застосовуватись:

- метод заміщення, який передбачає взаємне заміщення окремих характеристик продукту;
- метод виключення, сутністю якого є поступова відмова від окремих характеристик продукту, поки не залишиться товар з базовими функціями та основною корисністю. У такий спосіб через вимірювання реакцій споживачів на різні варіанти перевіряється вплив різних елементів продукту на його потенційний збут.

Частковий тест може проводитись окремо або як послідовне чи одночасне попарне порівняння. Крім того, розрізняють короткостроковий та довгостроковий тест. Короткостроковий досліджує лише перше враження від товару і його характеристик, а також явні проблеми у використанні товару. Зрозуміло, що для більшості товарів перше враження надзвичайно важливе для успіху на ринку. У разі довгострокового тесту особа, що тестує новий товар, має можливість використовувати його для проби протягом кількох днів або тижнів у звичайних для споживача умовах, приміром удома. По завершенні тестового періоду особа, що тестувала продукт, заповнює спеціальні анкети. Частковий тест широко використовується в системі інструментарію перевірки ринкових шансів нових продуктів, особливо для товарів тривалого використання. Однак отримані результати відносні, оскільки перевіряється лише частина факторів впливу, які з позицій виробника найбільш суттєві для ринкового успіху.

Цих недоліків можна уникнути, якщо застосувати *загальний (повний) тест*, при якому досліджується вплив цілісного продукту, який вже готовий до виходу на ринок, включаючи всі елементи його маркетингового комплексу (наприклад, сутність інформаційних повідомлень, ціна, збут, маркування тощо). Тест може проводитися в спеціально створених штучних умовах (методом лабораторного експерименту) або на практиці (методом польового експерименту). Польові експерименти поділяються на такі форми: ринкове тестування, тестування в обраних магазинах, тестування на міні-ринку.

Тестування в обраних магазинах передбачає пробний продаж нового товару у контрольованих умовах у ряді спеціально відібраних крамниць. В центрі ува-

ги перебуває дослідження поведінки споживача в місці продажу за реальних умов.

За ринкового тестування йдеться про пробний продаж нових або модифікованих товарів у контрольованих умовах на певному територіально обмеженому ринку (приміром, регіональному ринку або ринку окремої країни), при цьому використовуються всі або окремі обрані маркетингові інструменти. Цей тест має на меті не лише оцінку поведінки споживача, а й перевірку всіх маркетингових процесів. Основною його перевагою є те, що в реальних умовах поряд із продуктом можна тестувати всі маркетингові інструменти у комплексі. Недоліки полягають у високих витратах коштів і часу на проведення тестування, а також необхідності порушити секретність і представити товар та інші інструменти його маркетингового комплексу ще до повноцінного виходу на загальний ринок. Цим можуть скористатися конкуренти для швидкого створення імітації товару або запропонувати ще більш вигідну пропозицію.

Для того щоб уникнути названих недоліків, були розроблені методи для тестування не в ринкових умовах, а в умовах їх максимально достовірної імітації. До таких методів належать вже названий вище метод лабораторного експерименту та метод контрольованого тестового ринку, або тестування малого ринку (англ. «*Controlled Test Market*» або «*Mini-Market Test*»). Останній використовують для перевірки маркетингових заходів за реальних умов на окремих частинах тестового ринку, наприклад, в малих містах або окремих районах міст.

При проведенні тестування в лабораторних умовах дані отримують завдяки змодельованій купівельній поведінці. В спеціальному приміщенні (лабораторії) створюють умови, які найбільш відповідають реальній ринковій ситуації. Метою застосування методу може бути визначення частки ринку нового товару на різних етапах його життєвого циклу. Для цього імітують різні етапи поширення товару на ринку. Процес тестування може відбуватися не лише в лабораторії. Протягом певного періоду залучені споживачі можуть використовувати продукт у звичайній обстановці вдома, після чого в заключному інтерв'ю (особистому або телефонному) вони дадуть оцінку. Результати тесту дають змогу робити прогнози щодо можливого успіху продукту на ринку. Лабораторне тестування в загальному вигляді може включати фази: 1) пошук тестових осіб; 2) інтерв'ю до купівлі; 3) імітація реклами; 4) імітація купівлі; 5) використання товару вдома; 6) інтерв'ю після купівлі і використання; 7) імітація купівлі (для повторної купівлі); 8) складання прогнозу збуту і ринкової частки.

Переваги цього методу такі:

- можливість швидко і з мінімальними витратами здобути дані, що допомагають зробити оцінку майбутнього успіху товару;
- збереження (наскільки це можливо) секретності;
- певний захист від конкуренції.

До недоліків можна віднести недостатню реалістичність створених у лабораторії умов.

В основі методу контрольованого тестового ринку, або малого тестового ринку, лежить поєднання експерименту в обраних пунктах продажу та панельних до-

сліджень домогосподарств. Тобто за умов, найбільш наближених до реальних, досліджується прийняття нового товару потенційними споживачами. Мета використання даного методу полягає в отриманні даних щодо часток першої купівлі і повторних купівель, середнього обсягу купівель і їх частоти на одну родину тощо. Важлива перевага цього методу — це можливість одержувати разом із даними про купівельні ситуації також й індивідуальні дані про тестових осіб, що дає змогу краще проаналізувати отримані результати і слугує основою для прогнозу очікуваної частки ринку нового товару на загальному цільовому ринку. Недоліком методу є те, що учасники панелі знають про проведення тестування, що може зумовити викривлення їхньої поведінки. До недоліків також можна віднести більші, ніж при лабораторному тестуванні, витрати часу і коштів.

Після проведення ринкового тестування нового товару (в реальних або лабораторних умовах) слід провести ретельний аналіз його результатів. Дані, отримані на тестованому ринку, екстраполюють на загальний ринок, використовуючи відповідні методи прогнозування. Наприклад, обсяг збуту на загальному ринку можна спрогнозувати, застосовуючи такий підхід:

$$Q = Q_{\text{тест}} \cdot \beta \cdot k,$$

де Q — обсяг збуту на загальному ринку; $Q_{\text{тест}}$ — обсяг збуту на тестованій частині ринку: β — розрахунковий прогнозний фактор; k — коригувальний фактор.

Розрахунковий прогнозний фактор (β) може бути визначений одним із таких методів, залежно від того, наскільки тестовий ринок відповідає загальному за різними критеріями та наскільки точні дані, що використовуються для прогнозування:

а) проста проекція чисельності населення:

$$\beta = \frac{\text{чисельність населення на загальному ринку}}{\text{чисельність населення на тестовому ринку}};$$

б) метод співвідношення обсягів збуту:

$$\beta = \frac{\text{обсяг збуту схожого товару на загальному ринку}}{\text{обсяг збуту схожого товару на тестовому ринку}};$$

в) метод ринкової частки:

$$\beta = \frac{\text{обсяг збуту товарної групи на загальному ринку}}{\text{обсяг збуту товарної групи на тестовому ринку}};$$

г) метод індексу купівельної спроможності:

$$\beta = \frac{\text{середній дохід на загальному ринку}}{\text{середній дохід на тестовому ринку}}.$$

Точність прогнозу можна підвищити завдяки використанню коригувального фактора (k), що компенсує недостатню репрезентативність тестових результатів або вплив сезонних факторів.

Прогноз обсягу повторних купівель протягом року на загальному ринку може базуватися на такій залежності:

$$Q_{повт} = m_{тест} : n_{тест} \cdot y \cdot N_{заг},$$

де $Q_{повт}$ — обсяг повторних купівель на загальному ринку; $m_{тест}$ — кількість повторних покупців на тестовому ринку; $n_{тест}$ — кількість населення на тестовому ринку; y — кількість куплених одиниць товару одним повторним покупцем протягом року; $N_{заг}$ — кількість населення на загальному ринку.

11.2. УПАКОВКА В СИСТЕМІ ЗАПРОВАДЖЕННЯ НОВИХ ТОВАРІВ

Розробляти і виводити на ринок новий товар слід також з огляду на вимоги різних учасників ринку до упаковки. Чіткого визначення поняття упаковка немає. Під *упаковкою* розуміють все, що містить товар або огортає один чи кілька товарів, незалежно від того, які функції ця упаковка має виконувати. Розробка упаковки — важливий елемент планування нової продукції, тому цей процес подібний до інноваційного і відбувається за всіма його етапами. На початку точно визначають роль, яку має відігравати упаковка щодо продукту. Створення нової упаковки здебільшого розпочинається з розробки її концепції, тобто визначення мотивації та контингенту споживачів.

Розрізняють такі види упаковки:

1) *внутрішня упаковка* — безпосереднє вмістище або оболонка товару, яка пропонується кінцевому споживачу разом із товаром як одиниця продажу з причин збереження гігієни, придатності, захисту товару від пошкоджень або забруднень, і часто залишається на товарі до його остаточного використання (приміром, пляшечка для парфумів);

2) *зовнішня упаковка* — використовується як додаткова упаковка для внутрішньої упаковки, слугує захистом для внутрішньої упаковки та для більшої привабливості товару, необов'язкова для передачі кінцевому споживачу, оскільки не впливає на якість самого товару (наприклад, картонна коробка для пляшечки парфумів);

3) *транспортна упаковка* — упаковка, яка полегшує транспортування та зберігання товару, захищає товар від пошкоджень під час транспортування або використовується з причин безпеки при транспортуванні (приміром, ящик з гофрованого картону, який містить 72 картонні коробки з пляшечками парфумів).

Останніми десятиліттями функції упаковок постійно розширювались, особливо в секторі споживчих товарів. У розвитку упаковки можна виділити кілька етапів:

1. Первинною функцією упаковки був захист товару від фізичних пошкоджень.

2. Далі до первинної функції додалася функція формування одиниць продажу (наприклад, борошно продається в упаковках по 1, 2 або 5 кг, а не розсипом з мішка). Ці функції тісно взаємопов'язані з логістикою (складуванням, транспортуванням).

3. Наступною важливою функцією упаковки є стимулювання продажу, адже упаковка виконує важливі комунікаційні завдання на місці продажу товару (англ. *Point of Sale — POS*). Завдяки вдало створеній упаковці споживач може віддати перевагу саме цьому товарові. Також упаковка допомагає диференціювати товар відносно конкурентів. Крім того, упаковка може надавати споживачеві свого роду довідку про склад, властивості товару, яка стимулює покупця до купівлі.

4. Наступний етап розвитку упаковки характеризується тим, що упаковка стає важливим складником використання товару, забезпечуючи додаткову корисність для споживача завдяки полегшенню використання товару (приміром, полегшене відкривання, можливість закрити після відкривання, зручність, можливість дозування), більш легкому складуванню або подовженню строку придатності товару, можливості багаторазового використання упаковки тощо. Особливо на ринках гомогенних товарів упаковка, що підвищує цінність товару для споживача, здатна значно вплинути на рішення споживача про вибір і купівлю товару.

5. Подальшим розвитком упаковки стає її використання як носія інформації. На упаковці розміщується вже не лише інформація, що здатна вплинути на рішення покупця про купівлю, а й інформація для раціоналізації процесу управління товарними потоками. Так, на упаковку спочатку почали наносити штрих-коди, завдяки яким ефективніше передавалась інформація про склад, кількість та властивості вмісту упаковки. Сьогодні дедалі частіше використовуються сучасні технології радіочастотної ідентифікації (RFID-технології: англ. ***R**adio **F**requency **ID**entification*), які дають змогу здійснювати автоматичну ідентифікацію об'єктів, у яких через радіосигнали зчитуються або записуються дані, що зберігаються в так званих транспондерах, або RFID-мітках. Основні переваги RFID-технології порівняно зі штрих-кодами такі: можливе зчитування навіть прихованих міток; обсяг пам'яті у 100 разів більший (майже до 10 Кбайтів); можливі перезапис даних і багаторазове використання мітки; дальність реєстрації у 25 разів більша (до 100 м); можлива одночасна ідентифікація кількох об'єктів (до 200 міток на секунду); можлива ідентифікація рухомих об'єктів; підвищена міцність; високий захист від підробок. Слабкі місця нової технології порівняно зі штрих-кодами такі: неможливість роботи в разі пошкодження мітки; чутливість до перешкод у вигляді електромагнітних полів; вища вартість.

6. На сучасному етапі упаковка також розглядається як важливий вхідний фактор процесу створення цінності. Це означає, що виробники звертають увагу на якомога більш екологічне виробництво та бережливе використання ресурсів для упаковки. Зросла увага до такого аспекту як можливість утилізації упаковки.

Крім аналізу функцій упаковки з погляду споживача, необхідним стає оцінка упаковки виробником і торгівлею. Вимоги виробника до упаковки орієнтуються на аналіз процесу створення цінності, передусім на вплив упаковки на імідж товару і на привернення уваги споживача до товару у фазі купівлі. Наприклад, використання набору товарів в упаковці може позитивно вплинути на рішення про купівлю. Упаковка набору товарів передбачає, що в одній упаковці пропонуються різні товари, щоб підтримати «зв'язані» продажі. Прикладом таких продажів може бути упаковка з набору засобів для догляду за волоссям, що склада-

ється з шампуню, кондиціонера, маски для волосся. Подальші вимоги виробника виходять з фізичних властивостей товару, впливу на збут та оцінки витрат. Щодо впливу на збут, то можна виділити два аспекти: по-перше, зі зростанням розміру упаковки зростає інтенсивність споживання; по-друге, є можливість зменшити розмір упаковки за збереження рівня ціни, що дає можливість у такий спосіб провести на ринку підвищення цін. Особливо дієве таке приховане підвищення тоді, коли пряме підвищення ціни призвело б до перевищення певного цінового порогу (приміром, ціна 19,95 грн для споживачів більш приваблива, ніж 20,15 грн). Всі дії зі створення і оформлення упаковки мають враховувати аспект конкуренції для забезпечення бажаної диференціації від конкурентів. Крім того, створюючи упаковку, необхідно також враховувати вимоги логістики та законодавчі норми. Вимоги торгівлі щодо оформлення упаковки значною мірою полягають у зручності, простій ідентифікації вмісту упаковки, легкому нанесенні ціни (якщо це передбачено), безпроблемній утилізації та дієвому захисті від крадіжок та пошкоджень під час транспортування.

Розробка ефективної упаковки для нового товару потребує прийняття великої кількості рішень. Насамперед необхідно створити концепцію упаковки. *Концепція упаковки* — це визначення, якою має бути упаковка і яку роль вона відіграватиме для конкретного товару. Слід вирішити, у чому буде полягати основна функція упаковки — забезпечити більш надійний захист товару, запропонувати новий метод роздачі або розливу, донести певну інформацію про якісні характеристики товару або фірми чи в чомусь іншому.

Далі необхідно прийняти рішення щодо складників конструкції упаковки: її розмірів, форми, матеріалів, кольорів, текстового оформлення, наявності марочного знака. Розмір упаковки дає змогу зробити деякі припущення про матеріали для її виготовлення, про забарвлення тощо. Сучасне виробництво забезпечує велику кількість найрізноманітніших матеріалів для упаковок: картон, пластик, метал, скло та ін. При виборі кольорів для упаковки слід враховувати їх психологічний ефект. Наприклад, темно-синій колір асоціюється з емоційною теплотою; червоно-оранжевий — із завойовницьким та підприємницьким потягом; гарячий червоний — це життя, енергійність, агресивність, перемога; синьо-зелений — ясність, безпека; жовтий — новація, модернізм, майбуття та розвиток; а брак червоних і зелених кольорів породжує відчуття пригноблення, втрати життєвих сил, зраджених надій. Невід'ємною частиною упаковки є маркування та друкована інформація з описом товару, нанесені на саму упаковку або вкладені в неї. Всі складники упаковки мають бути ув'язані між собою та пов'язані з політикою ціноутворення, рекламою, іншими елементами маркетингу.

Після розробки конструкції упаковки слід провести ряд випробувань. Технічні випробування мають засвідчити, що упаковка відповідає вимогам умов нормальної експлуатації; випробування на оглядовість і зовнішній вигляд мають виявити, чи читається текст, чи гармонують між собою кольори. Дилерські випробування мають встановити, чи подобається упаковка дилерам, чи вважають вони її зручною для вантажоброблення. А випробування за участі споживачів мають показати, наскільки сприятливо вони сприймають новинку.

Створення ефективної упаковки для нового товару може коштувати фірмі досить дорого і тривати від декількох місяців до року. Важливість упаковки неможливо переоцінити з огляду на такі її функції, як залучення уваги споживачів і забезпечення їхньої задоволеності. При цьому фірмам, розробляючи і виготовляючи упаковку, необхідно пам'ятати про соціальну стурбованість проблемами екології і приймати рішення, що настільки ж відповідають інтересам суспільства, як і нагальним інтересам споживачів і самих фірм.

11.3. ВИВЕДЕННЯ НОВОГО ПРОДУКТУ НА РИНОК

Після того, як оцінено потенціал успіху окремих компонентів продукту та важливих елементів комплексу маркетингу, починають процес *комерціалізації* продукту. За часом виведення на ринок розрізняють дві стратегії:

- піонерна стратегія та
- рання або пізня наслідувальна стратегія.

Під *підприємством-піонером* розуміють підприємство, яке першим виходить на певний ринок з новим товаром. *Ранні послідовники* — це підприємства, які виходять на ринок, ідучи за піонером лише з незначним часовим відставанням. *Пізні послідовники* виходять на ринок лише після фази найбільшої ринкової динаміки. Їх можна поділити на дві групи: імітатори (англ. «*Me-too*» — тобто «Я теж») та нішери.

Переваги *піонерної стратегії* полягають у монопольній позиції, якою користується піонер, до появи перших конкурентів. Така монопольна ситуація дає підприємствам-піонерам більше можливостей у ціновій політиці. Також досягаються конкурентні переваги, оскільки час до появи конкурентів на ринку може бути використаний для здобуття досвіду та створення необхідного розміру підприємства, що надасть змогу використати ефекти кривої досвіду або економії на масштабі. Крім того, є можливість створення бар'єрів для конкуренції, наприклад, через «прив'язування» покупців до товару (через договори, надання гарантій, створення лояльності до бренду тощо), надання ексклюзивних прав каналам збуту та постачальникам, зайняття найпривабливіших місць для розміщення виробництва. Найбільша ж загроза для піонера криється у високому ризикові невдачі.

Переваги *раннього послідовника* полягають у тому, що він може вчитися на помилках піонера. Ранній послідовник може також скористатися кращим знанням ринку, що дає змогу вносити покращання (порівняно з піонерним товаром) у розробку свого товару. Завдяки цьому іноді можна економити витрати на розробку та запропонувати покупцю більш привабливу ціну. Недоліком стратегії раннього послідовника є те, що покупця необхідно переконати купувати товар не у піонера (чий імідж зазвичай кращий — підриємство-інноватор, яке вийшло на ринок першим, сприймається покупцями як «№ 1») і перейти від піонера до раннього послідовника. Таким чином, стратегія раннього послідовника пов'язана з високими збутовими витратами.

Таблиця 40

ШАНСИ ТА РИЗИКИ РІЗНИХ СТРАТЕГІЙ ВИХОДУ НА РИНОК ІЗ НОВИМ ТОВАРОМ

Стратегії / Характеристика	Піонер	Ранній послідовник	Пізній послідовник-імітатор	Пізній послідовник-нішер
Мета	Розробка технологічних інновацій для використання переваг тимчасової квазімонополії	Рання побудова сильної конкурентної позиції, використовуючи помилки піонера	Побудова прибуткової конкурентної позиції через пропозицію низької ціни завдяки перевагам у витратах	Використання переваг майже безконкурентної ніші через зайняття ще не оброблених сегментів ринку
Шанси	Рання розробка ринкових ноу-хау Широкий діапазон для встановлення ціни Іміджеві переваги як інноватора Створення стандартів для промисловості Максимальна свобода вибору інструментів Створення бар'єрів входу на ринок (місця виробництва, постачальники, посередники, патенти/ноу-хау, співробітники, споживачі, ін.) Раннє використання ефектів кривої досвіду та ефектів масштабу	Нижчий ризик, ніж у піонера, завдяки можливості уникати помилок піонера («дешеве навчання») Вища прозорість ринкових структур, потреб Вищий потенціал для розв'язання проблем (через надання послуг для підвищення цінності пропозиції) Ринкові позиції ще не розподілені	Переваги у витратах завдяки низьким витратам на дослідження і розробки та на створення ринку Низькі продуктові та процесні ризики через орієнтацію на домінантні стандарти використання та технології виробництва Використання потенціалу стандартизації	Переваги у витратах завдяки низьким витратам на дослідження Створення власної нішевої компетенції У нішах можливі вища прибутковість, тривалість життя ніши може бути довшою ніж загального ринку
Ризики	Високі витрати на дослідження і розробки Високі витрати на відкриття (створення) ринку Висока невизначеність щодо розвитку попиту Загроза «стрибків» у (інших нових) технологіях та недосягнення продуктом фази зрілості	Конкурентна реакція піонера Відмова від піонерного прибутку (діапазон для встановлення ціни менший) Лояльність споживачів до марок- та підприємств-піонерів Бар'єри входу на ринок, створені піонерами (доступ до ресурсів) Швидка поява конкурентів	Недоліки іміджу відносно вже наявних на ринку підприємств Високі бар'єри входу на ринок через наявну ринкову структуру Загроза конкурентній позиції в разі зниження цін конкурентами	Особлива компетенція може не викликати довіри Неправильний вибір сегментів (дуже малий, неможливість підвищення цін тощо) Конкуренти входять в нішевий сегмент

Пізній послідовник, який наслідує *стратегію імітації*, може використовувати наявні стандарти продукту й здобути значну перевагу у витратах завдяки низьким витратам на дослідження і розробку товару. Це дає йому можливість вийти на ринок із значно нижчими цінами. Проблемою, однак, може стати прив'язка споживачів до вже присутніх на ринку продавців товару, і виробник-імітатор має ще більше переконувати покупців, аніж ранній послідовник. Крім того, якщо підприємства, які вже діють на ринку, знижують ціни, то виробник-імітатор ризикує втратити свою основну конкурентну перевагу у вигляді низької ціни. *Пізні послідовники-нішери* можуть використати наявність ще не оброблених, але привабливих ніш. Вони можуть вийти і закріпитись у сегментах із низьким рівнем конкуренції і скористатися перевагою своїх цін. Проблема даної стратегії полягає в тому, що необхідно знайти таку нішу і довести свою конкурентоспроможність відносно конкурентів.

У табл. 40 наведено огляд основних рис розглянутих вище стратегій.

Питання про те, яка стратегія щодо часу виходу на ринок, піонерна або наслідувальна, обіцяє найбільший успіх, є предметом багатьох досліджень. Основне припущення те, що піонер завдяки ціновій премії за новацію та повному використанню життєвого циклу товару може не лише компенсувати високі витрати на розробку товару і виведення його на ринок, а й отримати надприбутки. Такий більш економічно високий успіх піонера, порівняно до ранніх або пізніх послідовників, називають перевагою піонера.

Однак результати емпіричних досліджень, проведених в різні роки різними дослідниками, різняться і не дають чіткої відповіді на питання про універсальні переваги тієї чи іншої стратегії. В одних дослідженнях виявлено позитивний вплив піонерної стратегії на подальший успіх підприємства на ринку (вища частка ринку, вищий курс акцій, вища ймовірність утримання на ринку, вища ефективність використання комплексу маркетингу тощо), в інших дослідженнях тривалих переваг піонерної стратегії не було виявлено (час виходу на ринок не впливає на показник ROI, інновативі послідовники та широка інтернаціоналізація знижують переваги піонерів, з часом переваги піонерів втрачаються тощо). Таким чином, не можна однозначно стверджувати, що та чи інша стратегія завжди більш успішна. Як підтверджують практичні приклади, бувають як піонери, так і послідовники, яким вдалося зайняти на ринку лідируючі позиції, а є також і піонери, що були витіснені з ринку послідовниками.

У більш значній мірі на успіх підприємства на ринку впливає поведінка учасників ринку. Піонерна стратегія пропонує лише можливість дістати конкурентну перевагу. Чи використає підприємство цю потенційну можливість, залежить від того, наскільки успішно діють послідовники та наскільки піонер спроможний використати свої переваги.

Одним з найважливіших чинників для планування та формування виведення на ринок та пізнішої обробки ринку є, разом із часом виходу, процес дифузії продуктової інновації на ринку, тобто поширення новинки на ринку. Одні товари дуже повільно, роками, засвоюють ринок, інші — вже впродовж короткого періоду часу стають популярним масовим товаром. Якомога точне знання про процес поширен-

ня нового товару на ринку (дифузію інновації), таким чином, дуже корисне вже на етапі планування маркетингової стратегії та комплексу маркетингу.

Модель дифузії інновацій дає змогу планувати застосування маркетингових інструментів і засвідчує, що прискорення поширення новинок можна досягти, якщо на етапі виведення товару на ринок вдається залучити споживачів-інноваторів та споживачів — ранніх послідовників, які виступають лідерами думок, наприклад, через утворення спільнот або через заходи прямої комунікації. Рівень освіти і доходу, стиль життя, членство в групах, відкритість до ЗМІ позитивно впливають на готовність до сприйняття інновацій. Ці параметри полегшують визначення цільових груп та сегментування ринку. Якщо рання більшість починає сприймати інновації, застосування засобів масової інформації здатне підтримати виниклий «соціальний тиск» на інші групи споживачів, створюючи у них бажання володіти товаром. Також тип комунікації має відповідати етапу моделі дифузії: на початку процесу дифузії може переважати інформаційна реклама для інформування зацікавлених інноваторів; пізніше мають наголошуватись емоційні аспекти.

Надійний прогноз терміну адаптації інновації ринком також забезпечує ефективність планування товару. Таким чином можна уникнути надлишкових потужностей на перших етапах, а також дефіциту товару на етапі зростаючого попиту ранньої і пізньої більшості. Швидкому сприйняттю нових товарів, особливо торгівлею, сприяють добра якість товару, позитивний імідж виробника, надання рекламних POS-матеріалів (англ. *POS — Point of Sales*, місце продажу), висока частка нових користувачів, активні й ефективні дії збутового персоналу виробника.

Слід брати до уваги, що для багатьох інноваційних товарів у потенційного споживача немає мотивації для купівлі. Часто споживачі спочатку не розуміють, які переваги пропонує новий товар порівняно з наявними, і через це налаштовані скептично відносно корисності новинки. Особливо це спостерігається у випадках, коли протягом відносно короткого періоду часу пропонується серія новинок, при цьому корисність багатьох окремих інновацій здається споживачам дуже невеликою. Також інновації часто вимагають від споживачів зміни поведінки та зміни звичок.

Вивчення факторів успіху продуктових інновацій можна звести до таких:

- унікальність та сприйняття споживачем корисних переваг інновації (через диференціацію споживчої корисності);
- високі маркетингові та ринкові ноу-хау (завдяки маркетинговим дослідженням);
- достатній технічний рівень та використання синергії (досвід використання продуктових і виробничих технологій, використання синергії між дослідженнями і розробками, виробничим і маркетинговим підрозділами);
- ринкова ситуація (чим вище інтенсивність конкуренції, тим нижча ймовірність успіху інновації. На насичених ринках імовірність успіху значно нижча ніж на нових, «молодих» ринках, де є ще достатній потенціал);
- комплексність та інтенсивність заходів із виведення інновацій на ринок.

Під час виведення нового товару на ринок слід особливо звертати увагу на те, щоб охопити якомога більше каналів збуту і забезпечити широкий доступ цільової групи покупців до нового товару. Одночасно слід проводити інтенсивну комунікаційну діяльність.

РЕЗЮМЕ

Упровадження інновації є для багатьох компаній не менш, а іноді й більш важливішим завданням ніж її створення. Для забезпечення ринкового успіху товару важливі достатній бюджет та ефективне планування виведення новації на ринок. Необхідно прийняти рішення про зовнішній вигляд товару. Крім оцінок товару експертами, часто необхідне його ринкове тестування. Тестування нового продукту у вузькому сенсі означає перевірку його функціональних та інших властивостей до виведення на ринок. Результати тестування продукту у широкому сенсі, в ході якого досліджують реакцію споживачів і посередників на товар, дають змогу зробити висновки про майбутній ринковий успіх товару на ринку. Розрізняють такі види тестів: перевірка концепції (опису продукту), частковий тест (окремих атрибутів товару), загальний тест (цілісного продукту, який вже готовий до виходу на ринок, і його комплексу маркетингу). Тестування проводять методом лабораторного або польового експерименту. Отримані дані екстраполюють на загальний ринок і використовують для прогнозування основних показників.

Розробка упаковки — важливий елемент планування нової продукції, тому цей процес подібний до інноваційного, він відбувається за всіма його етапами. Під упаковкою розуміють все, що містить товар або огортає один чи кілька товарів, незалежно від того, які функції ця упаковка має виконувати. Розрізняють такі види упаковки: внутрішня; зовнішня; транспортна. Сучасна упаковка може виконувати чимало різних функціональних і маркетингових функцій, що необхідно враховувати, розробляючи її концепцію для нового товару. Необхідно прийняти рішення щодо складників конструкції упаковки (розмір, форма, матеріали, кольори, текст, графіка, маркування). Слід провести ряд випробувань упаковки.

За часом виведення нового товару на ринок (початком комерціалізації) розрізняють два типи стратегій: піонерні та наслідувальні стратегії. Підприємство-піонер першим виходить на певний ринок з новим товаром; за ним ідуть ранні послідовники, а пізніше — пізні послідовники, які можуть використовувати стратегію імітації або ніші. Кожна з них має свої переваги і недоліки. Результати досліджень не дають чіткої відповіді на питання про універсальні переваги тієї чи іншої стратегії. Один із найважливіших чинників для планування та формування виведення на ринок та пізнішої обробки ринку, разом із часом виходу, — процес дифузії продуктової інновації на ринку, тобто поширення новинки на ринку. Модель дифузії інновацій дає змогу планувати застосування маркетингових інструментів. Прискорення поширення новинок можна досягти, якщо на етапі виведення товару на ринок вдається залучити споживачів-інноваторів та споживачів — ранніх послідовників. Необхідно брати до уваги, що для багатьох інноваційних

товарів у потенційного споживача немає мотивації для купівлі. До факторів успіху продуктових інновацій можна віднести: унікальність та сприйняття споживачем корисних переваг інновації; високі маркетингові та ринкові ноу-хау; достатній технічний рівень та використання синергії; ринкову ситуацію; комплексність та інтенсивність заходів із виведення інновацій на ринок. Під час виведення нового товару на ринок слід забезпечити широкий доступ цільових покупців до нового товару та одночасно проводити інтенсивну комунікаційну діяльність.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ПОНЯТТЯ

Внутрішня упаковка — безпосереднє вмістище або оболонка товару, що пропонується кінцевому споживачеві разом із товаром як одиниця продажу з причин збереження гігієни, придатності, захисту товару від пошкоджень або забруднень, яка часто залишається на товарі до його остаточного використання.

Загальний (повний) тест — дослідження впливу на споживача цілісного продукту, який вже готовий до виходу на ринок, включаючи всі елементи його маркетингового комплексу.

Зовнішня упаковка — використовується як додаткова упаковка для внутрішньої упаковки, слугує захистом для внутрішньої упаковки і для більшої привабливості товару, необов'язкова для передачі кінцевому споживачеві, оскільки не впливає на якість самого товару.

Концепція упаковки — визначення, якою має бути упаковка і яку роль вона має відіграти для конкретного товару.

Перевірка концепції товару — тестування реакції респондентів на вербальний опис продукту або на продуктову модель (реальним продуктом при цьому не оперують).

Підприємство-піонер — підприємство, яке першим виходить на певний ринок із новим товаром.

Пізні послідовники — виходять на ринок лише після фази найбільшої ринкової динаміки. Серед них виділяють: імітаторів та нішерів.

Ранні послідовники — підприємства, які виходять на ринок, ідучи за піонером лише з незначним часовим відставанням.

Тестування продукту — перевірка функціональних і споживчих властивостей нового матеріального блага, яке ще не виведено на ринок.

Транспортна упаковка — упаковка, що полегшує транспортування та зберігання товару, захищає товар від пошкоджень під час транспортування або використовується з причин безпеки при транспортуванні.

Упаковка — все, що містить товар або огортає один чи кілька товарів, незалежно від того, які функції ця упаковка має виконувати.

Частковий тест — перевірка окремих властивостей, атрибутів реального товару (оформлення упаковки, рівень ціни, сприйняття торгової марки тощо).

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Схарактеризуйте сутність пробного маркетингу.
2. Які є основні типи тестування нового товару?
3. Поясніть значення упаковки в успіху нового товару на ринку.
4. Які основні рішення приймаються в процесі розробки упаковки?
5. Особливості виведення нового товару на ринок.
6. Що таке дифузія інновацій?

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

Гаркавенко С. С. Маркетинг. — К.: Лібра, 2004.

Кардаш В. Я. Маркетингова товарна політика: Підручник. — К. : КНЕУ, 2001.

Кардаш В. Я., Антонченко М. Ю. Маркетингова товарна політика: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисципліни. — К.: КНЕУ, 2006.

Котлер Ф., Келлер К. Л. Маркетинговий менеджмент: Підручник: укр. адаптоване видання. — К.: Хімджест, 2008.

Ламбен Ж.-Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок. Стратегический и операционный маркетинг / Пер. с англ. под ред. В.Б. Колчанова. — 2-е изд. — СПб.: Питер, 2008.

РОЗДІЛ 12

ДИЗАЙН НОВОГО ТОВАРУ

12.1. РОЛЬ ДИЗАЙНУ В ПІДВИЩЕННІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ НОВОГО ТОВАРУ

Зростання вимог споживачів до гармонічного поєднання корисних властивостей та привабливого зовнішнього вигляду виробів, їх зручності, економічності є характерною рисою розвитку світового ринку. Описуючи товар часто використовують поняття «стиль» та «дизайн».

Термін «*стиль*» має багато значень: стиль епохи, архітектурний стиль, фірмовий стиль, стиль роботи, стиль поведінки, це також сукупність художніх особливостей та індивідуальна творча манера письменника, художника, музиканта й ін. Головною умовою формування стилю є система політичних, правових, моральних, релігійних поглядів, домінантних філософських ідей, естетичного ідеалу, укладу життя, природно-кліматичних умов, звичаїв тощо. Предметам будь-якого історичного періоду зазвичай притаманний певний стиль, найважливіша ознака якого — загальна система організації форми у великому і малому, у формі і пластиці споруд, меблів, посуду, одягу, освітлювальних приладів, засобів транспорту й ін. У такому контексті стиль — це стійка протягом тривалого часу система дизайнерських принципів, прийомів і засобів, які відображають зміст предметного світу відповідної епохи.

Ширше за поняття «стиль», яке лише описує зовнішній вигляд продукту, являє собою поняття «*дизайн»*. Слово «дизайн» (англ. *design)* перекладається як образ, малюнок, візерунок, задум, креслення, конструкція, ескіз, проект, композиція. В сучасній технічній мові поняття «дизайн» використовується у значенні «зовнішній вигляд якого-небудь виробу, що спроектований так, щоб підвищити естетичні або ергономічні властивості».

Незвичний або витончений стиль може привернути увагу, але не обов'язково забезпечить товару краще виконання своїх функцій, а у деяких випадках може і призвести до погіршення характеристик, наприклад, стілець може чудово виглядати і бути дуже незручним. На відміну від стилю, дизайн — більше ніж зовнішня оболонка, він визначає сутність товару. Гарний дизайн додає товару корисних властивостей і покращує його зовнішній вигляд. Дизайнер не лише продумує зовнішній вигляд товару, а й створює більш безпечний, легкий і недорогий у використанні та обслуговуванні, більш простий і економічний у виробництві та розповсюдженні товар. Таким чином, дизайн у вузькому сенсі — це творча діяльність, метою якої є визначення формальних якостей виробів, зо-

крема, зовнішніх рис, структурних і функціональних взаємозв'язків, які перетворюють виріб на одне ціле з погляду споживача і з погляду виробника. Дизайн у широкому сенсі означає художнє конструювання і розробку зразків раціональної побудови предметного середовища.

Поняття «дизайн» э'явилося на пострадянському просторі не так давно. Спочатку слово «*дизайн*» асоціювалося з чимось із галузі творчості. Останнім часом термін набув ще іншого змісту і розуміється як сукупність теорії проектування і практики створення речей — те, що раніше називалось технічною естетикою і художнім конструюванням відповідно.

Технічна естетика (англ. Industrial aesthetics) — галузь науки, що вивчає соціально-культурні, технічні, естетичні проблеми формування гармонійного предметного середовища, що створюється різними товарами і засобами промислового виробництва для забезпечення найкращих умов праці, побуту і відпочинку людей. Її предметом є вивчення естетичних аспектів формування середовища життєдіяльності людини, вивчення громадської природи дизайну, закономірностей розвитку, принципів і методів художнього конструювання, проблем професійної творчості художника-конструктора (дизайнера).

Художнє конструювання — творча проектна діяльність, спрямована на створення технічних систем індустріальним способом відповідно до художніх та утилітарних закономірностей. Основне завдання художнього проектування полягає в естетизації техніки, промислового середовища, вдосконаленні предметного середовища навколо людини, що створюється засобами промислового виробництва.

Художньо-утилітарна діяльність — це поєднання архітектури і дизайну (мистецтво) та конструювання (краса і корисність). Цінність речі, товару формується з корисності й красоти, особливо в умовах конкуренції, коли за корисністю товари-конкуренти майже не відрізняються. Зовнішня форма товару, її привабливість, зручність, оригінальність часто відіграють вирішальну роль у виборі товару споживачем.

Дизайн дедалі більше визнають за комплексну науково-практичну діяльність з формування гармонійного, естетично-повноцінного середовища життєдіяльності людини і розроблення об'єктів матеріальної культури. Таким чином, *дизайн* — це специфічний вид проектної діяльності, що об'єднав художньо-предметну творчість і науково обґрунтовану інженерну практику у сфері промислового виробництва. Дизайн — це творчий метод, процес і результат художньо-технічного проектування промислових виробів, їх комплексів і систем, орієнтований на досягнення найбільш повної відповідності створюваних об'єктів і середовища в цілому можливостям і потребам людини, як утилітарним, так і естетичним.

Промисловий дизайн, який застосовується для аналізу, створення і розробки дизайну промислових товарів, розрахованих на масове виробництво, зародився на початку XIX ст., в епоху появи масового машинного виробництва і поділу праці. Дизайнери почали створювати прототипи виробів, які за допомогою машин виготовляли інші люди. В 1919 р. у Німеччині було відкрито «Баухауз»

(*Bauhaus*) — перший навчальний заклад для підготовки художників для роботи в промисловості. З наближенням світової економічної кризи 30-х років XX ст. виробники дедалі більше зазнавали труднощів зі збутом товарів і почали приділяти особливу увагу дизайнові продукції, наймати художників, графіків для надання товарам привабливішого вигляду. У 1927 р. Г. Форд продемонстрував важливу роль дизайну для успішного збуту споживчого товару: він припинив випуск відомої моделі «Т» (унаслідок насиченості ринку і конкуренції з боку «Дженерал моторс») і, переоснастивши свої підприємства, випустив новий автомобіль моделі «А», що мав більш витончену, обтічну форму.

Дизайнери, вивчаючи виробничі процеси і матеріали, намагались запропонувати не лише привабливий зовнішній вигляд товару, а й врахувати особливості його виготовлення, призначення, зробити використання простішим і зручнішим. Дизайнерські фірми почали приймати на роботу фахівців для креслення, моделювання, інженерів, архітекторів, а також спеціалістів з вивчення ринку. Сфера діяльності промислового дизайну розширилась — окрім дизайну товару, дизайнерські фірми пропонували дизайн упаковок, прилавків, вітрин, торгових виставок тощо. У кінці 1930-х років більшість виробників при розробці товарів співпрацювали з незалежними дизайнерськими фірмами. А великі підприємства почали створювати власні дизайнерські бюро. У 1950—1960-ті естетична сторона у виробництві товарів почала відігравати дедалі помітнішу роль, навіть в галузях, де раніше зовнішньому вигляду товарів не надавали особливого значення (наприклад, у важкому машинобудуванні).

Причиною такої уваги до дизайну стало прагнення виділити товар серед схожих конкурентних, відобразити не лише кількісні характеристики (розмір, швидкість, потужність, вартість), а й більш «м'які» якісні риси (зручність в експлуатації, комфортність, стиль). Саме ці напрями наукового пошуку і використання в процесі створення нового товару всіх надбань технічної естетики, художнього конструювання та ергономіки є важливими складниками плідної, творчої праці людини, яка бере участь у створенні продуктової інновації. Створюючи складний товар, дизайнери розробляють спеціальні макети або моделі, за допомогою яких визначають раціональні форми виробу та його складників, підбирають необхідний колір, забезпечують інші естетичні вимоги відповідно до запитів споживачів. Таким чином, дизайн формує товар як споживчу цінність і робить його корисним, зручним, красивим.

Із загостренням конкурентної боротьби дизайн товару стає одним з найбільш потужних маркетингових інструментів, робить товар відмінним від інших, диференціює та позиціонує товар на ринку. Компанії зі світовим ім'ям давно зрозуміли, що інвестиції у дизайн завжди окуповуються, тому вони утримують великий штат дизайнерів, не шкодують витрат на створення привабливого, зручного, модного дизайну своїх товарів, в результаті чого отримують чималі прибутки. Серед виробників товарів преміум-класу стратегія диференціації за рахунок відмінностей в дизайні також добре відома і застосовується: високоякісні товари зазвичай виділяються з маси подібних також і завдяки своєму дизайну. Добрий дизайн може привернути увагу, поліпшити характеристики товару,

знизити собівартість і надати товарові значну перевагу перед конкурентами на цільовому ринку. А деякі компанії заслужили відмінну репутацію саме завдяки чудовому дизайну своєї продукції.

Але не всі компанії приділяють увагу дизайнові, через що їхні товари програють конкурентним. А іноді дизайн може ввести в оману: товар може лише ззовні здаватися новим, по суті нічим не відрізняючись від своїх попередників.

Дизайнер створює певний матеріальний об'єкт і їхні системи з такими властивостями, які б задовольняли як технічні, так і естетичні вимоги споживача. Інакше кажучи, завданням дизайну є зробити речі зручними і красивими, змінювати знаряддя праці, покращити якість життя людей, забезпечити більш безпечне і зручне навколишнє середовище.

При цьому поточні завдання дизайну змінюються, орієнтуючись на обставини, тенденції моди, що притаманні кожному періодові часу. Наприклад, у 1960-ті роки завданням дизайнерів було видалення всього зайвого (епоха «модернізму»). Пізніше в оформлення товарів, ландшафтів, споруд повернулися декоративні елементи попередніх стилів (епоха «постмодернізму»). Сьогодні, коли в нашому житті важливу роль відіграє техніка, постає необхідність того, щоб функції товарів легко розпізнавалися споживачами, і вони могли швидко і зручно користуватися всіма можливостями, що пропонує їм товар. Отже, передумовою вдалого, успішного дизайну вважається виявлення і врахування нових тенденцій у смаках, уподобаннях споживачів, їхніх запитів, а також використання можливостей промисловості та досягнень науки і техніки для створення корисних, зручних та естетично привабливих для споживача товарів. На основі цього дизайнери розробляють або нові форми традиційних виробів, або товари з новими функціями. Різні види дизайну відображають різні цілі, потреби, обставини і творчі підходи. Дизайн дає змогу виразити себе, задовольнити індивідуальні потреби споживачів, а також судити про самих виробників, які виражають себе через дизайн своїх товарів і свій корпоративний стиль.

Тривалий час розробка дизайну базувалася на інтуїції дизайнерів. Але нині у багатьох дизайнерських відділах працюють промислові психологи, які ретельно вивчають відносини «покупець — товар». Дизайн стає важливим засобом втілення технології у формах, що зрозумілі пересічному споживачеві. З появою комп'ютерів з'явилася нова галузь дизайну — використовуючи комп'ютерну техніку і спеціальне програмне забезпечення, дизайнери мають сьогодні надзвичайно широкі можливості для конструювання виробів, спрощуючи і прискорюючи виробничий процес.

Дизайн зараз — елемент системи світової економіки. Саме поняття стало ширшим ніж просто формоутворення або поєднання утилітарного (корисного) і естетичного. Дизайн — один із стратегічних інструментів конкурентної боротьби у сучасному постіндустріальному суспільстві. Саме таке розуміння дизайну спонукає окремі держави розробляти і реалізовувати державні програми для його підтримки (такі програми існують у Фінляндії, Данії, Німеччині, Швеції, Великобританії, Японії, Південній Кореї, Китаї, В'єтнамі, Таїланді, Малайзії та ін.).

12.2. ДИЗАЙН, ЙОГО ОБ'ЄКТИ ТА ПРОГРАМИ

Дизайн продукту в контексті маркетингової інновації належить до форми і зовнішнього вигляду продукту, але не до його технічних особливостей або споживчих і функціональних характеристик. Однак на деяких підприємствах дизайн можуть розуміти у більш широкому сенсі.

Під дизайном, або художнім конструюванням, розуміють самостійний вид художньої діяльності з проектування об'єкта виробництва з певними естетичними властивостями. Дизайн є важливим складником конструювання виробів, оскільки саме він забезпечує зручність та приємність користування виробом, надаючи йому художньої виразності, гармонійно-цілісної форми та інших властивостей, які максимально відповідають використанню товару за призначенням. Головна мета дизайну — полегшити взаємодію людини з виробом, зменшити нервове напруження, сприяти створенню комфортних умов для фізичної та розумової діяльності, побуту й відпочинку.

За сучасних умов об'єктами дизайну вважають як кінцеву продукцію, так і промислові зразки найрізноманітніших виробів машинобудування, електротехнічних, радіотехнічних та електронних виробів, а також товарів культурно-побутового призначення. Відповідно до ДСТУ 3899–99 в Україні об'єктами дизайну вважають всі елементи предметно-просторового середовища, що підлягають впливу.

Розрізняють кілька видів і напрямів дизайну.

Під поняттям «*промисловий дизайн*» розуміють практику аналізу, створення і розробки дизайну для масового продукту, успіх якого був би гарантований до того, як зроблені великі капіталовкладення, щоб така продукція була зручною, красивою і вироблялась за ціною, що дає змогу її добре продавати й отримувати прибуток промислових товарів, розрахованих на масове виробництво. Це найбільша галузь дизайну, в якій народжується майбутній вигляд майже всіх тримірних об'єктів, які нас оточують (одяг, посуд, меблі, комп'ютери, телефони, автомобілі тощо). Промисловий дизайн включає в себе:

- технологічний дизайн — проектування естетично досконалих структур тканин, рельєфів плиток, фактури покриттів, текстури пластиків;
- декорувальний дизайн — проектування художніх тканин, портьєр, скатертин, килимів для промислового виготовлення;
- інженерний дизайн — здійснює всебічне удосконалення інструментів, приладів, верстатів, машин;
- класичний дизайн (або художнє конструювання) об'єктів суспільного побуту і побутової праці;
- ергодизайн — дизайн речей, з якими зручно працювати, наука створювати речі зручними, зрозумілими і красивими;
- нон-дизайн — організує процеси виробництва, обслуговування, збуту, навчання.

Із промисловим дизайном нерозривно пов'язана *промислова графіка*, яка є видом ужиткової художньої графіки, що обслуговує сферу виробництва і збуту

промислової продукції (оформлення товарних ярликів, фірмових знаків, торгових марок, упаковки, рекламної продукції) та сферу управління виробництвом (бланки, конверти та ін.).

Графічний дизайн як сплав форми і змісту, реалізації та унікального вираження даних, включає в себе різні галузі дизайн-індустрії:

• проектування символів і знаків, логотипів, поліграфічної продукції;

• рекламний дизайн — існує на перетині маркетингу, реклами і графічного дизайну; займається художньою розробкою листівок, брошур, буклетів, плакатів, банерів, білбордів та ін.; широко використовує можливості комп'ютерної техніки;

• стайлінг-дизайн — художня адаптація вже готової форми промислових виробів (інтер'єру, екстер'єру) або поліпшення технічної частини об'єкта без зміни конструктивної і функціональної основи; використовує лінії, форми, тони, кольори для зовнішньої зміни цих виробів, аби викликати у споживача позитивну емоційну реакцію;

• арт-дизайн — дизайн штучний, концептуальний, елітний, що приділяє основну увагу виразності корисних предметів;

• web-дизайн — галузь графічного дизайну, перенесена в інтерактивне середовище для проектування інтерактивних web-проектів;

• дизайн упаковки та етикетки — мають велике значення, оскільки відомо, що красиво оформлений продукт більш привабливий для споживача.

У розвинутих країнах дизайн-об'єктами вважаються також і виробничі приміщення, виробничий транспорт, технологічні лінії, виробничі території.

Можна виділити ще такі види дизайну:

♦ середовищний дизайн — дизайн архітектурного середовища (інтер'єру або екстер'єру), дизайнерське проектування художніх свят, виставок та ін.;

♦ екодизайн — екологічний дизайн житла людини (квартири, будинку, дачі, офісу і т. д.). Сучасний будинок має бути гарним і зручним, враховувати характер, вік, соціальний статус і темперамент мешканців. Особливу увагу приділяють композиції, кольору і простору. Напрямами екодизайну вважаються: 1) ландшафтний дизайн (створення штучного середовища для життєдіяльності людини через активне використання природних компонентів — рельєфу, води, рослинності тощо — в роботі з парками, садами, клумбами); 2) фітодизайн (дизайн із застосуванням природних елементів, квітів і рослин, які допомагають зробити приміщення затишним, приховати недоліки і поліпшити настрій); 3) аквадизайн (оформлення інтер'єрів з використанням декоративних водоймищ — ставка, фонтана, струмка, водоспаду); 4) психодизайн (наука адаптації інтер'єрів, архітектурних і ландшафтних форм під конкретну людину, його психологічні особливості і потреби з використанням як принципів дизайну, так і психології).

Розширення складу дизайн-об'єктів привело до застосування в художньому конструюванні системного підходу, особливо за реалізації так званих *дизайн-програм*, тобто комплексів складного обладнання, загальної естетичної організації виробничого середовища тощо. Об'єктивними особливостями дизайнерських розроблень уважають естетичні, ергономічні, соціально-культурні, функціональні, експлуатаційні та дизайн-маркетингові характеристики.

12.3. СТАДІЇ І ПРИНЦИПИ РОЗРОБКИ ДИЗАЙНУ ТОВАРУ

При проектуванні виробів дизайнер працює в тісному контакті з ергономістами, технологами, психологами, конструкторами, економістами, маркетологами задля створення конкурентоспроможної продукції, що в найбільшій мірі відповідає вимогам споживачів. Основним аспектом при розробці дизайну є призначення товару, що визначає його корисність і цінність. Адже тільки корисна річ одночасно виконує функцію культурної, соціальної, естетично виразної, тобто має багато корисних властивостей і функцій, що відповідають потребам споживача. Тому при проектуванні дизайнер з особливою увагою враховує функцію, яку в подальшому буде виконувати об'єкт розробки.

У найбільш загальному вигляді процес дизайну включає в себе: 1) постановку завдання; 2) визначення ситуації або проблеми, на яку це завдання орієнтується; 3) виявлення обмежень; 4) використання мистецьких засобів для створення наочних форм, які можна моделювати.

За докладнішого розгляду можна виділити такі стадії традиційного процесу розробки дизайну товару:

1) складання технічного завдання;
2) аналіз інформації про кон'юнктуру певного товарного ринку;
3) дослідження виробів-аналогів для винайдення нового рішення;
4) розробка технічного проекту;
5) визначення конкретних характеристик композиції, кольорових варіантів, середовища застосування виробу, що розробляється;
6) узгодження всіх складників нового виробу з усіма фахівцями, що беруть участь у створенні продукту;
7) вивчення думок споживачів про новий продукт або новий варіант продукту;
8) визначення технологічних параметрів виробництва нового виробу;
9) контроль за відповідністю серійного виробництва дослідному зразку.

Основні принципи розробки дизайну продукції промислового виробництва такі:

- комплексне одночасне розв'язання утилітарно-функціональних, конструктивно-технологічних, екологічних та естетичних питань. Визначальні при цьому утилітарно-функціональні. Розв'язуючи питання, пов'язані зі створенням форми виробу в цілому і його окремих частин, необхідно намагатися, щоб форма максимально відповідала його утилітарно-функціональному призначенню. Тому проектування та конструювання починають з вивчення функції і утилітарного призначення продукту. Сутність цього принципу можна коротко виразити як поєднання корисності (техніко-економічні показники), зручності (ергономічні показники), красоти (естетичні показники). Прикладом урахування цього принципу є сучасні автомобілі;
- вироби мають відповідати навколишньому середовищу та конкретним умовам. При проектуванні жодну річ не можна розглядати окремо від умов її використання;
- єдність форми і змісту. Цей принцип з художньо-естетичного і соціального поглядів найбільш складний і відповідальний у дизайні.

Естетична цінність товару визначається як його споживчими властивостями, так і упаковкою та маркуванням. Крім того, споживач сьогодні має знати вимоги до якості та маркування товарів, закони і стандарти, які захищають його права і здоров'я. Законом України «Про захист прав споживачів» унормовано право споживачів на отримання достовірної інформації про товар, яка в наочній і доступній формі має доводитися до споживача при реалізації товарів, наданні послуг, виконанні робіт.

Маркування товару є одним з орієнтирів для споживача, і передбачає відомості щодо: нормативних документів, відповідно до яких виготовлено товар; виробника (постачальника); результатів сертифікації; основних споживчих властивостей товару; строку придатності; гарантій виробника; складу товару (інгредієнти, компоненти); правил експлуатації та ін. До спеціальних позначень, що наносяться на вироби та упаковку, належать товарний знак і знаки супроводження.

Товарний знак — це особливе поєднання символів у вигляді цифр, букв, слів і зображень, що є індивідуальними визначальними символами підприємств та їх товарів. Товарний знак використовується виробником або продавцем для ідентифікації своїх товарів і відрізнення їх від товарів інших виробників. Для споживача він слугує певною гарантією якості продукту. Товарний знак офіційно реєструється у державних органах, відповідальних за авторські права, винаходи та відкриття, і становить один з об'єктів інтелектуальної власності. Захист фірмових знаків у світі здійснюється відповідно до статей Паризької конвенції із захисту промислової власності.

Усі сучасні товарні знаки можна поділити на чотири категорії:

- символічні — в них загальновідомі символи (без додаткових пояснень) розкривають специфіку асортименту фірми, особливості її виробництва і напрями діяльності (наприклад, товарний знак у вигляді рисунка, де стилізовано зображуються предмети, характерні для певної галузі або підприємства);
- абревіатурні — передають скорочену назву фірми;
- текстові — можуть складатися не більше ніж з чотирьох слів, що відображають сутність діяльності фірми або містять прізвище власника;
- комбіновані — являють собою поєднання перших трьох категорій.

У процесі розробки товарного знака необхідно враховувати такі правила:

1) назва фірми у вигляді складного слова або абревіатури може не мати якогось сенсу, але обов'язково має бути милозвучною;

2) абревіатура не має бути довгою;

3) товарні знаки мають бути лаконічними і виразними в художньому плані, але їх не слід перенавантажувати художніми засобами;

4) не слід повторювати окремі елементи наявних і зареєстрованих знаків.

Багато сучасних товарів мають супроводжувальну документацію (паспорт, інструкції, каталоги), яку наочними візуальними зображеннями, що пояснюють побудову виробів, їхніх окремих частин, правила користування, обслуговування, ремонту, забезпечує *промислова графіка*. Промислова графіка також застосовується для умовних знаків, які образно і швидко завдяки різним символам візуально передають зміст інформації, надписів, ілюстрацій, етикеток. Взагалі, до промислової графіки належать всі види візуальної інформації — на підприємствах, транспорті, в інших сферах людської діяльності. В графічному дизайні

також використовуються піктограми — стилізоване і легко впізнаване графічне зображення, спрощене задля полегшення візуального сприйняття і посилення характерних рис зображуваного предмета.

Промислова графіка використовується у такому засобі маркування товару як етикетка. *Етикетка* — це односторонній малоформатний багатокольоровий плакат або інформаційний листок, що містить сукупність даних про товар і формує його імідж. Етикетка є невід'ємною частиною упаковки і обов'язковим атрибутом товару, незалежно від його функціонального призначення, параметрів, комплектності, використання. На початку свого розвитку етикетка була простою наклейкою, що відображала назву товару, а іноді і його склад. Сучасна етикетка — це не лише наклейка з певною інформацією, а допоміжний атрибут товару, що дає змогу виробникові завойовувати довіру покупця та своєю привабливістю привернути увагу покупця до товару, а споживачеві допомагає ідентифікувати, розпізнати, оцінити, обрати необхідний товар, ознайомитись з його характеристиками, якістю і правильно його експлуатувати. Таким чином, маркування товару, що передбачає словесне або знакове оформлення у вигляді етикетки, являє собою один із важливих факторів формування і збереження якості конкурентоспроможних товарів.

Враховуючи таку значущість етикетки в процесі вибору товару споживачем, провідні виробники залучають до створення оригінал-макетів іменитих художників, архітекторів, модельєрів. Елементи композиційної побудови етикетки мають нести в собі інформацію, що допомагає швидко ідентифікувати товар. Вид етикеток має відповідати фірмовому стилю продукту або компанії і ефективно виконувати своє функціональне завдання. Важливе значення має кольорове оформлення, яке за палітрою використовуваних кольорів можна умовно поділити на чоловічі (більш інтенсивні, насичені кольори) і жіночі (більш лагідні). Для оформлення дорогих, ексклюзивних товарів часто використовують вишукані поєднання відтінків одного кольору, наприклад, глянцево-чорний з матово-чорним, глянцево-білий з матово-білим, глянцево-сірий з матово-сірим. При розробці етикеток враховують також вимоги законодавчих і нормативних документів щодо обов'язкових і можливих параметрів етикеток.

Таким чином, у найпоширенішому розумінні термін «дизайн» використовується для позначення всієї сфери художнього конструювання, і охоплює творчість художників-конструкторів (проектування), результати їхньої праці (продукти дизайну), а також теорію художнього конструювання.

12.4. ЕСТЕТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ТОВАРІВ

Оптимальним при виборі товару сучасний споживач вважає розумне співвідношення практичного призначення і естетичної функції. Термін «*естетика*» в перекладі з древньогрецької означає «відчуваючий», що передбачає сприйняття людиною естетичних властивостей предметів навколишнього

світу за допомогою органів чуття (зору, слуху, дотику, нюху). Таким чином, естетичні властивості характеризують ступінь чутливого задоволення споживача від споживання естетично і художньо виразних товарів і викликають відчуття радості й емоційного підйому. Категорії «красиве, прекрасне, гармонійно, художньо» відображають естетичну оцінку товару і часто визначають вибір покупця.

З естетичністю виробу, яка є зовнішнім виразом художнього конструювання, пов'язують сукупність властивостей товару, що створюють його художню виразність, раціональність форми, цілісність композиції, досконалість виробничого виконання. Саме ці властивості свідчать про виразність товару, його гармонійність, оригінальність, відповідність середовищу, стилю, моді. Можна сказати, що естетичні характеристики визначають рівень естетичної досконалості об'єкта і відображають установлені загальнокультурні норми в процесі естетичного сприймання. Тому вони мають цілком відповідати естетичним уявленням та культурним нормам, які склалися в суспільстві.

Різні умови розвитку суспільства формують різні естетичні смаки, ідеали, традиції, потреби і значно впливають на естетику речового світу. Серед основних факторів, під упливом яких формуються естетичні потреби, можна назвати суспільний статус людини, її матеріальне становище, стиль життя, естетичний ідеал і смак, традиції, звички. Різноманітність естетичних потреб вимагає і широкого асортименту товарів, що мають естетичну цінність і здатні задовольняти потреби різних категорій споживачів. Необхідно враховувати, що естетичні цінності та потреби змінюються. Те, що вважалось еталоном краси вчора, сьогодні може сприйматись як застаріле і неактуальне. Однак у будь-яку епоху існувало поняття «класика» і «антикваріат». Класичними називають ті предмети, які зберігають свою естетичну цінність протягом багатьох десятиліть, а іноді й століть. До категорії «антикваріат» включають вироби, вік яких налічує не менше 120 років, але при цьому їхня цінність зростає рік від року.

Естетична цінність товарів формується в процесі проектування, виготовлення, прикрашення товарів і характеризується естетичними властивостями. Основним принципом діяльності дизайнерів є поєднання краси, зручності і корисності. Одним із важливих критеріїв оцінки естетичності виробу є його форма. В ній мають відображатись зміст, корисність, актуальність товару. Як правило, конкурентоспроможні за функціональністю і зручністю використання вироби мають і красиву форму. Однак іноді деякі виробники намагаються приховати за привабливою формою низькі споживчі властивості товару.

Значущість естетичних властивостей різних за функціональним призначенням товарів різна. Для виробів декоративно-художнього призначення (ювелірні прикраси, предмети інтер'єру) естетична функція є основною при виборі товару. В інших виробах (електротовари, інструменти) споживач насамперед оцінює утилітарні та технічні характеристики, а естетичні характеристики відіграють меншу роль.

Важливість естетичних властивостей виробів пояснюється такими причинами:

• вони є для споживача певною характеристикою рівня якості продукції в цілому, оскільки дають можливість за допомогою органів чуття виявити переваги і недоліки товару;

• разом із іншими групами споживчих характеристик вони розглядаються при комплексній оцінці якості товару;

• серед показників для оцінки конкурентоспроможності естетичні характеристики для більшості товарів постійні, а іноді й пріоритетні.

Як правило, споживачі сприймають естетичну досконалість товару через його художню виразність, яка охоплює ті властивості, що дають змогу покупцю відрізнити його від багатьох аналогічних. Естетичні властивості готових виробів комплексні і включають такі чотири групи показників:

1. *Інформаційна виразність виробу* — це художньо-образне втілення соціально- та ринково-значущої інформації. Вона проявляється у спроможності виробу своїм зовнішнім виглядом відображати культурні норми й естетичні уявлення, що склались у суспільстві, дає змогу оцінити відповідність зовнішньої форми споживчій суті та призначенню виробу, відповідність товару стилю і моді. Художньо-інформаційної виразності досягають оригінальністю й образністю творчого задуму, стильовою відповідністю, іншими прийомами й засобами художньої творчості. Отже, основними показниками інформаційної виразності є:

♦ стильова відповідність виробу — свідчить про те, наскільки товар за зовнішнім виглядом відповідає вимогам і особливостям відповідного стилю;

♦ оригінальність — своєрідність форми, яка дає змогу відобразити новизну, індивідуальність та ексклюзивність товару і, таким чином, відрізнити його від інших товарів, аналогічних за виконуваними функціями;

♦ відповідність моді. Мода, на відміну від стилю — це тимчасове домінування певних смаків, ідеалів, прийомів і засобів вираження сутності предметів. Основна причина зміни моди полягає у прагненні людей до оновлення. Найбільш мода впливає на такі товари як, наприклад, одяг, взуття, аксесуари.

2. *Раціональність форми* — показує, наскільки вдало форма і конструктивне вирішення продукції відображають її головне призначення, принцип дії, особливості виготовлення. При цьому дуже важливий зв'язок виробів з їхнім предметним оточенням, тому формоутворювальні ознаки мають відповідати умовам використання виробу. Таким чином, показники раціональності форми такі:

• функціонально-конструктивна раціональність — виявляє відповідність форми виробу його призначенню, виконуваним ним функціям, функціональним характеристикам, конструктивному вирішенню, особливостям технології виготовлення і використовуваним матеріалам;

• доцільність форми — відображає відповідність форми виробу вимогам зручності користувача, навколишньому середовищу, умовам використання;

• правдивість вираження — передбачає простоту і ясність розуміння споживачем естетичного задуму дизайнера. Зовнішня привабливість форми товару має правдиво відображати його технічні можливості і призначення.

3. *Цілісність композиції* — узгодженість всіх складників, об'єднаних загальним задумом і оформленням. Термін «композиція» в перекладі з латинської (compositio) означає «ув'язування, складання частин в одне ціле в певному по-

рядку». Отже, композиційна цілісність виробу передбачає підпорядкування різних ознак і стильових характеристик одній спільній ідеї. Основні характеристики, завдяки яким можна оцінити цілісність композиції, такі:

♦ тектонічність — поєднує конструктивну основу виробу і його форму, проявляється у зримому естетичному відображенні у формі товару характеристик конструкції і організації матеріалів, які становлять матеріальну структуру виробу. Повна тектонічність передбачає ясне і зрозуміле вираження відносин між внутрішньою структурою і зовнішньою формою товару;

♦ організованість об'ємно-просторової структури — відображається у взаємодії всіх елементів форми виробу між собою, підпорядкуванні другорядних елементів головному, взаємозв'язку виробу із простором;

♦ пластичність — характеризує м'якість та красу взаємних переходів і зв'язків елементів, об'ємів, площин та обрисів форми у виробі, плавність і гнучкість елементів форми. Основними засобами створення пластичності форми виробу є нюанс, плавні лінії, світло і тінь;

♦ кольорова гармонія — важливий естетичний показник формування конкурентоспроможності товару. З урахуванням психофізіологічного впливу кольорів на людину і асоціацій, які різні кольори викликають, дизайнер застосовує в оформленні товарів ті кольори і їх поєднання, які відповідають призначенню товару, роблять його впізнаваним, зручним у користуванні і естетично привабливим при зоровому сприйнятті. При цьому враховується колорит, декоративність, взаємозв'язок кольорових сполучень і використання декоративних властивостей матеріалів. Колір також використовується для коригування форми: світлі кольори і відтінки візуально збільшують параметри об'єкта, але візуально зменшують масу, а темні — навпаки, візуально зменшують сприймані параметри об'єкта при візуальному збільшенні маси;

♦ масштабна і пропорційна організованість;

♦ впорядкованість графічних і зображальних елементів.

4. *Досконалість виробничого виконання* і стабільність товарного вигляду — поєднує властивості, що характеризують естетично вдалий вигляд товару. Досконалість виробничого виконання визначається за такими показниками:

• якість використовуваної сировини;

• технологія виготовлення і ретельність оздоблення товару;

• чистота виконання операцій, чистота виконання контурів і сполучень;

• стійкість декоративних і захисних покриттів, ретельність оброблення поверхні;

• чіткість виконання та правильність нанесення маркувальних даних і оформлення супроводжувальної документації, фірмових знаків;

• якість застосовуваної упаковки.

Вказані показники регламентують відповідні нормативні документи, вони — важливі фактори формування естетичної цінності товару, а також підтвердження високого виробничого виконання будь-якого товару. Найефективніший спосіб забезпечення досконалості виробничого виконання виробів та стабільності їхнього товарного вигляду становить уніфікація і модульна координація комплексу елементів, з яких складається виріб.

Головними естетичними показниками товарів масового попиту є такі, що відображають взаємозв'язок зовнішнього вигляду виробу з його функціональним призначенням, тобто міру відповідності форми, кольору, структури товару його технічним можливостям. Тому вибір естетичних показників дуже складний і зумовлений призначенням та особливостями споживання товарів (табл. 41).

Таблиця 41

ЕСТЕТИЧНІ ПОКАЗНИКИ ДЛЯ ОКРЕМИХ ТОВАРІВ

Естетичні показники якості		Товари			
Комплексні	Одиничні	Костюм чоловічий	Авторучка	Телевізор	Свердло
Художньо-інформаційна виразність	Образна виразність	+	+	+	–
	Оригінальність художнього задуму	+	+	+	–
	Виразність стильового рішення	+	+	+	–
	Дотримання вимог моди	+	+	+	–
Раціональність форми	Виявлення призначення виробу у його формі	+	+	+	+
	Раціональна краса конструкції, матеріалів, технології, обробки	+	+	+	+
	Відповідність естетично значущої форми ергономічним вимогам	+	+	+	+
Композиційна цілісність	Організованість об'ємно-просторової структури: підпорядкованість частин і цілого, гармонійна організованість (пропорційність, масштабність)	+	+	+	–
	Пластичність і силует	+	+	+	+
	Упорядкованість графічних і зображальних елементів	+	+	+	–
	Колорит	+	+	+	–
	Декоративність	+	+	+	+
	Колір, фактура, орнамент	+	+	+	–
Досконалість виробничого виконання і стабільність товарного вигляду	Ретельність виконання	+	+	+	+
	Чистота виконання контурів і сполучень	+	+	+	+
	Чіткість виконання знаків і супроводжувальної документації	+	+	+	+
	Стійкість до пошкоджень і збереження первинного вигляду	+	+	+	+

Естетичні характеристики виробу, разом із мірою досконалості виконання ним функцій і рівнем комфортності у споживанні, становлять найсуттєвіші дизайн-маркетингові характеристики товару, які відображають рівень споживчих властивостей товару та можливості його просування на ринку.

Створення нового виробу — складний і відповідальний процес. Існують певні принципи, умови і закономірності, дотримуючись яких можна створювати гармонійні товари. *Композиція* — найголовніший елемент, що дає змогу створювати цілісний виріб, всі складники якого перебувають у взаємній і гармонійній єдності і виражають образний зміст даного товару. Важливим фактором формування композиційного рішення є процес формоутворення в природі. Творчий процес створення композиції складний і багатоаспектний, в ньому тісно переплітаються і взаємозумовлюються емоційно-інтуїтивне і інтелектуально-логічне.

Художня ідея (початковий образ) хоча і заснована на певних функціональних передумовах, являє собою результат емоцій, інтуїції, фантазії, особистих уявлень дизайнера. Поступово вона втілюється в художній образ. Важливий аспект у процесі розробки композиційного рішення полягає у розв'язанні таких питань: особливості цільових споживачів, види використовуваних матеріалів, варіант форми і композиційного рішення для розкриття ідеї.

Розробляючи форму і декоративне оформлення моделі, дизайнер використовує різні джерела, серед яких: зразки природи (поєднання кольорів, форма, рух); зразки класичного декоративного мистецтва; зразки народної творчості, тканин, кераміки; явища і події дійсності; зразки культури і творчості народів інших країн; нові матеріали і технології; особисті переживання, відчуття художника; враження від особистості й індивідуальності відомих людей.

Дуже важлива при цьому вільна фантазія щодо форми виробу, яка дає змогу розвинути творчий потенціал, відійти від канонів, створити оригінальну структуру виробу. Провідні японські автомобілебудівники, наприклад, проводять конкурси на найбільш оригінальну модель виробу. В таких конкурсах беруть участь не лише професіонали, а й аматори.

Основні категорії для створення вдалої, цілісної композиції виробу — це об'ємно-просторова структура і тектоніка, які важливі у досягненні гармонії, оскільки передбачають взаємодію всіх елементів форми виробу між собою і з простором. Тектоніка спирається на закономірності конструктивного компонування і проявляється у взаємному розташуванні частин виробу, ритмічності чергування елементів, контрасті тощо. До засобів створення композицій належать:

- пропорції — співрозмірність, логічне співвідношення розмірів, частин і предметів між собою. Найбільш відомим прикладом гармонійної пропорції є принцип «золотого перетину» (лат. *Sectio aurea*, англ. *Golden ratio*), відомий ще художникам і архітекторам античності, який полягає в такому пропорційному поділі безперервного відрізка на нерівні частини, за якого весь відрізок (a + b) так відноситься до більшої частини (a), як більша частина (a) відноситься до меншої частини (b), тобто: (a + b) / a = a / b. Відношення в цій пропорції, яке по-

значають грецькою буквою φ, є ірраціональним числом, що приблизно дорівнює 1,618. Однак чимало вчених і дослідників вважають, що значущість золотого перетину в мистецтві, архітектурі і природі перебільшена;

• контраст — різко виражена протилежність, один із головних засобів композиції, що надає об'єкту візуальної активності і проявляється моментально і чітко. Властивості предмета посилюються разом із його антиподом: тонкий — товстий, чорний — білий, великий — малий;

• нюанс — різноманітність тонких відмінностей і ледве помітних переходів, що надає виробу особливої привабливості;

• ритм і метр — побудову форми будь-якого виробу можна розглядати як результат повтору однакових (метрична побудова форми) або чергування однакових і відмінних елементів (ритмічна побудова форми);

• симетрія — гармонія, піврозмірне розташування елементів у просторі, за якого одна половина являє собою дзеркальне відображення іншої;

• асиметрія — дає змогу пов'язувати окремі елементи в цілісні, гармонійно-функціональні композиції, гармонія яких розкривається поступово. Естетична цінність асиметричних композицій не менша ніж симетричних. В асиметрії наявний свій порядок, але він більш складний ніж в симетрії;

• масштаб — співвідношення параметрів, відношення довжини лінії на кресленні, плані, карті до довжини відповідної лінії в натурі. В архітекторських і дизайнерських розробках обов'язковою мірою масштабності є фігура людини.

Таким чином, створення конкурентоспроможних товарів досягають відповідним композиційним формоутворенням, об'ємно-пластичним, стильовим, кольорово-графічним вирішенням, а також функціональною виразністю, кольоровим і розмірно-модульним гармонізуванням форми. Гармонія передбачає співрозмірність елементів, скоординованість форми частин виробу, узгодженість пластичних, кольорових і композиційних характеристик цих частин, загальну композиційну організацію, що забезпечує досягнення цілісності товару як об'єкта естетичного сприймання та оцінювання. Композиція може мати як гармонійний характер (її ознаки — пропорційність, симетрія, ритмічність), так і хаотичний характер (ознаки — диспропорція, асиметрія, аритмічність).

Основними умовами раціонального художнього конструювання є системний аналіз та пристосування об'єктів дизайну до навколишнього середовища. Тому, наприклад, дизайнерське розроблення предметно-просторового середовища житла має комплексно враховувати спосіб життя, естетичні потреби людини.

Водночас слід брати до уваги динамізм оточення, мінливість його основних параметрів. Саме це дедалі більше визначає необхідність пошуку оригінальних за художнім задумом конструктивних вирішень і відповідного вимогам середовища образного стилю. У цьому зв'язку безпосереднє відношення до дизайну в маркетинговій діяльності має створення розмірно-модульної системи фірмового стилю. Це дизайнерське розроблення передбачає пошук відповідних стилеутворювальних чинників і носіїв фірмового стилю, створення логотипу, фірмової кольорової гами та шрифту. Все більшу роль у створенні конкурентних переваг відіграє і дизайн реклами, який має відповідати обраним стратегіям.

У сучасному конкурентному середовищі дизайн відіграє надзвичайну роль в маркетинговій діяльності, а дизайнові характеристики розглядаються як вирішальний чинник просування на ринку. За таких умов використання потенціалу інновацій, що йдуть від дизайну, дає змогу створювати продукти, які завойовують прихильність споживачів.

12.5. ЕРГОНОМІЧНІ ВИМОГИ ДО ТОВАРУ

Термін «ергономіка» в перекладі з грецької (*ergon* — робота, *nomus* — закон) означає «закон роботи». Вперше він був запропонований у 1857 р. для науки про працю, засновану на закономірностях природи. Перші дослідження почались у 1920-х роках у Великобританії, США, Японії у зв'язку зі значним ускладненням техніки, якою мала керувати людина у своїй діяльності. Офіційно термін було прийнято в 1949 р., коли група англійських вчених організувала «Ергономічне дослідницьке товариство». В деяких країнах ця наукова дисципліна має інші назви: дослідження людських факторів (у США), антропотехніка (в Німеччині).

Ергономіка — це науково-прикладна дисципліна, що комплексно вивчає функціональний стан, діяльність людини або групи людей в конкретних умовах сучасного виробництва, побуту, дозвілля (рух людського тіла в процесі роботи, витрати його енергії, продуктивність та інтенсивність під час конкретних видів робіт), відповідність фізіологічних і психічних можливостей людини певному виду праці, забезпечення найбільш ефективної роботи, що не створює загрози для здоров'я людини, за мінімальної витрати біологічних ресурсів. Таким чином, основний об'єкт дослідження ергономіки — системи «людина—машина (або річ)—середовище» і можливості функціонування людини в них, а також вивчення і створення ефективних систем, керованих людиною. До таких належать будь-які системи, у діяльності яких бере участь людина-оператор. Наприклад, великі автоматизовані системи управління, системи управління транспортними засобами, системи «верстат—оператор», системи взаємодії людини-споживача і побутового обладнання. Оскільки ергономіка вивчає взаємодію між людиною і технікою, вона має враховувати як технічні, так і антропологічні складники.

Останнім часом ергономіка відходить від класичного визначення і перестає бути строго пов'язана з виробничою діяльністю. Міжнародна ергономічна асоціація (IEA) у 2007 р. прийняла таке визначення: «Ергономіка — це сфера застосування наукових знань про людину до проектування предметів, систем та оточень, використовуваних нею». Отже, ергономіка з'ясовує закони впливу матеріально-предметного оточення на людину, її взаємодію з різним сучасним побутовим обладнанням та виробничою технікою для забезпечення ефективності, безпеки та комфортності життєдіяльності. Цілями ергономіки є: оптимізація знарядь праці, побутових товарів, умов праці тощо; підвищення ефективності системи «людина—техніка—середовище», що дає змогу досягати поставлених цілей в заданих умовах із певним рівнем якості; безпека праці; забезпечення умов для розвитку особистості працівника у процесі праці.

В основу ергономіки покладено багато галузей науки: анатомія, психологія, антропометрія, біомеханіка, гігієна праці, фізіологія праці, технічна естетика, психологія праці, інженерна психологія, кібернетика, системотехніка та ін. Її головне завдання полягає у створенні таких умов роботи для людини, які б сприяли збереженню здоров'я, підвищенню ефективності праці, зниженню стомлюваності, підтриманню гарного настрою протягом робочого дня. Область застосування ергономіки широка й охоплює організацію робочих місць, як виробничих, так і побутових, а також промисловий дизайн.

Виділяють два напрями розвитку ергономіки: коригувальний і превентивний. Перший напрям випливає з потреби у модернізації виробів, які вже освоєні виробництвом і виведені на ринок. Другий пов'язано з проектуванням нової продукції. В обох випадках знання основ ергономіки забезпечує безпеку, комфорт і ефективність системи «людина—техніка—середовище» через створення дизайнерами товарів, що максимально зручні для використання людиною.

Складники системи «людина—техніка (технічні засоби діяльності або вироби)—середовище (в якому реалізується діяльність людини)» (скорочено СЛТС) взаємодіють між собою. СЛТС, де людина (споживач, користувач) є провідним функціональним складником, називають *ергатичною* системою. Будь-яку ергономічну розробку треба починати з аналізу прогнозованої діяльності людини і передбачення особливостей функціонування ергатичної системи. Маркетингові дослідження сприяють досягненню мети такого аналізу — визначенню ролі людини у розв'язанні завдань за допомогою новостворюваної ергатичної системи. Результати досліджень допомагають сформулювати загальні психофізіологічні характеристики майбутньої діяльності, здійснити ранжування ергономічних чинників впливу на ефективність системи та стан користувача (споживача).

Ергономіка тісно взаємопов'язана з технічною естетикою і художнім конструюванням як складниками дизайну. Розробляти новий товар дизайнер має з огляду на ергономічні вимоги. При цьому й ергономіка виходить з необхідних естетичних вимог і результатів художнього конструювання.

Розрізняють такі показники ергономіки:

1) антропометричні, що регламентують відповідність товарів формі і розміру фігури людини;

2) анатомо-фізіологічні, які враховують функціональні можливості м'язів, залежно від пози, розподілу маси людського тіла, анатомії та особливостей функціонування людських органів;

3) гігієнічні, які нормують умови життєдіяльності і працездатності людини при її взаємодії з товаром. Вони передбачають створення на робочому місці нормальних умов мікроклімату, обмеження впливу шкідливих факторів зовнішнього середовища;

4) фізіологічні, що характеризують ті ергономічні вимоги, які визначають відповідність системи «людина—техніка—середовище» силовим, швидкісним, енергетичним, зоровим, слуховим, дотиковим, нюховим можливостям і особливостям людини;

5) психологічні, що відображають відповідність машини можливостям і особливостям сприйняття, пам'яті, мислення, психомоторики, закріпленим і формованим навичкам людини під час роботи.

Ергономічність товару — це сукупність властивостей, які характеризують пристосованість його конструкції до взаємодії зі споживачем (користувачем) з урахуванням фізико-біологічних особливостей людини.

Для більшості споживачів ергономічність товару ототожнюється з його зручністю. Зручність використання можна визначити як сукупність усіх властивостей, що характеризують рівень комфортності у взаємодії людини з предметом. Як відомо, споживач насамперед звертає увагу саме на ті властивості виробу, які його цікавлять. Перевагу споживачі віддають корисним результатам, а не технічному процесу їх створення. Найпростіша утилітарна взаємодія людини з речами має місце при використанні предметів особистого споживання (одягу, взуття тощо). Ці речі немовби являють собою частину самої людини, тому вони мусять мати конструкцію та форму, яка б відповідала її анатомії і фізіології. Отже, кожен товар особистого споживання треба оцінювати за ступенем пристосування його корисних властивостей до людини (рис. 88).

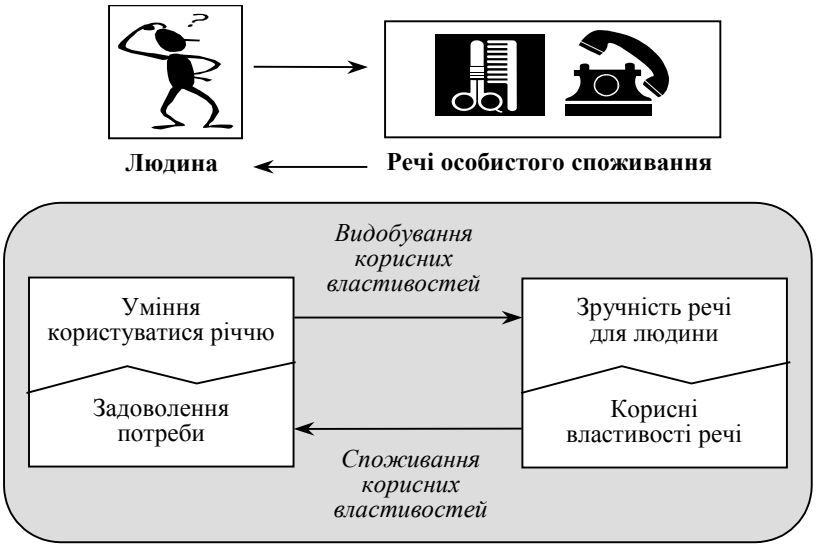


Рис. 88. Вимоги до товарів,
що безпосередньо обслуговують споживача

Комплекс вимог до відносно простих виробів нескладний, але для сучасного технологічного обладнання, енергомісткої побутової техніки обов'язкові такі ергономічні вимоги: достатність робочого простору; раціональність розміщення та чіткість потрібних покажчиків; зручність нагляду за сигнальними пристроями; нормальний рівень природного та штучного освітлення (рис. 89).

Рис. 89. Зв'язок людини з технічними товарами побутового призначення

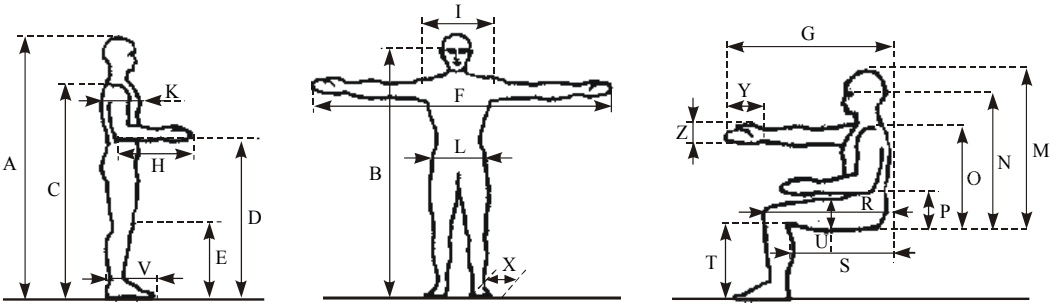
Особливості людського організму визначають можливості й способи впливу людини на виріб під час його використання і технічного обслуговування. Проектуючи нові товари, виходять із розуміння того, що людина має комплекс фізіологічних, психологічних, антропометричних, біомеханічних характеристик (гігієнічні вимоги також можуть бути самостійним компонентом у системі «людина—техніка—середовище»).

Особливе значення для створення зручної в експлуатації (комфортної) техніки має відповідність її параметрів основним антропометричним показникам людини (табл. 42).

Треба передбачити відповідність виробів санітарно-гігієнічним нормам життєдіяльності та працездатності людини. Це стосується рівня освітлення, вологості, токсичності, шуму, вібрації тощо. Якісним рівнем освітленості вважають такий, що забезпечує безпомилкове зорове сприйняття необхідних процесів. Він визначається силою і контрастністю освітлення, кольором, відсутністю засліплюючих спалахів. Фізіологічні вимоги скеровані на врахування фізіологічних властивостей людини й особливостей функціонування її органів чуття (зору, нюху, слуху, дотику). Проектуючи, приміром, ручні та ножні органи управління автомобілем та іншою аналогічною технікою, треба виключити можливість безперервного напруження того самого м'яза водія протягом тривалого часу (статичне напруження). Антропометричні вимоги базуються на необхідності всебічного врахування в конструкції виробу зросту, маси, розміру людини та окремих частин її тіла. Наприклад, відповідність конструкції виробу зросту оператора та розподілу маси його тіла, а важелів управління — функціональній анатомії його руки.

Таблиця 42

ОСНОВНІ АНТРОПОМЕТРИЧНІ ДАНІ ЛЮДИНИ (У СМ)



Позначення	Найменування розміру	Чоловік				Жінка			
		$m-2s$	m^*	$m+2s^{**}$	%	$m-2s$	m	$m+2s$	%
A	Зріст (без взуття)	163	175	187	100	153	165	177	100
B	Висота рівня очей людини, що стоїть	153	164	176	94	143	154	165	93
C	Висота плеча людини, що стоїть	134	144	154	82	124	134	144	81
D	Висота ліктя над підлогою людини, котра стоїть	101	108	116	62	95	103	110	62
E	Висота коліна людини, що стоїть	47	51	54	29	46	49	53	30
F	Розмах рук	173	186	198	106	153	165	177	100
G	Відстань від кінчиків пальців витягнутої руки до спини	80	86	92	49	66	71	76	43
H	Довжина передпліччя і кисті зігнутої руки	44	48	51	27	40	43	46	26
I	Ширина плечей	42	46	49	26	37	40	42	24
K	Товщина тулуба	21	23	24	13	23	25	27	15
L	Ширина стегон	29	32	34	18	32	34	37	21
M	Висота голови над сидінням	83	90	95	51	78	84	90	51
N	Рівень очей над сидінням	73	79	84	45	68	73	78	44
O	Висота плечей над сидінням	55	60	63	34	50	54	58	33
P	Висота ліктя над сидінням	21	23	24	13	20	21,5	23	13
R	Відстань від коліна людини, що сидить, до сідниці	57	61	65	35	52	56	60	34
S	Довжина сидіння (нижньої частини стегна)	44	48	51	27	43	46	49	28
T	Висота сидіння над підлогою	42	45	49	26	40	43	46	25
U	Висота стегна людини, що сидить	12	13	14	7,5	13	14	15	8,5
V	Довжина стопи	25	27	29	15	23	25	27	15
X	Ширина стопи	9,5	10	10,5	5,7	8,5	9	9,5	5,5
Y	Довжина кисті	18	19	21	11	16	17,5	18,5	10,5
Z	Висота кисті	9	9,5	10,5	5,5	7,5	8	8,5	4,8

* Сантиметри.
** Середньоквадратичне відхилення.

При цьому біомеханічні вимоги сприяють створенню такого виробу, використання якого не призводить до зайвої втоми. Психологічні вимоги мають забезпечити можливість легкого і швидкого формування навичок використання виробу за призначенням. Докладнішу характеристику ергономічних показників якості подано в табл. 43.

Таблиця 43

ІЄРАРХІЧНА СТРУКТУРА ЕРГОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ТОВАРУ

Групові показники	Одиничні показники
Гігієнічні	Рівень освітлення рівень вентиляції рівень температури рівень вологості рівень тиску рівень напруги магнітного та електричного полів рівень запорошеності рівень радіації рівень токсичності рівень шуму рівень вібрації гравітаційні перевантаження та прискорення
Антропометричні	відповідність виробу розмірам тіла людини відповідність виробу формі тіла людини відповідність виробу розподіленню маси людини
Фізіологічні та психофізіологічні	відповідність силовим можливостям відповідність швидкісним можливостям відповідність енергетичним можливостям відповідність зоровим можливостям відповідність слуховим можливостям відповідність дотиковим можливостям відповідність смаковим і нюховим можливостям
Психологічні	відповідність навичкам відповідність можливостям сприйняття та засвоєння інформації

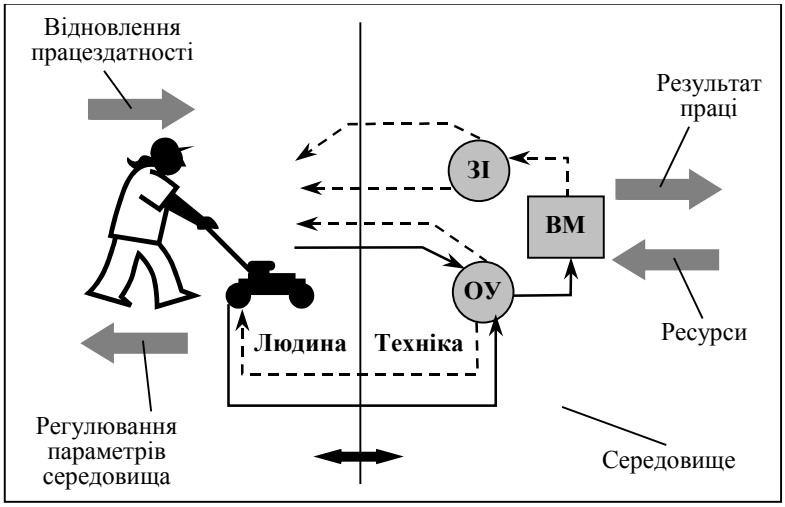
Ефективність взаємодії людини з різноманітною продукцією багато в чому залежить від стану навколишнього середовища. Особливо це стосується таких параметрів довкілля, як температура і вологість повітря, його розрідженість або запорошеність. Важливими ергономічними вимогами є також необхідність створення комфортного середовища для людини, що експлуатує товар (табл. 44).

Отже, головна умова раціонального ергономічного конструювання полягає в обов’язковому комплексному врахуванні специфічних особливостей компонентів системи «людина—техніка—середовище», що виявляються під час роботи виробів (рис. 90). До таких особливостей належать: тип виробу й особливості його функціонування; особливості організму людини; умови довкілля.

Таблиця 44

ОСОБЛИВОСТІ УМОВ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА РОБОЧОМУ МІСЦІ ЛЮДИНИ-ОПЕРАТОРА

Стан середовища	Особливості
Комфортне	Стан середовища забезпечує оптимальну динаміку працездатності, добре самопочуття та збереження здоров'я людини-оператора
Відносно дискомфортне	Стан середовища забезпечує належну працездатність і збереження здоров'я протягом певного часу, але спричиняє неприємні суб'єктивні відчуття та функціональні зміни, які, однак, не виходять за граничні норми
Екстремальне	Стан середовища призводить до зниження працездатності людини-оператора і спричиняє функціональні зміни, які виходять за межі норми, але не спричиняють патологічних змін організму
Надекстремальне	Стан середовища призводить до патологічних змін в організмі людини і неможливості виконання роботи



Регулювальна дія;
Зворотний зв'язок;
ЗІ — засоби інформації; ОУ — орган управління; ВМ — виконавчий механізм.

Рис. 90. Схема функціонування системи «людина—техніка—середовище»

Головним результатом ефективного ергономічного конструювання слід вважати досягнення відповідного рівня комфортності — сукупності позитивних психологічних, психофізіологічних та фізіологічних відчуттів людини, що виникають у процесі її діяльності в разі контакту з навколишніми об'єктами і середовищем.

У сучасному світі естетичні, ергономічні й функціональні властивості товарів стають дедалі вагомішими чинниками їхньої конкурентоспроможності. Досягнення високого рівня та органічного поєднання цих властивостей забезпечується виконанням комплексу спеціальних художньо-конструкторських робіт, що здійснюються на етапах проектування та виготовлення товару. До складу технічного завдання (ТЗ) включають спеціальний підрозділ з вимогами до декоративно-конструкційних матеріалів, технології обробки, а також до ергономіки виробу. У технічній пропозиції на підставі аналізу різних варіантів вибирають основний варіант художньо-конструкторського, ергономічного та фактурно-кольорового вирішення. Його придатність оцінюють з допомогою спеціально створених художньо-конструктивних моделей та макетів.

Основними видами художньо-конструкторських документів, що визначають ергономічні та естетичні властивості нових товарів, є:

- рисунок зовнішнього вигляду;
- ергономічна схема зі зв'язками елементів і параметрів системи «людина—виріб—середовище»;
- опис графічних елементів; карта фактурно-кольорового вирішення.

У такій послідовності технічне конструювання створює матеріальну основу предмета, а дизайн формує цей предмет як споживчу цінність, тобто робить товар принадливим для покупця. Зрозуміло, що цього можна досягти лише за умови спільної праці конструкторів, дизайнерів та маркетологів.

За умов глобалізації економічних відносин надзвичайної актуальності набувають проблеми комплексного регулювання питань, пов'язаних з формуванням нормативного забезпечення процесів проектування ергономічних технологічних систем. Сьогодні Україна бере активну участь у виконанні робіт із гармонізації вимог до ергономічності вітчизняної продукції та вимог міжнародних і регіональних стандартів, рекомендацій міжнародних організацій у галузі охорони праці та безпеки продукції.

РЕЗЮМЕ

Зростання вимог споживачів до гармонійного поєднання корисних властивостей і естетичного зовнішнього вигляду виробів являє характерну рису розвитку світового ринку. Нині, коли технологія, вартість виробництва й обслуговування в розвинутих країнах приблизно однакові, відрізнити будь-який виріб від подібних до нього можна тільки завдяки використанню в процесі створення нового товару новітніх досягнень технічної естетики та ергономіки. Саме ці напрями наукового пошуку є важливими складниками продуктивної, творчої діяльності людини, яка бере участь у створенні продуктової інновації. Технічна естетика та ергономіка досліджують особливості взаємодії системи «людина—техніка—середовище» (СЛТС) задля гармонійного розвитку цих компонентів Така система містить складники, що взаємодіють між собою: людину, технічні засоби діяльності та середовище, в якому реалізується діяльність людини. СЛТС, в якій людина (споживач, користувач) — провідний

функціональний складник, вважається ергатичною системою. Будь-яку ергономічну розробку слід починати з аналізу прогнозованої діяльності людини і передбачення особливостей функціонування ергатичної системи. Маркетингові ринкові дослідження сприяють досягненню головної мети такого аналізу — визначенню ролі людини для розв'язання завдань з допомогою новостворюваної ергатичної системи. Результати досліджень допомагають сформулювати загальні психофізіологічні характеристики майбутньої діяльності, здійснити ранжування ергономічних чинників впливу на ефективність системи та стан користувача (споживача). Соціально-культурні, технічні та естетичні проблеми формування гармонійного предметного середовища є предметом технічної естетики, яка становить теоретичні засади художнього конструювання (дизайну), вивчає закономірності розвитку, принципи та методи професійної творчої діяльності художника-конструктора (дизайнера). Умови забезпечення естетичності виробу полягають у художній виразності, раціональності форми, цілісності композиції, досконалості виробничого виконання. Суттєве значення мають також: фізіологічні показники; психологічні вимоги; антропометричні показники; біомеханічні обмеження. Створюючи складний товар, дизайнери розроблюють спеціальні макети або моделі, за допомогою яких визначають раціональні форми виробу та його складників, підбирають необхідний колір, забезпечують інші естетичні вимоги відповідно до запитів споживачів. Тобто, дизайн формує товар як споживчу цінність і робить його корисним, зручним, красивим. Взагалі дизайн дедалі частіше визнають комплексною науково-практичною діяльністю щодо формування гармонійного, естетичного, повноцінного середовища життєдіяльності людини і розроблення об'єктів матеріальної культури. Головна мета дизайну — полегшити взаємодію людини з виробом, зменшити нервове напруження, сприяти створенню комфортних умов для фізичної та розумової діяльності, побуту й відпочинку. Згідно з вітчизняними традиціями дизайн-об'єктами вважають як кінцеву продукцію, так і промислові зразки найрізноманітніших виробів машинобудування, електротехнічних, радіотехнічних та електронних виробів, а також товарів культурно-побутового призначення. Зовнішнім вираженням художнього конструювання є естетичність виробу. З нею пов'язують сукупність властивостей товару, що створюють його художню виразність, раціональність форми, цілісність композиції, досконалість виробничого виконання. Саме ці властивості свідчать про виразність, гармонійність, оригінальність товару, відповідність його середовищу, стилю та моді. Тобто естетичні дизайнові характеристики визначають рівень естетичної досконалості об'єкта і відображають загальноприйняті культурні норми в процесі естетичного сприймання.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ПОНЯТТЯ

Антропометрія (від грец. ***antropos*** — людина, ***metron*** — міра) — один з основних методів дослідження в антропології, що полягає у вимірюваннях різних частин тіла людини.

Виразність форми — відповідність зовнішнього вигляду призначенню і конструкції виробу, здатність форми створювати особливий емоційний настрій у людини, що відповідає типовій ситуації використання даного виробу.

Гармонія (від грец. ***harmonia*** — зв'язок, стрункість цілого, узгодженість частин) — співрозмірність елементів, скоординованість форми частин виробу, узгодженість їхніх пластичних, кольорових і композиційних характеристик, загальна композиційна організація, що забезпечують досягнення цілісності виробу як об'єкта естетичного сприймання і оцінювання.
Гармонія кольорів — сполучення кольорів з урахуванням усіх їхніх основних характеристик: кольорового тону, насиченості, форми і розмірів кольорових площин, їхнього взаєморозміщення в просторі.

Декоративність (від лат. ***decor*** — прикрашаю) — властивість виробу, пов'язана з особливостями конфігурації його форми, силуету, а також кольору, фактури і текстури матеріалів, що сприяє підвищенню естетичного рівня предметно-просторового середовища, в якому він перебуває.
Дизайн — комплексна науково-практична діяльність з формування гармонійного, естетично повноцінного середовища життєдіяльності людини і розроблення об'єктів матеріальної культури; самостійний вид художньої діяльності, у процесі якої проектується об'єкт виробництва з певними естетичними властивостями.
Дизайн-маркетинг — дизайнерське розроблення виробів, коли їхні дизайнові характеристики розглядають як основний чинник просування на ринку.
Дизайн-маркетингові характеристики — властивості об'єкта дизайну, що відображають у сукупності та взаємозалежності рівень його споживчих якостей та можливості просування на ринку.
Дизайн-програма — директивний адресний документ (з визначенням ресурсів, виконавців і термінів) щодо системного проектування комплексів складного обладнання та загальної естетичної організації виробничого середовища.

Ергатична система — система «людина—техніка—середовище», в якій людина є провідним функційним складником.
Ергономіка — наука, яка вивчає діяльність людини або групи людей за умов сучасного виробництва, побуту, дозвілля задля оптимізації знарядь праці, побутових товарів, умов праці тощо.
Естетична цінність — відповідність окремого предмета або всього предметного середовища естетичним уявленням людей.
Естетичність виробу — показник якості товару, що відображає його художню виразність, раціональність форми, цілісність композиції, досконалість виробничого виконання.

Зовнішній вигляд — візуально сприйнята форма виробу. Зовнішній вигляд є єдиним джерелом естетичної оцінки виробу в процесі його сприйняття.

Комбінаторика — метод формоутворення, який ґрунтується на використанні варіантної зміни просторових структур задля досягнення необхідних експлуатаційних характеристик, гармонійної цілісності форми виробу, що підлягає розробленню.
Композиція (від лат. ***compositio*** — складаю) — матеріально-просторове рішення виробу, процес гармонізації його форми, тобто визначення і доведення до єдності всіх характеристик форми: розмірів, пропорцій, ритмічної структури, фактури, кольору та ін.
Компонування (від лат. ***compono*** — складаю) — процес пошуку найліпшого розміщення різних елементів виробу стосовно один одного.

Об'єкт дизайну — предметно-просторове середовище і його елементи, що підлягають впливу дизайну.

Образ (у дизайні) — уявлення, що постає у свідомості людини в процесі формування задуму дизайнерського вирішення, через яке виникає усвідомлення художньої цінності об'єкта дизайну.
Оцінювання дизайн-маркетингове — вид оцінювання продукції, коли її дизайнові та ринкові характеристики визначають як комплекс взаємозалежних показників.

Пластика — характеристика естетичності, що визначає красу взаємних переходів, об'ємів та обрисів, плавність і гнучкість елементів форми, упорядкованість графічних та зображальних елементів, колорит, декоративність, взаємозв'язок кольорових сполучень і використання декоративних властивостей матеріалів.

Раціональність організації форми — характеристика естетичності, яка визначає міру відображення формою і конструктивним вирішенням продукції її головного призначення, функціональних показників, принципу дії та особливостей виготовлення.

Середовище життєдіяльності людини — сукупність предметів, процесів, природних і техногенних чинників, які визначають умови життєдіяльності людини.
Система «людина—техніка—середовище» — система, що містить складники, котрі взаємодіють: людину, технічні засоби діяльності і середовище, в якому реалізується діяльність людини.
Стайлінг — дизайнерське розроблення зовнішнього вигляду виробу, яке не пов'язане зі зміною його функцій і не зачіпає його технічних або експлуатаційних характеристик.

Тектонічність — характеристика конструкції та матеріалів, які становлять матеріальну структуру виробу.
Технічна естетика — галузь наукових знань, яка вивчає соціально-культурні, технічні й естетичні проблеми формування гармонійного предметного середовища для забезпечення найліпших умов праці, побуту та відпочинку людей.

Форма (від лат. ***forma*** — форма, вид, спосіб) — просторова побудова виробу як системи матеріальних відношень точок, ліній, граней, кутів, поверхонь, фігур, об'ємів, що мають певний розмір.

Художнє конструювання — творча проектна діяльність, спрямована на приведення до одної системи функціональних і композиційних зв'язків предметних комплексів й окремих виробів, їхніх естетичних та експлуатаційних характеристик задля вдосконалення навколишнього предметного середовища.
Художня виразність — сукупність властивостей, які дають можливість відрізнити товар від багатьох подібних за зовнішньою формою.
Художньо-інформаційна виразність — рівень виявлення у зовнішній формі споживчої суті та призначення виробу, відповідність товару стилю та моді.

Цілісність композиції — показник якості, що визначає міру гармонійності поєднання сукупності таких властивостей виробу, як об'ємно-просторова структура, її масштабна і пропорційна організованість, тектонічність, пластичність.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Технічна естетика та об’єкти її вивчення.
2. Схарактеризуйте сутність ергономіки та її об’єкти.
3. Що таке дизайн товару і його роль у підвищенні конкурентоспроможності товару?
4. Естетичні вимоги до нової продукції.
5. Що розуміють під правилом «золотого перетину»?
6. Які головні вимоги до раціонального ергономічного конструювання продукції?

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

Баркан Д. И., *Ходяченко В. Б.*, *Валдайцев С. В. и др*. Как создаются коммерчески успешные товары и услуги: маркетинг и нововведение. — Л.: Аквилон, 1991.

Даниляк В. М., *Мунипов В. М.*, *Федоров М. В*. Эргодизайн, качество, конкурентоспособность. — М.: Изд-во стандартов, 1990.

ДСТУ 3899–99. Дизайн і ергономіка. — К.: Держстандарт України, 1999.

Мунипов В. М., *Данилюк В. И.*, *Оше В. К*. Стандартизация, качество продукции и эргономика. — М.: Изд-во стандартов, 1982.

РОЗДІЛ 13

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОДУКТОВІ ІННОВАЦІЇ

13.1. ЕКОЛОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ В СИСТЕМІ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ

Питанням екологізації виробництва і споживання товарів приділяється сьогодні дедалі більше уваги в усіх розвинутих країнах світу — як на рівні держави, суспільства, так і безпосередньо на рівні виробників. Підприємці адаптуються до підвищеної уваги громадськості до стану навколишнього середовища, модернізуючи очисні споруди, виготовляючи більш екологічно чисті товари і пакувальні матеріали, пропонуючи товари, що піддаються переробці або біохімічному розпаду.

Інтерес до екологічної теми з боку бізнес-спільноти зумовлений, серед іншого, і тим, що в умовах жорсткої конкуренції, коли товари за функціональними властивостями все менше відрізняються від товарів конкурентів, екологічність стає однією з додаткових характеристик, які здатні виділити товар з-поміж аналогічних і надати товару і підприємству-виробникові конкурентних переваг. Критерій екологічності став одним із перспективних варіантів диференціювання товарів і пропонує виробникам значні можливості в цьому напрямі. Сьогодні в розвинутих країнах знаки екологічного маркування можна побачити на продукції більшості галузей — продуктах харчування, меблях, шпалерах, побутовій електроніці, дитячих іграшках, одязі, упаковці тощо.

В основних положеннях Світової організації торгівлі (СОТ) закладено питання міжнародної стандартизації і сертифікації (за ISO), зокрема й екологічної. Вони включають вимоги національної безпеки, захисту життя і здоров'я людини, тварин і рослин, охорони довколишнього середовища, застереження щодо введення в оману споживача тощо. Отже, екологічні характеристики продукції є сьогодні важливою передумовою для її міжнародної конкурентоспроможності.

Для України екологічна тема в широкому розумінні й екологізація бізнесу через створення екологічних товарів і пропонування їх ринку також надзвичайно актуальна — як з огляду на підвищення якості життя громадян України і охорони навколишнього природного середовища, так і для підвищення конкурентоспроможності українських товарів на закордонних ринках.

З розвитком суспільства, накопиченням нових знань, отриманням нового досвіду і змін у довколишньому середовищі змінюються і підходи до розуміння сутності і ролі маркетингу. Згідно з сучасним (версія 2007 року) визначенням

Американської маркетингової асоціації, «маркетинг — це діяльність, сукупність інститутів та процесів для створення, комунікації, доставки та обміну пропозиціями, які мають цінність для споживачів, клієнтів, партнерів та суспільства в цілому» [140]. Орієнтація в маркетинговій діяльності підприємства на задоволення не лише індивідуальних потреб споживачів і підприємства, а й потреб суспільства в цілому була закладена ще у 1980-х роках в основу концепції соціально-етичного маркетингу.

За минулі десятиліття необхідність врахування в підприємницькій діяльності суспільних і загальноцивілізаційних інтересів, в тому числі екологічних аспектів, тільки посилилась. Це зумовлено багатьма причинами, і однією з основних є зростання екологічних загроз — особливо техногенного характеру — здоров'ю людей та середовищу їх існування. Протягом останнього століття, особливо останніх десятиліть, прискорений технічний прогрес, результати якого підвищують якість і рівень життя людей, роблять його більш комфортним, полегшують і прискорюють виконання багатьох процесів — зумовив в той же час виникнення чималої кількості нових екологічних проблем (техногенні аварії, забруднення довкілля, скорочення світових запасів обмежених і невідтворюваних природних ресурсів, складнощі управління відходами, зменшення видів тварин і рослин тощо). За таких умов людство дедалі більше усвідомлює необхідність екологізації будь-якої діяльності. Процеси глобалізації в усіх сферах людської діяльності посилюють взаємозалежності окремих країн і регіонів та надають проблемі досягнення і підтримування балансу між технологічним розвитком та екологічною безпекою життєдіяльності людини, економічним зростанням і охороною навколишнього середовища загальнопланетарного характеру.

Саме на «конфлікті» між економічним зростанням та охороною довколишнього природного середовища і шляхами його розв'язання зосереджена увага *концепції сталого (збалансованого) розвитку,* що сформульована у 1992 р. у Ріо-де-Жанейро на Всесвітній конференції ООН з питань навколишнього середовища і розвитку як нова парадигма розвитку людства. Збалансований (сталий) розвиток (англ. *sustainable development*) визначено як «задоволення потреб сьогодення без підриву можливостей наступних поколінь задовольняти свої потреби». В основу цієї концепції покладене визнання тісного взаємозв'язку екологічних, економічних і соціальних аспектів розвитку та розуміння того, що майбутнє процвітання і збереження життя на планеті можливе лише на комплексній основі, через досягнення і врахування балансу інтересів розвитку суспільства і самовідтворення природи. Перехід до збалансованого розвитку було визначено завданням для всього людства на XXI ст., що зафіксовано у прийнятій у 2000 р. під егідою ООН Декларації тисячоліття.

Один із основних шляхів забезпечення сталого розвитку і переходу до екологізованого постіндустріального технологічного способу виробництва — це розробка і впровадження екологічних інновацій. Від середини 1990-х років пропонувалися різні визначення цього поняття. Більшість з них трактують *екологічні інновації* як нові або модифіковані товари, процеси, методи, послуги, технології або способи організації виробництва, що забезпечують охорону нав-

колишнього середовища. Останнє передбачає уникнення або зниження негативного впливу на довкілля через оптимальне використання натуральних ресурсів на одиницю корисності протягом усього життєвого циклу продукту, мінімальне забруднення довколишнього середовища та забезпечення кращої якості життя для всіх. Важливою умовою ринкового успіху екологічного інноваційного продукту є також його конкурентоспроможна ціна.

Зрозуміло, що абсолютно екологічних товарів не існує, оскільки будь-який товар у процесі свого виготовлення, розподілу, споживання і утилізації потребує використання енергії, ресурсів, створює відходи та забруднення. Тобто поняття екологічної чистоти відносне, воно застосовується до товарів із меншим, порівняно з альтернативними товарами, негативним впливом на довкілля та конкурентоспроможними цінами. Для кожного підприємства важливо визначити поняття екологічності для своєї товарної категорії, але відомо, що екологічно чисті товари, як правило, — тривалого використання, нетоксичні, часто виготовлені з перероблених матеріалів і мають економну упаковку.

Виділяють такі основні типи екологічних інновацій:

1. *Продуктові екоінновації* — будь-які нові або значно покращені об'єкти виробництва (послуги), з властивостями мінімального впливу на довкілля.

2. *Процесні екоінновації* — досягаються впровадженням нового або значно покращеного методу виробництва чи доставки; включають значні зміни у методах, обладнанні, програмному забезпеченні, використанні екологічних технологій.

3. *Організаційні екоінновації* — передбачають екологізацію всієї діяльності підприємства через запровадження систем екологічного управління або їхніх окремих інструментів. Найбільш відомі рішення систем екологічного управління включає серія міжнародних стандартів ISO 14000.

4. *Маркетингові екоінновації* — включають значні зміни в продукті, дизайні, упакуванні та маркуванні споживчих одиниць (наприклад, добровільне екологічне маркування).

Поряд із терміном «екологічна інновація» в західній літературі використовується термін «збалансована (стала) інновація» (англ. «*sustainable innovation*»), під якою розуміють «процес, в якому міркування збалансованості (екологічні, соціальні економічні аспекти) інтегровані в різні системи компанії — від генерації ідеї через дослідження і розробки до комерціалізації продукту. Це стосується товарів, послуг, технологій, а також нових видів бізнесу та організаційних моделей» [114].

Взаємозв'язок між економічним розвитком і захистом довколишнього середовища в значній мірі здатні забезпечити впровадження екотехнологій, систем екологічного менеджменту, екологічного маркетингу. Останнім часом зазнав розвитку екологічний менеджмент, який визначають як сукупність реакцій з боку компаній на екологічні проблеми при оцінці їх позиції відносно довкілля, розробці і реалізації політик і стратегій, спрямованих на покращання цієї позиції, і в разі зміни систем управління, щоб забезпечити поточне удосконалення і ефективне управління [121, с. 6]. Позиція фірм щодо екологічного менеджменту змінюється у напрямі: від захисної через нейтральну і активну до випереджаль-

ної. Системи екологічного менеджменту дають змогу компанії забезпечити значну еколого-економічну ефективність виробництва й здобути конкурентні переваги (за рахунок економії ресурсів, підвищення якості управління і виробництва). До екологічно важливих напрямів розвитку технологій належать: екологічні біотехнології, малозабруднювальні технології, технології з переробки відходів, маловідходного і безвідходного виробництва з утилізацією всіх відходів.

Наукове пояснення циклічності розвитку і хвилеподібній появі нових технологій дав у 1920-ті роки Микола Кондратьєв. У 1930-ті роки Йозеф Шумпетер розвинув цю ідею. Він зазначав, що технологічні інновації розподіляються у часовому просторі та між галузями не рівномірно, а виникають періодичними кластерами. З початку першої промислової революції виникли щонайменше п'ять хвиль інновацій, кожна з яких базувалась на нових технологіях, які створюють фундамент економічного процвітання. Основою сьогоднішнього технологічного розвитку є хвиля інформаційних і комп'ютерних технологій, де мікроелектроніка становить основну промисловість.

Деякі дослідники вважають, що зараз світ входить у шосту хвилю інновацій, яка може базуватися на науках про життя (англ. «*life sciences*» — цей термін об'єднує біологію та пов'язані з нею науки, такі як біохімія, біоінформатика, біомедицина, мікробіологія, генетика, генна інженерія та ін.), з біотехнологіями як ключовим фактором 113]. Біотехнології (від грец. *bios* — життя; *techne* — мистецтво, майстерність; *logos* — слово, вчення) — галузь знань, заснована на застосуванні живих організмів і біологічних процесів (систем) у виробництві. Серед основних завдань біотехнологій: очищення навколишнього середовища від забруднень, підвищення ефективності та безпеки сільськогосподарського виробництва, лікування тяжких захворювань, збереження біологічного різноманіття і генофонду. Подібний напрям технологічного розвитку світу вбачають й інші дослідники, які визначають, що наступна хвиля інновацій, яка вже розпочинається, базуватиметься на збалансованості, радикальній ресурсній продуктивності, розробці цілісних систем, біомімікрії (англ. *biomimikry* — запозичення ідей у природи), екологічній хімічній промисловості, промисловій екології, поновлюваній енергії та екологічних нанотехнологіях [116]. Як і в попередні ери, старі галузі будуть ставати менш конкурентоспроможними, якщо не приєднаються до тих, які впроваджують технології та інновації для більш збалансованого, сталого розвитку, які охоплює наступна хвиля інновацій.

Традиційне регулювання в галузі екологічної політики через встановлення граничних показників негативного впливу і використання засобів контролю за їх дотриманням спрямоване на зниження негативних наслідків господарської діяльності переважно на останніх етапах виробничого циклу, внаслідок чого не є ефективним. Неефективність такого підходу пояснюється тим, що при зростанні споживання, яке спостерігається у багатьох країнах світу, загальні викиди зростають і виходять за межі того, що екосистема може переробити. При виробництві та споживанні товарів використовуються ресурси, забруднюється атмосфера й утворюється значна частина загального потоку відходів. Тому сьогодні

екологічна політика окремих (передусім розвинутих) країн та наднаціональних структур (наприклад, ЄС), а також екологічні ініціативи міжнародних організацій, таких як ООН, Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), розглядають причини і можливі шляхи розв'язання екологічних проблем під значно ширшим кутом зору, ніж раніше. Відповідно до цього нині зусилля виробників мають спрямовуватися на покращення екологічних показників продуктів (товарів і послуг) у контексті всього їхнього життя.

Життєвий цикл продукту (технологічний життєвий цикл продукту) часто тривалий і складний, включає в себе різні стадії. Він може починатися з видобутку природних ресурсів, отримання з них сировини, виробництва енергії, транспортування матеріалів й охоплювати розробку товару, його виробництво, монтаж, маркетинг, транспортування готової продукції, дистрибуцію, продаж, використання, повторне використання до перетворення товару на відходи, їх переробку або можливу утилізацію відходів (рис. 91). На кожній з цих стадій товар може негативно впливати на довколишнє середовище.

Рис. 91. Життєвий цикл продукту [110]

Ресурсам сьогодні приділяється значна увага: матеріали та енергія являють собою частину виробничого, пакувального і розподільчого процесів, які є основними видами діяльності у промисловому і торговому секторах економіки. Далі

товари та пов'язані з ними послуги споживаються / використовуються споживачами. Після того, як товар застаріває (ламається, не знаходить використання або просто стає непривабливим для споживача) і споживачі перестають ним користуватися, на цій останній стадії життя товару можливі чотири альтернативні рішення: повторне використання, перероблення матеріалів та компонентів, утилізація і використання для виготовлення сировини або спалення і захоронення відходів. Такі можливості мають бути передбачені вже на стадії проектування товару. Отже, ресурсна та енергетична ефективність набуває ключової важливості як превентивний захід, що мінімізує витрати матеріалів та знижує рівень відходів у процесі виробництва та використання продукту споживачем [133, с. 3], тому її покращення можна вважати ядром екологічних інновацій.

Разом із тим, до всіх цих стадій, які тривають у просторі і часі, залучені різні сили — підприємства видобувної і перероблювальної промисловості, постачальники сировини, розробники товарів, виробники, маркетологи, торговці, споживачі, підприємства з переробки й утилізації відходів, а також держава як контролюючий і регулювальний орган. Завданням комплексного підходу до товарної політики підприємств є систематичне стимулювання (через добровільні та обов'язкові засоби, такі як економічні інструменти, невикористання шкідливих матеріалів, використання екомаркування, укладання добровільних домовленостей та дотримання настанов зі створення товарів) кожної фази ланцюга створення цінності покращувати екологічні результати, безперервно розробляти і впроваджувати інновації для забезпечення збалансованості. Якщо йдеться про якість продуктів харчування, то товар має бути максимально вільним від складників ненатурального походження, різноманітних добавок, токсичних речовин тощо. Щодо побутової техніки та електротехнічних виробів, то останнім часом у розвинутих країнах велика увага приділяється обов'язковості повернення та приймання використаної продукції (виробники і постачальники мають вилучати відпрацьований товар у його останнього споживача). На упаковках деяких товарів виробники мають зазначати, яким чином треба їх повертати після використання. Все це говорить про те, що при розробці товару та його маркетингового комплексу слід враховувати результати як досліджень ринку, так і досліджень впливу товару на навколишнє середовище на кожному етапі його створення, розподілу і вилучення з використання.

Ділові кола, у відповідь на зміну в екологічній політиці держав і міжнародних установ, почали змінювати свою економічну поведінку і формувати новий погляд на підвищення ефективності виробництва, оснований на більш системному підході до питань екології: приміром, укладати добровільні екологічні хартії, або «кодекси поведінки» стосовно довкілля; добровільно дотримуватися стандартів екологічного менеджменту ISO 14000.

Використання підходу життєвого циклу продукту для оцінки його загального впливу на навколишнє середовище вимагає в багатьох випадках зміни акцентів в аналізі інноваційного процесу від окремого товару, послуги або компанії до загального виробничого ланцюга цінності (продуктової системи), яка включає також і поведінку кінцевих користувачів товару. Таким чином, *екологічні*

інновації включають нові або значно покращені рішення, що можуть застосовуватися на будь-якому етапі створення, використання або утилізації товару для зниження негативного впливу на довкілля. Але варто зауважити, що інновації, що сприяють контролю забруднень на виході, тобто на останніх етапах виробничого циклу, — є найменш ефективні рішення.

Для покращення екологічних показників продукту особлива увага має приділятися стадії його розробки. Важливість цієї стадії під кутом зору екологічних міркувань зумовлена тим, що часто загальний вплив продукту на навколишнє середовище протягом всього його життєвого циклу в значній мірі (більше 80 %) визначається на стадії його розробки. Наприклад, токсичні речовини, що можуть бути застосовані у виробництві електроніки, продовжують шкодити довкіллю (якщо вони належно не утилізовані) й тоді, коли товар вже не використовується.

Зрозуміло, що ведення бізнесу на засадах сталого розвитку, захисту довкілля, створення і просування екологічних товарів, технологій, послуг вимагає значних інвестицій: відновлювані й перероблювані матеріали, які використовуються для виготовлення таких товарів, часто дорожчі за традиційні; екологічні технології вимагають значних інвестицій у дослідження і розробки, дорогі технології очищення води тощо. Чимало компаній вважають, що через складність забезпечити прозорість продажу постачальниками екологічно чистої сировини, через необхідність придбання і встановлення нового обладнання і налагодження нових процесів, унаслідок того, що більшість споживачів не можуть і не хочуть платити преміальну ціну за екологічні товари, ця концепція не забезпечує досягнення компанією своїх бізнес-цілей. Однак в довгостроковій перспективі реалізація принципів сталого розвитку, зокрема через екологічні інновації, екологічний маркетинг, дає змогу не лише компенсувати всі необхідні інвестиції, а й отримувати додатковий дохід від кращої продукції, створювати нові товари, підприємства, види діяльності. Підприємства, які впроваджують екологічні інновації, поєднуючи природозахисні, соціальні та фінансові результати своєї діяльності, стають більш конкурентоспроможними.

Одним з основних понять, що тісно пов’язані з екоінноваціями та концепцією збалансованого розвитку, є *екоефективність*, яка означає отримання більшої цінності від меншого використання матеріалів і енергії та з меншими викидами в атмосферу. Екоефективність стимулює підприємства шукати екологічні покращання, які створюють економічні переваги. До загальних цілей екоефективності належать:

1) зниження споживання ресурсів за рахунок мінімізації використання енергії, матеріалів, води і землі, повторного використання та збільшення тривалості споживання товарів, замкнених циклів використання ресурсів;

2) зниження впливу на природу завдяки мінімізації викидів в атмосферу, забруднення води, зменшення відходів і розсіювання токсичних речовин, а також використання поновлювальних технологій;

3) підвищення цінності товарів або послуг для споживачів через підвищення функціональності товарів, надання додаткових послуг клієнтської підтримки, збільшення технічних можливостей виробів.

Мотиви, що спонукають підприємства ставати екологічно свідомими, розробляти і впроваджувати екоінновації, вдосконалювати товари і послуги, враховуючи їх вплив на довкілля, можна об'єднати у три основні групи:

• укріплення ринкових позицій завдяки впровадженню екоінновацій; збільшення ринкової частки; покращання іміджу компанії; забезпечення доступу до нових ринків; можливість створення додаткової цінності для споживача;

• соціальна відповідальність через відповідність екологічному законодавству; зменшення негативного впливу на довколишнє середовище і, відповідно, зниження ризику потенційних втрат за завдання шкоди довкіллю;

• економічний ефект, що досягається зниженням витрат на різних етапах життя товару, підвищенням якості та споживацької цінності товарного пропонування, підвищенням збалансованості прибутку.

Сьогодні не викликає сумнівів, що одним із найважливіших завдань для майбутнього України є проблема екологічної безпеки її населення, збереження природного середовища. Без розв'язання екологічних завдань неможливо встати на шлях стійкого економічного розвитку країни, інтегруватися в економічне співтовариство європейських держав, забезпечити нормальні умови життєдіяльності сьогоднішніх і майбутніх поколінь. Таким чином, відповідність продуктів і процесів міжнародним екологічним стандартам, з одного боку, гарантує споживачам і суспільству належний рівень якості та безпеки товарів і послуг, з іншого боку, відкриває для українських виробників нові можливості для виходу на нові ринки збуту, участі у міжнародній кооперації на рівних умовах із закордонними конкурентами. В Україні ухвалено ряд законів та інших нормативних актів, пов'язаних із охороною навколишнього природного середовища. Але паралельно із так званими регуляторними інструментами забезпечення природоохоронної діяльності (лімітами, дозволами, ліцензіями, квотами, нормативами) необхідно застосовувати і додаткові, які б поєднували економічне зростання з покращенням стану довкілля. До них належать системи екологічного управління (СЕУ) та система державної (обов'язкової) та недержавної (добровільної) сертифікації. Завдання обов'язкової сертифікації насамперед полягає у забезпеченні виходу на ринок безпечних для споживача товарів; система добровільної сертифікації значно ширша і призначена для сертифікації окремих аспектів виробництва і продукції. Широковідомі, наприклад, сертифікація систем якості виробництва (ISO 9000), сертифікація систем екологічного управління (ISO 14000) та ін.

Головною метою добровільної екологічної сертифікації вважають стимулювання виробників до впровадження технологічних процесів і розробки товарів, які не забруднюють природне середовище і дають споживачу гарантію безпеки продукції для його життя, здоров'я, майна і середовища проживання. Основними перевагами такої системи є її добровільність, наявність комплексної оцінки, що здійснюється незалежною стороною, як правило органом з сертифікації. Це забезпечує високий рівень довіри до діяльності підприємства і екологічного маркування його товарів.

Нині екологічне маркування продукції дістає дедалі більший розвиток, що віддзеркалює посилення уваги людей до проблем збереження навколишнього сере-

довища та їх готовності до особистої участі в цьому процесі. Для значної кількості покупців екологічні характеристики процесів виробництва, продукції і послуг слугують основним чинником споживацьких переваг. Першим екологічним знаком вважається «Блакитний ангел», що з'явився у ФРН в 1978 р. У 1994 р. була створена Всесвітня мережа екологічного маркування (англ. *Global Ecolabelling Network* — GEN), що створила систему національних екологічних знаків (див. додаток 2). Тим самим було підтверджене визнання і перспективу розширення використання цих знаків світовою спільнотою. Зараз GEN об'єднує 26 держав і державних союзів. Єдина представлена в ній держава пострадянського простору — це Україна, чий національний знак «Зелений журавель» офіційно включений в мережу GEN у 2004 р.

Зазвичай право наносити екологічні знаки надається виробникам продукції, що має реальні екологічні переваги над аналогами. У розробці критеріїв маркування і підготовці рішення про надання відповідного права у більшості країн беруть участь представники державних інституцій з охорони довкілля, стандартизації, ділових кіл, громадських організацій і організацій з охорони прав споживачів.

13.2. ЗМІСТ І ПРИЗНАЧЕННЯ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ ISO 14000

За останні два десятиліття у багатьох країнах посилився рівень поінформованості й зросла роль промислових кіл у розв'язуванні екологічних питань: сьогодні вони не лише дотримуються екологічного законодавства, а й активно ухвалюють добровільні екологічні стандарти.

Серія стандартів ISO 14000, затверджених Міжнародною організацією зі стандартизації (ISO), стосується різних аспектів екологічного менеджменту (як синоніми застосовуються «екологічне керування» та «управління навколишнім середовищем») і забезпечує організаціям усіх типів — як у державному, так і в приватному секторі — структуру, методологію і практичні засоби для управління наслідками їхньої діяльності для навколишнього середовища. Завдяки стандартам серії ISO 14000 забезпечується технічна підтримка для унормування та регулювання системних екологічних цілей виробників. Підприємства, які бажають не лише дотримуватися законодавчих вимог, а й ще більш відповідально підходити до питань екології, активно впроваджують ці стандарти у свою практичну діяльність.

Зараз серія ISO 14000 налічує більше 20 стандартів і технічних доповідей, зокрема такі:

- ISO 14001:2004 «Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосування»;
- ISO 14004:2004 «Системи екологічного керування. Загальні настанови щодо принципів, систем та засобів забезпечення»;

• ISO 14015:2001 «Екологічне керування. Екологічна оцінка площ та організацій»;

• ISO 14020:2000 «Екологічне маркування та декларації. Загальні принципи»;

• ISO 14021:1999 «Екологічне маркування та декларації. Екологічні самодекларації (Екологічне маркування типу II)»;

• ISO 14024:1999 «Екологічне маркування та декларації. Екологічне маркування типу I. Принципи та методи»;

• ISO/TR 14025:2006 «Екологічне маркування та декларації. Екологічне маркування типу III»;

• ISO 14031:1999 «Екологічне керування. Настанови щодо оцінювання екологічної характеристики»;

• ISO/TR 14032:1999 «Екологічне керування. Приклади оцінювання екологічної характеристики»;

• ISO 14040:1997 «Екологічне керування. Оцінка життєвого циклу. Принципи та структура»;

• ISO 14041:1998 «Екологічне керування. Оцінювання життєвого циклу. Визначення цілі і сфери застосування та аналізування інвентаризації»;

• ISO/TS 14048:2002 «Екологічне керування. Оцінювання життєвого циклу. Формат документування даних щодо оцінки життєвого циклу»;

• ISO/TR 14049:2000 «Екологічне керування. Оцінювання життєвого циклу. Приклади застосування стандарту ISO 14041 для визначення цілі та галузі дослідження, а також аналізування інвентаризації»;

• ISO 14050:2002 «Екологічне керування. Словник»;

• ISO/TR 14062:2002 «Настанови щодо інтеграції обліку екологічних аспектів в процес розробки продукту».

Зараз в Україні введені в дію національні (державні) стандарти, які гармонізовані з міжнародними стандартами серії ISO 14000 (багато з них ідентичні відповідним стандартам ISO) і встановлюють вимоги та настанови до управління навколишнім середовищем:

♦ ДСТУ ISO 14001:2006 «Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування» (ISO 14001:2004, IDT);

♦ ДСТУ ISO 14004:2006 «Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо принципів, систем та засобів забезпечення» (ISO 14004:2004, IDT);

♦ ДСТУ ISO 19011:2003 «Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю і/або екологічного управління» (ISO 19011:2002, IDT);

♦ ДСТУ ISO 14020:2003 «Екологічні маркування та декларації. Загальні принципи»;

♦ ДСТУ ISO 14021:2002 «Екологічні маркування та декларації. Екологічні самодекларації. (Екологічне маркування типу II)»;

♦ ДСТУ ISO 14024:2002 «Екологічні маркування та декларації. Екологічне маркування типу I. Принципи та методи»;

♦ ДСТУ ISO/TR 14025:2002 «Екологічні маркування та декларації. Екологічні декларації типу III».

Серед усіх стандартів ISO стандарти ISO 9001:2000 (перехід до ISO 9001:2008 триває) і ISO 14001:2004 найбільш відомі та використовувані.

Стандарт ISO 14001:2004 містить вимоги до систем екологічного управління (СЕУ; англ. *environmental management systems — EMS*), це єдиний стандарт серії ISO 14000, що передбачає можливість сертифікації третьою стороною. Системи екологічного управління відповідно до ISO 14001:2004 є управлінським засобом, що дає змогу організації будь-якого розміру і типу ідентифікувати і контролювати негативний вплив на довкілля, спричинений її діяльністю, товарами чи послугами, та постійно покращувати свої екологічні показники.

До потенційних вигід, пов'язаних з упровадженням ефективної системи екологічного управління відповідно до ISO 14001:2004, належать:

- мінімізація впливу на довкілля;
- зниження витрат, пов'язаних з управлінням відходами;
- економія енергії і матеріалів;
- зниження ризиків виникнення аварійних ситуацій;
- нижчі витрати на дистрибуцію (збут) продукції;
- підвищення довіри з боку клієнтів, партнерів, інвесторів, акціонерів;
- покращання корпоративного іміджу серед регулюючих органів, споживачів, громадськості;
- зростання прибутку і ринкової вартості акцій;
- усунення бар'єрів в торгівлі, зокрема з іншими країнами;
- створення структури для постійного, безперервного покращання екологічних характеристик і результатів.

Організація, яка бажає відповідати вимогам стандарту ISO 14001, має для цього дві можливості:

1) вона сама заявляє про дотримання стандарту або

2) проходить сертифікацію, що здійснюється за допомогою аудиту незалежною третьою стороною.

Витрати, пов'язані з сертифікацією, залежать від розміру організації, її фактичної готовності до сертифікації, кількості екологічних аспектів, які нею враховуються, від того, чи має вона відповідні внутрішні ресурси, необхідні для успішного застосування. Перевага сертифікації системи екологічного управління на основі ISO 14001:2004 полягає в тому, що вона забезпечує зовнішнім сторонам впевненість, що організація контролює найважливіші екологічні аспекти виробничих процесів і зобов'язалася дотримуватися всіх відповідних екологічних законів й норм та безперервно покращувати свої екологічні характеристики.

Стандарт ISO 14004:2004 містить загальні настанови щодо елементів системи екологічного управління (СЕУ), її впровадження, щодо проекту, розробки, технічного обслуговування і вдосконалення СЕУ, додатково до конкретних настанов, що містяться в стандарті ISO 14001:2004.

Сертифікація систем якості на відповідність стандартам ISO 14000 стає не менш популярною, ніж на відповідність стандартам ISO серії 9000. Система управління навколишнім середовищем також стає невід'ємною частиною управління організацією і містить: організаційну структуру, діяльність з планування,

обов'язки, відповідальність, процеси та ресурси для формування й аналізу екологічної політики (рис. 92). Це означає, що організація постійно робить усе для мінімізації шкідливого впливу на довкілля.

Рис. 92. Модель системи управління навколишнім середовищем

Організації, що застосовують стандарт ISO 14001, зобов'язуються постійно покращувати рівень своїх екологічних показників. У стандарті ISO 14031, який стосується оцінки екологічних показників, містяться настанови, завдяки яким організація може оцінити результативність своїх природоохоронних заходів. Зокрема, в ньому містяться настанови відносно вибору відповідних показників результативності для оцінки фактичної екологічності на основі критеріїв, встановлених керівництвом підприємства. Така інформація може, наприклад, використовуватись як основа для внутрішньої і зовнішньої звітності, що стосується екологічної результативності природоохоронних заходів. Цей стандарт допомагає організаціям визначати їхні екологічні аспекти, сприяє досягненню поставлених цілей в галузі екології, дає змогу покращити управління через підвищення ефективності і наочно демонструє стратегічні можливості.

Інші стандарти та настанови серії ISO 14000, призначені для підтримки елементів екологічної політики організації, стосуються специфічних екологічних аспектів, в тому числі: екологічного аудиту, екологічного маркування, оцінки результативності екологічної діяльності, оцінки життєвого циклу.

Якщо стандарт ISO 14001 регулює управління екологічними аспектами діяльності (виробничі процеси), продукцією і послугами організації, то *оцінка життєвого циклу (ОЖЦ)* — є метод, який використовують для ідентифікації і оцінки екологічних аспектів продукції і послуг, починаючи з сировини і закінчуючи видаленням відходів (повний цикл). Стандарти ISO 14040, 14041, 14042 та 14043 містять принципи досліджень з ОЖЦ, завдяки яким організація отримує інформацію про її товари, послуги і ступінь їх впливу на

довкілля і, таким чином, допомагають їй зменшити загальні екологічні наслідки її діяльності.

Екологічний аудит — важливий засіб управління, що дає змогу визначити, чи правильно застосовується і обслуговується СЕУ та чи відповідає вона встановленим вимогам. Стандарти ISO 19011, 14010, 14011, 14012, 14031 містять настанови щодо загальних принципів і процедури здійснення аудитів систем управління якістю та/або екологічного управління, передбачені кваліфікаційні критерії для екологічних аудиторів.

Екологічне маркування виробники та підприємства роздрібної торгівлі використовують для того, щоб допомогти споживачам ідентифікувати товари, які мінімально впливають на навколишнє середовище. Необхідність розробки маркувальних стандартів була викликана ростом поінформованості і занепокоєння споживачів. Стандарти ISO 14020, 14021, 14024 та 14025 стосуються конкретних аспектів екологічного маркування — від добровільних заяв про дотримання екологічних стандартів до проектів екомаркування, що являють собою свого роду екологічні логотипи і перевіряються третьою стороною. Виділяють три типи екологічного маркування:

• *I тип (ISO 14024)*: Добровільна багатокритеріальна програма третьої сторони, на основі якої встановлюються додаткові екологічні вимоги (екологічні критерії) та оцінюється життєвий цикл продукції. Сертифікована продукція отримує ліцензійну угоду на право відтворення знака екологічного маркування на етикетці, а також у документації та на рекламних матеріалах, що підтверджується сертифікатом відповідності. Орган сертифікації з екологічного маркування несе відповідальність за ліцензування заявників. В Україні міжнародний стандарт ISO 14024 у 2002 р. запроваджено до державної системи стандартизації (ДСТУ ISO 14024-2002 «Екологічні маркування та декларації. Екологічне маркування типу I. Принципи та методи»).

• *II тип (ISO 14021)*: Інформативне декларування екологічного характеру, зроблене самими виробниками. Застосування II типу екологічного маркування не потребує процедури оцінки відповідності (сертифікації), але виробник, який застосовує цей тип маркування, має надати інформацію зацікавленій стороні стосовно вимог і методів перевірки екологічної декларації. Цей тип еко-маркування унеможливлює застосування екологічних тверджень, які не стосуються конкретного аспекту продукції та є нечіткими чи неконкретними або лише натякають на те, що продукція екологічно сприятлива чи екологічно безпечна. Прикладом екологічного маркування II типу можуть бути такі декларації, як «вміст повторно переробленого матеріалу», «придатний для повторного перероблення», «придатний для компостування», «розбірна конструкція» тощо або спеціальні знаки, закріплені міжнародним стандартом ISO 7000 (деякі з них наведені у додатку 3). В Україні міжнародний стандарт ISO 14021 запроваджений до державної системи стандартизації у 2002 р. (ДСТУ ISO 14021—2002 «Екологічні маркування та декларації. Екологічні самодекларації. Екологічне маркування типу II»).

• *III тип (ISO/TR 14025)*: Технічний звіт щодо методології та можливих методів оцінки кількісно виражених екологічних даних про продукцію з поперед-

ньо встановленими категоріями параметрів на основі стандартів ISO 14040, які не виключають додаткової екологічної інформації. В Україні міжнародний стандарт ISO/TR 14025 запроваджений до державної системи стандартизації у 2002 р. (ДСТУ ISO/TR 14025:2002 «Екологічні маркування та декларації. Екологічні декларації типу III»).

Для здобуття права нанесення знака екологічного маркування на продукцію необхідно, за результатами оцінки її життєвого циклу, пройти процедуру сертифікації на відповідність додатковим міжнародним екологічним вимогам — *екологічним критеріям*. В Україні оцінку відповідності проводять за екологічними критеріями до окремого виду продукції, які встановлені такими міжнародними організаціями: Глобальною мережею екологічного маркування *Global Ecolabelling Network — GEN*, Міжнародною федерацією екологічного сільського господарства (IFOAM) — для продукції сільськогосподарського виробництва. Екологічні вимоги до різних груп товарів розробляє технічний комітет стандартизації Мінприроди України (ТК-82). Екологічні критерії обмежують дію екологічних впливів продукції протягом всього життєвого циклу, виключаючи зі свого складу такі види продукції, що містять: канцерогенні, мутагенні та токсичні речовини; озоноруйнівні речовини; домішки штучного походження; генетично модифіковані організми, опромінення та осад стічної води; антибіотики та гормони росту (щодо продукції тваринного походження) й хімічну обробку (продукції рослинного походження) для боротьби зі шкідниками тощо.

Такі дії приводять до: 1) зменшення вмісту важких металів у продукції (ртуть, кадмій, свинець тощо); 2) встановлення додаткових вимог щодо екологічних аспектів виробництва, реалізації та утилізації продукту. Наприклад, матеріал, який використовується для пакування продукту, має бути придатним для повторного (або багаторазового) використання, розкладатися мікроорганізмами, тим самим не забруднюючи природне середовище.

У вересні 2004 р. Україна стала членом Глобальної мережі екологічного маркування, знак екологічного маркування України «Екологічно чисто та безпечно» («Зелений журавель») був внесений до міжнародного реєстру GEN і визнаний 59 країнами світу та ЄС. В Україні сертифікацію на право присвоєння національного екологічного знака проводить відповідний орган Всеукраїнської громадської організації «Жива планета».

Згідно з вимогами чинного законодавства, на сертифікацію можуть бути заявлені будь-які товари або послуги, за винятком фармацевтичних препаратів, медичного обладнання та тютюнових виробів. Процедура сертифікації починається з подачі до органу сертифікації з екологічного маркування заяви встановленого зразка, відповідних даних про підприємство-товаровиробника і продукцію (товар / послугу), документів, що підтверджують дотримання вимог екологічних критеріїв оцінки життєвого циклу продукції (рис. 93). За проведення процедури оцінки відповідності на підставі акта виконаних робіт сплачується відповідний внесок, залежно від категорії продукції. Вартість процедури сертифікації невисока, але значних коштів потребує надання продукції і процесу її виробництва відповідності екологічним вимогам.

Рис. 93. Схема екологічної сертифікації товарів та послуг в Україні

Підприємство-виробник, продукція якого пройшла сертифікацію, дістає право на відтворення знака екологічного маркування України «Екологічно чисто та безпечно» на етикетці, упаковці товару, а також на документації та рекламних матеріалах. Це право, строком дії від 1 до 3 років, залежно від категорії товару, підтверджується міжнародним сертифікатом відповідності з терміном дії до трьох років, що встановлюється ліцензійною угодою з проведенням щорічного технічного огляду. Наявність екологічного сертифіката стає важливою перевагою під час експорту, а його відсутність може стати перешкодою у разі виходу українських виробників на зовнішні ринки.

Упровадження та сертифікація систем управління і продукції відповідно до вимог міжнародних стандартів серії ISO 14000 є загальновизнаним у світі механізмом, що забезпечує дотримання екологічних вимог на всіх етапах життєвого циклу продукції (виробництво, торгівля, споживання, утилізація), сприяє підвищенню конкурентоспроможності продукції, покращанню економічних показників, упровадженню більш чистого виробництва, зменшенню інвестиційних ризиків. Великий практичний досвід, накопичений провідними виробниками

товарів і послуг в усьому світі, свідчить, що впровадження систем управління якістю та екологічного управління, а також екологічна сертифікація продукції дають підприємству ряд переваг, зокрема сприяють:

- цілеспрямованому зменшенню обсягів споживання матеріальних і енергетичних ресурсів та відходів виробництва і, відповідно, витрат на них;
- стабільному випускові продукції високого рівня якості і покращання її якості;
- підвищенню довіри споживачів до якості продукції підприємства і діяльності підприємства;
- здобуттю переваг над конкурентами, зокрема під час участі у конкурсах і тендерах на поставку продукції;
- покращанню відносин із замовником, громадськістю, місцевою владою та покращанню іміджу підприємства;
- новим можливостям для розвитку маркетингової стратегії;
- розширенню ринків збуту;
- можливості подолання нетарифних бар'єрів для просування продукції підприємства на світовий та європейський ринки;
- використанню у рекламі продукції підприємства посилань на наявність сертифікатів на систему управління якістю та систему екологічного управління;
- зменшенню ризику відповідальності за забруднення;
- підвищенню авторитету серед кредитних організацій;
- появі додаткових можливостей для залучення інвестицій та ін.

Запровадження стандартів ISO 14000 дає змогу замовникам бути впевненими в екологічно чистому виконанні продукції. Крім цього, посилюються можливості підтримування добрих стосунків з громадськістю, полегшується доступ до ринків капіталів, поліпшується імідж організації, що сприяє збільшенню частки її товарів чи послуг на ринку. Незважаючи на добровільність стандартів серії ISO 14000, за прогнозами міжнародного технічного комітету «Системи екологічного управління», через 10 років 90—100 % великих компаній, включаючи транснаціональні, будуть сертифіковані відповідно до вимог цих стандартів.

Дедалі більше підприємств в Україні орієнтуються на стандарти серії ISO 14000, прагнучи бути конкурентоспроможними на закордонних ринках, оскільки наявність сертифікованої системи управління довкіллям є невід'ємною частиною вимог до товарів, що пропонуються споживачам у розвинутих країнах світу.

13.3. ЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО МАРКЕТИНГУ В ДОСЯГНЕННІ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ ПІДПРИЄМСТВА

За останні десятиліття маркетингова концепція зазнала певних змін. Зокрема розширилась система маркетингових цілей — сьогодні, крім суто економічних, орієнтованих на прибуток, цілей, провідні підприємства не лише враховують наслідки своїх маркетингових дій для суспільного і екологічного навколишнього середови-

ща, а також формулюють цілі, розробляють і реалізують стратегії та інструменти для активного внеску у розв'язання відповідних проблем сучасності. Управління маркетингом стає все більше суспільно й екологічно орієнтованим. Такі тенденції в розвиткові маркетингу зумовили виникнення ряду нових сучасних концепцій: соціально-етичний маркетинг, екологічний маркетинг, холістичний маркетинг.

Поняття «екологічний маркетинг» (або «зелений маркетинг» — від англ. *green marketing*) охоплює всі види діяльності для генерації та забезпечення будь-якого обміну для задоволення людських потреб або бажань за мінімального негативного впливу на довкілля. Слід сказати, що терміни «екологічний маркетинг», «екомаркетинг», «зелений маркетинг» використовують як синоніми, при цьому останній з них є прямим перекладом з англійської мови, а в україно- і російськомовному просторі частіше вживаються перші два.

Американська маркетингова асоціація (AMA) дає такі три визначення «зеленого маркетингу (*green marketing*)» [139]:

1) (визначення на рівні роздрібної торгівлі) просування і збут товарів, які будуть безпечними для навколишнього середовища;

2) (визначення з погляду соціального маркетингу) розробка, просування та збут товарів, створених для мінімізації негативного впливу на довкілля або для покращання його якості;

3) (визначення під кутом зору довколишнього середовища) зусилля організацій з приводу виробництва, просування, пакування та утилізації товарів у спосіб, який чутливий до екологічних питань або легко реагує на них.

У широкому розумінні екологічний маркетинг включає в себе розробку та просування товарів та послуг, які задовольняють бажання і потреби споживачів щодо якості, результатів, ціни та зручності за мінімального негативного впливу на навколишнє природне середовище. На думку Ж.-Ж. Ламбена, екологічний маркетинг як «рух із захисту навколишнього середовища — це прояв нової людської потреби, вираз глибоких змін у ставленні людей до процесу споживання. Екомаркетинг має починатися в лабораторії, на стадії розробки концепції товару. Відповідальність за нього покладена на плечі не лише маркетологів, а й інших членів організації» [70, с. 109].

Таким чином, концепція екологічного маркетингу передбачає постійну орієнтацію виробництва і збуту на задоволення еколого-орієнтованих потреб і запитів споживачів, створення і стимулювання попиту на екологічно безпечну продукцію (послуги) за конкурентоспроможними цінами. З моменту зародження концепції «зеленого» маркетингу у 1970-ті роки у провідних розвинутих країнах світу вона пройшла кілька етапів еволюції [131]:

1. Екологічний маркетинг (англ. *Ecological marketing*) — ця концепція з'явилась у 1970-ті роки і передбачала вузькоорієнтовані ініціативи, що концентрувалися на зниженні залежності від частково шкідливих товарів, а всі маркетингові види діяльності розглядалися під кутом зору допомоги у розв'язанні екологічних проблем.

2. Маркетинг навколишнього середовища (англ. *Environmental marketing*) — більш широкий підхід, що виник у кінці 1980-х — на початку 1990-х років і був

націлений на зниження шкідливого впливу на навколишнє середовище завдяки застосуванню технологій чистого виробництва, створенню інноваційних товарів, що забезпечують менший рівень викидів в атмосферу та відходів. Усе це уможливлює досягнення конкурентних переваг через задоволення попиту екологічно свідомих споживачів.

3. Сталий (збалансований) маркетинг (англ. *Sustainable marketing*) — це більш радикальний підхід до маркетингу, який шукає шляхи покриття всіх витрат на виробництва та споживання, пов'язаних із охороною навколишнього середовища, для створення сталої (збалансованої) економіки. Цей підхід виник у кінці 1990-х — на початку 2000-х років. У даній концепції, крім екологічних аспектів, особливого значення набувають соціально-суспільні вимоги [125, с. 873]. Вже сьогодні дедалі більше підприємств (і не лише у західних країнах, а й в Україні) у своїх звітах і комунікаціях, орієнтованих на широку громадськість, висвітлюють свою прихильність до концепції сталого розвитку і врахування у своїй діяльності всіх її складників (екологія, соціальні та економічні аспекти). Але переважна частина підприємців ще тільки починають усвідомлювати необхідність прийняття нових принципів ведення бізнесу і їх переваги не лише для суспільства, а й для самого підприємства.

Як бачимо, екологія, як один із неконтрольованих факторів, все більше впливає на діяльність підприємств. Посиленню впливу екологічного фактора сприяють як зміни політики державних органів, так і підвищення суспільної свідомості й формування соціально-етичних уподобань споживачів і їх вимог до екологічних характеристик товарів. За останні три-чотири десятиліття у провідних країнах світу, особливо в країнах Західної Європи та в США, у споживачів сформувалась потреба у натуральних, екологічних товарах, які не завдають шкоди ані людині, ані природному середовищу. На думку психологів, така тенденція пояснюється прагненням людей краще контролювати своє життя і підтримувати своє здоров'я у світі, який стає більш динамічним, непередбачуваним, стресовим, техногенним. Купляючи екологічні товари, людина зазнає відчуття правильного способу життя, оскільки робить щось корисне для свого здоров'я. У західних країнах в останні десятиліття відзначається постійне зростання чисельності *активних споживачів екотоварів* (так звані *екологічні покупці* — англ. «*green shoppers*») та їх прихильності екобрендам, сформувались і укріпились самі екобренди, виникли і розвинулись торговельні мережі екологічних товарів.

В Україні споживачі тільки починають усвідомлювати потребу в екологічних товарах, і ринок екологічних товарів ще не сформувався. Але провідні українські компанії вже впроваджують у свою практику відповідні міжнародні екологічні стандарти, енерго- та ресурсозбережені технології, а екологічна тема дедалі частіше використовується маркетологами.

Однак, як свідчить світова практика, впровадження екологічних принципів у діяльність підприємства ще не гарантує здобуття конкурентних переваг. Для перетворення можливостей екомаркетингу на конкурентні переваги визнаний американський експерт у галузі екологічного маркетингу і екологічних інновацій Жаклін Оттман (*Jacquelyn A. Ottman*) розробила п'ять правил екологічного маркетингу [129]. Розглянемо ці правила:

1. *Знати своїх споживачів* — необхідно бути впевненими, що потенційні споживачі обізнані про переваги товару і їхнє значення, або товар має пропонувати ще й іншу, більш очевидну вигоду для споживача, яка підвищить цінність товару в його очах, інакше він не погодиться платити преміальну ціну.

2. *Надання прав споживачам*. Необхідно переконатися, що споживачі відчувають, що їхня споживча поведінка здатна щось змінити. Саме це і є основною причиною того, що споживачі купляють екологічні продукти.

3. *Необхідно діяти прозоро*. Споживачі мають вірити у відповідність продукту всім правовим нормам і у заяви виробника щодо переваг продукту. Часто споживачі не довіряють інформації виробників про покращені екологічні характеристики продукту або процесу його створення внаслідок зловживання деякими підприємствами екологічною темою і використання нічим не підкріплених екологічних декларувань про «натуральність» й «екологічність» товару та власних знаків екологічного маркування.

4. *Необхідно переконати покупців*. Споживачі мають вірити, що товар повністю виконує заявлені функції. Заради довкілля споживачі не готові відмовитися від звичної якості товару.

5. *Слід ретельно обміркувати ціноутворення*. Якщо ціна на продукт вища за ціни традиційних товарів, необхідно переконатися, що споживачі приймуть таку ціну і вважатимуть, що вона відповідає товару. Чимало споживачів не можуть або не бажають сплачувати преміальну ціну ані за традиційний, ані за екологічний товар. На це слід звертати увагу, визначаючи цільову аудиторію екологічного товару і розробляючи його продуктові характеристики.

Отже, ціна та якість товару залишаються домінантними факторами конкуренції при впровадженні екоінновацій. Для того щоб екологічно ефективні продукти були успішними на ринку, необхідно, щоб вони поєднували суспільні екологічні вигоди та вигоди для окремого споживача (наприклад, зниження витрат завдяки зниженню споживання енергії, покращання якості тощо). Продукти, які не можуть продемонструвати споживчі переваги на додаток до екологічних, скоріше за все, не будуть сприйняті масовим ринком. Якщо очевидні споживчі переваги випливають з екологічних переваг товару, то споживач ним зацікавиться. Як один з прикладів можна назвати велику побутову техніку (холодильники, пральні і посудомийні машини тощо): товари з найкращими характеристиками споживання електроенергії (клас «А») та/або споживання води коштують, як правило, дорожче ніж подібні товари нижчого класу енергоспоживання (приміром класу «Е»). Але споживач знає, що, сплативши вищу ціну при купівлі товару, він заощадить на експлуатаційних витратах. Такі міркування можуть схилити його до купівлі екологічнішої моделі товару.

Кожне підприємство, що діє на засадах маркетингу, розробляє свій комплекс маркетингу. Традиційна концепція «4 P's» може застосовуватись в екологічному маркетингу у більш інноваційний спосіб. Розглянемо особливості кожного з елементів:

1) товар (англ. *Product*): екологічними цілями при плануванні товару, включаючи його упаковку, є скорочення споживання ресурсів та скорочення шкідливих викидів упродовж всього циклу його існування — від розробки до утилізації;

2) ціна (англ. *Price*): споживачі можуть погодитися платити дещо вищу ціну за екологічні товари, якщо будуть переконані у збільшенні цінності товару. Такими додатковими цінностями товару можуть бути покращені показники, функції, дизайн, стиль, смак тощо — екомаркетинг має брати до уваги всі ці факти, приймаючи рішення про преміальні ціни;

3) місце (англ. *Place*): вибір того, де та коли продукт стане доступним, має суттєвий вплив на споживачів;

4) просування (англ. *Promotion*): існують три основні типи екологічної реклами — реклама, яка наголошує на зв'язку між товаром/послугою та біофізичним навколишнім середовищем; реклама, яка просуває екологічний стиль життя через споживання товару або послуги; реклама, яка створює корпоративний імідж екологічної відповідальності. Важливим інструментом комунікацій в екомаркетингу виступають також зв'язки з громадськістю (PR).

Дотримуючись концепції екологічного маркетингу, фірми можуть використовувати декілька бізнес-стратегій, які поєднують зменшення впливу на довкілля та зростання прибутку. До них належать:

- диференціація продукції залежно від її впливу на довколишнє середовище;
- скорочення відходів;
- позиціювання підприємства як «екологічного лідера» з подальшими перевагами на ринку;
- спільне встановлення екологічних стандартів для певної галузі задля запобігання появі більш витратних державних нормативів;
- перехід від виробництва товарів до надання послуг тощо.

Екологічним (екологічно чистим) може вважатися товар, окремі властивості якого забезпечують мінімальний негативний вплив на споживача і навколишнє середовище порівняно з товарами-аналогами. Екологічні товари можна поділити на дві групи:

♦ екологічно нейтральні товари — їх виробництво і споживання не руйнує довкілля (наприклад, упаковка, яка після використання розкладається екологічно безпечним способом на нешкідливі мінеральні речовини) та

♦ екологічно спрямовані товари — їх виробництво і споживання позитивно змінює довкілля (приміром, устаткування і технології виготовлення штучних надтвердих матеріалів замість їх видобування в природі у шахтах чи кар'єрах, що допомагає уникнути забруднення навколишнього середовища).

У західних країнах набувають поширення поняття «розробка товарів для збалансованого розвитку» (англ. *Design for Sustainability* — D4S), або «збалансована розробка товару» (англ. *Sustainable product design*), що є глобально визнаними методами, застосування яких дає змогу компаніям покращити якість товару, екологічні показники, дістати соціальні переваги, збільшити маржу прибутку, скористатися ринковими можливостями.

Серед основних причин першості великих міжнародних компаній в галузі розробки «зелених товарів» можна назвати:

1) можливість фінансування досліджень;

2) наявність власної дослідницької бази;

3) технологічне лідерство;

4) діяльність на кількох різних ринках, які мають різне правове середовище;

5) більші обсяги продажу і, відповідно, більші фінансові ризики у разі завдання шкоди довкіллю;

6) прагнення використати всі інформаційні приводи для укріплення або зміни іміджу компанії (позиціювання товару як екологічного є відмінною конкурентною перевагою).

Однак усе це не означає, що лише великі компанії мають можливості й ресурси для створення екологічних товарів. Перші кроки у напрямі екологізації своєї продукції підприємства можуть робити і з меншими інвестиціями, наприклад, якщо йдеться про використання більш екологічного матеріалу для упаковки тощо.

На стадії розробки концепції екологічного товару серед основних напрямів створення такого товару можна розглядати такі ідеї:

- використовувати менше пакувальних матеріалів (полегшення упаковки або відмова від неї; концентрація продуктів; використання більшої розфасовки);
- розробка товарів з упаковкою, яку можна використати повторно або переробити;
- розробка багатоцільових товарів;
- використання продуктів переробки;
- зменшення витрат дефіцитних природних ресурсів, збереження природного середовища, флори і фауни;
- розробка енергозбережних товарів і технологій;
- максимізація безпеки товарів для споживачів і довкілля;
- створення більш довговічних товарів;
- створення товарів і упаковки, які можна використовувати повторно або переробляти;
- проектування товарів з урахуванням можливості ремонту, повторного використання або наступної переробки;
- забезпечення збирання використаних товарів для перероблення;
- створення товарів, які допускають безпечне захоронення або спалення;
- створення товарів, які можна переробляти на компост.

Як бачимо, для того, щоб створити справді екологічний товар, необхідно вже на етапі розробки товару розуміти, як товар в подальшому впливатиме на навколишнє середовище, й обирати рішення, найбільш бажані для довкілля. Для глибокого кількісного аналізу використовують оцінку життєвого циклу (англ. *Life Cycle Assessment*) — системний підхід до комплексного екологічного аналізу, а також *метод екологічних індикаторів*.

У результаті застосування цих методів були сформульовані такі практичні правила створення екологічних товарів:

1. *Необхідно розробляти не товар, а життєвий цикл.* Для забезпечення екологічності товару необхідно, щоб весь його життєвий цикл був екологічно орієнтованим. Розрахунок екологічності життєвого циклу — процес кількісного визначення споживання всіх видів ресурсів, енергії, матеріалів, а також усіх вики-

дів у довколишнє середовище, які здійснюються товаром за весь період його існування. При цьому враховується вплив на екологію з боку матеріально-технічного постачання, виробництва, пакування, дистрибуції, використання й утилізації. Аналіз життєвого циклу та управління ланцюгом поставок можуть допомогти розробникам визначити напрями покращень екологічних показників. Простий спосіб документування отриманих даних — це використання матриці «МЕТ» (від перших літер «матеріали, енергія, токсичність»), в яку заносять найбільш важливі факти (табл. 45).

Таблиця 45

МАТРИЦЯ «МЕТ» ДЛЯ ОЦІНКИ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ПРОДУКТУ

Фактори впливу на довкілля / Стадія	Матеріали	Енергія	Токсичність
Виробництво	...	...	...
Використання	...	...	...
Утилізація	...	...	...

2. *Натуральні матеріали не завжди є кращими.* Попри поширену думку, що використання натуральних матеріалів більш екологічно свідоме, використання штучно створених матеріалів може завдавати менше шкоди навколишньому середовищу. Наприклад, при заготовці 1 кг лісоматеріалів викиди в атмосферу значно менші ніж при виробництві 1 кг пластику. Але якщо врахувати витрати, пов'язані зі збереженням, сушінням, розкроєм деревоматеріалів, а також той факт, що для виробництва деяких товарів необхідно використати в 10 разів більше дерева, ніж пластмаси, та врахувати можливість перероблення і повторного використання пластику, на відміну від деревоматеріалів, то виявляється, що використання штучних замінників може мати менше негативних наслідків для довкілля, ніж використання натуральних матеріалів.

3. *Підвищувати енергетичну ефективність.* Енергоспоживання товарів часто є недооціненим. Для того щоб створити екотовар, недостатньо приділити увагу лише використаним під час його виробництва ресурсам. Якщо при використанні товару споживається енергія, негативний вплив надмірного споживання енергії на навколишнє середовище часто недооцінюють, насамперед через нематеріальність самої енергії.

4. *Подовжувати період експлуатації товару*. Це можливо у кілька способів: через подовження довговічності та підвищення надійності (з технічного погляду) або через розширення технічних можливостей товару завдяки, приміром, інсталяції новішого чипу в комп'ютер або в пральну машину. При цьому важливо створити товар таким чином, аби він приваблював споживача.

5. *Необхідно розробляти не лише товари, а й послуги, шукати нові способи надавання послуг*. Як відомо, споживачі бажають отримати не товари, а розв'язання конкретних проблем. Часто саме послуги, а не товар, можуть бути пра-

вильним рішенням. Тому в розвинутих країнах набуває поширення концепція продуктово-сервісних комплексів (англ. *product-service mixes*). Одним із прикладів є система спільного користування автомобілем, яку пропонують дедалі більше компаній у різних країнах.

6. *Використання мінімального обсягу матеріалів*. Часто обсяги матеріалу можна знизити, критично оцінивши розміри, необхідну міцність виробу, технологію виробництва. Іноді може бути навіть вигідніше використати матеріали, які в перерахунку на 1 кг зумовлюють більший вплив на навколишнє середовище, але дають змогу суттєво зменшити вагу виробу, наприклад, це стосується транспортних засобів, де менша вага означає менше споживання бензину. Для такої оцінки можна застосовувати метод екологічних індикаторів.

7. *Розробка нових товарів з урахуванням можливості їх подальшого перероблення*. Більшість товарів можна переробити, але не всі вони перероблюються, оскільки для цього відбирають лише такі, які легко демонтуються або розбираються і дають можливість отримати достатній вихід продукту. Підвищити шанси товару бути відібраним для перероблення можна через оптимізацію дизайну, рішення щодо поєднання матеріалів тощо.

8. *Використання перероблених матеріалів*. Необхідно не лише створювати такий товар, який можна переробляти, а й максимально використовувати під час його виробництва перероблені матеріали, створюючи, таким чином, попит на перероблені товари з боку промисловості. Якщо є попит на перероблені товари, то з'явиться і пропозиція.

9. *Задаватись питанням, чи можна щось змінити*. Часто успішний досвід виробництва і збуту товару може бути перешкодою на шляху інновацій. Але задавшись питанням, чому використовується саме стільки матеріалу, чому саме даного матеріалу, чому застосовується той чи інший процес, можна завдяки змінам суттєво покращити вплив товару на довкілля. Наприклад, компанія використовує 3 кг сировини для виготовлення 1 кг поліестру; після ретельного аналізу було встановлено, що цього ж результату можна досягти, використовуючи 1,5 кг сировини. Або інший приклад: компанія виготовляє упаковку для зберігання продукту харчування протягом 18 місяців; у результаті проведених досліджень було встановлено, що продукти споживаються впродовж трьох місяців. Така нова для компанії інформація дала їй змогу застосувати зовсім інші шляхи і рішення для створення упаковки.

В умовах конкуренції, коли товари за функціональними і споживчими властивостями мало різняться, визначальними можуть стати саме екологічні аспекти і диференціювання товарів за критерієм екологічності.

Коли споживачі недостатньо поінформовані про сутність сертифікації та відповідні графічні знаки, які про неї свідчать, важливу роль у переконанні споживачів у екологічності товару відіграє використання відповідних стратегій і інструментів *екологічного позиціювання товару*. Мета позиціювання полягає у допомозі потенційним споживачам виділити товар серед аналогів і віддати йому перевагу при купівлі. Розробляючи стратегію позиціювання товару за ознакою екологічності, слід упевнитися в обґрунтованості подібного позиціювання з огляду на весь технологічний життєвий циклу товару.

Для позиціювання своєї продукції як екологічної підприємства часто використовують один із таких прийомів:

1. *Акцент на інгредієнтах товару.* Іноді для екопозиціювання створюють «екологічну легенду», яка надає товару переваг в очах цільових споживачів. Найчастіше для цього в товар додають натуральні інгредієнти або корисні добавки (приміром, у харчових продуктах — це вітаміни, мікроелементи, трави та ін.), підкреслюють цей факт в маркетингових комунікаціях (в рекламі, на упаковці), наголошують на натуральності походження товару. Один із найперших прикладів такої продукції вітчизняного виробництва — напій «Живчик» з екстрактом ехінацеї.

2. *Акцент на процесі виготовлення товару.* Часто для інформування споживачів про натуральність товару розповідають про спосіб виробництва, про окремі стадії виробництва, використання так званих чистих технологій та про їх переваги порівняно з традиційними. При такому позиціюванні увага приділяється відповідальності виробника. В основу рекламної кампанії у такому випадку закладаються виробничі, технологічні ноу-хау — наприклад, відмова від використання консервантів, барвників, стабілізаторів смаку тощо. Завдяки використанню «чистих технологій» до загальної характеристики натуральності товару можуть додаватись унікальні властивості. Інформацію про такі переваги може нести в собі назва бренду, суббренду, слоган, згадування на упаковці та ін. Приміром, ТМ «Біола» на упаковках не лише констатує «Соки “Біола”» натуральний продукт», а й інформує споживача про те, що «Продукт виготовлено в асептичних умовах з використанням новітніх світових технологій». Крім того, реклама такого товару може бути підкріплена застосуванням PR-інструментів, оскільки довіра споживача до продукту тісно пов’язана з репутацією виробника.

3. *Акцент на людському факторі.* Вдалою вважається ідея фокусування уваги не на машинах, а на людському факторі в процесі виготовлення товару — на професіоналізмі, турботі працівників компанії-виробника, що мають підсилити у споживача відчуття натурального походження товару. Основна увага у даному випадкові приділяється тому, ким (і, відповідно, як) товар виготовлено. Натуральності товару додає і фактор персоналізації виробника, коли кожен продукт не лише виготовлений відповідно до екологічних вимог споживачів, а й має свого автора (наприклад, на упаковці сиру може бути розміщений образ родини, на агрофірмі якої він виготовлений).

4. *Назва товару (бренд, суббренд).* Досягти мети екологічного позиціювання товару може і його назва, торгова марка. Зрозумілу інформацію до споживача доносять і приставки «біо», «еко».

5. *Місце походження.* В основу екопозиціювання і «екологічної легенди» продукту може бути закладено місце та історія його походження, а сам образ екологічно чистої, унікальної місцевості може стати основою подальшої рекламної кампанії. Назва місцевості іноді стає маркою продукту — приміром, питна вода «Моршинська» (назва містечка і джерела води в Україні). У світі вже склались певні екорегіони, одне лише посилання на які надає продукту екологічного іміджу. Власні екорегіони, продукції яких з огляду на її екологічну чистоту

споживачі більше довіряють, існують в кожній країні. В Україні це Закарпаття, Волинь, Полтавська область, інші регіони. Звичайно, в екологічній легенді товару має бути реальне підґрунтя, інакше розраховувати на тривалий успіх такого товару не варто. Використання назви місця походження товару та географічного зазначення походження товару регулює законодавство — в Україні ці питання регламентовані у Законі України «Про охорону прав на зазначення походження товарів».

6. *Непрямі «підсилювачі» натуральності товару*, такі як посилання на історію або давні традиції, ностальгічні почуття, казкові персонажі, рекомендації відомих особистостей та ін. Оскільки з внутрішнім комфортом добре асоціюються відчуття безтурботності, захищеності, спогади про дитинство, то часто використана в просуванні товару «красива казка» справляє позитивне враження на споживача (наприклад, рекламний слоган «Смачно, як в дитинстві»). Підтвердженням якості і корисності товару для споживача може бути і рекомендації від відомої особи в рекламі товару (приміром, у 2005 році Яна Клочкова, чотирикратна олімпійська чемпіонка з плавання, була обличчям мінеральної води «BonAqua» компанії «Кока-кола» в Україні).

Але однієї рекламної підтримки натуральності товару може бути недостатньо для успішного екологічного позиціювання. Необхідна також і PR-підтримка, адже саме завдяки використанню засобів зв'язків з громадськістю можна сформувати у споживача довіру до виробника, регіону походження товару, пояснити значення екологічного маркування. Використання екологічної теми в рекламі та PR набуває дедалі більшої популярності. Також поширюється соціальна реклама, зокрема екологічна.

Окрім реклами екологічних товарів чи послуг, є чимало прикладів, коли підприємці формують екологічну свідомість на прикладі практично незначних, на перший погляд, речей. Наприклад, у 2009 р. мережа магазинів «Інтертоп» провела некомерційний екологічний проект «Я за чисте життя», який надав змогу компанії та її клієнтам зробити внесок у захист екології України.

Для успіху споживчого (упакованого) товару на ринку важлива, як відомо, його упаковка. Створюючи упаковку екологічних товарів, необхідно враховувати певні особливості. Якщо для споживчих товарів повсякденного попиту важливим для купівельного вибору споживача є встановити візуальний контакт із покупцем завдяки привабливому, оригінальному зовнішньому виглядові, використанню незвичної форми упаковки, яскравих кольорів, шрифтів тощо, то для екобрендів такий підхід не завжди придатний. Зрозуміло, що і для таких товарів упаковка має бути привабливою, але при виборі візуальних рішень перевага найчастіше надається стриманому дизайну, натуральній гамі кольорів.

Розробка і впровадження екоінновацій, ведення бізнесу з найменшим негативним впливом на довкілля вже сьогодні дають підприємствам конкурентні переваги у вигляді покращеного іміджу, оптимізації споживання сировини та використання енергії, можливості знижувати витрати, зниження впливу товарів або послуг на довколишнє середовище, покращання управління відходами та системами запобігання викидам в атмосферу, покращання ринкової привабливості товару. У міру зростан-

ня пропозиції екологічних товарів, більшої обізнаності споживачів про їхні переваги, зростання екологічної свідомості споживачів, зниження цін на екологічні товари (через ефекти масштабу та навчання) ці переваги будуть лише посилюватися. Можливим складнощам реалізації принципів екологічного маркетингу підприємство може протистояти, якщо ретельно підійде до розробки маркетингової стратегії і маркетингового комплексу. Українські підприємства, які потребують переоснащення, модернізації, мають — за підтримки держави — через упровадження сучасних концепцій і найкращих практик ведення бізнесу стати більш інноваційними й екологічно відповідальними.

РЕЗЮМЕ

Питанням екологізації виробництва і споживання товарів приділяється сьогодні дедалі більше уваги. Концепція збалансованого (сталого) розвитку передбачає задоволення потреб сьогодення без підриву можливостей наступних поколінь задовольняти свої потреби. В її основу покладено визнання тісного взаємозв'язку екологічних, економічних і соціальних аспектів розвитку. Покращення екологічних характеристик продукту дає змогу не лише відповідати встановленим нормам і стандартам, а й виділити товар серед аналогічних і надати йому конкурентних переваг. Екологічні інновації — це нові або модифіковані товари, процеси, методи, послуги, технології або способи організації виробництва, що забезпечують охорону навколишнього середовища. Останнє передбачає уникнення або зниження негативного впливу на довкілля через оптимальне використання натуральних ресурсів на одиницю корисності протягом усього життєвого циклу продукту, мінімальне забруднення довколишнього середовища та забезпечення кращої якості життя для всіх. Екологічним (екологічно чистим) може вважатися товар, окремі властивості якого забезпечують мінімальний негативний вплив на споживача і довкілля порівняно з аналогами. Екологічно нейтральні товари — товари, виробництво і споживання яких не руйнує навколишнього середовища. Екологічно спрямовані товари — товари, виробництво і споживання яких позитивно змінює довкілля. Важливою умовою ринкового успіху екологічного продукту є його конкурентоспроможна ціна. Розрізняють: продуктові, процесні, організаційні, маркетингові екоінновації. Для оцінки загального впливу товару на довколишнє середовище слід аналізувати весь його життєвий цикл, який включає в себе різні стадії (видобування сировини, постачання матеріалів, розробка товару, виробництво, збут, споживання, утилізація). Для підвищення екологічності продукту особлива увага має приділятися стадії його розробки.

Серія стандартів ISO 14000 стосується різних аспектів екологічного управління і забезпечує організаціям всіх типів структуру, методологію і практичні засоби для управління наслідками їхньої діяльності для довкілля. В Україні введені в дію державні стандарти, гармонізовані з міжнародними стандартами серії ISO 14000. Екологічне маркування використовується виробниками та підприємствами роздрібної торгівлі для того, щоб допомогти споживачам ідентифікувати товари, що мінімально впливають на довколишнє середовище.

Екологічний маркетинг — розробка та просування і збут товарів, створених для мінімізації негативного ефекту на природне навколишнє середовище або для покращання його якості. Дана концепція передбачає постійну орієнтацію виробництва і збуту на задоволення екологічно орієнтованих потреб і запитів споживачів, створення і стимулювання попиту на екологічно безпечну продукцію (послуги) за конкурентоспроможними цінами. Ціна та якість товару залишаються домінантними факторами конкуренції при впровадженні екоінновацій. Для того щоб екологічно ефективні продукти були успішними на ринку, необхідно, аби вони поєднували суспільні екологічні вигоди та вигоди для окремого споживача (наприклад, зниження витрат через знижене споживання енергії, покращання якості тощо). Важливу роль у переконанні споживачів у екологічності товару відіграє використання відповідних стратегій та інструментів екологічного позиціювання товару. Розробка і впровадження екоінновацій, ведення бізнесу з найменшим негативним впливом на довкілля надають підприємствам конкурентні переваги у вигляді покращеного іміджу, оптимізації споживання сировини та використання енергії, можливості знижувати витрати, зниження впливу товарів або послуг на навколишнє середовище, покращання управління відходами та системами запобігання викидам в атмосферу, покращання ринкової привабливості товару.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ПОНЯТТЯ

Екоефективність — здобуття більшої цінності за меншого використання матеріалів і енергії та з меншими викидами в атмосферу.
Екологічний аудит — важливий засіб управління, що дає змогу визначити, чи правильно застосовується і обслуговується система екологічного управління і чи відповідає вона встановленим вимогам.
Екологічний маркетинг — охоплює всі види діяльності з розробки та просування товарів і послуг для задоволення людських потреб або бажань щодо якості, результатів, ціни та зручності за мінімального негативного впливу на навколишнє середовище.
Екологічні інновації — нові або модифіковані товари, процеси, методи, послуги, технології або способи організації виробництва, що забезпечують охорону довкілля. Останнє передбачає уникнення або зниження негативного впливу на навколишнє середовище.

Життєвий цикл продукту — повний цикл процесів зі створення продукту (починаючи з видобутку необхідної сировини), виробництва, розподілу, експлуатації продукту і закінчуючи післяексплуатаційним видаленням відходів.

Маркетингові екоінновації — включають значні зміни в продукті, дизайні, упакуванні та маркуванні споживчих одиниць.

Організаційні екоінновації — передбачають екологізацію всієї діяльності підприємства через запровадження систем екологічного управління або їхніх окремих інструментів. Найбільш відомі рішення систем екологічного управління містить серія міжнародних стандартів ISO 14000.
Оцінка життєвого циклу (ОЖЦ) — метод, який використовують для ідентифікації і оцінки екологічних показників продукції і послуг, починаючи з сировини і закінчуючи видаленням відходів (повний цикл).

Продуктові екоінновації — будь-які нові або значно покращені об'єкти виробництва (послуги), з властивостями мінімального впливу на довкілля.
Процесні екоінновації — упровадження нового або значно покращеного методу виробництва чи доставки; включають значні зміни у методах, обладнанні, програмному забезпеченні, використанні екологічних технологій.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Що розуміють під екологічними інноваціями?
2. Схарактеризуйте основні типи екологічних інновацій.
3. Для чого використовується метод оцінки життєвого циклу продукту?
4. Сутність і призначення стандартів серії ISO 14000.
5. Які є типи екологічного маркування і чим вони відрізняються?
6. Поясніть сутність і переваги застосування екологічного маркетингу.
7. Які переваги забезпечують екологічні товари: споживачам, виробникам, суспільству?

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

Ілляшенко С.М., Прокопенко О.В. Формування ринку екологічних інновацій: економічні основи управління: Монографія / За ред. д-ра екон. наук, проф. С. М. Ілляшенка. — Суми: ВТД «Університетська книга», 2002.

Котлер Ф., Келлер К.Л. Маркетинговий менеджмент: Підручник: укр. адаптоване видання. — К.: Хімджест, 2008.

Ламбен Ж.-Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок. Стратегический и операционный маркетинг / Пер. с англ. под ред. В.Б. Колчанова. — СПб.: Питер, 2006.

Лукьянихин В.А., Петрушенко Н.Н. Эклогический менеджмент: принципы и методы: Монография / Под науч. ред. В. А. Лукьянихина. — Сумы: ВТД «Университетская книга», 2004.

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. Павленка; Кер. авт. кол. д-р екон. наук, проф. І. Л. Решетнікова. — К.: КНЕУ, 2008.

РОЗДІЛ 14

ДЕРЖАВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ І ПІДТРИМКА ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

14.1. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ ТА АВТОРСЬКЕ ПРАВО

Завдяки здійсненню інноваційної діяльності організація, як правило, дістає конкурентну перевагу. Самі ж результати інноваційної діяльності, у матеріальній або нематеріальній формі, — це продукти інтелектуальної, творчої праці, що реалізовані у новій продукції або технології, і являють собою важливий вид нематеріальних активів організації та є об'єктами інтелектуальної власності. Правовий захист інновацій як об'єктів інтелектуальної власності перешкоджає їх несанкціонованому використанню конкурентами і здобуття ними вигід від результатів інноваційної діяльності без здійснення відповідних витрат на розробку та реалізацію інновацій. Крім того, захист прав на інтелектуальну власність дає змогу купувати і продавати інновації аналогічно тому, як купуються і продаються інші товари. Наявність інституту інтелектуальної власності (системи авторських і сумісних прав) має найважливіше значення для формування мотивації високоефективної інтелектуальної праці, є стимулом для інвестування капіталів у нові, особливо високотехнологічні, розробки.

У 1967 р. у Стокгольмі було підписано Конвенцію, що засновує Всесвітню організацію інтелектуальної власності (ВОІВ) (англ. *World Intellectual Property Organization* — WIPO*)*. Зараз ВОІВ — одне зі спеціалізованих агентств ООН і відповідає за сприяння охороні інтелектуальної власності в усьому світі через співробітництво між державами, а також здійснення адміністративних функцій різних багатосторонніх договорів, пов'язаних з юридичними й адміністративними аспектами інтелектуальної власності. Нині ВОІВ адмініструє 23 міжнародні угоди, а членами організації є 184 країни світу.

Інтелектуальна власність (англ. *intellectual property*) — це збірне поняття, що використовується для позначення прав, які належать до інтелектуальної діяльності у виробничій, науковій, літературній та художній сферах. У сучасній інтерпретації *інтелектуальна власність*, або *виключні права* — це система законодавчо оформлених відносин, що складається з приводу створення продуктів інтелектуальної праці, володіння ними, їх обміну й використання. Інакше кажучи, право автора на винахід, наукову ідею, розробки, новий виріб або нову технологію є інтелектуальною власністю.

У міжнародних угодах поняття інтелектуальної власності використовується, як правило, відповідно до п. VIII ст. 2 Конвенції, що засновує ВОІВ: «*інтелектуальна власність* включає права, що відносяться до: літературних, художніх і наукових творів; виконавської діяльності артистів, звукозапису, радіо- і телевізійних передач; винаходів у всіх галузях людської діяльності; наукових відкриттів; промислових зразків; товарних знаків, знаків обслуговування, фірмових найменувань та комерційних позначень; захисту від недобросовісної конкуренції, а також всі інші права, що стосуються інтелектуальної діяльності у виробничій, науковій, літературній і художній галузях» [58].

В Україні питаннями охорони та захисту прав інтелектуальної власності займаються державні установи, міністерства і відомства різних гілок влади, а також ряд державних організацій. Провідну роль серед них відіграє Державний департамент інтелектуальної власності, зайнятий питаннями видачі відповідних охоронних документів і захисту прав інтелектуальної власності. Можна зазначити, що упродовж останніх десятиліть в Україні, з розвитком ринкового господарства в країні, відбувався процес формування інституту інтелектуальної власності, істотно зросла увага до проблеми захисту прав інтелектуальної власності. Було створено Науково-дослідний інститут інтелектуальної власності Академії правових наук України, який здійснює наукові дослідження з питань інтелектуальної власності та інноваційної діяльності, розробляє концептуальні засади правового забезпечення сфери інтелектуальної власності в Україні в контексті європейської інтеграції.

Відносини, пов'язані з інтелектуальною власністю, у більшості країн світу регулює законодавство про авторське право, патентне законодавство і спеціальне законодавство про несумлінну конкуренцію.

Правовідносини у сфері інтелектуальної власності в Україні регулюються окремими положеннями Конституції України, нормами Цивільного, Господарського, Кримінального, Митного кодексів України та нормами відповідних процесуальних кодексів. Консолідувальною основою для всіх нормативно-правових актів щодо правової охорони інтелектуальної власності в Україні є Цивільний кодекс України, який містить окрему (IV) книгу «Право інтелектуальної власності». Також окремі питання інтелектуальної власності регулюють Закон України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» від 15.12.1993 № 3687-XII, Закон України «Про охорону прав на промислові зразки» від 15.12.1993 № 3688-XII, Закон України «Про охорону прав на знаки для товарів і послуг» від 15.12.1993 № 3689-XII, Закон України «Про охорону прав на зазначення походження товарів» від 16.06.1999 № 752-XIV, Закон України «Про авторське право і суміжні права» від 23.12.1993 № 3792-XII та інші закони та нормативні документи. Здебільшого законодавство України про інтелектуальну власність відповідає міжнародним стандартам.

У Цивільному кодексі України (книга IV, гл. 35, ст. 418, § 1) [10] *право інтелектуальної власності* визначено як «право особи на результат інтелектуальної, творчої діяльності або на інший об'єкт права інтелектуальної власності, визначений цим Кодексом та іншим законом». До *об'єктів права інтелектуальної*

власності, згідно зі ст. 420 Цивільного кодексу України, «зокрема, належать: літературні та художні твори; комп'ютерні програми; компіляції даних (бази даних); виконання; фонограми, відеограми, передачі (програми) організацій мовлення; наукові відкриття; винаходи, корисні моделі, промислові зразки; компонування (топографії) інтегральних мікросхем; раціоналізаторські пропозиції; сорти рослин, породи тварин; комерційні (фірмові) найменування, торговельні марки (знаки для товарів і послуг), географічні зазначення; комерційні таємниці». У ст. 155 Господарського кодексу України міститься скорочений перелік цих об'єктів — тих, які є об'єктами прав інтелектуальної власності у сфері господарювання.

Інтелектуальна власність, об'єктами якої можуть виступати результати інноваційної діяльності, містить декілька складників:

• промислова власність — цей термін досить умовний, під ним розуміють ту частину інтелектуальної власності, яка належить до науково-технічних творінь людини. Згідно з Паризькою конвенцією з охорони промислової власності, до цієї власності, у найширшому сенсі, належать винаходи, корисні моделі, промислові зразки, товарні знаки, фірмові найменування (позначення, під якими здійснюється промислова чи комерційна діяльність), географічні позначення (позначення джерела і найменування джерела походження);

• конфіденційна документована інформація (ноу-хау, промислові та комерційні секрети, інші об'єкти);

• авторське право (літературні, художні, наукові твори, комп'ютерні програми, інші об'єкти).

Право на промислову власність — виключне право на використання певних нематеріальних ресурсів у процесі виробничої діяльності в сфері промисловості, торгівлі, сільського господарства, яке регулюється відповідними Законами та іншими нормативно-правовими актами.

Охоронним документом, що засвідчує пріоритет, авторство і право власності, є:

♦ для винаходів: патент на винахід, деклараційний патент на винахід, патент (деклараційний патент) на секретний винахід;

♦ для корисних моделей: деклараційний патент на корисну модель, деклараційний патент на секретну корисну модель.

Патент — видається за результатами кваліфікаційної експертизи заявки (експертизи по суті), що встановлює відповідність винаходу умовам патентоздатності (новизні, винахідницькому рівню, промисловій придатності). Строк дії патенту України на винахід становить 20 років від дати подання заявки. Строк дії патенту на винахід, об'єктом якого є лікарський засіб, засіб захисту тварин, засіб захисту рослин тощо, використання якого потребує дозволу відповідного компетентного органу, може бути продовжено за клопотанням власника цього патенту на строк, що дорівнює періоду між датою подання заявки та датою одержання такого дозволу, але не більше ніж на 5 років. За подання клопотання сплачується збір. Порядок подання клопотання та продовження строку дії патенту у цьому разі визначається Установою.

Деклараційний патент — видається за результатами формальної експертизи заявки (експертизи за формальними ознаками), у ході якої встановлюється належність зазначеного у заявці об'єкта до переліку об'єктів, які можуть бути визнані винаходами (корисними моделями), і відповідність заявки та її оформлення встановленим вимогам. Термін дії деклараційного патенту на винахід становить 6 років від дати подання заявки. Строк дії деклараційного патенту на корисну модель становить 10 років від дати подання заявки до Установи.

Термін дії патенту (деклараційного патенту) на секретний винахід і деклараційного патенту на секретну корисну модель дорівнює строку засекречування винаходу (корисної моделі), але не може бути довшим від визначеного Законом терміну дії охорони винаходу (корисної моделі).

Законом України «Про охорону прав на промислові зразки» [8] *промисловий зразок* визначається як «результат творчої діяльності людини у галузі художнього конструювання» (ст. 1). Об'єктом промислового зразка може бути «форма, малюнок чи розфарбування або їх поєднання, які визначають зовнішній вигляд промислового виробу і призначені для задоволення естетичних та ергономічних потреб» (ст. 5). Промисловий зразок відповідає умовам патентоспроможності, якщо він новий, тобто «якщо сукупність його суттєвих ознак не стала загальнодоступною у світі до дати подання заявки ... або, якщо заявлено пріоритет, до дати її пріоритету» (ст. 6). Право власності на промисловий зразок засвідчується патентом. Строк дії патенту на промисловий зразок становить 10 років від дати подання заявки до Установи і продовжується Установою за клопотанням власника патенту, але не більш як на п'ять років.

Патент і його різновиди являють собою засіб захисту результатів досліджень і розробок. Патент дає право його власнику (на певний термін) виключні права на використання запатентованого винаходу; одночасно він розкриває подробиці винаходу, створюючи тим самим можливості для його широкого використання в інтересах всього суспільства після закінчення строку дії патенту. Ніхто не має права використовувати винахід без дозволу (ліцензії) патентовласника. Виключний характер прав на об'єкти інтелектуальної власності забезпечує їхнім власникам здійснення всіх дозволених законом дій з одночасною забороною третім особам здійснення таких дій без згоди власників. Абсолютний характер цього права полягає в тому, що воно діє проти будь-якої особи, яка використала чужий об'єкт інтелектуальної власності без дозволу власника.

Патентна статистика в тому чи іншому вигляді використовується дедалі частіше для характеристики результативності дослідницької діяльності. Кількість патентів, що видані будь-якій фірмі або країні, може відображати їхній технологічний динамізм; вивчення зростання кількості патентних класів може підказувати напрями технологічного прогресу.

Угоди про конфіденційність між підприємством та іншими організаціями також призначені для захисту досліджень і розробок, одночасно даючи змогу підприємству взаємодіяти в цій сфері з іншими організаціями.

Протягом кількох десятиліть у світі склалась успішна практика створення і функціонування Патентних судів, які розглядають суперечки у сфері інтелекту-

альної власності. Такі суди діють в багатьох європейських та азійських країнах. Комісія ЄС прийняла рішення створити у 2010 р. Патентний суд Європейського Союзу. В Україні питання доцільності створення Патентного суду ще обговорюється. Однак у Вищому господарському суді створена спеціалізована судова колегія, яка розглядає справи про захист прав інтелектуальної власності.

Надзвичайно важливою проблемою сьогодення є формування в Україні сучасного ринку інтелектуальної власності. Слід послідовно створювати систему стимулювання розвитку об'єктів інтелектуальної власності на основі удосконалення системи оподаткування у сфері розробки об'єктів інтелектуальної власності, інвестиційної підтримки в інноваційній сфері з боку держави. Інститут інтелектуальної власності створює механізм ефективної капіталізації інтелектуального потенціалу, поширюючи комерційні можливості використання інновацій і забезпечуючи можливості для формування й реалізації двох типів мотивації до інноваційної діяльності, двох типів джерел одержання прибутку від інноваційної діяльності — впровадження інновацій її розробником (реалізації економічного потенціалу нововведень у власному виробництві) та продаж окремих прав інтелектуальної власності (наприклад, ліцензій) зацікавленим покупцям.

Ліцензія — дозвіл власника патенту (ліцензіара), що видається іншій особі (ліцензіату), на використання винаходу (корисної моделі) на певних умовах [5, ст. 1]. Сьогодні можна говорити про сталу тенденцію до збільшення обсягів ліцензійної торгівлі у світі. Якщо у 1990-х роках загальний обсяг торгівлі технологіями у світі оцінювався у 20—50 млрд дол. США, то у 2008 р. він був у десятки разів більше. Зараз світовий ринок технологій становить більш як 2 трлн дол. Не менше значення в умовах глобалізації ринку та посилення конкуренції має правова охорона і реєстрація товарних знаків.

У ст. 1 Закону України «Про охорону прав на знаки для товарів і послуг» [7] використовуються такі визначення: «*знак* — позначення, за яким товари і послуги одних осіб відрізняються від товарів і послуг інших осіб», «*зареєстрований знак* — знак, на який видано свідоцтво ... України на знак для товарів і послуг». Отже, товарним знаком є оригінальні позначки, що мають правовий захист і призначені для вирізнення товарів (послуг), що виготовляються (надаються) однією особою, від товарів (послуг), що виготовляються (надаються) іншими особами. У Господарському кодексі України [1] та у Цивільному кодексі України [10] використовується термін «*торговельна марка*», яка визнається одним із об'єктів права інтелектуальної власності.

Набуття права інтелектуальної власності на торговельну марку (товарний знак) засвідчується свідоцтвом, яке реєструється в установленому законом порядку. Термін чинності свідоцтва — 10 років. Він може бути подовжений, за клопотанням власника свідоцтва, щоразу на 10 років, і за умови сплати збору у порядку, визначеному в Законі. Власник свідоцтва має право забороняти іншим особам використовувати зареєстровану торговельну марку без його дозволу, за винятком випадків правомірного використання торговельної марки без його дозволу. На торговельну марку може проставлятись попереджувальне маркування, яке вказує на те, що торговельна марка зареєстрована (позначка ®).

Використанням торговельної марки у сфері господарювання вважається її застосування на товарах та при наданні послуг, для яких вона зареєстрована, на упаковці товарів, у рекламі, друкованих виданнях, на вивісках, під час показу експонатів на виставках і ярмарках, у проспектах, а також у рахунках, на бланках та в іншій документації, пов'язаній з упровадженням зазначених товарів і послуг у господарський (комерційний) обіг [1, ст. 157].

У процесі підприємницької діяльності, при створенні нових технологій, товарів, послуг, в результаті інтелектуальної праці виникають насичені найрізноманітнішими відомостями інформаційні об'єкти, що мають комерційну цінність. Це можуть бути методики робіт, перспективні технічні рішення, результати маркетингових досліджень тощо, націлені на досягнення підприємницького успіху. Інформація у сьогоднішньому світі — основа будь-яких конкурентних переваг, при цьому поширення інформації стає завдяки сучасним інформаційним і комунікаційним технологіям надзвичайно легким і швидким. За таких умов надійний захист інформації, що являє собою комерційну таємницю, є для підприємств необхідною умовою не тільки для успіху на ринку, а іноді і виживання. Так, за підрахунками американських фахівців, втрата 20 % інформації, що становить комерційну таємницю, веде до розоріння організації протягом місяця в 60 випадках із 100 [58].

Слід зазначити, що в різних країнах використовуються різні терміни для опису інформаційних об'єктів, які становлять комерційну цінність — це і ноу-хау (англ. *know-how* — знаю як), «ділові секрети», «виробничі секрети», «торгівельні секрети», «конфіденційна інформація», «комерційна таємниця». В Україні на законодавчому рівні закріплено поняття «комерційна таємниця», а також ноу-хау.

Під ноу-хау розуміють сукупність знань і навичок із застосування промислової технології або процесу, які мають конфіденційний характер і являють собою економічне надбання фірми, придатне для використання. Ризик втрати конфіденційності змісту ноу-хау доволі високий.

Одне із важливих питань — це питання щодо змісту інформації, яка становить комерційну таємницю, та щодо права інтелектуальної власності на неї. Згідно з законодавством України інформація є об'єктом права власності й одночасно вона може бути об'єктом права інтелектуальної власності. У Законі України «Про захист економічної конкуренції» поняття «*інформація*» визначається як «відомості в будь-якій формі й вигляді та збережені на будь-яких носіях (у тому числі листування, книги, помітки, ілюстрації (карти, діаграми, органіграми, малюнки, схеми тощо), фотографії, голограми, кіно-, відео-, мікрофільми, звукові записи, бази даних комп'ютерних систем або повне чи часткове відтворення їх елементів), пояснення осіб та будь-які інші публічно оголошені чи документовані відомості» [3, ст. 1]. Згідно з Цивільним кодексом України «*комерційною таємницею* є інформація, яка є секретною в тому розумінні, що вона в цілому чи в певній формі та сукупності її складових є невідомою та не є легкодоступною для осіб, які звичайно мають справу з видом інформації, до якого вона належить, у зв'язку з цим має комерційну цінність та була предметом адекватних

існуючим обставинам заходів щодо збереження її секретності, вжитих особою, яка законно контролює цю інформацію. Комерційною таємницею можуть бути відомості технічного, організаційного, комерційного, виробничого та іншого характеру, за винятком тих, які відповідно до закону не можуть бути віднесені до комерційної таємниці» [10, ст. 505].

Комерційна таємниця є об'єктом інтелектуальної власності [10, ст. 420], захист якої пов'язують із засобами захисту від неякісної конкуренції. Майнові права інтелектуальної власності на комерційну таємницю належать особі, яка правомірно визначила інформацію комерційною таємницею, якщо інше не встановлено договором. Реалізація цих прав забезпечується: правом на використання комерційної таємниці; виключним правом дозволяти використання комерційної таємниці; виключним правом перешкоджати неправомірному розголошенню, збиранню або використанню комерційної таємниці, в тому числі забороняти таке використання; інші майнові права інтелектуальної власності, встановлені законом [10, ст. 506]. Навмисне розголошення комерційної або банківської таємниці без згоди її власника особою, якій ця таємниця відома у зв'язку з професійною або службовою діяльністю, якщо воно вчинене з корисливих чи інших особистих мотивів і завдало істотної шкоди суб'єкту господарської діяльності, передбачає кримінальну відповідальність.

Склад і обсяг відомостей, що становлять комерційну таємницю, визначаються суб'єктом господарювання відповідно до чинного законодавства. Постановою Кабінету Міністрів України від 9 серпня 1993 р. № 611 «Про перелік відомостей, що не становлять комерційної таємниці» визначено види відомостей, які не можуть бути віднесені до комерційної таємниці. Враховуючи це, відомості, які можуть бути віднесені до комерційної таємниці підприємства, повинні мати такі ознаки: не містити державної таємниці; не завдавати шкоди інтересам суспільства; належати до виробничої діяльності підприємства; мати дієву або потенційну комерційну цінність та створювати переваги в конкурентній боротьбі; мати обмеження в доступі тощо.

Відповідні положення про наявність і захист комерційної таємниці мають бути відображені в усіх важливих документах підприємства. *У статуті підприємства* слід зафіксувати, що підприємство має право на комерційну таємницю та організацію її захисту; встановити, хто визначає порядок захисту комерційної таємниці. Це надає підприємству можливість вимагати захисту його інтересів у державного та судового органу, включати вимоги про захист комерційної таємниці, домагатися відшкодування заподіяної шкоди у випадку викрадення комерційної таємниці, видавати нормативні документи щодо питань охорони комерційної таємниці, створювати структурні підрозділи для захисту своєї комерційної таємниці. В *Установчому договорі* має бути зафіксована вимога до учасників товариства про необхідність дотримання комерційної таємниці та відповідальність за витік такої інформації. В *Колективному договорі* необхідно передбачити взаємні обов'язки адміністрації та колективу працівників підприємства щодо забезпечення збереження комерційної таємниці. Відповідними мають бути і Правила внутрішнього трудового розпорядку та Перелік відомостей, які містять комерційну таємницю підприємства.

Загальнонедоступна інформація має свою комерційну цінність завдяки невідомості третім особам. Відповідно слід будувати і правову охорону такої інформації. Впроваджуючи систему захисту комерційної таємниці, її власник має враховувати і економічну доцільність системи, яка залежить від таких аспектів: витрати на гарантування економічної безпеки повинні бути, як правило, меншими порівняно з можливими збитками; заходи безпеки мають сприяти підвищенню економічної ефективності підприємництва.

Водночас є загальнодоступна та загальновідома інформація, яка може мати комерційну цінність, що виникає в результаті її надання в необхідній для споживача формі та не становить результат творчої праці. Для обробки такої інформації, проте, потрібні певні витрати. Цю інформацію теж необхідно захищати. Таким чином, під час правової охорони інформації можливий захист її змісту та/або форми. Виділяють пасивну й активну охорону інформації. *Пасивна охорона* характеризується тим, що власник інформації надає їй режим відкритості, доступності для всіх зацікавлених осіб, але ці особи не можуть використовувати її в комерційних цілях. Виключне право дозволяти кому-небудь використовувати цю інформацію належить власнику. Таку охорону інформації встановлюють патентне та авторське право. Захист інтересів власника інформації у випадку її несанкціонованого використання реалізується в судовому порядку на підставі законодавства України. *Активна охорона* інформації, що більш підходяща для охорони комерційної таємниці від несанкціонованого власником використання, пов'язана з тим, що власник встановлює певний режим доступу, наприклад, обмежує доступ до інформації вузьким колом фахівців з числа персоналу, організує режимні зони на підприємстві, використовує носії інформації, що роблять неможливим несанкціоноване копіювання тощо. Прикладом інформації, що може підпадати під активну охорону, можуть слугувати відомості типу ноу-хау, тобто відомості технічного характеру — методики, технологічні карти тощо, результати різних досліджень, методи управління та ін. Як бачимо, коли інформація стає об'єктом власності, виникають певні питання щодо правомірності її використання. Це пов'язують з тим, що власність звичайна або інформаційна — це певного роду монополія особи на об'єкт права. Монополія дає змогу отримувати прибутки за дозвіл використовувати об'єкт.

14.2. ІННОВАЦІЙНИЙ БІЗНЕС І ВЕНЧУРНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО

У XX ст. переважала концепція розвитку інноваційної діяльності на основі традиційної вертикальної інтеграційної моделі, коли конкурентна перевага компаній досягається за рахунок функціонування великих науково-дослідних лабораторій, які розробляють технології, що в подальшому використовуються для створення нових продуктів. Але нові продукти і послуги не обов'язково є результатом роботи великих лабораторій. Крім того, компанія може створювати новий продукт і виходити з ним на ринок не лише завдяки власним внутрішнім розроб-

кам, а й у співпраці з іншими організаціями. Як свідчить сучасна практика, великі компанії, які вкладають значні кошти у дослідження і розробки, далеко не завжди досягають відчутного збільшення доходів. Взагалі, як відомо, інноваційна діяльність пов'язана з великими витратами і ризиками, особливо коли йдеться про створення радикальних інновацій. Тому сьогодні чимало компаній, у тому числі великих, часто не генерують інноваційні ідеї, а залучають їх ззовні.

Зараз над інноваціями працює велика кількість людей у різник куточках світу. Компанії-виробники мають можливість співпрацювати з великою кількістю інноваторів на ринку, які хочуть, щоб їхні розробки впроваджували. Це можна розглядати як перевагу для розвитку суспільства, оскільки дає можливість залучити якомога більше талановитих інноваторів до бізнесу, розвинути їхні ідеї. Такий підхід, за якого джерела інноваційного потенціалу компанії знаходяться за її межами, і сам процес досліджень і розробок являє собою відкриту інноваційну систему, дістав назву ***теорії відкритих інновацій***. За винятком традиційно закритих галузей (ядерна промисловість, оборонно-промисловий комплекс тощо), багато галузей економіки перебувають сьогодні в процесі переходу до використання відкритих інновацій.

Часткове скасування кордонів організації і використання мережевих форм здобуття нового знання для прискорення внутрішніх інноваційних процесів та розширення ринків задля ефективнішого зовнішнього використання інновацій дедалі частіше застосовується в практиці відомих міжнародних корпорацій. Так, компанія Procter & Gamble (P&G) останнім часом змінила свій підхід до пошуку ідей для створення нових продуктів. Вона запрошує до співробітництва університети, постачальників та дрібних інноваторів і пропонує їм участь у доході від подальшої реалізації їх ідеї. У компанії є також багато висококласних експертів, які привносять важливі ідеї та допомагають робити відбір з величезної кількості ідей. Як тільки важливість нової ідеї стає очевидною, компанія повністю контролює процес її комерціалізації. За оцінками компанії, всі ці зміни привели до зростання частки нових ідей, отриманих ззовні, з 20 % до 50 %, стали основною причиною щорічного росту P&G на 6 % у 2001—2005 рр. і допомогли знизити частку невдалих запусків нових продуктів з 80 % до майже 50 % [84].

Для сприяння відкритим інноваціям протягом 2000-х років у мережі Інтернет було створено кілька глобальних веб-спільнот, які допомагають науковцям, інженерам, винахідникам, дослідникам, бізнесменам, професіоналам та підприємцям співробітничати для отримання проривних інноваційних рішень. На сайтах таких посередників розміщуються замовлення-оголошення компаній з різних галузей на розв'язок певних проблем, а до розв'язання запрошуються всі зареєстровані на сайті фахівці та всі бажаючі з усього світу. За найкращі, найбільш інноватиивні рішення виплачується винагорода.

Ще на початку XX ст. Й. Шумпетер, кажучи про важливість та процес створення інновацій, зазначав, що для продукування інновацій потрібні особливі підприємці, які «руйнують старе та будують на його місці нове», тобто здійснюють «творче руйнування». Як показує практика, майже весь розвиток світової економіки відбувається за рахунок безлічі малих підприємств та незначної кількості великих. Посилення ролі малих підприємств у підвищенні науково-

технічного потенціалу промислово розвинутих країн є характерною тенденцією сучасного етапу інноваційної діяльності. Хоча переважну частину науково-технічного потенціалу зосереджено у великих компаніях, але малі інноваційні підприємства часто перевершують їх з погляду комерціалізації досягнень науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт відносно нескладних в технічному відношенні товарів. Згідно з одним із досліджень, малим підприємствам належала важлива роль у промисловому запровадженні 500 значних технологічних нововведень і винаходів [13] (табл. 46).

Таблиця 46

ЧАСТКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ НОВОВВЕДЕНЬ НА ПІДПРИЄМСТВАХ РІЗНИХ РОЗМІРІВ У РОЗВИНУТИХ КРАЇНАХ (1980-ті роки), %

Країна	Малі підприємства	Середні підприємства	Великі підприємства
США	35	15	50
Великобританія	24	9	67
Німеччина	26	11	63
Японія	4	16	80
Франція	31	25	44
Канада	50	0	50
Разом	31	14	65

Інновації становлять одну з вирішальних передумов створення конкурентних переваг підприємства. Абсолютна новизна ідеї щодо наявних прототипів і аналогів трапляється не часто. Тому малі та середні підприємства здебільшого створюють інноваційні продукти, де абсолютну новизну мають окремі елементи або оригінальні сполучення вже відомих складників. Завдяки цьому створюються інноваційні продукти унікального характеру (табл. 47).

Таблиця 47

ВАЖЛИВІ ІННОВАЦІЇ, СТВОРЕНІ МАЛИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ У XX ст.

Аерозольна упаковка	М’які контактні лінзи
Бакеліт	Підвісний двигун
Леза для безпечних бритв	Безперервний розлив сталі
Біосинтетичний інсулін	Оптичний сканер
Вакуумна трубка (кінескоп)	Гелікоптер
Пінний вогнегасник	Прилад для газової хроматографії
Гідравлічні гальма	Порошковий вогнегасник
Гірокомпас	Штучний серцевий клапан
Дефібрилятор	Застібка-блискавка
Каталітичний крекінг нафти	Тепловий датчик
Ксерографія	Фронтальний навантажувач

Розробка інновації являє собою ризиковану справу — в деяких галузях рівень невдачі досягає 90 %. Але, як правило, високі ризики пов'язані з високими прибутками у разі успіху. При цьому чим вищий ризик, тим більша віддача на інвестований капітал. Важливим складником економічного забезпечення інноваційної діяльності є фінансування. Відповідно до світової практики, до джерел фінансування інновацій належать державні асигнування, власні кошти підприємств, кредитні ресурси, приватні кошти, іноземні кошти, венчурний капітал.

Венчурний капітал — це засіб освоєння новітніх науково-технічних досягнень завдяки використанню ним сучасних форм диверсифікації, міжфірмового співробітництва і кооперації та нетрадиційних джерел фінансування малих наукомістких підприємств. Завдяки венчурному фінансуванню підприємці, що відважились на залучення капіталу, у разі успіху можуть розраховувати на високі доходи. Взагалі, *венчурний бізнес* (англ. *venture business*) — один із видів підприємницької діяльності, що характеризується високим ступенем ризику і є основою реалізації нововведень. Це поєднання двох видів підприємництва: фінансового та інноваційного. У процесі венчурного підприємництва створюються і впроваджуються у виробництво нові технології, товари, послуги. Спеціалізовану діяльність з виробництва і просування на ринок нових товарів ведуть компанії і фонди венчурного капіталу та малі венчурні фірми (венчури).

Венчурні фірми (англ. *venture company*) — це здебільшого малі підприємства у новітніх галузях економіки, що спеціалізуються у сфері наукових досліджень, розробок, створення і впровадження інновацій, організація яких пов'язана з підвищеним ризиком [14; 66, с. 393]. Статистика західних країн показує, що більш як 60 % великих нововведень XX ст. були створені венчурними фірмами. Венчурне підприємництво має численні організаційні формами. Основні серед них такі: 1) *внутрішні венчурні відділи корпорацій* (виокремлення підприємницької групи як венчурного підрозділу; з використанням корпоративного венчурного капіталу); 2) *«зовнішні» венчури корпорацій* (у вигляді паю з промисловими корпораціями для впровадження у виробництво науково-технічних розробок; з використанням корпоративного венчурного капіталу та зовнішніх відкритих венчурних фондів); 3) *незалежні малі венчурні фірми* (з використанням капіталу інвестиційних компаній малого бізнесу, незалежних венчурних фондів або пряме фінансування державними, регіональними структурами).

Мале інноваційне підприємництво часто пов'язане з процесами формування нових фірм у рамках старих компаній, створенням та функціонуванням ризикофірм, розробкою та реалізацією «інкубаторних програм»:

1. *Нові фірми в межах старих компаній* (англ. *Spin-Off*) — метод утворення і навчання молодих компаній, що набув поширення останнім часом у західних країнах. Він полягає у тому, що корпорації субсидують організацію нових фірм (своїх філій, які фактично є окремими компаніями зі своїми радами директорів), заснованих їх співробітниками, що мають намір, уже як незалежні підприємці,

реалізувати ідеї та розробки. У такий спосіб компанії запобігають втраті провідних працівників, залучають на роботу в свою корпорацію фахівців з інших фірм тощо. Материнська компанія стає на щонайменше 80 % власником нової фірми і на перших етапах бере на себе всі її фінансові питання, зокрема збитки (але отримати весь прибуток від діяльності нової компанії вона може лише в разі переходу останньої у її повну власність).

2. *Венчурні фірми* (ризикофірми) — створюються для реалізації інноваційного проекту, пов'язаного зі значним ризиком. Група з кількох осіб, які мають оригінальну ідею у сфері нової технології чи виробництва нової продукції, але не мають засобів для виробництва, вступає в контакт з інвесторами (венчурними фондами). Цей контакт здійснюється через посередника — керівника майбутньої ризикофірми, який забезпечує часткове фінансування проекту і безпосередньо керує рядом напрямів протягом 3—7 років, до моменту передачі ведення справ, через продаж акцій, потужнішому фінансово-виробничому угрупованню, якщо необхідно розширити масштаби виробництва.

3. «*Інкубаторні програми» і мережі малих фірм*. Під «фірмою-інкубатором» розуміють організацію, яка створюється місцевими органами влади або великими компаніями задля вирощування нових компаній і активізації інноваційної діяльності. Фірми-інкубатори здають в оренду молодим компаніям за невисоку плату службові приміщення та надають їм на пільгових умовах низку консультаційних послуг з різних питань. Тривалість перебування молодої фірми в рамках інкубаторної програми звичайно обмежується трьома роками. Існують фірми-інкубатори трьох типів:

- неприбуткові — субсидуються місцевими організаціями, зацікавленими у створенні робочих місць та економічному розвиткові регіону; вони утримують з фірм-орендарів (ними можуть бути промислові, дослідницькі, конструкторські, сервісні фірми) орендну плату, що на 15—50 % нижче від середнього рівня;
- прибуткові — приватні організації; вони, як правило, не пропонують знижених тарифів на послуги, але дозволяють орендарям, надаючи їм широкий спектр послуг, платити тільки за ті, якими орендар фактично скористався;
- філії вищих навчальних закладів — надають найбільш ефективну допомогу компаніям, що збираються здійснювати розробку і випуск технологічно складних виробів; орендна плата може бути високою, але вона включає можливість користуватися інститутськими лабораторіями, технічним обслуговуванням, обчислювальною технікою, бібліотекою, мати контакт з викладачами.

Як свідчить світовий досвід, передумовою підвищення ефективності інноваційної діяльності є фінансова підтримка інноваційного підприємництва, тобто створення фондів венчурного фінансування інноваційної діяльності або інших фондів підтримки науково-інноваційної сфери. Модель розвитку інвестиційної діяльності, яка побудована на венчурному бізнесі як окремому виді підприємництва, необхіда для успішного розвитку економіки України. Однак ця модель потребує ще законодавчого врегулювання венчурного бізнесу та певної кількості інвесторів з достатнім обсягом капіталу.

14.3. СУЧАСНІ ФОРМИ КООПЕРАЦІЇ В ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСАХ

У межах реалізації інновації як структуру, так і процеси на підприємстві слід орієнтувати на обрану інноваційну стратегію. Залежно від того, чи залучається зовнішній партнер, розрізняють реалізацію стратегії на рівні одного підприємства і міжфірмову. Для ефективного функціонування сучасної відкритої інноваційний моделі потрібне створення партнерств для спільного проведення досліджень і розробок. Нині не рідкісна ситуація, коли конкуренти в одних сферах бізнесу об'єднують свої зусилля в інших сферах свого бізнесу і кооперують для створення інноваційного продукту. Можливість кооперації може виникати у разі прийняття рішення як щодо розробки інновації, так і питання про продаж власної інновації. Останніми роками така можливість використовується дедалі частіше.

Причинами цього є скорочення життєвих циклів товарів та значно зростаючі витрати на розробку інновацій, які окремі підприємства все рідше можуть покривати. Коопераційні стратегії дають змогу розподіляти ці витрати між кількома партнерами. Такі стратегії часто можуть застосовуватись і тоді, коли реалізація складних інноваційних концепцій одним підприємством означала б подовження часу розробки товару. Крім того, зростання різних галузей (наприклад, інформаційних і комунікаційних технологій, фінансових послуг) зумовлює необхідність кооперації навіть для великих підприємств, для того, щоб таким чином компенсувати окремі дефіцити ноу-хау у певних галузях. Завдяки кооперації можна розв'язувати такі проблеми окремих підприємств: корисні знання, що сьогодні інтенсивно поширені між різними суб'єктами інноваційної діяльності; компанії не здатні в повній мірі скористатись величезним і постійно зростаючим обсягом інформації; деякі запатентовані розробки не можуть бути використані у виробництві через брак ресурсів у підприємства-винахідника; ідеї, які компанії не можуть використати одразу, можуть бути втрачені. Посиленню коопераційних тенденцій сприяло також створення і розвиток ринку інноваційних розробок завдяки удосконаленню інституту прав інтелектуальної власності.

Використання співробітництва в інноваційній діяльності між підприємствами однієї або різних галузей дає змогу створити оптимальну бізнес-модель, знизити витрати на НДДКР, збільшити обсяги випуску, а також створювати принципово нові ринки інноваційної продукції.

Міжфірмова науково-технічна кооперація в інноваційних процесах. Різні форми спільного проведення науково-дослідних робіт, спрямованих переважно на забезпечення великих технологічних проривів, стали активно поширюватись в технічно розвинених країнах з 1970—1980-х років. Розв'язання таких завдань вимагає організації складних програм НДДКР і значних фінансових, матеріально-технічних і людських ресурсів, що зумовило виникнення міжкор-

пораційних програмно-цільових кооперативних науково-технічних організацій. Історично першою формою науково-технічної кооперації були дослідні інститути в США, переважно галузевого профілю, що створювались за програмно-цільовим принципом. Їх відмінною рисою була відмова від проведення робіт власними силами і залучення на контрактній основі зовнішніх виконавців, зокрема промислових фірм. Кілька великих корпорацій однієї галузі, будучи зацікавленими у спільному проведенні певних етапів інноваційних процесів (насамперед НДДКР), організують на паях інститут, визначають довгострокову програму його досліджень, створюють орган управління. Інститути організуються на відрахування від продажу зацікавленими корпораціями, причому багато з них через недостатність власного науково-технічного потенціалу ніколи до цього не займалися НДДКР. Штат працівників інститутів невеликий. Його персонал (вчені, інженери, професійні керівники, фахівці в галузі фінансів) зосереджує основні зусилля на управлінні діяльністю підрядників, організації конкурсів серед потенційних виконавців і експертизі. Інститути являють собою грошовий фонд, з якого видаються кошти під цільові проекти зовнішнім виконавцям. Завдяки цільовому характеру субсидування науково-дослідні інститути (НДІ) можуть охопити величезну масу фахівців.

Альянси, консорціуми та спільні підприємства. На сьогодні практично всі промислові компанії розвинутих країн розвивають міжфірмовий зв'язок. Виділяють такі основні форми міжфірмового співробітництва: 1) угоди про співробітництво щодо окремих аспектів діяльності; 2) створення спільних підприємств (СП); 3) угоди про поглинання новаторських дрібних фірм великими компаніями задля придбання нових технологій; 4) встановлення підрядних відносин (на основі довгострокових договорів) між постачальниками матеріалів і комплектувальних виробів та їх споживачами.

Серед організаційних форм *альянси* займають проміжну ланку між неформальною кооперацією і повним злиттям. Управління здійснюється або одним із провідних членів, або спеціально призначеним координаційним комітетом.

У 1980—1990-х роках спостерігалося швидке зростання кооперації у вигляді міжфірмових угод про НДДКР, націлених на розв'язання довгострокових інноваційно-комерційних завдань глобального інтернаціонального поширення нових технологій. Організаційною формою цього процесу стали *науково-технічні альянси*, які поділяють на: 1) науково-дослідні, що створюються для реалізації певного наукового проекту; 2) науково-виробничі, що створюються для розробки та виробництва нової продукції. Якщо в такому співробітництві беруть участь партнери з різних країн, то альянси стають міжнародними. Створюючи технологію поза жорсткими національними кордонами, альянси знижують вплив страхових факторів, ризиків, обмеженості ресурсів, жорсткості державного регулювання. Розрізняють горизонтальні (фірми однієї галузі) і вертикальні (фірми різних галузей) науково-технічні альянси.

Консорціум — добровільне об'єднання організацій для розв'язання конкретного завдання, реалізації програми, здійснення великого проекту. До нього

можуть входити підприємства та організації різних форм власності, профілю і розміру. Учасники зберігають свою повну господарську самостійність і підпорядковуються спільно обраному виконавчому органові в тій частині діяльності, яка стосується цілей консорціуму. Після виконання поставленого завдання консорціум розпускається. Дослідницькі консорціуми можуть функціонувати у формі:

• координаційного центру (секретаріату, який, координуючи виконання спільних НДДКР компаніями, університетами та урядовими лабораторіями, вишукує і розподіляє кошти для виконання НДР у лабораторіях учасників консорціуму; власної науково-дослідної бази НДДКР не має) або

• міжфірмового науково-дослідного центру (МДЦ або МНДЦ) — вони мають власну науково-дослідну базу, в них працюють або постійні співробітники, або вчені, відряджені учасниками консорціуму.

У рамках консорціуму для їх учасників стає можливим: виконання досліджень, які не можна було проводити самостійно через значні витрати і ризик; розподіл витрат на виконання НДДКР між кількома фірмами-учасниками; об'єднання фірмами-учасниками дефіцитних трудових і матеріальних ресурсів для виконання НДДКР.

Спільні підприємства (СП). Найбільш поширена форма міжнародної кооперації. Серед мотивів створення спільних підприємств можна виділити: отримання права на використання товарного знака; стимулювання експорту; отримання сировини та обладнання; поповнення нестачі фінансових коштів; отримання досвіду в управлінні та ін. Міжнародне СП можна визначити як інститут міжфірмового співробітництва у розробці, виробництві або маркетингу продукту, яке перетинає національні кордони, не засноване на короткострокових ринкових трансакціях і передбачає значний і тривалий внесок партнерів у вигляді капіталу, технології, інших активів. Найчастіше управлінська відповідальність поділена між фірмами-партнерами.

Виділяють такі типи технологічно орієнтованих СП:

♦ співпраця між фірмами лише у сфері досліджень;

♦ обмін випробуваними технологіями в рамках єдиної продуктової лінії;

♦ спільна розробка одного або більше продуктів;

♦ співробітництво через виконання різних функцій або стадій життєвого циклу виробів (наприклад, один партнер розробляє товар і його маркетинговий комплекс, а інший — виготовляє і проводить адаптацію для закордонного ринку).

Міжнародні СП, пов'язані з розробкою і комерціалізацією технології, засновані на відносинах обміну, які охоплюють товари, що не беруть участі в ліцензуванні або експортних операціях. Деякі типи співпраці дають змогу закордонним фірмам об'єднати технологічні можливості в єдиному продукті без злиття всіх своїх видів діяльності в єдиному корпоративному об'єднанні. Інші форми співробітництва також сприяють обміну технологіями через продукти. У більшості таких випадків учасники коопераційних структур — одночасно конкуренти на одному або кількох продуктових ринках. Існують і СП, що поєднують технологічні можливості однієї фірми з активами в сфері маркетингу або реалі-

зації іншої фірми для створення єдиного продукту. До подібного роду компаній частіше належать фірми, які не є прямими конкурентами.

В сучасних умовах значну роль у створенні та впровадженні інновацій відіграють наукові і технологічні парки.

Науковий парк (НП) — відносно нова форма співпраці промислових фірм з університетами. В основу цього співробітництва покладена така ідея: промислові компанії створюють поблизу університетів свої науково-дослідні організації та підприємства, які залучають для роботи над замовленнями фірм персонал університетів. Своєю чергою науковці мають можливість практично застосовувати результати своїх досліджень. Завдяки новій формі співробітництва промисловості та науки створюються нові робочі місця.

В Україні такий вид співробітництва між науковими і промисловими організаціями регулює Закон України «Про наукові парки» від 25.06.2009 № 1563-VI. У цьому Законі дане таке визначення: «Науковий парк — юридична особа, що створюється з ініціативи вищого навчального закладу та/або наукової установи шляхом об'єднання внесків засновників для організації, координації, контролю процесу розроблення і виконання проектів наукового парку».

Перший НП виник у Великобританії в 1972 р. поблизу університету м. Кембридж. На сьогодні при цьому університеті діють два НП, в яких беруть участь понад 80 фірм. А у Манчестері міська рада, університет міста і чотири місцеві компанії заснували НП. У ньому беруть участь 12 фірм, з них п'ять мають спільні програми досліджень з університетом. Для їх реалізації також використовується науковий персонал університету. Він надає фірмам консультації не лише з наукових проблем, а й з питань маркетингу та управління.

Технологічний парк (ТП) — одна з найпоширеніших у США і Західній Європі форм функціонування розробників нових технологій з ризикофірмами (венчурними фірмами). Як зразок технологічного парку в багатьох країнах прийнята модель науково-виробничого центру (НВЦ), створеного на базі Стенфордського університету в США. Цей ТП зосереджує близько 3 тис. середніх і дрібних електронних фірм із загальною кількістю зайнятих 190—200 тис. осіб. Подібні НВЦ створені у Японії, Великобританії, Нідерландах, ФРН.

Серед великого різноманіття виділяються три головні шляхи виникнення ТП:

- дрібними і середніми підприємцями часто виступають співробітники університетських і науково-дослідних центрів, що прагнуть комерціалізувати результати власних наукових розробок;
- створення власних спеціалізованих дрібних фірм науково-технічним персоналом великих промислових об'єднань, які залишають свою фірму, щоб відкрити власну справу (іноді разом із колегами). Як правило, великі фірми не перешкоджають, а сприяють розвитку цього процесу, оскільки згодом дістають можливість підключитись до виробництва новітньої продукції;
- дрібні та середні фірми в ТП виникають у результаті перетворення вже діючих підприємств, які мають намір скористатися пільговими умовами, що існують для ТП відповідно до законодавства певної країни. Перевага буде надана нещодавно створеним підприємствам, що спеціалізуються у перспективних га-

лузях. Таким чином виникають територіально замкнуті центри, де молоді підприємства ведуть НДДКР, в результаті яких створюються і доводяться до стадій практичного використання нові товари або технології.

Довгий і важкий шлях від розробки нового виробу до його серійного виробництва в умовах ТП значно полегшений. Зокрема, фірмам надаються на пільгових умовах (знижені орендні ставки) необхідні, добре обладнані офіси, в їхньому розпорядженні конференц-зали, секретаріати, майстерні для виготовлення прототипів, лабораторії та інші приміщення для ведення НДДКР. Вони можуть отримати необхідну консультацію з різних питань, встановлюється тісна кооперація з вищими навчальними закладами, дослідними інститутами, зв'язки з іншими підприємствами того ж ТП. Їм надаються вигідні умови кредитування, полегшуються контакти з великими виробничими фірмами в регіоні і потенційними замовниками

Технополіс — найбільш розвинена форма інтеграції науки з виробництвом. В Японії технополіси узаконені з 1980 р. У 1982 р. був опублікований список досить жорстких вимог до здобувачів (префектур), задоволення яких дає їм право створити у себе технополіс («місто техніки»). Кожен технополіс мав складатися з трьох основних компонентів: великих підприємств як мінімум двох-трьох найбільш передових галузей промисловості; потужної групи державних або приватних університетів, НДІ, лабораторій; житлової зони з сучасними будинками, розвиненою мережею доріг, шкіл, спортивних, торгових, культурних центрів. Крім того, технополіс мав сусідствувати з досить розвинутим містом, а також з великим аеропортом або залізничним вузлом. Приблизно половину програми «технополізації» оплачувала держава.

В Україні створення і функціонування інноваційних структур регулює чинне законодавство. Згідно з Постановою Кабінету Міністрів «Про затвердження Положення про порядок створення і функціонування технопарків та інноваційних структур інших типів» від 22.05.1996 р. № 549 (редакція від 25.08.2004), *інноваційна структура* — це юридична особа будь-якої організаційно-правової форми, що створена відповідно до законодавства (вид А), або група юридичних осіб, яка діє на основі договору про спільну діяльність без створення юридичної особи та без об'єднання вкладів її учасників (вид Б), з визначеними галуззю діяльності та типом функціонування, орієнтованим на створення та впровадження наукоємної конкурентоспроможної продукції. Учасниками інноваційної структури можуть бути будь-які підприємства, організації та установи незалежно від форм власності (з урахуванням обмежень, встановлених законодавчими актами).

Закон України «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків» від 16.07.1999 № 991-XIV (остання редакція від 01.02.2006) дає таке визначення: «*технологічний парк (технопарк)* — юридична особа або група юридичних осіб (далі — учасники технологічного парку), що діють відповідно до договору про спільну діяльність без створення юридичної особи та без об'єднання вкладів з метою створення організаційних засад виконання проектів технологічних парків з виробничого впровадження наукоємних розробок, високих технологій та забезпечення промислового випуску конкурентоспроможної на світовому ринку продукції».

Формування системи технопарків розпочалось в Україні у 2000 р. і на сьогодні технопарки набули значного розвитку. Станом на 2009 рік загальна чисельність технопарків в Україні становить шістнадцять, з яких зареєстровано 12 (табл. 48) і ще чотири проходять процедуру реєстрації.

Таблиця 48

ПЕРЕЛІК ЧИННИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРКІВ В УКРАЇНІ, ЩО ВКЛЮЧЕНІ ДО ДЕРЖАВНОГО РЕЄСТРУ

Назва інноваційної структури	Термін дії свідоцтва
Технологічний парк «Інститут монокристалів» (м. Харків)	04.07.2000 р. — 04.07.2015 р.
Технологічний парк «Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона» (технопарк «ІЕЗ ім. Є.О. Патона») (м. Київ)	04.07.2000 р. — 04.07.2015 р.
Технологічний парк «Вуглемаш» (м. Донецьк)	14.11.2001 р. — 14.11.2016 р.
Технологічний парк «Інститут технічної теплофізики» (м. Київ)	03.09.2002 р. — 03.09.2017 р.
Технологічний парк «Українські інформаційно-телекомунікаційні технології» («Укрінфотех») (м. Київ)	01.11.2002 р. — 01.11.2017 р.
Технологічний парк «Київська політехніка» (м. Київ)	17.06.2003 р. — 17.06.2018 р.
Технологічний парк «Інтелектуальні інформаційні технології» (м. Київ)	25.12.2003 р. — 25.12.2018 р.
Технологічний парк «Напівпровідникові технології і матеріали, оптоелектроніка та сенсорна техніка» (м. Київ)	22.06.2001 р. — 22.06.2016 р.
Технологічний парк «Яворів» (Львівська обл.)	16.08.2007 р. — 16.08.2022 р.
Технологічний парк «Агротехнопарк» (м. Київ)	09.10.2007 р. — 09.10.2022 р.
Технологічний парк «Текстиль» (м. Херсон)	04.12.2007 р. — 04.12.2022 р.
Технологічний парк «Машинобудівні технології» (м. Дніпропетровськ)	17.11.2008 р. — 17.11.2023 р.

Організаційне та методичне забезпечення створення і функціонування інноваційних структур здійснює Комісія з організації діяльності технологічних парків та інноваційних структур інших типів. Законом № 991-XIV запроваджено спеціальний правовий режим інноваційної діяльності, який передбачає надання державної підтримки щодо стимулювання діяльності технологічних парків, їх учасників та спільних підприємств при реалізації проектів за пріоритетними напрямами діяльності технологічних парків. Державне сприяння інноваційній діяльності технологічних парків здійснюється через державну фінансову підтримку та цільове субсидіювання проектів технологічних парків. Такий спеціальний режим запроваджується терміном на 15 років для виконання проектів технологічного парку, що розробляються відповідно до пріоритетних напрямів діяльності, затверджених окремо для кожного технологічного парку. Порядок надання фінансової підтримки технологічним паркам, їх учасникам та спільним підприємствам для реалізації проектів технологічних парків встановлює Кабінет Міністрів України відповідно до закону.

Технопарки поєднують потенціал університетів, науково-дослідних структур, промислових та інфраструктурних організацій, створюють умови найбільш ефективної інтеграції науки і виробництва. У своїй практичній діяльності технопарки досить ефективно використовують доробки наукових і технологічних досліджень, і завдяки державній підтримці кооперують з промисловими підприємствами, дослідницькими установами в регіонах, а також із технополісами ближнього та дальнього зарубіжжя.

Досвід роботи технопарків з моменту їхнього організаційного становлення та діяльності свідчить про велику роль цих структур в активізації інноваційного розвитку, підтверджує необхідність пріоритетної підтримки державними інституціями саме цього напряму науково-технічного поступу незалежної України.

РЕЗЮМЕ

Результати інноваційної діяльності, у матеріальній або нематеріальній формі, — це продукти інтелектуальної праці, реалізовані у новій продукції або технології, і являють собою важливий вид нематеріальних активів організації та є об'єктами інтелектуальної власності. Інтелектуальна власність — система законодавчо оформлених відносин, що складається з приводу створення продуктів інтелектуальної праці, володіння ними, їх обміну й використання. Відносини, пов'язані з інтелектуальною власністю, у більшості країн регулює законодавство про авторське право, патентне законодавство і спеціальне законодавство про несумлінну конкуренцію. Право інтелектуальної власності — право особи на результат інтелектуальної, творчої діяльності або на інший об'єкт права інтелектуальної власності. Інтелектуальна власність, об'єктами якої можуть виступати результати інноваційної діяльності, включає декілька складників: промислова власність; конфіденційна документована інформація; авторське право. Охоронним документом, що засвідчує пріоритет, авторство і право власності, є патент і його різновиди. Ліцензія — дозвіл власника патенту (ліцензіара), що видається іншій особі (ліцензіату), на використання винаходу (корисної моделі) на певних умовах. Не менше значення в умовах глобалізації ринків та посилення конкуренції має правова охорона і реєстрація товарних знаків. В процесі підприємницької діяльності, під час створення нових технологій, товарів, послуг, в результаті інтелектуальної праці виникають насичені найрізноманітнішими відомостями інформаційні об'єкти, що мають комерційну цінність. Одне із важливих питань полягає у змісті інформації, яка становить комерційну таємницю, і щодо права інтелектуальної власності на неї.

Сьогодні в практиці підприємств дедалі частіше використовується відкрита інноваційна система, яка передбачає співпрацю з зовнішніми інноваторами в процесі створення інновацій. Важливим складником економічного забезпечення інноваційної діяльності є фінансування. У світовій практиці до джерел фінансування інновацій належать: державні асигнування; власні кошти підприємств; кредитні ресурси; приватні кошти; іноземні кошти; венчурний капітал. Венчурний бізнес — вид підприємницької діяльності, що характеризується високим ступенем ризику і становить основу реалізації нововведень. Венчурні фірми — це здебільшого малі підприємства у новіт-

ніх галузях економіки, що спеціалізуються у сфері наукових досліджень, розробок, створення і впровадження інновацій, організація яких пов'язана з підвищеним ризиком. Основні організаційні форми венчурного підприємництва: 1) внутрішні венчурні відділи корпорацій; 2) «зовнішні» венчури корпорацій; 3) незалежні малі венчурні фірми.

Мале інноваційне підприємництво часто пов'язане з процесами формування нових фірм в межах старих компаній, створенням та функціонуванням ризикофірм, розробкою та реалізацією «інкубаторних програм».

Залежно від того, чи залучається зовнішній партнер, розрізняють реалізацію інноваційної стратегії на рівні одного підприємства і міжфірмову. Використання співробітництва в інноваційній діяльності між підприємствами однієї або різних галузей дає змогу створити оптимальну бізнес-модель, знизити витрати на НДДКР, збільшити обсяги випуску, а також створювати принципово нові ринки інноваційної продукції. Кооперація в інноваційній сфері можлива у формі: міжфірмової науково-технічної кооперації в інноваційних процесах; альянсів, консорціумів та спільних підприємств.

В сучасних умовах значну роль у створенні та впровадженні інновацій відіграють наукові і технологічні парки. Досвід роботи технопарків свідчить про велику роль цих структур в активізації інноваційного розвитку, підтвержує необхідність пріоритетної підтримки державою цього напряму науково-технічного поступу України.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ПОНЯТТЯ

Венчурний бізнес — вид підприємницької діяльності, що характеризується високим ступенем ризику і є основою реалізації нововведень.
Венчурні фірми — це здебільшого малі підприємства у новітніх галузях економіки, що спеціалізуються у сфері наукових досліджень, розробок, створення і впровадження інновацій, організація яких пов'язана з підвищеним ризиком.

Зареєстрований знак — знак, на який видано свідоцтво на знак для товарів і послуг.

Інноваційна структура — юридична особа будь-якої організаційно-правової форми, що створена відповідно до законодавства, або група юридичних осіб, яка діє на основі договору про спільну діяльність без створення юридичної особи та без об'єднання вкладів її учасників, з визначеними галуззю діяльності та типом функціонування, орієнтованим на створення та впровадження наукоємної конкурентоспроможної продукції.
Інноваційний бізнес-інкубатор — організація зі спеціалізованою інфраструктурою, діяльність якої спрямована на підтримку розвитку інноваційного потенціалу в регіоні, організацію співпраці між науковими і виробничими організаціями, надання інформаційних і освітніх послуг науково-дослідним і впроваджувальним підприємствам; створюється місцевими органами влади або великими компаніями задля вирощування нових підприємств.
Інтелектуальна власність — це система законодавчо оформлених відносин, що складається з приводу створення, володіння, обміну й використання продуктів інтелектуальної праці у виробничій, науковій, літературній та художній сферах.

Консорціум — добровільне об'єднання організацій для розв'язання конкретного завдання, реалізації програми, здійснення великого проекту.

Ліцензія — дозвіл власника патенту (ліцензіара), що видається іншій особі (ліцензіату), на використання винаходу (корисної моделі) на певних умовах.

Науковий парк — відносно нова форма співпраці промислових фірм з університетами.
Ноу-хау — сукупність знань і навичок із застосування промислової технології або процесу, які мають конфіденційний характер і є економічним надбанням фірми, придатним для використання.

Патент — охоронний документ, що засвідчує пріоритет, авторство і право власності на об'єкти інтелектуальної власності.
Право інтелектуальної власності — право особи на результат інтелектуальної, творчої діяльності або на інший об'єкт права інтелектуальної власності.
Право на промислову власність — виключне право на використання певних нематеріальних ресурсів у процесі виробничої діяльності в сфері промисловості, торгівлі, сільського господарства, яке регулюється відповідними Законами та іншими нормативно-правовими актами.
Промисловий зразок — результат творчої діяльності людини у галузі художнього конструювання.

Технологічний парк (технопарк) — юридична особа або група юридичних осіб (учасників), що діють відповідно до договору про спільну діяльність без створення юридичної особи та без об'єднання вкладів задля створення організаційних засад виконання проектів технологічних парків з виробничого впровадження наукоємних розробок, високих технологій та забезпечення промислового випуску конкурентоспроможної на світовому ринку продукції.
Технополіс — місто, в якому «критична маса» освіти і культури, науки і техніки, наукового бізнесу і венчурного капіталу спричиняє «ланцюгову реакцію» наукової і ділової активності у міжнародних (глобальних) масштабах; найбільш розвинута форма інтеграції науки з виробництвом.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Що розуміють під інтелектуальною власністю?
2. Що є об'єктами інтелектуальної власності?
3. Які закони регулюють питання інтелектуальної власності в Україні?
4. Охорона конфіденційної інформації.
5. Що таке венчурне підприємництво? Типи венчурних фірм.
6. Які існують форми кооперації в інноваційній сфері?

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

Антонюк Л. Л., Поручник А. М., Савчук В. С. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації: Монографія. — К.: КНЕУ, 2003.

Козырев А. Н., Макаров В. Л. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности. — М.: Интерреклама, 2003.

Краснокутська Н. В. Інноваційний менеджмент. — К.: КНЕУ, 2003.

Хоппе К. Х., Пецольдт К., Валдайцев С. В., Молчанов Н. Н. Малое инновационное предпринимательство. — СПб.: Изд-во СПбГУ, 2004.

ДОДАТКИ

Додаток 1

Витяги із Закону України «Про інноваційну діяльність»
від 04.07.2002 № 40-IV (*остання редакція від 31.03.2005*) [4]

Розділ I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Стаття 1. Визначення термінів

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.

Інноваційний продукт — результат науково-дослідної і (або) дослідно-конструкторської розробки, що відповідає вимогам, встановленим цим Законом.

Інноваційна продукція — нові конкурентоздатні товари чи послуги, що відповідають вимогам, встановленим цим Законом.

Розділ III. ПРАВОВИЙ РЕЖИМ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ, ПРОДУКТІВ І ПРОДУКЦІЇ, ІННОВАЦІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ ТА ДЕРЖАВНА РЕЄСТРАЦІЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ

Стаття 14. Інноваційний продукт

1. Інноваційний продукт є результатом виконання інноваційного проекту і науково-дослідною і (або) дослідно-конструкторською розробкою нової технології (в тому числі — інформаційної) чи продукції з виготовленням експериментального зразка чи дослідної партії і відповідає таким вимогам:

а) він є реалізацією (впровадженням) об’єкта інтелектуальної власності (винаходу, корисної моделі, промислового зразка, топографії інтегральної мікросхеми, селекційного досягнення тощо), на які виробник продукту має державні охоронні документи (патенти, свідоцтва) чи одержані від власників цих об’єктів інтелектуальної власності ліцензії, або реалізацією (впровадженням) відкриттів. При цьому використаний об’єкт інтелектуальної власності має бути визначальним для даного продукту;

б) розробка продукту підвищує вітчизняний науково-технічний і технологічний рівень;

в) в Україні цей продукт вироблено (буде вироблено) вперше, або якщо не вперше, то порівняно з іншим аналогічним продуктом, представленим на ринку, він є конкурентоздатним і має суттєво вищі техніко-економічні показники.

2. Рішення про кваліфікування продукту інноваційним приймає Установа чи її регіональне відділення за результатами експертизи.

Стаття 15. Інноваційна продукція

1. Інноваційною може бути визнана продукція, яка відповідає таким вимогам:

а) вона є результатом виконання інноваційного проекту;

б) така продукція виробляється (буде вироблена) в Україні вперше, або якщо не вперше, то порівняно з іншою аналогічною продукцією, представленою на ринку, є конкурентоздатною і має суттєво вищі техніко-економічні показники.

2. Інноваційна продукція може бути результатом тиражування чи застосування інноваційного продукту.

3. Інноваційною продукцією може бути визнано інноваційний продукт, якщо він не призначений для тиражування.

4. Рішення про кваліфікування продукції інноваційною приймає Установа чи її регіональне відділення за результатами експертизи.

Додаток 2

ЗНАКИ ЕКОЛОГІЧНОГО МАРКУВАННЯ В РІЗНИХ КРАЇНАХ СВІТУ

	Україна

	Країни ЄС		Японія		Гонг Конг
	Німеччина		Корея		Гонг Конг
	Скандинавські країни		Бразилія		Індія
	Іспанія		Канада		Сингапур
	Чехія		США		Тайвань
	Хорватія		Нова Зеландія		Тайланд

Додаток 3

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ НА УПАКОВЦІ ТОВАРІВ [16]

Знак	Опис
	Товар виготовлений із нетоксичного матеріалу, може торкатися до харчових продуктів
	Товар виготовлений із переробленої сировини або можлива повторна переробка
	Вогненебезпечно
	Кислота
	Упаковку слід викинути до урни
	Не викидати, здати до пункту утилізації
	Перероблюваний пластик — знак ставиться на виробі. У трикутнику зазначається код типу пластику: 1 PETE — поліетилентерфталат 2 HDPE — поліетилен високої щільності 3 PVC — полівінілхлорид 4 LDPE — поліетилен низької щільності 5 PP — поліпропілен 6 PS — полістирол 7 Інші види пластику

[16] http://ecolabel.org.ua/index.php?id=67

Закінчення дод. 3

Знак	Опис
	У складі продукту відсутні озоноруйнівні речовини, затверджені Монреальським протоколом
	«Зелена точка» — захищений знак програми переробки відходів «Дуальна система Німеччини ГмбХ» (Duales System Deutschland (DSD)). Знак розміщується на торгових упаковках, вироблених фірмами—учасниками програми, і означає, що виробник забезпечує прийом маркованого пакувального матеріалу на вторинну переробку (заздалегідь сплативши її). У цій системі беруть участь Німеччина і ще 23 європейські країни

ЛІТЕРАТУРА

1. Господарський кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV (остання редакція від 05.08.2009).
2. Закон України «Про авторське право і суміжні права» від 23.12.1993 № 3792-XII (остання редакція від 06.01.2004).
3. Закон України «Про захист економічної конкуренції» від 11.01.2001 № 2210-III (остання редакція від 07.05.2009).
4. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002 № 40-IV (остання редакція від 31.03.2005).
5. Закон України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» від 15.12.1993 № 3687-XII (остання редакція від 07.07.2009).
6. Закон України «Про охорону прав на зазначення походження товарів» від 16.06.1999 № 752-XIV (остання редакція від 16.05.2008).
7. Закон України «Про охорону прав на знаки для товарів і послуг» від 15.12.1993 № 3689-XII (остання редакція від 16.05.2008).
8. Закон України «Про охорону прав на промислові зразки» від 15.12.1993 № 3688-XII (остання редакція від 25.06.2003).
9. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» від 16.01.2003 № 433-IV (остання редакція від 14.07.2009).
10. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435-IV (остання редакція від 01.01.2010).
11. *Абрамчук М. Ю.* Научно-методические подходы к формированию понятия «биоинновация» // Механізм регулювання економіки. — 2009. — № 1.
12. *Амиров Ю. Д.* Основы конструирования. Творчество, стандартизация, экономика. — М.: Изд-во стандартов, 1991.
13. *Ансофф И.* Стратегическое управление. — М.: Экономика, 1989.
14. *Антонюк Л. Л., Поручник А. М., Савчук В. С.* Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації: Монографія. — К.: КНЕУ, 2003.
15. *Бажал Ю.М.* Економічна теорія технологічних змін. — К.: Заповіт, 1996.
16. *Баркан Д. И.*, *Ходяченко В. Б.*, *Валдайцев С. В. и др.* Как создаются коммерчески успешные товары и услуги: маркетинг и нововведение. — Л.: Аквилон, 1991.
17. *Бездудный Ф. Ф., Смирнова Г. А., Нечаева О. Д.* Сущность понятия «инновация» и его классификации // Инновации. — 1998. № 2—3 (13).
18. *Березин И.* Маркетинг сегодня. — М.: Менеджер, 1996.
19. *Благоев В.* Маркетинг в определениях и примерах. — СПб.: ДВА-ТРИ, 1993.
20. *Бобровников Г. Н.*, *Клебанов А. И.* Прогнозирование в управлении техническим уровнем и качеством продукции. — М.: Изд-во стандартов, 1984.
21. *Болт Г. Дж.* Практическое руководство по управлению сбытом. — М.: Экономика, 1993.
22. *Валдайцев С. В.* Оценка бизнеса и инновации. — М.: Филинъ, 1997.
23. *Войчак А. В.* Маркетинговий менеджмент. — К.: КНЕУ, 1998.
24. *Волошко Н. И.* Эстетика и дизайн товаров: Учеб.-практ. пособие. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2008.

25. *Герасимчук В. Г.* Розвиток підприємництва: діагностика, стратегія, ефективність. — К.: Вища шк., 2001.
26. *Гольдштейн Г.Я.* Стратегический инновационный менеджмент: Учеб. пособие. — Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004.
27. *Грачева М. В.* Инновационная деятельность в промышленности: теория и практика в странах рыночной экономики и инновационные опросы российских предприятий. — М.: ИМЭМО РАН, 1994.
28. *Давила Т., Эпштейн М. Дж., Шелтон Р.* Работающая инновация: Как управлять ею, измерять ее и извлекать выгоду. (Wharton School Publishing). / Пер. с англ. под науч. ред. Т.Ф. Козицкой. — Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2007.
29. *Дайан А.*, *Букерель Ф., Ланкар и др.* Академия рынка. Маркетинг. — М.: Экономика, 1993.
30. *Даниляк В. М.*, *Мунипов В. М.*, *Федоров М. В.* Эргодизайн, качество, конкурентоспособность. — М.: Изд-во стандартов, 1990.
31. Деятельность в области стандартов экологического менеджмента и их применения в мире // ООН. Европейская экономическая комиссия. Рабочая группа по политике в области технического согласования и стандартизации. 29—31 октября 2001 года // TRADE/WP.6/2001/15 (1 August 2001).
32. *Диба М. І.* Регулювання сучасної економічної системи. — К.: КНЕУ, 2000.
33. *Дихтль Е.*, *Хершген Х.* Практический маркетинг. — М.: Высш. шк., 1995.
34. *Дойль П.* Менеджмент: Стратегия и тактика. — СПб.: Питер, 1999.
35. *Долинская И. А.*, *Соловьев И. А.* Маркетинг и конкурентоспособность промышленной продукции. — М.: Изд-во стандартов, 1991.
36. *Друкер П.Ф.* Бизнес и инновации / Пер. с англ. и ред. К. С. Головинского. — М.: Вильямс, 2007.
37. *Друкер П.Ф.* Рынок: как выйти в лидеры. — М.: Book chamber international, 1992.
38. ДСТУ 3899–99. Дизайн і ергономіка. — К.: Держстандарт України, 1999.
39. ДСТУ ISO 9000–2007. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів. (ISO 900:2007, IDT). — Чинний від 2008-01-01. — К.: Держспоживстандарт України, 2008.
40. ДСТУ ISO 9001:2009. Системи управління якістю. Вимоги. (ISO 9001:2008, IDT). — Чинний від 2009-09-01. — К.: Держспоживстандарт України, 2009.
41. ДСТУ ISO 9001–2001. Системи управління якістю. Вимоги. (ISO 9001:2000, IDT). — Чинний від 2001-10-01. — К.: Держстандарт України, 2001.
42. ДСТУ ISO 9004–2001. Системи управління якістю. Настанови щодо поліпшення діяльності. (ISO 9004:2000, IDT). — Чинний від 2001-10-01. — К.: Держстандарт України, 2001.
43. ISO/FDIS 9000. Системи менеджменту якості. Основоположні принципи і словник.
44. ISO/FDIS 9001. Системи менеджменту якості. Вимоги.
45. ISO/FDIS 9004. Системи менеджменту якості. Настанови щодо поліпшення показників.
46. *Ершова Е.* Перспективы «зеленого» дифференцирования // Комп&ньон. — 2005. — № 41 (14–20.10.2005), 2005.
47. *Жданов А. А.* Изобретательство — стандартизация — патентирование. — М.: Изд-во стандартов, 1982.
48. *Жуйков Д.* У гонитві за інноваційною економікою // innovations.com.ua Проект для інноваційних менеджерів (за ініціативи Києво-Могилянської бізнес-школи). — 03.06.2009 // http://innovations.com.ua/uk/articles/4/22/1008
49. *Завьялов П. С.*, *Демидов В. Е.* Формула успеха. — М.: Междунар. отношения, 1991.

50. «Зелені» правила гри на ринку // Діловий вісник. — 2007. — № 10(161).
51. *Земцова Л. В.* Экологические инновации и устойчивое развитие // Материалы 6-го научного семинара «Самоорганизация устойчивых целостностей в природе и обществе» / Отв. ред. А. В. Поздняков. http://pozdnyakov.tut.su/Seminar/a0102/a024.htm
52. *Ілляшенко С. М., Прокопенко О. В.* Формування ринку екологічних інновацій: економічні основи управління: Монографія / За ред. д-ра екон. наук, проф. С.М. Ілляшенка. — Суми: ВТД «Університетська книга», 2002.
53. *Ильенкова С. Д.* Инновационный менеджмент. — М.: Банки и биржи, 1997.
54. *Кальченко А. Г.* Логістика. — К.: КНЕУ, 1997.
55. *Кардаш В. Я.* Маркетингова товарна політика: Підручник. — К.: КНЕУ, 2001.
56. *Кардаш В. Я.* Стандартизация и управление качеством продукции. — К.: Вища шк., 1985.
57. *Кардаш В. Я.* Экономика и стандартизация качества продукции. — К.: УКМВО, 1989.
58. *Князєв С.* Комерційна таємниця в Україні: особливості організаційно-правового впровадження // Юстініан. — 2006. — № 6.
59. *Козырев А. Н., Макаров В. Л.* Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности. — М.: Интерреклама, 2003.
60. *Конарева Л. А.* Управление качеством продукции в промышленности США. — М.: Наука, 1977.
61. *Котлер Ф., Армстронг Г. и др.* Основы маркетинга. — 4-е европейское изд. — М.: Вильямс, 2008.
62. *Котлер Ф., Келлер К. Л.* Маркетинг менеджмент: 12-е изд. — СПб.: Питер, 2006.
63. *Котлер Ф., Келлер К. Л.* Маркетинговий менеджмент. Підручник: укр. адаптоване видання. — К.: Хімджест, 2008.
64. *Котлер Ф.* Маркетинг. Менеджмент. Экспресс-курс. — СПб.: Питер, 2001.
65. *Котляревская И.В., Баженов И.А., Осипов М.И.* Маркетинговая парадигма в менеджменте продуктовых инноваций // Маркетинг в России и за рубежом.— 2002. — № 2.
66. *Краснокутська Н. В.* Інноваційний менеджмент. — К.: КНЕУ, 2003.
67. *Крылова Г. Д.* Зарубежный опыт управления качеством. — М.: Изд-во стандартов, 1992.
68. *Куденко Н. В.* Стратегічний маркетинг. — К.: КНЕУ, 1998.
69. *Лавров С. Н.*, *Лобин С. Ю.* Основы маркетинга промышленных товаров. — М.: Внешторгиздат, 1989.
70. *Ламбен Ж.-Ж.* Менеджмент, ориентированный на рынок. Стратегический и операционный маркетинг / Пер. с англ. под ред. В. Б. Колчанова. — СПб.: Питер, 2006.
71. *Ламбен Ж.-Ж.* Стратегический маркетинг. — СПб.: Наука, 1996.
72. *Лук'яненко Д. Г.* Міжнародна економічна інтеграція. — К.: Віпол, 1996.
73. *Лук'янець Т. І.* Маркетингова політика комунікацій. — К.: КНЕУ, 1998.
74. *Лукьянихин В.А., Петрушенко Н.Н.* Экологический менеджмент: принципы и методы: Монография / Под. науч. ред. В.А. Лукьянихина. — Сумы: ВТД «Университетская книга», 2004.
75. *Ляпоров В.* Зеленый еще? // Бизнес-журнал. — 2005. — № 9.
76. *Мальцева-Гринфельд Я.* Маркетинговая стратегия на новых рынках сбыта // Управление компанией. — 2008. — № 4.
77. 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. Павленка; Кер. авт. кол. д-р екон. наук, проф. І. Л. Решетнікова. — К.: КНЕУ, 2008.
78. Маркетинг: Учебник / Под ред. А. П. Романова. — М.: Банки и биржи, 1995.
79. *Медынский В. Г.*, *Шаршукова Л. Г.* Инновационное предпринимательство. — М.: Инфра-М, 1997.

80. *Молчанов Н. Н.* Инновационный процесс: организация и маркетинг. — СПб.: Изд-во СПбГУ, 1995.
81. *Мунипов В. М.*, *Данилюк В. И.*, *Оше В. К.* Стандартизация, качество продукции и эргономика. — М.: Изд-во стандартов, 1982.
82. *Наливайко А. П.* Теорія стратегії підприємства. — К.: КНЕУ, 2001.
83. *Никсон Фрэнк*. Роль руководителя предприятия в обеспечении качества и надежности. — М.: Изд-во стандартов, 1990.
84. *Оксенюк В.* Світові інновації: погляд журналу The Economist. (За матеріалами звіту по світових інноваціях «Something new under the sun» / The Economist, October 11, 2007) // innovations.com.ua Проект для інноваційних менеджерів (за ініціативи Києво-Могилянської бізнес-школи) // http://www.innovations.com.ua/uk/articles/4/22/647
85. *Осипов Б. В.*, *Мировская Е. А.* Математические методы и ЭВМ в стандартизации и управлении качеством. — М.: Изд-во стандартов, 1990.
86. Основы менеджмента и маркетинга. — Минск: Вышэйш. шк., 1995.
87. Основы предпринимательской деятельности. — М.: Финансы и статистика, 1994.
88. *Павленко І.А.* Інноваційне підприємництво у трансформаційній економіці України: Монографія. — К.: КНЕУ, 2007.
89. *Павленко А. Ф.* Планирование развития снабженческо-сбытовой деятельности организаций. — К.: Вища шк., 1989.
90. *Павленко А. Ф.*, *Войчак А. В.* Актуальні проблеми розвитку маркетингу в Україні // Маркетинг: теорія і практика: Матеріали другої міжнародної науково-практичної конференції. — К.: КНЕУ, 1998.
91. *Панченко Е. Г.* Міжнародний менеджмент. — К.: КДЕУ, 1996.
92. *Пастухов А. Ф.* Организация и планирование снабжения и сбыта на предприятиях и в производственных объединениях. — К.: Вища шк., 1980.
93. *Перерва П. Г.* Управление маркетингом на машиностроительном предприятии. — Харьков: Основа, 1993.
94. Питання Державного інноваційного фонду: Постанова Кабінету Міністрів України від 02.03.98 № 243.
95. *Прауде В. Р.*, *Білий О. Б.* Маркетинг. — К.: Вища шк., 1994.
96. *Рабинович И. А.* Маркетинг в коммерческой деятельности. — Одесса: ИНТМАР, 1993.
97. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. 3-е изд. — Совместная публикация ОЭСР и Евростата: Пер. на рус. яз. — М.: ГУ «Центр исследований и статистики науки» (ЦИСН), 2006.
98. *Санто Б.* Инновация как средство экономического развития. — М.: Прогресс, 1990.
99. *Стейнбок Д.* Мобильная революция. (The Mobile Revolution): Пер. с англ. — Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2006.
100. *Ткаченко Л.В.* Маркетинг послуг: Підручник. — К.: Центр навч. л-ри, 2003. 192 с.
101. *Тоехиро Коно*. Стратегия и структура японских предприятий. — М.: Прогресс, 1987.
102. *Фатхутдинов Р.А.* Инновационный менеджмент. — М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1998.
103. *Хаммер М.*, *Чемпи Дж.* Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе. — http://www.management.com.ua/bpr//bpr004-1.html.
104. *Харрингтон Дж*. Управление качеством в американских корпорациях. — М.: Экономика, 1990.

105. *Чесбро Г.* Открытые инновации. Создание прибыльных технологий (Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology): Пер. з англ. — М.: Поколение, 2007.

106. *Эванс Дж.*, *Берман Б.* Маркетинг. — М.: Экономика, 1990.

107. *Эпе А.* Инновационный маркетинг в Федеративной Республике Германии и в Украине (опыт и перспективы). — К.: Академия технологических наук Украины, 1993.

108. *Яковец Ю. В.* Глобализация и взаимодействие цивилизаций. — М.: Экономика, 2001.

109. *Янсен Ф.* Эпоха инноваций: Пер. с англ. — М.: Инфра-М, 2002.

110. A Practical Manual of Ecodesign: Procedure for implementation in 7 steps. — IHOBE, 2001.

111. *Barczak G., Grifin A., Kahn K.B.* Perspective: Trends and Drivers of Success in NPD [New Product Development] Practices: Results of the 2003 PDMA Best Practices Study // The Journal of Product Innovatgion Management, No. 26, 2009. — pp. 3—23.

112. *Berry L. L., Shankar V., Turner Parish J., Cadwallader S., Dotzel T.* Creating New Markets Through Service Innovation // MIT Sloan Management Review, Winter 2006, Vol. 47, No. 2.

113. *Bhamra T., Lofthouse V.* Design For Sustainability: a practical approach. Hampshire (UK): Gower, 2007.

114. *Charter M., Clark T.* Sustainable Innovation: Key conclusions from Sustainable Innovation Conferences 2003–2006 organised by The Centre for Sustainable Design. University College for the Creative Arts. May 2007.

115. *Clark P. A., Staunton N.* Innovation in technology and organization. — London: Routledge, 1989.

116. Eco-Efficiency: Creating more value with less impact. Geneva: World Business Council for Sustainable Development. October 2000.

117. *Edquist Ch., Hommen L., McKelvey M.D.* Innovation and employment: process versus product innovation. — Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2001.

118. Environmental innovation and global markets, Working Party on Global and Structural Policies, ENV/EPOC/GSP(2007)2/FINAL, Paris, OECD. 2008.

119. GDP — composition by sector (%) // CIA — The World Factbook // Доступно з: https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/print_2012.html (Дані, доступні на 2.12.2009 р.)

120. Governance of Integrated Product Policy. In Search of Sustainable Production and Consumption. Edited by D. Scheer, F. Rubik. — Greenleaf Publishing, 2006. — Цит. у перекл. за: Gallon Environmental Letter, Vol. 11, No. 5 (April 2006).

121. *Gray R., Bebbington J., Walters D.* Accounting for the Environment. — London: P.Chapman Publishing Ltd., 1993.

122. *Huber J.* New Technologies and Environmental Innovation. — Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2004.

123. Informationen und Empfehlungen zur Integrierten Produktpolitik (IPP) in Marketingkonzepten / Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz. — IMU: Augsburg. — 1. Auflage 2005.

124. Integrierte Produktpolitik. Auf den ökologischen Lebenszyklus-Ansatz aufbauen / Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament. — Brüssel, 18.06.2003.

125. *Meffert H., Burmann C., Kirchgeorg M.* Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung. 10. Auflage. — Wiesbaden: Gabler, 2008.

126. *Nidumolu Ram, Prahalad C.K., Rangaswami M.R.* Why sustainability is now the key driver of innovation // Harvard Business Review, September 2009.

127. Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition. — OECD/EC, 2005.
128. *Ottman J.A.* Green Marketing: Challenges and Opportunities for the New Marketing Age. — Lincolnwood IL, NTC Business Books, 1993. (цит. за [70]).
129. *Ottman J.A.* The Five Simple Rules of Green Marketing // Design Management Review Fall 2008. — pp. 65—69.
130. *Ottman J. A., Reilly W. R.* Green Marketing: Opportunity for Innovation. — Booksurge Llc, 2006.
131. *Peattie K.* Towards Sustainability: The Third Age of Green Marketing // The Marketing Review, Vol. 2, Nr. 2, Summer 2001, Westburn Publishers Ltd — pp. 129—146(18).
132. *Polonsky M.J.* An Introduction to Green Marketing // Electronic Green Journal: Vol. 1: No. 2, Article 3, 1994 / http://www.egj.lib.uidaho.edu
133. *Reid A., Miedzinski M.* Eco-innovation: Final Report for Sectoral Innovation Watch. — Brighton: Technopolis Group, 2008.
134. *Rothwell R.* Towards the Fifth-generation Innovation Process (pp. 115 — 135). — У книзі: *Henry J., Mayle D. (eds.)* Managing innovation and change. Sage Publications. 2002.
135. Science and Technology Outlook. Paris, OECD. 2006.
136. The ISO Survey of Certifications 2007 / Genève: ISO, 2008-11/600. — 46 p. // доступно з: http://www.iso.org
137. The ISO Survey of Certifications 2008 / Прес-реліз доступний з: http://www.iso.org/iso/pressrelease.htm?refid=Ref1274
138. *Waldman Ch.* L'orientation service: une arme indisptnsable // Management et qualite. — 1991. — № 33.
139. www.marketingpower.com/_layouts/Dictionary.aspx?dLetter=G (Web-сайт Американської маркетингової асоціації — AMA).
140. www.marketingpower.com/Community/ARC/Pages/Additional/Definition/default.aspx?sq=marketing+definition (Web-сайт AMA).

Навчальне видання

КАРДАШ Віктор Якович
ПАВЛЕНКО Ірина Анатоліївна
ШАФАЛЮК Олександр Казимирович
ВАСИЛЬКОВА Наталія Володимирівна

ТОВАРНА ІННОВАЦІЙНА ПОЛІТИКА

Підручник

Видання друге, перероблене і доповнене

Редактор *А. Бородавко*
Художник обкладинки *О. Покорницька*
Технічний редактор *І. Федосенко*
Коректор *А. Бородавко*
Верстка *О. Бабич*

Підп. до друку 12.10.10. Формат 70×100/16. Папір офсет. № 1.
Гарнітура Тип Таймс. Друк офсет. Ум. друк. арк. 29,02.
Обл.-вид. арк. 31,18. Наклад 380 пр. Зам. № 09-3823

Державний вищий навчальний заклад
«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»
03680, м. Київ, проспект Перемоги, 54/1

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи (серія ДК, № 235 від 07.11.2000)

Тел./факс (044) 537-61-41; тел. (044) 537-61-44
E-mail: publish@kneu.kiev.ua

Для нотаток