

МАРКЕТИНГОВА ДІЯЛЬНІСТЬ У ПРОЦЕСІ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ ІНОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Анотація

У статті розглянуто основні етапи процесу комерціалізації інноваційних технологій, основна мета якого – забезпечення комерційного ефекту шляхом задоволення ринкових потреб. Ринкова орієнтація процесу комерціалізації технологій потребує широкого застосування низки маркетингових заходів на кожному етапі. У статті зроблено спробу конкретизувати перелік маркетингових завдань, які необхідно виконати розробнику для забезпечення ринкового успіху технології.

The basic stages of innovative technology commercialization process are researched in the article. The main objective of commercialization process provides commercial effect by market need's satisfaction. The market orientation of technology commercialization process requires marketing activity on every stage of the process. There are specified a marketing tasks which should be done to researcher for market success of technology in the article.

Ключові слова: інноваційна технологія, ринок технологій, комерціалізація, маркетингова діяльність, маркетингові завдання.

Вступ

Протягом останніх десятиріч сучасні технологічні інновації відіграють дедалі більшу роль у забезпеченні сталого економічного зростання як цілих країн та окремих галузей, так і певних виробничих підприємств. Впровадження новітніх технологій на мікрорівні дає змогу підприємствам підвищувати ефективність виробництва, знижувати собівартість продукції, розширювати ринки збуту, створювати нові ринки, значно підвищувати конкурентоспроможність продукції та загалом мати неабиякий економічний і соціальний ефект. Аналіз статистичних даних свідчить, що кількість завершених наукових і науково-технічних робіт зі створення нових видів техніки і технологій в Україні у 2003 р. збільшилася на 41 % порівняно з 1995 роком. Обсяг реалізованої інноваційної продукції, принципово нової на ринку, у 2003 р. зріс майже в півтора разу порівняно з 2000 роком [2, с. 153]. Як бачимо, спостерігається стійка тенденція до підвищення інноваційної активності українських підприємств та впровадження новітніх технологій у виробничу сферу. У зв'язку з цим зростає актуальність дослідження проблем, пов'язаних з підвищенням ефективності процесу комерціалізації новітніх технологій, використанням усієї сукупності маркетингових засобів, що забезпечать

розробку та впровадження саме конкурентоспроможних інноваційних технологій зі стійким ринковим попитом.

Сучасним проблемам маркетингової діяльності інноваційних підприємств, маркетинговому забезпеченню комерціалізації науково-технічних розробок присвячено велику кількість наукових публікацій. Серед вітчизняних і зарубіжних дослідників можна виокремити В. Кардаша, І. Павленко, Н. Чухрай, Р. Патору, Н. Гончарову, П. Перерву, Н. Фонштейна. Незважаючи на велику кількість наукових праць і значні досягнення в теорії та практиці управління технологічними інноваціями, є ряд питань, які, на наш погляд, потребують більш детального визначення.

Комерціалізація технологій означає економічно ефективну реалізацію нової розробки технологічного процесу або продукту, ефективну для розробників і користувачів [7, с. 202]. На жаль, у більшості випадків розробники новітніх технологій пов'язують маркетингову діяльність у процесі комерціалізації насамперед з пошуком потенційних споживачів і здійсненням заходів з просування розробки на ринку технологій. Механізм комерціалізації має ґрунтуватися на глибокому маркетинговому аналізі ринкового потенціалу та конкурентоспроможності технології, завдання маркетингу повинні охоплювати більш ширше коло питань, ніж вибір засобів просування.

Постановка задачі

Зважаючи на актуальність теми дослідження, у статті розглянуто основні етапи процесу комерціалізації технологічних інновацій, визначено коло маркетингових завдань, які постають перед підприємством, що розробляє та реалізує технологічні інновації на ринку технологій.

Методологія

Для вирішення завдань дослідження використано комплекс загальнонаукових і спеціальних економічних методів, а саме аналіз і синтез, логічний підхід, формалізація, порівняння. Теоретичною базою дослідження є праці вітчизняних і зарубіжних науковців у галузі управління інноваціями на підприємстві.

Результати дослідження

Комерціалізація нової розробки починається з моменту виявлення ринкових перспектив її комерційного використання і завершується реалізацією на ринку конкурентоспроможної технології, що гарантує власнику отримання певного комерційного ефекту. У процесі комерціалізації розробник технології може відштовхуватися від існуючих на ринку незадоволених потреб споживачів, адаптуючи розробку під існуючий попит, а також орієнтуватися на перспективний попит, який ще не сформовано ринком. Найвищим рівнем комерціалізації наукових розробок, створення високоприбуткових та успішних технологічних проектів є формування нових ринкових потреб і створення нових ринків і галузей. Основні труднощі, які

постають перед підприємствами у процесі комерціалізації, пов'язані насамперед зі складністю перетворення науково-технічної розробки на товар (технологічний пакет), який буде запропоновано на ринку технологій, з визначенням пріоритетних напрямків комерціалізації, прогнозуванням та оцінкою потенційного попиту, визначенням форми комерціалізації, розробкою стратегії патентного захисту.

Процес комерціалізації інноваційних технологій здійснюється у п'ять етапів.

На *першому етапі* визначаються перспективні напрямки комерціалізації наявних науково-технічних розробок, а також певні розробки, які можуть бути запропоновані на ринку, попередньо вивчаються, аналізуються й оцінюються ринкові потреби. Здійснення цього етапу є трудомістким процесом, оскільки пов'язано з обробкою значної кількості інформації науково-технологічного, економічного і маркетингового характеру. Між науковими розробками і практичними проблемами, що існують на ринку та потребують вирішення, не завжди спостерігається прямий зв'язок. Одне наукове досягнення може бути використане для вирішення кількох не пов'язаних між собою проблем, мати практичне застосування у різноманітних галузях промисловості. Тому на цьому етапі дуже важливо визначити різні сфери практичного використання розробки, скласти перелік галузей, які є перспективними для її впровадження, а також за допомогою експертних думок та оцінок проаналізувати загальні соціально-економічні тенденції, що спостерігаються в цих галузях та скласти прогнози їх ринкового та технологічного розвитку.

На *другому етапі* визначаються ті інноваційні технології, які є найперспективнішими для комерціалізації. На цьому етапі маркетингова діяльність має важливе значення для забезпечення ефективної комерціалізації технологій. Недостатнє знання ринкових інтересів споживачів є найважливішим чинником ризику при прийнятті рішення щодо комерціалізації. Проведення відповідного маркетингового аналізу фокусується на визначенні доцільності подальшого розвитку нової технології у певному напрямку та її впровадження у виробництво. Маркетингова діяльність на цьому етапі полягає у реалізації таких кроків.

1. Оцінка впливу зовнішнього маркетингового середовища на комерціалізацію технології. При розгляді цього питання важливим є визначення основних ризиків, виникнення яких можливе з боку маркетингового середовища, та дослідження їх впливу на ринкове майбутнє технології. Досліджується вплив державної політики на процес комерціалізації технологій, розглядаються основні механізми державного регулювання ринку технологій, питання щодо правового забезпечення патентного захисту, темпи технологічних змін у галузі, рівень продуктової стандартизації та темпи продуктової диференціації, ринкові бар'єри тощо. Обов'язковим є аналіз факторів, що впливають на темпи прийняття ринком

факторів, що впливають на темпи прийняття ринком інноваційної технології, дослідження чинників соціального впливу, тиску з боку потенційного споживача та конкуруючих технологій.

2. Аналіз ринкового потенціалу технології. Основні критерії, за якими оцінюється привабливість потенційного ринку, такі: легкість/складність для цільового споживача зрозуміти вигоди нової технології; фінансовий ризик або можливі витрати споживача; ступінь відповідності технології наявним виробничим потужностям потенційних споживачів; значущість і складність змін, які необхідно здійснити споживачу для застосування технології; прогнозована тривалість життєвого циклу технології; інтенсивність зміни потреб споживачів; існуючі та прогнозовані темпи зростання ринку. На цьому кроці також необхідно здійснити сегментацію ринку, вибрати пріоритетні сегменти, визначитися з позиціонуванням технології.

3. Аналіз конкурентоспроможності технології. Цей крок спрямований на визначення рівня конкурентоспроможності технології та доцільності її промислового освоєння для забезпечення стійкої конкурентної позиції підприємства на певних ринках. Насамперед визначається, які саме технології, що вже є на ринку, можуть бути конкуруючими, за якими параметрами вони перевершують або, навпаки, поступаються нашій розробці. Встановлюється, хто є споживачами цих технологій і чому саме цим технологіям вони надають перевагу. Якщо технологія є революційно новою для ринку, завдання маркетингу – передбачити термін, протягом якого з'являться “конкуренти-імітатори”, та спрогнозувати, яким чином це вплине на конкурентоспроможність технології. Крім цього, важливим є здійснення загального аналізу рівня конкуренції на потенційному ринку: інтенсивність дій конкурентів, ринкові стратегії їх новітніх розробок, ступінь зацікавленості конкурентів у потенційному сегменті та їх технологічні можливості щодо майбутнього розвитку у певному технологічному напрямі. Постає також питання стосовно розробки стратегії патентного захисту, тобто чи слід витратити кошти і зусилля на отримання патенту та протягом якого часу наявність патенту забезпечуватиме прибутковність технології. Розглядається ймовірність виникнення ризику імітації (зазвичай не завжди легальної) запатентованої технології конкурентами.

4. Аналіз комерційного потенціалу технології. Аналіз комерційного ефекту від ринкового впровадження технології здійснюється за допомогою оцінки розмірів потенційного ринку, його обсягу у грошовому виразі, визначення загальних витрат, пов'язаних з просуванням технології на ринку, і періоду окупності технології, а також прогнозування рівня прибутку на різних етапах її життєвого циклу. Необхідно також спрогнозувати можливі ризики з позиції виникнення непередбачуваних витрат та оцінити витрати на капіталовкладення при промисловому впровадженні технології, тобто витрати, пов'язані з початком виробництва та здійсненням необхідної

маркетингової діяльності на перших ринкових кроках продукту (наприклад, ринкове тестування).

Загалом на цьому етапі для вирішення поставлених завдань широко використовують експертні системи оцінки та аналізу технологій, а також залучають безпосередньо споживачів з метою вивчення їх мотиваційної сфери. Бо, як вважають більшість фахівців у галузі дослідження інноваційних процесів, ринковий і, відповідно, комерційний успіх новацій залежить насамперед від відповідності розробки існуючим та майбутнім потребам цільових споживачів. Окремі спеціалісти пропонують розширити маркетинговий аналіз перспективності інноваційної технології за рахунок запровадження процедури аналізу рівня професійних та повсякденних знань споживачів, що допоможе врахувати рівень їх реальних потреб, які зумовлені можливістю власного сприйняття, та дасть змогу уникнути зайвих функцій і складності технологічного продукту. На наш погляд, неабияке значення на цьому етапі має вивчення ринкового досвіду та життєвого циклу попередньої технології, особливо з погляду її впливу на споживача, а саме – змін, які відбулися у споживчій поведінці. Отримана інформація (з даними щодо структури споживчої мотивації) є підґрунтям для прогнозування технологічного і ринкового розвитку новітньої технології й передбачення суспільної реакції та інтенсивності можливого ринкового опору з боку споживача. Постає питання про необхідність формування позитивного суспільного іміджу новітньої технології, особливо технології з високим ступенем ринкової новизни. Тому при розробці стратегії позиціонування інноваційної розробки слід враховувати систему суспільних інтересів та відображати відповідність технології суспільним цінностям цільової аудиторії.

На третьому етапі розробник просуває інноваційну технологію у вигляді технологічного пакета на ринку технологій. Як зазначає більшість дослідників, просування технології є дуже складним, тривалим і капіталомістким процесом. Практика успішної реалізації інноваційних технологій, пошуку потенційних покупців свідчить, що використання одного інформаційного підходу за допомогою баз даних має незначний успіх. У більшості випадків для пошуку потенційних покупців розробники вдаються до допомоги партнерів і потенційних інвесторів, діяльність яких значно скорочує термін і витрати на комерціалізацію. Найпоширенішими засобами інформування потенційних споживачів є: комп'ютерні мережі і бази даних, виставки, презентації, спеціалізовані видання, конференції, семінари, конкурси, поштова розсилка, особисті зустрічі з потенційними споживачами. Основні завдання маркетингової діяльності на цьому етапі полягають, по-перше, у визначенні найефективніших засобів інформування цільових споживачів, складанні графіку послідовності здійснення цих заходів, вирішенні організаційних питань (наприклад, складання плану проведення

презентації). По-друге, оскільки на цьому етапі існує можливість напряму контактувати з цільовими споживачами, слід здійснювати дослідну роботу, метою якої є визначення ставлення споживачів до пропонованої технології, їх ринкових, виробничих інтересів та пріоритетів, а також найприйнятнішої форми трансферу технології та ін.

Четвертий етап є досить важливим для підвищення ринкової привабливості новітньої технології, оскільки на ньому технологічний пакет доопрацьовується до певних вимог цільових споживачів. Специфіка ринку технологій, особливо інноваційних, потребує індивідуального підходу до кожного потенційного споживача. Технологію можна адаптувати як безпосередньо у напрямку зміни її певних технологічних, експлуатаційних та інших характеристик, так і підготовки індивідуального плану обслуговування споживачів, а саме: надання інжинірингових, консультаційних послуг, проведення семінарів тощо.

Завершальний *п'ятий етап* – це етап реалізації технології на ринку шляхом продажу патенту, ліцензії, створення спільного підприємства, укладення договору про спільну науково-технічну діяльність та ін.

Висновки

У процесі комерціалізації інноваційних технологій маркетингову діяльність спрямовано на забезпечення економічно ефективної реалізації новітньої технології, перетворення науково-технічної розробки у товар зі стійким ринковим попитом. Для забезпечення майбутнього ринкового успіху новітньої розробки перші етапи комерціалізації потребують від маркетингу здійснення значного обсягу аналітичної роботи. Вибір напрямків практичного застосування розробки, визначення пріоритетних галузей, вдале передбачення розвитку потенційного ринку, прогнозування майбутніх уподобань споживачів – це основні маркетингові завдання, вирішення яких має важливе значення для розробника. Однак у перспективі слід враховувати, що розповсюдження інноваційних технологій (особливо революційних) не тільки залежить від змін, які відбуваються на ринку та в макросередовищі підприємства, а й значною мірою впливає та активізує різноманітні ринкові, соціальні, технологічні, демографічні процеси, які потребують ґрунтовного дослідження. Таким чином, наукова новизна та практична значущість цього дослідження полягає в такому: 1) конкретизовано коло маркетингових завдань на різних етапах процесу комерціалізації технологічних інновацій; 2) запропоновано, крім традиційного використання експертних оцінок та опитування споживачів у процесі аналізу ринкової привабливості технології та прогнозування її життєвого циклу, значну увагу приділити застосуванню методу „історичних аналогій”, акцентуючи увагу на змінах у споживчій поведінці; 3) запропоновано при розробці стратегії ринкового позиціонування

технології враховувати розвиток соціальних потреб і відображати відповідність технології суспільним цінностям цільової аудиторії.

Література:

1. Гончарова Н. П. Маркетинг инновационного процесса [Текст] : Учебное пособие / Н. П. Гончарова, П. Г. Перерва и др. – К. : 1998. – 267 с. – ISBN 966-95172-3-0.
2. Каракай, Ю. В. Маркетинг інноваційних товарів [Текст] : Монографія / Ю. В. Каракай. – К. : КНЕУ, 2005. – 226 с. – ISBN 966-574-765-7.
3. Кардаш В. Я. Товарна інноваційна політика [Текст] : Підручник / Кардаш В. Я., Павленко І. А., Шафлюк О. К. – К. : КНЕУ, 2002. – 266 с. – ISBN 966-574-402-Х.
4. Кристенсен Клейтон М. Решение проблемы инноваций в бизнесе. Как создать растущий бизнес и успешно поддерживать его рост [Текст] / Клейтон М. Кристенсен, Майкл Е. Рейнор. – Пер. с англ.. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2004. – 290 с. – ISBN 5-9614-0074-3 (рус.) – ISBN 1-57851-852-0 (англ.).
5. Трансфер технологий и эффективная реализация инноваций [Текст] : Сборник статей / Общ. ред. Н. М. Фонштейн, Серия “Теория и практика коммерциализации технологий”. – М. : АНХ, 1999. – 296 с. – ISBN 5-900286-03-7.
6. Хулей Грэм. Маркетинговая стратегия и конкурентное позиционирование [Текст] / Хулей Грэм, Сондерс Джон, Пирси Найджел. – Пер. с англ. – Днепропетровск : Баланс Бизнес Брукс, 2005. – 800 с. – ISBN 0-273-65516-7 (англ.). – ISBN 966-8644-16-6.
7. Чухрай, Н. Товарно інноваційна політика: управління інноваціями на підприємстві [Текст] : Підручник / Н. Чухрай, Р. Патора. – К. : КОНДОР, 2006. – 398 с. – ISBN 966-351-056-0.
8. Leonard-Barton, Dorothy. Implementing new technology [Текст] / Dorothy Leonard-Barton, William A. Kraus. // Harvard Business Review. – 1985. – November-December. – P. 102–110.
9. Maidique, Modesto A. The Art of High-Technology Management [Текст] / Modesto A. Maidique, Robert H. Hayes. // Sloan Management Review. – 1984. – Winter. – P. 17–27.
10. Slater, Stanley F. Successful Development and Commercialization of Technological Innovation: Insights Based on Strategy Type [Текст] / Stanley F. Slater, Jakki J. Mohr. // Journal of Product Innovation Management. – 2006. – № 1. – Vol. 23. – P. 26–33.