

Перспективи подальших досліджень

Подальші дослідження необхідно продовжувати в напрямку розроблення методики, яка дасть змогу оцінити привабливість торгової марки, оцінити перспективи розвитку торгової марки в ціновому сегменті, а також вплив важливих параметрів на її формування.

1. Ванэкен Б. Бренд-помощь / Пер. с англ. И. Малковой под ред. В. Домина. – СПб.: Питер, 2005. – 336 с. 2. Загорна Т.О. Управління конкурентним потенціалом торговельної марки. Автореферат дис. на здобуття наук. ступ. канд. екон. наук. – Донецьк, 2005. – 19 с. 3. Котлер Ф., Армстронг Г. Основы маркетинга, 9-е издание.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом “Вильямс”, 2003. – 1200 с. 4. Титов А. Маркетинг и управление инновациями. – СПб.: Питер, 2001. – 240 с.

УДК 330.322.5

А.В. Катаєв

Національний університет “Львівська політехніка”,

ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ РОЗРОБЛЕННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОДУКТОВИХ ІННОВАЦІЙ

© Катаєв А.В., 2007

Розглядається методика оцінки доцільності розроблення продуктових інновацій, яка враховує як інвестиційні видатки на впровадження інновацій, так і "передінвестиційні" витрати на розроблення і дослідження інноваційного товару

The article deals with the methods evaluating the necessity of the creation of production innovation that take into account both investments of innovation implementation and pre-investment costs for the R&D of the innovated goods

Постановка проблеми

Зростання бізнесу сьогодні все більше залежить від його здатності використовувати інновації. Так, П. Друкер, сформулювавши "сім джерел інноваційних можливостей", та зробивши висновок, що інновації можуть виникати як внаслідок можливостей, так і внаслідок загроз, вважав, що інновації в сукупності з маркетинговими заходам дають змогу "зберігати" наявних клієнтів та залучати нових, а, отже, інновації є принциповими для нарощування доходів. [1]. Подібний погляд на інновації та інноваційну активність як вирішальний фактор забезпечення конкурентних переваг компанії висловлюють і інші автори [наприклад, 2]. Отже, те, що впровадження інновації потенційно здатне бути істотним чинником нарощування доходів та прибутків підприємства, є фактично аксіомою [наприклад, 3].

Разом з тим, ця потенційна здатність далеко не завжди реалізується на практиці. І достатньо часто впровадження інновацій не супроводжується зростанням прибутків, та навіть призводить до зменшення "віддачі на інвестиції" (ROI). Однією з причин цього є завищення очікувань щодо результативності інновацій та не завжди коректне обґрунтування їхньої економічної доцільності. Це підсилюється тим, що питання фінансово-економічної ефективності інновацій починають відігравати істотну роль лише на завершальному етапі розроблення інновацій, як, зокрема, довело дослідження 77 інноваційних продуктів (продуктових інновацій) [4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Питання застосування інновацій достатньо висвітлені як в іноземних, так і у вітчизняних наукових виданнях. Об'єктами досліджень є різні аспекти розроблення та впровадження інновацій. Зокрема, це – зв'язок між інноваціями та ROI [наприклад, 5] Це і організаційні фактори скорочення термінів розроблення та виведення на ринок нових товарів (як об'єктивного наслідку стрімкої появи та застосування нових технологій з відповідним зменшенням життєвого циклу виробів) та вплив пришвидшеного виведення на ринок інноваційних продуктів на результати діяльності компаній [наприклад, 6].

Актуальним є і розгляд питань обґрунтування економічної доцільності інноваційних рішень. Питання необхідності гнучкого та комплексного підходу до оцінки доцільності інновацій та

формування системи оцінки ефективності інновацій як елемента фінансової політики корпорацій; методи оцінки ефективності інновацій на основі дисконтованих грошових потоків продовжують досліджуватись [наприклад, 7, 8].

Разом з тим, здебільшого обґрунтування доцільності інновацій зводиться лише до розрахунку доцільності інвестицій у виробництво інноваційних товарів, не враховуючи достатньою мірою істотні витрати на їхнє розроблення та освоєння у виробництві.

Постановка цілей

Формування методики обґрунтування доцільності розроблення та впровадження продуктивних інновацій, яка даватиме змогу враховувати при оцінці ефективності інноваційних проектів всю сукупність інвестиційних видатків та витрат, пов'язаних з розробленням, освоєнням та виробництвом інноваційних товарів.

Виклад основного матеріалу

Інноваційні товари з достатнім рівнем новизни створюються зазвичай у результаті наукових досліджень і розробок. Забезпечення істотного "відриву" від конкурентів як за технічним рівнем інноваційних товарів, так і за часовим лагом до появи наслідуваних аналогів конкурентів, можливе, якщо інноваційний товар розробляється паралельно з інноваційною технологією його продукування. Очевидно, що така інновація вимагатиме від підприємства істотних витрат на дослідження і розробку (R&D). Зауважимо, що хоч в останні роки проявляється тенденція до аутсорсингу R&D, дослідження та розробки принципово інноваційних товарів компанії продовжують здійснювати самостійно. Часто це є виправданим, з огляду на ускладнення доступу конкурентів до таких інноваційних розробок. Підкреслимо, що саме продуктивні інновації на основі власних R&D забезпечують більшу віддачу (ROI). Однак виконання масштабних R&D породжує істотні витрати для підприємства. Отже, в цей період підприємство недоотримує певні обсяги чистого прибутку. Відповідно, підприємство, яке планує розроблення, освоєння та виведення на ринок продуктивних інновацій, оцінюючи їхню економічну ефективність має враховувати необхідність дотримання певних умов.

Передовсім рівень рентабельності продажів підприємства до початку досліджень і розробок має істотно перевищувати середньогалузевий рівень. Лише за такої умови підприємство зможе залишатись прибутковим упродовж періоду розробки нового товару (2–4 роки), попри те, що витрати підприємства будуть істотно збільшені за рахунок витрат на R&D, які можуть становити від 5 до 7 % обсягу продажів.

Негативний вплив на зменшення прибутковості підприємства у разі початку інноваційної діяльності не обмежуватиметься витратами на R&D. Треба також враховувати необхідність витрат, зумовлених освоєнням нового виробу у виробництві та потребами успішного виведення цього товару на ринок.

По-друге, маркетингові прогнози щодо нового товару повинні свідчити про готовність ринку до сприйняття інноваційного товару та, відповідно, можливість його продажу за бажаною для підприємства ціною в достатніх обсягах. У цих прогнозах варто оцінювати як ємність ринку (сегменту ринку) та потенційно можливу частку на ньому підприємства-виробника, але й можливість упродовж певного періоду (перших місяців або років) випуску інноваційного продукту застосовувати цінову політику "зняття вершків".

Крім того, промисловий випуск нової розробки може вимагати розширення, модернізації або оновлення парку устаткування. Відповідно це "змушуватиме" підприємство здійснити реальні інвестиції у певних обсягах. Здебільшого інвестиції будуть потрібні також для нарощування обсягу оборотних активів внаслідок зростання обсягів виробництва за рахунок нового товару. Відтак, для підприємства може гостро постати питання фінансування цих інвестицій. Дійсно, проблема зменшення прибутків унаслідок R&D та "завищених" витрат для освоєння та просування товару на ринок, проявлятиметься також і у тому, що можливості компанії акумулювати власні фінансові ресурси зменшуватимуться. Це, своєю чергою, може ускладнити фінансування інвестицій у виробництво інноваційного товару, адже ці інвестиції генеруватимуть підвищений рівень ризику (щодо принципово нових товарів та технологій) і, відповідно, їх доцільно фінансувати за рахунок власних фінансових ресурсів.

Це все потребує ретельного обґрунтування економічної доцільності розроблення та впровадження інноваційних товарів. "Ретельність" може бути забезпечена, по-перше, необхідністю "варіантних" розрахунків, які ґрунтуватимуться на різних варіантах прогнозів, з відповідним оперуванням "математичними сподіваннями" ("очікуваними значеннями") певних показників (чистого прибутку, грошового потоку, інвестицій), з виявленням середньоквадратичних відхилень прогнозних величин від їхнього "очікуваного значення", як міри достовірності цих математичних сподівань.

З іншого боку, в розрахунках фінансово-економічної доцільності випуску інноваційного товару варто враховувати не лише інвестиційні розходи, але й витрати на "передінвестиційних" стадіях розроблення та освоєння інноваційного виробу, що є важливим як для зваженого прийняття рішення щодо розроблення продуктової інновації, так і для оцінки ефективності витрат на R&D.

Отже, обґрунтовуючи економічну доцільність продуктової інновації, доцільно здійснювати два розрахунки.

Перший з них – розрахунок "класичного" NPV (чиста теперішня вартість) інноваційного проекту, з урахуванням того, що для всіх величин, які застосовуються у розрахунку NPV, використовують їхні "очікувані значення". Враховуючи те, що певні фактори невизначеності можуть здійснювати подібний вплив на показники (на підставі яких розраховують NPV), а отже, ймовірні значення цих показників можуть змінюватись скорельовано в різних сценаріях майбутнього, доцільним є розрахунок NPV. Розробляються декілька сценаріїв розвитку подій, для кожного з них розраховується NPV, а на їхній підставі визначається "очікуване значення" NPV^{ОЧ} проекту (1):

$$NPV^{ОЧ} = \sum_{j=1}^N \left(\left(- \sum_{t=T_0}^{T_1} \frac{\Delta I_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=T_1}^{T_3} \frac{\Delta Pr_t + Am_t}{(1+i)^t} \right) \times P_j \right), \quad (1)$$

де T_0 – період закінчення розроблення інноваційного товару; T_1 – період завершення інвестиційної фази підготовки до випуску інноваційного товару; T_3 – період закінчення продажу інноваційного товару; ΔI_t – приріст інвестицій в основні засоби та оборотні активи в рік t для виробництва інноваційного товару; ΔPr_t – приріст прибутку від продажу інноваційного товару в рік t протягом планового терміну його виробництва (період $T_1 - T_3$); Am – амортизація в рік t основних засобів, впроваджених унаслідок інвестицій для виробництва інноваційного товару; P_j – ймовірність j -го варіанта розвитку подій.

Для розрахунку NPV^{ОЧ}, "приріст прибутку", "амортизація", "приріст інвестицій", "коефіцієнт дисконтування" та значення $T_0 - T_3$ визначаються для кожного з достатньо ймовірних j -сценаріїв перебігу подій.

Додатне значення NPV свідчатиме, що інвестиції в оновлення основних засобів та приріст оборотних активів є економічно виправданими.

Однак такий метод обґрунтування не розглядає "втрачену вигоду". Адже компанія могла не здійснювати масштабні та тривалі у часі R&D і не витратити ресурси на освоєння інноваційного товару, що давало би їй змогу отримувати упродовж цього часу додатковий обсяг чистого прибутку. Безперечно, це не забезпечило би підприємству можливості вивести на ринок інноваційний товар, однак його місце могла б зайняти лише незначно модифікована модель наявної продуктової лінійки.

Здатність проекту компенсувати "втрачену вигоду" проявлятиметься у тому, що "надприбутки" від інноваційного товару за "завищеною" ціною протягом перших років (місяців) його продажу покриватимуть витрати на R&D та освоєння у виробництві цього товару. Тобто, якщо виконуватиметься нерівність:

$$\left(- \sum_{t=1}^{T_0} \frac{VIn_t \times (1 - K_{пп})}{(1+i)^t} + \sum_{t=T_1}^{T_2} \frac{\Delta Pr_{вс t}^+}{(1+i)^t} \right)^{ОЧ} \geq 0, \quad (2)$$

де VIn_t – витрати на розроблення, дослідження та освоєння інноваційного товару в рік t протягом періоду від 1 до T_0 ; $K_{пп}$ – коефіцієнт податку на прибуток; T_2 – період закінчення продажу інноваційного товару за "підвищеною ціною"; $\Delta Pr_{вс t}^+$ – приріст прибутку від продажу інноваційного товару, у частині, в якій рентабельність цього товару ($R_{пн}$) перевищуватиме середню по підприємству рентабельність ($R_{ср}$) за рахунок продажу цього товару за підвищеною ціною в рік t упродовж періоду $T_1 - T_2$.

$$\Delta Pr_{вс t}^+ = (R_{пн} - R_{ср}) * VIn_t,$$

де VIn_t – обсяг виробництва у рік t інноваційного товару.

Очевидно, що "комплексне" обґрунтування економічної доцільності виробництва інноваційного товару з урахуванням "упущеної вигоди" може бути здійснене за формулою:

$$NPV^+ = \left[- \sum_{t=1}^{T_0} \frac{VIn_t \times (1 - K_{пп})}{(1+i)^t} + \sum_{t=T_1}^{T_2} \frac{\Delta Pr_{вс t}^+}{(1+i)^t} \right]^{ОЧ} + \left[- \sum_{t=T_0}^{T_1} \frac{\Delta I_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=T_1}^{T_3} \frac{(\Delta Pr_t - \Delta Pr_{вс t}^+) + Am_t}{(1+i)^t} \right]^{ОЧ} \quad (3)$$

Вираз в перших квадратних дужках характеризуватиме ефективність витрат на R&D та освоєння інноваційного товару. Чим більша інноваційність товару буде досягнута меншими витратами та у стисліші терміни, тим більшою буде ймовірність отримання позитивного значення NPV у цій частині розрахунку. Підкреслимо, що саме рівень інноваційності продукту визначатиме можливість його продажу за "завищеною" ціною, та терміну, протягом якого це буде можливим.

Вираз в других квадратних дужках характеризуватиме "залишкову" доцільність інвестицій у виробництво інноваційного товару з огляду на "звичайний" грошовий потік, в якому буде еліміновано вплив "надприбутку" нового виробу, зумовленого рівнем його інноваційності.

Зрозуміло, що висновок про доцільність буде зроблено, якщо очікуване значення "чистої теперішньої вартості" інноваційного проекту (NPV^+) є більшим або дорівнює нулеві, однак такий підхід до розрахунку дасть змогу оцінити ефективність і витрат на R&D та освоєння, та інвестиційних видатків компанії на впровадження інновації. Так, наприклад, від'ємність результату розрахунку в перших квадратних дужках не означатиме сама по собі недоцільності інноваційного проекту, але свідчатиме про можливі проблеми у сфері R&D компанії.

Висновки

Використання підприємствами власних досліджень та розробок для генерування принципово нових продуктових інновацій як потенційного чинника нарощування обсягів продажів та прибутків, та значні обсяги витрат на ці цілі, зумовлюють необхідність їхнього врахування під час оцінки доцільності впровадження інновацій. Це може бути досягнуто із застосуванням запропонованої методики, яка дає змогу, обґрунтовуючи рішення щодо розроблення продуктової інновації, оцінити "окупність" інвестицій у виробництво інноваційного товару, і врахувати ефект від витрат на R&D та освоєння інноваційних виробів.

Перспективи подальших досліджень

Подальші дослідження можуть бути спрямовані на оцінку доцільності "передінвестиційних" витрат у розроблення інноваційних продуктів, які є результатом комплексних R&D, здатних генерувати спектр інноваційних продуктів.

1. *Drucker P. Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles, HarperBusiness, 1993.*
2. *Баранчев В.П. Измерение инновационной активности компании как ее конкурентное преимущество // Менеджмент сегодня. – № 4, 2005.*
3. *Gottfredson M.; Aspinall K. Innovation Versus Complexity: What Is Too Much of a Good Thing? // Harvard Business Review, 1 November 2005. – №62.*
4. *Критерии принятия решения о продолжении/прекращении проекта при разработке успешных инновационных продуктов // Маркетинг-дайджест. – № 3, 2004.*
5. *Valery N. Industry gets religion // Economist, 18 Feb., 1999.*
6. *Menon A., Choudhury D., Lukas B. Antecedents and outcomes of new product development speed. An interdisciplinary conceptual framework, Industrial Marketing Management, issue 31, # 4, 2002.*
7. *Хотяшева О.М. Финансирование и оценка эффективности инноваций // Управление корпоративными финансами № 1, 2004.*
8. *Топичев Е. Оценка эффективности деятельности и требования к системам управленческого учета инновационных бизнес-единиц // Управленческий учет и финансы. – № 2, 2005.*