

недоліків кожної моделі можемо зробити висновок про те, що найбільш доцільною для використання є модель Філіпса. Ця модель, на нашу думку, має найбільш чітку та логічну структуру, а також дозволяє зробити висновки щодо результатів проведених заходів з якісного боку і з фінансового. Проте необхідно наголосити, що моделі, які застосовуються в закордонній практиці не завжди можна переносити на вітчизняну, зважаючи на особливості української ментальності, а також нестабільність на ринку. Тому будь-яку з обраних моделей оцінювання ефективності заходів з розвитку персоналу, необхідно адаптувати до сучасних реалій ведення бізнесу.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Дороніна М.С. Управління економічними та соціальними процесами підприємства : [монографія]. – Х. : Вид. ХДЕУ, 2002. – 432 с.
2. Лихолобов Е.А. Місце організаційної поведінки в управлінні підприємством / Е.А. Лихолобов // Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля : [наук. журнал]. – Луганськ, 2011. – № 10 (164). – Ч. 1. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://dspace.snu.edu.ua:8080/jspui/bitstream/123456789/407/21/Liholobov.pdf>.
3. Donald L. Kirkpatrick, Evaluating Training Programs: The Four Levels, 2nd Edition, Berrett-Koehler Publishers; Jack J. Phillips, Measuring ROI – Fact, Fad, or Fantasy, ASTD White Paper, April 2007
4. Donald L. Kirkpatrick. Seven keys to unlock the four levels of evaluation // Performance Improvement. – 2006. – Volume 45. – Issue 7. – P. 5–8.
5. Kirkpatrick D. L., Kirkpatrick J.D. Evaluating Training Programs. – 3rd ed. – San Francisco, CA : Berrett-Koehler Publishers, 2006.
6. Kearns P. From Return on Investment to Added Value Evaluation: The Foundation for Organizational Learning // Developing Human Resources. – 2005. – P. 135–145.
7. Return on Learning: Training for High Performance at Accenture / by Donald Vanthournout...[et al.]. – Agate, 1-932841-18-0, July 21, 2006 – 190 p.

УДК 339.13

Воротников В.А.
начальник сектору ДП «КБ «Південне»

МОДИФІКАЦІЯ МАТРИЦЬ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ З УРАХУВАННЯМ СПЕЦИФІКИ УНІКАЛЬНОГО ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОГО ІННОВАЦІЙНОГО ПРОДУКТУ

Розглядається модифікування матриць стратегічного планування для системного вироблення варіантів інноваційного розвитку фірм – розробників унікального високотехнологічного інноваційного продукту у рамках гнучкої корпоративної стратегії. Традиційна методологія матричних методів формування стратегій трансформована шляхом введення концепції планування резервних стратегій у зв'язку з можливими змінами первинного прогнозу перспективності і з урахуванням специфіки продукту. Встановлення раціональних моментів переходу до резервних стратегій вирішується за рахунок прогнозування у базовій стратегії опорних точок можливого припинення проектів із створення продуктів, що втратили конкурентоспроможність, і переорієнтації на створення продуктів, що зберігають її на прийнятному рівні.

Ключові слова: унікальний високотехнологічний інноваційний продукт, стратегія інноваційного розвитку, інструменти стратегічного планування, конкурентоспроможність, адаптивна реакція.

Воротников В.А. МОДИФИКАЦИЯ МАТРИЦ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ УНИКАЛЬНОГО ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА

Рассматривается модифицирование матриц стратегического планирования для системной выработки вариантов инновационного развития фирм – разработчиков уникального високотехнологического инновационного продукта в рамках гибкой корпоративной стратегии. Традиционная методология матричных методов формирования стратегии трансформирована путем введения концепции планирования резервных стратегий в связи с возможными изменениями первичного прогноза перспективности и с учетом специфики продукта. Установление рациональных моментов перехода к резервным стратегиям решается за счет прогнозирования в базовой стратегии опорных точек возможного прекращения проектов по созданию продуктов, утративших конкурентоспособность, и переориентации на создание продуктов, сохраняющих ее на приемлемом уровне.

Ключевые слова: уникальный високотехнологический инновационный продукт, стратегия инновационного развития, инструменты стратегического планирования, конкурентоспособность, адаптивная реакция.

Vorotnikov V.A. MODIFICATION OF MATRICES OF STRATEGIC PLANNING ACCORDING TO SPECIFICS OF THE UNIQUE HIGH-TECH INNOVATIVE PRODUCTS

Modifying of matrixes of strategic planning for system analyzed options of innovative development unique high-tech innovative product firms-developers of a within flexible corporate strategy is considered. The traditional methodology of matrix methods of strategy formation is transformed by introduction of the concept of reserve strategy planning in connection with possible changes of primary forecast of prospects and according to specifics of a unique high-tech innovative product. Establishment of the rational moments of transition to reserve strategy is solved due to forecasting in basic strategy of reference points of the possible termination of projects on creation of the products which lost competitiveness and reorientation to creation of the products keeping it at the acceptable level.

Keywords: unique high-tech innovative product, innovative development strategy, instruments of strategic planning, competitiveness, adaptive response.

Постановка проблеми. Обґрунтований вибір перспективних напрямів інноваційного розвитку є основою для формування збалансованого пакету проектів у портфелі фірми – розробника інноваційних продук-

тів (ФРП) і необхідною умовою будь-яких варіантів інвестування НДР і ДКР. Тому вироблення стратегії інноваційного розвитку (СІР) є одним з ключових завдань менеджменту ФРП.

Ступінь обґрунтованості стратегічних рішень з інноваційного розвитку багато в чому залежить від застосовуваних аналітичних інструментів прогнозування оцінки. У цьому аспекті особливе значення має адекватний облік продуктно-галузевої специфіки інноваційного продукту (ІП). До теперішнього часу в методології стратегічного планування не знайшло відображення системне уявлення проблематики прогнозування конкурентоспроможності унікального високотехнологічного інноваційного продукту (УВІП), який виконаний у вигляді складної технічної системи (СТС), що створюється для одного або обмеженого числа конкретних замовників і тому випускається в одиничних екземплярах або дрібними серіями.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження з проблем формування стратегій розвитку організацій, які орієнтовані на здійснення інноваційної діяльності, ґрунтуються на загальному розумінні, що конкуренція виступає стимулом інноваційного розвитку, а стратегії, що зорієнтовані на інноваційний розвиток, відкривають нові конкурентні можливості.

Як вважає О.М. Коваленко, у більшості наукових робіт вітчизняних та зарубіжних вчених використовується універсальний підхід до формування СІР підприємств без урахування їх галузевої специфіки, тому методика формування СІР потребує вдосконалення [1, с. 130].

Вплив технологічного фактора з урахуванням специфіки УВІП призводить до того, що в основі СІР лежить конкурентна стратегія ФРІП для високотехнологічного ринку, особливості якої зумовлені такими його характеристиками, як розпорошене конкурентне середовище, висока технологічна невизначеність, ключове значення факторів гнучкості та швидкості реагування [2, с. 471].

Якщо досягнення конкурентоспроможності визначено в якості головної мети СІР, то її базовою складовою фактично є конкурентна стратегія, за основу котрої треба брати конкурентні переваги ФРІП із урахуванням впливу факторів середовища функціонування ФРІП та концепції життєвого циклу галузі або бізнес-одиниці, для якої розробляється конкурентна стратегія [3, с. 7].

Формування конкурентної стратегії повинно мати системний характер, оскільки всі її елементи взаємопов'язані у цілеспрямованому функціонуванні з забезпечення конкурентоспроможності ФРІП та УВІП як головної мети [4, с. 65].

Багато авторів акцентують увагу на тому, що гнучкість (або у іншій трактовці адаптивність) як здатність реагувати на зміни зовнішнього середовища є одним із головних принципів формування конкурентної стратегії та СІР. Так, на думку В.В. Кандеєвої, впровадження блоку моніторингу, що виконаний за авторською моделлю стратегічного управління інноваційною діяльністю, сприятиме виключенню можливості помилок та підвищенню якості стратегічного аналізу причин відхилень і рішень щодо їх усунення [5, с. 16].

На думку В.І. Карюка, адаптивна складова є основою для прийняття рішень у СІР, тому для її оцінки доцільно ввести спеціальний інтегральний індикатор адаптивності потенціалу інноваційної діяльності, який покаже здатність ФРІП до реакції на зміни у зовнішньому середовищі, а саме, з якою швидкістю можуть бути реалізовані альтернативні інноваційні рішення у межах обраної стратегії [6, с. 387].

Розглядаючи застосовність матричних методів в якості засоби стратегічного планування створення ракетно-космічної техніки (РКТ), А. Бакланов

і А. Фіонов підкреслюють, що в існуючих версіях матриць не враховується динаміка змін умов реалізації характерних для авіакосмічного ринку довгострокових дорогих проектів створення наукоємного та капиталоемного продукту з тривалим життєвим циклом і тривалою стадією розробки [7, с. 30]. Ці автори оцінюють можливість відображення динамічності ринкового середовища в різних матрицях при стратегічному плануванні реалізації проектів РКТ, але, незважаючи на те, що в їх концепції декларовані важливість і підвищений ризик етапів створення РКТ в загальному життєвому циклі, у ній не передбачена компенсація критичних ситуацій на ранніх стадіях життєвого циклу УВІП-РКТ.

В аспекті досліджуваної проблеми представляє інтерес інтерпретація Г.Я. Гольдштейном матриці Хофера/Шинделя для формування збалансованого портфеля проектів з урахуванням зміни стадій життєвого циклу окремих ІП при відображенні взаємодії продуктивних стратегій у рамках корпоративної, причому, збалансований варіант розглядається як єдино можливий [8, с. 76].

Проведений аналіз публікацій свідчить про актуальність проблеми врахування перспективності УВІП протягом життєвого циклу при формуванні СІР ФРІП. У той же час наявні напрацювання не дають прийнятних рішень для УВІП, специфіка яких не знайшла відображення в застосовуваних концепціях контролю конкурентоспроможності при розробці та реалізації СІР. Незастосовність для УВІП модельних інструментів стратегічного управління, в яких системний підхід до формування СІР отримав наочне уявлення даних у матричній формі, в першу чергу пов'язана з їх концептуальною орієнтацією на унітарне рішення.

Постановка завдання. Метою даного дослідження є модифікація матричних методів стратегічного планування для системного вироблення і наочного подання варіантів переходу від базової стратегії до резервних у зв'язку з можливими змінами первісного прогнозу перспективності СТС-УВІП на різних стадіях життєвого циклу з особливим акцентом на стадію розробки.

Модифікацію традиційної методології матричних методів формування СІР, яка реалізується шляхом введення концепції резервних стратегій ФРІП, пропонується базувати на системному підході до врахування специфіки УВІП. Завдання передбачення раціональних моментів переходу до резервних стратегій вирішується за рахунок комплексного аналізу прогнозів щодо еволюції життєвого циклу кожного УВІП в рамках корпоративної СІР.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналітичні інструменти стратегічного планування у першу чергу повинні давати відповідь на питання про можливість виконати за певних умов завдання, що забезпечують досягнення стратегічних цілей розвитку ФРІП. У той же час, згідно із сучасними тенденціями інноваційного менеджменту, ці інструменти повинні враховувати ймовірну необхідність оперативних змін прийнятої СІР. Необхідно передбачати коригування базового варіанту СІР, оскільки однією з основних умов прийняття оперативних рішень відповідно до зміни ситуації, є передбачення цих змін і запланована відповідна реакція. Тобто, щоб уникнути фінансових втрат, в СІР необхідно закласти можливість альтернативних шляхів розвитку ФРІП, починаючи від заміни одного проекту і до переорієнтації ключових напрямків діяльності.

В обґрунтування зроблених тверджень розглянемо декілька інноваційних проектів авіаційної та

РКТ, об'єкти розробки яких мали проривну новизну, але очікування розробників у їх відношенні з різних причин виявилися не виправданими. Незважаючи на те, що концепції маркетингу бойових літаків виходять з їх серійного виробництва, особливості їх розробки як СТС повністю відповідають проектам зі створення об'єктів РКТ.

Планування попиту на американську багаторазову транспортно-космічну систему (БТКС) Space Shuttle в кінці 70-х років виходило з оцінки у 60-70 запусків на рік, але вже на початку 80-х NASA знизило прогноз до 24 польотів на рік [9]. Однак, фактично частота пусків досягла 6-7 на рік при двох аваріях з двох і трирічним перервами в запусках для аналізу і виправлення дефектів. Таким чином, на 4 корабля доводиться 135 місій, причому, при вартості власне носія БТКС Space Shuttle близько 110 млн дол. вартість пуску дійшла до 450 млн дол. Коли стала зрозуміла незацікавленість комерційних замовників, які вважали вартість пуску надмірно високою, фінансування проекту перейшло на дотації через NASA з щорічними витратами в 3-4 млрд дол.

Радянська МТКС Буран, незважаючи на успішну здачу в експлуатацію і величезні витрати на створення, була згорнута через розвал ОПК СРСР, оскільки досвід експлуатації американської БТКС Space Shuttle показав, що подібні системи на тому етапі розвитку РКТ були рентабельні тільки для військового замовника.

В рамках розробок багатоцільових бойових літаків (БЦБЛ) п'ятого покоління, що ведуться у США, проект кооперації Lockheed/Boeing/General Dynamics F-22 Raptor неدارма називали найбільш амбітною і дорогою програмою бойового літака в історії ВПС США. Серійне виробництво F-22 велося з 2001 по 2011 рік, до кінця якого їх собівартість сягала майже 150 млн. дол. [10]. При планованому обсязі закупівель тільки для США 1250-1350 штук, фактично було випущено 187, у результаті чого, за даними Головного контрольного управління (GAO) США, на кінець 2010 року повна ціна одного літака F-22 з урахуванням вартості програми розробки (біля 70 млрд дол.) і наявного обсягу виробництва досягла 411 млн дол.

F-35 Joint Strike Fighter мав бути щонайменше вдвічі дешевше, що досягли головним чином за рахунок відмови від другого двигуна, відповідно знизивши тягоозброєність. Ні міністерство оборони США, ні розробники не визнають, що проект F-35 невдалий, незважаючи на те, що його обґрунтовано критикують багато відомих фахівців, які в першу чергу відзначають надлишкову і некомпенсовану тягою вагу [11]. При цьому, станом на 2011 рік, на розробку було витрачено понад 56 млрд дол., а ціна одного літака наприкінці 2014 року досягла 180 млн дол. Проект триває багато в чому завдяки обіцянкам розробника знизити ціну до 85 млн дол., якщо загальний обсяг замовлень досягне понад півтори тисячі.

Раніше Міноборони США вже отримало негативний досвід в проекті літака-невидимки F-117 Night Hawk розробки тієї ж компанії Lockheed, коли перші ж реальні бойові дії показали, що його «невидимість» була сильно перебільшена. Відображення променю радару хоча і в рази менше у порівнянні з іншими літаками, але навіть старі радянські радари, які працювали в Югославії, дозволяли його виявити [12]. Без своєї головної переваги F-117 з його вкрай слабким озброєнням став марний і був швидко знятий з озброєння (1981-1990 р.р.). За повідомленням Міноборони США, загальна вартість всієї програми

F-117A склала 6,56 млрд дол., що включає 2 млрд на розробку, 4,27 млрд на закупівлю 64 літаків до 1990 року і 295 млн на обладнання місць базування та інші технологічні витрати. При цьому необхідно підкреслити, що при створенні F-117A розробники вирішили не звертати уваги на теоретичне обґрунтування реальних можливостей з його виявлення.

Розробники авіаційно-космічної системи (АКС) Pegasus з компанії Orbital свідомо пішли на створення пускового комплексу з найдорожчою вартістю кілограма корисного вантажу, що виводиться на низьку навколосезну орбіту, оскільки, згідно концепції програми, конкурентоспроможність АКС Pegasus передбачалося досягти за рахунок індивідуального задоволення унікальних запитів замовників [13]. Вартість пуску, яку розробник декларував на початку розгортання програми, становила 6-7 млн дол. для 375 кг корисного вантажу (літак-носії B-52), після модернізації під 443 кг (на L-1011) досягла 9, а потім і 11 млн дол. За 23 роки з великими перервами (до 4 років) проведено 42 пуску АКС Pegasus, що говорить про експлуатаційну звантаженість у кілька разів менше ніж планувалося.

Як бачимо, для СТС УВПІ підвищений ризик, який притаманний проривним інноваціям, накладається на згадану вище галузеву специфіку, яка проявляється в тривалих термінах і підвищених витратах на виконання НДР і ДКР. Цим пояснюється як висока ціна помилок при плануванні, так і прагнення будь-яким шляхом виправдати витрачені кошти хоча б частково. Таким чином, наведені приклади і досвід створення та використання більшості зразків РКТ дозволяють зробити такі висновки про специфіку життєвого циклу УВПІ-РКТ:

1. Криві життєвого циклу УВПІ-РКТ настільки значно відрізняються від типових для продукції багатосерійного виробництва, що в ідеальному для зразка РКТ випадку вони повинні виглядати як горизонтальна пряма. Вимога рівномірного звантаження пускового комплексу, яка випливає з умови його оптимальної експлуатації, призводить до того, що ідеальним для УВПІ-РКТ можна вважати стабільну затребуваність зразка РКТ протягом 10-15 років, а з урахуванням модернізації – до 20-25 років.

2. На відміну від інших галузей, існування невдалих проектів РКТ (неконкурентоспроможних з технічних та/або економічних показників) може підтримуватися за рахунок державних замовлень у спробі хоча б частково виправдати великі витрати на створення зразка РКТ або з міркувань геополітичного характеру.

3. Внаслідок великої тривалості стадії розробки зразків РКТ конкурентоспроможність об'єкта розробки може істотно знизитися ще до її закінчення.

4. Переривання життєвого циклу УВПІ-РКТ є вкрай складним і відповідальним управлінським рішенням, яке повинно бути підкріплено заходами не тільки з відшкодування понесених витрат, але і з компенсації запланованих доходів з метою досягнення цілей СІР.

Аналіз невдач проектів РКТ і близьких до них за специфікою створення СТС військової авіації, дозволяє встановити найбільш типові моменти настання обставин, які мають бути визнані критичними для подальшої реалізації подібних великомасштабних проектів з створення УВПІ. Дані систематизовані за допомогою таблиці 1.

За результатами аналізу особливостей невдач інноваційних проектів РКТ і шляхів їх компенсації можна сформулювати такі принципи формування рішення щодо зміни базової корпоративної стратегії:

- виправданість (всебічне об'єктивне обґрунтування змін);
- планомірність (системне вирішення комплексу проблем з виключенням спонтанної реакції на окремі їх прояви);
- завчасна підготовка (забезпечення високої готовності науково-технічного доробку для переорієнтації інноваційного розвитку);
- ресурсна забезпеченість (виділення власних і залучення, при необхідності, сторонніх ресурсів для ефективного проведення змін);
- врахування адаптивного потенціалу (планування дій виходячи із здатності ФРП до проведення змін);
- адекватність (раціональна достатність вжитих заходів);
- оперативність (своєчасна оцінка і вироблення реакції на зміну факторів, що впливають на конкурентоспроможність об'єкта розробки);
- ефективність реалізації (забезпечення найбільш доцільного витратання ресурсів для отримання прийнятнього результату);
- організаційна гнучкість (мобільне проведення організаційних змін у відповідь на наступ непередбачуваних обставин).

Оцінка матричних інструментів стратегічного планування показала, що для вирішення завдання планування багатоваріантності перспектив інноваційного розвитку ФРП РКТ доцільно спиратися на підхід до аналізу еволюції ринку за моделлю Хофера/Шінделя (Hofer/Schendel), оскільки їй притаманна відносна гнучкість позиціонування існуючих видів бізнесу, визначення ідеального набору з них і розробці шляхів формування такого ідеального набору, а стратегічне планування поділене на корпоративний і проектний рівень та дозволяє передбачити ризикові ситуації. Головним недоліком для УВП-РКТ є орієнтація на типовий життєвий цикл ІІІ у вигляді кривої розвитку ринку-товару (аналог кривої обсягу продажів), що призводить до суттєвого звуження можливостей використання, в першу чергу, в аспекті передбачення варіантів дій в ризикових ситуаціях.

Таким чином, як і для інших галузей, стосовно до РКТ статус кожного проекту визначається ступенем

розвитку ринку його УВП і позиціонуванням щодо конкурентів. Залежно від ступеня розвитку сегмента ринку можуть бути обрані різні стратегії виходу на нього (стратегія бізнесу). Різні комбінації цілей, завдань і ресурсів для реалізації набору таких стратегій призводить до різних варіантів інноваційного розвитку ФРП (варіантам корпоративної стратегії). Запропонована модифікація із втіленням методу формування багатоваріантної СІР здійснюється шляхом комплексного аналізу можливих варіантів та вибору з них найбільш доцільного (базової стратегії) із передбаченням точок переходу до альтернативних варіантів (переорієнтації на резервні стратегії).

При формуванні корпоративної стратегії ФРП за методом, що пропонується, необхідно вирішити двокомпонентне завдання з фіксації точок можливого настання критичної події і відображенню заходів з оперативної компенсації негативних наслідків. У результаті буде не тільки отримано наочне уявлення про обрану базову стратегію розвитку ФРП РКТ, але і відображені можливі варіанти здійснення резервних стратегій в якості основного засобу реагування на небажані зміни у зовнішньому і внутрішньому середовищі.

Модифікацію матриці Хофера/Шінделя проведемо на прикладі умовної великої ФРП, яка спеціалізується на створенні СТС-УВП в області РКТ, з наступними вихідними положеннями розробки оновленої СІР.

ФРП має достатньо міцні позиції у сегментах створення носіїв малого і середнього класу. В силу сукупності мезо- та макроекономічних обставин використання стратегії низьких витрат вкрай проблематично.

Для ФРП РКТ, яка вже придбала помітний статус на ринку (імідж бренду трансформований в гудвіл) і, головне, володіє унікальним набором ключових компетенцій, що дозволяють розраховувати на досягнення певних конкурентних переваг, в більшості випадків найбільш раціональним буде прийняття так званого врівноваженого набору проектів, що орієнтовані як на «молоді», так і на «зрілі» ринки. Тому в основу нової стратегії закладається намір увійти в сегменти важких і надлегких носіїв, не втративши наявних позицій.

Таблиця 1

Аналіз проблемних аспектів УВП авіаційної та РКТ

Назва СТС-УВП	Новизна	Експлуатаційне завантаження (у % до плану)	Витрати на розробку (млн дол.)	Збіг з прогнозом за: технічним ефектом/ економічним ефектом	Стадія прояву проблем у вигляді: обґрунтованих застережень/ критичних проблем
БТКС Space Shuttle	Перша БТКС	не більше 10%	10100	ок. 1/менше 0,1	не встановлено/ на початку експлуатації
БТКС Буран	Перша автоматизована БТКС	–	–	ок. 1/–	не встановлено/ до початку експлуатації
БЦБЛ 5-го покоління F-22 Raptor	Сукупність характеристик літака 5-го покоління	не більше 10%	70000	ок. 1/менш 0,1	не встановлено/ у процесі експлуатації
БЦБЛ 5-го покоління F-35 Joint Strike Fighter	Сукупність характеристик літака 5-го покоління	–	56000	до 0,5/–	на стадії розробки (концептуальний проект)/–
Літак-невидимка F-117 Night Hawk	Унікально мале радіолокаційне відбиття	не більше 10%	2 000	0,3-0,5/не більше 0,15	на стадії розробки (концептуальний проект)/на початку експлуатації
АКС Pegasus	Перша АКС	менш 5%	55	ок. 1/менше 0,1	не встановлено/на початку експлуатації

Прогнозний аналіз ринку показав, що для збереження досягнутих конкурентних переваг потрібна істотна модернізація легкого носія і досить незнайомого доопрацювання носія середнього класу. Обидва завдання передбачається без особливих проблем вирішити завдяки наявному науково-технічному доробку, а також досвіду виробництва і експлуатації.

У той же час створення важкого і надлегкого носія є для ФРІП принципово новими завданнями, оскільки існуючі напрацювання обмежуються ранніми етапами НДР. Отже, враховуючи велику тривалість їх розробки і високу невизначеність у досягненні прогнозованих характеристик, необхідно передбачати не тільки випадок успішного завершення ДКР і виведення на ринок, коли закладені характеристики об'єкта розробки забезпечені вчасно і в межах виділених коштів та УВІП зберігає конкурентоспроможність, а й інші варіанти розвитку подій, а саме:

- досягнуті характеристики нижче запланованих або необхідних для забезпечення прийняттого рівня конкурентоспроможності;

- необхідні характеристики досягнуті, але терміни та/або фінансування перевищено, що негативно вплинуло на рівень конкурентоспроможності УВІП;

- на момент виведення УВІП на ринок, внаслідок змін у зовнішньому середовищі, його конкурентні позиції виявилися нижчими ніж заплановані.

До початку виробництва всі ці події, з позиції зміни корпоративної стратегії, зводяться до визначення моменту переорієнтації ФРІП на інший УВІП, який може компенсувати не отриманий дохід у забезпечення досягнення запланованих показників економічного зростання. Для того щоб здійснити таку заміну, необхідно мати в портфелі проектів кілька резервних проектів, які на момент переорієнтації стратегії знаходяться на стадії завершення розробки. Враховуючи складність і значимість такого рішення для ФРІП, більш коректно говорити не про момент, а про інтервал часу, необхідний на вироблення та прийняття рішення. При цьому, необхідно розуміти, що мова йде про невеликий проміжок часу, значно менший, ніж тривалість будь-якого етапу розробки. Тому при візуалізації його цілком припустимо відображати у вигляді точки. Так, на рисунку 1 точки P1 і P2 показують можливі моменти прийняття рішень, згідно з якими на зміну одному з основних ризикових проектів (створення важкого та надлегкого носіїв) повинен прийти один або кілька резервних проектів. У нашому випадку ці проекти обрані виходячи з новітніх тенденцій розвитку РКТ – повертаний багаторазовий модуль для БТКС, багатопільова космічна платформа і атмосферна платформа-носій на базі аеростата або дирижабля.

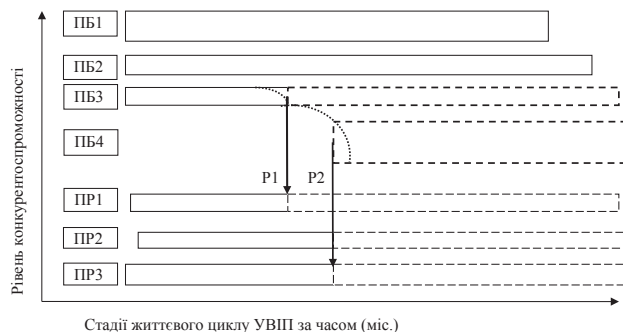


Рис. 1. Візуалізація прогнозування введення резервних проектів при зміні базової корпоративної стратегії

Як було сказано вище, для успішного проекту рівень конкурентоспроможності УВІП-РКТ вважаємо умовно-постійним протягом всього життєвого циклу. Прогноз невдачі на стадії розробки відображений дугою з точок, яка показує стрімке падіння конкурентоспроможності. Стрілки переходу на резервні проекти відображають введення спочатку резервної стратегії P1 при зупинці базового проекту ПБ3, а потім і стратегії P2 у разі невдачі базового проекту ПБ4, для компенсації плану фінансових надходжень від якого потрібно введення одразу двох резервних проектів ПР2 і ПР3.

Підкреслимо, що раціональні точки заміни базової стратегії на резервні встановлюють на підставі обґрунтованого висновку про те, що обрані резервні проекти, що перебувають на завершальному етапі розробки, зможуть компенсувати своєчасно зафіксовану невдачу ризикових проектів. В обґрунтування вироблення такого висновку необхідно використовувати особливий аналітичний апарат прогнозування ринкової перспективності та конкурентоспроможності УВІП, розробка якого являє собою актуальне завдання самостійного дослідження. Ще однією актуальною проблемою є дослідження шляхів прямого компенсування деякої частки невірних у подальшому витрат на розробку невдалого проекту, в першу чергу, шляхом страхування інвестиційних проектів з підвищеним рівнем ризику, до яких відносяться проекти з створення об'єктів РКТ, що засновані на підривному інноваціях.

Таким чином, запропонований метод модифікації матриці Хофера/Шінделя має практичне значення як інструмент менеджменту стратегічного планування ФРІП, який передбачає оперативну реакцію на небажаний стан внутрішнього і зміни зовнішнього середовища. Візуалізація відбувається на завершальній стадії формування стратегії, коли вироблені усі прогнози перспективності виконання проектів зі створення УВІП з урахуванням динаміки розвитку ринку РКТ і проаналізовано їх місце в корпоративній стратегії.

На завершення зазначимо таке. При формуванні корпоративної стратегії ФРІП з урахуванням специфіки УВІП вітчизняного розробника РКТ доцільно використовувати інструменти візуалізації, в яких можна відобразити динаміку змін конкурентних позицій фірми по кожному проекту зі створення УВІП. При розробці СІР повинні бути використані дані оцінки перспективності створення конкретних УВІП з урахуванням того, що на стадії передпроектного опрацювання значення техніко-експлуатаційних та економічних показників, що визначають величину показника конкурентоспроможності, декларуються з високим ступенем похибки. Це веде до того, що при формуванні СІР можуть виникнути значні помилки, викликані трьома причинами:

- некоректним встановленням фізичних принципів та особливостей роботи СТС в цілому і окремих її елементів (помилковість технічної концепції);

- суб'єктивним завищенням технічних характеристик (волютаризм розробника найчастіше викликаний неправильною оцінкою власних ресурсів або недостатнім рівнем розвитку виробничих технологій);

- неправильною оцінкою економічних показників, пов'язаних як власне з цільовим застосуванням СТС, так і з їх розробкою, виробництвом і експлуатацією.

Зазначені прорахунки повинні розглядатися як ризики виконання НДР і ДКР із створення СТС. Отже, при візуальному формуванні СІР ФРІП до-

цільно відобразити не тільки ймовірні зміни ринкового статусу УВП у результаті прояву ризиків, які «закладені» на стадії створення, а й варіанти подолання небажаних ситуацій. У стратегії повинні бути передбачені ситуаційні шляхи компенсації невдач, що дозволяють звести втрати до мінімуму, не покладаючись на державні дотації для виправдання витрачених інвестицій шляхом експлуатації неконкурентоспроможних СТС.

Висновки. Аналіз особливостей невдач проектів з створення УВП показує, що при виробленні СІР ФРІП доцільно передбачити в базовій корпоративній стратегії моменти можливого припинення до початку виробництва проектів зі створення УВП, що втратили конкурентоспроможність, і переорієнтації на створення УВП, що зберігають її на прийнятному рівні.

Новим у методології візуального формування СІР є введення прогнозу можливої заміни базової стратегії на резервну, яке реалізується шляхом заміщення основних проектів, що зазнали невдачу, на резервні, які зберігають перспективність, що дозволяє дотриматися показників інноваційного розвитку ФРІП, які прийняті в СІР.

Практичне значення полягає в забезпеченні стабільного розвитку ФРІП РКТ завдяки плануванню дій із запобігання втрат, які можливі внаслідок невдач проектів з створення зразків РКТ в рамках базової стратегії і повинні бути компенсовані шляхом переорієнтації на виконання проектів, передбачених резервною стратегією.

Надалі актуальна розробка аналітичного апарату прогнозування перспективності УВП з метою комплексного вирішення завдань менеджменту створення УВП, зокрема, у забезпечення вироблення СІР ФРІП, що включає планування обґрунтованих заходів щодо оперативної компенсації несприятливих ситуацій.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Коваленко О.М. Особливості формування інноваційної стратегії машинобудівного підприємства / О.М. Коваленко. – Праці Одеського політехнічного університету. Проблеми фундамен-
2. Демків Я.В. Формування конкурентної стратегії на ринках високотехнологічних товарів / Я.В. Демків. – Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка». – 2008. – № 628. – С. 470-476.
3. Бельтюков Є.А. Конкурентна стратегія підприємства: сутність та формування на основі оцінки рівня конкурентоспроможності [Електронний ресурс] / Є.А. Бельтюков, Л.А. Некрасова. – Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2014. – № 2(12). – С. 6-13. – Режим доступу : <http://www.economics.opu.ua/files/archive/2014/n2.html>.
4. Лепейко Т.І. Механізм формування конкурентної стратегії підприємства / Т.І. Лепейко, Д.В. Кіпа. – Академічний огляд. Економіка підприємства. – 2014. – № 2(41). – С. 64-68.
5. Кандєєва В.В. Формування інноваційно-інвестиційної стратегії промислового підприємства в умовах конкуренції : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 / В.В. Кандєєва. – Одеса : Одес. нац. політехн. ун-т., 2014. – 21 с.
6. Карюк В.І. Методика вибору стратегічних альтернатив у процесі формування інноваційної стратегії підприємства / В.І. Карюк. – Теоретичні та прикладні питання економіки : збірн. наук. праць. – Київ : КНУ імені Тараса Шевченка. – 2012. – Вип. 27, Т. 1. – С. 385-392.
7. Бакланов А. Применение методов стратегического маркетинга в авиакосмических корпорациях / А. Бакланов, А. Фионов. – Практический маркетинг. – 2005. – № 10. – С. 29-38.
8. Гольдштейн Г.Я. Стратегические аспекты управления НИОКР : монография / Г.Я. Гольдштейн. – Таганрог : Изд-во ТРТУ. – 2000. – 244 с.
9. NASA –Space Shuttle and International Space Station [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.nasa.gov/centers/kennedy/about/information/shuttle_faq.html#10.
10. Тучков В. F-22 Raptor: истребитель, не ставший мечтой / Свободная пресса [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.svpressa.ru/post/article/97478/>.
11. Стоимость программы по созданию истребителя F-35 достигла \$1,3 трлн. / ТАСС Информационное агентство России [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://itar-tass.com/mezhdunarodnaya-panorama/1136666>.
12. Почему русские радары видят самолеты-невидимки / Военное обозрение [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://topwar.ru/51270-pochemu-russkie-radary-vidyat-samolety-nevidimki.html>.
13. Leone D. Demise of GEMS May Cost Orbital 150 Jobs, Doom Pegasus / Spacenews [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://spacenews.com/demise-gems-may-cost-orbital-150-jobs-doom-pegasus/>.