

С. В. Князь,

к. е. н., доцент, доцент кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва, Національний університет "Львівська політехніка"

## ДОСЯГНЕННЯ БЕЗБИТКОВОСТІ ПРОГРАМ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ НА ЕТАПІ ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ І ДОСЛІДНО- КОНСТРУКТОРСЬКИХ РОБІТ

*У статті обґрунтовується необхідність застосування різних стратегій реалізації програм розвитку інноваційної діяльності машинобудівних підприємств у розрізі кожної з фаз інноваційного процесу. У представленому матеріалі виділено етапи формування і реалізації стратегії розвитку інноваційної діяльності під час проведення підприємством науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт.*

*In the article the necessity of application of different strategies of realization of the programs of development of innovative activity of machine-building enterprises is grounded for a cut each of phases of innovative process. In the presented material the stages of forming and realization of strategy of development of innovative activity are selected during a leadthrough and experimental designer works the enterprise of scientific experimental.*

### ВСТУП

В умовах посилення інтеграційних процесів, загострення конкуренції, зростання впливу на ринки багатонаціональних компаній для забезпечення прибутковості та конкурентоспроможності актуальним завданням керівників машинобудівних підприємств є реалізація стратегії розвитку інноваційної діяльності. Вивчення матеріалів низки підприємств, зокрема ВАТ "Кременчуцький завод дорожніх машин", ВАТ "Донецькгірмаш", ДП "Вінницький авіаційний завод", ЗТТ "Електрон", ВАТ "Львівський локомотиворемонтний завод", Концерн "Міжрегіональний агротехнічний центр", ВАТ "Львівський завод фрезерних верстатів", ВАТ "Іскра", ЗАТ "Автоавантажувач", ТзОВ "Галицький автозавод", ВАТ "Дрогобицький долотний завод", ТзОВ "Інтер ПЕТ", ТОВ "Львівські автобусні заводи" тощо, дозволяє стверджувати, що реалізація ними стратегій розвитку інноваційної діяльності є досить проблематичною. Проблематичність їхньої реалізації полягає передусім у тому, що керівники підприємств не застосовують варіативності у формуванні і реалізації

цих стратегій на різних етапах інноваційного процесу і різних фазах життєвого циклу інноваційної продукції. Особливо проблематичним є виконання стратегії реалізації програм розвитку інноваційної діяльності машинобудівних підприємств на етапі проведення науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт.

### ПОСТАНОВКА ЗАДАЧ

Завданням статті є обґрунтування і розкриття особливості стратегії реалізації програм розвитку інноваційної діяльності машинобудівних підприємств на етапі проведення науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт.

### РЕЗУЛЬТАТИ

Загальновідомий факт високої ризиковості інноваційної діяльності є однією з причин, яка стримує машинобудівні підприємства та інші організації до розробки і реалізації програм розвитку інноваційної діяльності. Безбитковість є одним з основних критеріїв економічної ефективності програм РІДП. Незважаючи на те, що більшість програм, що реалізуються в Україні і за кордоном, пе-

редбачають залучення широкого кола суб'єктів, серед яких органи виконавчої і законодавчої державної влади, виробничо-господарські об'єднання, страхові компанії, комерційні банки, наукові установи тощо, розгляд суб'єктів з позиції їхньої безбиткової участі у програмах РІДП вимагає їхнього поділу на виконавців і замовників інновацій. Таке групування суб'єктів дозволяє відносно чітко ідентифікувати їхній фінансовий інтерес у досягненні безбитковості програм РІДП. Дослідження показали, що корпоративні та індивідуальні інвестори безбитковість програм РІДП здебільшого трактують як повну окупність здійснених інвестицій протягом очікуваного періоду. Своєю чергою, для виконавців безбитковість програм РІДП розуміється як повнота і своєчасність оплати кошторисів проектних робіт замовниками. Суб'єкти, які не належать до вказаних груп, беручи участь у програм РІДП, переважно керуються не фінансовими, а іншими інтересами, які зазвичай мають соціальний характер.

Необхідно зазначити, що не всі фахівці мають однозначну позицію [1—11] щодо місця критерію безбитковості в управлінні програмами РІДП. Так, одні з них стверджують, що безбитковість необхідно розглядати як стратегію реалізації програм РІДП загалом, інші ж вважають, що стратегія безбитковості є актуальною лише на початковому етапі реалізації цих програм.

При розгляді безбитковості як стратегії реалізації програм РІДП способи її забезпечення мають функціональний характер. Вони застосовуються суб'єктами програм РІДП під час планування і організування інноваційної діяльності, мотивування працівників, залучених до розробки і реалізації інновацій, до якісного виконання покладених на них функцій, під час контролювання і регулювання проектних робіт. До цих способів належать:

а) формування програм РІДП на засадах передбачення у нормативах витрат резервів часу, коштів, матеріальних та інших ресурсів;

б) вибір суб'єктами програм РІДП оптимальних форм розрахунків;

в) контрактизація умов виконання проектних робіт;

г) страхування ризиків у страхових компаніях за допомогою реалізації хеджінгових операцій, шляхом розподілу ризику між різними учасниками програм РІДП;

д) застосування організаційних змін, націлених на покращання процесу виконання проектних робіт, в тому числі матеріальних і моральних стимулів до працівників з метою їхнього спонукання до своєчасного і якісного виконання покладених на них функцій;

ж) комбінування різних видів, методів і форм контролювання повноти, своєчасності та ефективності виконання підлеглими робіт, передбачених програмою РІДП;

з) передбачення альтернативних шляхів прикладного застосування результатів інноваційної діяльності в разі невідповідності фактичних параметрів інноваційних продуктів очікуваним тощо.

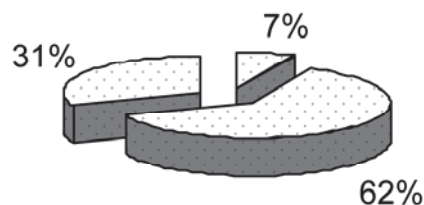
Керівники досліджуваних машинобудівних підприємств стверджують, що при формуванні кошторисів програм РІДП передбачення у нормативах вит-

рат резервів ресурсів є одним із найдієвіших і одночасно найризиковіших способів забезпечення беззбитковості програм РІДП. Цей спосіб дозволяє на етапі формування програм передбачити можливе зростання вартості ресурсів, ймовірні затримки виконання проектних робіт через технічні та інші обставини. Комбінування даного способу разом із контрактацією умов виконання проектних робіт здатне забезпечити окупність інвестованих коштів і їхню прибутковість. Незважаючи на це, керівники машинобудівних підприємств визнають, що передбачення у нормативах витрат резервів є досить ризикованою діяльністю, яку можуть провадити лише ті підприємства, серед кадрового потенціалу яких є фахівці, які володіють певним професійним досвідом і особистими здібностями щодо прогнозування ринкової кон'юнктури та об'єктивного оцінювання витрат на закупівлю сировини, матеріалів, напівфабрикат тощо. Результати прогнозування знаходять відображення в умовах контрактів на придбання ресурсів, і, таким чином, є фактором прямої дії на результативність програм РІДП. На рис. 1 наведено результати експертного дослідження щодо ефектів, отриманих машинобудівними підприємствами від використання резервів інноваційних ресурсів як способу досягнення беззбитковості програм РІДП.

Вибір суб'єктами програм РІДП оптимальних форм розрахунків як спосіб досягнення беззбитковості ефективний у тому випадку, якщо підприємство, яке його застосовує, володіє фінансово-економічними і юридичними важелями впливу на контрагентів. Якщо такого впливу немає, то підприємство не вибирає оптимальний для нього форми розрахунків, а пристосовується до умов, запропонованих більш потужними організаціями-контрагентами. Так, наприклад, загальновідомо, що акредитив є більш прийнятною формою розрахунку для експортера, ніж для імпортера, зокрема у порівнянні з інкасо. Причиною цього є наявність гарантії у продавця щодо своєчасності й повноти оплати експортованої продукції імпортером, оскільки покупець зобов'язується до моменту відвантаження йому продукції депонувати кошти на банківському рахунку. Своєю чергою, при інкасо в імпортера необхідності депонувати кошти немає. Незважаючи на протилежність інтересів експортера та імпортера, умови розрахунку встановлює та із сторін, яка може з легкістю розірвати контракт в односторонньому порядку, тобто фінансово потужніша організація.

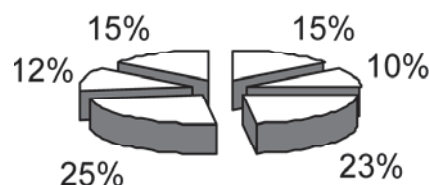
На рис. 2 відображено найчастіше використовувані форми розрахунків при реалізації програм РІДП.

За даними офіційної статистики, більшість вітчизняних машинобудівних підприємств належать до різних виробничо-господарських об'єднань. Цей факт міг би бути підставою для твердження про те, що реалізовані ними програми РІДП містять значну частку внутрішньофірмових операцій, тобто тих операцій, які виконуються на підставі рішень керівників вищого рівня управління. Проте проведене експертне дослідження дозволяє стверджувати, що, всупереч вищевказаному, більшість



Примітки: 62% — у результаті формування резервів ресурсів досягнуто беззбитковості інноваційних проектів; 31% — у результаті формування резервів ресурсів очікувано ефекту не досягнуто; 7% — у результаті формування резервів ресурсів досягнуто прибутковості інноваційних проектів.

**Рис. 1. Ефекти від використання резервів інноваційних ресурсів для досягнення беззбитковості програм РІДП**



Примітки: 15% — акредитив; 10% — інкасо; 23% — відкритий рахунок; 25% — платіжна вимога; 12% — платіжне доручення; 15% — платіжна вимога-доручення.

**Рис. 2. Використовувані форми розрахунків при реалізації програм РІДП**

операцій є результатом виконання різноманітних угод між учасниками програм РІДП. Більше того, контрактація умов виконання проектних робіт є усталеною, загальновізваною практикою, яка значною мірою сприяє досягненню беззбитковості програм РІДП. На рис. 3 показано частку операцій, виконуваних під час реалізації програм РІДП, які є результатом контрактації.

Щодо досягнення беззбитковості програм РІДП шляхом страхування ризиків у страхових компаніях за допомогою реалізації хеджінгових операцій, а також шляхом розподілу ризику між різними учасниками програм, то фахівці вказують на активізування застосування цього способу протягом кількох останніх років. Це пов'язано із стрімким розвитком страхового ринку в Україні, стабільністю валютної політики НБУ, удосконаленням вітчизняного фінансового права і розширенням досвіду керівників машинобудівних підприємств щодо формування і реалізації управлінських рішень в умовах ринку.

Набуття керівниками машинобудівних підприємств досвіду у реалізації програм РІДП значною мірою виявляється у застосуванні організаційних змін, націлених на покращання процесу виконання проектних робіт, в тому числі матеріальних і моральних стимулів до працівників з метою їхнього спонукання до своєчасного і якісного виконання покладених на них функцій. Організаційні зміни є самодостатнім методом досягнення беззбитковості програм РІДП. Фахівці стверджують, що системність і послідовність їхньої реалізації є передумовами успішного усунення впливу факторів внутрішнього і зовнішнього середовища організації, які підвищують рівень ймовірності перетворення програми РІДП на збиткові.

На рис. 4 відображено середні частки організаційних змін, які зазвичай реалізуються для досягнення беззбитковості програм РІДП.

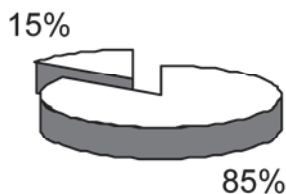
Отримана експертна інформація дозволяє стверджувати, що комбінування

різних видів, методів і форм контролювання, а також передбачення альтернативних шляхів прикладного застосування результатів інноваційної діяльності є загальновізнаними, надійними способами досягнення беззбитковості програм РІДП. Проте респонденти зазначають, що ефективність застосування першого з них залежить від розвинутості системи менеджменту на підприємстві та дотримання керівниками різних рівнів управління трудової дисципліни. Щодо другого, то передумовою його ефективності є рівень інформаційного забезпечення керівників інноваційних проектів і їхня зацікавленість у результатах діяльності.

У табл. 1 наведено статистичну інформацію на предмет частоти застосування на практиці вищевказаних способів досягнення беззбитковості програм РІДП.

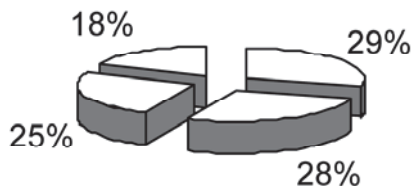
Протягом аналізованого періоду керівники машинобудівних підприємств для досягнення беззбитковості програм РІДП найбільш регулярно використовували способи а, г, д та ж. Узагальнення експертної інформації показало, що протягом аналізованого періоду найбільший середньорічний приріст спостерігався щодо застосування методу г, а найменший — щодо методу б. Отримані дані вказують на те, що, в цілому, в Україні стабілізувалась ситуація на фінансових ринках, умови страхування стали більш прийнятними, ніж раніше. Щодо низького середньорічного приросту частоти використання суб'єктами програм РІДП такого методу страхування, як вибір оптимальних форм розрахунків, то очевидно, що практично усі машинобудівні підприємства, реалізуючи інноваційні та будь-які інші програми, активно його використовують з року в рік, тому кількість випадків застосування цього методу вперше або як альтернатива іншим методам є дуже низькою.

Стратегічна невизначеність критерію беззбитковості програм РІДП може стати причиною недоотримання прибутку, втрати ринкових можливостей тощо. З цього приводу необхідно



Примітки: 85% — операції (проектні роботи), виконувані у результаті укладання суб'єктами програм РІДП різноманітних угод; 15% — операції (проектні роботи), виконувані суб'єктами програм РІДП за рішеннями керівників вищого рівня управління без укладання будь-яких угод.

**Рис. 3. Частка операцій, виконуваних під час реалізації програм РІДП, які є результатом контракції**



Примітки: 29% — реорганізування організаційної структури управління; 28% — перерозподіл функцій і повноважень між працівниками; 25% — введення нових і коригування існуючих правил і процедур; 18% — інші організаційні зміни.

**Рис. 4. Середні частки організаційних змін, які зазвичай реалізуються для досягнення беззбитковості програм РІДП**

звернути увагу на те, що процес стратегічного планування в управлінні РІДП доцільно розглядати у розрізі етапів життєвого циклу програм РІДП (ЖЦПРІДП). Це пов'язано з тим, що, незважаючи на взаємозв'язок і послідовність етапів реалізації програм, кожен з етапів ЖЦПРІДП може бути завершений без переходу в наступну стадію. Як результат, суб'єкти програм РІДП, зокрема інвестори, зацікавлені у тому, щоб на момент припинення реалізації програми отримати очікуваний результат. Це є підставою для вибору і реалізації різних стратегій реалізації програм РІДП. Так, на етапі проведення науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР) необхідно застосовувати стратегію беззбитковості на етапі проведення НДДКР.

На першому етапі стратегічного планування конкретизують мету проведення НДДКР. Як відомо, науково-

дослідні роботи передбачають наукові пошуки, експерименти тощо, які націлені на розширення існуючих або отримання нових знань. Як правило, науково-дослідні роботи завершуються узагальненням наукової інформації та її використанням для наукового обґрунтування програм РІДП [5, с. 528]. Своєю чергою, дослідно-конструкторські роботи передбачають перетворення отриманої на попередньому етапі інформації в інноваційний продукт або технологію і перевірку готовності їхнього запуску у серійне виробництво чи використання в управлінських процесах [9, с. 36—37]. Отже, кінцевою метою НДДКР є отримання абсолютно нового або покращеного зразка інноваційного продукту чи технології, які готові до запуску в серійне виробництво чи використання в управлінських процесах.

У межах реалізації машинобудівним підприємством конкретної програми РІДП досягнення вказаної цілі важко переоцінити. Адже отримання зраз-

ка інноваційної продукції є підставою для реалізації подальших етапів програми. Успішність проведення НДДКР вказує на необхідність прогнозування ефективності програми РІДП загалом. Досвід реалізації програм розвитку інноваційної діяльності на досліджуваних підприємствах засвідчує наявність багатьох чинників, які можуть звести оптимістичні прогнози нанівець на наступних етапах ЖЦПРІДП.

Після встановлення цілей машинобудівного підприємства на етапі проведення НДДКР доцільним є проаналізувати варіанти досягнення беззбитковості програми і вибрати оптимальний варіант стратегії беззбитковості. Виконання цього завдання здійснюють шляхом ідентифікування факторів, які засвідчують доцільність обрання того чи іншого варіанта стратегії беззбитковості.

За результатами проведених експертних досліджень, фактори, які впливають на вибір стратегії досягнення беззбитковості програми РІДП на етапі проведення НДДКР, прокласифіковано за джерелом виникнення на внутрішні (достатність інноваційних ресурсів у підприємства, готовність і зацікавленість працівників підприємства до впровадження інновацій, досвід керівників та інших працівників підприємства у реалізації інновацій, інформаційне забезпечення керівників підприємства і осіб, які виконують НДДКР) і зовнішні (стан ринкової кон'юнктури, рівень розвитку інфраструктури ринку, рівень бюрократизму і корупції в органах виконавчої влади тощо), а за відношенням до обрання одного із варіантів стратегії — на фактори позитивної і фактори негативної дії. Експерти стверджують, що будь-які внутрішні та зовнішні фактори можуть мати як позитивний, так і негативний вплив на обрання того чи іншого варіанта стратегії (рис. 6).

Після вибору стратегії розпочинається процес її реалізації. Однією з найважливіших цілей РІДП на даному етапі є створення умов для досягнення учасниками програми очікуваного результату від проведення НДДКР. Для цього необхідно сформувати відповідні фонди інноваційних трансферних ресурсів, налагодити відповідний рівень інформаційного забезпечення виконавців НДДКР, впровадити дієву модель матеріального і морального стимулювання виконавців НДДКР до прискорення отримання очікуваних результатів. Подальші етапи реалізації обраної стратегії зводяться до ідентифікування характеру ринкового попиту на інновацію та коригування стратегії.

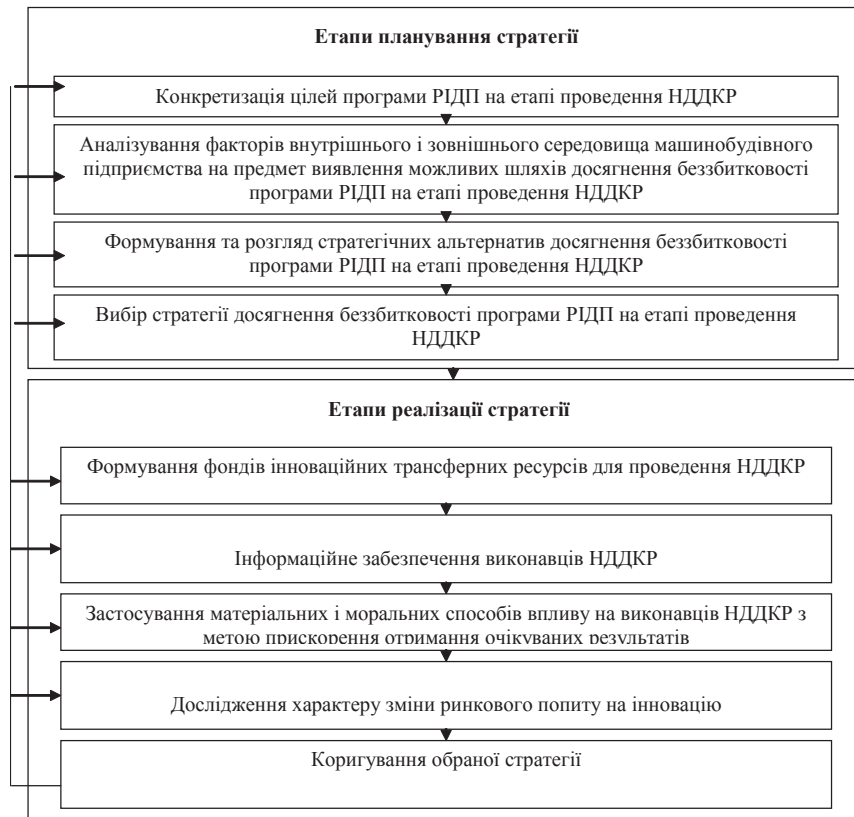
**ВИСНОВКИ**

Вибір і реалізація стратегії виконання програм РІДП необхідно здійснювати у розрізі фаз інноваційного процесу. Причиною цього є відмінність економічних пріоритетів суб'єктів програм РІДП на кожній з фаз. Для збільшення ймовірності досягнення беззбитковості програм РІДП під час виконання НДДКР доцільно використовувати такі способи, як: формування програм РІДП на засадах передбачення у нормативах витрат резервів часу, коштів, матеріальних та інших ресурсів; вибір суб'єктами програм РІДП оптимальних форм розрахунків; контракція умов виконання проектних робіт; страхування ризиків у страхових підприємствах за допомогою реалізації хеджінгових операцій шляхом розподілу ризику між різними учасниками програм РІДП; застосування організаційних змін, націлених на покращення процесу виконання проектних робіт, в тому числі матеріальних і моральних стимулів до працівників з метою їхнього спонукання до своєчасного і якісного виконання покладених на них функцій; ж) комбінування різних видів, методів і форм контролювання повноти, своєчасності та ефективності виконання підлеглими робіт, передбачених програмою РІДП; з) передбачення альтернативних шляхів прикладного застосування результатів інноваційної діяльності в разі невідповідності фактичних параметрів інноваційних продуктів очікуваним тощо.

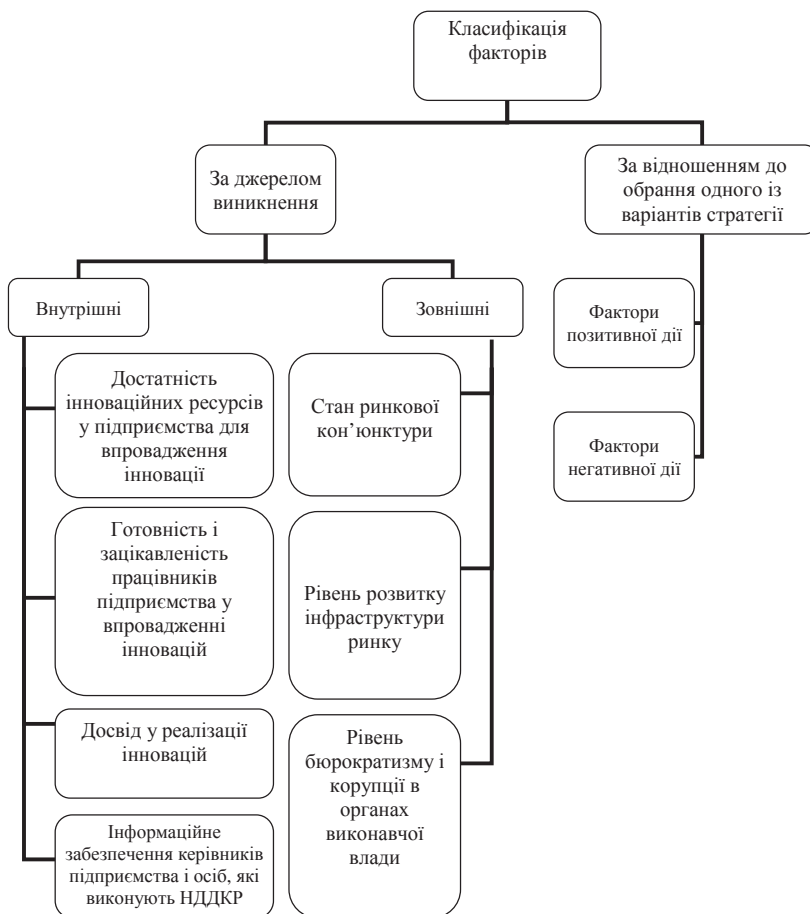
**Таблиця 1. Застосовувані способи досягнення беззбитковості програм РІДП, % до попереднього року**

Перелік способів	Роки				
	2004	2005	2006	2007	2008
а	2,5	1,7	2,4	2,2	1,3
б	-	-	0,5	-	1,1
в	7,2	3,4	-	-	-
г	2,4	3,8	2,7	4,5	4,9
д	2,3	1,7	3,4	2,5	2,8
ж	1,5	1,1	1,2	1,7	1,3
з	0,4	0,9	1,1	-	-

Примітки: а) формування програм РІДП на засадах передбачення у нормативах витрат резервів часу, коштів, матеріальних та інших ресурсів; б) вибір суб'єктами програм РІДП оптимальних форм розрахунків; в) контракція умов виконання проектних робіт; г) страхування ризиків у страхових компаніях за допомогою реалізації хеджінгових операцій шляхом розподілу ризику між різними учасниками програм РІДП; д) застосування організаційних змін, націлених на покращення процесу виконання проектних робіт, в тому числі матеріальних і моральних стимулів до працівників з метою їхнього спонукання до своєчасного і якісного виконання покладених на них функцій; ж) комбінування різних видів, методів і форм контролювання повноти, своєчасності та ефективності виконання підлеглими робіт, передбачених програмою РІДП; з) передбачення альтернативних шляхів прикладного застосування результатів інноваційної діяльності в разі невідповідності фактичних параметрів інноваційних продуктів очікуваним тощо.



**Рис. 5. Етапи планування і реалізації стратегії беззбитковості програми РІДП на етапі проведення НДДКР**



**Рис. 6. Класифікація факторів, які впливають на вибір стратегії досягнення беззбитковості програм РІДП на етапі проведення НДДКР**

компаніях за допомогою реалізації хеджінгових операцій шляхом розподілу ризику між різними учасниками програм РІДП; застосування організаційних змін, націлених на покращання процесу виконання проектних робіт, в тому числі матеріальних і моральних стимулів до працівників, з метою їхнього спонукання до своєчасного і якісного виконання покладених на них функцій; комбінування різних видів, методів і форм контролювання повноти, своєчасності та ефективності виконання підлеглими робіт, передбачених програмою РІДП; передбачення альтернативних шляхів прикладного застосування результатів інноваційної діяльності в разі невідповідності фактичних параметрів інноваційних продуктів очікуваним тощо. Вищевказані способи забезпечують найкращий результат у разі їхнього комбінованого застосування.

Подальші дослідження доцільно проводити у напрямі розробки оптимізаційної економіко-математичної моделі, яка дозволяла б визначати беззбитковість програм РІДП на засадах врахування факторів, які виділено на рис. 6.

### Література:

1. Андросова О.Ф., Череп А.В. Трансфер технологій як інструмент реалізації інноваційної діяльності: монографія. — К.: Кондор, 2007. — 356 с.
2. Бубенко П.Т., Снісаренко О.Б. Проблеми та протиріччя інноваційного розвитку країни: // [http://www.nbuv.gov.ua/Portal/natural/VNULP/Ekonomika/2008\\_628/06.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/Portal/natural/VNULP/Ekonomika/2008_628/06.pdf)
3. Волков О. І., Денисенко М. П., Гречан А. П. Інноваційний розвиток промисловості України: навч. посіб. / О.І. Волков (ред.), М.П. Денисенко (ред.). — К.: КНТ, 2006. — 648 с.
4. Гитин А. Деятельность европейских промышленных ТНК в ЦВЕ и СНГ // МЭ и МО. — 2006. — №9. — С. 41—42.
5. Економічна енциклопедія: у трьох томах. Т.2/Редкол.: С.В. Мочерний (від.ред.) та ін. — К.: Видавничий центр "Академія", 2001 — 848 с.
6. Конкурентоспроможність та інноваційний розвиток України: проблеми науки та практики: тези доп. міжнар. наук.-практ. конф., 23—24 жовтня 2007 р. / Харківський національний економічний ун-т МОН України; Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України — Х.: ІНЖЕК, 2007. — 144 с.
7. Міжнародний форум "Трансфер технологій та інновацій" — International forum "Innovation and Technology Transfer": [інформ. матеріали] / Міністерство економіки України; Німецьке технічне співробітництво; Акціонерний комерційний банк "Європейський". — К.: [Б.в.], 2007. — 144 с.
8. Потенціал національної промисловості: цілі та механізми ефективного розвитку: <http://www.nbuv.gov.ua/books/2009/09kyvmer.pdf>
9. Пашута М.Т., Шкільнюк О.М. Інновації: понятійно-термінологічний апарат, економічна сутність та шляхи стимулювання / Пашута М.Т., Шкільнюк О.М. — К.: ЦНА, 2005. — 118 с.
10. Стратегічні виклики ХХІ століття суспільству та економіці України: В 3 т. / За ред. акад. НАН України В.М. Геєця, акад. НАН України В.П. Семиноженка, чл.-кор. НАН України Б.Є. Кваснюка. — К.: Фенікс, 2007.

Стаття надійшла до редакції 12.01.2010 р.