

## ПРОГРАМНО-ЦІЛЬОВИЙ ПІДХІД В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИМ РОЗВИТКОМ: ОСОБЛИВОСТІ, ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

*Б.В. Гречаник, А.І. Козак*

*кафедра економіки підприємства, ІФНТУНГ,  
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, Україна, 76019, econpid@nung.edu.ua*

**Анотація.** Проаналізовано досвід застосування методів програмно-цільового управління науково-технічною діяльністю. Окреслено основні проблеми програмування науково-технічного розвитку в національній економіці. Запропоновано рекомендації щодо розширення сфери використання програмно-цільового управління науково-технічним розвитком в Україні.

**Аннотация.** Исследован опыт применения методов программно-целевого управления научно-технической деятельностью. Определены основные проблемы программирования научно-технического развития в национальной экономике. Изложены рекомендации по расширению сферы использования программно-целевого управления научно-техническим развитием в Украине.

**The summary.** Practical experience of implementing methods of program targeted management of scientific and technical activities is analyzed. The basic problems of programming scientific and technological development in the national economy are pointed out. Certain recommendations for enhancing and extending the use of program-target management of scientific and technological development in Ukraine are offered.

**Вступ.** Програмування розвитку національної економіки — як явище в системі економічного регулювання — було започатковане у світовій практиці державного управління в середині ХХ ст. Першими на цей шлях вступили Великобританія, США і Японія. До цих країн в подальшому приєдналися Франція та Канада. Сьогодні цільові програми є невід’ємним інструментом ефективного управління в економічно розвинутих країнах світу, що забезпечує ефективне застосування підходів цільового програмування у сфері науково-технічної та інноваційної діяльності і водночас стимулює високі темпи зростання в економічно розвинених країнах.

Таким чином, питання застосування програмно-цільового методу управління інноваційною та науково-технічною діяльністю як одного з найбільш дієвих та ефективних інструментів соціально-економічного розвитку країни сьогодні набувають особливої актуальності. Тобто, кожна цільова програма, в тому числі комплексна цільова програма управління науково-технічною діяльністю та інноваціями, виступає дієвим інструментом політики реалізації стратегії розвитку, відповідно, на макро-, мезо- чи мікрорівнях.

Дослідженням основних проблем методології та практики програмно-цільового підходу в управлінні науково-технічним та інноваційним розвитком активно займалися такі науковці як Райзберг Б.А., Лобко А.Г., Фолотов А.Г., Тульчинська С.О., Велентейчик Т.М. та інші.

Отже, об’єктивна необхідність програмування економіки зумовлена потребою в глибоких і відносно швидких структурних перетвореннях національної економіки.

**Виклад основного матеріалу.** Цільова (комплексна) програма (ЦП) — це документ, в якому містяться визначення за ресурсами, виконавцями та строками здійснення комплекс заходів, спрямованих на досягнення цілей. Цілі, на які має бути спрямована ЦП, обумовлені стратегією соціально-економічної політики держави, наявністю певної конкретної або кількох суміжних соціально-економічних проблем [2].

Програмно-цільове управління, побудоване за логічною схемою “цілі – шляхи – способи – ресурси”, передбачає першочергове визначення цілей, що мають бути досягнуті, шляхів їх реалізації, які потребують розробки деталізованих способів їх досягнення (програм) за рахунок наявних (визначених) ресурсів [2].

Даний метод у світовій практиці господарювання почали запроваджувати в середині ХХ століття (перші цільові великомасштабні та “найбільш довгострокові” програми державного управління національною економікою на основі програмування розвитку територій та адміністративних одиниць США представлені у табл. 1.) [1, с. 37].

Програмно-цільовий підхід в управлінні науково-технічним та інноваційним розвитком протягом останніх двох десятиліть активно застосовується в більшості розвинутих країн світу: Канаді (програми освоєння районів Півночі Канади), Японії (значний внесок у розвиток національної економіки зробили такі великомасштабні програми як “Технополіс” та “План реконструкції Японських островів”), Південній Кореї, Австрії, Німеччині, Франції, Фінляндії, США. Очевидно, що у кожній із цих країн існують “свої” механізми і форми програмно-цільового управління, а процес розроблення, прийняття, затвердження та реалізації загальнодержавних чи регіональних програм мають свої особливості, що залежать від соціально-економічних умов та історичного розвитку країни. Ключові характерні аспекти програмування науково-технічного та інноваційного розвитку провідних країн світу наведено у табл. 2.

**Таблиця 1 – Найбільш відомі великомасштабні та довгострокові регіональні цільові програми США**

Назва програми	Основні відомості про програму
<b>Програма розвитку територій долини річки Теннессі</b>	Охоплює частину територій 7 штатів. Діє понад 60 років. У 1933 р. спеціальним актом Конгресу США був створений орган управління “Програмою р. Теннессі” (“Tenancy Board of Administration” — ТВА), що діє на правах державної корпорації та несе повну відповідальність за розробку і реалізацію програми. ТВА володіє (на правах держвласності) активами у розмірі 8 млрд. доларів США і здійснює фінансування заходів програми. ТВА підзвітна тільки Конгресу й Президенту США
<b>Програма розвитку району Аппалачських гір</b>	Включає територію 13 штатів (загальна площа — 420 тис. км <sup>2</sup> ; населення — 19 млн. осіб). Управління програмою здійснює спеціально створений в 40-их роках ХХ ст. центральний орган — “Аппалачська регіональна комісія” (Appalachian Regional Commission — ARC), яка має статус “спеціального відомства”. До складу ARC входять губернатори 13 штатів (вони щорічно переобираються як тимчасові співголови) та один представник федерального уряду
<b>Збереження головних вулиць</b>	Програма “Збереження головним вулиць” (“Main Street Revitalization”). Для цієї програми створені спеціальні національний фонд і центр (National main street centerj National trust for historic preservation), які безпосередньо здійснюють управління нею

**Таблиця 2 – Характерні особливості програмування науково-технічного та інноваційного розвитку економічно розвинутих країн світу**

Країна	Спрямованість цільового програмування як інструменту управління науково-технічною й інноваційною діяльністю
<b>США</b>	Програмно-цільовий підхід є головним інструментом державного впливу на науково-технологічний розвиток країни, сприяє здійсненню стратегії технологічних переваг. Особлива роль у практиці програмно-цільового планування й управління належить програмам освоєння досягнень науки і техніки (науково-технічні програми або програми-проекти).
<b>Японія</b>	Програмування має індикативний характер, а програми і плани розглядаються не тільки як засіб стимулювання нових наукомістких галузей — електроніка, робототехніка, інформаційні системи, але й також як базові орієнтири для формування інноваційних програм підприємств приватного сектору. Метою індикативного програмування є формування у підприємців уявлень про майбутню науково-технічну й інноваційну структуру економіки, що дає можливість вирішувати такі завдання як: – спрямовувати інвестиції приватного сектору на розвиток стратегічно важливих технологій; – забезпечувати непряме державне регулювання економіки; – визначати сфери, які потребують активного державного втручання, а також його характер.
<b>Канада</b>	Програмно-цільовий метод відіграє значну роль у системі державного стимулювання інноваційної діяльності в країні, оскільки основна частина федеральних цільових коштів надається через Національну раду з досліджень. У рамках державної програми розвитку стратегічних технологій підприємствам, що реалізують проекти в галузі інформаційних технологій, біотехнологій, відшкодовується до 50% їх витрат на НДДКР. Значну роль у розвитку інноваційного підприємництва відіграють державні програми, спрямовані на розвиток інфраструктури наукової сфери, стимулювання фундаментальних досліджень, підвищення кваліфікації дослідників, поліпшення інформаційної підтримки інноваційної діяльності
<b>країни ЄС</b>	Характерною особливістю використання програмно-цільового методу управління науково-технологічним та інноваційним розвитком є орієнтація науково-технічних програм на фундаментальні дослідження, оскільки вважається, що фінансування конкретних програм комерційного освоєння інновацій має здійснюватися приватним сектором. Проте великі проекти, спрямовані на комплексне вирішення суспільно значимих проблем, фінансуються за державні кошти.

Наведені результати порівняльного аналізу переконливо доводять, що сьогодні в економічно розвинутих країнах одним із найбільш дієвих та ефективних інструментів управління науково-технічним розвитком їх національних економік, інструментом, використання якого значною мірою і забезпечує лідерство цих країн у світі — виступають загальнодержавні та регіональні цільові програми управління науково-технічною діяльністю та інноваціями. Причому, їх розроблення та реалізація відбувається системно, — на основі затвердженої стратегії соціально-економічного розвитку держави та регіональних утворень з урахуванням специфічних особливостей, характерних для тієї чи іншої країни, що в результаті і забезпечує ефективне програмування розвитку їх національних економік.

Таким чином, узагальнюючи світовий досвід застосування програмно-цільового методу в практиці регулювання науково-технічним й інноваційним розвитком в економічно розвинутих країнах, можна виділити сім основних підходів:

- розроблення програм з 100% державним фінансуванням;
- створення спеціальних економіко-правових умов для розвитку приватного сектору у визначених урядом напрямках;
- стимулювання конкуренції для інтенсивного розвитку “піонерних регіонів” або у визначених урядом галузях;
- сприяння взаємовигідному співробітництву між різними суб’єктами приватного і державного секторів;
- застосування інструментів державної фіскальної політики (пільгове оподаткування, “податкові канікули”);
- фінансування цільових програм за принципом адиціоналізму;
- формування національної системи інновацій (НСІ), стимулювання створення інвестиційно-інноваційних систем (ІС) та розбудова інноваційної інфраструктури (створення бізнес-інкубаторів, технопарків і центрів трансферу технологій). (При цьому вважається, що фінансування конкретних програм комерційного освоєння інновацій має здійснюватися приватним сектором. Проте великі проекти, спрямовані на комплексне вирішення суспільно значимих проблем, повинні фінансуватись за державні кошти).

Очевидно, що в економічно розвинутих країнах одночасно застосовуються кілька з наведених схем програмно-цільового регулювання інноваційного розвитку, при цьому різними є:

- рівень участі держави у формуванні та реалізації цільових програм;
- обсяги державних коштів, які виділяються на ту або іншу форму підтримки.

**Аналіз використання програмно-цільового методу управління науково-технічною й інноваційною діяльністю в Україні.** В Україні сьогодні спостерігається процес формування системи управління науково-технічним розвитком на основі програмування. При цьому, основною формою програмно-цільового управління науково-технічною та інноваційною діяльністю виступають державні цільові наукові і науково-технічні програми (ДЦНТП), спрямовані на реалізацію науково-технічних проектів у пріоритетних для країни галузях наукового значення. Згідно основного нормативно-правового документу — Закону України “Про державні цільові програми” — проект державної цільової програми розробляється державним замовником на основі схваленої концепції.

При цьому до уваги, в першу чергу, беруться такі фактори:

- стан, рівень і можливості розвитку науки і техніки в суспільстві;
- попит на науково-технічну продукцію та її експортний потенціал;
- узгодженість з пріоритетними і реальними можливостями соціально-економічного розвитку;
- комплексність і взаємозв’язок елементів науково-технічної діяльності, ранжування завдань і узгодженість дій на стадії “наука-виробництво”;
- економічні, соціальні й екологічні наслідки впровадження результатів науково-технічної діяльності у виробництво.

Результати проведеного дослідження на основі аналізу статистичних даних дозволяють стверджувати про те, що сьогодні в Україні методи програмно-цільового управління науковими дослідженнями поки-що не отримали належного застосування, оскільки рівень програмування наукових досліджень і розробок є вкрай низьким. Однією з проблем неналежного програмування наукових досліджень є низький рівень фінансового менеджменту управління науково-технічними програмами (НТП). Це наочно ілюструє рис. 1.

У 2009 р. фінансування наукових робіт здійснювалося 16 головними розпорядниками бюджетних коштів: 6 розпорядників отримали 85% загальної суми видатків. Структуру та обсяги фінансування ДЦНТП головними розпорядниками бюджетних коштів представлено, відповідно, в табл. 3 і на рис. 2.

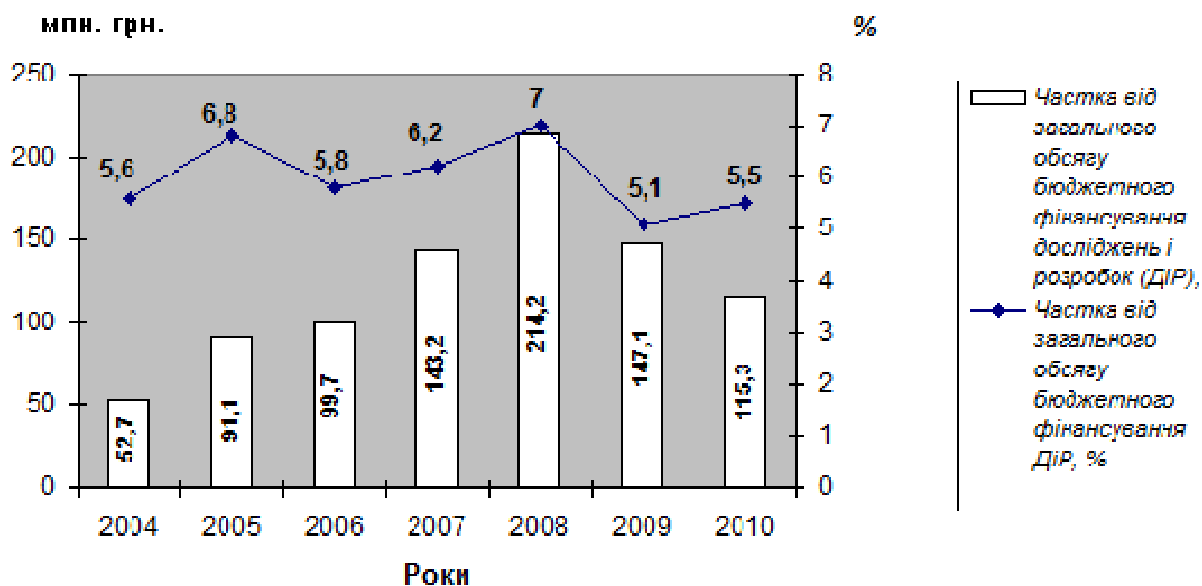


Рисунок 1 – Бюджетне фінансування державних цільових науково-технічних програм протягом 2004-2010 рр. [2]

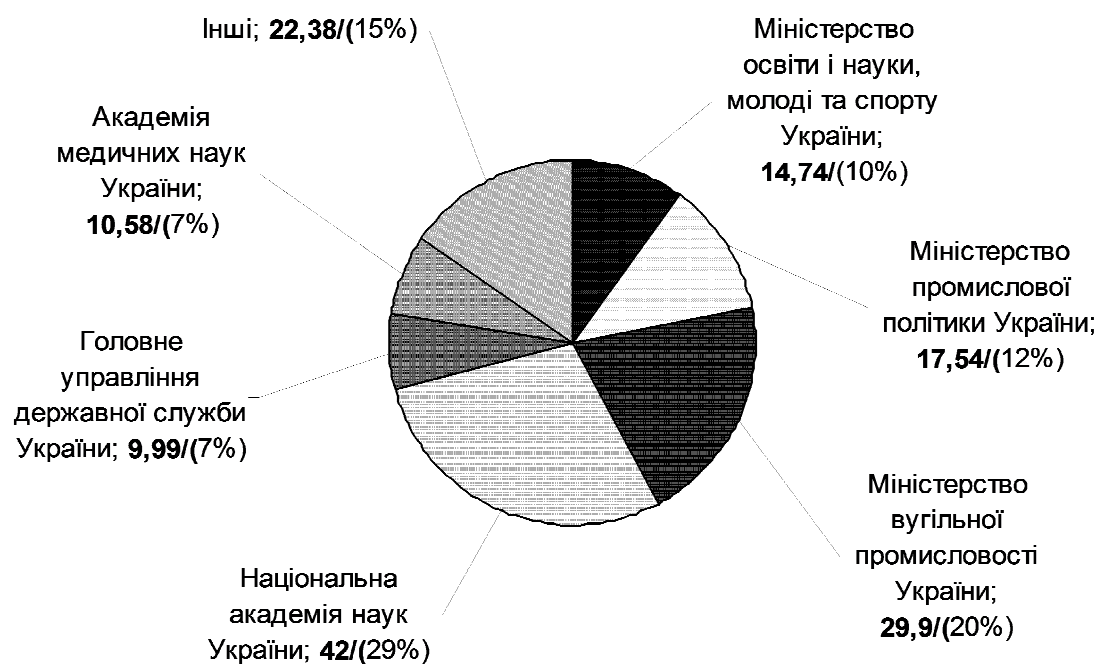


Рисунок 2 – Розподіл бюджетних витратів на ДЦНТП за головними розпорядниками, млн. грн. (%) [5]

Таблиця 3 – Обсяги та структура фінансування державних цільових науково-технічних програм в Україні у 2009 році [5]

Головний розпорядник бюджетних коштів	Державні цільові науково-технічні програми	Обсяг фінансування, млн. грн.	Частка від загального обсягу фінансування ДЦНТП, %	Кількість проектів	
				Поточних (незавершених)	Завершених
1	2	3	4	5	6
Мінвуглепром України	Програма “Українське вугілля”	29,9	20,32	99	57
НАН України	Державна програма фундаментальних і прикладних досліджень з проблем використання ядерних і радіаційних технологій у сфері розвитку галузей економіки на 2004-2011 рр.	15,3	10,4	57	19
Міністерство промислової політики	Державна програма розвитку машинобудування на 2006-2011 рр.	10,43	7,09	34	8
Головне управління Держслужби України	Програма розвитку державної служби на 2005-2010 рр.	9,98	6,8	8	20
НАН України	ДЦНТП "Розробка і впровадження енергозберігаючих світлодіодних джерел світла та освітлювальних систем на їхній основі" на 2009-2013 рр.	8,69	5,91	20	36
НАН України	ДЦНТП "Розроблення і освоєння мікроелектронних технологій, організація серійного випуску приладів і систем на їхній основі"	7,99	5,44	36	18
МОЗ України НАПН України НАМН України	Міжгалузева комплексна програма “Здоров’я нації”	7,46	5,07	131	
МОНМС України	Державна цільова науково-технічна та соціальна програма “Наука в університетах”	7,37	5,01	7	
<b>Усього за 8 ДЦНТП</b>		<b>97,15</b>	<b>66,04</b>	<b>392</b>	<b>185</b>
<b>Усього за 39 ДЦНТП</b>		<b>147,12</b>	<b>100</b>	<b>711</b>	<b>451</b>

Таким чином, рівень ефективності та результативності використання бюджетних коштів на науково-технічні розробки, а також структура цих видатків за відповідними напрямками підтверджує реальну спрямованість проектів ДЦНТП, їх організацію на створення принципово нових технологій, засобів виробництва, матеріалів, іншої наукоємної і конкурентоспроможної продукції. Наведену тенденцію кількісної оцінки створеної за ДЦНТП науково-технічної продукції у 2009 році наочно ілюструє рис. 3. При цьому, “домінуючим напрямом” була продукція “іншого” спрямування (353 одиниць): технологічні проекти, права власності, проекти нормативно-методичних, правових та інших документів.

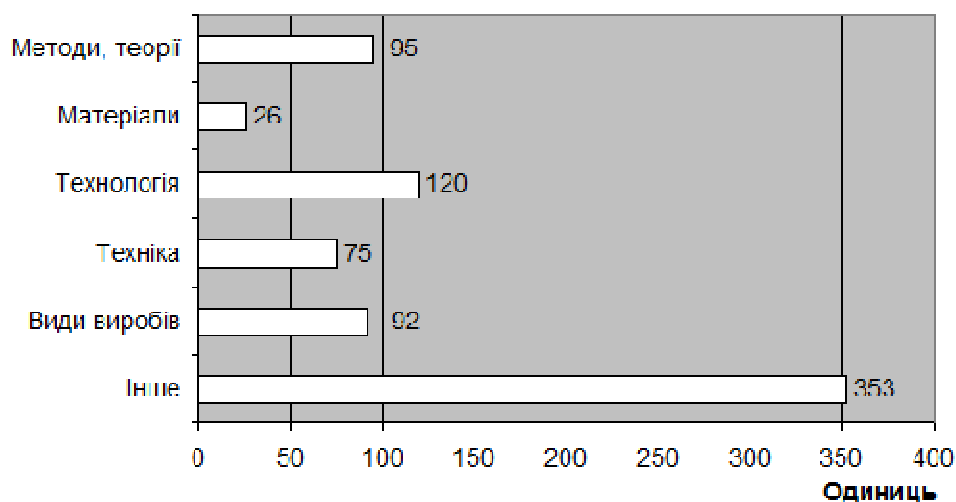


Рисунок 3 – Кількісна оцінка створеної за ДЦНТП науково-технічної продукції [2]

**Висновки.** На основі проведеного дослідження можна сформулювати основні узагальнення та окремі рекомендації щодо розширення масштабів використання програмно-цільових методів регулювання науково-технічною та інноваційною діяльністю в національній економіці:

1. Програмно-цільове управління науково-технічним розвитком в Україні повинно ґрунтуватись на основі “проблемно-орієнтованих досліджень”, які у свою чергу, мають відображати основні пріоритети і напрямки, визначені в прийнятій та затвердженій стратегії соціально-економічного розвитку нашої держави. В іншому випадку, у разі відсутності такої єдиної і цілісної стратегії “науковий пошук” немає вираженої “проблемної орієнтованості”, а отже стає неефективним з точки зору можливості прикладного його використання, перетворюючись на так званий “пліт без якоря”.

2. Беззаперечним є той факт, що високий рівень ефективності функціонування вітчизняної системи управління науково-технічним розвитком на основі програмування може бути досягнутий лише за умови узгоджених, синхронних та скоординованих дій усіх її підсистем — як по горизонталі (тобто за напрямками наукових досліджень, що відображають галузеву специфіку національної економіки), так і по вертикалі (тобто за відповідними ієрархічними рівнями). Таким “координатором” основних напрямів програмування, формування та реалізації загальнодержавних цільових програм науково-технічного розвитку, на нашу думку, могла б виступати Національна академія наук України. Саме така інституція могла б збалансовано і системно “ув’язувати” основні напрями наукової діяльності усіх вітчизняних організацій та установ, що проводять науково-пошукові роботи: академічні та науково-дослідні інститути, ВНЗ, різноманітні громадські об’єднання раціоналізаторів і винахідників.

3. Виконання попередньої рекомендації дозволить повною мірою в Україні використовувати принцип адиціоналізму в системі фінансового забезпечення та реалізації цільових програм в управлінні науково-технічним розвитком, оскільки в цьому випадку НАН України виступатиме координатором інформаційних потоків щодо:

- участі вітчизняних суб’єктів господарювання у міжнародних проектах управління науково-дослідною діяльністю;
- можливостей залучення коштів із цільових фондів ЄС для фінансування цільових програм НТР;
- інтеграції регіональних цільових програм у загальнодержавні цільові програми.

Таким чином, світовий досвід переконує, що перехід до інноваційної економіки можливий лише за умови ефективного використання інтелектуального потенціалу, активного розвитку інтелектуальної власності, широкомасштабного впровадження в господарський обіг результатів творчої праці. Своєчасне впровадження результатів робіт за ДЦНТП, які спрямовані на реалізацію проектів з пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки, має вирішальне значення для інноваційного та науково-технічного розвитку країни та її національної економіки.

#### Література

1. Слава С. Розвиток економічно-проблемних територій: міжнародний досвід. / С. Слава, Д. Амборські, П. Сегварі, М. Дацишин. — К.: Вид-во “К.І.С.”, 2007 — 144 с.
2. Борисевич В.І. Прогнозування і планування економіки: навч. посіб. / В.І. Борисевич, Г.А. Кандаурова. — Мн. : ИП “Экоперспектива”, 2000. — 347 с.
3. Велетейчик Т.М. Досвід використання програмно-цільових методів у науково-технічній сфері // Сучасна наука та технології: від фундаментальних досліджень до комерціалізації результатів НДДКР: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. — К.: Фенікс, 2010. — С. 275–277.
4. Тульчинська С.О. Програмно-цільовий метод державного регулювання науково-технічної та інноваційної діяльності // [http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Nvamu/Ekon/2009\\_6/16.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Nvamu/Ekon/2009_6/16.pdf)

5. Ніжнянські В. Формування політики регіонального розвитку: досвід країн Центральної та Східної Європи в контексті вступу до ЄС. / В. Ніжнянські, Т. Потканські, П. Сегварі П. — К.: Вид-во “К.І.С.”, 2007 — 164 с.

6. Любовный В.Я. Целевые программы развития регионов: Рекомендации по совершенствованию разработки, финансирования и реализации // В.Я. Любовный, И.Ф. Зайцев, А.Б. Воякина и др.; Отв. ред.: В.Я. Любовный и др.; Моск. обществ. науч. фонд, Ин-т макроэкон. исслед. (ГУ ИМЭИ при Минэкономике России). — М., 2005. — 179 с.

7. Винницький Б. Посібник з моніторингу та оцінювання програм регіонального розвитку. / Б. Винницький, М. Лендєл, Ю. Ратейчак, І. Санжаровський. — К.: Вид-во “К.І.С.”, 2007 — 80 с.

8. Винницький Б. Моніторинг та оцінювання стратегій програм регіонального розвитку в Україні. / Б. Винницький, М. Лендєл, Ю. Ратейчак. — К.: Вид-во “К.І.С.”, 2007 — 120 с.

9. Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>

Стаття надійшла до редакції 26.10.2014р.

Рекомендовано до друку д.е.н., проф. Данилюком М.О.

УДК 330.131.7:33.054.23

## ПРО РИЗИКИ ВТРАТ ТА ЇХ ОЦІНЮВАННЯ

*М.О. Данилюк, В. А. Лагдан*

*ІФНТУНГ, 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15,  
тел. (380) 03422 4-22-64, 4-24-53, e-mail: [ineu@nung.edu.ua](mailto:ineu@nung.edu.ua)*

**Анотація.** Розглянуто питання підприємницького ризику в контексті небезпеки втрат ресурсів та результатів господарської діяльності. Представлено класифікацію видів втрат та їх характеристику. Виділено окремі зони ризику, показники для оцінки величини ризику, а також особливості розподілу імовірності виникнення певного рівня втрат. Побудовано криву розподілу імовірності виникнення можливих втрат, що сприятиме їх попередженню в майбутньому.

**Ключові слова:** ризик, втрати, допустимий ризик, критичний ризик, катастрофічний ризик, ймовірність.

**Аннотация.** Рассмотрены вопросы предпринимательского риска в контексте опасности потерь ресурсов и результатов хозяйственной деятельности. Представлена классификация видов потерь и их характеристика. Выделены отдельные зоны риска, показатели для оценки величины риска, а также особенности распределения вероятности возникновения определенного уровня потерь. Построенная кривая распределения вероятности возникновения возможных потерь, что будет способствовать их предупреждению в будущем.

**Ключевые слова:** риск, потери, допустимый риск, критический риск, катастрофический риск, вероятность.

**Abstract.** Business risk is considered in the context of the danger of resources's losses and results of operations. The classification of losses's types and their characteristics are presented. Some areas of risk indicators to assess the amount of risk, as well as features of the probability distribution of occurrence of a certain level of losses are highlighted. The curve of the probability distribution of possible losses is plotted, which will help prevent them in the future.

**Keywords:** risk, loss, acceptable risk, a critical risk, catastrophic risk, the probability.

**Постановка проблеми.** Будь-яка підприємницька діяльність неминує стикається з проявом ризику втрат на підприємстві. Категорія економічного ризику втрат досліджена недостатньо, хоча відіграє важливу роль при веденні бізнесу. Необхідна чітка класифікація всіх можливих втрат які можуть виникнути в ході ведення підприємницької діяльності та основних факторів впливу на можливі втрати, які дозволять чітко оцінити рівень втрат у майбутній перспективі. Розробка простої та доступної моделі оцінки можливих втрат на підприємстві дозволить раціонально оцінити свої можливості та запобігти виникненню втрат у веденні підприємницької діяльності, які можуть призвести до небажаних, а, інколи, і до катастрофічних наслідків.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** За останні роки почала активно досліджуватись та розвиватись вітчизняна ризикологія. Питання ризиків у підприємницькій діяльності розглядаються у працях В. Вітлінського, Л.Донець, О. Кузьміна, В.Лук'янової, Н. Подольчака, Д.Штефаніча та інших. Незважаючи на значимість та цінність результатів, одержаних вказаними авторами, питання оцінювання рівня можливих втрат у підприємницькій діяльності потребує подальшого дослідження.

**Мета дослідження.** Провести оцінку ризику втрат як імовірнісної категорії та розробити модель розподілу імовірностей виникнення певного рівня втрат у процесі підприємницької діяльності.

**Основні результати дослідження.** Ризик – це дія (бездіяльність, подія) господарського суб'єкта, яка здійснюється в умовах вибору та в очікуванні на бажаний результат, якщо існує ймовірність несприятливого результату та/або погіршення економічних властивостей об'єкта його підприємницької діяльності [1].