

УДК 330.341.1.003.13

## УНІВЕРСАЛЬНИЙ СПОСІБ РЕВЕРСІЇ СУКУПНОГО ЕФЕКТУ, ОТРИМАНОГО ВПРОДОВЖ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ

*І. Гаука, к. е. н.*

*Львівський національний аграрний університет*

**Постановка проблеми.** Розвиток методики оцінки ефективності інноваційної діяльності доцільно спрямувати в русло універсалізації, що: а) дасть змогу зосередити увагу на вдосконаленні способів визначення ключових показників ефективності інноваційної діяльності; б) сприятиме конкретизації положень такої методики для її прикладного застосування стосовно різних видів інновацій; в) спростить автоматизацію розрахунку показників ефективності інноваційної діяльності за допомогою сучасних комп'ютерних та інформаційних технологій.

Аналізуючи економічну літературу з питань методики ефективності інноваційної діяльності [1, с. 275–292; 2, с. 69–78; 4, с. 55–80; 8, с. 382–391; 10, с. 457–474; 11, с. 202–225, 306–311; 13; 15, с. 367–381; 17, с. 200–221], слід зазначити, що універсалізацію згаданої методики належить реалізувати за умов дотримання двох принципів:

1) врахування поточної вартості обсягу одноразових (капітальних) і поточних (експлуатаційних) витрат, понесених окремими учасниками інноваційної діяльності в різний часовий проміжок, на дату її оцінки;

2) врахування поточної вартості результатів (доходів), отриманих окремими учасниками інноваційної діяльності в різний часовий проміжок, на дату її оцінки.

У сукупності ці два принципи зводяться до розробки певного способу дисконтування (реверсії) показників витрат і результатів (доходів), покладених в основу визначення ефекту, отриманого внаслідок інноваційної діяльності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретичні і науково-методичні основи оцінки ефективності інноваційної діяльності достатньо повно висвітлені в науковій [1, с. 275–292; 3; 5; 6; 9; 16; 19, с. 31–41; 20], навчальній [2, с. 69–78; 4, с. 55–80; 7, с. 496–509; 8, с. 382–391; 10, с. 457–474; 11, с. 202–225, 306–311; 12, с. 161–165; 14, с. 161–165; 15, с. 367–381; 17, с. 200–221; 18, с. 378–383] та офіційній [13] економічній літературі. Однак поза увагою залишається питання розробки універсального способу реверсії ефекту, отриманого впродовж життєвого циклу інновацій. Частково воно висвітлене в нашій публікації [3], в якій показана методика визначення сукупного ефекту, отриманого внаслідок виготовлення і споживання інноваційної продукції.

**Постановка завдання.** Мета цього дослідження полягає в розробці такого способу реверсії грошових потоків витрат на інноваційну діяльність і результатів (доходів), отриманих внаслідок останньої, який забезпечить визначення поточної вартості сукупного ефекту, отриманого за рахунок інноваційної діяльності, на будь-який рік життєвого циклу інновацій.

**Виклад основного матеріалу.** Використовуючи положення [3, с. 152–153], спосіб реверсії сукупного ефекту, отриманого внаслідок виготовлення і споживання інноваційної продукції за весь період її життєвого циклу, пропонуємо уніфікувати у вигляді такого виразу:

$$\begin{aligned}
CE_{ip} = & \sum_{t=1}^{T_k} ((Pb_t - Bb_t + Ab_t - INb_t + SEb_t^{re} + Ecb_t^{re} + SEb_t^{de} + Ecb_t^{de}) \cdot (1 + rb)^{T_p - t} + \\
& (Ps_t - Bs_t + As_t - INs_t + SEs_t^{re} + Ecs_t^{re} + SEs_t^{de} + Ecs_t^{de} + \frac{Ps_t \cdot snp_t}{100}) \cdot (1 + rs)^{T_p - t} + \\
& + \Delta ESg_t \cdot (1 + rg)^{T_p - t}), \tag{1}
\end{aligned}$$

де  $CE_{ip}$  – сукупний ефект, отриманий внаслідок виготовлення і споживання інноваційної продукції за весь період її життєвого циклу, у поточних цінах розрахункового року, грн;  $t$  – порядковий номер року життєвого циклу інноваційної продукції;  $T_k$  – кінцевий рік життєвого циклу інноваційної продукції;  $Pb_t$  – обсяг економічного результату, отриманого внаслідок виготовлення інноваційної продукції в  $t$ -му році, у поточних цінах без врахування непрямих податків, грн;  $Bb_t$  – обсяг поточних витрат, понесених на виготовлення інноваційної продукції в  $t$ -му році, у поточних цінах, грн;  $Ab_t$  – обсяг амортизаційних відрахувань на реновацію необоротних активів, використовуваних у процесі виробництва інноваційної продукції в  $t$ -му році, у поточних цінах, грн;  $INb_t$  – обсяг інвестицій, спрямованих на створення і виготовлення інноваційної продукції в  $t$ -му році, у поточних цінах, грн;  $SEb_t^{re}$  – обсяг соціального ефекту, отриманого на регіональному рівні внаслідок виготовлення інноваційної продукції в  $t$ -му році і не охопленого економічними результатами товаровиробника, у поточних цінах, грн;  $Ecb_t^{re}$  – обсяг екологічного ефекту, отриманого на регіональному рівні внаслідок виготовлення інноваційної продукції в  $t$ -му році і не охопленого економічними результатами товаровиробника, у поточних цінах, грн;  $SEb_t^{de}$  – обсяг соціального ефекту, отриманого на загальнодержавному рівні внаслідок виготовлення інноваційної продукції в  $t$ -му році і не охопленого економічними результатами товаровиробника, у поточних цінах, грн;  $Ecb_t^{de}$  – обсяг екологічного ефекту, отриманого на загальнодержавному рівні внаслідок виготовлення інноваційної продукції в  $t$ -му році і не охопленого економічними результатами товаровиробника, у поточних цінах, грн;  $rb$  – ставка дисконту, яка враховує рівень ризику бізнесу, що спеціалізується на виготовленні інноваційної продукції;  $T_p$  – розрахунковий рік, на який здійснюється реверсія сукупного ефекту, отриманого внаслідок виготовлення і споживання інноваційної продукції за весь період її життєвого циклу;  $Ps_t$  – обсяг економічного результату, отриманого внаслідок виробничого споживання інноваційної продукції в  $t$ -му році, у поточних цінах без врахування непрямих податків, грн;  $Bs_t$  – обсяг поточних витрат, понесених на отримання результатів у  $t$ -му році за допомогою технологій, які використовують інноваційну продукцію, у поточних цінах, грн;  $As_t$  – обсяг амортизаційних відрахувань на реновацію необоротних активів, використовуваних у технологіях із виробничого споживання інноваційної продукції в  $t$ -му році, у поточних цінах, грн;  $INs_t$  – обсяг інвестицій, спрямованих на виробниче споживання інноваційної продукції в  $t$ -му році, у поточних цінах, грн;  $SEs_t^{re}$  – обсяг соціального ефекту, отриманого на регіональному рівні внаслідок виробничого споживання інноваційної продукції в  $t$ -му році і не охопленого економічними

результатами споживача, у поточних цінах, грн;  $ECs_t^{re}$  – обсяг екологічного ефекту, отриманого на регіональному рівні внаслідок виробничого споживання інноваційної продукції в  $t$ -му році і не охопленого економічними результатами споживача, у поточних цінах, грн;  $SEs_t^{de}$  – обсяг соціального ефекту, отриманого на загальнодержавному рівні внаслідок виробничого споживання інноваційної продукції в  $t$ -му році і не охопленого економічними результатами споживача, у поточних цінах, грн;  $ECs_t^{de}$  – обсяг екологічного ефекту, отриманого на загальнодержавному рівні внаслідок виробничого споживання інноваційної продукції в  $t$ -му році і не охопленого економічними результатами споживача, у поточних цінах, грн;  $snr_t$  – ставка непрямих податків, які охоплені в ціні і сплачуються покупцем інноваційної продукції в  $t$ -му році, %;  $rs$  – ставка дисконту, яка враховує рівень ризику бізнесу, що технологічно використовує інноваційну продукцію;  $\Delta ESg_t$  – обсяг додаткового економічного ефекту, отриманого товаровиробниками суміжних галузей економіки за рахунок дифузії результатів інноваційної діяльності в  $t$ -му році, у поточних цінах без врахування непрямих податків, грн;  $rg$  – ставка дисконту, яка враховує рівень ризику бізнесу в суміжних галузях.

**Висновки.** Перевага пропонованого способу визначення сукупного ефекту, отриманого внаслідок виготовлення і споживання інноваційної продукції за весь період її життєвого циклу, проявляється в тому, що він дає змогу окремим учасникам інноваційної діяльності залежно від їх потреб розраховувати поточну вартість такого ефекту на будь-який рік життєвого циклу інноваційної продукції. Подальше дослідження зазначеного способу слід спрямувати на прикладне його застосування стосовно різних розрахункових років.

#### Бібліографічний список

1. Антонюк Л. Л. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації : монографія / Л. Л. Антонюк, А. М. Поручник, В. С. Савчук. – К. : КНЕУ, 2003. – 394 с.
2. Беляев Ю. М. Инновационный менеджмент : учеб. для бакалавров / Ю. М. Беляев. – М. : Дашков и К<sup>о</sup>, 2013. – 220 с.
3. Гавука І. С. Абсолютна ефективність інноваційної діяльності : розподільчий аспект / І. С. Гавука // Аграрна економіка. – 2014. – Т. 8, № 1–2. – С. 150–157.
4. Грабар І. Г. Економіка та менеджмент інноваційної діяльності : навч. посіб. / І. Г. Грабар. – К. : Центр навч. літ., 2009. – 308 с.
5. Гриценко Л. Л. Методические аспекты оценки инновационных проектов как основная составляющая механизма инвестиционного проектирования и бюджетирования / Л. Л. Гриценко, И. Д. Скляр // Вісник Сумського державного університету : Економіка. – 2008. – № 1. – С. 176–182.
6. Донец О. В. Деякі аспекти визначення ефективності податкового стимулювання інноваційної діяльності / О. В. Донец // Технологічний аудит и резерви виробництва. – 2013. – Т. 5, № 3(13). – С. 42–44.
7. Економіка та організація інноваційної діяльності : підручник / [О. І. Волков, М. П. Денисенко, А. П. Гречан та ін.]. – [3-тє вид.]. – К. : Центр навч. літ., 2007. – 662 с.

8. Захарченко В. І. Інноваційний менеджмент : теорія і практика в умовах трансформації економіки : навч. посіб. / В. І. Захарченко, Н. М. Корсікова, М. М. Меркулов. – К. : Центр навч. літ., 2012. – 448 с.
9. Катаєв А. В. Проблемні моменти розробки та впровадження істотних продуктових інновацій : фінансовий аспект / А. В. Катаєв, О. В. Юринець // Вісник Національного університету «Львівська політехніка» : Економіка. – 2009. – № 640. – С. 121–128.
10. Краснокутська Н. В. Інноваційний менеджмент : навч. посіб. / Н. В. Краснокутська. – К. : КНЕУ, 2003. – 504 с.
11. Крылов Э. И. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия : учеб. пособие / Э. И. Крылов, В. М. Власова, И. В. Журавкова. – [2-е изд., перераб. и дополн.]. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 608 с.
12. Левченко Ю. Г. Економіка й організація інноваційної діяльності : курс лекцій для студ. напряму 6.030504 «Економіка підприємства» для всіх форм навчання / Ю. Г. Левченко. – К. : НУХТ, 2012. – 163 с.
13. Методика визначення економічної ефективності витрат на наукові дослідження і розробка та їх впровадження у виробництво : затверджена спільним наказом Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції та Міністерства фінансів України від 26.09.2001 р. № 218/446 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.uazakon.com/documents/date\\_2o/pg\\_igwzop.htm](http://www.uazakon.com/documents/date_2o/pg_igwzop.htm).
14. Михайлова Л. І. Інноваційний менеджмент : навч. посіб. / Л. І. Михайлова, С. Г. Турчина. – К. : Центр навч. літ., 2007. – 248 с.
15. Основы инновационного менеджмента: теория и практика : учебник / [Л. С. Барютин, С. В. Валдайцев, А. В. Васильев и др.] ; под ред. А. К. Казанцева, Л. Э. Миндели. – [2-е изд., перераб. и дополн.] – М. : Экономика, 2004. – 518 с.
16. Савчук А. В. Особенности экономической оценки и выбора инновационных проектов / А. В. Савчук // Актуальні проблеми економіки. – 2003. – № 1(19). – С. 69–75.
17. Скібіцький О. М. Інноваційний та інвестиційний менеджмент : навч. посіб. / О. М. Скібіцький. – К. : Центр навч. літ., 2009. – 408 с.
18. Фатхутдинов Р. А. Инновационный менеджмент : учебник / Р. А. Фатхутдинов. – [4-е изд.]. – СПб. : Питер, 2003. – 400 с.
19. Чорна М. В. Оцінка ефективності інноваційної діяльності підприємств : монографія / М. В. Чорна, С. В. Глухова. – Харків : ХДУХТ, 2012. – 210 с.
20. Экономическая эффективность инновационной деятельности: проблемы, методы и решения / И. В. Войтов, М. А. Гатих, А. В. Унукович, Я. И. Аношко // Новости науки и технологий. – 2012. – № 1(20). – С. 34–45.

**Гавука І. Універсальний спосіб реверсії сукупного ефекту, отриманого впродовж життєвого циклу інноваційної продукції**

Встановлено принципи, які визначають потребу в універсалізації реверсії сукупного ефекту, отриманого впродовж життєвого циклу інноваційної продукції. Розроблено методика, яка дає змогу розраховувати поточну вартість сукупного ефекту, отриманого внаслідок інноваційної діяльності, на будь-який рік життєвого циклу інноваційної продукції.

**Ключові слова:** інноваційна продукція, життєвий цикл, сукупний ефект,

універсальний спосіб реверсії.

**Havuka I. Universal method of reversion total effect received during the life cycle of innovative production**

It is established principles that define the need universalize reversion of the total effect, which obtained during the life cycle of innovative production. Developed method, which allows calculate the present value of the total effect received owing innovation activities for any year of the life cycle of innovative production.

**Key words:** innovative production, life cycle, total effect, universal method of reversion.

**Гавука И. Универсальный способ реверсии совокупного эффекта, полученного в течение жизненного цикла инновационной продукции**

Установлены принципы, которые определяют потребность в универсализации реверсии совокупного эффекта, полученного в течение жизненного цикла инновационной продукции. Разработана методика, которая позволяет рассчитывать текущую стоимость совокупного эффекта, полученного в результате инновационной деятельности, на любой год жизненного цикла инновационной продукции.

**Ключевые слова:** инновационная продукция, жизненный цикл, совокупный эффект, универсальный способ реверсии.