

УДК 332.1

DOI: 10.31732/2663-2209-2019-56-198-203

СПЕЦИФІКА ОЦІНЮВАННЯ РЕГІОНАЛЬНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

Моргачов І.В.

к.е.н., доцент кафедри публічного управління, менеджменту та маркетингу, Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, м. Сєвєродонецьк, просп. Центральний, 59-а, 93400, Україна, тел.: (066)-64-52-755, e-mail: morgachov.ilya@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4347-3153

SPECIFICITY OF EVALUATION OF REGIONAL INNOVATION PROCESSES

Morghachov I.

PhD (Economics), associate professor of public management, administration and marketing department, Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, Severodonetsk, pr. Central 59-a, 93400, Ukraine, tel.: (066)-64-52-755, e-mail: morgachov.ilya@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4347-3153

Анотація. В статті розглянуто специфіку та проблеми оцінювання регіональних інноваційних процесів. Об'єктивне оцінювання регіональних інноваційних процесів уточнено в якості підстави формування дієвих заходів державного регулювання як досліджуваних процесів, так і їх інфраструктурного забезпечення. Регіональні інноваційні процеси розглянуто в якості чинника отримання переваг господарства регіону в міжнародному розподілі праці. Такі переваги є ключовою основою економічного розвитку території в умовах глобалізації та посилення світової конкуренції. Удосконалено теоретико-методичний концепт оцінювання регіональних інноваційних процесів з урахуванням їх специфіки, зокрема відносності інновацій, диференціації джерел фінансування, та використання показників інтенсивності, що дозволяє більш якісно здійснювати управління регіональними інноваційними процесами. Відносний характер інноваційних процесів зумовлює необхідність відокремлення інноваційних від квазіінноваційних. Порівняння граничного продукту регіональних чинників виробництва визначено в якості основи відокремлення інноваційних процесів від квазіінноваційних. Обґрунтовано можливість використання методів оцінювання ефективності, що є аналогічними в аналізі інвестиційних проектів, однак з урахуванням специфіки регіональних інноваційних. Використання відповідних методів є можливим оскільки регіональні інноваційні процеси протікають у вигляді інвестиційних проектів. Це дозволяє оцінювати не тільки результативність але й ефективність відповідних процесів як співвідношення результатів і витрат. Уточнено специфіку останніх та проблеми їх оцінювання. Запропоновано показники інтенсивності впровадження та освоєння інновацій в якості додаткових критеріїв результативності регіональних інноваційних процесів та відповідного інфраструктурного забезпечення.

Ключові слова: регіональні інноваційні процеси, інфраструктурне забезпечення регіональних інноваційних процесів, оцінювання інноваційних процесів, проект, граничний продукт регіональних чинників виробництва, інтенсивність впровадження та освоєння інновацій.

Формул: 7, рис.: 2, табл.: 0, бібл.: 8

Annotation. The article deals with the specifics and problems of evaluating regional innovation processes. The objective assessment of regional innovation processes is specified as the basis for the formation of effective measures of state regulation of both the investigated processes and their infrastructural support. Regional innovation processes are considered as a factor in gaining advantages of the region's economy in the international division of labor. Such benefits are a key basis for the economic development of the territory in the context of globalization and increased global competition. The theoretical and methodological concept of evaluation of regional innovation processes has been improved, taking into account their specificity, in particular the relativity of innovations, differentiation of sources of financing, and the consideration of intensity indicators, which allows to better manage regional innovation processes. The relative nature of innovation processes necessitates the separation of innovative from quasi-innovatives. Comparison of the marginal product of regional factors of production is defined as the basis for separating innovative processes from quasi-innovative ones. The possibility of using methods of performance evaluation, which are similar in the analysis of investment projects, but taking into account the specifics of regional innovations processes, are substantiated. The use of appropriate methods is possible because regional innovation processes take the form of investment projects. This allows us to evaluate not only the performance but also the efficiency of the processes involved as the ratio of results to costs. The specifics and the problems of their evaluation have been clarified. Indicators of intensity of introduction and development of innovations as additional criteria of efficiency of regional innovation processes and corresponding infrastructure are offered.

Key words: regional innovation processes, infrastructural support of regional innovation processes, evaluation of innovation processes, project, border product of regional factors of production, intensity of implementation and development of innovations.

Formulas: 7, fig.: 2, tabl.: 0, bibl.: 8

Постановка проблеми. Належне управління та регулювання певними об'єктами ґрунтується на результатах об'єктивного оцінювання. Останнє може бути якісним або кількісним. При чому кількісне вважається більш об'єктивним. До того ж, з економічної точки зору оцінювання може поділятися на оцінювання результативності та ефективності. В останньому випадку результати порівнюються з витратами чинників, що зумовлюють відповідний результат.

Не виключенням є регіональні інноваційні процеси, які також вимагають оцінювання як результативності, так і ефективності. При цьому розглядаючи питання актуальності наукових досліджень оцінки регіональних інноваційних процесів слід звертати увагу не тільки на важливість останніх з економічної точки зору для регіонів та національного господарства в частині отримання додаткових переваг в міжнародному розподілі праці. Безперечно, що ці процеси є важливим об'єктом державного регулювання на рівні регіонів та національного господарства. Однак регіональні інноваційні процеси також мають певну специфіку, що зумовлює відповідні методологічні питання здійснення відповідної оцінки. Просте порівняння додаткових результатів та витрат в даному випадку не завжди дозволяє отримати об'єктивні результати оцінювання. Тобто потрібні специфічні методичні підходи, що враховують особливості досліджуваного об'єкта управління.

З іншого боку успішне функціонування інфраструктурного забезпечення регіональних інноваційних процесів також вимагає наявності методологічної бази здійснення належної оцінки. Оскільки ефективно протікання регіональних інноваційних процесів є критерієм успішності та доцільності відповідного

інфраструктурного забезпечення. На базі об'єктивного оцінювання регіональних інноваційних процесів можна формувати дієві заходи державного регулювання як досліджуваних процесів, так і їх інфраструктурного забезпечення. З огляду на викладене, дослідження питань специфіки оцінювання регіональних інноваційних процесів залишаються актуальними.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. За напрямом оцінювання регіональних інноваційних процесів та їх інфраструктурного забезпечення [1 - 8] дозволяє визначити наявність глибоких напрацювань тематики. Зокрема було запропоновано математичні моделі оцінювання, як у [5]. Незважаючи на вагому наукові здобутки за цим напрямом можна відмітити відсутність єдності в поглядах та наявності резервів уточнення існуючих наукових здобутків. Часто дослідники намагаються здійснювати оцінювання інфраструктурного забезпечення регіональних інноваційних проектів за багатьма якісними та кількісними параметрами, однак в той же час наголошують на практичну неможливість цього внаслідок «дефіциту інформаційних ресурсів». Отже пропонувані показники мають бути «пристосовані» під наявні інформаційні можливості.

Формулювання цілей статті. Метою роботи є удосконалити теоретико-методичний концепт оцінювання регіональних інноваційних процесів з урахуванням специфіки досліджуваних процесів, зокрема відносності інновацій, диференціації джерел фінансування, та використання показників інтенсивності, що дозволяє більш якісно здійснювати управління регіональними інноваційними процесами.

Вклад основного матеріалу дослідження. При оцінюванні регіональних інноваційних процесів слід

враховувати відповідну специфіку, яка полягає у такому. Регіональні інноваційні процеси реалізуються шляхом впровадження інвестиційних проектів, що зумовлює проблематичність відділення інноваційних від не інноваційних (квазіінноваційних).

Теза 1. Враховуючи відносний характер інновацій відокремлення регіональних інноваційних процесів від інших (квазіінноваційних) можливе шляхом порівняння граничного продукту регіональних чинників виробництва. За регіональними інноваційними процесами граничний регіональний продукт регіональних чинників виробництва перевищує аналогічний показник від реалізацій інших проектів:

$$MP^{in} > MP, \quad (1)$$

де MP^{in} — граничний регіональний продукт регіональних чинників виробництва від реалізації інноваційних процесів;

MP — граничний регіональний продукт регіональних чинників виробництва від реалізації процесів (що не характеризуються інноваційністю).

Останній визначається за формулою:

$$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta F}, \quad (2)$$

де ΔTP — приріст сукупного регіонального продукту;

ΔF — зміна регіональних чинників виробництва.

Показник граничного регіонального продукту регіональних чинників виробництва показує додаткову зміну сукупного регіонального продукту на кожну додаткову одиницю регіонального чинника виробництва. Цей показник не є постійним, і показує кут нахилу кривої зменшення граничного регіонального продукту в певній її точці.

Регіональні інноваційні процеси можуть не тільки змінювати кут нахилу цієї кривої, але й зрушувати її вгору. Тоді критерієм відокремлення інноваційних процесів від квазіінноваційних може бути:

$$Pr_F^i > Pr_F, \quad (3)$$

де Pr_F^i — продуктивність регіональних чинників виробництва при реалізації інноваційних процесів;

Pr_F — продуктивність регіональних чинників виробництва. Останній визначається за формулою:

$$Pr_F = \frac{TP}{F}, \quad (4)$$

де TP — сукупний регіональний продукт від використання регіональних чинників виробництва;

F — витрати регіональних чинників виробництва.

Роль регіональних інноваційних процесів для економіки регіону полягає також у такому: зниження витрат суспільного виробництва; підвищення його якості (кінцевих продуктів, робіт, послуг); створення нових видів продуктів і послуг; зростання рівня продуктивності праці відповідного виробництва. В такому разі зростає значення ВРП при використанні тих же самих ресурсів:

$$BPP^{in} > BPP, \quad (5)$$

де BPP^{in} — валовий регіональний продукт за умов реалізації регіональних інноваційних процесів;

BPP — валовий регіональний продукт за умов відсутності регіональних інноваційних процесів.

При цьому всі інші чинники розвитку регіону розглядаються в якості незмінних.

Теза 2. Оскільки регіональні інноваційні процеси реалізуються у формі інвестиційних проектів оцінювання їх ефективності з урахуванням зміни цінності грошей у часі можливе завдяки поширеним показникам оцінки ефективності інвестицій: чистий дисконтований (приведений) дохід, індекс дохідності, внутрішня норма дохідності (окупності), дисконтований (приведений) термін окупності. Однак такі показники слід використовувати з урахуванням специфіки регіональних інноваційних процесів.

Оскільки розрахунок цих показників здійснюється шляхом використання

дисконтування (приведення до цінності грошей початкового етапу), то сама процедура визначення значень ґрунтується на обранні за основу реальних грошових потоків. Наприклад, амортизація обладнання входить до складу витрат, однак не є реальним грошовим відтоком, тому і в розрахунок вона не береться, оскільки реальний грошовий відтік збігається з моментом придбання відповідного обладнання. В свою чергу реальні грошові потоки визначаються як сума таких потоків від операційної, інвестиційної та фінансової діяльності.

В навчальній літературі методи визначення наведених показників забезпечені формулами та послідовністю дій, а також спрощеними прикладами.

Однак по відношенню до регіональних інноваційних процесів універсальне їх використання зумовлює ряд проблем, що зумовлює враховувати відповідну специфіку.

При ґрунтуванні розрахунків на реальних грошових потоках ключовим питанням є досягнення нульового значення накопиченого чистого дисконтованого (приведеного) доходу. Дисконтований (приведений) термін окупності саме і досягається в тому році реалізації проекту, де значення накопиченого чистого дисконтованого (приведеного) доходу досягає нульового значення. До моменту досягнення цієї крапки значення показника негативне, а після – позитивне (рис. 1.).



Рис. 1. Умовний приклад динаміки накопиченого чистого дисконтованого (приведеного) доходу з негативними та позитивними значеннями

Джерело: сформовано автором

Накопичений чистий дисконтований (приведений) дохід визначається поступовим сумуванням значень відповідного показника за роками реалізації проекту.

На умовному прикладі приведений термін окупності досягається на 4-му році реалізації проекту. До цього значення досліджуваного показника є негативними, після – позитивними.

Внутрішня норма дохідності (окупності) також визначається на базі

розрахунку накопиченого чистого дисконтованого (приведеного) доходу і показує ставку процента, за якої відповідний показник дорівнює нульового значення за весь строк реалізації проекту. Отже в попередніх (чорнових) розрахунках може бути як від'ємне так і позитивне значення.

На перший погляд наведена методика визначення ефективності інвестиційних проектів є досить доброю і вона дійсно використовується довгий час як

безальтернативна. Але як тільки умови ускладнюються, наприклад, коли проекти мають декілька джерел фінансування і від'ємні результати за інвестиційною діяльністю компенсуються позитивними

грошовими потоками від фінансової – відповідна методика дає збій. В останньому випадку всі значення підсумкового реального грошового потоку в кожному році є позитивними (рис. 2).



Рис. 2. Умовний приклад динаміки накопиченого чистого дисконтованого (приведеного) доходу з позитивними значеннями в кожному році

Джерело: сформовано автором

В такому випадку об'єктивне використання наведених показників неможливе. Наприклад, є капіталовкладення, однак немає терміну їх окупності. Аналогічно немає внутрішньої норми дохідності (окупності).

В цілому розрахунок показників є можливим і за другим прикладом, але з припущеннями:

не враховувати грошові потоки від фінансової діяльності;

приймати інвестиції з різних джерел фінансування як з одного джерела.

Таких припущень може бути декілька, однак значення показників ефективності проектів буде в кожному випадку різним.

Теза 3. Оцінювання регіональних інноваційних процесів та відповідного інфраструктурного забезпечення можливе завдяки показникам інтенсивності:

- інтенсивність створення інновацій ($\lambda_{ств}$), що визначається за формулою:

$$\lambda_{ств} = \frac{N_{ств}}{T}, \quad (6)$$

де $N_{ств}$ — кількість створених інновацій (інноваційних товарів або технологій) в регіоні;

T — період часу.

- інтенсивність освоєння інновацій ($\lambda_{осв}$), що визначається за формулою:

$$\lambda_{осв} = \frac{N_{осв}}{T}, \quad (7)$$

де $N_{осв}$ — кількість освоєних інновацій (інноваційних товарів або технологій) в регіоні;

T — період часу.

Вищенаведені показники можна розглядати в якості опосередкованих критеріїв результативності інфраструктурного забезпечення регіональних інноваційних процесів. Ці показники мають функцію на максимум.

Висновки. Удосконалено теоретико-методичний концепт оцінювання регіональних інноваційних процесів з урахуванням специфіки досліджуваних процесів, зокрема відносності інновацій, диференціації джерел фінансування, та використання показників інтенсивності, що дозволяє більш якісно здійснювати управління регіональними інноваційними процесами.

Обґрунтовано тези:

1) враховуючи відносний характер інновацій відокремлення регіональних інноваційних процесів від інших (квазіінноваційних) можливе шляхом

порівняння граничного продукту регіональних чинників виробництва;

2) оскільки регіональні інноваційні процеси реалізуються у формі інвестиційних проектів оцінювання їх ефективності з урахуванням зміни цінності грошей у часі можливе завдяки поширеним показникам оцінки ефективності інвестицій. Однак такі показники слід використовувати з урахуванням специфіки регіональних інноваційних процесів;

3) оцінювання регіональних інноваційних процесів та відповідного інфраструктурного забезпечення можливе завдяки показникам інтенсивності впровадження та освоєння інновацій. Уточнено методичні підходи, особливості та специфіка реалізації цих тез.

Література:

1. Бузько І. Р., Галгаш Р. А. Інституціональна модель стратегічної координації взаємодії підприємств в регіональних кластерах. *Вісник СХУ ім. В.Даля*, 2017. № 6. С. 45-51.

2. Васильєва Т. А., Касьяненко В. О. Інтегральне оцінювання інноваційного потенціалу національної економіки України: науково-методичний підхід і практичні розрахунки, *Актуальні проблеми економіки*. 2013. № 6. С. 50-59.

3. Галгаш Р. А. Регіональні кластери підприємств: розвиток та стратегічна координація : монографія. Северодонецьк : СХУ ім. В. Даля, 2017. 344 с.

4. Гончаров В. М., Моргачов І. В. Державна інноваційна політика розвитку науково-технічних систем: монографія. Луганськ : Ноулідж, 2013. 372 с.

5. Григорук П. М. Інтегральне оцінювання рівня та динаміки інноваційного потенціалу регіону. *Маркетинг і менеджмент інновацій*, 2016, № 3. С. 109-129.

6. Рудь Н. Т. Інноваційна інфраструктура регіону: методичні підходи до оцінювання. *Актуальні проблеми економіки*. 2012. № 3(129). С. 224-230.

7. Семененко І.М. Забезпечення сталого розвитку регіону: інституційні засади та трансформація цільового управління підприємствами: монографія. Северодонецьк: СХУ ім. В.Даля, 2017. 370 с.

8. Шотік Т.М. Теоретичні основи оцінювання інноваційної інфраструктури. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: Менеджмент і міжнародне підприємництво. 2010. С. 95-99.

1. Buzko, I. R. and Halhash, R. A. (2017), "Institutional model of strategic coordination of enterprise interaction in regional clusters", *Visnyk SNU im. V.Dalya*, № 6, pp. 45-51.

2. Vasylyeva, T. A. and Kasyanenko, V. O. (2013), "Integral estimation of innovative potential of national economy of Ukraine: scientific-methodical approach and practical calculations", *Aktualni problemy ekonomiky*, № 6, pp. 50-59.

3. Halhash, R. A. (2017), *Rehionalni klasteri pidpryyemstv: rozvytok ta stratehichna koordynatsiya* [Regional enterprise clusters: development and strategic coordination], SNU im. V. Dalya, Syevyerodonetsk, Ukraine, 344 p.

4. Honcharov, V. M. and Morhachov, I. V. (2013), *Derzhavna innovatsiyna polityka rozvytku naukovotekhnichnykh system* [State innovation policy of scientific and technological systems development], Noulidzh, Luhansk, Ukraine, 372 p.

5. Hryhoruk, P. M. (2016), "Intehralne otsynuyvannya rivnya ta dynamiky innovatsiynoho potentsialu rehionu", *Marketynh i menedzhment innovatsiy*, № 3. pp. 109-129.

6. Rud, N. T. (2012), "Innovatsiyna infrastruktura rehionu: metodychni pidkhody do otsynuyvannya", *Aktualni problemy ekonomiky*, № 3(129), pp. 224-230.

7. Semenenko, I. M. (2017), *Zabezpechennya staloho rozvytku rehionu: instytutsiyni zasady ta transformatsiya tsil'ovoho upravlinnya pidpryyemstvamy* [Ensuring sustainable development of the region: institutional frameworks and transformation of targeted enterprise management], SNU im. V.Dalya, Syevyerodonetsk, Ukraine, 370 p.

8. Shotik, T. M. (2010), "Theoretical bases of evaluation of innovative infrastructure", *Visnyk Natsional'noho universytetu «Lvivs'ka politekhnika»*. Seriya: Menedzhment i mizhnarodne pidpryyemnystvo. pp. 95-99.

Стаття надійшла до редакції 12.11.2019 р.

References: