

Методи прогнозування інноваційного розвитку регіону

Дюгованець О.М.

кандидат економічних наук, доцент,
виконуючий обов'язки завідувача кафедри бізнес-адміністрування,
маркетингу та менеджменту
Ужгородського національного університету

Федурця В.П.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри бізнес-адміністрування,
маркетингу та менеджменту
Ужгородського національного університету

Довба І.В.

старший викладач кафедри бізнес-адміністрування,
маркетингу та менеджменту
Ужгородського національного університету

У статті проаналізовано етапи оцінки прогнозування інноваційного розвитку регіону. Запропоновано методи визначення рівня інноваційного розвитку регіону, а також охарактеризовано показники, які використовуються під час визначення інноваційного потенціалу регіону. На основі даного дослідження авторами виокремлено проблеми, які виникають під час вибору показників, що характеризують інноваційний потенціал розвитку регіону.

Ключові слова: оцінка, методи, показники, інноваційний потенціал, інноваційний розвиток регіону.

Дюгованець О.М., Федурця В.П., Довба І.В. МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

В статье проанализированы этапы оценки прогнозирования инновационного развития региона. Предложены методы определения уровня инновационного развития региона, а также охарактеризованы показатели, используемые при определении инновационного потенциала региона. На основе данного исследования авторами выделены проблемы, которые возникают при выборе показателей, характеризующих инновационный потенциал развития региона.

Ключевые слова: оценка, методы, показатели, инновационный потенциал, инновационное развитие.

Diugowanets O.M., Fedurtsia V.P., Dovba I.V. THE PROGNOSTICATION METHODS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT IN THE REGION

The article analyzes the evaluation stages of the prognostication of innovative region development. The determination methods of the innovative development level of the region are offered, as well as indicators, which are used in the innovation potential of the region determining, are described. Based on this research, the author outlines the problems that arise when choosing indicators that characterize the innovative potential of the region development.

Keywords: evaluation, methods, indicators, innovative potential, innovative development of the region.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Соціально-економічний розвиток регіональних систем – процес складний, багатфакторний, тому перед кожним регіоном постає питання оцінки перспектив розвитку з урахуванням усіх чинників, що впливають на кінцевий результат. Важливим аспектом управління будь-якою економічною системою є наявність інструментів для оцінки основних показників розвитку системи і досягнутих результатів, можливість їх порівняння з

іншими суб'єктами, а також можливість постійного контролю над динамікою і напрямками зміни ключових показників розвитку. У зв'язку із цим виникає необхідність у виборі найбільш ефективних методів для прогнозування інноваційного потенціалу розвитку регіону.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значний внесок у визначення основних методів прогнозування інноваційного потенціалу розвитку регіону зробили українські та зарубіжні вчені, такі як: Р.Р. Дужин-

ски [1], Т.В. Таточенко [1], А.В. Шадчнева [1], Т.В. Бутова [2], М.К. Кривцова [2], М.А. Подзорова [2], В.А. Белозерова [2], Т.Г. Краснова [3], Н.Т. Плотнікова [3], Л.С. Шеховцева [4], А.Н. Лисина [5], О.Ю. Доценко [6] та ін. Однак деякі питання прогнозування інноваційного розвитку регіону не отримали належного теоретико-методичного висвітлення, що й зумовило актуальність та вибір теми дослідження.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є аналіз та подальше вивчення наявних методів прогнозування інноваційного розвитку регіонів з урахуванням етапів оцінки та вибору показників, що характеризують рівень інноваційного розвитку регіонів, а також окреслення проблем, які виникають під час вибору показників оцінювання інноваційного розвитку регіонів та практичного їх застосування.

Виклад основного матеріалу дослідження. Динамічність, невизначеність, високий рівень конкуренції і технологічності характеризують стан світової економіки. Сьогодні саме регіональна галузь має науково-методологічні, технічні та інтелектуальні можливості активного розвитку інноваційної сфери. При цьому виникають проблеми практичного характеру щодо розроблення, реалізації та впровадження інновацій, це пов'язано, в першу чергу, зі слабо розробленим економіко-математичним апаратом усього життєвого циклу інновації [1].

Розвиток регіонів на базі інновацій – це найважливіший чинник його конкурентоспроможності. У широкому змісті конкурентоспроможність регіону можна розглядати у вигляді сукупності стійких відносин у сфері соціально-економічного розвитку регіону в побудові ефективної взаємодії з іншими регіонами, які дають змогу створити нові комбінації продуктів, галузей і сфер економічної діяльності. Ці комбінації, своєю чергою, орієнтовані на створення і поширення інноваційних продуктів і нових видів діяльності для регіону, забезпечуючи тим самим його інноваційну перевагу і конкурентоспроможність.

Регіональними пріоритетами, що визначають особливості стратегічного управління інноваціями, виступають розширене відтворення інтелектуальних ресурсів регіонів, розвиток регіональної інноваційної інфраструктури та формування сприятливого середовища для інноваційної діяльності. Процес стратегічного управління інноваційним розвитком здійснюється за допомогою кадрового складника та системи освіти. Розвинена наукова сфера в

регіоні є найважливішою інтелектуальною передумовою підвищення рівня інноваційного потенціалу.

Сучасна економічна теорія і практика широко застосовує поняття інноваційного розвитку регіону. Поруч із теоретичним надбанням проводилася ціла низка самостійних досліджень, які присвячені аналізу оцінки цієї категорії в економіці [2, с. 3].

У практиці використовується близько 15–20 методів прогнозування, кожен з яких має свої переваги і недоліки. Однак жоден із методів не може забезпечити високої ефективності без урахування комплексності та комбінування тих чи інших методів залежно від особливостей моделі інноваційного розвитку кожного конкретного регіону.

Запропонована у науковій роботі методика (рис. 1) прогнозування спирається насамперед на той факт, що інноваційний потенціал можна вважати інтегральним критерієм інноваційного розвитку. Універсальність цього критерія полягає в підсумовуванні показників потенційного розвитку за рівнями регіонального управління і за структурою самого інноваційного потенціалу одночасно.

Такий підхід дає змогу вирішувати проблему визначення єдиного критерія оцінки інноваційного розвитку регіонів, чого сьогодні не спостерігається [4, с. 106].

Також слід зазначити, що під час прогнозування інноваційного розвитку регіону важливу роль відіграє оцінювання його інноваційного потенціалу, яке дає можливість підвищити надійність прогнозів і вибрати найбільш придатний метод із сукупності наявних. Використання ефективних інструментів оцінки сприятиме підвищенню якості продукції та забезпеченню конкурентоспроможності регіону загалом.

Найбільш часто у відомих методиках прогнозування як основну характеристику рівня інноваційного розвитку регіону використовують методи, які можна умовно згрупувати в три групи:

1. Індексний метод – заснований на оцінці змінних, що інтерпретують кількісні та якісні характеристики інноваційних процесів. Основою методик цієї групи є західні моделі, які зарекомендували себе на практиці. Серед них можна виділити індекс Бостонської консалтингової групи (The Boston Consulting Group), глобальний індекс інновацій (The Global Innovation Index).

2. Метод бальної (рейтингової) оцінки – включає у себе визначення коефіцієнтів (вар)

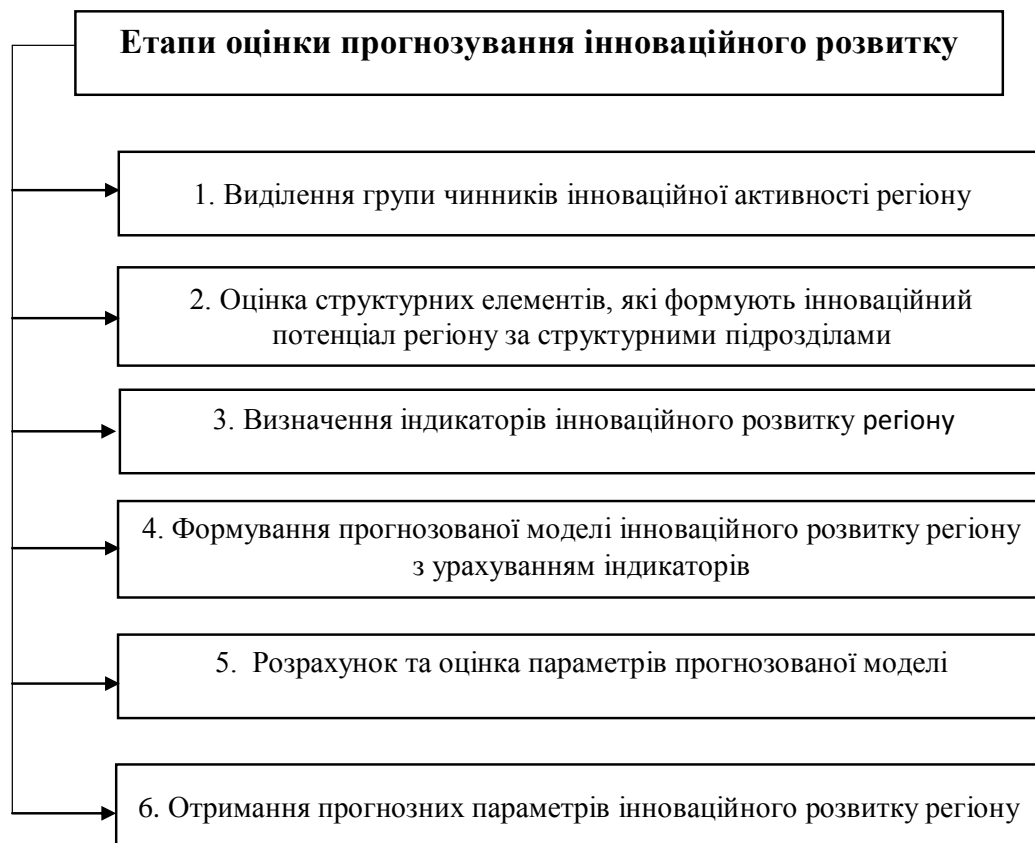


Рис. 1. Етапи оцінки прогнозування інноваційного потенціалу

Джерело: сформовано авторами на основі [3]

і приватних показників інноваційного розвитку регіону.

3. Матричний метод – побудований на кількісній оцінці співвідношень між елементами інноваційного розвитку регіонів у межах видів економічної діяльності.

На практиці надається перевага використанню комбінацій із запропонованих методів прогнозування інноваційного потенціалу розвитку для підвищення ефективності та обґрунтованості прогнозів дійсному розвитку регіону в майбутньому та визначення ступеня його відповідності вимогам сучасної інноваційної економіки.

Важливим аспектом управління будь-якою економічною системою є наявність інструментів для оцінки основних показників розвитку системи і досягнутих результатів, можливість їх порівняння з іншими суб'єктами, а також можливість постійного контролю над динамікою і напрямками зміни ключових показників розвитку. Особливої актуальності у цьому разі набуває аналіз інноваційного розвитку. У вітчизняній науці та практиці не існує будь-якої цілісної і загальноприйнятої (універсальної) методики оцінки інновацій-

ного потенціалу та інноваційної конкурентоспроможності економічних систем (у тому числі регіональних) [5, с. 115].

На нашу думку, для визначення рівня інноваційного розвитку регіону найбільш доцільно використовувати такі показники, як:

1) частка обсягу реалізованої інноваційної продукції, що є новою для ринку регіону, в сукупному обсязі реалізованої інноваційної продукції, що є новою для ринку України, % (k_1):

$$k_1 = \frac{RIPr_i}{\sum RIPr} \times 100\%, \quad (1)$$

де $RIPr_i$ – обсяг реалізованої інноваційної продукції, що є новою для ринку, i –регіону,

$\sum RIPr$ – обсяг реалізованої інноваційної продукції, що є новою для ринку, у цілому по Україні;

2) частка обсягу реалізованої інноваційної продукції, що є новою для ринку регіону, в сукупному обсязі реалізованої промислової продукції, робіт, послуг регіону, % (k_2):

$$k_2 = \frac{RIPr_i}{RPPi} \times 100\%, \quad (2)$$

де RPP_i – обсяг реалізованої промислової продукції, робіт, послуг і–регіону;

3) частка обсягу реалізованої інноваційної продукції, що є новою лише для підприємств регіону, в сукупному обсязі реалізованої інноваційної продукції, що є новою лише для підприємств України, % (k_3):

$$k_3 = \frac{RIPp_i}{\sum RIPp} \times 100\% , \quad (3)$$

де $RIPp_i$ – обсяг реалізованої інноваційної продукції, що є новою лише для підприємства і–регіону;

$\sum RIPp$ – обсяг реалізованої інноваційної продукції, що є новою лише для підприємства, у цілому по Україні;

4) частка обсягу реалізованої інноваційної продукції, що є новою лише для підприємств регіону, в сукупному обсязі реалізованої промислової продукції, робіт, послуг регіону, % (k_4):

$$k_4 = \frac{RIPp_i}{RPP_i} \times 100\% \quad (4)$$

Рівень інноваційного розвитку регіону та вплив реалізації інноваційної продукції на формування валового регіонального продукту слід визначати показником (5), який характеризує кінцевий результат інноваційної діяльності підприємств регіону, а саме часткою сукупного обсягу реалізованої інноваційної продукції регіону в сукупному обсязі реалізованої промислової продукції, робіт, послуг регіону (k_5) [6, с. 48]:

$$k_5 = \frac{RIPr_i + RIPp_i}{RPP_i} \times 100\% \quad (5)$$

Отже, запропоновані показники інноваційного розвитку регіону характеризують соціально-економічний стан регіону в цілому, тобто обсяги реалізованої інноваційної продукції, а також свідчить про кінцевий результат інноваційного розвитку.

Крім того, у результаті проведеного дослідження можна виокремити такі проблеми, які виникають під час вибору показників, що характеризують інноваційний потенціал розвитку регіону.

По-перше, проблема зумовлена необхідністю вибору сукупності показників, що характеризують ресурсний і результативний складники інноваційного потенціалу.

Вирішуючи цю проблему, виходимо з того, що набір показників повинен бути дворівневим – складатися з узагальнюючих і приватних показників. Перші з них виступають базовими характеристиками і вимагають

визначення пограничних станів, другі відіграють допоміжну роль і служать переважно для пояснення виявлених тенденцій інноваційного розвитку регіону.

По-друге, проблема виникає з необхідності визначення пограничних станів вибраних узагальнюючих показників. Нині з'явилася значна кількість методологічних і методичних розробок у цьому дослідницькому напрямі.

По-третє, проблема пов'язана з формуванням нормативної моделі стану інноваційного потенціалу, вирішення якої можливе за допомогою визначення системи нерівностей, що погоджує узагальнюючі показники з їх прикордонними характеристиками.

По-четверте, проблема пов'язана з проведенням аналізу неузгодженості нормативних і фактичних параметрів потенціалу. Першочергове значення тут набуває питання порівняності отриманих у ході оцінки узагальнюючих показників результатів. Для цього варто використовувати підхід, що дає змогу виявити окремі характеристики потенціалу та відобразити їх графічно у вигляді сукупності координат єдиної шкали.

Досліджуючи проблеми, які виникають під час вибору показників інноваційного розвитку, доведено, що показник інноваційного потенціалу не тільки зумовлює подальший розвиток регіону, а й характеризує ступінь готовності регіону до створення, освоєння і поширення різного типу нововведень, до реалізації результатів інноваційної діяльності.

Висновки з цього дослідження. У результаті проведеного дослідження здійснено аналіз етапів оцінки прогнозування інноваційного розвитку регіону, запропоновано методи визначення рівня інноваційного розвитку регіону, а також охарактеризовано показники, які використовуються під час визначення інноваційного потенціалу регіону. На основі даного дослідження авторами виокремлено проблеми, які виникають під час вибору показників, що характеризують інноваційний потенціал розвитку регіону.

Застосування окреслених методів (індексний, бальної оцінки, матричний) для оцінювання альтернативних сценаріїв інноваційного розвитку регіону дасть змогу вибрати найоптимальніший прогноз виходячи з етапів оцінки прогнозування інноваційного розвитку, виявити особливості структури інноваційного потенціалу областей, визначити його переваги серед інших регіонів і найбільш слабкі ланки.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Дужински Р.Р., Таточенко Т.В., Шадчнева А.В. Моделирование инновационного потенциала региона на основе методов кластеризации. URL: http://vectoreconomy.ru/images/publications/2017/5/mathematicalmethods/Duszynski_Tatochenko_Shadchnev.pdf.
2. Бутова Т.В., Кривцова М.К., Подзорова М.А., Белозерова В.А. Инновационный потенциал региона: его структура, оценка состояния, влияние региональных властей на его развитие. *Науковедение*. 2014. № 3(22). С. 18
3. Краснова Т.Г., Плотникова Н.Т. Особенности прогнозирования потенциала инновационного развития региона. URL: <https://www.science-education.ru/pdf/2014/2/352.pdf>.
4. Шеховцева Л.С. Интегральная оценка стратегической конкурентоспособности российских регионов. *Вестник ИНЖЕКОНА. Экономика*. 2007. № 3(17). С. 106–115.
5. Лисина А.Н. Методика оценки уровня инновационного развития региона. *Вестник НГУ. Серия «Социально-экономические науки»*. 2012. Т. 12. Вып. 1. С. 115–126.
6. Доценко О.Ю. Фінансове забезпечення інноваційного розвитку регіону на основі консолідованого фінансування інноваційних проєктів: монографія. Д.: НГУ, 2016. С. 130–144.

REFERENCES:

1. Duzhinski, R. R., Tatochenko, T.V., & Shadchneva, A.V. (2017). Modelirovanie innovacionnogo potenciala regiona na osnove metodov klasterizacii. URL: http://vectoreconomy.ru/images/publications/2017/5/mathematicalmethods/Duszynski_Tatochenko_Shadchnev.pdf.
2. Butova, T. V., Krivcova, M. K., Podzorova, M. A., & Belozerova, V. A. (2014). Innovacionnyj potencial regiona: ego struktura, ocenka sostoyaniya, vliyanie regional'nyh vlastej na ego razvitie. *Internet-zhurnal Naukovedenie*, 3(22), 18. Retrived from
3. Krasnova, T. G., Plotnikova, N.T. (2014). Osobennosti prognozirovaniya potenciala innovacionnogo razvitiya regiona. URL: <https://www.science-education.ru/pdf/2014/2/352.pdf>.
4. Shekhovceva, L. S. (2007). Integral'naya ocenka strategicheskoy konkurentosposobnosti rossijskih regionov. *Vestnik INZHEKONA, ser. Ekonomika*, 3 (17), 106–115.
5. Lisina, A. N. (2012). Metodika ocenki urovnya innovacionnogo razvitiya regiona. *Vestnik NGU, Seriya: Social'no-ehkonomicheskie nauki*, 12(1), 115-126.
6. Docenko, O. Yu. (2016). Finansove zabezpechennya innovacijnogo rozvy`tku regionu na osnovi konsolidovanogo finansuvannya innovacijny`x proektiv: monografiya. Dnipro: NGU.

The prognostication methods of innovative development in the region

Diugowanets O.M.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Acting Head of the Department of Business Administration,
Marketing and Management,
State Higher Educational Institution "Uzhhorod National University"

Fedurtsia V.P.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Business Administration
Marketing and Management,
State Higher Educational Institution "Uzhhorod National University"

Dovba I.V.

Senior Lecturer of the Department of Business Administration
Marketing and Management,
State Higher Educational Institution "Uzhhorod National University"

As a result of the research that was led, the analysis of the stages of estimation of the innovative development of the region was carried out; the methods of determining the level of innovative development of the region were proposed, as well as indicators characterizing the formation of the socio-economic status of the region as a whole, i.e. the volume of implemented innovative products, which also indicates the final result of innovative development.

The application of the above methods (index, score, matrix) for evaluating alternative scenarios of innovation development of the region will allow us to choose the most optimal forecast,

based on the stages of estimation of the forecasting of innovation development, to identify features of the structure of the innovation potential of the regions, to determine its advantages among other regions and the weakest links.

Investigating the problems that arise when choosing the indicators of innovation development, it is proved that the indicator of innovative potential not only predetermines further development of the region, but also characterizes the degree of readiness of the region to create, master and disseminate various types of innovations, and implement the results of innovative activity.