

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПОБУДОВИ ТА ОЦІНКИ НАУКОВО-ІННОВАЦІЙНОГО ПРОФІЛЮ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ

О. І. Мельник, аспірант

Миколаївський національний аграрний університет

Розглянуто існуючі методичні підходи щодо формування науково-інноваційних профілів. Обґрунтовано систему показників та визначено алгоритм побудови науково-інноваційного профілю аграрного сектора економіки. Наведено науково-інноваційні профілі аграрного сектора економіки регіонів-лідерів України.

Ключові слова: аграрний сектор, інноваційне підприємництво, науково-інноваційний профіль, інновації, інноваційна активність.

Постановка проблеми. Визначальними чинниками розвитку суспільства в процесі його історичного розвитку стали наукові дослідження, поширення знань, технологій та інновацій. І на сьогодні розвиток та структурно-інноваційна перебудова економік все більшої кількості країн світу здійснюється в площині розбудови економіки знань (суспільства знань). Визначальна роль при цьому належить інноваційному підприємництву, завдяки якому відбувається перетворення новацій в інновації (інноваційну продукцію). За цих умов важливим є здійснення порівняльної оцінки науково-технічного потенціалу країни (регіону, галузі) та інноваційної активності, тобто формування науково-інноваційних профілів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Окремі аспекти щодо методики побудови науково-інноваційних профілів, оцінки науково-технічного й інноваційного потенціалу регіонів присвячено роботи таких науковців, як А. Золотухіна [1], Л. Лігоненко [2], А. Фролов [3] та ін. При цьому залишаються не вирішеними питання щодо узагальнення методичних підходів до формування інноваційних профілів як країни в цілому, так і аграрного сектора економіки зокрема.

Мета статті – обґрунтувати систему показників і визначити алгоритм формування науково-інноваційного профілю аграрного сектора економіки України та її регіонів.

Виклад основного матеріалу дослідження. На етапі створення інновацій найчастіше використовують критерії і показники, що характеризують витрати на їх створення (фінансові, трудові та ін.) і результати від створення (наприклад, кількість отриманих патентів, кількість нових сортів рослин і порід тварин тощо). При цьому одним із інструментів порівняльного статистичного аналізу науково-технічного потенціалу та інноваційної активності є формування інноваційних (науково-інноваційних) профілів.

Дві міжнародні організації, діяльність яких пов'язана зі збором та аналізом статистичних даних про науково-технічний та інноваційний розвиток країн світу, – Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) та Організація Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури (ЮНЕСКО) – публікують щорічно науково-інноваційні профілі країн, які наочно характеризують рівень їх науково-інноваційного розвитку. Показники, що наведені у виданні ЮНЕСКО, характеризують переважно науково-технічний потенціал країни (регіону) [4]. Перелік показників, запропонованих ОЕСР, є значно ширшим і дозволяє охарактеризувати як наукову, так й інноваційну складові профілів різних країн [5].

Окремі підходи щодо формування інноваційних профілів були запропоновані російськими вченими А. Золотухіною й А. Фроловим. Так, А. Золотухіна для оцінки науково-інноваційного профілю розвитку Росії та її регіонів пропонує наводити показники за п'ятьма блоками: освітній, кадровий, організаційний, фінансовий, результативний [1, с. 44].

А. Фролов наводить такі показники для оцінки інноваційного профілю: питома вага організацій, що виконують наукові дослідження; питома вага персоналу, зайнятого науковими дослідженнями; питома вага дослідників, що мають науковий ступінь; витрати на наукові дослідження відносно ВРП (валовий регіональний продукт); кількість виданих патентів; кількість передових технологій; інноваційна активність організацій; витрати на технологічні інновації; ВРП на душу населення; інвестиції в основний капітал; кількість аспірантів і докторантів; кількість комп'ютерів з доступом в Інтернет;

експорт технологій; імпорт технологій; питома вага населення з вищою освітою; обсяг інноваційних товарів і послуг [3, с. 10].

У статистичних збірниках України щодо обстеження інноваційної діяльності наведено показники лише по підприємствам промисловості. Підприємства ж аграрного сектора економіки окремо не представлені, хоча забезпечують вагомую частку у валовому внутрішньому продукті країни.

Відтак, узагальнюючи досвід ОЕСР, ЮНЕСКО, методологію А. Золотухіної та спираючись на показники вітчизняних статистичних управлінь, нами розроблено методіку формування науково-інноваційного профілю аграрного сектора економіки України та її регіонів. Вважаємо, що доцільно формувати науково-інноваційний профіль регіонів за 17 показниками, згрупованими у 5 блоків, що характеризують насамперед науково-технічний, інноваційний потенціал в системі «вхід-вихід» («ресурси-результат»).

Показники, що характеризують ресурси, сформовано у чотири блоки:

1. Освітній блок: В1 – вища освіта та професійна підготовка (розрахована складова №5 індексу конкурентоспроможності регіонів України, яка враховує охоплення середньою освітою (%), охоплення вищою освітою (%), якість системи освіти, якість викладання математики та природничих наук, якість шкіл менеджменту, доступ до Інтернету в учбових закладах, доступність дослідницьких та освітніх послуг, підвищення кваліфікації персоналу в регіонах України) [6]; В2 – кількість аспірантів (с/г науки) на 1 тис. осіб економічно активного населення регіону; В3 – кількість докторантів (с/г науки) на 10 тис. осіб економічно активного населення регіону;

2. Кадровий блок: К1 – кількість працівників наукових організацій (с/г науки) на 1 тис. осіб економічно активного населення регіону; К2 – кількість докторів наук, зайнятих в економіці області (с/г науки) на 10 тис. осіб економічно активного населення регіону; К3 – кількість кандидатів наук, зайнятих в економіці області (с/г науки) на 1 тис. осіб економічно активного населення регіону;

3. Організаційний блок: **O1** – питома вага підприємств та організацій, які виконують наукові та науково-технічні роботи (с/г науки) у загальній кількості сільськогосподарських підприємств області, %; **O2** – здатність до інновацій (розрахований елемент **12.01** складової №12 «Інновації» індексу конкурентоспроможності регіонів України); **O3** – співпраця університетів і бізнесу (розрахований елемент **12.04** складової №12 «Інновації» індексу конкурентоспроможності регіонів України); **O4** – рівень сформованості передумов розвитку інноваційної інфраструктури (розрахований інтегральний показник за методикою О. Христенко) [7, с. 8];

4. Фінансовий блок: **F1** – загальний обсяг фінансування наукових та науково-технічних робіт (с/г науки) у % до валової продукції сільського господарства регіону; **F2** – обсяг наукових та науково-технічних робіт, виконаних власними силами наукових організацій (с/г науки) у % до валової продукції сільського господарства регіону; **F3** – внутрішні поточні витрати на виконання наукових та науково-технічних робіт (с/г науки) у % до валової продукції сільського господарства регіону.

Результативний блок включає такі показники: **P1** – загальна кількість виконаних розробок (с/г науки) в розрахунку на 1 тис. осіб економічно активного населення регіону; **P2** – кількість створених сортів рослин і порід тварин в розрахунку на 10 тис. осіб економічно активного населення регіону; **P3** – патенти на винаходи (на млн осіб); **P4** – кількість друкованих робіт (с/г науки) в розрахунку на 1 тис. осіб економічно активного населення регіону.

Таким чином, в науково-інноваційному профілі будуть відображені сукупність умов та ресурсів, що обумовляють досягнення визначених результатів економічного розвитку, задоволення суспільних та індивідуальних потреб на основі генерації нових науково-технічних знань та ідей, їх поширення, збереження й використання для розробки і впровадження новачій в аграрний сектор економіки, а також фактичні результати науково-технічної, інноваційної діяльності, отримані за досліджуваний період. При цьому необхідно, щоб усі наведені

показники були співставними, що обумовлює порівняння їх відносних величин, які враховують особливості соціально-економічного розвитку різних регіонів країни.

Отже, алгоритм побудови профілю буде таким:

1) вибір та обґрунтування системи показників для аналізу поточного стану науково-технічного потенціалу й інноваційної активності в аграрному секторі економіки;

2) групування показників за відповідними блоками в системі «ресурси-результат»;

3) формування масиву первинних вихідних статистичних даних для формування науково-інноваційного профілю по кожному блоку показників;

4) приведення вихідних статистичних показників до співставності за рахунок врахування регіональних особливостей: для цього всі показники переводяться у відносні величини (які представляють кінцеві вихідні статистичні дані) за допомогою їх порівняння зі специфічними територіальними показниками (чисельність економічно активного населення, валова продукція сільського господарства, кількість господарюючих суб'єктів в сільському господарстві регіону та ін.);

5) формування зведеної матриці показників науково-інноваційного розвитку в системі координат «ресурси-результат», в якій наводяться всі розраховані показники (всього сімнадцять) за відповідними блоками (їх п'ять) для усіх регіонів України;

6) моделювання регіона-еталона через виділення максимальних значень по кожному із досліджуваних показників серед всіх регіонів України;

7) визначення середнього значення по досліджуваних показниках для всіх регіонів України;

8) побудова профілю регіону в координатах «середній-кращий»: характеристика рівня науково-технічного й інноваційного потенціалу аграрного сектора економіки регіону порівняно з середнім значенням по Україні та з еталоном. При цьому необхідно враховувати, що всі 17 показників будуються в одній системі координат.

З метою порівняння наявного науково-технічного й інноваційного потенціалу та їх результативністю в аграрному секторі економіки сформуємо його науково-інноваційний профіль, використавши наведений алгоритм. Проведений нами розрахунок і аналіз показників науково-інноваційного профілю аграрного сектора економіки України та її регіонів дозволить виявити такі їх максимальні і середні значення (табл. 1).

Таким чином, лідерами за більшістю показниками є Харківська та Київська області (рис. 1).

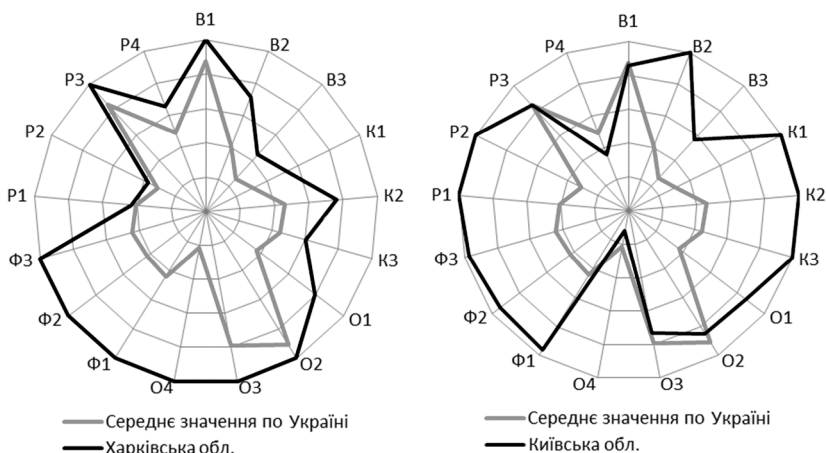


Рис. 1. Науково-інноваційні профілі аграрного сектора економіки регіонів-лідерів України (займають найвищі позиції за більшістю індикаторів)*

*Джерело: побудовано автором

Відповідно ці області мають і найбільшу питому вагу у структурі валової продукції сільського господарства України (Київська обл. – 6,6%, Харківська – 5,4%). Крім того, вони входять до п'ятірки регіонів з найвищим індексом конкурентоспроможності.

Посилення усіх зазначених елементів науково-інноваційного профілю в інших регіонах створить сприятливі умови для розвитку інноваційного підприємництва.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика показників науково-інноваційного профілю аграрного сектора економіки України та її регіонів у 2013 р.

| Показники | Умовне позначення | Середнє значення показника по Україні | Максимальне значення показника | |
|---|-------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| | | | значення | регіон |
| 1. Освітній блок | | | | |
| Вища освіта та професійна підготовка | B1 | 4,45 | 5,10 | Харківська обл. |
| Кількість аспірантів (с/г науки) | B2 | 0,052 | 0,127 | Київська обл. |
| Кількість докторантів (с/г науки) | B3 | 0,017 | 0,065 | Черкаська обл. |
| 2. Кадровий блок | | | | |
| Чисельність працівників наукових організацій (с/г науки) | K1 | 0,489 | 1,589 | Київська обл. |
| Чисельність докторів наук, зайнятих в економіці області (с/г науки) | K2 | 0,210 | 0,458 | Київська обл. |
| Чисельність кандидатів наук, зайнятих в економіці області (с/г науки) | K3 | 0,136 | 0,304 | Київська обл. |
| 3. Організаційний блок | | | | |
| Питома вага підприємств та організацій, які виконують наукові та науково-технічні роботи (с/г науки) | O1 | 0,27 | 0,73 | Чернігівська обл. |
| Здатність до інновацій | O2 | 3,56 | 3,92 | Харківська обл. |
| Співпраця університетів і бізнесу в НДДКР | O3 | 3,06 | 3,86 | Харківська обл. |
| Рівень сформованості передумов розвитку інноваційної інфраструктури | O4 | 0,1313 | 0,6149 | Харківська обл. |
| 4. Фінансовий блок | | | | |
| Загальний обсяг фінансування наукових та науково-технічних робіт (с/г науки) | F1 | 0,290 | 0,657 | Харківська обл. |
| Обсяг наукових та науково-технічних робіт, виконаних власними силами наукових організацій (с/г науки) | F2 | 0,291 | 0,681 | Харківська обл. |
| Внутрішні поточні витрати на виконання наукових та науково-технічних робіт (с/г науки) | F3 | 0,283 | 0,639 | Харківська обл. |
| 5. Результативний блок | | | | |
| Кількість виконаних розробок (с/г науки) | P1 | 0,215 | 0,526 | Київська обл. |
| Кількість створених сортів рослин і порід тварин | P2 | 0,253 | 0,817 | Київська обл. |
| Патенти на винаходи (на млн осіб) | P3 | 1,07 | 1,27 | Харківська обл. |
| Кількість друкованих робіт (с/г науки) | P4 | 1,29 | 2,63 | Херсонська обл. |

Джерело: розраховано автором

Основоположна роль при цьому має також відводитися системі цілей і цінностей сучасних підприємств.

Висновки. Формування науково-інноваційного профілю аграрного сектора економіки з використанням запропонованого алгоритму дозволяє здійснити порівняльний аналіз науково-інноваційного потенціалу регіонів в системі «вхід-вихід» («ресурси-результат»). Він може бути використаний для визначення напрямів подальшого розвитку інноваційного підприємства.

Надалі необхідно змінити акцент результативності показників: важливі не кількісні показники новацій, а реалізація інновацій (наприклад, як зазначає В. Жук, не кількість виведених сортів, а площі, які ними засіваються в Україні, сума надходжень на спецрахунки академічних структур від реалізації наукової та інноваційної продукції (розробок, послуг) [8]. А отже, доцільно наводити зазначені дані у статистичних формах щодо обстеження сільського господарства та діяльності науково-дослідних установ аграрного сектора.

Список використаних джерел:

1. Золотухина А. В. Методология построения научно-инновационного профиля региона: опыт ОЭСР и ЮНЕСКО в российском контексте / А. В. Золотухина // Инновационная деятельность регионов. — 2012. — № 2. — С. 41—47.
2. Лігоненко Л. О. Науково-методичні засади та результати оцінювання економіко-технологічного потенціалу регіонів України / Л. О. Лігоненко // Економіка України. — 2013. — № 10. — С. 45—55.
3. Фролов А. В. Предпосылки и условия совершенствования управления инновационной деятельностью региона (на примере Ставропольского края) : автореф. дис-и на соискание уч. степ. канд. экон. наук / А. В. Фролов. — Ставрополь, 2013. — 28 с.
4. Country and Regional Profiles (UIS) [Електронний ресурс] — Режим доступу : http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableViewer/document.aspx?ReportId=143&IF_Language=eng.
5. The OECD Science, Technology and Industry Outlook / STI Outlook 2010 [Електронний ресурс] — Режим доступу : http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/oecd-science-technology-and-industry-outlook-2010_sti_outlook-2010-en.
6. Звіт про конкурентоспроможність регіонів України [Електронний ресурс] — Режим доступу : <http://competitiveukraine.org.ua/reports/ukraine/2012>.
7. Христенко О. В. Регіональні механізми стимулювання розвитку інноваційної інфраструктури : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. экон. наук : спец. 08.00.05 «Розвиток продуктивних сил і регіональна економіка» / О. В. Христенко. — Полтава, 2014. — 20 с.
8. Жук В. М. Економіка інноваційної діяльності НААН / В. М. Жук // Вісник Центру наукового забезпечення АПВ Харківської області : науково-виробничий збірник. — Харків : Друкарня ФОП Малахін О. О., 2013. — Вип. 14. — С. 222—233.

О. И. Мельник. Методика формирования научно-инновационного профиля аграрного сектора экономики.

Рассмотрены существующие методические подходы относительно формирования научно-инновационных профилей. Обоснована система показателей и определен алгоритм построения научно-инновационного профиля аграрного сектора экономики. Приведены научно-инновационные профили аграрного сектора экономики регионов-лидеров Украины.

O. Melnyk. Methods of forming scientific and innovative profile of the agrarian sector.

The existing methodological approaches to the formation of scientific innovation profiles are discussed. The system of indicators and the algorithm of science and innovation profile of the agrarian sector development is grounded. The scientific and innovative profiles of the agrarian sector of leading regions of Ukraine are given.