

Маслак М. В.

канд.екон.наук, доцент кафедри економіки бізнесу

Перерва П.Г.

д.е.н., професор, завідувач кафедри економіки бізнесу,

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ТЕХНОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Нами встановлено, що конкурентний потенціал інноваційної технології у сучасній високотехнологічній, глобальній (відкритій) економіці забезпечується інноваційною активністю. Але відома властивість інновацій порушувати фінансову стійкість і на етапах проектування та впровадження, які іноді можуть тривати до 3-5 років, донедавна було стримуючим фактором зростання інноваційної активності. У сучасних умовах активного розвитку фінансової інфраструктури та зростання пропозицій інвестицій, стимулюючими факторами стають організаційні фактори, а саме нові бізнес-моделі трансферу технологій, основані на достовірній оцінці технологічного, виробничого та ринкового (економічного) потенціалу технології [1-21].

Метою проведеного дослідження було виявлення майбутніх інноваційних технологій та їх значення для України. Істотним критерієм відбору було те, що інноваційні технології вже самі по собі в багатьох випадках досягають високої актуальності та популярності на ринку в середньостроковій перспективі, в якій розглядаються технології, які вже в цей час представлені на ринку і мають значний комерційний потенціал зростання. Після вибору ряду технологій з майбутніх досліджень та інших джерел, які були в основному актуальні за відповідними критеріями, вони оцінювалися більш точно за технологічними, виробничими, ринковими та економічними критеріями. Це було необхідно, тому що майбутні дослідження лише стверджують той факт, що певні інноваційні

технології будуть важливі та популярні на ринку в майбутньому. Зазвичай, в більшій мірі вони орієнтовані на міжнародний рівень і не пророкують конкретних заяв про їх актуальність та важливість в конкретних країнах. Вони також не надають жодної інформації про загальну місткість ринку, пов'язаної з відповідними технологіями. Для того, щоб визначити їх значення для України, треба для кожної технології провести технологічні, виробничі та економічні оцінки.

Технологічна оцінка проводилася в першу чергу за допомогою патентів, які дозволяють точно визначити технологію і більшість інших аспектів з нею пов'язаних, таких як тренди, обсяги, участь України та ін., які є можливість визначити [3, 7, 9, 15]. Ці показники, в першу чергу, відображають розвиток технологій в короткостроковому і середньостроковому періодах. Подальшими елементами технологічної оцінки є публікації наукового та виробничого змісту, які підтверджують наявність наукових досліджень, пов'язаних з даною технологією, удосконалення виробничої бази, розширення сфер використання технології та ін. Крім того, рекомендується оцінювати зміну вартості брендів, які відтворюють рівень представлення інноваційної технології на відповідному ринку.

Для технологічного аналізу патентів, публікацій і товарних знаків рекомендується визначати міжнародні тимчасові розробки (тенденції), орієнтацію українських підприємств та організацій на відповідну технологію, а також абсолютний обсяг української діяльності в сфері використання та розвитку технології, показників динаміки патентів і наукових публікацій. Крім того, слід звернути особливу увагу на показники якості виробничо-комерційної діяльності. Таким чином, успішна технологічна оцінка, перш за все, описує технологічні компетенції українських підприємств у відповідній сфері діяльності.

Для **економічної оцінки** рекомендується провести ринкові дослідження для кожної технології [1, 6, 12, 17]. Необхідно було подбати про те, щоб визначення технологій, на яких ґрунтується ця діяльність, відповідало визначенню ринкових досліджень і враховувала всі її можливі відмінності від технологічних та виробничих досліджень. Крім того, дослідження ринку

зазвичай відносяться до процедур визначення міжнародної ринкової вартості технології, яка в деяких випадках враховує ринкові особливості таких великих регіонів, як Америка, Європа або Азія. Разом з тим, актуальність такого роду досліджень в першу чергу має місце для українських ринків, для вітчизняних підприємств. Слід зауважити, що місткість українського ринку не завжди відтворює потреби українських підприємств, так як на вітчизняних ринках до багатьох технологій проявляють комерційний інтерес і іноземні компанії, які також представлені на українських ринках. В свою чергу, українські підприємства. Які мають потребу в даній технології представлені на світових ринках, тому їх обсяг також в певній мірі відтворює потреби вітчизняної промисловості. Для того, щоб в повній мірі оцінити значимість інноваційної технології для нашої країни, необхідна конвертація обсягів світового ринку через українські патентні акції. Це стосується всієї виробничо-комерційної діяльності українських промислових підприємств, включаючи експорт.

Другим підходом до оцінки економічної значущості інноваційних технологій може бути розрахунок вартості української діяльності за патентами, при якому зв'язок між патентами і економічною статистикою здійснюється за класифікацією патентів за видами економічної діяльності [5, 14, 17, 20]. Результати цього аналізу рекомендується порівнювати з результатами дослідження ринку. Особливо, коли різні ринкові дослідження для однієї і тієї ж технології призвели до різних результатів, результати економічний аналіз патентів можуть бути використаний в сенсі триангуляції (поєднанні декількох методів) для визначення більш ймовірного значення шуканого показника.

Оцінка технологій за економічним впливом і за загальними технологічними показниками (патентами, публікаціями, товарними знаками) відображає різні виміри важливості майбутніх інноваційних технологій для України. Економічний вплив цих технологій в першу чергу показує актуальність, суттєве покращення загальних технологічних показників, можливості залучення в ці технології на виробничих резервів підприємств та організацій на основі їх

власних компетенцій [14]. Тому рейтинг за цими двома вимірами не ідентичний, через їх відмінності також немає сенсу зміщувати обидва виміри один з одним.

Порівняння показує, що в багатьох випадках ринкова вартість і індекс технологій знаходяться на аналогічному рівні. За нашими даними, сім з десяти технологій з найвищою ринковою вартістю також потрапляють в десятку технологій технологічного індексу. У випадку, наприклад, з гібридними електромобілями, Інтернетом речей, виробництвом водню, рейтинг технологічного індексу значно нижче рангу за ринковою вартістю. У випадку з гібридними електромобілями це пов'язано з меншим середнім розміром /якістю патентів (нижче середнього), у випадку Інтернету речей з низькою українською спеціалізацією, низькою абсолютною кількістю патентів і розміром патентного пулу нижче середнього. У випадку з виробництвом водню всі ці значення в даний час є середніми [1, 11, 21]. Це показує, що в цих технологіях потрібно багато технологічних зобов'язань для досягнення прогнозованих ринкових цінностей.

Визначення актуальності технологій відповідно до ринкової вартості та технологічної компетентності, також може здійснюватися за іншими критеріями. Одним з них є участь малих і середніх підприємств (МСП), оскільки вони сприяють працевлаштуванню в Україні. На наш погляд, щодо просування технологій з високою часткою МСП, можна припустити, що діяльність МСП, зокрема, буде просуватися в технологіях, в яких зараз домінують великі підприємства. Прикладами є технології штучного інтелекту, 5G або Інтернету речей, де МСП могли б надати значний внесок у їх застосування. З цього приводу відмітимо, що в США вже існує відносно велика кількість МСП в цих технологіях.

Список використаних джерел:

1. Kocziszky G., Kobieliava T.O., Pererva P.G., Veres Somosi M. Compliance program. Kharkov-Miskolc : NTU «KhPI». 2019. 689 p.
2. Гончарова Н.П., Перерва П.Г., Яковлев А.И. Маркетинг инновационного процесса. К.: ВИРА-Р, 1998. 267с.

3. Гладенко И.В., Перерва П.Г., Тovaжнянский В.Л., Кобелева Т.А. Мониторинг производственно-коммерческой деятельности промышленного предприятия // *Вісник НТУ «ХПІ»*. 2009. № 36-1. С. 12-22
4. Pererva P., Tovazhnyanskiy V., Kobeleva T., Gladenko I. Antikrizisnyy monitoring of finansovo-ekonomicheskikh indexes of work of enterprise // *Business Studies.- Miskolc : Miskolc University Press.- 2010.- Volume 7.- Number 2.- S. 171-183.*
5. Tkachova, N.P, Pererva P.G., Kobielieva, T. O. Investigation of the role of venture companies in the early stages of the product life cycle // *Науковий вісник Полісся*. 2017. № 2 (10), ч.2. С. 144-149.
6. Tkachov M.M., Pererva P.G., Kobielieva T.O., Tkachova, N.P., Diachenko T.A. Management of relations with enterprise stakeholders based on value approach // *Problems and Perspectives in Management*. 2021. Vol. 19, Iss. 1. P. 24-38.
7. Тovaжнянский В.Л., Перерва П.Г., Кобелева Т.А. Попередження кризових явищ на підприємстві засобами санації та реструктуризації // *Вісник НТУ "ХПІ": зб. наук. пр. Харків : НТУ "ХПІ", 2015. № 60 (1169). С. 78-81.*
8. Kobielieva T.O., Pererva P.G., Kuchinskyi V.A., Garmash S.V., Danko, T.V. Ensuring the Sustainable Development of an Industrial Enterprise on the Principle of Compliance-Safety // *Studies of Applied Economics. Spec. Iss.: Innovation in the Economy and Society of the Digital Age*. 2021. Vol. 39, № 5. 11 p.
9. Kosenko O.P., Kobielieva T.O., Tkacheva N.P. Monitoring the commercial potential of intellectual property // *Scientific bulletin of Polissia*. 2017. №1, ч.2. С.140-145.
10. Перерва П.Г. Практический маркетинг. Вып. 4. Исследование рынка промышленной продукции. М.: НПО «РИМ», 1991. 96 с.
11. Kocziszky György, Pererva P.G., Szakaly D., Somosi Veres M. Technology transfer. Kharkiv-Miskolc: NTU «KhPI», 2012. 668 p.
12. Перерва П.Г. Практический маркетинг. Вып. 2. Маркетинг на промышленном предприятии. - М.: НПО «РИМ», 1991. - 80 с.
13. Pererva P.G., Tkachev M.M., Kobielieva T.O. Evaluation of holder profits violation of their exclusive rights // *Науковий вісник Полісся*. 2016. № 4 (8), ч.2. С.240-246.

14. Грабченко А.И., Смоловик Р.Ф., Перерва П.Г. Основы маркетинга высоких технологий: Учебное пособие, Харьков: ХГПУ, 1999.- 242с.
15. Перерва П.Г. Самомаркетинг менеджера и бизнесмена. Ростов н/Д: Феникс, 2003. 592 с.
16. Перерва П.Г. Комплаенс-программа промышленного предприятия: сущность и задачи // *Вісник НТУ "ХПІ"*. Харків : НТУ "ХПІ", 2017. № 24. С. 153-158.
17. Старостіна А.О. Маркетинг: теорія, світовий досвід, українська практика: підруч. К.: *Знання*, 2009. 1070 с.
18. Перерва П.Г. Управління маркетингом на машинобудівному підприємстві // *Навч.посібник для інж.-техн.вузів*. Харків: «Основа», 1993. 288с.
19. Назаренко С.М., Перерва П.Г. Методичний підхід до оцінювання ефективності використання ІТ-аутсорсингу. *Маркетинг і цифрові технології*. 2021. Т.5, №3. С.18-29.
20. Romanchik, T.V., Kobeleva, T.O., Pererva, P.G. Compliance as a factor of innovative development of the enterprise. *Bulletin of NTU "KhPI": Economic Sciences Series*, 2018, №1, P.205-220.
21. Tkachev, M., Pererva, P., Kobieliava, T., Tkacheva N. Modeling the marketing characteristics of market capacity for electrical automation // *Marketing and Management of Innovations*. 2017. № 4. С. 67-74.