

Владислав В. Павлов

СПЕЦИФІЧНІ ОЗНАКИ ТА ФАКТОРИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ

Статтю присвячено дослідженню факторів та передумов активізації інноваційного розвитку високотехнологічних секторів економіки в умовах поширення в глобальних масштабах моделі «інноваційної економіки». У статті виявлено специфічні ознаки та фактори інноваційного розвитку високотехнологічного сектору економіки. Визначено, що ключовим елементом забезпечення інноваційного розвитку високотехнологічних секторів економіки в умовах впливу глобалізації, інтернаціоналізації, транснаціоналізації, є забезпечення ефективних дій з використання можливостей оточення зі створення та освоєння нових ринкових позицій для реалізації високотехнологічної продукції. Результати даного дослідження є передумовою створення методологічного інструментарію стратегічного управління інноваційним розвитком високотехнологічного сектору економіки на основі даних аналізу факторів, потенціалу інноваційного розвитку та специфічних умов реалізації стратегій розвитку в умовах поширення моделі інноваційної економіки в глобальному економічному середовищі.

Ключові слова: інновації; стратегія; інноваційний розвиток; економіка країни; інноваційна економіка; високотехнологічний сектор; конкурентоспроможність.

Рис. 2. Табл. 1. Літ. 12.

Владислав В. Павлов

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ И ФАКТОРЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ

Статья посвящена исследованию факторов и предпосылок активизации инновационного развития высокотехнологических секторов экономики в условиях распространения в глобальных масштабах модели «инновационной экономики». В статье выявлены специфические признаки и факторы инновационного развития высокотехнологического сектора экономики. Определено, что ключевым элементом обеспечения инновационного развития высокотехнологических секторов экономики в условиях влияния глобализации, интернационализации, транснационализации, является обеспечение эффективных действий по использованию возможностей окружения по созданию и освоению новых рыночных позиций для реализации высокотехнологичной продукции. Результаты данного исследования является предпосылкой создания методологического инструментария стратегического управления инновационным развитием высокотехнологического сектора экономики на основные данные анализа факторов, потенциала инновационного развития и специфических условий реализации стратегий развития в условиях распространения модели инновационной экономики в глобальной экономической среде.

Ключевые слова: инновации; стратегия; инновационное развитие; экономика страны; инновационная экономика; высокотехнологичный сектор; конкурентоспособность.

Vladyslav V. Pavlov

SPECIFIC CHARACTERISTICS AND FACTORS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT IN THE HIGH TECHNOLOGICAL SECTOR OF THE ECONOMY

The article is devoted to the study of factors and preconditions for the intensification of innovative development of high technology sectors of the economy in a globalized model of "innovative economy". The article reveals specific features and factors of innovative development of high tech-

¹ IRD Manager, interpreter. Kyiv, Ukraine.

nology sector of economy. It is determined that the key element of ensuring the innovative development of high technology sectors of the economy under the influence of globalization, internationalization, and transnationalization is to ensure effective action on using the possibilities of the environment to create and develop new market positions for the implementation of high technology products. The results of this study are a prerequisite for the creation of a methodological toolkit for strategic management of innovative development of the high technology sector of the economy on the basis of main data of the analysis of factors, the potential of innovation development and specific conditions for the implementation of development strategies in the context of the expansion of the model of innovative economy in the global economic environment.

Keywords: *innovation; strategy; innovative development; country economy; innovative economy; high technology sector; competitiveness.*

Peer-reviewed, approved and placed: 13.01.2019.

Постановка проблеми. Розвиток техніки і технології є ключовим стимулом розвитку сучасного суспільства, наслідком розвитку, поширення та екстеріоризації людських знань. Науково-технічний прогрес стає провідним компонентом зростання, і його вплив на розвиток спричиняє до того, що виробничі чинники стають більш продуктивними і через це прискорюють економічне зростання на мікро-, мезо- та макrorівні.

Динамічні зміни, що відбуваються в сучасній економіці на глобальному рівні, є наслідком науково-технічної революції, розвитку та здешевлення комунікацій та активізації значення технологій в життєдіяльності бізнесу та пересічних людей. Натомість, зміни не завжди реалізуються в очікуваному напрямі, вони можуть відбуватись також у регресивному напрямку (погіршення стану) або консервативному (попри активність з удосконалення системи управління витратами надалі економіка залишається в стані стагнації) [1; 11]. Тому розвиток високотехнологічних секторів економіки слід розглядати як впорядковану послідовність змін, в результаті яких настає прогрес, який можна спостерігати в ключових економічних (зростання обсягів послуг, прибутку, рентабельності, обсягів ринку, ресурсів тощо), а також позаекономічних показниках. Для того, щоб спрямовувати стратегічні зміни в країні у потрібному напрямку, забезпечити розвиток інноваційних процесів на макро, мезо та мікрорівні, важливим є дослідження специфіки інноваційного розвитку високотехнологічного сектору економіки та виявлення факторів, що на цей розвиток впливає. Результати такого дослідження дозволять виявити конкретні специфічні ознаки, що дозволятимуть віднести економіку конкретної країни до певної групи, для якої доцільним є застосування певних стратегій, що мають найвищий потенціал щодо ефективного впливу на інноваційні процеси в країні та на інноваційний розвиток високотехнологічних секторів економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми, що розглядається та визначення окремих питань, що не вирішені в обраній для дослідження проблемі. Сучасні дослідження актуальність концепції інноваційної економіки пояснюють збільшенням впливу високих технологій внаслідок постійного створення, впровадження та поширення інновацій [9], зростання швидкості передавання та поширення інформації [4], мобільності галузевих структур, посилення внутрішньогалузевої інтеграції та глобальної конкуренції [10]. Саме в

дослідженні проблем економіки інновацій велика кількість сучасних науковців вбачає спосіб з'ясування причин проблем розвитку вільного ринку та тенденцій у розвитку та поширенні високих технологій в країнах світу.

В цьому контексті саме науковий напрямок «інноваційної економіки» дав пояснення стосовно того [2; 4; 5], що факторами розвитку у сучасній економіці є суспільний капітал, творчий капітал, інтелектуальний капітал і підприємці. Запас знання стає ресурсом, схожим на фінансовий інструмент, отже можна говорити про ефективність його використання, наявність окремого ефекту від застосування окремих компонентів знання в процесі їх використання.

Науковці суттєво просунулись у розкритті особливостей, структури та функцій інновацій в сучасній економіці, визначенні ролі певних факторів у поширенні інновацій та економічному розвитку на глобальному [4] та макро-рівні [10]. Водночас, потребують подальшого розвитку та доопрацювання погляди щодо розкриття переліку та характеристик факторів та специфічних ознак інноваційного розвитку високотехнологічних секторів економіки в умовах моделі «інноваційної економіки», а також методичний інструментарій вибору стратегії інноваційного розвитку високотехнологічних секторів економіки країни.

З огляду на це, представлене дослідження зосереджується на збагаченні наукового розуміння сучасних економічних процесів шляхом вивчення, узагальнення і структурування теоретико-методологічної бази забезпечення інноваційного розвитку високотехнологічних секторів економіки.

Метою статті є дослідження факторів та специфічних ознак інноваційного розвитку високотехнологічних секторів економіки.

Основні результати дослідження. Швидкий розвиток мереж комунікацій нового покоління, надання споживачам «портфелів» комплексних високотехнологічних товарів та послуг (приклад – телекомунікаційні послуги), розвиток сфери регулювання, посилення конкуренції на внутрішньому та зовнішньому ринках, є тими факторами, що обумовлюють необхідність розробки та введення нових ефективних підходів до управління інноваційною діяльністю в високотехнологічних секторах економіки, оптимізації споживчої вартості високотехнологічної продукції (послуг). У цьому контексті високі технології, створення та впровадження яких є наслідком інноваційної діяльності у країні, трансферу технологій з-за кордону або сполучення обох цих процесів, впливають на економіку, у т.ч. через вплив на зростання продуктивності, зумовлюючи темпи економічного розвитку, що впливає, в свою чергу, на якість людського капіталу, який є генератором нових знань та інновацій (рис. 1).

Водночас, процес поточного управління забезпечує підприємству тільки картину поточного стану, але не допомагає зробити висновки про ефективність діяльності. Моделювання майбутнього процесу управління служить основою для визначення видів та обсягів ресурсів, необхідних для ефективної діяльності в довгостроковій перспективі.

Існують різні підходи до пояснення сутності високотехнологічного сектору економіки, що обумовлюється різним баченням переліку галузей даного сектору [2; 12]; у світовій теорії та практиці галузь вважається наукомісткою, якщо показник наукомісткості (питома вага витрат на НДДКР в річній

доданій вартості) перевищує середній або деякий спеціально відібраний для промисловості в цілому рівень.

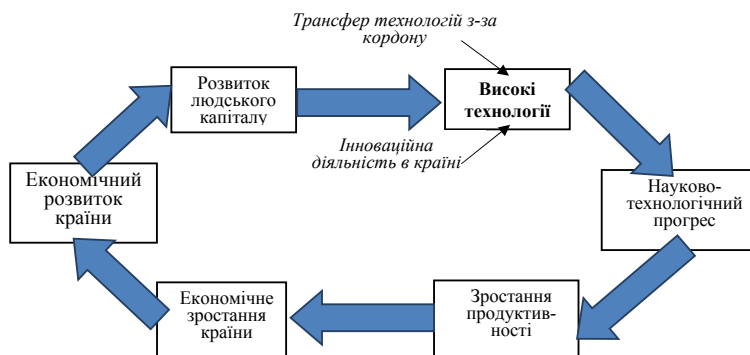


Рис. 1. Взаємозв'язок категорій, що характеризують функціонування високотехнологічного сектору економіки, розроблено автором

На думку автора, що сформована на основі досліджень позицій провідних дослідників та власного дослідницького досвіду, під високотехнологічним сектором економіки слід розуміти сукупність підприємств, науково-дослідних і проектно-конструкторських організацій та державних структур як елементів національної інноваційної системи, залучених до створення, впровадження у виробництво, виробництва, ремонту та модернізації продукції галузей та виробничих сфер, що відповідають критеріям віднесення до високотехнологічної продукції. Такими критеріями є, зокрема, критерій певного рівня питомої ваги витрат на НДДКР у річній доданій вартості продукції або її собівартості, вищого за середній по економіці.

У розвинених економіках високотехнологічні сектори відносять до сфер, що характеризуються найвищим ступенем використання, а також найбільшою залежністю від так званих спеціалізованих факторів виробництва [3; 7]: знання і людського капіталу.

Саме у випадку високотехнологічного бізнесу ці фактори є постійно відтворюваними, що не тільки уможливорює конкурентоспроможність окремих підприємств, але й впливає позитивно на оточення (традиційні галузі економіки, рівень науки, технологій, техніки тощо). Високотехнологічні сектори економіки потребують також безперервної і інтенсивної інноваційної діяльності, а також високих видатків на дослідження та розвиток, відзначаючись певними особливостями [5; 8]:

- високі капіталовкладення в діяльність НДДКР (8% і більше вартості реалізації продукції (послуг);
- великі грошові видатки та високий інвестиційний ризик;
- висока креативність, інноваційність, підприємництво, наукоємність та гнучкість;
- швидка дифузія технологічних інновацій;
- швидкий процес знецінення розроблених і застосовуваних технологій;
- тісне науково-технічне співробітництво і розгалужені партнерські зв'язки;

- велика гнучкість організаційних структур;
- самостійність і автономія працівників, що володіють знаннями і навичками, часто унікальними, компетенціями;
- інформаційність (зростання числа і різноманітності зібраної та перетвореної інформації).

В цілому ж інноваційний розвиток високотехнологічного сектору економіки характеризується переліком конкретних специфічних ознак. До ключових з них належать наступні (табл. 1).

Таблиця 1. Специфічні ознаки інноваційного розвитку високотехнологічного сектору економіки, розроблено автором

Ознака	Характеристика ознаки
Безперервність і динамічність	Характеризують інноваційний розвиток як безперервний процес, що не закінчується, а також позначають існування логічного зв'язку між програмами дій з різним часовим горизонтом
Адаптаційність та гнучкість	Здатність пристосовуватись до темпів та способів розвитку підприємства, до актуальних умов оточення а також відкритість до змін
Варіативність розвитку	Опис стратегії інноваційного розвитку у формі альтернативних сценаріїв а також прийняття рішень стосовно розвитку на основі вибору з альтернатив (сценаріїв розвитку)
Багатоаспектність інноваційної орієнтації	Розуміється не тільки як створення нових технологій і продуктів, але також як зміни в процесах, моделі діяльності, у формі унікальних поєднань ресурсів, дій і заходів з метою генерації нових потоків доходів, за умови високого операційного ризику та допустимості втрат
Баланс у орієнтації на внутрішнє та зовнішнє середовище	Орієнтація на розвиток внутрішнього середовища (конфігурація технологій і вмінь форми взаємодії ключових елементів НІС) має поєднуватись з спрямуванням на співробітництво і взаємодію з зовнішніми гравцями (реляційність та перехресні зв'язки)
Пріоритетність розвитку знань, їх інтерналізацію, інтеріоризацію та соціалізацію	Концентрація не тільки на наявній базі знань та її використання, але також, навіть перш за все, на нових знаннях, інтелектуальному та професійному розвитку працівників, розвитку компетентності та просуванні агентів змін у сфері формування та засвоєння знань
Орієнтація на розвиток технологічних ресурсів	Високий рівень сучасності технологій, висока якість і технологічний розвиток виробів, створення та задоволення нових потреб клієнтів
Розвиток трудового потенціалу	Всебічна підтримка розвитку трудового потенціалу і управління талантами з метою повного використання людських здібностей, особливо творчих, достатнє фінансування діяльності розвитку, особливо дослідно-конструкторських робіт
Дотримання авторських прав	Отримання істотних результатів в сфері отримання та захисту авторських майнових прав: ліцензії, концесії, права на винаходи, ноу-хау в промисловій, науковій і організаційній сфері
Оперативність	Швидкість впровадження продукту, що є важливішим ніж зниження доходів і має на меті реалізацію інноваційних планів та рішень
Орієнтація на узгодженість дій та організаційну ефективність	Пов'язаність з іншими елементами організації а також ефект синергії

Інвестиції в найцінніший капітал високотехнологічного сектору економіки, яким є людина, впливають на зростання знань, що, зрештою, має втілюватись у забезпеченні досягнення цілей створення, впровадження та поширення інновацій у даному секторі економіки. Інновації ведуть до зростання вартості високотехнологічного бізнесу та появи у нього додаткових фінансових можливостей, що може надалі збільшувати інвестиції в розвиток і вдосконалення людського капіталу, що актуалізує необхідність вибору стратегії інноваційного розвитку високотехнологічних секторів економіки конкретної країни.

Елементами оцінки конкретних процесів і моніторингу результатів діяльності високотехнологічних секторів економіки можуть бути [6]: клієнти; сегменти ринку; продукти; процеси; ресурси (роботи, фінанси, засоби виробництва).

Інноваційність високотехнологічного сектору економіки країни залежить від ряду факторів, що визначають сферу а також рівень дій даного сектору у сфері формування засад розвитку. До таких, базових факторів інноваційності високотехнологічного сектору економіки, слід віднести:

- здатність створювати, реалізовувати на практиці та поширювати власні інновації;
- здатність засвоювати чужі інновації;
- структурна здатність до підкріплення конкурентної позиції, тобто потенційні можливості збільшення частки ринку, що забезпечується через наявну технічну, технологічну та організаційну інфраструктуру;
- компетенції розвитку продуктової інноваційності, а також асортименту високотехнологічної продукції на наявній виробничо-технологічній базі і за існуючого фінансового потенціалу;
- інноваційні здібності виробничо-технологічного потенціалу, що обумовлюються сучасністю та продуктивністю наявної техніки і технології;
- здатність до фінансування інноваційних заходів та дій, спрямованих на забезпечення ринкової конкурентоспроможності у умовах впливу мінливого ринкового середовища.

Натомість, розвиток високотехнологічних секторів економіки відбувається в умовах впливу наступних факторів-обмежень: обмеження попиту; тиск конкурентного імпорту; високі ризики впровадження інновацій; обмеженість кваліфікованих кадрів; переважно консервативна політика стратегічних інвесторів; нестабільність фінансово-економічних регуляторів; обмежені фінансові можливості споживачів в умовах значного попиту на традиційні товари (ресурси передусім спрямовуються на купівлю цих товарів, а не новітніх, інноваційних).

Існують також обмеження, характерні для високотехнологічних секторів економіки конкретних країн, які можна назвати локальними, країноспецифічними. Дані обмеження, що обумовлюються умовами діяльності як зсередини, так і ззовні підприємств високотехнологічних секторів економіки, визначають необхідність ведення відповідної господарської політики, особливо промислової і проінноваційної, сприятливої для інноваційних підприємств, що є запорукою забезпечення конкурентоспроможності високотехнологічної продукції на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Автором даної статті виокремлено наступні локальні фактори-обмеження, характерні для України, що чинять перешкоди у формуванні, впровадженні та поширенні інновацій високотехнологічних секторів вітчизняної економіки (рис. 2).



Рис. 2. Фактори-обмеження, характерні для високотехнологічних секторів економіки України, розроблено автором

У якості наслідків впливу даних факторів на формування, впровадження та поширення інновацій у високотехнологічних секторах вітчизняної економіки, на думку автора, доцільно відзначити наступні: низький рівень зайнятості у високотехнологічних секторах економіки України; відсутність необхідного фінансування розробки та впровадження інновацій у високотехнологічних секторах економіки України; слабе співробітництво бізнесу з науково-освітнім середовищем в інноваційному процесі; занадто мало випадків впровадження нових високих технологій в країні; незначна кількість підприємств, створених, спираючись на нові інноваційні технології; низький рівень потенціалу людського капіталу, брак висококваліфікованих спеціалістів, готових до розробки та реалізації інноваційних стратегій; слабка взаємодія бізнес-суб'єктів в сфері обміну важливою інформації з точки зору розвитку інновацій; низький рівень юридичної культури в сфері охорони авторського права та інтелектуальної власності; суттєві диспропорції розвитку підприємств, навіть одного високотехнологічного сектору; низький рівень креативності, відкритості до сприйняття нового досвіду, здатності до засвоєння нового змісту працівниками підприємств.

Висновки. Представлена в статті система взаємозв'язків чинників інноваційного розвитку високотехнологічних секторів економіки з конкретними наслідками, які виявляються в результаті впливу даних чинників на створення умов інноваційної діяльності, дає можливість визначити причинно-наслідкові зв'язки в формуванні поточного стану даних секторів, окреслити проблеми та пріоритети розвитку. Показано, що ключовим елементом стратегії інноваційного розвитку високотехнологічних секторів економіки в умовах впливу глобалізації, інтернаціоналізації, транснаціоналізації, є забезпечення ефективних дій з використання можливостей оточення зі створення та освоєння нових ринкових позицій для реалізації високотехнологічної продукції. Результати даного дослідження є передумовою створення методологічного інструментарію стратегічного управління інноваційним розвитком високотехнологічного сектору економіки на основні даних аналізу факторів, потенціалу інноваційного розвитку та специфічних умов реалізації стратегій розвитку в умовах поширення моделі інноваційної економіки в глобальному економічному середовищі.

Перспективи продовження досліджень у напрямку, окресленому даною статтею, полягають також у створенні методологічного інструментарію управління інноваційним розвитком високотехнологічного сектору економіки на основні даних аналізу факторів та специфічних обумовленостей, представлених в даній статті.

1. Вебер, Ю. Шэффер У. На пути к активному управлению с помощью показателей // Проблемы теории и практики управления. — 2008. — № 5. — С. 107-111.

Veber, Yu. Sheffer U. Na puti k aktivnomu upravleniyu s pomoshch'yu pokazateley // Problemy teorii i praktiki upravleniya. — 2008. — № 5. — С. 107-111.

2. Коломієць І. Ф. Гошовська Г. В. Еволюція теорій інноваційно-технологічного розвитку в ретроспективній оцінці // Регіональна економіка. — 2014. — № 2. — С. 178-186.

Kolomiets I. F. Hoshovska H. V. Evoliutsiia teorii innovatsiino-tehnologichnoho rozvytku v retrospektyvnyi otsintsi // Rehionalna ekonomika. — 2014. — № 2. — С. 178-186.

3. *Садовська Г. Ф.* Міжнародний досвід інтеграції знань в інноваційній діяльності / Г. Ф. Садовська // Економічний часопис-XXI. – 2012. – № 2. – С. 11-13.
- Sadovska H. F.* Mizhnarodnyi dosvid intehratsii znan v innovatsiinii diialnosti / H. F. Sadovska // Ekonomichnyi chasopys-XXI. – 2012. – № 2. – С. 11-13.
4. *Степаненко С.В.* Інтелектуалізація економіки як ознака постіндустріального суспільства // Соціально-економічні трансформації в епоху глобалізації : всеукр. наук.-практ. конф., 19-20 травня 2005 р.: матеріали. Т. 1. – Полтава : Скайтек, 2005. – С. 224-226.
- Stepanenko S.V.* Intelktualizatsiia ekonomiky yak oznaka postindustrialnoho suspilstva // Sotsialno-ekonomichni transformatsii v epokhu hlobalizatsii : vseukr. nauk.-prakt. conf., 19-20 travnia 2005 r.: materialy. T. 1. – Poltava : Skaitek, 2005. – S. 224-226.
5. Формування інформаційно-мережевої економіки / А. Гриценко, Є. Песоцька // Економ. теорія. – 2013. – № 1. – С. 5-19.
- Formuvannia informatsiino-merezhevoi ekonomiky / A. Hrytsenko, Ye. Pesotska* // Ekonom. teoriia. – 2013. – № 1. – S. 5-19.
6. *Шпукіляк О.Г.* Етапність інноваційного процесу та оцінка ефективності інноваційної діяльності [Текст] // Економіка АПК. – 2011. – № 12. – С. 109-116.
- Shpykuliak O.H.* Etapnist innovatsiinoho protsesu ta otsinka efektyvnosti innovatsiinoi diialnosti [Tekst] // Ekonomika APK. – 2011. – № 12. – S. 109-116.
7. *Юринець З.В.* Інтелектуальний капітал у розвитку інноваційної діяльності // Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. «Економічна система України: минуле, сучасне, майбутнє», м. Львів, 21-22 жовтня 2005 р. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – С. 371-372.
- Iurynets Z.V.* Intelktualnyi kapital u rozvytku innovatsiinoi diialnosti // Materialy mizhnar. nauk.-prakt. conf. «Ekonomichna systema Ukrainy: mynule, suchasne, maibutnie», m. Lviv, 21-22 zhovtnia 2005 r. – Lviv : LNU imeni Ivana Franka, 2005. – S. 371-372.
8. Entrepreneurship in Europe. The social Process / R. Goffee. – Routledge : Routledge Revivals, 2015.
9. Measuring Innovation: A New Perspective. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.oecd.org/sti/measuringinnovationanewperspective.html>
10. *Peilei F.* Innovation capacity and economic development: China and India / F. Peilei // Economic Change and Restructuring. – 2011. – №44. – PP. 49-73.
11. *Rawat, A.* SI 2 – Trajectory of change - Remodelling India's national innovation system for sustainable development & inclusive growth // IAMOT (International Association for Management of Technology) Conference – Technology, Innovation and Management for Sustainable Growth – Proceedings. – 2015.
12. *van Beers, C., Havas A. and Chiappero Martinetti E.* Overview of Existing Innovation Indicators // CRESSI Working Papers. – 2015. – №24.