

## ТРАНСФЕР ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ГЛОБАЛЬНИХ І НАЦІОНАЛЬНИХ РИНКАХ І ЙОГО ВПЛИВ НА ЕКОНОМІКУ

©2021 МНИХ О. Б., ДАЛИК В. П., БРИЦЬКИЙ Р. Р.

УДК 339.9; 339.13  
JEL: F10; F12; F15

### Мних О. Б., Далик В. П., Брицький Р. Р. Трансфер інноваційних технологій на глобальних і національних ринках і його вплив на економіку

Перехід до економіки знань у 21 ст. супроводжується активним пошуком підходів до управління соціально-економічними системами, у яких центральним ядром виступають технології. Завдяки інноваційним технологіям руйнуються основи старих моделей бізнесу, відтворення капіталу, а концентрація виробничих факторів і залучення активів різних інвесторів набуває відповідної цільової орієнтації. Відповідно, проблеми щодо ідентифікації результатів трансферу технологій і підвищення його ефективності виступає предметом наукових і прикладних досліджень у сфері міжнародного маркетингу, інноваційного та інвестиційного менеджменту. Метою даної публікації є дослідження політики трансферу технологій для здобуття конкурентних переваг на внутрішньому та закордонних ринках та особливостей її впровадження в умовах цифровізації та сервітизації глобального бізнесу, що підтверджується побудовою відповідних математичних моделей на прикладі країн – лідерів світового експорту комп'ютерних послуг. Інноваційна технологія розглядається з різних сторін як: об'єкт трансакцій у міжнародних зв'язках; чинник формування динамічних конкурентних переваг – на макро- та мікрорівнях; рушійна сила у формуванні динамічних конкурентних переваг товарів і послуг; основа зростання експортного потенціалу країни. Доведено, що завдяки інформаційно-комп'ютерним технологіям проявляються домінуючі властивості капіталу та посилюється вагомість інноваційного підприємництва в економіці з альтернативними джерелами створення доданої вартості в суміжних галузях зі зростаючим спектром інтелектуальних послуг. Побудовано змістовну модель трансферу технологій як динамічного процесу поглинання технологій через дифузю нових знань.

**Ключові слова:** інноваційна технологія, конкуренція, глобалізація бізнесу, технологічний ринок, сервісна економіка, експортний потенціал.

**Рис.:** 3. **Табл.:** 1. **Формул.:** 1. **Бібл.:** 21.

**Мних Ольга Богданівна** – доктор економічних наук, професор, професор кафедри маркетингу і логістики, Національний університет «Львівська політехніка» (вул. Степана Бандери, 12, Львів, 79013, Україна)

**E-mail:** [mnykholga1@ukr.net](mailto:mnykholga1@ukr.net)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-0219-0533>

**Scopus Author ID:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=56103498400>

**Далик Володимир Петрович** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва, Національний університет «Львівська політехніка» (вул. Степана Бандери, 12, Львів, 79013, Україна)

**E-mail:** [dalyk936@gmail.com](mailto:dalyk936@gmail.com)

**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0002-7610-3319>

**Брицький Ростислав Русланович** – магістр, Національний авіаційний університет (просп. Любомира Гузара, 1, Київ, 03058, Україна)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-9782-0459>

UDC 339.9; 339.13  
JEL: F10; F12; F15

### Mnykh O. B., Dalyk V. P., Brytskyi R. R. The Transfer of Innovative Technologies in Global and National Markets and Its Impact on the Economy

Transition to the knowledge economy in the 21st century is accompanied by an active search for approaches to the management of socio-economic systems, the core of which is represented by technology. By means of innovative technologies, the basics of old business and capital reproduction models are destroyed, while the concentration of production factors and the attraction of assets of various investors acquires an appropriate target orientation. Accordingly, the problems of identifying the results of technology transfer and improving its efficiency are the subject of scientific and applied research in the field of international marketing, innovative and investment management. This publication is aimed at researching the policy of technology transfer to gain competitive advantages in domestic and foreign markets and the peculiarities of its implementation in the conditions of digitalization and servitization of global business, which is justified by the construction of appropriate mathematical models on the example of countries, leading in the world exports of computer services. Innovation technology is considered from different sides as follows: the object of transactions in international relations; the factor of formation of dynamic competitive advantages at both the macro- and the micro-levels; a driving force in shaping dynamic competitive advantages of goods and services; the basis for the growth of the country's export potential. It is proved that thanks to information and computer technologies, the dominant properties of capital are manifested and the importance of innovative entrepreneurship in the economy with alternative sources of added value creation in related industries with a growing range of intellectual services is increasing. A contentual model of technology transfer as a dynamic process of absorption of technologies through the diffusion of new knowledge is built.

**Keywords:** innovation technology, competition, business globalization, technology market, service economy, export potential.

**Fig.:** 3. **Tabl.:** 1. **Formulae:** 1. **Bibl.:** 21.

**Mnykh Olga B.** – D. Sc. (Economics), Professor, Professor of the Department of Marketing and Logistics, National University «Lviv Polytechnic» (12 Stepana Bandery Str., Lviv, 79013, Ukraine)

**E-mail:** [mnykholga1@ukr.net](mailto:mnykholga1@ukr.net)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-0219-0533>

**Scopus Author ID:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=56103498400>

**Dalyk Volodymyr P.** – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management and International Business, National University «Lviv Polytechnic» (12 Stepana Bandery Str., Lviv, 79013, Ukraine)

**E-mail:** [dalyk936@gmail.com](mailto:dalyk936@gmail.com)

**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0002-7610-3319>

**Brytskyi Rostyslav R.** – Master, National Aviation University (1 Liubomyra Husara Ave., Kyiv, 03058, Ukraine)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-9782-0459>

**Б**оротьба за технологічне лідерство у 21 столітті підвищує науково-практичний інтерес до різних форм трансферу технологій (ТТ), методології оцінювання вигод для різних сторін – постачальника та споживача технологій у більш віддаленій перспективі, що пов'язано із пошуком змістовної інформації про патентну активність різних країн і лідерів глобального бізнесу, зміною їхніх конкурентних переваг на міжнародних ринках. Це розширює предметну сферу наукових досліджень, адже технологія за своєю суттю є системоутворювальним чинником макро- і мікроекономіки, виступає рушійною силою функціонального перезавантаження транснаціональних зв'язків, структурних змін на різних рівнях управління економікою та в різних сферах життєдіяльності суспільства. Послаблення залежності країни від фінансового капіталу завдяки доступу до нових технологічних знань створює передумови для її участі у глобальних ланцюгах виробництва суспільних цінностей і зміцнення конкурентних позицій на ринках товарів і послуг.

Результати науково-прикладних досліджень закордонних і вітчизняних учених підтверджують тезу про те, що у світі збільшується кількість країн, де активно здійснюється перехід від виробничого фактора – «капітал» – до інноваційного підприємництва. Особливості поєднання процесів глобалізації та деглобалізації на різних етапах освоєння технологічних ринків відображено в роботі [1], де зазначено, що коефіцієнт покриття експортом імпорту товарів і послуг знизився за 2010–2019 рр. від 92% до 84%, що є одним із наслідків інноваційної кризи в Україні. В епоху глобалізації багатонаціональні інтегровані компанії контролюють високотехнологічні ринки, що збільшує технологічний розрив між постіндустріальними країнами і тими, що розвиваються. Подібні проблеми є предметом дослідження авторів J. Kuove, K. Streltsova, U. Odibo, G. T. Cirella [2], B. B. Прохорової та О. В. Давидової [3].

Як зазначено в роботі [4], багатонаціональні підприємства з країн, що розвиваються, які співпрацюють з іноземними конгломератами через міжнародні спільні підприємства (МСП), довели, що надають значні переваги в передачі знань і технологій для місцевих компаній. Автори E. R. Banalievа, M. D. Santoro [5] розглядають взаємодію процесів локалізації та глобалізації, яка посилюється внаслідок передачі технологій, що потенційно розширюють спектр видів економічної діяльності в регіональній економіці, яка стає багатовекторною у стратегічному розвитку та фактором зміни маркетингової географії та цільової орієнтації. Тому процеси ТТ прямо та опосередковано пов'язані із захистом прав на інтелектуальну власність, державною політикою економічного протекціонізму та дифузією загроз розвитку високотехнологічних ринків [6]. Диверсифікацією розвитку завдяки ТТ і подальше масштабування бізнесу дослідже-

но в роботі [7]. Автори R. Álvarez, J. M. Benavente, G. Crespi [8] доповнюють стандартну функцію виробництва в моделі із закритою економікою, щоб розглянути вплив людського капіталу, параметри продуктивності досліджень, зусилля НДДКР, розмір економіки та поширення знань (нових ідей) і змінні лібералізації торгівлі.

*Метою* даного наукового дослідження є дослідження політики трансферу технологій для здобування конкурентних переваг на внутрішньому та закордонних ринках і особливостей її впровадження в умовах цифровізації та сервітизації глобального бізнесу, що підтверджується побудовою відповідних математичних моделей на прикладі країн – лідерів світового експорту послуг.

**З**аданими Світової організації торгівлі [9], у 2021 р. у результаті злиттів і поглинань (M&A), створення спільних підприємств і стратегічних угод очікується зростання обсягів торгівлі приблизно на 7,2%. Україну кваліфікували 45-ю за рейтингом інноваційності економіки та 2-ю серед країн із доходом нижче середнього (дослідження Global Innovation Index (GII) 2020 [10]). Завдяки інформаційно-комп'ютерним технологіям (ІКТ) проявляються домінуючі властивості інноваційного підприємництва в економіці, що засвідчує практика бізнесу світових компаній, у яких нагромаджений чистий прибуток стає результатом нових джерел створення доданої вартості в суміжних галузях зі зростаючим спектром інтелектуальних послуг. Для прикладу, щорічне зростання чистого прибутку (Y) компанії Microsoft за 2015–2021 рр. (за даними [11]) склало 7,789 млрд дол., що підтверджує отримана регресійна модель на основі даних у вигляді тренду:  $Y = -0,0835 + 7,789 t$  ( $R^2 = 0,853$ ). Інноваційна технологія виробництва самокерованих транспортних засобів також потребує якісних змін у мережі громадського транспорту та всієї ринкової й інформаційної інфраструктури для підтримки інновацій [12].

Від ефективності поглинання технологій у країні-споживачі (реципієнти) та часу для формування динамічних конкурентних переваг щодо різних товарних груп залежать конкурентні позиції країни. Як підкреслено в роботі [13], у «компаній-гігантів» з'явилася можливість установа монополю високих цін на запатентовану продукцію та контроль над ринком у цілому. Яскраво проявляється політика аутсорсингу – перенесення виробництв до країн із меншою вартістю робочої сили та інших факторів виробництва (в Індію, Китай, Україну). Тому підвищення ефективності ТТ є актуальними і для країн, що розвиваються, і для постіндустріальних країн [14], зокрема для Японії. Через зростання глобальної конкуренції збільшилися потенційні ризики для японського експорту, адже для 8 груп продуктів до 2020 р. були втрачені порівняльні переваги (RCA), що є ознакою невдалої

адаптації Японії до структурних і технологічних змін на світових ринках [15]. При цьому порівняльні переваги для окремих товарних груп визначалися так званім індексом Balassa RCA (Balassa, 1965), який вимірюється часткою товару в експорті країни по відношенню до його частки у світовій торгівлі:

$$RCA_{ij} = [x_{ij} / X_{it}] : x_{wj} / X_{wt} = [x_{ij} / X_{it}] \cdot [x_{wj} / X_{wt}],$$

де  $x_{ij}$  – вартість експорту продукту  $j$  країни  $i$ ;  $X_{it}$  – вартість загального експорту країни  $i$ ;  $x_{wj}$  – вартість світового експорту продукту  $j$ ;  $X_{wt}$  – вартість загального світового експорту.

Чим більший індекс  $RCA_{ij}$ , тим сильнішою є перевага даного продукту. Якщо індекс  $RCA_{ij} < 1$ , то країна ( $i$ ) має порівняний недолік у виробництві продукту ( $j$ ). Як зауважують автори З. Подоба, В. Горшков і А. Озерова в роботі [15], індекс Balassa RCA залишається найбільш широко застосовуваною методологією через його простоту інтерпретації. Експортна стратегія із просування нових товарних груп з наявними (RCA), переважно в хімічній і суміжних галузях промисловості Японії, виступає важливою компонентною національної конкурентної політики у відповідь на внутрішні та глобальні виклики. Підписана у 2019 р. Торговельна угода між США та Японією про цифрову торгівлю скасовує або зменшує тарифи приблизно на 7,2 млрд дол. (зокрема, цифрова Торговельна угода містить положення високого стандарту, які забезпечують передачу даних через кордон без обмежень [16]).

Розвиток світового ринку високих технологій країн відображає динаміка експорту високо-технологічних товарів. За показником експорту комп'ютерних послуг Ірландія у 2020 р. стала лідером: їх обсяг становив 151,463 млрд дол., або 33,02% світового експорту комп'ютерних послуг (інші країни-лідери: Індія, США, Німеччина та Велика Британія, на які припадає 65,69% світового експорту цих послуг). Цифровізація глобального бізнесу є вагомим фактором зростання масштабів світового експорту

комп'ютерних послуг (у 2020 р. – 458 763 млрд дол., що в 40,3 рази більше експорту фінансових послуг). У табл. 1 наведено регіони світу та країни-лідери на світовому ринку експорту послуг та їх спеціалізація.

За даними зведеного індексу, який узагальнює відповідні показники цифрової ефективності Європи та відстежує еволюцію країн – членів ЄС у цифровій конкурентоспроможності – DESI (*Digital Economy and Society Index*), за 2019 р. усі країни ЄС покращили свої цифрові показники. Фінляндія, Швеція, Нідерланди та Данія набрали найвищі рейтинги DESI- 2019 і входять до числа світових лідерів у сфері цифровізації [19]. Лідерами за тим самим рейтингом визнані також: Велика Британія, Люксембург, Ірландія, Естонія та Бельгія. Вплив транснаціональних трансфертів на ВВП Ірландії відображено в дослідженні [20]. На зростання ВВП Ірландії за останній період сильно вплинули трансферти від транснаціональних компаній США, кількість яких істотно зросла з 2015 р., що, передусім, пов'язано із переміщенням доходів від продажу або активів транснаціональними компаніями до їхніх ірландських дочірніх компаній. На основі трендів, показаних на рис. 1 щодо експорту комп'ютерних послуг в різних країнах, можна зробити висновок про перевагу як обсягів, так і темпів зростання тих послуг в Ірландії, що потребує ширшого пояснення.

Характеристика інноваційної політики Ірландії у сфері ТТ, яка наведена в роботі [20], дає розуміння особливостей оцінювання потоків активів та інвестицій, пов'язаних із передачею технологій, зокрема між дочірніми компаніями і ТНК (рис. 2). Економічне володіння виробництвом (або економічна власність) за кордоном пов'язане з ірландськими дочірніми компаніями через контрактні виробничі угоди (економічну власність не легко відрізнити її від юридичної власності).

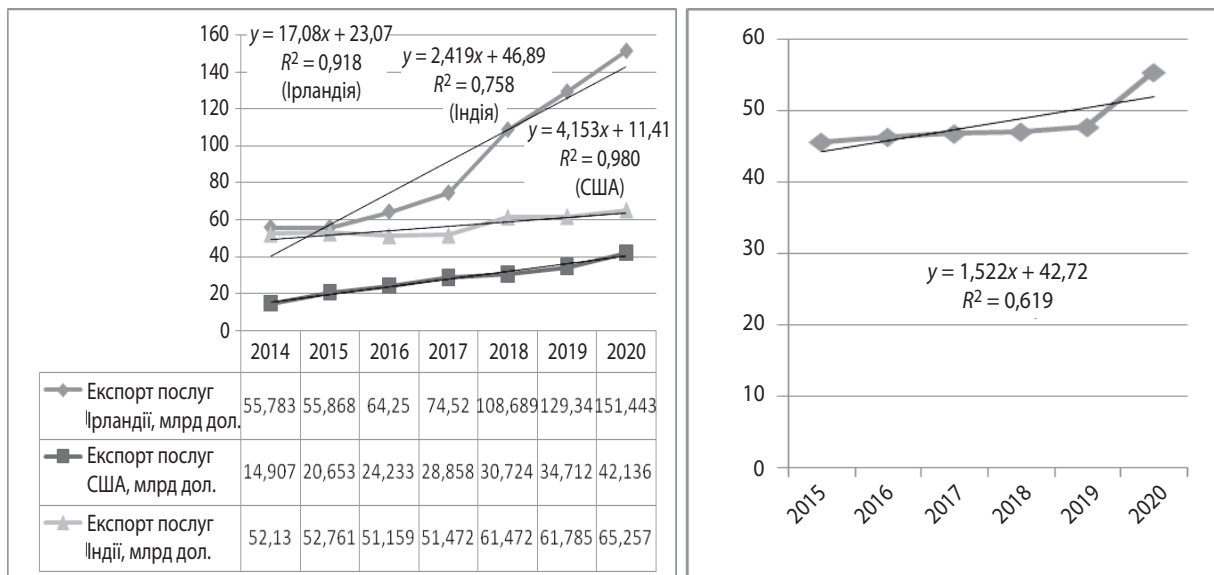
Контрактні угоди про виробництво, які додають до «фізичного» експорту доходи від продажу товарів і послуг, вироблених за кордоном, – це головний канал, який дуже поширений у секторі електроніки. За

Таблиця 1

Регіони світу та країни-лідери на світовому ринку експорту послуг та їх спеціалізація (у поточних цінах за 2020 р.)

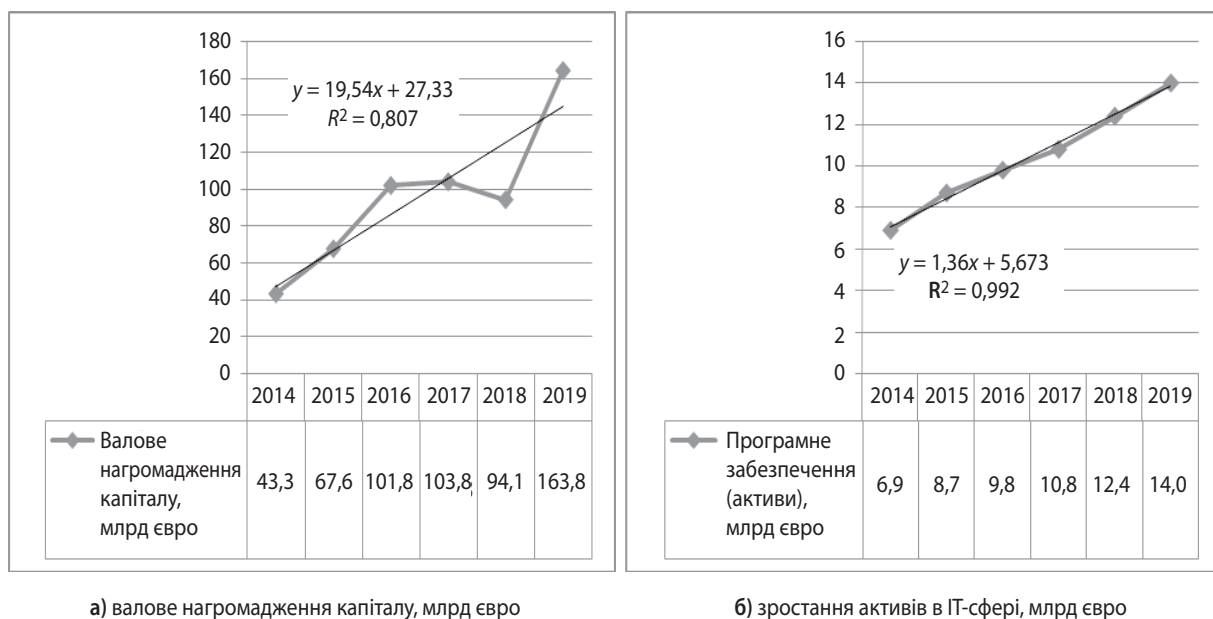
Тип послуг, що експортується	Країни-лідери	Частка у загальному світовому експорті послуг	
		млрд дол.	%
Телекомунікації, комп'ютери та інформаційні послуги	Велика Британія	7,853	12,3
Комерційні послуги	Океанія	61,508	100
Комп'ютерні послуги	Ірландія	151,463	33,02
Фінансові послуги	Океанія	3,757	100
Страхові послуги	США	6,965	23,33
Аудіовізуальні та супутні послуги	США	14,6578	45,17

Джерело: складено на основі [17; 18].



**Рис. 1. Порівняння темпів експорту комп'ютерних послуг у різних країнах-лідерах на ринку ІТ-сектора та пріоритетів Ірландії на цьому ринку**

**Примітка:** б) комп'ютерні, комунікаційні та інші послуги Ірландії, % від експорту комерційних послуг.  
**Джерело:** побудовано на основі [18; 20].



**Рис. 2. Темпи зростання валового нагромадження капіталу та зростання активів в ІТ-сфері Ірландії**

**Джерело:** побудовано на основі [20; 21].

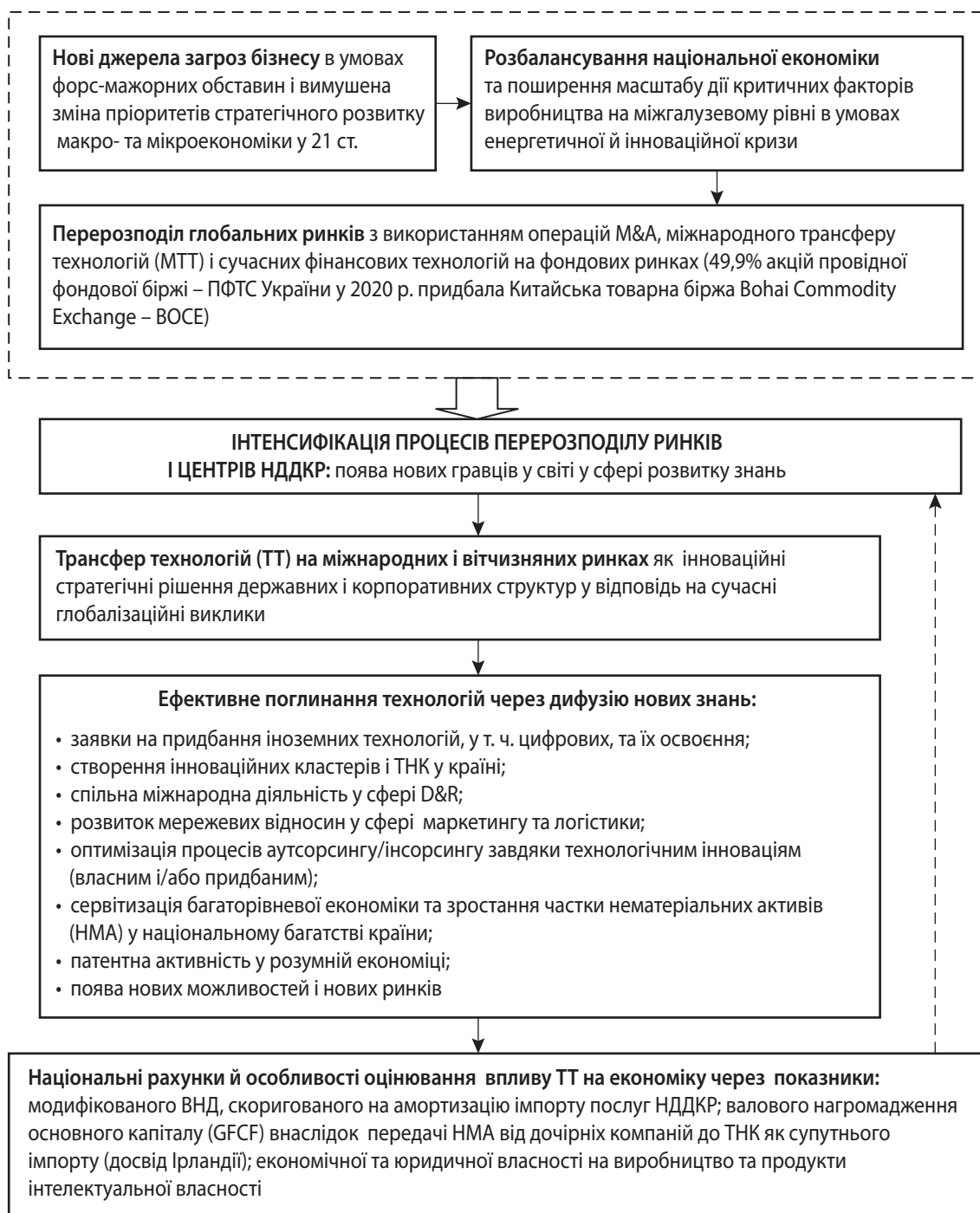
рахунок валового нагромадження основного капіталу (GFCF) та імпорту послуг з досліджень і розробок (R&D) в Ірландії поліпшуються перспективи розвитку ІТ-сектора.

Велика частка реінвестованих прибутків, що відповідає амортизації нематеріальних активів (НМА), залишається в резидентних одиницях Ірландії. Модифікований ВНД скоригований на амортизацію імпорту послуг НДДКР.

Змістовну модель трансферу технологій наведено на *рис. 3*.

**ВИСНОВКИ**

Залежно від місця країни в міжнародному розподілі праці, структури зовнішньої торгівлі та позицій у глобальному рейтингу інновацій, тобто її стартових технологічних позицій, з різною силою будуть проявлятися такі явища та процеси, що пов'язані із



**Рис. 3. Змістова модель трансферу технологій як динамічного процесу поглинання технологій через дифузію нових знань**

передачею технологій і потребують подальшої уваги дослідників, а саме:

- ✦ просторова географія винахідницького (інноваційного) потенціалу та синергія ефектів різного типу – економічного, соціального, екологічного;
- ✦ поява нових експортних і конкурентних можливостей інноваційної економіки завдяки ефективному поглинанню «чужих» технологій (розгалуження видів економічної діяльності в регіональній і загальнонаціональній економіці);

- ✦ зміна порівняльних переваг експортоорієнтованих товарів і послуг;
- ✦ розвиток сервісної економіки та послаблення бар'єрів доступу до високотехнологічних ринків (і, відповідно, трасакційних витрат). ■

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Мних О. Б., Лозинський В. Т., Далик В. П. Активізація процесів деглобалізації та системоутворююча роль високотехнологічних компаній у сучасних проце-

- сах фрагментації ринків. *Бізнес Інформ*. 2020. № 10. С. 81–88.  
DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-10-81-88>
2. Kyove J., Streltsova K., Odibo U., Cirella G. T. Globalization Impact on Multinational Enterprises. *World*. 2021. Vol. 2. Iss. 2. P. 216–230.  
DOI: <https://doi.org/10.3390/world2020014>
  3. Прохорова В. В., Давидова О. Ю. Методологія процесу формування інноваційного управління розвитком підприємств. *Бізнес Інформ*. 2017. № 12. С. 183–188. URL: [https://www.business-inform.net/export\\_pdf/business-inform-2017-12\\_0-pages-183\\_188.pdf](https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2017-12_0-pages-183_188.pdf)
  4. Rugman A. M., Li J. Will China's Multinationals Succeed Globally or Regionally? *European Management Journal*. 2007. Vol. 25. Iss. 5. P. 333–343.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.emj.2007.07.005>
  5. Banalieva E. R., Santoro M. D. Local, regional, or global? Geographic orientation and relative financial performance of emerging market multinational enterprises. *European Management Journal*. 2009. Vol. 27. Iss. 5. P. 344–355.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.emj.2009.04.001>
  6. Мних О. Б. Діалектика розвитку вільної торгівлі та економічного протекціонізму для цілей розвитку інноваційної економіки // Адаптаційно-інтеграційні механізми управління інноваційними процесами в економіці : колективна монографія. Харків : Видавництво Іванченка І. С., 2019. С. 51–62.
  7. Trompenaars F., Hampden-Turner Ch. *Riding the Waves of Culture: Understanding Diversity in Global Business*. 3<sup>rd</sup> ed. New York : McGraw-Hill, 2012. 400 p.
  8. Álvarez R., Benavente J. M., Crespi G. *Innovation in the Global Economy: Opening-Up Latin American Innovation Systems*. 2019.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.18235/0002044>
  9. Global Trade Growth Loses Momentum as Trade Tensions Persist / WTO Press Releases. Press/837. URL: [https://www.wto.org/english/news\\_e/pres19\\_e/pr837\\_e.htm](https://www.wto.org/english/news_e/pres19_e/pr837_e.htm)
  10. Україна – на 45 місці у Глобальному рейтингу інновацій / Укрінформ. 08.12.2021. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3092201-ukraina-na-45-misci-u-globalnomu-rejtingu-innovacij.html>
  11. Microsoft's net income from 2002 to 2021 (in billion U. S. dollars). URL: <https://www.statista.com/statistics/267808/net-income-of-microsoft-since-2002/>
  12. Ayers R. 5 Innovative Technologies of the 21<sup>st</sup> Century. URL: <https://innovationmanagement.se/2018/05/08/5-innovative-technologies-of-the-21st-century/>
  13. Тимошенко І. В. Сучасні тенденції розвитку світового ринку високих технологій. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2020. Вип. 2. С. 69–78.  
DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.25-10>
  14. High tech exports, 2018 – Country rankings. URL: [https://www.theglobaleconomy.com/rankings/high\\_tech\\_exports/](https://www.theglobaleconomy.com/rankings/high_tech_exports/)
  15. Podobá Z. S., Gorshkov V. A., Ozerova A. Japan's export specialization in 2000–2020. *Asia and the Global Economy*. 2021. Vol. 1. Iss. 2. Art. 100014.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aglobe.2021.100014>
  16. Japan – Country Commercial Guide. Trade Agreements. URL: <https://www.trade.gov/knowledge-product/japan-trade-agreements>
  17. Computer services exports in current prices. URL: <https://knoema.com/atlas/topics/Foreign-Trade/Service-exports/Computer-services-exports>
  18. Computer services exports by country, 2020. URL: <https://knoema.com/topics>
  19. The Digital Economy and Society Index (DESI) of the European Union. URL: <https://etradeforall.org/news/the-digital-economy-and-society-index-desi-of-the-european-union/?lang=es>
  20. Montornès J., Khder M.-B. The impact of multinationals' transfers on Irish GDP / Banque de France. Eco Notepad. 03.02.2021. URL: <https://blocnotesdeleco.banque-france.fr/en/blog-entry/impact-multinationals-transfers-irish-gdp>
  21. Computer, communications and other services (% of commercial service exports). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.OTHR.ZS.WT>

## REFERENCES

- Alvarez, R., Benavente, J. M., and Crespi, G. *Innovation in the Global Economy: Opening-Up Latin American Innovation Systems*. 2019.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.18235/0002044>
- Ayers, R. "5 Innovative Technologies of the 21st Century". <https://innovationmanagement.se/2018/05/08/5-innovative-technologies-of-the-21st-century/>
- Banalieva, E. R., and Santoro, M. D. "Local, regional, or global? Geographic orientation and relative financial performance of emerging market multinational enterprises". *European Management Journal*, vol. 27, no. 5 (2009): 344-355.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.emj.2009.04.001>
- "Computer services exports by country, 2020". <https://knoema.com/topics>
- "Computer services exports in current prices". <https://knoema.com/atlas/topics/Foreign-Trade/Service-exports/Computer-services-exports>
- "Computer, communications and other services (% of commercial service exports)". <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.OTHR.ZS.WT>
- "Global Trade Growth Loses Momentum as Trade Tensions Persist". WTO Press Releases. Press/837. [https://www.wto.org/english/news\\_e/pres19\\_e/pr837\\_e.htm](https://www.wto.org/english/news_e/pres19_e/pr837_e.htm)
- "High tech exports, 2018 - Country rankings". [https://www.theglobaleconomy.com/rankings/high\\_tech\\_exports/](https://www.theglobaleconomy.com/rankings/high_tech_exports/)
- "Japan – Country Commercial Guide. Trade Agreements". <https://www.trade.gov/knowledge-product/japan-trade-agreements>
- Kyove, J. et al. "Globalization Impact on Multinational Enterprises". *World*, vol. 2, no. 2 (2021): 216-230.  
DOI: <https://doi.org/10.3390/world2020014>
- "Microsoft's net income from 2002 to 2021 (in billion U. S. dollars)". <https://www.statista.com/statistics/267808/net-income-of-microsoft-since-2002/>
- Mnykh, O. B. "Dialektyka rozvytku vilnoi torhivli ta ekonomichnoho protektsionizmu dlia tsilei rozvytku innovatsiinoi ekonomiky" [The Dialectic of the Development of Free Trade and Economic Protectionism for the Purposes of Developing an Innovative Economy]. In *Adaptatsiino-intehratsiini mekhanizmy upravlinnia innovatsiinyh protsesamy v ekonomitsi*, 51-62. Kharkiv: Vydavnytstvo Ivanchenka I. S., 2019.

- Mnykh, O. B., Lozynskyi, V. T., and Dalyk, V. P. "Aktyvizatsiia protsesiv dehlobalizatsii ta systemoutvoriuiucha rol vysokotekhnolohichnykh kompanii u suchasnykh protsesakh frahmentatsii rynkiv" [The Activation of Deglobalization Processes and System-Forming Role of High-Tech Companies in the Modern Market Fragmentation Processes]. *Biznes Inform*, no. 10 (2020): 81-88. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-10-81-88>
- Montornes, J., and Khder, M.-B. "The impact of multinationals' transfers on Irish GDP". Banque de France. *Eco Notepad*. February 03, 2021. <https://blocnotesdeleco.banque-france.fr/en/blog-entry/impact-multinationals-transfers-irish-gdp>
- Podoba, Z. S., Gorshkov, V. A., and Ozerova, A. "Japan's export specialization in 2000-2020". *Asia and the Global Economy*, art. 100014, vol. 1, no. 2 (2021). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aglobe.2021.100014>
- Prokhorova, V. V., and Davydova, O. Yu. "Metodolohiia protsesu formuvannia innovatsiinoho upravlinnia rozvytkom pidpriemstv" [The Methodology of the Process of Formation of Innovation Management of Enterprises' Development]. *Biznes Inform*, no. 12 (2017): 183-188. [https://www.business-inform.net/export\\_pdf/business-inform-2017-12\\_0-pages-183\\_188.pdf](https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2017-12_0-pages-183_188.pdf)
- Rugman, A. M., and Li, J. "Will China's Multinationals Succeed Globally or Regionally?" *European Management Journal*, vol. 25, no. 5 (2007): 333-343. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.emj.2007.07.005>
- "The Digital Economy and Society Index (DESI) of the European Union". <https://etradeforall.org/news/the-digital-economy-and-society-index-desi-of-the-european-union/?lang=es>
- Trompenaars, F., and Hampden-Turner, Ch. *Riding the Waves of Culture: Understanding Diversity in Global Business*. New York: McGraw-Hill, 2012.
- Tymoshenko, I. V. "Suchasni tendentsii rozvytku svitovoho rynku vysokykh tekhnolohii" [Current Trends in the Global High Technology Market]. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia*, no. 2 (2020): 69-78. DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.25-10>
- "Ukraina – na 45 misti u Hlobalnomu reitynhu innovatsii" [Ukraine Ranks 45th in the Global Innovation Scoreboard]. Ukrinform. December 08, 2021. <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3092201-ukraina-na-45-misci-u-globalnomu-rejtingu-innovacij.html>