

ЕКОНОМІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ СТРУКТУРНИХ ЗМІН СВІТОВОГО РИНКУ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

©2020 УМАНЕЦЬ Т. В., БУТЕНКО А. І., ГРИНЕВИЧ Л. В.

УДК 330.341.4:[339.13:681.5](045)
JEL: O30; O32

Уманець Т. В., Бутенко А. І., Гриневич Л. В. Економічні детермінанти структурних змін світового ринку інноваційних технологій

Метою статті є оцінка світових трендів розвитку ринку інноваційних технологій на основі економічних детермінант його структурних змін і визначення причин, що знижують ефективність даного процесу. Окреслено основні завдання та інструментарій досягнення поставленої мети. Обґрунтовано актуальність дослідження світових трендів розвитку ринку інноваційних технологій. Відповідно до мети і завдань статті означено сутнісне наповнення категорії «ринку інноваційних технологій». В основу дослідження світових тенденцій розвитку ринку інноваційних технологій покладено регіональну та секторальну ознаки в розрізі трьох груп країн світу: Північної та Південної Америки, Європи, Південно-Східної та Східної Азії. Сформовано систему індикаторів світових тенденцій розвитку світових ринків інноваційних технологій за чотири блоки. Здійснено аналіз і узагальнення виявлених тенденцій розвитку даного ринку за період 2010–2018 рр. за такими напрямками, як: глобальний розвиток економіки, експорт товарів високого технологічного рівня, витрати на дослідження та розробки НДДКР, людський капітал. Обґрунтовано п'ять основних тенденцій розвитку даного ринку та визначено причини, що знижують ефективність цього процесу. З метою розвитку ринку інноваційних технологій кожній країні запропоновано приділяти пильну увагу як з боку держави, так і з боку підприємств ключовому виробничому активу створення передового виробництва – цифровим платформам.

Ключові слова: інновації, інноваційні технології, ринок інноваційних технологій, світові тенденції, структурні зміни.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-1-51-62>

Табл.: 9. **Бібл.:** 15.

Уманець Тетяна Василівна – доктор економічних наук, професор, старший науковий співробітник відділу розвитку підприємництва, Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України (Французький бульвар, 29, Одеса, 65044, Україна)

E-mail: uman_tat@ukr.net

Бутенко Анатолій Іванович – доктор економічних наук, професор, завідувач відділу розвитку підприємництва, Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України (Французький бульвар, 29, Одеса, 65044, Україна)

Гриневич Людмила Володимирівна – доктор економічних наук, доцент, завідувачка кафедри економіки та обліку, Харківський торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету (пров. Отакара Яроша, 8, Харків, 61045, Україна)

E-mail: ludmyla.grynevych@gmail.com

УДК 330.341.4:[339.13:681.5](045)
JEL: O30; O32

Уманец Т. В., Бутенко А. І., Гриневич Л. В. Экономические детерминанты структурных изменений мирового рынка инновационных технологий
Цель статьи – оценка мировых трендов развития рынка инновационных технологий на основе экономических детерминант его структурных изменений и определение причин, снижающих эффективность данного процесса. Обозначены основные задачи и инструментарий достижения поставленной цели. Обоснована актуальность исследования мировых трендов развития рынка инновационных технологий. В соответствии с целью и задачами статьи определено сущностное наполнение категории «рынок инновационных технологий». В основу исследований мировых тенденций развития рынка инновационных технологий положены региональный и секторальный критерии в разрезе трех групп стран мира: Северной и Южной Америки, Европы, Северо-Восточной и Восточной Азии. Сформирована система индикаторов мировых тенденций развития рынка инновационных технологий в разрезе четырех блоков. Осуществлены анализ и обобщение выявленных тенденций за период 2010–2018 гг. по таким направлениям, как: глобальное развитие экономики, экспорт товаров высокого технологического уровня, затраты на исследования и разработки НИОКР, человеческий капитал. С целью развития рынка инновационных технологий каждой стране предложено уделять особое внимание как со стороны государства, так и со стороны предпринимателей ключевому производственному активу создания передового производства – цифровым платформам.

Ключевые слова: инновации, инновационные технологии, рынок инновационных технологий, мировые тенденции, структурные изменения.

Табл.: 9. **Библ.:** 15.

Уманец Татьяна Васильевна – доктор экономических наук, профессор, старший научный сотрудник отдела развития предпринимательства, Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований НАН Украины (Французский бульвар, 29, Одесса, 65044, Украина)

E-mail: uman_tat@ukr.net

Бутенко Анатолий Иванович – доктор экономических наук, профессор, заведующий отделом развития предпринимательства, Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований НАН Украины (Французский бульвар, 29, Одесса, 65044, Украина)

Гриневич Людмила Владимировна – доктор экономических наук, доцент, заведующая кафедрой экономики и учета, Харьковский торговельно-экономический институт Киевского национального торговельно-экономического университета (пер. Отакара Яроша, 8, Харьков, 61045, Украина)

E-mail: ludmyla.grynevych@gmail.com

UDC 330.341.4:[339.13:681.5](045)
JEL: O30; O32

Umanets T. V., Butenko A. I., Grynevych L. V. The Economic Determinants of Structural Changes in the Global Market for Innovative Technologies

The article is aimed at evaluating the global tendencies in the development of market for innovative technologies, based on the economic determinants of its structural changes, and identifying the reasons that reduce efficiency of this process. The main tasks and instrumentarium for achieving the goal are indicated. The relevance of research on the global tendencies in the development of market for innovative technologies is substantiated. In accordance with the purpose and tasks of the article, the essential filling of the category of «market for innovative technologies» is defined. The research on the global tendencies in the market for innova-

tive technologies is based on both the regional and the sectoral criterion in the context of three groups of countries: North and South America, Europe, Northeast and East Asia. A system of indicators of global tendencies in the development of the market for innovative technologies in the context of four blocks is formed. The identified tendencies for the period 2010-2018 are analyzed and summarized according to the directions such as global economic development, exports of high-tech goods, research and advanced development costs, and human capital. Five main tendencies in the development of this market are substantiated and the reasons for a reduction in efficiency of this process are defined. In order to develop the market for innovative technologies, each country is suggested to pay special attention to the key production asset of the creation of advanced production, that is – digital platforms, both from the part of the State and from the part of entrepreneurs.

Keywords: innovations, innovative technologies, market for innovative technologies, global tendencies, structural changes.

Tabl.: 9. **Bibl.:** 15.

Umanets Tetyana V. – D. Sc. (Economics), Professor, Senior Research Fellow of the Department of Enterprise Development, Institute of Market Problems and Economic-Ecological Research of NAS of Ukraine (29 Frantsuzkyi Blvd., Odesa, 65044, Ukraine)

E-mail: uman_tat@ukr.net

Butenko Anatoliy I. – D. Sc. (Economics), Professor, Head of Department of Enterprise Development, Institute of Market Problems and Economic-Ecological Research of NAS of Ukraine (29 Frantsuzkyi Blvd., Odesa, 65044, Ukraine)

Grynevych Liudmyla V. – D. Sc. (Economics), Associate Professor, Head of the Department of Economics and Accounting, Kharkiv Institute of Trade and Economics of Kyiv National University of Trade and Economics (8 Otakara Yarosha Lane, Kharkiv, 61045, Ukraine)

E-mail: ludmyla.grynevych@gmail.com

На початку XXI століття у світовій економіці інноваційний розвиток стає основним фактором, який здійснюється в рамках нової парадигми світового розвитку «Індустрія 4.0» та формує порівняльні переваги конкурентоспроможності країни [1]. Визначальною ознакою даного процесу є те, що сучасні технології перетворилися в один із найважливіших факторів економічного зростання, а сама галузь інноваційних технологій стала своєрідним двигуном світової економіки. Удосконалення функціонування високотехнологічного сектора економіки країни є одним із пріоритетних завдань держави, тому що в ньому матеріалізується лівова частина результатів досліджень і розробок, формується попит на досягнення науки та створюється основа для пропозиції нових технологій і результатів в економіці. Вищезазначене приведе до того, що країни-лідери будуть здійснювати контроль над світовою економікою через контроль над інноваційними технологіями.

Ринок інноваційних технологій (далі – РІТ) країн світу, особливо, країн-лідерів, постійно привертає увагу провідних зарубіжних і вітчизняних науковців і аналітиків, серед яких: Г. Валяник, І. Гринько, Т. Горяева, Т. Данько, В. Доржиева, Є. Клочихин, С. Леонов, К. Перес, О. Салікова, О. Самосова, Н. Скляр, Д. Турко, Н. Шелюбська, В. Хаустова та ін. Практично всі напрацювання за даною проблематикою визначають якісні аспекти зовнішньоекономічної торгівлі високотехнологічними продуктами, або субіндекси Глобального індексу інновацій та Глобального індексу конкурентоспроможності країни. Поряд з цим, як свідчать результати проведеного аналізу суттєвих змін у структурі глобальної економіки, сьогодні відбувається перерозподіл сфер впливу серед країн, які довготривалий час є лідерами на світовому ринку, та втручання в цей процес нових держав, що мають значні обсяги ресурсів для того, щоб у найближчі роки здійснювати вплив на світову економічну систему [2]. Визначальною фактором світового розвитку сьогодення стає модернізація й інтелектуалізація, яка напряму залежить від рівня розвитку високотехнологічного

сектора економіки країни. Але відмінності в забезпеченості базовими факторами виробництва в їх якісних характеристиках на фоні прагнення країн до отримання технологічного та економічного лідерства різні й об'єктивно обумовлюють потребу в міжнародному науково-технологічному обміні. Отже, існує потреба наукового вивчення питання сучасних тенденцій розвитку світового ринку інноваційних технологій.

Мета статті – оцінка світових трендів розвитку ринку інноваційних технологій на основі економічних детермінант структурних змін на даному ринку та визначення причин, що знижують ефективність даного процесу.

Завдання статті – запропонувати комплексну систему індикаторів визначення світових тенденцій розвитку світових РІТ; з метою обґрунтування провідних тенденцій розвитку світового РІТ провести аналіз його розвитку за трьома групами регіонів світу: Північної та Південної Америки, Європи, Південно-Східної Азії, Східної Азії та Океанії; визначити фактори, що впливають на ефективність розвитку світового РІТ, і означити перспективу цього процесу.

Методи: економічного та статистичного аналізу, а саме: спостереження, зведення та групування, абсолютних і відносних величин, показників ряду динаміки, графічного моделювання економічних процесів.

Однією з основних тенденцій економічного розвитку в період до 2030 р. є триваюча структурна перебудова передових економік, зміна пріоритетів галузевого розвитку. Структура передових галузей до 2030 р. буде істотно відрізнитися від нинішньої. За даними провідних американських рейтингів (Bureau of Labor Statistics, журнал «Fortune»; американський рейтинг 5000; десятка галузевих фондових індексів Доу-Джонса по американському ринку), найбільш динамічними та перспективними галузями останніх декількох років були такі: інформаційні технології (у широкому сенсі, включаючи послуги, пов'язані з Інтернетом, розробку програмного забезпечення, телекомунікацій), виробництво комп'ютерного обладнання,

охорона здоров'я, освіта, фінанси, інженерні послуги, енергетика і торгівля [3]. За оцінками міжнародних експертів, саме ці види діяльності найближчим часом будуть розвиватися найшвидше [4]. Але рівень їх розвитку буде суттєво залежати від ринку інноваційних технологій. Пояснити це можна таким чином: з другої половини ХХ століття відмічається інтенсивний розвиток міжнародного науково-технологічного обміну, що обумовлено прискоренням темпів науково-технічного прогресу та радикальним скороченням проміжку часу між появою нової технології та її використанням у масовому виробництві. У сучасних умовах воно перетворилося на найбільш динамічну форму міжнародних економічних відносин, і в перспективі ці тенденції будуть зберігатися.

Отже, враховуючи вищезазначене, у межах даної статті автори під категорією «ринку інноваційних технологій» розуміють сукупність економічних відносин, які: *по-перше*, формують попит і пропозицію інноваційних технологій, їх передачу, використання та розподіл; *по-друге*, підтримуються відповідними інститутами з метою технологічного розвитку країни.

Відповідно до даної категорії та мети дослідження визначення світових трендів розвитку ринку інноваційних технологій доцільно проводити, на думку авторів, за регіональною (географічною) та секторальною ознаками шляхом формування системи індикаторів даного процесу за чотирма блоками: глобальний розвиток економіки, експорт товарів високого технологічного рівня, витрати на дослідження та розробки НДДКР, людський капітал (табл. 1).

Наведена система індикаторів дозволить дослідити світові тренди розвитку ринку інноваційних технологій за трьома групами країн світу: Південна та

Північна Америка; Європа; Південно-Східна та Східна Азія й Океанія на основі економічних детермінант, що визначають структурні зміни на даному ринку, а саме: глобального розвитку економіки, експорту товарів високого технологічного рівня, витрат на дослідження та розробки НДДКР, людського капіталу.

ТЕНДЕНЦІ ГЛОБАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ

Основним показником, що характеризує тенденції глобального розвитку економіки, є ВВП країн світу. Світовий рівень ВВП за період 2011–2018 рр. зріс на 25,1% [5]. Значно вищі темпи приросту за даним показником показали такі країни Південно-Східної та Східної Азії, як: Китай (+77,4%, у середньому щорічно за 2011–2018 рр. економіка країни зростала на 7,4% при світовому середньорічному прирості +2,8%); Індія (відповідно +69,9% та +6,8%), Республіка Корея (відповідно +26,3% та +3,0%). Серед країн Європи високі темпи зростання ВВП демонструють Туреччина: за досліджуваний період її економіка зросла на 60,3%, тобто в середньому щорічно ВВП зростало на 6,1%, та Польща: при темпі приросту за 2011–2018 рр. +31,8% середньорічний приріст становив 3,5%. У країн Північної Америки, а саме: Сполучених Штатів і Канади економіка зростала значно повільнішими темпами порівняно зі світовим темпом приросту ВВП (відповідно, на 19% та 18%) [5].

У країн Європи (винятком є Туреччина, Польща, Італія та Україна) темпи нарощування економіки за цей період також значно нижчі світового рівня (+25,1%) і варіюють від 10,3% у Бельгії до 19,6% у Чеській Республіці. В Італії ВВП у середньому щорічно за період 2011–2018 рр. збільшувався тільки на 0,1%, тобто у 2018 р. порівняно з 2010 р. економіка країни зросла лише на 0,6%. Що стосується України, то

Таблиця 1

Система індикаторів оцінки розвитку ринку інноваційних технологій

Назва блоку	Система показників
Блок 1. Глобальний розвиток економіки	– ВВП країн світу за <i>i</i> -й рік, у відсотках до попереднього року; – ланцюгові та базовий темпи зростання та темпи приросту ВВП за період; – середньорічний темп зростання та темп приросту ВВП за період
Блок 2. Експорт товарів високого технологічного рівня	– Частка експорту товарів і послуг у ВВП за <i>i</i> -й рік, % за період та її структурні зрушення за регіональною ознакою за звітний період; – питома вага експорту високотехнологічних товарів у світовому експорті за <i>i</i> -й рік та її структурні зрушення за регіональною ознакою за звітний період, %; – частка експорту високотехнологічних товарів у експорті промислової продукції за <i>i</i> -й рік та її структурні зрушення за регіональною ознакою за звітний період, %
Блок 3. Витрати на дослідження та розробки НДДКР	– Питома вага витрат на дослідження та розробки у ВВП країни за <i>i</i> -й рік та її структурні зрушення за регіональною ознакою за звітний період, %; – питома вага фінансування НДДКР державним і підприємницьким секторами у ВВП країни за <i>i</i> -й рік та її структурні зрушення за регіональною ознакою за звітний період, %
Блок 4. Людський капітал	– Питома вага дослідників країни відносно їх загальної кількості у світі за <i>i</i> -й рік; – структурні зрушення питоми ваги дослідників країни відносно їх загальної кількості у світі за регіональною ознакою за звітний період, %

проводити порівняння ВВП за весь цей період буде некоректно, тому що зі звітності випала економіка тимчасово окупованих територій АР Крим, м. Севастополь, Донецької та Луганської областей. Але слід зазначити, що, незважаючи на негативну тенденцію зростання ВВП за період 2011–2013 рр., у 2016 р. ситуацію вдалось виправити: протягом 2016–2018 рр. економіка України зросла на 8,4% [5].

Відповідно до результатів дослідження МВФ щодо глобальних економічних змін у найближчій і середньостроковій перспективі складається така картина [6; 7]:

Східна Азія та Тихоокеанський регіон. За прогнозними даними темпи зростання ВВП у даному регіоні, які у 2018 р. досягли 6,3%, у 2020 р. знизяться до 5,9%. Отже, вперше після азійської фінансової кризи 1997–1998 рр. темпи зростання економіки регіону будуть нижче 6,0%. Передбачається зростання економіки Китаю на 6,2% проти 6,6% у 2018 р. за умови зниження світової торгівлі. Очікується, що і в інших країнах регіону темпи зростання знизяться до 5,1%, але у 2020–2021 рр. буде спостерігатися поживлення їх економік за умови стабілізації світової торгівлі.

Європа та Центральна Азія. Очікується, що темпи зростання економіки регіону, без урахування Туреччини, у 2020 р. зростуть до 2,6% проти 2,4% у 2018 р. за рахунок м'якого внутрішнього попиту та незначного стримуючого ефекту реального чистого експорту. В економіці деяких великих країн Центральної Європи в майбутньому році почнеться послаблення ефекту від заходів бюджетного стимулювання та викликаной ним активізації внутрішнього попиту; водночас у Східній Європі очікується незначне підвищення темпів зростання економіки (до 2,7%), а в Центральній Азії – уповільнення до 4,0%. У країнах Західних Балкан буде спостерігатися економічне зростання (до 3,8%).

Латинська Америка та Карибський басейн. У 2019 р. економічне зростання буде м'яким (на рівні 1,7%), але у 2020 р. прогнозується прискорення розвитку економіки на 2,5% завдяки відновленню приватного споживання та обсягів інвестицій в основні фонди. У Бразилії під впливом вищезазначених факторів очікується зростання економіки країни на 2,5% у 2020 р. проти 1,5% у 2019 р.

Південна Азія. Економіка даного регіону у 2020 р. зросте на 7,0% за рахунок продовження динамічного зростання внутрішнього попиту, який буде підтримуватися заходами кредитно-грошової та податково-бюджетної політики, особливо в Індії (на 7,5% у 2020 р. відносно 2019 р.).

Своєрідним двигуном світової економіки стала галузь інноваційних технологій, а сучасні технології перетворилися на один із найважливіших факторів економічного зростання. Це спонукає багато країн світу збільшувати витрати на розробку інноваційних

технологій з метою забезпечення конкурентоспроможності на цьому глобальному ринку.

Про рівень розвитку ринку інноваційних технологій можна судити з Індексу глобальної конкурентоспроможності Всесвітнього економічного форуму, який враховує рівень технологічного розвитку та інноваційний потенціал за групою «Інновації і фактори вдосконалення». У Топ-5 країн світу за рівнем глобальної конкурентоспроможності 2019 р. увійшли Сінгапур, Сполучені Штати, Гонконг, Нідерланди (піднявшись порівняно з попереднім роком на 2 позиції) та Швейцарія (спустившись порівняно з попереднім роком на 1 позицію). Україна в цьому рейтингу знаходиться на 85 місці після Домініканської Республіки, утративши дві позиції порівняно з попереднім роком [8].

Про стан розвитку ринку інноваційних технологій у країні також можна судити за рівнем Глобального Індексу Інновацій – індексом Bloomberg Innovation Index. За даним індексом Південна Корея є лідером протягом 2016–2019 рр. На другому місці Німеччина (піднявшись на 2 позиції порівняно з 2018 р.), далі йдуть Фінляндія (+4 позиції), Швейцарія (+1 позиція), Ізраїль (+5 позицій), Сінгапур (–3 позиції), Швеція (–5 позицій), Сполучені Штати Америки (+3 позиції), Японія (–3 позиції), Франція (–1 позиція). Але за критерієм «Щільність високих технологій» рейтинг Топ-10 країн світу має такий вигляд: Сполучені Штати Америки, Франція, Німеччина, Південна Корея, Сінгапур, Швеція, Нідерланди, Швейцарія та Японія [9].

Як підкреслює Європейське табло інновацій, інноваційна діяльність ЄС у 2019 р. продовжує поліпшуватися. Порівняно з 2018 р. ефективність інновацій покращилась у 24 країнах ЄС. Із 2011 р. середня ефективність інновацій в ЄС зросла на 8,8 відсоткового пункту (далі – в п.). За рівнем даного показника ЄС вперше перевершив Сполучені Штати Америки та значно випередив Бразилію, Індію, Російську Федерацію та Південну Африку. Канада, Австралія та Японія зберігають позиції країн-лідерів порівняно з ЄС. Швеція є лідером інновацій у країнах ЄС, за нею йдуть Фінляндія, Данія та Нідерланди.

ТЕНДЕНЦІЇ В СТРУКТУРІ СВІТОВОГО ЕКСПОРТУ ТОВАРІВ ВИСОКОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО РІВНЯ

Одним із відмінних індикаторів змін у глобальній системі економічних відносин є структура світового експорту. Країнам Північної та Південної Америки притаманний низький (Сполучені Штати Америки (12,0%); Бразилія (14,8%)) і середній (Канада (31,8%); Мексика (39,2%)) рівень питомої ваги експорту товарів і послуг у ВВП країни. Аналогічна ситуація спостерігається і в країнах Південно-Східної та Східної Азії та Океанії (табл. 2).

Групування країн світу за часткою експорту товарів і послуг у ВВП країни за 2018 р., %

Частка експорту товарів і послуг у ВВП, %	Країни Північної та Південної Америки	Країни Європи	Країни Південно-Східної та Східної Азії й Океанії
Низька: 0–25,0	Сполучені Штати Америки (12,0%); Бразилія (14,8%)	–	Китай (19,5%); Японія (17,8%); Індія (19,7%); Австралія (21,7%)
Середня: 25,0–50,0	Канада (31,8%); Мексика (39,2%)	Франція (31,3%); Німеччина (47,0%); Італія (31,8%); Російська Федерація (30,7%); Іспанія (34,3%); Туреччина (29,6%); Україна (45,0%); Об'єднане Королівство (29,9%); Швеція (47,0%)	Республіка Корея (44,0%)
Висока: 50,0–70,0	–	Польща (55,3%); Австрія (54,5%)	–
Дуже висока: 70,0–100,0	–	Бельгія (87,9%); Чеська Республіка (78,4%)	–

Джерело: складено за даними [5].

Що стосується країн Європи, то структура експорту товарів і послуг у ВВП країн має зовсім інші характеристики: 69,2% країн Європи, що досліджуються, мають середній рівень частки експорту товарів і послуг у ВВП країни, тобто в межах 25–50%, який варіює від 29,6% у Туреччині до 47,0% у Німеччині та Швеції. Польща та Австрія потрапляють до групи з високим рівнем даного показника (відповідно 55,3% та 54,5%). До групи з дуже високим рівнем експорту товарів у ВВП країни входять Бельгія (87,9%) та Чеська Республіка (78,4%).

Крім того, слід зазначити, що за останні 20–30 років структура світового експорту значно змінилася. На це впливає і постійний розвиток високих технологій, і трансформації у структурі виробництва розвинутих країн і країн, що розвиваються, й економічні заходи щодо активізації внутрішнього споживання шляхом ефективної політики бюджетного стимулювання.

Розглянемо більш детально, що змінюється та що може бути в майбутньому:

По-перше, аналіз структури світового високотехнологічного експорту за географічною ознакою свідчить про те, що лівова частка в експорті високотехнологічних товарів світу продовжує належати промислово розвинутих країнам, але дуже-дуже повільно вона переходить до країн, що розвиваються (табл. 3).

При цьому виявлено дві ключові тенденції:

- ✦ посилення лідерських позицій Китаю: до 26,5% глобального ринку;
- ✦ повільне зниження питомої ваги розвинутих країн у світовому експорті цієї групи товарів за рахунок зростання їх частки у країн, що розвиваються, а саме: Індії, Бразилії, Мексики, Польщі.

По-друге, світовий ринок високотехнологічної продукції зростає з кожним роком. Розвинуті країни переорієнтовують свою промисловість у бік високотехнологічного виробництва. Про це свідчать дані частки експорту високотехнологічних товарів у загальному обсязі експорту промислової продукції (табл. 4).

Між промислово розвинутих країнами здійснюється обмін високими технологіями, передача низьких (морально застарілих) і середніх (традиційних) технологій іде в напрямку від промислово розвинених країн до країн, які розвиваються. Це закріплює технологічний розрив між цими країнами, тобто спостерігається процес формування дворівневої структури світового ринку технологій.

По-третє, відбувається зростання приладобудівного сектора, що наразі становить майже половину світового високотехнологічного експорту, та концентрації технологічних ресурсів у незначній кількості країн: на чотири країни світу припадає 56,1% всього експорту продукції авіакосмічної промисловості, 65,1% – комп'ютерної техніки, 61,2% – засобів комунікацій, 48,0% – оптичних, медичних інструментів, інструментів для вимірювання, тестування, контролю та навігації, 32,9% – фармацевтичних товарів, 28,2% – напівпровідникових приладів (табл. 5) [12].

Так, наприклад, Японія спеціалізується на оптичних, медичних інструментах, інструментах для вимірювання, тестування, контролю та навігації та на напівпровідникових приладах, Китай – переважно на комп'ютерній техніці та засобах комунікації, США – на авіабудуванні, Німеччина – на фармацевтичній промисловості.

Динаміка частки експорту високотехнологічних товарів у світовому експорті за 2014–2016 рр.

Країна	Частка експорту високотехнологічних товарів у світовому експорті, %			Структурні зрушення, відсоткові пункти	
				порівняно з попереднім роком:	
	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2015 р.	2016 р.
Країни Північної та Південної Америки					
Сполучені Штати Америки	7,5	7,7	7,9	+0,2	+0,2
Канада	1,2	1,3	1,2	+0,1	-0,1
Мексика	2,6	2,7	2,8	+0,1	+0,1
Бразилія	0,4	0,4	0,5	0	+0,1
Країни Європи					
Бельгія	1,9	1,8	1,8	-0,1	0
Чеська Республіка	1,1	1,1	1,1	0	0
Франція	5,1	4,8	4,9	-0,3	+0,1
Німеччина	9,0	8,7	9,1	-0,3	+0,4
Італія	1,4	1,3	1,4	-0,1	+0,1
Польща	0,7	0,7	0,8	0	+0,1
Російська Федерація	0,4	0,5	0,3	+0,1	-0,2
Іспанія	0,7	0,7	0,7	0	0
Туреччина	0,1	0,1	0,1	0	0
Україна	0,1	0,1	0,1	0	0
Велика Британія	3,2	3,3	3,3	+0,1	0
Швеція	0,9	0,8	0,8	-0,1	0
Країни Південно-Східної та Східної Азії					
Китай	27,3	28,3	26,5	+1,0	-1,8
Японія	4,5	4,3	4,4	-0,2	+0,1
Республіка Корея	6,2	6,4	6,0	+0,2	-0,4
Індія	0,8	0,6	0,6	-0,2	0

Джерело: складено за даними [5; 10; 11].

ГЛОБАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ГАЛУЗІ ВИТРАТ НА ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКИ НДДКР

Кількісним критерієм для визначення технологічних рівнів є інтенсивність НДДКР, яка характеризується питомою вагою прямих витрат на ці роботи в доданій вартості та у ВВП (табл. 6) [5].

Аналіз витрат на дослідження і розробки та їх питомої ваги у ВВП країн за 2000–2017 рр. свідчить про те, що найбільша питома вага за даним критерієм у ВВП у 2017 р. спостерігалась у групи «Країни Південно-Східної та Східної Азії», а саме: у Південній Кореї (4,6%), Японії (3,2%) та Китаї (2,1%). Слід зауважити, що ці країни протягом 2000–2017 рр. постійно нарощували обсяги цих витрат у ВВП, але з різною інтенсивністю. Так, якщо в Південній Кореї питома вага витрат на дослідження та розробки НДДКР у 2011 р. порівняно з 2000 р. зросла на 1,5 в. п., то у 2017 р. порівняно з 2011 р. – тільки на 0,9 в. п. Аналогічна ситуація простежується в Китаї (+0,9 в. п. та +0,3 в. п.) та Японії (+0,3 в. п. і 0 в. п.).

Що стосується країн Північної Америки, то Сполучені Штати мають відносно високий рівень питомої ваги витрат на дослідження та розробки. Спостерігається зростання даного показника з 2,6% у 2000 р. до 2,8% у 2011 р., тобто на 0,2 в. п., але у 2012 р. він зменшився на 0,1 в. п. І такий рівень аналізованого показника спостерігався аж до 2017 р., коли він досягнув рівня 2011 р. У Канаді взагалі простежується негативна тенденція щодо частки витрат на дослідження та розробки: у 2017 р. порівняно з 2000 р. даний показник знизився на 0,3 в. п. (більше тільки в Україні, де зменшення відбулося на 0,6 в. п.) [5]. У країнах Європи питома вага витрат на дослідження та розробки у 2017 р. варіює від 0,4% в Україні до 3,0% у Німеччині. Але практично всі європейські країни, які досліджуються, мають позитивну тенденцію щодо даного показника за період 2000–2017 роки (винятком є Іспанія й Україна).

Слід звернути увагу на той факт, що питома вага витрат на дослідження та розробки в загальному об-

Таблиця 4

Структурні зрушення в динаміці частки експорту високотехнологічних товарів у загальному обсязі експорту промислової продукції країн світу за територіальною ознакою у 2010–2018 рр.

Країна	Частка експорту високотехнологічних товарів у загальному обсязі експорту промислової продукції, %			Структурні зрушення у 2018 р. відсоткові пункти	
				порівняно з:	
	2010 р.	2015 р.	2018 р.	2010 р.	2015 р.
Країни Північної та Південної Америки					
Сполучені Штати	23,1	21,9	18,9	-4,2	-3,0
Канада	16,0	15,2	15,7	-0,3	+0,5
Мексика	22,2	21,4	21,0	-1,2	-0,4
Бразилія	12,1	13,1	13,0	+0,9	-0,1
Країни Європи					
Бельгія	11,1	13,4	10,3	-0,8	-3,1
Чеська Республіка	17,9	17,8	19,6	+1,7	+1,8
Франція	26,6	28,4	25,9	-0,7	-2,5
Німеччина	17,0	17,9	15,7	-1,3	-2,2
Італія	8,1	8,3	7,7	-0,4	-0,5
Польща	7,7	11,0	10,6	+2,9	-0,4
Російська Федерація	10,0	16,4	11,0	+1,0	-5,4
Іспанія	6,8	7,6	7,2	+0,4	-0,4
Туреччина	2,2	2,6	2,3	+0,1	-0,3
Україна	...	8,5	5,4	...	-3,1
Велика Британія	23,5	22,7	22,6	-0,9	-0,1
Австрія	13,7	15,1	11,6		
Країни Південно-Східної та Східної Азії					
Китай	32,1	30,4	30,9	-1,2	+0,5
Японія	19,2	18,1	17,3	-1,9	+0,8
Республіка Корея	32,0	31,2	36,3	+4,3	+5,1
Індія	7,7	8,0	9,0	+1,3	+1

Джерело: складено за даними [5].

Таблиця 5

Питома вага країн світу у експорті продукції високого технологічного рівня у 2016 р. за товарними групами, %

Країна	Питома вага країн світу в експорті продукції високого технологічного рівня за товарними групами, %					
	продукція авіакосмічної промисловості	засоби комунікацій	напівпровідникові прилади	комп'ютерна техніка	оптичні, медичні інструменти, інструменти для вимірювання, тестування, контролю та навігації	фармацевтичні товари
США	42,9	2,0	5,1	5,7	13,9	15,4
Японія	3,5	3,6	6,2	2,3	9,4	1,9
Китай	2,1	54,5	15,5	56,0	16,7	4,8
Німеччина	7,6	1,1	1,4	1,1	8,0	10,8

Джерело: складено за даними [12].

Динаміка структурних змін у витратах на дослідження та розробки відносно ВВП за 2000–2017 рр. у розрізі трьох груп країн світу: Північної Америки, Європи, Південно-Східної та Східної Азії

Країна	Питома вага витрат на дослідження та розробки у ВВП, %			Структурні зрушення у 2017 р., відсоткові пункти	
				порівняно з:	
	2000 р.	2011 р.	2017 р.	2000 р.	2011 р.
Країни Північної Америки					
Сполучені Штати Америки	2,6	2,8	2,8	+0,2	0
Канада	1,9	1,8	1,6	-0,3	-0,2
Країни Європи					
Бельгія	1,9	2,2	2,6	+0,7	+0,4
Чеська Республіка	1,1	1,6	1,8	+0,7	+0,2
Франція	2,1	2,2	2,2	+0,1	0
Німеччина	2,4	2,8	3,0	+0,6	+0,2
Італія	1,0	1,2	1,4	+0,4	+0,2
Польща	0,6	0,7	1,0	+0,4	+0,3
Російська Федерація	1,0	1,0	1,1	+0,1	+0,1
Іспанія	0,9	1,3	1,2	+0,3	-0,1
Туреччина	0,5	0,8	1,0	+0,5	+0,2
Україна	1,0	0,7	0,4	-0,6	-0,3
Велика Британія	1,6	1,7	1,7	+0,1	0
Країни Південно-Східної Азії, Східної Азії					
Китай	0,9	1,8	2,1	+1,3	+0,3
Японія	2,9	3,2	3,2	+0,3	0
Республіка Корея	2,2	3,7	4,6	+2,4	+0,9

Джерело: складено за даними [5].

сязі ВВП Франції та Великобританії залишилась незмінною.

Аналіз участі держави у фінансуванні науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР), проведений ЮНЕСКО, дозволив зробити такий висновок: спостерігається тенденція до скорочення обсягів фінансування НДДКР за участю державного сектора в більшості країн з високим рівнем доходів і, навпаки, – ці обсяги збільшуються в країнах з більш низьким рівнем (табл. 7) [10]. Як свідчать дані Глобального індексу інновацій 2019 р. (ГІ-2019), ця тенденція зберігається і протягом 2014–2018 рр. Згідно з даними ГІ-2019, державні витрати на НДДКР, особливо в країнах з високим рівнем доходу, зростають дуже повільно або не зростають взагалі [12].

З урахуванням важливої ролі, яку повинен грати державний сектор у фінансуванні фундаментальних і новаторських НДДКР, які є ключовим фактором майбутніх інновацій, даний факт викликає стурбованість. Інтенсивність фінансування НДДКР приватним сектором найбільш суттєво зросла в Республіці Корея (на 61,4%), і у 2017 р. тільки одна приватна

компанія «Samsung» фінансує у НДДКР 16 млрд дол. США [9]. Це практично стільки ж, скільки фінансує державний сектор Нідерландів (18 млрд дол. США), Швейцарії (14 млрд дол. США), Ізраїлю (15 млрд дол. США). Приблизно таке ж фінансування НДДКР мають такі компанії, як: Alphabet (США) та Volkswagen (Німеччина) – відповідно по 16 млрд дол. США; Huawei (Китай) – 14 млрд дол. США. За даними інформаційного агентства Bloomberg ці компанії пропонують бонуси або робоче місце на різні відкриття.

В Україні у фінансуванні НДДКР також переважає питома вага приватного сектора (49,5%), але це пов'язано не з високою ефективністю високотехнологічного виробництва, а з недостатнім фінансуванням НДДКР державою [13]. Відсутні також умови для створення стимулів комерціалізації результатів НДДКР. Разом із тим, слід звернути увагу на те, що у 2017 р., за розрахунками Світового Економічного Форуму, Україна посіла 76 місце в рейтингу 140 країн за показником «Витрати компаній на НДДКР» [14].

За кількістю дослідників у розрахунку на 1 млн населення лідерами є такі країни: Данія (7484 особи), Республіка Корея (7087 осіб), Фінляндія (6817 осіб),

Питома вага фінансування НДДКР державним і підприємницьким секторами в ВВП країни за 2005 р. і 2013 р.

Країна	Фінансування НДДКР державним сектором			Фінансування НДДКР підприємницьким сектором		
	Питома вага у ВВП, %		Структурні зрушення, в. п.	Питома вага у ВВП, %		Структурні зрушення, в. п.
	2005 р.	2013 р.		2005 р.	2013 р.	
Китай	0,53	0,44	-0,09	1,91	1,60	-0,31
Японія	0,55	0,60	+0,05	2,53	2,64	+0,11
Республіка Корея	0,60	0,95	+0,35	2,02	3,26	+1,24
Сполучені Штати Америки	0,79	0,76	-0,03	1,73	1,92	+0,19
Франція	0,79	0,78	-0,01	1,05	1,44	+0,39
Німеччина	0,69	0,85	+0,16	1,68	1,91	+0,23
Російська Федерація	0,79	0,76	-0,03	0,73	0,68	-0,05

Джерело: складено за даними [12].

Норвегія (5916 осіб) та Франція (5549 осіб). Україна серед країн, що наведені в табл. 8, за даним показником потрапляє у групу країн-аутсайдерів (2300 осіб) поряд із Польщею (2139 осіб), Італією (2018 осіб) та Китаєм (1177 осіб) [13].

За показником «Доступність науковців і інженерів» Україна у 2017 р. посіла 25 місце зі 140 у складі Глобального індексу конкурентоспроможності [14]. За останні десять років країни із середнім рівнем доходу, особливо в Азії, вносять все більш вагомих внесок у глобальні зусилля у сфері науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт; зростає також і їх питома вага в загальній кількості міжнародних патентів у рамках міжнародної патентної системи.

ГЛОБАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ У СФЕРІ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ

Світовим лідером по кількості дослідників є країни ЄС, на частку яких припадає приблизно 1/4 загальної кількості дослідників, які займаються науковою працею у світі (22,2%) (табл. 9) [13].

У 2013 р. порівняно з 2007 р. спостерігається скорочення дослідників відносно їх світової кількості: в Японії (на 2,2 в. п.), Російській Федерації (на 1,6 в. п.), США (на 1,0 в. п.), Великій Британії (на 0,6 в. п.). Більш-менш стабільна ситуація стосовно даного показника спостерігається в Німеччині та Південній Кореї (приріст на 0,1 в. п. і на 0,6 в. п. відповідно). Країнами – лідерами за кількістю дослідників у 2013 р. були Китай (2000 тис. осіб), Японія (908,02 тис. осіб), Німеччина (586 тис. осіб), Велика Британія (511 тис. осіб) та Південна Корея (453 тис. осіб) [13].

ВИСНОВКИ

Прискорення темпів науково-технічного прогресу та радикальне скорочення проміжку часу між появою нової технології та її використанням у масовому виробництві, починаючи з другої половини ХХ

століття, створило умови для інтенсивного розвитку міжнародного технологічного обміну. Як свідчить аналіз основних трендів розвитку ринку інноваційних технологій, до провідних сучасних економічних детермінант його структурних змін слід віднести такі:

а) *стійке домінування на світовому ринку технологій промислово розвинених країн*: їх питома вага в міжнародному науково-технічному обміні становить приблизно 90%. Спостерігається формування дворівневої структури світового ринку технологій: між промислово розвинутими країнами здійснюється обмін високими технологіями, передача морально застарілих і традиційних технологій прямує від промислово розвинених країн до країн, які розвиваються. Це, своєю чергою, призводить до ще більшого технологічного розриву між цими країнами;

б) *збільшення питомої ваги наукоємних високо-технологічних товарів у загальній структурі світового експорту та концентрація технологічних ресурсів у незначній кількості країн*: понад 60% загального обсягу міжнародного науково-технологічного обміну припадає на п'ятірку найрозвиненіших країн світу – Сполучені Штати Америки, Японію, Велику Британію, Німеччину та Францію;

в) *головними суб'єктами міжнародного технологічного обміну виступають транснаціональні корпорації*. На підтвердження цього можна навести такі факти:

- ✦ у сучасних умовах до 2/3 нових технологій передаються внутрішньокорпоративними каналами;
- ✦ понад 60% ліцензійних надходжень промислово розвинених країн також є внутрішньокорпоративними (наприклад, у США – 80%);
- г) *світовий ринок інноваційних технологій є монополізованим більше, ніж на 90%*. Значна частина науково-технічних розробок сконцентрована в транснаціональних корпораціях, які встановлюють монополю високі ціни на запатентовану продукцію;

Структура фінансування НДДКР в окремих країнах світу у 2016 р.

Країна	Структура фінансування НДДКР, %		Кількість дослідників	
	державою	приватним сектором	тис. осіб	на 1 млн населення
Країни Північної Америки				
США	24,0	64,2	...	...
Країни Європи				
Бельгія	...	...	...	...
Австрія	30,4	53,1	78,1	4955
Данія	28,6	58,3	60,8	7484
Чеська Республіка	35,6	39,5	56,2	3612
Греція	38,0	44,8	60,7	3201
Франція	34,6	55,7	370,0	5549
Німеччина	28,5	65,2	586,0	4431
Норвегія	45,7	43,2	54,6	5916
Італія	35,2	52,1	185,9	2018
Польща	38,9	53,1	132,5	2139
Російська Федерація	69,5	26,5	379,4	3131
Словаччина	41,0	46,2	26,7	2655
Словенія	20,2	69,2	11,3	3821
Іспанія	...	...	...	...
Туреччина	35,1	46,7	191,7	2467
Україна	31,2	49,5	97,9	2300
Велика Британія	26,3	51,8	511,0	4471
Фінляндія	28,9	57,0	53,8	6817
Хорватія	42,1	42,0	12,6	2930
Країни Південно-Східної Азії, Східної Азії				
Китай	21,3	74,7	2000	1177
Японія	15,4	78,0	908,02	5231
Республіка Корея	23,7	74,5	453,0	7087

Джерело: складено за даними [13].

д) більшість провідних науково-технічних кластерів зосереджено в США, Китаї та Німеччині. У першій сотні рейтингу цих кластерів також фігурують Бразилія, Індія, Іран, Російська Федерація і Туреччина. Перші п'ять позицій у цьому рейтингу займають такі кластери, як: Токіо-Йокогама (Японія); Шеньчжень – Гонконг, Сеул (Республіка Корея), Пекін (Китай), Сан-Хосе – Сан-Франциско (США);

е) спостерігається зростання ролі «венчурних» фірм (малих і середніх) у міжнародному технологічному обміні, які беруть на себе практично весь ризик науково-дослідних і дослідно-конструкторських розробок, освоєння нової продукції, випробування нововведень.

Однією з основних причин, що знижує ефективність процесу розвитку торгівлі технологіями у світі, є відсутність у більшості країн стимулів до розробки та

комерціалізації інноваційних технологій і механізму регулювання зовнішньої торгівлі ліцензіями. Останнє призводить до безоплатної втрати міжнародного інтелектуального ресурсу. Сьогодні, з одного боку, характерною ознакою сучасного ліцензійного обміну високорозвинених країн є значне ускладнення доступу до новітніх технологій та обмеження їх комерційного використання, а з іншого – імпорт ліцензій та устаткування країн, що розвиваються, здійснюється без урахування права, яким володіє підприємство-ліцензіат. У перспективі важливою для цих країн буде інтеграція в міжнародний ринок патентів та винаходів, що дасть їм можливість не тільки користуватися винаходами, патенти яких знаходяться у власності суб'єктів інших країн, але й розвивати власну патентну та винахідницьку діяльність.

Питома вага дослідників країни відносно їх загальної кількості у світі за 2007–2013 рр.

Країна	Питома вага дослідників відносно їх загальної кількості у світі, %			Структурні зрушення, в. п.	
	2007 р.	2009 р.	2013 р.	у 2009 р. порівняно з 2007 р.	у 2013 р. порівняно з 2009 р.
<i>Країни Північної та Південної Америки</i>					
Сполучені Штати Америки	17,7	18,1	16,7	+0,3	-1,3
Бразилія	1,8	1,9	...	+0,1	...
<i>Країни Європи</i>					
Франція	3,5	3,4	3,4	-0,1	0
Німеччина	4,5	4,6	4,6	+0,1	0
Російська Федерація	7,3	6,4	5,7	-0,9	-0,7
Україна	...	...	...	...	...
Велика Британія	3,9	3,7	3,3	-0,2	-0,4
Країни ЄС	22,8	22,5	22,2	-0,3	-0,3
<i>Країни Південно-Східної Азії, Східної Азії</i>					
Китай	...	16,7	19,1	...	+2,4
Японія	10,7	9,5	8,5	-1,2	-1,0
Республіка Корея	3,5	3,5	4,1	0	+0,6

Джерело: складено за даними [13].

Отже, не створивши базу сприятливих умов для розвитку високотехнологічного виробництва та не визначивши її як пріоритетний напрямок розвитку економіки, країни будуть втрачати не тільки доходи, але й основний вектор інноваційного розвитку, можливість впливати на політику, яка реалізується на міжнародному ринку продукції високотехнологій. Країна, яка хоче сформувати або розвивати ринок інноваційних технологій, повинна дуже ретельно вивчати накопичений досвід інших країн за даною проблематикою та приділяти увагу як з боку держави, так і з боку підприємців ключовому виробничому активу створення передового виробництва – цифровим платформам, які дозволяють об'єднати учасників процесу створення інноваційних технологій від ідеї до виробництва як за географічною, так і за виробничо-функціональною ознаками, створити умови для впровадження ефективної мотиваційної політики розвитку ринку інноваційних технологій. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. The Global Competitiveness Report 2017–2018 / The World Economic Forum, 2018. URL: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf>
2. International Monetary Fund. URL: <https://www.imf.org>
3. Top 50 Fastest-Growing Industries. URL: <http://www.acinet.org>
4. 100 Fastest-Growing Companies. URL: <https://fortune.com/100-fastest-growing-companies/2018/>
5. Economy&Growth / The World Bank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator>
6. Рейтинг стран мира по уровню валового внутреннего продукта. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/rating-countries-gdp/rating-countries-gdp-info>
7. Global Economic Prospects. Heightened Tensions, Subdued Investment / A World Bank Group. Flagship Report. June 2019. 162 p.
8. Индекс глобальной конкурентоспособности. URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info>
9. Рейтинг инновационной экономики 2019: Bloomberg Innovation Index 2019. URL: <https://theworldonly.org/theworldonly.org/rejting-innovatsionnyh-ekonomik-2019>
10. Загальні показники розвитку. Інформаційно-аналітичні матеріали / Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України. URL: <http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=e8551533-1004-4210-9980-a3a50e134096&tag=InformatsiinoanalitichniMateriali>
11. Тенденції експорту. Інфографіка (експорт) / Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України. URL: <http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=e3c3c882-4b68-4f23-8e25-388526eb71c3&tag=TendentsiiEksportulnografika-ekspost->
12. Science and Engineering Indicators 2018 / National Science Board. URL: <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/>
13. Global Innovation Index. Report 2019. Application 2. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report>
14. Science & Technology / The World Bank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator>

15. Самые инновационные экономики мира – 2019.
URL: <http://global-finances.ru/bloomberg-innovation-index-2019>

REFERENCES

- "Economy&Growth". The World Bank. <https://data.worldbank.org/indicator>
- "100 Fastest-Growing Companies". <https://fortune.com/100-fastest-growing-companies/2018/>
- "Global Economic Prospects. Heightened Tensions, Subdued Investment". A World Bank Group. Flagship Report. June, 2019.
- "Global Innovation Index. Report 2019. Application 2". <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report>
- "Индекс глобальной конкурентоспособности" [Global Competitiveness Index]. <https://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info>
- International Monetary Fund. <https://www.imf.org>
- "Reyting innovatsionnoy ekonomiki 2019: Bloomberg Innovation Index 2019" [Innovation Economy Rank 2019: Bloomberg Innovation Index 2019]. <https://theworldonly.org/theworldonly.org/rejting-innovatsionnyh-ekonomik-2019>
- "Reyting stran mira po urovnyu valovogo vnutrennego produkta" [Rating of Countries in Terms of Gross Domestic Product]. <http://gtmarket.ru/ratings/rating-countries-gdp/rating-countries-gdp-info>

- "Samyye innovatsionnyye ekonomiki mira - 2019" [The Most Innovative Economies in the World - 2019]. <http://global-finances.ru/bloomberg-innovation-index-2019>
- "Science & Technology". The World Bank. <https://data.worldbank.org/indicator>
- "Science and Engineering Indicators 2018". National Science Board. <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/>
- "Tendentsii eksportu. Infografika (eksport)" [Export Trends. Infographics (Export)]. Ministerstvo rozvytku ekonomiky, torhivli ta silskoho hospodarstva Ukrainy. <http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=e3c3c882-4b68-4f23-8e25-388526eb71c3&tag=TendentsiiEksportuInfografika-eksport->
- "The Global Competitiveness Report 2017-2018". The World Economic Forum, 2018. <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf>
- "Top 50 Fastest-Growing Industries". <http://www.acinet.org>
- "Zahalni pokaznyky rozvytku. Informatsiino-analitychni materialy" [General Indicators of Development. Information and Analytical Materials]. Ministerstvo rozvytku ekonomiky, torhivli ta silskoho hospodarstva Ukrainy. <http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=e8551533-1004-4210-9980-a3a50e134096&tag=InformatsiinoanalitichniMateriali>

УДК 001.895:658
JEL: O32; L62

СТРУКТУРНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЯК ПРІОРИТЕТНИЙ ВЕКТОР РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

©2020 КОЛЕЩУК О. Я.

УДК 001.895:658
JEL: O32; L62

Колещук О. Я. Структурні трансформації як пріоритетний вектор розвитку інноваційного потенціалу машинобудівних підприємств

Метою статті є формування структурних трансформацій як пріоритетного вектора розвитку інноваційного потенціалу машинобудівних підприємств. У роботі за результатами проведеного дослідження виявлено, що управління знаннями завжди було невід'ємним елементом якісного стратегічного управління. Підприємства повинні ініціювати інноваційні проекти управління знаннями, щоб знайти засоби пошуку, інтерпретації, організації, поширення та використання отриманих інтелектуально-креативно-інноваційних знань. Доведено, що інноваційний потенціал машинобудівних підприємств включає не тільки потенційні можливості економічно-організаційної системи, але і ступінь залучення інноваційних технологій в їх діяльність, а також сприяє зростанню рівня розвитку підприємств. Визначено, що трансфер технологій є стратегічно значущою складовою інноваційного потенціалу машинобудівного підприємства. Завдяки ефективній реалізації механізму передачі технологій машинобудівні підприємства зможуть активізувати процеси впровадження та освоєння наукоємних розробок у виробничій діяльності й отримати додаткові конкурентні переваги. Розроблено процес формування трансферу технологій і запропоновано методу визначення процесу інноваційності на вітчизняних машинобудівних підприємствах за допомогою трансферу технологій.

Ключові слова: машинобудівні підприємства, інноваційний потенціал, інноваційність, трансфер технологій, стратегічне управління інноваційністю машинобудівних підприємств.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-1-62-68>

Рис.: 3. **Формул.:** 1. **Бібл.:** 10.

Колещук Орест Ярославович – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки підприємства та інвестицій, Національний університет «Львівська політехніка» (вул. Степана Бандери, 12, Львів, 79013, Україна)

E-mail: orest.y.koleshchuk@lpnu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8995-5206>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/S-4026-2017>