

## ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНОГО НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА

©2020 ПОЛЯКОВ М. В., БІЛОЗУБЕНКО В. С., ШАБЛІЙ С. Є.

УДК 330.341.1

JEL: F00; F02; F55; O3

### Поляков М. В., Білозубенко В. С., Шаблій С. Є. Тенденції розвитку міжнародного науково-технічного співробітництва

Останніми десятиліттями спостерігалася активізація міжнародного науково-технічного співробітництва (МНТС), яке відбувалося в різних формах. Мета роботи – узагальнити методологічні основи дослідження та розглянути основні тенденції розвитку сучасного МНТС. Визначено сутність МНТС і його об'єктивну зумовленість, а також відзначено його значення як фактора світового розвитку на основі глобального поширення досягнень науки. Роз'яснено особливості протікання МНТС на макро- та мікрорівнях, яке охоплює всі стадії отримання знань та інтенсивно відбувається у сфері як фундаментальних, так і прикладних досліджень. Основними елементами методології дослідження МНТС виділено: принципи, умови розвитку, види, форми, напрями, механізми й основні ефекти. Обґрунтовано, що найважливішою передумовою розвитку МНТС є його інституціоналізація. Однією з провідних сил у МНТС став міжнародний бізнес. Виділено основні структурні тенденції в розвитку МНТС (підвищення ступеня інституціоналізації, географічна диверсифікація, диверсифікація напрямів співробітництва, широке застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), міжнародних наукових об'єднань та ін.). Роз'яснено особливості участі в МНТС розвинених країн і країн, що розвиваються, а також просторові зміни (зростання рівня глобалізації, активізація співробітництва на рівні міст, університетів, інноваційних зон; розвиток просторово-мережових структур виробництва, організації та використання знань; активізація глобальної мобільності висококваліфікованих кадрів, трансфер технологій). Звертається увага на формування глобальних інноваційних мереж; розвиток спільнот інтенсивних знань; розширення участі університетів у МНТС; збільшення кількості інформаційних платформ як основи МНТС; розширення ролі міжнародних наукометричних баз даних, репозитаріїв, архівів, бібліотек у рамках Інтернету. Запропоновано заходи щодо активізації та вдосконалення системи МНТС на глобальному та регіональному рівнях, особливо багатосторонніх механізмів для підтримки країн, що розвиваються. Акцентовано увагу на необхідності застосування ноосферного підходу.

**Ключові слова:** міжнародне науково-технічне співробітництво, глобальні інноваційні мережі, спільноти, університети, інформаційні платформи, науково-технічна інформація.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-12-53-60>

Табл.: 2. Бібл.: 13.

**Поляков Максим Валерійович** – доктор економічних наук, доцент, професор кафедри економіки підприємства і міжнародного бізнесу, Національний університет водного господарства та природокористування (вул. Соборна, 11, Рівне, 33028, Україна)

E-mail: [m.v.poliakov@nuwm.edu.ua](mailto:m.v.poliakov@nuwm.edu.ua)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7896-2486>

Scopus Author ID: 57194904129

**Білозубенко Володимир Станіславович** – доктор економічних наук, доцент, професор кафедри міжнародних економічних відносин, регіональних студій та туризму, Університет митної справи та фінансів (вул. Володимира Вернадського, 2/4, Дніпро, 49000, Україна)

E-mail: [bvs910@gmail.com](mailto:bvs910@gmail.com)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1269-7207>

**Шаблій Світлана Євгенівна** – аспірантка кафедри міжнародних економічних відносин, регіональних студій та туризму, Університет митної справи та фінансів (вул. Володимира Вернадського, 2/4, Дніпро, 49000, Україна)

E-mail: [ivanova.svetlana.dnu@gmail.com](mailto:ivanova.svetlana.dnu@gmail.com)

UDC 330.341.1

JEL: F00; F02; F55; O3

### **Polyakov M. V., Bilozubenko V. S., Shablii S. Ye. Tendencies in the Development of International Scientific and Technological Cooperation**

In recent decades, there has been an intensification of international scientific and technological cooperation (ISTC), which takes place in various forms. The publication is aimed at generalizing the methodological bases of research and examining the main tendencies in the development of modern ISTC. The essence of ISTC and its objective predeterminedness are defined, its importance as a factor of a world-wide development on the basis of the global spread of the achievements of science is specified. The peculiarities of ISTC progress at both macro- and micro-levels, which covers all stages of knowledge acquisition and takes place in an intensive manner in the field of both fundamental and applied research, are explained. The main elements of the methodology of the ISTC research are: principles, conditions of development, types, forms, directions, mechanisms and main effects. It is substantiated that the most important precondition for the development of ISTC is its institutionalization. International business became one of the leading forces in the ISTC. The main structural tendencies in the development of ISTC (increasing the degree of institutionalization, geographical diversification, diversification of the directions of cooperation, wide application of information and communication technologies (ICT), international scientific associations, etc.) are allocated. The peculiarities of participation in the ISTC of both developed and developing countries, as well as spatial changes (increasing the level of globalization, intensification of cooperation at the level of cities, universities, innovation zones; development of spatial and network structures of production, organization and use of knowledge; intensification of global mobility of highly qualified personnel, transfer of technologies) are explained. Attention is drawn to the formation of global innovation networks; development of intensive knowledge communities; expanding participation of universities in the ISTC; increasing the number of information platforms as the basis of ISTC; expanding the role of international scientometric databases, repositories, archives, libraries on the Internet. Measures are proposed to intensify and improve the ISTC system at both the global and the regional levels, especially the multilateral mechanisms to support developing countries. Attention is focused on the need to use a noosphere approach.

**Keywords:** international scientific and technological cooperation, global innovation networks, communities, universities, information platforms, scientific and technological information.

Tabl.: 2. Bibl.: 13.

**Polyakov Maxim V.** – D. Sc. (Economics), Associate Professor, Professor of the Department of Enterprise Economics and International Business, National University of Water and Environmental Engineering (11 Soborna Str., Rivne, 33028, Ukraine)

E-mail: m.v.poliakov@nuwm.edu.ua

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7896-2486>

Scopus Author ID: 57194904129

**Bilozubenko Volodymyr S.** – D. Sc. (Economics), Associate Professor, Professor of the Department of International Economic Relations, Regional Studies and Tourism, University of Customs and Finance (2/4 Volodymyr Vernadsky Str., Dnipro, 49000, Ukraine)

E-mail: bvs910@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1269-7207>

**Shablii Svitlana Ye.** – Postgraduate Student of the Department of International Economic Relations, Regional Studies and Tourism, University of Customs and Finance (2/4 Volodymyr Vernadsky Str., Dnipro, 49000, Ukraine)

E-mail: ivanova.svetlana.dnu@gmail.com

Перші два десятиліття ХХІ ст. відзначились активізацією міжнародного науково-технічного співробітництва (МНТС). Подальша інтернаціоналізація науки, зростання рівня мобільності науковців, глобалізація наукової комунікації, цифровізація обміну дослідницькими даними та публікаціями, мереживізація взаємодії, формування наукових спільнот і університетських дослідницьких мереж – усе це стало рушійними силами активізації МНТС, виникнення його нових глобальних форм і тенденцій розвитку. У всіх країнах, особливо тих, що розвиваються, зростає зацікавленість у МНТС як способу рухатись у руслі світового прогресу, шляху подолання технологічного відставання. Це має загальну актуальність, особливо важливо для України. Поява нових тенденцій розвитку МНТС вимагає подальших міжнародно-економічних досліджень, що необхідно для вироблення державної політики в цій сфері з метою оптимального включення України у глобальну науку та долучення до окремих форм МНТС.

Сучасні уявлення про МНТС і дослідження його розвитку наведені в роботах: А. Піренка [1], Д. Ільницького [2], І. Каленюк, А. Горбенка [3], Я. Столярчук [4], Дж. Брітто, Ю. Сантоса, Дж. Крусс, Е. Альбукерке [5], М. Кано-Колманна, Т. Ханнігана, Р. Мудамбі [6], К. Кастеллі, Д. Кастеллані [7], Ф. Кука [8], Б. Еланго, П. Раджендрана, Л. Борнманна [9], Дж. Кімату [10], С. Йонга, Дж. Чоуї, Я. Кім [11], Ф. Ліанг, Д. Ксу [12], М. Тріппл [13]. Проведений аналіз згаданих та інших досліджень МНТС довів актуальність теми статті, велику увагу до взаємодії країни в науковій сфері. Однак нові тенденції розвитку МНТС досліджено досить фрагментарно, що потребує подальшої систематизації.

*Мета роботи* – узагальнити методологічні основи дослідження та розглянути основні тенденції розвитку сучасного МНТС.

Міжнародне науково-технічне співробітництво – це сфера міжнародних економічних відносин, пов'язаних зі спільною діяльністю з одержання, поширення та використання нових знань, обміном науковими результатами та виробничим досвідом для вирішення економічних, соціальних, технологічних і виробничих проблем. МНТС обумовлено тим, що на-

ука є сферою загального інтересу, а сама кооперація є частиною сучасної системи міжнародного поділу праці. Співробітництво у сфері знань розглядається як об'єктивна необхідність і має причинність обміну знаннями, несе в собі ряд безперечних переваг (об'єднання ресурсів, максимізація результатів; синергія наукових шкіл з різною спеціалізацією; поділ витрат і ризиків; отримання доступу до передових знань тощо). МНТС стало самостійним чинником і шляхом забезпечення світового розвитку на основі глобального поширення досягнень науки. Водночас співробітництво в сучасній парадигмі поєднується з посиленням конкуренції, суперництва у сфері знань. МНТС стало стійким явищем у відносинах країн і елементом міжнародних режимів виробництва, поширення та використання знань. З точки зору окремих країн участь у МНТС відображає характер зовнішньої відкритості економіки та пов'язана з економічними цілями для досягнення прогресу, зміцнення власного потенціалу.

Перш за все, необхідно стисло узагальнити основи дослідження МНТС. Потрібно врахувати множинність учасників МНТС (міжнародні організації, держави, національні та міжнародні компанії, університети, наукові інститути, формальні та неформальні соціальні групи, колективи, індивіди, громадські організації), тому доцільно розглядати його на двох рівнях: 1 – *макрорівень* – міждержавне співробітництво, що включає спільну науково-технічну діяльність у рамках відповідних міждержавних, міжурядових і міжвідомчих угод, а також взаємодію між країнами та міжнародними організаціями; 2 – *мікрорівень* – міжфірмова, міжорганізаційна (НДІ, університети) або змішана (бізнес – університети) кооперація у сфері науково-технічної діяльності, спільні НДДКР, обмін знаннями та навчання кадрів, а також взаємодія між індивідами. Потрібно також розглядати співробітництво між країнами різних рівнів розвитку.

МНТС охоплює всі стадії отримання знань, інтенсивно відбувається у сфері як фундаментальних, так і прикладних досліджень. Елементи методології дослідження МНТС наведено в *табл. 1*.

## Основні елементи методології дослідження МНТС

Елемент	Деталізація
Принципи	Рівноправність у наукових досягненнях; незалежність у виборі партнерів, напрямів і форм; недопущення дискримінації; об'єднання зусиль; взаємодія в застосуванні останніх досягнень; сприяння; розподіл сфер наукових досліджень між державами з урахуванням географічних, соціальних, економічних та історичних факторів; своєчасний обмін інформацією, що має значення для спільної діяльності; збалансоване отримання результатів з урахуванням внесків учасників у спільну діяльність; забезпечення еквівалентності при обміні науково-технічними досягненнями та ін.
Умови розвитку	Спільність цілей; загальне уявлення про науково-технічні перспективи; сприятливе інституціональне середовище та якісне правове забезпечення; інтенсивні, вільні комунікації; включення до глобального інформаційного простору науки; формування спеціальної інфраструктури (інформаційної, інноваційної, освітньої тощо.); розвиток міжнародного інноваційного підприємництва; високий рівень захисту прав інтелектуальної власності; державна підтримка на дво- чи багатосторонньому рівні; наявність спеціальних міжнародних структур; розвиненість культури співробітництва
Види МНТС	1) Локалізоване, віддалене (у тому числі всередині, міжрегіональне); 2) коротко-, середньо- та довгострокове; 3) горизонтальне та вертикальне по галузях; 4) міждержавне, міжфірмове, між державами та приватними компаніями, між бізнесом і науковими організаціями; 5) внутрішньо- та міжгалузеве; 6) внутрішньо- та міждисциплінарне (транс-, мультидисциплінарне) по галузях наук; 7) дво- і багатостороннє (міждержавне)
Форми	1) <i>За предметом</i> : спільні НДДКР; створення дослідних зразків; проведення випробувань, експериментів; обмін і купівля-продаж патентів; надання наукових, інжинірингових, освітніх, експертних та інших послуг; підряд, спільний підряд; спільна підготовка публікацій і стандартів; обмін вченими; спільні публікації; обмін науково-технічною інформацією; обмін технічною документацією, матеріалами, зразками; розробка та впровадження науково-технічних нормативів і стандартів; створення об'єктів науково-дослідної інфраструктури; спільна розробка науково-технічних прогнозів; торгівля технологіями; проведення наукових заходів (виставок, конференцій, симпозіумів тощо); міжнародна академічна мобільність; 2) <i>за комерціалізацією</i> : комерційні та некомерційні; 3) <i>за спрямованістю міждержавного співробітництва</i> : координація, кооперація, науково-технічна інтеграція, асоціація
Напрями	1) Наукова кооперація, НДДКР, експериментування; 2) виробничо-технологічна кооперація; 3) навчання та підготовка кадрів; 4) сприяння, консультування; 5) розробка прогнозів, стандартів, регуляторних актів; 6) створення дослідницької інфраструктури; 7) розробка інновацій; 8) розвиток інноваційного бізнесу, підтримка стартапів; 9) формування ресурсів і забезпечення обміну та доступу до науково-технічної інформації; 10) захист інтелектуальної власності у сфері науки і технологій
Механізми	Міжнародні угоди, міжнародні програми; міжнародні організації; форуми, конференції, виставки, семінари тощо
Основні ефекти	Синергія; акумулювання; економія; прискорення; поділ ризиків; доступ до знань; отримання нових знань; пошук партнерів і встановлення та підтримання зв'язків (наукової комунікації); ефект «обміну досвідом»

Однією з найважливіших передумов розвитку МНТС у світовому масштабі є поява та розвиток інституціонального середовища – сукупність міжнародно-правових інститутів, що забезпечують порядок взаємодії та захист інтересів. Це, перш за все, багатосторонні конвенції у сфері захисту інтелектуальної власності, стандарти доступу до інформації та ін. Поряд з ними важливими є різноманітні спеціальні багато- та двосторонні угоди про співробітництво у сфері науки, технологій, освіти, інновацій. Необхідно акцентувати увагу на розширенні ролі міжнародних організацій (МО) в координації, організації, інституціоналізації, забезпеченні, регулюванні та, все частіше, в ініціюванні МНТС. Це

обумовлено потребами в більш тісній взаємодії країн. Ряд МО разом із країнами стають провідним актором у розвитку МНТС, створюючи режими створення та поширення знань.

Останніми десятиліттями однією з провідних сил у МНТС стали транснаціональні корпорації (ТНК) або міжнародний бізнес в цілому, включаючи національні компанії, що займаються міжнародними операціями. ТНК беруть участь у МНТС виходячи з мотивів пошуку знань, ринку та підвищення ефективності. Водночас це пов'язано з рядом проблем, зокрема щодо управління процесами отримання та використання знань. ТНК беруть участь у МНТС у різних формах, переважно за рахунок транснаціоналізації

НДДКР, орієнтуючись на певні країни з технологічними та людськими ресурсами, низькими витратами, потенціалом ринку, гарною інфраструктурою. Також можна розглядати стратегічні альянси корпорацій (партнерські відносини між компаніями-конкурентами), хоча часто вони недовговічні та нестійкі.

**А**наліз глобальних процесів розвитку дозволив виділити такі якісні та структурні тенденції в розвитку МНТС:

- 1) підвищення ступеня інституціоналізації МНТС на основі міжнародних організацій і міжнародно-правових інститутів;
- 2) інтенсивне поширення інститутів і практик науково-технічного співробітництва на глобальному рівні;
- 3) географічна диверсифікація МНТС, залучення все більшої кількості країн до спільної діяльності у сфері науки;
- 4) диверсифікація напрямів співробітництва, охоплених відповідними програмами та колективними проектами;
- 5) поява та поширення нових практик і моделей організації співробітництва, у тому числі в ряді країн, що розвиваються;
- 6) широке застосування ІКТ і виникнення феномена Інтернет-співробітництва, розвиток соціальних мереж;
- 7) створення спеціальних механізмів для між- або мультидисциплінарного співробітництва (технологічні платформи, інформаційні системи);
- 8) розвиток міжнародних наукових об'єднань (асоціацій, товариств, спілок та ін.);
- 9) посилення комерційних відносин, купівлі-продажу патентів, активізація академічної мобільності, особливо в освіті;
- 10) активізація інтернаціонального співробітництва науки та бізнесу, розширення спектра послуг, що надаються університетами та НДІ (експертиза, бази знань тощо); розширення участі малих і середніх підприємств в інтернаціональних НДДКР;
- 11) більш активна участь університетів у МНТС, розширення їх ролі щодо його організації та забезпечення;
- 12) поширення інтерактивної моделі інноваційного процесу та моделі відкритих інновацій в міжнародному масштабі.

У контексті лібералізації міжнародних економічних відносин НДДКР стають все більш інтернаціональним явищем. Найуспішніші в науці та інноваціях країни – США, Сінгапур, Швейцарія, Великобританія, Німеччина, Китай, Японія, Франція – найбільш широко включені до МНТС, використовують його переваги. Розвинені країни сильно консолідовані, виступають глобальним «локомотивом» науки. Про-

відні країни використовують прогресивно-активну стратегію, решта – послідовну. Більшість країн, що розвиваються, дотримуються пасивної та інертної стратегій. Хоча найбільші країни, що розвиваються, також активні в МНТС і отримують за рахунок цього переваги в технологічному розвитку. В цілому, у глобальному масштабі МНТС розвивається просторово неоднорідно й асиметрично. Велика його частина зосереджена в групі розвинених країн, що обумовлено високим науково-технічним потенціалом, активністю та забезпеченістю ресурсами, а також деякою економічною та науковою «замкненістю» розвинутого світу. Розвинені країни залишаються більш привабливими через рівень розвитку знань, науково-технічного потенціалу та різних ресурсів, якості науково-технічного постачання та інфраструктури. Вони залишаються глобальними центрами розробки великих інновацій. Проте Китай та Індія за рахунок динамічного зростання залучають корпоративні НДДКР переважно з точки зору доступу на ринок, до людських ресурсів і виробничої інфраструктури, орієнтуючись на іноземні інвестиції. Щодо інших країн МНТС продовжує розглядатися як єдиний спосіб усунення нерівності. Їх участь у МНТС з кожним роком показує позитивні ефекти в освоєнні нових технологій.

Просторовий аналіз показує:

- ✦ зростання глобалізації та появу регіональних і локальних просторів розвитку МНТС;
- ✦ активізацію співробітництва на рівні міст, університетів, різних агломерацій, інноваційних зон, науково-технічних і промислових центрів, паркових структур;
- ✦ виникнення спеціалізації країн, територій у сфері знань, географію створення інновацій;
- ✦ розвиток просторово-мережових структур виробництва, організації та використання знань;
- ✦ активізацію глобальної мобільності висококваліфікованих кадрів, трансфер технологій.

**В**иокремлюючи тенденції розвитку сучасного МНТС, необхідно звернути увагу на деякі його сторони, форми та прояви.

*По-перше*, інтенсивно розвиваються глобальні інноваційні мережі (ГІМ), у рамках яких відбувається діяльність з генерування знань і трансформації їх в інновації на світовому рівні. ГІМ, які по суті є проявом МНТС, розуміються як система взаємодій суб'єктів інноваційної діяльності (підприємств, наукових і освітніх організацій) з різних країн, пов'язаних партнерськими взаємовідносинами, які спільно займаються розробкою, впровадженням і просуванням інновацій на світовому рівні. Визначальним для ГІМ є залучення та об'єднання великої кількості партнерів, що володіють знаннями та здібностями, їх взаємодії та інтеграція розосереджених ресурсів на відповідному рівні. ГІМ охоплюють усі стадії інновацій-



ного процесу, починаючи від НДДКР (доконкурентних етапів) і закінчуючи комерціалізацією інновацій (конкурентних етапів), і визначають його організацію й управління.

ГІМ заснована на ряді інституціональних, організаційних і управлінських нововведень, що забезпечують партнерство. «Ядром» будь-якої ГІМ є активно взаємодіюча спільнота дослідників, експертів, інноваційних підприємців. Характеристиками ГІМ є:

- ✦ структура учасників;
- ✦ географічна структура;
- ✦ цільова спрямованість (розроблювана інновація);
- ✦ масштаб, розмір мережі;
- ✦ схема партнерства;
- ✦ фінансові та інформаційні потоки;
- ✦ передавання інтелектуальної власності;
- ✦ розміри, вид і управлінські позиції компанії-засновника.

ГІМ охоплює різні форми кооперації, партнерських відносин і породжує відповідні ефекти. Як елемент світового господарства ГІМ є рушійною силою розвитку інновацій :

- ✦ сприяючи залученню нових ресурсів у сферу наукової та інноваційної діяльності;
- ✦ виступаючи механізмом для поглиблення міжнародної кооперації та спеціалізації у сфері знань та інновацій.

*По-друге*, міжнародне співробітництво у сфері знань виникає та здійснюється на основі виникнення спільнот інтенсивних знань (наукового співробітництва), наприклад експертних мереж і творчих колективів. Основні характеристики таких спільнот:

- ✦ загальні проблеми, цілі, інтереси, ресурси;
- ✦ культура співробітництва, клімат партнерства;
- ✦ взаємна лояльність;
- ✦ спільні цінності та принципи співробітництва;
- ✦ єдина спрямованість спільної діяльності;
- ✦ чіткі механізми та процедури співробітництва.

Існують формальні та неформальні спільноти, які відрізняються шляхами виникнення й функціонування, визначенням цілей, складом учасників. В основі будь-якої спільноти лежать стійкі комунікації. Спільнота може являти собою наукову школу. З розширенням використання ІКТ починають переважати мережеві моделі взаємодії спільнот і з'являється їх новий тип – мережеві спільноти.

*По-третє*, розширення участі університетів у МНТС. Міжнародне співробітництво стало важливою частиною діяльності університетів, охопивши: освіту, наукові дослідження, трансфер технологій, підвищення кваліфікації кадрів. Основними формами інтернаціоналізації університетської діяльності стають:

- ✦ міждисциплінарні мережі досліджень;
- ✦ мережі з розробки та просування великих технологій;

- ✦ мережі співробітництва з бізнесом;
- ✦ партнерські програми у сфері НДДКР і освіти;
- ✦ створення різних консорціумів, партнерств і асоціацій;
- ✦ спільне створення і/або експлуатація загальних об'єктів науково-дослідної інфраструктури;
- ✦ спільна участь у міжнародних програмах та отримання грантів;
- ✦ спільні наукові видання, міжнародні публікації;
- ✦ міжнародні наукові колективи.

Університетські мережеві структури організують кооперативні дослідження, займаються аналітикою та прогнозуванням, проводять конференції, навчальні семінари, тренінги, надають консалтингові послуги.

*По-четверте*, збільшення кількості інформаційних платформ як основи МНТС. Такі платформи мають самостійне значення або обслуговують організаційні механізми, створюючи ряд переваг (зниження інтеракційних та інформаційних витрат, підвищення рівня координації, можливості пошуку у великих обсягах інформації тощо). Зростання значущості інформаційних платформ обумовлено потребами в інтенсифікації та розширенні учасників співробітництва. На базі Інтернету можуть відтворюватися такі форми співробітництва:

- ✦ майданчики для співробітництва, за участю університетів і бізнесу;
- ✦ віртуальні мережеві дослідницькі структури;
- ✦ наукові колективи, віртуальні експертні мережі та спільноти;
- ✦ бази даних науково-технічної інформації, дослідників, проектів, рішень та ін.;
- ✦ професійні соціальні мережі;
- ✦ наукові медіа.

У сфері МНТС ІКТ задіяні не тільки в організації комунікацій, а й у виконанні спеціальних операцій, перш за все, з обміну даними в процесі наукових досліджень. Для цього створюється спеціальна інфраструктура обробки та обміну даних (e-Science central, labs, data factory), яка представляється як мережеве середовище для досліджень. На базі платформ створюються інформаційні інструменти для обміну знаннями.

*По-п'яте*, в рамках МНТС спостерігається зростання науково-технічних публікацій (табл. 2). Тому велику роль відіграють міжнародні наукометричні реферативні бази даних, перш за все Web of Science та SciVerse Scopus. Також збільшується кількість електронних репозитаріїв, архівів, бібліотек, які мають вебдоступ. По суті, формується глобальна система науково-технічної інформації.

Для активізації та вдосконалення системи МНТС на глобальному та регіональному рівнях доцільно:

Таблиця 2

Міжнародні спільні публікації (бальна оцінка)

Країна	2019 р.	2018 р.	2017 р.
Австрія	266,42	247,11	237,13
Бельгія	269,24	261,38	247,48
Болгарія	35,78	38,54	35,19
Греція	125,96	115,45	109,37
Данія	406,94	406,94	392,56
Естонія	252,36	210,25	189,75
Ірландія	264,42	240,21	219,37
Іспанія	134,69	125,88	119,64
Італія	121,17	113,79	106,63
Кіпр	338,16	287,33	249,43
Латвія	68,84	63,2	60,69
Литва	94,89	86,26	74,9
Люксембург	387,10	358,9	338,25
Мальта	132,83	138,2	120,06
Нідерланди	306,23	285,71	271,52
Німеччина	142,92	137,63	132,26
Польща	52,58	48,15	44,13
Португалія	192,21	174,51	160,55
Румунія	30,63	28	26,44
Словаччина	93,31	87,22	84,82
Словенія	216,93	231,67	196,04
Угорщина	77,31	73,28	68,36
Фінляндія	334,56	300,64	290,54
Франція	128,07	125,4	122,85
Хорватія	101,81	95,76	83,93
Чехія	145,75	135,35	129,1
Швеція	377,89	355,06	339,76
Для порівняння:			
Україна	8,04	6,19	4,56

Джерело: European Innovation Scoreboard 2020. URL: <https://interactivetool.eu/EIS>

- 1) зміцнювати реалізацію принципів МНТС, у тому числі принципи відповідальності, справедливості та універсальності, засновуючи на цьому вдосконалення механізмів регулювання;
- 2) розвивати механізми підтримки науки, інновацій і співробітництва в рамках усіх типів міжнародних інноваційних систем, особливо інтеграційних угруповань;
- 3) створювати та вдосконалювати міжнародну інноваційну інфраструктуру (центри трансферу технологій, інформаційні центри, наукові та технопарки тощо), а також спеціальні міжнародні інноваційні зони та центри координації МНТС, надалі переходячи до реалізації концепції глобальної екосистеми МНТС на

- основі концепції ноосфери; при цьому потрібно розглядати і регіональні системи;
- 4) стимулювати створення експертних мережевих спільнот і розширення їх ролі в експертизі та оцінці міжнародних проектів, прийнятті стратегій, навчанні; МНТС має супроводжуватися розвитком системи науково-технічної, соціально-економічної та екологічної експертизи великих проектів; у зв'язку з цим можуть створюватися інформаційні інструменти для пошуку, відбору та комунікації експертів;
  - 5) розвивати механізми управління МНТС у рамках різних організаційних та інформаційних платформ; у зв'язку з цим необхідні спеціальні методики організації й управління процесами генерування, поширення та перетворення знань, автоматизація управлінської, наукової, методичної, проектної, освітньої діяльності;
  - 6) розвивати інформаційні платформи у сфері ГІМ, інтернаціоналізацію НДДКР, університетів, мережевих спільнот; активізувати роботу щодо забезпечення доступу до науково-технічної інформації;
  - 7) підтримувати створення на міжнаціональному рівні механізмів віртуальної трудової міграції для зменшення «витоку мізків», а також поширення моделей відкритих інновацій;
  - 8) створювати спеціальні міжнародні механізми фінансування кооперативних проектів, венчурного інвестування, банків розвитку;
  - 9) передбачити інформаційні механізми МНТС між містами та університетами; необхідно створити мережі та простори циркуляції знань;
  - 10) активізувати роботу з подолання культурних бар'єрів у МНТС і навчання спеціальним навичкам;
  - 11) стимулювати мобільність учених, особливо з найбільш розвинених країн;
  - 12) реалізувати рекламно-інформаційні заходи для інформування широких кіл науковців про проекти та програми МНТС;
  - 13) удосконалювати систему глобального моніторингу науки, освіти та інновацій, обміну та співробітництва за рахунок спеціальних інтелектуальних інформаційних інструментів і аналітичної підтримки.
- Х**отілося б акцентувати увагу на необхідності створення нових і вдосконалення існуючих багатосторонніх механізмів МНТС, відкриваючи нові можливості та сприяючи прогресу країн, що розвиваються. Потрібно посилити координацію між країнами, що розвиваються, виробляючи для них новий порядок денний у контексті індустріальної революції з урахуванням потенціалу та можливостей. Окремо необхідно розширювати можливості вклю-

чення країн, що розвиваються, в інноваційні системи в контексті побудови в них інноваційних систем і підтримки процесів нової індустріалізації. Комплексний підхід до розвитку МНТС може бути реалізований на основі створення ноосферного підходу, який дозволить розробити механізми мультидисциплінарного співробітництва країн, вироблення нових програм, стандартів, правових форм, локальних і глобальних ініціатив, форматів підтримки вчених.

## ВИСНОВКИ

МНТС охоплює всі стадії отримання знань, відбувається у сфері фундаментальних і прикладних досліджень на макро- і мікрорівнях. Однією з найважливіших передумов розвитку МНТС у світовому масштабі є поява та розвиток інституціонального середовища. Елементи методології дослідження МНТР включають: принципи, умови розвитку, види, форми, напрями, механізми, основні ефекти. Однією з провідних сил у МНТС став міжнародний бізнес.

Аналіз глобальних процесів розвитку дозволив виділити тенденції в розвитку МНТС: підвищення ступеня інституціоналізації; географічна диверсифікація МНТС; диверсифікація напрямків співробітництва; широке застосування ІКТ та ін. Інтенсивно розвиваються ПІМ. Міжнародне співробітництво у сфері знань виникає та здійснюється на основі виникнення спільнот інтенсивних знань. Розширюється участь університетів у МНТС. Збільшується кількість інформаційних платформ як основи МНТС. Спостерігається зростання науково-технічних публікацій, розширюється роль міжнародних наукометричних баз даних, репозитаріїв, архівів, бібліотек, що мають вебдоступ. Урахування цього дозволяє запропонувати ряд заходів щодо активізації та вдосконалення системи МНТС на основі ноосферного підходу.

Перспективні дослідження в даному напрямку передбачається орієнтувати на вивчення глобального інформаційного середовища МНТС. ■

## ЛІТЕРАТУРА

1. Гренко А. Т. Концепції інтеграції національних інноваційних систем до глобальної інноваційної мережі. *Стратегія розвитку України*. 2017. № 1. С. 131–134.
2. Ільницький Д. О. Університети в глобальній економіці: режим конкуренції за знання. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Світове господарство і міжнародні економічні відносини»*. 2016. Вип. 8. С. 25–40. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/27635/20161201.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Каленюк І. С., Горбенко А. Л. Дослідницька діяльність університетів в глобальному у просторі. *Стратегія розвитку України*. 2015. № 1. С. 56–62.
4. Столярчук Я. М. Роль СОТу глобальній універсалізації правових норм захисту інтелектуальної власності. *Стратегія розвитку України*. 2017. № 1. С. 29–33.

5. Britto G., Santos U., Kruss G., Albuquerque E. Global innovation networks and university-firm interactions: an exploratory survey analysis. *Revista Brasileira de Inovação*. 2015. Vol. 14. Issue 1. P. 163–192. DOI: 10.20396/rbi.v14i1.8649093
6. Cano-Kollmann M., Hannigan T. J., Mudambi R. Global Innovation Networks – Organizations and People. *Journal of International Management*. 2018. Vol. 24. Issue 2. P. 87–92. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.intman.2017.09.008>
7. Castelli C., Castellani D. The Internationalisation of R&D: Sectoral and Geographic Patterns of Cross-Border Investments. *Economia E Politica Industriale*. 2013. Vol. 40. Issue 1. P. 127–143. DOI: 10.3280/POLI2013-001006
8. Cooke Ph. Global Production Networks and Global Innovation Networks: Stability Versus Growth. *European Planning Studies*. 2013. Vol. 21. Issue 7. P. 1081–1094. DOI: 10.1080/09654313.2013.733854
9. Elango B., Rajendran P., Bornmann L. A scientometric analysis of international collaboration and growth of literature at the macro level. *Malaysian Journal of Library and Information Science*. 2015. Vol. 20. Issue 2. P. 41–50.
10. Kimatu J. N. Evolution of strategic interactions from the triple to quad helix innovation models for sustainable development in the era of globalization. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2016. Vol. 5. Art. 16. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13731-016-0044-x>
11. Jeong S., Choi J. Y., Kim J. Y. On the drivers of international collaboration: The impact of informal communication, motivation, and research resources. *Science and Public Policy*. 2013. Vol. 41. Issue 4. P. 520–531. URL: <https://doi.org/10.1093/scipol/sct079>
12. Liang F., Xu D. Knowledge network and innovation activities by MNC subsidiaries: The effects of internal and external knowledge resources // First International Technology Management Conference (San Jose, CA, 27–30 June 2011). P. 388–393. DOI: 10.1109/ITMC.2011.5995971
13. Tripl M. Scientific Mobility and Knowledge Transfer at the Interregional and Intraregional Level. *Regional Studies*. 2011. Vol. 47. Issue 10. P. 1653–1667. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2010.549119>

## REFERENCES

- Britto, G. et al. "Global innovation networks and university-firm interactions: an exploratory survey analysis". *Revista Brasileira de Inovacao*, vol. 14, no. 1 (2015): 163-192. DOI: 10.20396/rbi.v14i1.8649093
- Cano-Kollmann, M., Hannigan, T. J., and Mudambi, R. "Global Innovation Networks – Organizations and People". *Journal of International Management*, vol. 24, no. 2 (2018): 87-92. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.intman.2017.09.008>
- Castelli, C., and Castellani, D. "The Internationalisation of R&D: Sectoral and Geographic Patterns of Cross-Border Investments". *Economia E Politica Industriale*, vol. 40, no. 1 (2013): 127-143. DOI: 10.3280/POLI2013-001006
- Cooke, Ph. "Global Production Networks and Global Innovation Networks: Stability Versus Growth". *European*



- Planning Studies*, vol. 21, no. 7 (2013): 1081-1094.  
DOI: 10.1080/09654313.2013.733854
- Elango, B., Rajendran, P., and Bornmann, L. "A scientometric analysis of international collaboration and growth of literature at the macro level". *Malaysian Journal of Library and Information Science*, vol. 20, no. 2 (2015): 41-50.
- Hirenko, A. T. "Konceptsiya intehratsii natsionalnykh innovatsiynykh system do hlobalnoi innovatsiinoi merezhi" [Concepts of the National Integrated Innovative Systems to the Global Innovation Network]. *Stratehiia rozvytku Ukrainy*, no. 1 (2017): 131-134.
- Ilynskyi, D. O. "Universytety v hlobalnii ekonomitsi: rezhym konkurentsii za znannia" [Universities in Global Economy: The Mode of Competition for Knowledge]. *Visnyk Dnipropetrovskoho universytetu. Seriya «Svitove hospodarstvo i mizhnarodni ekonomichni vidnosyny*, is. 8 (2016): 25-40. <https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/27635/20161201.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Jeong, S., Choi, J. Y., and Kim, J. Y. "On the drivers of international collaboration: The impact of informal communication, motivation, and research resources". *Science and Public Policy*, vol. 41, is. 4 (2013): 520-531. <https://doi.org/10.1093/scipol/sct079>
- Kaleniuk, I. S., and Horbenko, A. L. "Doslidnytska diialnist universytetiv v hlobalnomu u prostori" [Universities' Research Activities in the Global Sphere]. *Stratehiia rozvytku Ukrainy*, no. 1 (2015): 56-62.
- Kimatu, J. N. "Evolution of strategic interactions from the triple to quad helix innovation models for sustainable development in the era of globalization". *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, vol. 5, art. 16 (2016). DOI: <https://doi.org/10.1186/s13731-016-0044-x>
- Liang, F., and Xu, D. "Knowledge network and innovation activities by MNC subsidiaries: The effects of internal and external knowledge resources". First International Technology Management Conference. San Jose, CA, 2011. 388-393.  
DOI: 10.1109/ITMC.2011.5995971
- Stoliarchuk, Ya. M. "Rol SOTu hlobalnii universalizatsii pravovykh norm zakhystu intelektualnoi vlasnosti" [The Role of the WTO in Global Universalization of Intellectual Property Protection]. *Stratehiia rozvytku Ukrainy*, no. 1 (2017): 29-33.
- Trippel, M. "Scientific Mobility and Knowledge Transfer at the Interregional and Intraregional Level". *Regional Studies*, vol. 47, no. 10 (2011): 1653-1667.  
DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2010.549119>

УДК 336.221.22:061.1

JEL: H20; H26

## МІЖНАРОДНЕ АНТИОФШОРНЕ РЕГУЛЮВАННЯ В КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛЬНИХ ФІНАНСОВИХ ДИСБАЛАНСІВ

©2020 МАКСИМЕНКО А. В.

УДК 336.221.22:061.1

JEL: H20; H26

### Максименко А. В. Міжнародне антиофшорне регулювання в контексті глобальних фінансових дисбалансів

На сучасному етапі розвитку світового господарства почали рельєфно проявлятися проблеми міграції капіталу в офшорні зони, що негативно позначається на стані світової фінансової системи. Зазначені тенденції зумовлюють необхідність оцінки нових напрямів антиофшорного регулювання. Доведено, що трансформація антиофшорного регулювання за своєю природою, рушійними силами, векторною спрямованістю та механізмом розвитку на всіх етапах світогосподарського поступу яскраво відзеркалює системні трансформації глобальних фінансових дисбалансів. З'ясовано, що оцінка офшорних юрисдикцій виходить зі ступеня прозорості їх діяльності, а також готовності до співпраці з обміну податковою інформацією в рамках спеціальної концепції ОЕСР про взаємну допомогу з податкових справ. Ідентифіковано роль міжнародних організацій у регулюванні антиофшорної діяльності, оцінено перспективи їх впливу. Встановлено, що антиофшорне регулювання реалізуються, з одного боку, через зміщення акцентів з боротьби з фіскальними пільгами офшорних зон на обмеження діяльності з «чорними» (неоподаткованими) зонами, а з іншого – через механізми міжнародної економічної політики, що імплементуються на інституційній платформі міжнародних валютно-кредитних і фінансових організацій. Охарактеризовано превентивні заходи щодо ухилення від сплати податків, що полягають у розробці ОЕСР та G20 Інклюзивної структури, яка дозволить зацікавленим країнам та юрисдикціям співпрацювати у сфері розробки стандартів з питань, пов'язаних з ухиленням від оподаткування, а також з наглядом і контролем за виконанням всього пакета дій. Установлено, що механізм деофшоризації має бути спрямований не лише на ліквідацію територій із пільговим оподаткуванням, але й на отримання вигод від їх використання на основі існуючої фінансової інфраструктури провідних світових офшорних центрів.

**Ключові слова:** податкове навантаження, антиофшорне регулювання, ухилення від оподаткування, міжнародні антиофшорні організації.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-12-60-65>

Бібл.: 8.

**Максименко Анна Вікторівна** – кандидат економічних наук, доцент, професор кафедри міжнародного обліку і аудиту, Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана (просп. Перемоги, 54/1, Київ, 03057, Україна)

E-mail: [an-maksimenko@ukr.net](mailto:an-maksimenko@ukr.net)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7122-0332>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/M-1856-2018>

Scopus Author ID: 1607198412811