

## ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ МАКРОПРУДЕНЦИАЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА ВЕЛИКОБРИТАНИИ И НАДЗОРА НАД НИМ

**Аннотация.** В статье исследованы особенности формирования и развития институциональных основ регулирования финансового сектора Великобритании и надзора над ним. Выделено четыре модели институционального механизма регулирования и надзора, которые характеризуют условия реализации макропруденциальной политики, определены их преимущества и риски, связанные с использованием. Определены главные факторы, обуславливающие выбор модели регулирования финансового сектора и надзора за ним. Охарактеризована роль органов государственной власти и отдельных регуляторов финансового сектора в процессе реализации макропруденциальной политики. Обоснованы возможности использования опыта Великобритании в Украине на основе усиления институциональной способности НБУ путем создания в его структуре Комитета макропруденциальной политики с предоставлением ему автономного статуса.

**Ключевые слова:** финансовый сектор, макропруденциальная политика, Банк Англии, финансовое учреждение, регулирование, надзор, регулятор, финансовая стабильность.

## INSTITUTIONAL FRAMEWORK MACRO PRUDENTIAL REGULATION AND SUPERVISION OF THE FINANCIAL SECTOR IN THE UK

**Summary.** In the article the features of formation and development of institutional bases of regulation and supervision of the financial sector of Great Britain are investigated. Four models of the institutional mechanism of regulation and supervision that characterize the conditions for the implementation of macro prudential policies are singled out; their advantages and risks are identified. The main factors that determine the choice of the regulation and supervision model for the financial sector are identified. The role of public authorities and individual financial sector regulators in the process of implementing macro prudential policy is described. The possibility of using the UK experience in Ukraine on the basis of strengthening the NBU's institutional capacity and establishing a macro prudential policy in its structure with the granting of its autonomous status is substantiated.

**Key words:** financial sector, macro prudential policy, Bank of England, financial organization, regulation, supervision, regulator, financial stability.

УДК 339.9.012

**Москалик Л. Р.**

*кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри міжнародного економічного аналізу та фінансів  
Львівського національного університету імені Івана Франка*

**Москалик Р. Я.**

*кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри міжнародних економічних відносин  
Львівського національного університету імені Івана Франка*

**Moskalik L. R.**

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor  
Associate Professor of the Department  
of International Economic Analysis and Finance  
Lviv National Ivan Franko University*

**Moskalik R. Ya.**

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor  
Associate Professor of the Department of International Economic Relations  
Lviv National Ivan Franko University*

## ВПЛИВ МІЖНАРОДНОГО ПОШИРЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗРОСТАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ: ТЕСТУВАННЯ МОДЕЛІ ДЛЯ КРАЇН ЦЕНТРАЛЬНОЇ ТА СХІДНОЇ ЄВРОПИ І СНД

**Анотація.** У статті досліджено вплив міжнародного поширення технологій на зростання продуктивності для країн Центральної і Східної Європи (ЦСЄ) та СНД за період 1997–2016 років. Наші результати засвідчують, що технологічно інтенсивний імпорт, зовнішні ефекти іноземної науково-дослідної діяльності та людський капітал є головними факторами зростання продуктивності в країнах ЦСЄ та СНД. Продуктивність країн ЦСЄ, а особливо СНД, більше залежить від технологічно інтенсивної торгівлі, ніж інших країн, що розвиваються. Для економічної політики нашої країни ці результати засвідчують важливість стимулювання технологічно інтенсивної торгівлі.

**Ключові слова:** міжнародне поширення технологій, зростання продуктивності, країни Центральної та Східної Європи, країни СНД, міжнародна торгівля, сукупна продуктивність факторів.

**Вступ та постановка проблеми.** Нові теорії зростання засвідчують, що зростання продуктивності є ключовим чинником економічного зростання країни. Однією з актуальних гарячих тем в економічній літературі є визначення впливу різних каналів міжнародного поширення технологій на зростання продуктивності. Головними каналами міжнародного поширення технологій вважаються міжнародна торгівля (головно імпорт), зовнішні ефекти іноземної науково-дослідної діяльності. Водночас зростання людського капіталу додає до зростання продуктивності, як зазначає низка провідних економістів. Багато досліджень підтверджують думку, що чинники зростання продуктивності різняться в розвинених країнах і країнах, що розвиваються. Водночас, на нашу думку, роль чинників зростання продуктивності сильно відрізняється в самій групі країн, що розвиваються, залежно від рівня їх розвитку. Таким чином, інструментарій економічної політики має бути спрямований саме на ті чинники, які є більш важливими для зростання продуктивності певної країни чи групи подібних країн. Наукова проблема полягає у визначенні тих чинників зростання продуктивності, які є важливими для груп країн Центральної і Східної Європи (ЦСЕ) та країн СНД, зокрема для нашої країни.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Міжнародна торгівля, переливи результатів науково-дослідних розробок з інноваційних країн в менш інноваційні країни, людський капітал є головними детермінантами зростання продуктивності в країнах, що розвиваються, відповідно до нової теорії зростання та останніх емпіричних праць [1; 2]. Зокрема, економіст М. Данкуа емпірично доводить, що найвагомішими чинниками продуктивності є торговельна відкритість та технологічний прогрес [3]. А. Сантакру доводить важливість саме торгівлі для економічного зростання у країнах, що розвиваються [4]. Р. Москалик підсумовує, що саме імпорт є важливим для отримання нових знань, які приводять до зростання продуктивності [5, с. 81–90]. Д. Кое та Е. Хелпман запропонували новий напрям досліджень, який доводить важливість переливу результатів науково-дослідних розробок з інноваційних країн в менш інноваційні країни [6].

Існують докази того, що людський капітал полегшує впровадження нових технологій в економіці. Зокрема, Джонатан Ітон і Семюель Кортум доводять, що проникнення технологій зростає зі зростанням людського капіталу [7]. Франческо Казеллі та Уїлбур Колман у своєму дослідженні показують, що такий канал поширення технологій, як імпорт офісної, комп'ютерної та обчислювальної техніки, позитивно корелює з рівнем людського капіталу [8]. Результати, представлені Бін Зу, також підкреслюють важливість людського капіталу для поширення технологій [9].

Водночас в сучасних емпіричних дослідженнях використовують переважно широку вибірку країн з різними рівнями економічного та технологічного розвитку. На нашу думку, значне розходження в економічному та технологічному рівнях між розвиненими країнами і країнами, що розвиваються, стає більш очевидним, а особливо в останні десятиліття. Включення широкої вибірки країн з різним рівнем розвитку в дослідження може привести до незрозумілого бачення того, які ж детермінанти справді мають значення для зростання продуктивності конкретних країн чи групи подібних країн. Таким чином, важливим науковим завданням є дослідження впливу визначальних чинників зростання продуктивності для певних груп країн, що розвиваються, залежно від рівня їх економічного та технологічного розвитку.

**Метою** роботи є оцінка величини економічних ефектів ключових чинників зростання продуктивності для груп країн ЦСЕ та СНД, зокрема для України. Ми особливо зосереджуємося на тому як технології та знання поширюються з-за кордону в ці країни. Ми намагаємось емпірично довести важливу роль технологічно інтенсивного імпорту, переливу результатів іноземних науково-дослідних розробок, а також людського капіталу на зростання продуктивності.

**Результати дослідження.** У нашій праці ми досліджуємо причинність зв'язку між технологічно інтенсивною відкритістю торгівлі, зовнішніми ефектами від іноземної науково-дослідної діяльності, людським капіталом і сукупною продуктивністю факторів для 72-х країн, що розвиваються, зокрема 19 країн Центральної та Східної Європи і СНД, за період 1997–2016 років. Для вирішення різних проблем в оцінюваному рівнянні ми використовуємо аналіз панельних даних з трансформацією методом фіксованих ефектів, щоб ліквідувати гетерогенність по країнах, а також методи інструментальних змінних, щоб вирішити інші економетричні проблеми (зокрема, ендогенності), спричинені опущенням важливого змінного в часі показника чи проблемою одночасного впливу. Ми шукаємо підходящі змінні в часі інструменти для нашого показника відкритості торгівлі.

З огляду на проведений аналіз теоретичних концепцій наша модель ґрунтується на підході Д. Ко, Е. Гелпмана і А. Гофмайстера [1] з деякими розширеннями. Зокрема, ми фокусуємо увагу на технологічній інтенсивності відкритості торгівлі, яка може мати причинний вплив на зростання продуктивності в країнах, що розвиваються. Ми використовуємо базову логарифмічно-лінійну специфікацію, в якій запроваджуємо індикатор відкритості торгівлі, який декомпонуюємо на два елементи, а саме технологічно інтенсивну відкритість торгівлі (ТІТО) і технологічно неінтенсивну відкритість торгівлі (ТНІТО). Для вимірювання ТІТО ми розраховуємо відношення сукупного імпорту товарів і послуг з високо інноваційних індустриальних країн до ВВП. Індикатор ТНІТО можна виміряти як сукупний імпорт з решти країн світу (окрім високоінноваційних).

Базову логарифмічно-лінійну специфікацію ми презентуємо в рівнянні (1), що співвідносить сукупну продуктивність факторів ( $\log TFP_{it}$ ) країн, що розвиваються, зокрема країн ЦСЕ та СНД, до таких їхніх показників, як:

- технологічно інтенсивна відкритість торгівлі ( $\log TITO_{it}$ );
- технологічно неінтенсивна відкритість торгівлі ( $\log TNITO_{it}$ );
- ефекти переміщення результатів науково-дослідної діяльності високо інноваційних країн в країни, що розвиваються ( $\log RDN_{it}$ ), що є індикатором, розробленим Д. Ко і Е. Гелпманом [6];
- людський капітал як рівень освіченості в країні ( $\log E_{it}$ ).

$$\log TFP_{it} = a_1 \log TITO_{it} + a_2 \log TNITO_{it} + a_3 \log RDN_{it} + a_4 \log E_{it} + c_i + u_{it}, \quad (1)$$

де  $i$  та  $t$  показують країни і періоди часу;  $c_i$  – не спостережуваний фіксований (по країнах) ефект;  $u_{it}$  – ідіосинкратичні похибки.

Присутність гетерогенності країни ( $c_i$ ) в рівнянні (1) означає, що ТІТО може корелювати з певними характеристиками країни, такими як, зокрема, місцезнаходження, сусідні країни. Ці рівняння мають причинну інтерпретацію: утримуючи фіксовані чинники в екзогенних змінних та  $c_i$ , вони моделюють ефект екзогенної зміни у ТІТО, впливаючи на сукупну продуктивність факторів.

Так, рівняння (1) є структурним рівнянням. Ми вважаємо, що ТІТО може бути ендегенним, оскільки вищий рівень продуктивності може впливати на залучення більшого імпорту з інноваційних країн, які виробляють високотехнологічну продукцію, тоді як допускаємо, що інші змінні залишаються строго екзогенними. Щоб змодельовати можливу ендегенність, ми дозволяємо ТІТО одночасно корелювати з  $u_{it}$ . Ця кореляція може бути через якусь з таких трьох проблем: опущення якогось важливого змінного в часі незалежного показника, похибка вимірювання в деяких елементах ТІТО, проблема одночасного впливу між сукупною продуктивністю факторів і ТІТО. У моделі одночасних рівнянь з панельними даними рівняння (1) відображають єдине рівняння, але ми повинні знайти підходящі інструментальні змінні відповідно до підходу Ф. Каселлі, Г. Есквівеля і Е. Лефорта [10], який передбачає використання лагових значень змінних як інструментів. Зокрема, ми використовуємо однорічний лаг змінної ТІТО як інструмент.

У нашому дослідженні для групи 72-х країн, що розвиваються, зокрема 19-ти країн ЦСЄ і СНД<sup>1</sup>, ми кількісно оцінюємо рівняння, які співвідносять сукупну продуктивність факторів країн до їхніх показників ТІТО, ТНІТО, ефектів переміщення результатів науково-дослідної діяльності високо інноваційних країн, рівня людського капіталу (освіченості). Для побудови показників ми використовуємо річні дані за 20 років (1997–2016 роки).

Підтримуючи підхід, використаний у праці Д. Ко і Е. Гелпмана [6], ми розраховуємо для кожної з країн, що розвиваються, вимірник сукупної продуктивності факторів, що визначають за функцією Кобба-Дугласа як співвідношення індексу реального ВВП до зважених індексів робочої сили та фізичного запасу капіталу. Сукупну продуктивність факторів застосовують у регресії в логарифмах ( $\log_{\text{tfp}}$ ). Ми вводимо наш індикатор відкритості торгівлі, який складається з двох компонентів, а саме технологічно інтенсивної відкритості торгівлі та технологічно неінтенсивної відкритості торгівлі. Ми конструємо ТІТО як відношення імпорту з високо інноваційних промислово розвинених країн (21 країна-член ОЕСР<sup>2</sup> та Ізраїль) до ВВП. Ми вимірюємо

ТНІТО як імпорт з решти країн світу (крім 21-ї країни ОЕСР та Ізраїлю) до ВВП. Ми вводимо в регресію наші змінні ТІТО і ТНІТО в логарифмах ( $\log_{\text{tito}}$  та  $\log_{\text{tnito}}$ ).

Як вимірник ефектів переміщення результатів науково-дослідної діяльності високо інноваційних країн ми застосовуємо індикатор іноземного запасу науково-дослідного капіталу, сконструйованого Д. Ко і Е. Гелпманом [6]. Індикатор для країн, що розвиваються, складається із суми внутрішнього запасу науково-дослідного капіталу високо інноваційних індустріальних країн, зваженого двосторонніми частками імпорту країни, що розвивається, з кожною високо інноваційною країною. Змінна є індексом (2000 р. дорівнює одиниці) і подана в логарифмах ( $\log_{\text{rdn}}$ ). Ми вимірюємо рівень людського капіталу в країнах, що розвиваються, рівнем освіченості як індекс (2000 р. дорівнює одиниці) показника кількості осіб, які завершили початкову освіту (% від групи відповідного віку) в логарифмах ( $\log_{\text{e}}$ ).

Результати економетричного оцінювання за трьома специфікаціями нашої моделі подано в табл. 1. Як видно зі специфікації 1, ми можемо підтвердити, що технологічно інтенсивна відкритість торгівлі (розрахована як сума імпорту з високо інноваційних країн до ВВП) має статистично значимий, позитивний та економічно великий причинний вплив на зростання продуктивності всієї групи країн, що розвиваються, зокрема країн ЦСЄ і СНД. І навпаки, наш показник технологічно неінтенсивної відкритості торгівлі має незначний, навіть негативний ефект на зростання продуктивності, хоча коефіцієнт цього показника є статистично не значимим. Ці результати дають змогу підтвердити нашу головну гіпотезу, що технологічно інтенсивна природа відкритості торгівлі є ключовою характеристикою для ідентифікації впливу відкритості на зростання в групі всіх країн, що розвиваються. Іншими словами, країна, що розвивається, може підвищити свою продуктивність, якщо вона має більші обсяги технологічно інтенсивного імпорту з високо інноваційних країн. Так, ми можемо заявити, що технологічно інтенсивна відкритість торгівлі (не загальна відкритість торгівлі) є важливим чинником зростання продуктивності для країн, що розвиваються, зокрема країн ЦСЄ та СНД.

Таблиця 1

Результати економетричного тестування моделі (двокроковий метод найменших квадратів з фіксованими ефектами) для країн, що розвиваються, ЦСЄ та СНД

|                           | Специфікація 1      | Специфікація 2      | Специфікація 3      |
|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                           | $\log_{\text{tfp}}$ | $\log_{\text{tfp}}$ | $\log_{\text{tfp}}$ |
| $\log_{\text{tito\_all}}$ | 0,144*** (5,41)     |                     |                     |
| $\log_{\text{tito\_dev}}$ |                     | 0,043* (1,79)       | 0,044* (1,80)       |
| $\log_{\text{tito\_te}}$  |                     | 0,257*** (6,44)     |                     |
| $\log_{\text{tito\_ce}}$  |                     |                     | 0,229*** (5,73)     |
| $\log_{\text{tito\_cis}}$ |                     |                     | 0,289*** (2,97)     |
| $\log_{\text{tnito}}$     | -0,033 (1,46)       | -0,029 (1,28)       | -0,024 (1,18)       |
| $\log_{\text{rdn}}$       | 0,192*** (4,93)     | 0,133*** (3,19)     | 0,139*** (3,33)     |
| $\log_{\text{e}}$         | 0,063* (1,89)       | 0,065** (2,01)      | 0,065* (1,91)       |
| Спостереження             | 449                 | 449                 | 449                 |
| Кількість країн           | 64                  | 64                  | 64                  |

Примітка: абсолютне значення з статистики в дужках, \* значимість на рівні 10%; \*\* значимість на рівні 5%; \*\*\* значимість на рівні 1%

Джерело: розраховано авторами за використання програми Stata

<sup>1</sup> Країнами Центральної та Східної Європи та СНД, які аналізуються, є Албанія, Азербайджан, Білорусь, Болгарія, Чехія, Естонія, Грузія, Угорщина, Казахстан, Киргизстан, Латвія, Македонія, Молдова, Польща, Румунія, Росія, Словаччина, Словенія, Україна.

<sup>2</sup> 21 країна-член Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСД): Австралія, Австрія, Бельгія, Канада, Данія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Греція, Ісландія, Ірландія, Італія, Японія, Нідерланди, Нова Зеландія, Норвегія, Португалія, Іспанія, Швеція, Об'єднане Королівство, США.

У специфікації 2 табл. 1 ми розділили вибірку 72-х країн, що розвиваються, на дві групи, щоб отримати результати окремо для групи країн ЦСЄ і СНД, яку раніше називали країнами з перехідною економікою ( $\log\_tito\_te$ ), та інших країн, що розвиваються ( $\log\_tito\_dev$ ). Можна вважати, що продуктивність країн, що розвиваються, і країн ЦСЄ та СНД може взаємодіяти з пояснювальними змінними по-різному через специфічні особливості переходу від командно-планової до ринкової економіки. У специфікації 3 табл. 1 ми також формуємо окрему групу країн ЦСЄ ( $\log\_tito\_ce$ ) та окрему групу країн СНД, до якої ми відносимо й Україну ( $\log\_tito\_cis$ ), оскільки ці дві групи в різний час та різними темпами проходили цю трансформацію в рамках досліджуваного періоду з 1997 до 2016 років.

З результатів тестування моделі в специфікації 2 табл. 1 бачимо, що коефіцієнт технологічно інтенсивної відкритості торгівлі для групи країн ЦСЄ та СНД ( $\log\_tito\_te$ ) є економічно значимим (0,257) та статистично значимим (абсолютне значення з статистики 6,44), що підтверджує важливість технологічно інтенсивного імпорту для зростання продуктивності цих країн. Водночас вплив технологічно неінтенсивної відкритості торгівлі для групи країн ЦСЄ та СНД ( $\log\_tito\_te$ ) є економічно незначимим і статистично не значимим (-0,029, з статистики 1,28). Важливим результатом є те, що зростання продуктивності в групі країн ЦСЄ та СНД більше залежить від зростання технологічно інтенсивної торгівлі (коефіцієнт  $\log\_tito\_te$  є вищим і становить 0,257), ніж в групі інших країн, що розвиваються (коефіцієнт  $\log\_tito\_dev$  є нижчим і становить 0,043).

Зі специфікації 3 табл. 2 можна зауважити, що величина впливу технологічно інтенсивної відкритості торгівлі на зростання продуктивності є дещо більшою в країнах СНД (коефіцієнт  $\log\_tito\_cis$  0,289), ніж в країнах ЦСЄ (коефіцієнт  $\log\_tito\_ce$  0,229), та значно більшою, ніж в групі інших країн, що розвиваються (коефіцієнт  $\log\_tito\_dev$  0,044). Таким чином, технологічно інтенсивний імпорт є важливішим чинником зростання продуктивності саме в країнах СНД, зокрема Україні. Цей результат підтримує точку зору про необхідність створення умов для стимулювання розвитку саме технологічно інтенсивної торгівлі пострадянських країн, зокрема України.

Водночас, як видно зі специфікацій 1–3 табл. 1 пов'язані з торгівлею ефекти переміщення результатів іноземної науково-дослідної діяльності з високою статистичною значимістю мають великий позитивний ефект на сукупну продуктивність факторів всієї групи країн, що розвиваються (0,192), який є навіть більшим за ефект технологічно інтенсивного імпорту (0,144). Цей результат доводить, що країна, що розвивається, може суттєво підвищити свою продуктивність, якщо ця країна здобуває більші ефекти переміщення результатів науково-дослідної діяльності інших (високо інноваційних) країн. Людський капітал, який вимірюють як рівень освіченості, в нашій

базовій моделі має позитивний, проте незначний ефект на продуктивність країн, що розвиваються. Цей висновок сумісний з постулатами теорії нового зростання і висновками низки праць.

**Висновки.** Наша робота досліджує причинний вплив технологічно інтенсивної відкритості торгівлі на зростання продуктивності для великої вибірки країн ЦСЄ, СНД та інших країн, що розвиваються. Ми пропонуємо визначення технологічно інтенсивної торговельної відкритості (ТІТО) країни як відношення імпорту країни з високо інноваційних країн до її ВВП. Для групи 72-х країн, що розвиваються, зокрема 19 країн ЦСЄ і СНД, за період 1997–2016 років ми оцінюємо рівняння сукупної продуктивності факторів країн, що розвиваються, з їхніми технологічно інтенсивною відкритістю торгівлі, технологічно неінтенсивною відкритістю торгівлі, ефектами переміщення результатів іноземної науково-дослідної діяльності, людським капіталом (як рівень освіченості). Ми оцінюємо причинні зв'язки, використовуючи методи аналізу панельних даних з фіксованими ефектами в комбінації з аналізом інструментальних змінних (однорічне лагове значення показника ТІТО). В результаті проведення економетричного дослідження ми можемо зробити такі висновки.

1) Продуктивність країн ЦСЄ і СНД значно більше залежить від технологічно інтенсивної відкритості торгівлі, тобто від торговельної співпраці з високо інноваційними країнами, ніж від співпраці з низько інноваційними країнами. Цей висновок є сумісним з теорією нового зростання. Ми можемо пропонувати подальше дослідження феномена технологічно інтенсивної відкритості торгівлі та її впливу на зростання продуктивності на більш агрегованому рівні, а також з використанням альтернативного підходу до вимірювання ТІТО як імпорту високотехнологічних товарів і послуг до ВВП.

2) Величина впливу технологічно інтенсивної відкритості торгівлі на зростання продуктивності в країнах СНД є дещо більшою, ніж в країнах ЦСЄ, та значно більшою, ніж в інших країнах, що розвиваються. Отже, технологічно інтенсивний імпорт є важливішим чинником зростання саме для країн СНД, зокрема України. З точки зору ефективної торговельної політики нашої країни необхідно стимулювати саме технологічно інтенсивну торгівлю.

3) Країни ЦСЄ і СНД, які намагаються підвищити рівень ефектів переміщення результатів іноземної науково-дослідної діяльності, також мають вищі темпи зростання продуктивності. Водночас вищий рівень людського капіталу (як рівень освіченості робочої сили) країни, може мати позитивний та економічно суттєвий ефект на зростання її продуктивності. Ці висновки є сумісними з теорією нового зростання та іншими емпіричними працями. Ми можемо висловити міркування щодо необхідності альтернативного вимірювання показника освіченості робочої сили, який слід декомпонувати за рівнями здобуття початкової, середньої та вищої освіти, хоча досі наявність статистичних даних за широкою вибіркою країн є обмеженою.

#### Список використаних джерел:

1. Coe D.T., Helpman E., Hoffmaister A.W. International R&D Spillovers and Institutions. NBER Working Paper No. 14069, NBER, Cambridge, MA, 2008.
2. Moskalyk R., Moskalyk L. Determinants of Productivity Growth in Developing Countries: What Really Matters? Вісник Львівського університету. Сер. «Міжн. відн.». 2014. Вип. 36. Ч. 1. С. 3–14.
3. Danquah M., Moral-Benito E., Ouattara B. TFP Growth And Its Determinants: Nonparametrics And Model Averaging. Madrid, 2011, The Working Paper Series. URL: <http://Ssrn.Com/Abstract=1803371>.
4. Santacreu A.M. Innovation, Diffusion, and Trade: Theory and Measurement. INSEAD Working Paper No. 2011/127/EPS Economics and Political Science, December 12, 2011. URL: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1634777](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1634777).
5. Москалик Р. Міжнародне поширення технологій у глобалізованій економіці: монографія. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2013. 378 с.

6. Coe D.T., Helpman E. International R&D Spillovers. *European Economic Review*. 1995. May. № 39(5). P. 859–887.
7. Eaton B., Kortum S. Trade in Ideas: Patenting and Productivity in the OECD. *Journal of International Economics*. 1996. № 40 (3–4). P. 254.
8. Caselli F., Wilbur C. Cross-Country Technology Diffusion: The Case of Computers. *Econ. Rev.* 2001. № 91:2. P. 328–335.
9. Xu B. Multinational Enterprises, Technology Diffusion, and Host Country Productivity Growth. *J. Devel. Econ.* 2000. № 62:2. P. 477–493.
10. Caselli F., Esquivel G., Lefort F. Reopening the Convergence Debate: A New Look at Cross-Country Growth Empirics. *Journal of Economic Growth*. 1996. № 1(3). P. 363–390.

### ВЛИЯНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ НА РОСТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ: ТЕСТИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ДЛЯ СТРАН ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ И СНГ

**Аннотация.** В статье исследовано влияние международного распространения технологий на рост производительности для стран Центральной и Восточной Европы (ЦВЕ) и СНГ за период 1997–2016 годов. Наши результаты показывают, что технологически интенсивный импорт, внешние эффекты иностранной научно-исследовательской деятельности и человеческий капитал являются главными факторами роста производительности в странах ЦВЕ и СНГ. Производительность стран ЦВЕ, а особенно СНГ, больше зависит от технологически интенсивной торговли, чем других развивающихся стран. Для экономической политики нашей страны эти результаты показывают важность стимулирования технологически интенсивной торговли.

**Ключевые слова:** международное распространение технологий, рост производительности, страны Центральной и Восточной Европы, страны СНГ, международная торговля, совокупная производительность факторов.

### IMPACT OF INTERNATIONAL TECHNOLOGY DIFFUSION: MODEL TESTING FOR CENTRAL AND EASTERN EUROPE AND CIS COUNTRIES

**Summary.** The article examines the influence of international technology spread on productivity growth for Central and Eastern European (CEE) and CIS countries for the period 1997–2016. Our results show that technologically intensive imports, the external effects of foreign research and development as well as human capital are the main drivers of productivity growth in CEE and CIS countries. Productivity of the CEE countries, and especially the CIS countries, depends more heavily on technologically intensive trade than other developing countries. For the economic policy of our country, these results confirm the importance of stimulating technologically intensive trade.

**Key words:** international technology diffusion, productivity growth, countries of Central and Eastern Europe and the CIS, international trade, total factor productivity.

УДК 657.421.3:631.11

**Наберухін В. А.**

*здобувач*

*Національного наукового центру  
«Інститут аграрної економіки»*

**Naberukhin V. A.**

*Postgraduate student*

*of National Scientific Centre  
“Institute of Agrarian Economics”*

### ОБЛІКОВО-ОЦІНОЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КАПІТАЛІЗАЦІЇ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В БАЛАНСАХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

**Анотація.** У статті узагальнено теоретичні і методологічні засади оцінки об'єктів інтелектуальної власності, обґрунтовано напрями вдосконалення обліково-оціночного забезпечення капіталізації інтелектуальної власності в балансах сільськогосподарських підприємств. Розкрито особливості застосування різних методів оцінки, визначено етапи комерціалізації інтелектуального потенціалу підприємства.

**Ключові слова:** об'єкти інтелектуальної власності, комерціалізація, справедлива вартість, нематеріальні активи, сільськогосподарські підприємства.

**Вступ та постановка проблеми.** З року в рік нематеріальна складова у вартості підприємств та продукції повільно, але впевнено зростає. У 2017 році впер-

ше опубліковано результати дослідження Всесвітньої організації інтелектуальної власності, які доводять, що майже одна третина вартості промислових товарів, що про-