

УДК 339.9.012

ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЧИННИКІВ ЗРОСТАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ В КРАЇНАХ, ЩО РОЗВИВАЮТЬСЯ

Ліана Москалик, Роман Москалик

*Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. Університетська, 1, м. Львів, Україна, 79000, тел. (032) 239-47-81,
e-mail: lianamoskalyk@yahoo.com, r_moskalyk@ukr.net*

Розглянуто детермінанти зростання продуктивності країн, що розвиваються. Визначено ключові чинники зростання продуктивності і досліджено їхній причинно-наслідковий вплив на сукупну продуктивність факторів. Проведено огляд нещодавніх емпіричних праць цієї проблематики, критично проаналізовано контроверсійні результати цих праць і висловлено думку щодо причин змішаних результатів. Основні результати досліджень засвідчують, що імпорт і, зокрема, імпорт з інноваційних країн, зовнішні ефекти від іноземної науково-дослідної діяльності, прямі іноземні інвестиції, використання іноземних прав інтелектуальної власності, а також інституційні поліпшення залишаються ключовими факторами зростання продуктивності в країнах, що розвиваються. Водночас людський капітал і внутрішня науково-дослідна діяльність країн, що розвиваються, мають доволі неоднозначний вплив на їхню продуктивність.

Ключові слова: зростання продуктивності; країни, що розвиваються; торгівля; міжнародне поширення технологій; сукупна продуктивність факторів; дослідження і розробки; інституції.

Обидві класичні та нові теорії зростання підтверджують ідею, що зростання продуктивності є рушійною силою економічного зростання країни. Однією з актуальних гарячих тем в економічній літературі є роль різних чинників зростання продуктивності. Безліч досліджень засвідчує, що чинники зростання продуктивності відрізняються між розвиненими країнами і країнами, що розвиваються. Крім того, ми стверджуємо, що економічне значення чинників продуктивності може сильно відрізнятись також у групі країн, що розвиваються, залежно від їхнього рівня розвитку. Розбіжності у рівні економічного розвитку між країнами, що розвиваються, тільки поглиблюються упродовж останнього десятиліття. Отож на багатонаціональному рівні будь-який універсальний політичний підхід до країн, що розвиваються, як до однієї групи, неможливий для вирішення проблеми зростання продуктивності в цих країнах. Наукова проблема полягає у визначенні того, що дійсно важливо для зростання продуктивності країн, що розвиваються, і якою мірою кожен з чинників впливає на зростання продуктивності країн, що розвиваються.

Наша мета полягає в тому, щоб визначити ключові чинники зростання продуктивності в країнах, що розвиваються. Зосередимось на тому, як технології та знання поширюються з-за кордону в країни, що розвиваються, а також розглянемо такі канали поширення технологій, як імпорт, перелив результатів іноземних науково-дослідних розробок, прямі іноземні інвестиції, використання прав інтелектуальної власності іноземного походження, і такі детермінанти

зростання продуктивності, як внутрішня науково-дослідна діяльність та інституційні вдосконалення. Проаналізуємо теоретичні зв'язки між цими показниками та зростанням сукупної продуктивності факторів для країн, що розвиваються, а також проведемо огляд нещодавніх емпіричних праць з цієї проблематики та критично оцінимо контрверсійні результати цих праць і висловимо свої міркування щодо причин змішаних результатів.

Огляд літератури

Теоретичні дослідження проблеми економічного зростання припускають різні і складні співвідношення між зростанням продуктивності праці та її детермінантами. Нова теорія зростання передбачає, що «відкритість країни до світової торгівлі покращує вітчизняні технології, і, отже, відкрита економіка зростає швидше, ніж закрита через вплив на неї технологій» [7, с. 229]. Теоретичне обґрунтування питань, пов'язаних з новою теорією економічного зростання, наведено у працях Ромера [11], Лукаса [9] та отримало свій розвиток у працях Гросмана, Хелпмана [6] та інших. Беручи до уваги вищезгадані підходи, ми можемо обґрунтувати такі джерела зростання продуктивності.

Джерела зростання продуктивності. Торгівля, науково-дослідні розробки, переливи результатів науково-дослідних розробок з інноваційних країн у менш інноваційні країни є вагомими детермінантами зростання продуктивності відповідно до нової теорії зростання та останніх наукових досліджень [3]. Так, емпіричні дослідження Данкуа засвідчують, що найвагомими детермінантами сукупної продуктивності факторів є торговельна відкритість та технологічний прогрес (інновації) [5]. Сантакру доводить, що у країнах, що розвиваються, понад три чверті зростання відбувається саме завдяки «торговельному каналу» [12]. На думку Р. Москалика, саме імпорт є важливим для отримання нових знань, які чинять ефект на зростання продуктивності [10]. Що стосується впливу експорту на продуктивність країн, то важко стверджувати, чи компанії отримують обізнаність про іноземні технології через досвід експортування. Емпіричні праці здебільшого теж не знаходять чіткого взаємозв'язку між експортом та зростанням продуктивності. До того ж, питання про причинно-наслідковий зв'язок між експортом і продуктивністю досі не з'ясовано [8].

Азомаху, Біту та Мбає, використовуючи аналіз панельних даних за період з 1998 по 2008 рр. для розвинених країн та країн, що розвиваються, довели, що витрати на науково-дослідні розробки всередині країни і перелив результатів науково-дослідних розробок з-за кордону позитивно впливають на зростання продуктивності [1]. Кое та Хелпман (1995) ініціювали інше дослідження, яке доводить важливість внутрішнього науково-дослідного капіталу та припливу результатів науково-дослідних розробок з-за кордону [4]. Отже, можна стверджувати, що міжнародна технологія може бути передана за посередництвом прямих ринкових угод і зовнішніх чинників (екстерналій). Келлер (2004) наголошує на тому, що у більшості випадків передавання технологій відбувається шляхом «переливів» результатів науково-дослідних

розробок у розвинених країнах до країн, що розвиваються, проте це ще вимагає підтвердження емпіричними даними, які, на жаль, і досі обмежені [8].

Отже, теорія передбачає, що наступне джерело зростання продуктивності – це внутрішні інновації в країні. Проте існуючі впливові дослідження з цього питання, зазвичай, використовують таку змінну тільки для вибірки розвинених країн, стверджуючи, що витрати на науково-дослідну діяльність є незначні для більшості країн, що розвиваються. Отож припускають, що внутрішній науково-дослідний капітал країн, що розвиваються, є постійним [2]. Деякі емпіричні докази того, що вітчизняна науково-дослідна діяльність має тенденцію ставати щораз важливішою для зростання продуктивності країн, що розвиваються, надав Р. Москалик (2008). Однак це питання вимагає додаткових підтверджень [10].

Вважаємо, що рівень економічного розвитку в країні може бути для неї вирішальним моментом, щоб скористатись можливістю успішно використовувати складну технологію. В економічній літературі людський капітал визнають важливим чинником, що визначає зростання продуктивності. Він є показником якості робочої сили країни, здатності ефективно використовувати проміжні продукти, технології та інші інтелектуальні надходження, отримані за допомогою зовнішньої торгівлі та інших каналів міжнародного поширення технологій. Водночас вища якість інституцій може сприяти зростанню країни. Отже, важливим завданням є визначення належного показника якості інституцій, які безпосередньо впливають на зростання продуктивності. Можна припустити, що різні види інституцій можуть по-різному впливати на зростання продуктивності країни залежно від рівня її економічного розвитку.

Ще одним визначником зростання продуктивності є прямі іноземні інвестиції (ПІІ). Останні дослідження знаходять незначні докази істотного впливу ПІІ на зростання продуктивності. Можна стверджувати, що БНП можуть як поширювати технології для вітчизняних фірм, так і підбирати нові технології від приймаючої країни. Ключовим питанням нашого дослідження є те, наскільки технологічно-інтенсивними є ПІІ в країнах, що розвиваються? Припускаємо, що ПІІ в секторі послуг можуть містити технологічну складову. Дослідники доводять деякий позитивний вплив ПІІ у сферу послуг на зростання продуктивності, а, отже, лібералізація послуг є важливим завданням для світової економіки [13; 14]. Проте в багатьох дослідженнях для великих груп країн пропонують використовувати такий показник, як частка ПІІ в загальному обсязі ВВП, оскільки статистичні дані ПІІ у сфері послуг для великої вибірки країн обмежені.

За останні два десятиліття виконано чимало емпіричних досліджень з вивчення взаємозв'язку між зростанням і торгівлею, науково-дослідною діяльністю, переливами результатів науково-дослідних розробок інноваційних країн у менш інноваційні країни та іншими каналами міжнародного поширення технологій, однак вони часто показували суперечливі або неявні результати. Навіть якщо між зростанням і торгівлею є кореляція за країнами, проте

механізми, що лежать в основі цих взаємозв'язків, недостатньо добре зрозумілі, а, отже, не вивчені [127].

Причини змішаних результатів та перспективи подальших досліджень.

На нашу думку, першою фундаментальною причиною змішаних емпіричних результатів є неможливість сфокусуватись на центральному зв'язку між каналами міжнародного поширення технологій та економічним зростанням. Як випливає з нової теорії, економічне зростання є ендегенним передусім з міжнародною торгівлею та науково-дослідним капіталом. Отож ми пропонуємо зосередитися на дослідженні взаємозв'язку не просто економічного зростання, а зростання продуктивності як складової економічного зростання з торгівлею, науково-дослідною діяльністю, а також іншими каналами міжнародного поширення технологій.

Другою причиною може бути складність вимірювання чинників зростання продуктивності. Багато досліджень використовують різні підходи до вимірювання відкритості торгівлі, людського капіталу, науково-дослідного капіталу, зовнішніх переливів результатів науково-дослідної діяльності між країнами, використання прав інтелектуальної власності, інституцій при дослідженні їхнього впливу на економічне зростання. Вважаємо, що деякі показники, які застосовують дослідники в регресіях, містять похибку вимірювання. Також вважаємо, що доцільно концентруватися на ідентифікації технологічно інтенсивних компонентів цих показників.

Третя причина полягає у тому, що не всі економетричні моделі дають змогу вичерпно протестувати причинність зв'язку та ендегенність. Вважаємо, що одним зі шляхів є використання аналізу панельних даних з фіксованими ефектами, щоб усунути гетерогенність в оцінюваному рівнянні, та застосування методів інструментальних змінних для вирішення інших економетричних проблем, зокрема ендегенності, наприклад, через опущення пояснюючої змінної чи проблеми одночасності. Першочерговим завданням є пошук правильних інструментальних змінних для торговельної відкритості та науково-дослідної діяльності.

Четверта причина – це можлива похибка у специфікації моделі. Вважаємо, що слід включати у регресію різні канали міжнародного поширення технологій (в тім числі торгівлю, прямі іноземні інвестиції, науково-дослідний капітал, зовнішні переливи результатів науково-дослідних розробок між країнами, міжнародне ліцензування), поряд з внутрішніми факторами (внутрішні інновації, людський капітал та інституції), які є важливими складовими зростання продуктивності в країні.

Однак у попередніх дослідженнях, зазвичай, не використовували деякі з факторів через обмеженість даних на той час або з інших міркувань. Вважаємо, що ці детермінанти є ключовими факторами для країн, що розвиваються, і статистичні дані є значно доступнішими в наш час. До того ж, певна група країн, що розвиваються, залежно від рівня розвитку, може отримати користь від конкретних факторів. Завдання полягає в тому, щоб скорегувати ці специфічні

фактори та визначити роль кожного з них у зростанні продуктивності для різних груп країн, що розвиваються.

П'ята причина – це занадто широка вибірка країн з різними рівнями економічного і технологічного розвитку. Ми вказуємо на значні розбіжності в технологічному рівні між розвиненими країнами і країнами, що розвиваються, а також всередині групи країн, що розвиваються, що стає очевидним, передусім за останні десятиліття. Неврахування цих розбіжностей може спричинити неправдиве бачення того, які ж насправді детермінанти дійсно мають вагомий значення для досліджуваної продуктивності. Отже, спробуємо охопити вплив визначальних чинників зростання продуктивності для певних груп країн, що розвиваються, залежно від рівня їхнього економічного розвитку.

Беручи до уваги згадані вище причини, можна знайти подальші докази нової теорії зростання і пояснити зростання продуктивності в країнах, що розвиваються.

Підсумовуючи науковий доробок останніх років з проблеми дослідження впливу низки чинників на економічне зростання, доходимо таких висновків:

1. Слід використовувати ширше коло чинників зростання продуктивності в країн, що розвиваються, а саме: відкритість торгівлі, використання прав інтелектуальної власності, прями іноземні інвестиції, внутрішній науково-дослідний капітал та рівень розвитку інституцій.

2. Доцільно досліджувати вплив не просто частки загального обсягу імпорту у ВВП, а частки технологічного імпорту у ВВП. Технологічний імпорт можна обчислювати як імпорт з інноваційних країн, або агрегувати імпорт за технологічними групами товарів; можемо стверджувати про вагомий вплив саме технологічного імпорту на зростання продуктивності.

3. Щодо включення у модель інституційних змінних, то важливо визначити, які саме інституції відіграють вагомий вплив для зростання продуктивності країн, що розвиваються. Як засвідчують результати наших попередніх досліджень і емпіричні тестування низки економістів, саме інституції, які відповідають за свободу зовнішньої торгівлі та за зниження корупції, серед інших, суттєво впливають на зростання продуктивності.

4. Можна стверджувати, що економічна величина факторів, що визначають продуктивність, може сильно відрізнятись між країнами, що розвиваються. Отож важливим науковим викликом є вивчення впливу ключових чинників зростання продуктивності для різних груп країн, що розвиваються, залежно від рівня економічного розвитку чи доходів. Оскільки розбіжності серед країн, що розвиваються, упродовж останнього десятиліття невпинно зростають, то вивчення цієї проблеми є доволі новим аспектом у науковій літературі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Azomahou T. T., Bity D., Mbaye D. Nonlinearities in Productivity Growth: A Semi-Parametric Panel Analysis // *Structural Change and Economic Dynamics*. – 2013, 24. – P. 45–75.
2. Coe D. T., Helpman E., Hoffmaister A. W. North-South R&D Spillovers // *Economic Journal*. – 1997, 107. – P. 134–149.

3. Coe D. T., Helpman E., Hoffmaister A. W. International R&D Spillovers and Institutions. – NBER Working Paper No.14069, NBER, Cambridge, MA, 2008.
4. Coe D. T., Helpman E. International R&D Spillovers // *European Economic Review*. – May 1995, 39(5). – P. 859–887.
5. Danquah M., Moral-Benito E., Ouattara B. TFP Growth And Its Determinants: Nonparametrics And Model Averaging. – Madrid, 2011, The Working Paper Series. Electronic copy available at : <http://Ssrn.Com/Abstract=1803371>.
6. Grossman G. M., Helpman E. Comparative Advantage and Long-run Growth // *American Economic Review*. – 1990, № 80. – P. 796–815.
7. Jin J. C. Can Openness Be an Engine of Sustained High Growth Rates and Inflation? Evidence from Japan and Korea // *International Review of Economics and Finance*. – 2006, 15(2). – P. 228–240.
8. Keller W. International Technology Diffusion // *Journal of Economic Literature*. – 2004, XLII. – P. 752–782.
9. Lucas R. J. On the Mechanics of Economic Development // *Journal of Monetary Economics*. – 1988, 22(1). – P. 3–42.
10. Moskalyk R. Impact of Trade Openness and Technology Transfers on Growth: Panel Data Investigation for Developing Countries. 2008, 27 p. Available at : http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1145188.
11. Romer P. M. Increasing Returns and Long Run Growth // *Journal of Political Economy*. – 1986, 94. – P. 1002–1037.
12. Santacreu A. M. Innovation, Diffusion, and Trade: Theory and Measurement. – INSEAD Working Paper No. 2011/127/EPS – Economics and Political Science, December 12, 2011, Available at : http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1634777.
13. Shepotylo O., Vakitev V. Impact of Services Liberalization on Productivity of Manufacturing Firms: Evidence from the Ukrainian Firm-Level Data. – World Bank Policy and Research Working Paper Number 5944, January 2012.
14. Tarr D. G. Putting Services and Oreign Direct Investment with Endogenous Productivity Effects in Computable General Equilibrium Models. – Policy Research Working Paper Series 6012, The World Bank, 2012.

Стаття надійшла до редколегії 10.10.2017

Прийнята до друку 23.10.2017

THE THEORETICAL JUSTIFICATION OF PRODUCTIVITY GROWTH FACTORS IN DEVELOPING COUNTRIES

Liana Moskalyk, Roman Moskalyk

*Ivan Franko National University of Lviv,
1, Universytetska Str., Lviv 79000, Ukraine, tel. (032) 239-47-81,
e-mail: lianamoskalyk@yahoo.com, r_moskalyk@ukr.net*

The research questions are what really matters for productivity growth of developing countries; how productivity growth determinants contribute for developing countries. Our study covers a literature review of key recent studies on the issue. We critically argue about controversy of the empirical results of recent studies and suggest the reasons of such mixed results. Our main results report that imports in GDP and more significantly imports from highly innovative countries in GDP, foreign R&D activity spillovers, FDIs, use of foreign intellectual property rights, and institutional improvement stay key factors of productivity growth in developing countries as well as human capital and domestic R&D activity have more ambiguously impact.

Key words: productivity growth; developing countries; trade; international technology diffusion; total factor productivity; research and development; institutions.