

Парубець Стефанія Олексіївна

аспірантка кафедри міжнародної економіки
КНЕУ імені Вадима Гетьмана, Київ, Україна
e-mail: parubets.st@gmail.com
ORCID: 0000-0002-7743-4865
+380679369538

ВПЛИВ ДИСПРОПОРЦІЙНОСТІ СТРУКТУРНИХ ДЕТЕРМІНАНТІВ НА НАЦІОНАЛЬНИЙ ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК

Parubets Stefaniia

PhD student
KNEU named after Vadym Hetman Kyiv, Ukraine
e-mail: parubets.st@gmail.com
ORCID: 0000-0002-7743-4865
+380679369538

THE IMPACT OF DISPROPORTIONAL STRUCTURAL DETERMINANTS ON NATIONAL INNOVATIVE DEVELOPMENT

Анотація. В дослідженні аналізується взаємозв'язок між інноваційною продуктивністю та економічними показниками, досліджуючи структурні асиметрії у рівнях інноваційного потенціалу країн. Використовуючи панельний регресійний аналіз, зокрема моделі фіксованих ефектів та випадкових ефектів, а також їхні розширені версії з логарифмічними перетвореннями та квадратичними членами, в дослідженні виявлено, що зростання ВВП на душу населення та платежі за використання інтелектуальної власності позитивно впливають на рівень інноваційності. Водночас, у високорозвинених країнах спостерігається спадна віддача від подальших інвестицій у ВВП і технологічну інфраструктуру. Індекси людського капіталу, такі як Індекс працівників сфери знань та Індекс людського капіталу та досліджень, стабільно демонструють позитивний вплив на інновації. Однак інфраструктурні показники, включаючи рівень охоплення ІКТ, показали слабшу значущість, що може свідчити про ефект насичення в економіках із високим рівнем розвитку. Включення нелінійних ефектів підтвердило, що взаємозв'язок між інноваційністю та економічними показниками є складнішим, ніж вважалося раніше, з проявами спадної граничної віддачі. Результати дослідження підкреслюють необхідність цільових інноваційних стратегій, особливо для країн із високим рівнем доходу, які повинні акцентувати увагу на нематеріальних активах, фундаментальних дослідженнях та управлінні інтелектуальною власністю замість фокусування лише на базових інфраструктурних проєктах. Отримані висновки мають практичне значення для розробки політик щодо зменшення глобальних інноваційних диспропорцій через підтримку людського капіталу, інституційні реформи та розвиток ринкової складності. Крім того, результати свідчать про необхідність адаптивних підходів до інноваційної політики, які враховують національні особливості та рівень економічного розвитку, що дозволить країнам ефективніше використовувати свої конкурентні переваги в глобальній економіці.

Ключові слова: інноваційні диспропорції, економічне зростання, технологічний фронтір, панельна регресія

Abstract. This study examines the relationship between innovation performance and economic indicators, exploring structural asymmetries in the levels of countries' innovation potential. Utilizing panel regression analysis, specifically fixed-effects and random-effects models, as well as their extended versions incorporating logarithmic transformations and quadratic terms, the research finds that an increase in GDP per capita and payments for intellectual property positively influence innovation levels. However, in highly developed countries, diminishing returns from further investments in GDP and technological infrastructure are observed. Human capital indices, such as the Knowledge Workers Index and the Human Capital and Research Index, consistently demonstrate a positive impact on innovation. In contrast, infrastructure indicators, including ICT coverage levels, exhibit weaker significance, potentially indicating a saturation effect in highly developed economies. The inclusion of nonlinear effects confirms that the relationship between innovation and economic indicators is more complex than previously assumed, with manifestations of diminishing marginal returns. The findings underscore the necessity of targeted innovation strategies, particularly for high-income countries, which should prioritize intangible assets, fundamental research, and intellectual property management rather than solely focusing on basic infrastructure projects. These conclusions have practical implications for policy development aimed at reducing global innovation disparities through human capital support, institutional reforms, and the advancement of market complexity. In addition, the results indicate the need for adaptive approaches to innovation policy that take into account national characteristics and the level of economic development, which will allow countries to more effectively use their competitive advantages in the global economy.

Key words: innovation disparities, economic growth, technological frontier, panel data regression

JEL codes: F15,O32

Постановка проблеми. Інновації є ключовим чинником економічного зростання, технологічного прогресу та глобальної конкурентоспроможності. Водночас між країнами спостерігаються значні диспропорції в рівні інноваційної продуктивності, коли деякі держави стабільно демонструють вищі результати, навіть за схожого рівня економічного розвитку та доступності ресурсів. Це порушує питання про основні детермінанти інноваційності та те, чи можуть людський капітал, інфраструктура, якість регулювання та економічна стабільність пояснити відмінності та асиметрії в інноваційній спроможності країн. Одним із ключових викликів залишається з'ясування, чи економічні показники, такі як ВВП, його зростання та витрати на дослідження і розробки (ДіР), виступають рушіями інноваційного розвитку або, навпаки, інноваційна активність сприяє економічному зростанню. Крім того, цей взаємозв'язок може мати нелінійний характер, оскільки початкові інвестиції в інновації можуть давати значні результати, перш ніж ефект почне слабшати через спадну віддачу.

Дослідження спрямоване на заповнення цих прогалин шляхом застосування панельного регресійного аналізу. Використання економетричних моделей дозволить виявити ключові детермінанти інноваційного розвитку, контролюючи часово-інваріантні країноспецифічні фактори, а також дослідити вплив структурних асиметрій на інноваційний потенціал. Визначення цих механізмів є важливим для удосконалення державної політики, оскільки ідентифікація основних чинників інноваційного розвитку сприятиме розробці цільових стратегій для зменшення диспропорцій та підтримки сталого інноваційного зростання.