Денис В. Пудрик¹, Олексій С. Квілінський², Анастасія П. Назаренко³

ЕКОНОМІЧНА КОНВЕРГЕНЦІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ В КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ: ВПЛИВ МІЖНАРОДНОЇ МІГРАЦІЇ

У статті розглянуто аргументи та контраргументи в межах наукової дискусії з питання впливу міграційних процесів на економічну конвергенцію країн. Євроінтеграційні процеси у довгостроковому періоді передбачають наближення соціально-економічного розвитку України до рівня країн-членів Європейського Союзу (ЄС). Враховуючи неокласичну модель зростання Солоу-Сводна, конвергенція національної економіки до ЄС може активізуватись за рахунок інтенсифікації міжнародних процесів. Зокрема, міжнародна міграція трудових ресурсів дозволяє збільшити обсяги приватних надходжень з закордону, що дає можливість покращити соціально-економічний стан родин мігрантів та досягти рівень добробуту населення країн-членів ЄС. Проведений теоретичний аналіз наукової літератури з проблематики дослідження засвідчив диверсифікований характер впливу міграційних процесів на економічне зростання країн та їх економічну конвергенцію. Метою статті є визначення впливу міграційних процесів на економічну конвергенцію України та країн ЄС. Об'єктом дослідження обрано Україну та країни-члени ЄС, які мали спільні риси довгострокового розвитку в економічному та політичному вимірі. Періодом дослідження обрано 2000–2020 рр. Методологічною основою дослідження стала концепція σ – та β – конвергенції. Ендогенним параметром економетричної моделі β – конвергенції обрано показник ВВП на душу населення, а екзогенні параметри: обсяг приватних грошових переказів у країни з закордону, обсяг чистої міграції. Дослідження емпірично підтверджує статистично значимий вплив міграційних процесів на економічне зростання країни. У 2000–2020 рр. спостерігалася нестійка та статистично не значуща σ – конвергенція ВВП на душу населення України та країн-членів ЄС. У той же час, серед країн Вишеградської групи, які разом з Україною мали спільні риси довгострокового розвитку, встановлено дуже значущу конвергенцію у 2010–2020 рр. Авторами зазначено, що у 2018–2020 рр. конвергенція також мала стійкий та значущий характер. Збільшення чистої міграції висококваліфікованих кадрів сприяє зростанню темпів ВВП на душу населення. Результати проведеного дослідження дозволяють побудувати дорожню карту довгострокової економічної конвергенції з урахуванням впливу міграційних процесів.

Ключові слова: конвергенція, регресія, економічний розвиток, модель, міграція.

Форми. 10. Рис. 3. Табл. 2. Літ. 13.

DOI: 10.32752/1993-6788-2021-1-238-6-16

Денис В. Пудрик, Алексей С. Квилинский, Анастасия П. Назаренко

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОНВЕРГЕНЦИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ В КОНТЕКСТЕ ЕВРОИНТЕГРАЦИИ: ВЛИЯНИЕ МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

В статье рассмотрены аргументы и контраргументы в научной дискуссии по вопросу влияния миграционных процессов на экономическую конвергенцию стран. Евроинтеграционные процессы в долгосрочном периоде предусматривают приближения социально-экономического развития Украины до уровня стран-членов Европейского Союза (ЕС). Учитывая неоклассическую модель роста Солоу-Сводна, конвергенция национальной

¹ Sumy State University. Sumy. Ukraine.

² Sumy State University. Sumy. Ukraine.

³ Sumy State University. Sumy. Ukraine.

економіки в ЄС може активізуватися за счет інтенсифікації міжнародних процесів. В частности, міжнародна міграція трудових ресурсів дозволяє збільшити обсяги частних грошових переводів із-за кордону, що дає можливість поліпшити соціально-економічне положення сімей мігрантів і досягти рівня благополуччя населення країн-членів ЄС. Проведений теоретичний аналіз наукової літератури в проблематиці дослідження свідчить про диверсифікований характер впливу міграційних процесів на економічний ріст країн і їх економічну конвергенцію. Метою статті є визначення впливу міграційних процесів на економічну конвергенцію України і країн ЄС. Об'єктом дослідження обрані Україна і країни-члени ЄС, які мають загальні риси довгострокового розвитку в економічному і політичному вимірі. Періодом дослідження – 2000-2020 рр. Методологічною основою дослідження стали концепції σ – і β – конвергенції. Ендогенним параметром економетричної моделі β – конвергенції обрано показник ВВП на душу населення, а екзогенні параметри: обсяг частних грошових переводів в країни із-за кордону, обсяг чистої міграції. Результати дослідження емпірично підтверджують статистично значимий вплив міграційних процесів на економічний ріст країни. В 2000-2020 рр. Наблюдалася нестійка і статистично незначима σ – конвергенція ВВП на душу населення України і країн-членів ЄС. В той же час, серед країн Вишеградської групи, які разом з Україною мали загальні риси довгострокового розвитку, встановлено дуже значимий вплив на конвергенцію в 2010-2020 рр. Авторами відзначено, що в 2018-2020 рр. конвергенція також мала стійкий і статистично значимий характер. Збільшення чистої міграції висококваліфікованих кадрів сприяє зростанню ВВП на душу населення. Результати проведеного дослідження дозволяють побудувати дорожню карту довгострокової економічної конвергенції з урахуванням впливу міграційних процесів.

Ключові слова: конвергенція, регресія, економічне розвиток, модель, міграція.

Denis V. Pudryk, Oleksii S. Kwilinski, Anastasia P. Nazarenko

ECONOMIC CONVERGENCE OF THE NATIONAL ECONOMY UNDER THE EU INTEGRATION: IMPACT OF INTERNATIONAL MIGRATION

The paper generalizes the arguments and counterarguments within the scientific discussion on the migration impact on the countries' economic convergence. European integration in the long run provide for the convergence of the Ukrainian socio-economic development to the level of member states of the European Union (EU). Considering the neoclassical model of growth of Solow-Swan, the convergence of the national economy to the EU could be bosting by intensifying international processes. In particular, the international migration of labor resources allows increasing the amount of private income from abroad, which makes it possible to improve the socio-economic quality of migrant families and achieve the welfare of the EU society. Based on the theoretical analysis of the scientific literature, the authors highlighted the diversified nature of the migration impact on economic growth and economic convergence. The paper aims to determine the migration impact on the Ukrainian and EU economic convergence. The paper's object is Ukraine and EU member states, which have the common features of long-term development in the economic and political dimensions. The time for analysis is 2000-2020. The methodological basis of the investigation is the concept of σ – and β – convergence. The endogenous parameter of the econometric model of β – convergence is the GDP per capita, and exogenous parameters: the volume of private remittances to countries from abroad, the volume of net migration. In 2000-2020, an unstable and statistically insignificant σ – convergence of GDP per capita of Ukraine and EU mem-

ber states. At the same time, among the Visegrad countries, which with Ukraine have common features of long-term development, a very significant convergence is in 2010-2020. The authors highlighted that in 2018-2020 the convergence is also stable and significant. The findings confirm the statistically significant impact of migration processes on economic growth. Increasing the net migration of highly qualified labour recourses contributes to GDP growth per capita. The results of the study allow developing a roadmap for long-term economic convergence, considering the migration impact.

Keywords: convergence, regression, economic development, model, migration.

Peer-reviewed, approved and placed: 10.04.2021.

Постановка проблеми. Протягом 2000-2020 рр. в Україні спостерігається нерівномірне економічне зростання. Точковими атракторами, які призвели до найбільшого падіння ВВП в Україні є 2008 р. (світова фінансово-економічна криза) та 2014 р. (збройна агресія проти України). Інші причини порушення тенденцій економічного зростання країни, відповідно до економічної теорії, полягають в неефективному використанні її наявного ресурсного потенціалу (людського, технологічного, природного тощо). Найкраще дану залежність описує виробнича функція Кобба-Дугласа, основними змінними якої є труд та капітал:

$$Q = AL^{\alpha} * K^{\beta} \quad (1)$$

де Q — загальний обсяг виробництва (грошова вартість усіх товарів, вироблених за рік); L — витрата праці (загальна кількість відпрацьованих годин за рік); K — обсяг активів (грошова вартість усіх машин, обладнання та будівель); A — сумарний коефіцієнт продуктивності; α , β — еластичність випуску праці та капіталу відповідно.

Основними детермінантами зміни складової труда виробничої функції Кобба-Дугласа є зростання народжуваності, зменшення смертності населення та міграційні процеси. В Україні спостерігається перманентна тенденція до зменшення населення країни з 49,17 млн осіб у 2000 р. до 44,13 млн осіб у 2020 р. (рис. 1).

Рис. 1. Співвідношення темпів приросту ВВП та кількості населення України, 2000-2020 рр., побудовано автором

З одного боку соціально-економічний розвиток країни є відображенням даних процесів, а з іншого дані накопичувальні процеси є причиною спостережуваної диференціації рівня розвитку та темпів економічного зростання в країні.

Ратифікація урядом України Угоди про асоціацію з Європейським Союзом в довгостроковому періоді передбачає наближення соціально-економічного розвитку країни до рівня країн-членів ЄС. Згідно неокласичної моделі зростання Солоу-Свона та її гіпотези, конвергенція національної економіки до ЄС може бути пришвидшена за рахунок міжнародних процесів. Зокрема, міжнародна міграція населення дозволяє збільшити обсяги приватних надходжень з закордону, що дає можливість покращити соціально-економічний стан родин мігрантів і врешті-решт досягнути рівня добробуту населення країн-членів ЄС. Поряд з цим, еміграція населення призводить до зменшення пропозиції робочої сили, збільшенню нерівності, зменшенню обсягу податкових надходжень на соціальне страхування тощо. З огляду на це, дослідження впливу міграційних процесів на рівень конвергенції національної економіки з країнами-членами ЄС є актуальним питанням.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вплив міграційних процесів на економічне зростання національної економіки є дуже суперечливим питанням серед науковців. Досліджуючи в роботі [1] міжнародну міграцію населення країн Європи до США протягом 1870-1920 рр., науковці емпірично підтверджують статистично значимий та позитивний вплив концентрації та поляризації населення на економічне зростання країни. Методичним інструментарієм оцінки рівня концентрації та поляризації населення США внаслідок міжнародної міграції громадян Європи є розрахунок індексу Херфіндала-Хіршмана:

$$FRAC_{cs,t} = 1 - \sum_{i=1}^N \pi_{i,cs,t}^2$$

$$POL_{cs,t} = 1 - \sum_{i=1}^N \left(\frac{\frac{1}{2} - \pi_{i,cs,t}}{1/2} \right)^2$$
(2)

де $FRAC_{cs,t}$ та $POL_{cs,t}$ – рівень концентрації та поляризації населення, $\pi_{i,cs,t}$ – частка населення округу в групі i , яка проживає в окрузі s у році t .

Емпірична модель оцінки впливу міграційних процесів на економічне зростання має вигляд:

$$\Delta \ln Y_{cs} = \alpha_s + \beta \Delta FRAC_{cs} + \gamma \Delta POL_{cs} + \Delta u_{cs}$$
(3)

де Y_{cs} – ВВП на душу населення, α_s , β , γ – розрахункові параметри моделі; u_{cs} – похибка, пов'язана з апроксимацією моделі та стохастичністю її чинників, $\ln$ – логарифм показників.

Використовуючи подібний індекс Херфіндала-Хіршмана для оцінки рівня концентрації та поляризації населення протягом 1960-2010 рр. у

розвинутих країнах та тих, що розвиваються автори роботи [2] емпірично підтверджують позитивний та статистично значимий вплив міжнародних міграційних процесів на економічне зростання країн. При цьому країни, що розвиваються мають більше шансів на збільшення темпів зростання ВВП внаслідок зміни рівня різноманітності (концентрації та поляризації) населення. Позитивний та статистично значимий вплив міжнародної міграції на економічне зростання підтверджено також у роботі фахівців Світового Банку [3]. Об'єктом дослідження науковцями обрано країни Азії, періодом дослідження обрано 2007-2014 рр та прогнольні данні змін населення з урахуванням міграційних процесів у даних країнах до 2050 р. Встановлено, що навіть для високорозвинутих країн Азії (Японія, Сінгапур тощо) міграційні процеси сприяють зростанню виробництва та віддачі капіталу, що згодом дозволяє залучити більше інвестицій. Слід відмітити, що в роботі [4] авторами обґрунтовано роль приватних грошових надходжень з закордону у досягненні макроекономічної стабільності та довгострокового економічного зростання. Автори також емпірично підтверджено, що міжнародна міграція має сильний позитивний вплив на подолання бідності та покращення рівня життя домогосподарств-реципієнтів та економічне зростання країн походження мігрантів.

Аналіз впливу імміграції на макроекономічні показники країн на основі OLG моделювання дозволили автором роботи [5] прийти до висновку про наявність U-подібної залежності між темпами економічного зростання та потоком іммігрантів. Збільшення потоку низько кваліфікованих іммігрантів підвищує податковий тягар соціального забезпечення населення, та потребує збільшення рівня їх освіти, у той же час зростання висококваліфікованих кадрів сприятиме економічному зростанню національної економіки. С. Брунов, П. Нійкамп, Ж. Пут на основі емпіричних розрахунків приходять до висновків, що вплив міжнародної міграції на економічне зростання країн перебування емігрантів не є статистично значимим для усієї вибірки дослідження, а для групи країн, що розвиваються вплив міжнародної міграції є позитивним та статистично значимим на їх економічне зростання [6]. У той же час відсутність статистичного значимого впливу міграції на економічне зростання для всієї вибірки країн, враховуючи економічно розвинуті, зростання міграційних показників для країн, що розвиваються загалом навряд чи буде ефективно сприяти довгостроковому економічному зростанню.

Хунг-Джу Чень використовуючи стахостичну динамічну модель у роботі [7] приходять до висновку, що збільшення еміграції висококваліфікованих кадрів приводить до скорочення темпів економічного зростання. З іншого боку, збільшення еміграції низько кваліфікованих робітників призводить до збільшення рівня економічного зростання країни їх походження. Відтак урядам країн необхідно приділяти значну увагу щодо політики стримування відтоку висококваліфікованих кадрів. Крім того вплив міжнародної міграції на економічне зростання країн може змінюватися залежно від існуючої державної політики у сфері освіти. Так, в країнах з домінуванням приватних закладів освіти економічне зростання є більш чутливим до ймовірності міграції, ніж в країнах з переважною більшістю державних закладів освіти. Тому країнам-походження емігрантів з домінуванням приватних закладів

освіти слід приділяти більшу увагу регулюванню та контролюванню міграційних процесів. Використовуючи модель впливу міграційних потоків на конвергенцію доходів провінцій Іспанії в період 1996-2005 рр. автори роботи [8], наголошують на наявний негативний вплив міграційних процесів. На основі використання концепцій σ – та β – конвергенцій Д. Борожан доводить наявність статистично значимого та негативного впливу міграційних процесів на економічне зростання регіонів Хорватії в період 2000-2011 рр. [9]. Олюсегун Айоделе Акаб при розроблені економетричної моделі оцінюванні впливу міграційних процесів на економічне зростання країн Африки додатково враховує рівень державних соціальних витрат країн, фінансової інклюзії, нерівності доходів [10]. Отримані результати засвідчили що збільшення міграційних потоків погіршують рівень людського розвитку та економічного зростання досліджуваних країн.

З огляду на це, актуальним є розвиток теоретичних засад та методичного інструментарію щодо обґрунтування впливу міграційних процесів на економічний розвиток національної економіки.

Метою дослідження є визначення впливу міграційних процесів на економічну конвергенцію України та країн ЄС.

Основні результати дослідження. Відповідно до проведеного теоретичного аналізу досліджуваного питання методичним інструментарієм оцінки впливу міграційних процесів на економічну конвергенцію України та країн ЄС подібно до робіт [8, 9, 11, 12, 13] обрано модель σ – (зменшення дисперсії рівня економічного розвитку країн, які конвергуються) та β – конвергенцій (швидкість скорочення розриву в рівнях економічного розвитку країн, які конвергуються):

σ – конвергенція:

$$\sigma_t = \frac{\left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_{it} - \bar{y}_{it})^2 \right]^{\frac{1}{2}}}{\bar{y}_{it}} \quad (4)$$

де y_{it} , $\bar{y}_{it}$ – рівень економічного зростання країни i в момент часу t (логарифм ВВП на душу населення країни) та його середній рівень, n – кількість країн;

β – конвергенцій:

$$\frac{\log\left(\frac{y_{i,t0+T}}{y_{i,t0}}\right)}{T} = \alpha - \left[\frac{1 - e^{-\beta T}}{T} \right] \log(y_{i,t0}) + u_{i,t0} \quad (5)$$

де T – тривалість аналізованого періоду часу, α – постійний член рівняння (автономне або стійке зростання), β – швидкість збіжності, $u_{i,t0}$ – похибка, пов'язана з апроксимацією моделі та стахостичністю її чинників.

Зменшення значення рівня σ – конвергенції з часом свідчить про збіжність економічного розвитку країн, збільшення значення рівня σ – конвергенції з часом про розбіжність. Для рівняння (5) додатне значення β свідчить, що країни з початково нижчим рівнем економічного розвитку будуть рости швидше, ніж спочатку більш розвинені країни, і процес конвергенції відбуватиметься в довгостроковій перспективі. Якщо $\beta < 0$, має місце дивергентний характер економічного зростання країн.

Відповідно оцінку впливу міграційних процесів на економічну конвергенцію України та країн ЄС можна представити у вигляді модифікованої панельної економетричної моделі (5):

$$\frac{\log\left(\frac{y_{i,t0+T}}{y_{i,t0}}\right)}{T} = \alpha - \beta \log(y_{i,t0}) + \eta Mig_{i,t0} + u_{i,t0} \quad (6)$$

де $Mig_{i,t0}$ – рівень міграційних процесів в країні i в момент часу t , η – розрахунковий параметр моделі.

Параметр β панельної економетричної моделі (6) дозволяє розрахувати швидкість конвергенції (θ) та час (τ), необхідний для даної країнами довгострокового рівноважного стану:

$$\theta = \frac{\ln(1 + T\beta)}{T} \quad (7)$$

$$\tau = \frac{-\ln(2)}{\ln(1 + \beta)} \quad (8)$$

Об'єктом дослідження обрано країни-члени ЄС (Польща, Угорщина, Чехія, Словаччина) та Україна, які мали спільні риси довгострокового розвитку: в політичній сфері – відмова від комуністичної влади, в економічній – перехід від центрально управління до європейського вектору розвитку з ринковою економікою. Періодом дослідження обрано 2000-2020 рр. Для проведення розрахунків впливу міграційних процесів на економічну конвергенцію України та країн ЄС використано програмний продукт Stata 14.2

Оцінку рівня міграційних процесів в досліджуваній країнах відповідно до проведено теоретичного аналізу досліджуваної проблематики запропоновано здійснювати за допомогою показників:

$Mig1_{i,t0}$ – обсягом приватних грошових переказів з закордону;

$Mig2_{i,t0}$ – обсяг чистої міграції в країні i за період t .

Джерелом статистичної інформації обрано базу даних Світового Банку.

Серед досліджуваних країн Україна за обсягами приватних грошових переказів значно переважає рівень країн-членів ЄС (рис. 2). Основною причиною такого перманентного зростання (порівняно з обсягом прямих іноземних інвестицій сума приватних грошових переказів з закордону Україна у 2019 р. була в четверо разів більшою) є високий рівень відтоку населення України до країн з вищим соціальним та економічним розвитком. Так, середній рівень економічного зростання національної економіки за роки незалежності майже в п'ять разів нижчий ніж в країнах Вишградської групи.

Використання панельних даних потребує використання методики усунення проблеми їх неоднорідності даних, гетерогенності, що впливає з індивідуальних особливостей країни i в період часу t . Тому в рамках даного дослідженні для визначення пошукових компонент моделі (6) використовується панельний аналіз даних із фіксованими та випадковими ефектами:

Рис. 2. Обсяги приватних грошових переказів з закордону та чистої міграції в Україні та країнах-членах ЄС (Польща, Угорщина, Чехія, Словаччина), 2000-2020 рр., побудовано автором

$$Y_{it} = X'_{it}\beta + v_{it}, i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (9)$$

де β – коефіцієнт вектора об'єднуючих змінних X'_{it} у період t , v_{it} – модель випадкової помилки:

$$v_{it} = u_i + \varepsilon_{it} \quad (10)$$

де u_i – неспостережуваний індивідуальний ефект, який не залежить від часу, але характеризує об'єкти, які не включені в модель регресії; ε_{it} – випадкова складова, що змінюється залежно від часу та аналізованих об'єктів.

Результати розрахунку σ – конвергенції ВВП на душу населення досліджуваних країн засвідчили значне її зростання протягом 2012-2018 рр., що свідчить про наявний дивергентний характер економічного розвитку України та країн-членів ЄС (рис. 3). Протягом 2018-2020 рр. ступінь варіації ВВП на душу населення зменшився та мав спадаючу тенденцію, проте економічна конвергенція не може бути підтверджена, оскільки коефіцієнт варіації перевищує допустимий поріг у 40%. Серед країн Вишеградської групи спостерігається нестійка і дуже значуща конвергенція протягом 2010-2020 рр., що наразі протягом 2018-2020 рр. має стійкий та значущий характер.

Результати регресійного аналізу рівняння з фіксованим та випадковим ефектом засвідчили, що для всіх типів моделей з випадковим ефектом коефіцієнт β є від'ємним та статистично значимими (таблиця 1). Це показує, що при не змінних інших факторах очікується збільшення темпів зростання

реального ВВП на душу населення на 0.03259, 0.05877 та 0.00515 відповідно до типу моделей.

Рис. 3. σ – конвергенції серед України, Польщі, Угорщини, Чехії, Словаччини протягом 2000-2020 рр., побудовано автором

Отже, зв'язок між річним темпом зростання реального ВВП та відставанням реального темпу ВВП на душу населення є позитивним, що вказує на дивергенцію між досліджуваними країнами. Це означає, що країни вищим ВВП на душу населення зростали в середньому швидшими темпами, ніж країни з нижчим ВВП на душу населення. У той же час, для всіх типів моделей з фіксованим ефектом спостерігається від'ємне значення коефіцієнту β , однак статистично значущим він є лише для моделі абсолютної конвергенції. Оцінений коефіцієнт β є негативним у всіх специфікаціях моделі, що вказує на наявність умовної дивергенції протягом розглянутого періоду часу. Його значення коливається від найнижчого (0.00515) до найвищого (0.09562).

Таблиця 1. Результати регресійного аналізу рівняння з фіксованим та випадковим ефектом, побудовано автором

Показник	Тип моделі					
	Абсолютна конвергенція		Приватні грошові переказів з закордону		Чиста міграція	
	Coeff	Prob.	Coeff	Prob.	Coeff	Prob.
<i>модель з фіксованим ефектом</i>						
α	0.84831	0.0169	0.494613	0.2009	0.773205	0.2859
β	-0.08593	0.0265	-0.04315	0.3175	-0.09562	0.2724
η	—	—	-0.06492	0.0454	0.017869	0.6181
<i>модель з випадковим ефектом</i>						
α	0.360801	0.0199	0.63207	0.0006	-0.00905	0.0979
β	-0.03259	0.0524	-0.05877	0.0024	-0.00515	0.0847
η	—	—	-0.0556	0.0069	0.012591	0.0576

Обсяг приватних грошових переказів з закордону та чистої міграції в виявляються статистично значущими регресатами лише для моделей з випадковим ефектом. Однак наслідки їх впливу на економічне зростання не є

однозначними. У панельній регресії з чистою міграцією міграція лише незначно додає розбіжностей (коефіцієнт $\beta = 0,00515$). Беручи до уваги вплив чистої міграції на довгострокове зростання, який є статистично значущим, дана ознака співпадає з неокласичною теорією. Висока позитивна чиста міграція збільшує темпи зростання ВВП на душу населення в країні. Проте низьке значення розрахункового коефіцієнта міграції свідчить про те, що цей ефект є досить низьким. У моделях з фіксованим ефектом вплив міжнародної міграції на економічне зростання є статистично не значущим.

Результати використання тесту Дурбіна – Ву – Хаусмана для перевірки адекватності проведеного аналізу рівняння з фіксованим та випадковим ефектом наведені в таблиці 2.

Таблиця 2. Результати тесту Дурбіна – Ву – Хаусмана, побудовано автором

Тип моделі	Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Абсолютна конвергенція	Cross-section random	2.424245	1	0.1195
Приватні грошові переказів з закордону		0.164803	2	0.9209
Чиста міграція		1.620150	2	0.4448

Отримані результати Chi-Sq. статистики тесту Дурбіна – Ву – Хаусмана мають p -рівень $>0,1$, що відкидає нульову гіпотезу про необхідність інтерпретації результату регресійного аналізу панельних даних на основі рівняння з фіксованим ефектом.

Висновки. Нестабільна соціо-економічна ситуація в Україні активізує міжнародні міграційні процеси. Це також впливає на конвергентні процеси України в контексті її євроінтеграції, роблячи їх більш мінливим. Протягом 2000-2020 рр. спостерігалася нестійка та статистично не значима σ – конвергенція ВВП на душу населення України та країн-членів ЄС. У той же час серед країн Вишеградської групи, які разом з Україною мали спільні риси довгострокового розвитку, спостерігається дуже значуща конвергенція протягом 2010-2020 рр., що наразі протягом 2018-2020 рр. має стійкий та значущий характер. На жаль непослідовність соціально-економічної політики урядів країни, міграційні процеси не дозволили Україні досягти конвергентного руху економічного зростання країн ЄС. Ефект міграції в даній статті оцінюється за допомогою показників допомогою показників: обсяг приватних грошових переказів з закордону; обсяг чистої міграції в країні і за період t . Результати емпіричного моделювання засвідчили диверсифікований ефект від впливу міжнародної міграції на економічну конвергенцію України та країн ЄС. Позитивне значення чистої міграції висококваліфікованих кадрів збільшує темпи зростання ВВП на душу населення в країні. Подальшим напрямом дослідження є необхідність розроблення дорожньої карти конвергенції довгострокового економічного зростання країни з урахуванням впливу міграційних процесів.

1. Ager, P., & Врькнер, М. (2013). Cultural diversity and economic growth: Evidence from the US during the age of mass migration. *European Economic Review*, 64, 76-97.

2. Bove, V., & Elia, L. (2017). Migration, diversity, and economic growth. *World Development*, 89, 227-239.

3. Walmsley, T., Aguiar, A., & Ahmed, S. A. (2017). Labour migration and economic growth in East and South East Asia. *The World Economy*, 40(1), 116-139.

4. Ramanayake, S. S., & Wijetunga, C. S. (2018). Sri Lanka's labour migration trends, remittances and economic growth. *South Asia Research*, 38(3_suppl), 61S-81S.
5. Chen, H. J., & Fang, I. H. (2013). Migration, social security, and economic growth. *Economic Modelling*, 32, 386-399.
6. Brunow, S., Nijkamp, P., & Poot, J. (2015). The impact of international migration on economic growth in the global economy. In *Handbook of the economics of international migration* (Vol. 1, pp. 1027-1075). North-Holland.
7. Chen, H. J. (2006). International migration and economic growth: a source country perspective. *Journal of Population Economics*, 19(4), 725-748.
8. Hierro, M., & Maza, A. (2010). Per capita income convergence and internal migration in Spain: Are foreign born migrants playing an important role?. *Papers in Regional Science*, 89(1), 89-107.
9. Borožan, D. (2017). Internal migration, regional economic convergence, and growth in Croatia. *International Regional Science Review*, 40(2), 141-163.
10. Akanbi, O. A. (2017). Impact of migration on economic growth and human development: Case of Sub-Saharan African countries. *International Journal of Social Economics*, Vol. 44, Iss 5 <http://dx.doi.org/10.1108/IJSE-07-2015-0190>
11. Bilan, Y., Raїzhen , A. G., Vasilyeva, T., Lyulyov, O., & Pimonenko, T. (2019). Public governance efficiency and macroeconomic stability: Examining convergence of social and political determinants. *Public Policy and Administration*, 18(2), 241-255. doi:10.13165/VPA-19-
12. Vamvakidis, A. (2009). Convergence in emerging Europe: Sustainability and vulnerabilities. *Eastern European Economics*, 47(3), 5-27.18-2-05
13. Mikhnevych, L., Marchenko, V. Hristov, P., & Kuzior, A. (2020). Conceptual Relationships Between Country Image and Economic Security. *Marketing and Management of Innovations*, 1, 285-293. <https://doi.org/10.21272/mmi.2020.1-24>

-
1. Ager, P., & Вгскner, M. (2013). Cultural diversity and economic growth: Evidence from the US during the age of mass migration. *European Economic Review*, 64, 76-97.
 2. Bove, V., & Elia, L. (2017). Migration, diversity, and economic growth. *World Development*, 89, 227-239.
 3. Walmsley, T., Aguiar, A., & Ahmed, S. A. (2017). Labour migration and economic growth in East and South East Asia. *The World Economy*, 40(1), 116-139.
 4. Ramanayake, S. S., & Wijetunga, C. S. (2018). Sri Lanka's labour migration trends, remittances and economic growth. *South Asia Research*, 38(3_suppl), 61S-81S.
 5. Chen, H. J., & Fang, I. H. (2013). Migration, social security, and economic growth. *Economic Modelling*, 32, 386-399.
 6. Brunow, S., Nijkamp, P., & Poot, J. (2015). The impact of international migration on economic growth in the global economy. In *Handbook of the economics of international migration* (Vol. 1, pp. 1027-1075). North-Holland.
 7. Chen, H. J. (2006). International migration and economic growth: a source country perspective. *Journal of Population Economics*, 19(4), 725-748.
 8. Hierro, M., & Maza, A. (2010). Per capita income convergence and internal migration in Spain: Are foreign born migrants playing an important role?. *Papers in Regional Science*, 89(1), 89-107.
 9. Borožan, D. (2017). Internal migration, regional economic convergence, and growth in Croatia. *International Regional Science Review*, 40(2), 141-163.
 10. Akanbi, O. A. (2017). Impact of migration on economic growth and human development: Case of Sub-Saharan African countries. *International Journal of Social Economics*, Vol. 44, Iss 5 <http://dx.doi.org/10.1108/IJSE-07-2015-0190>
 11. Bilan, Y., Raїzhen , A. G., Vasilyeva, T., Lyulyov, O., & Pimonenko, T. (2019). Public governance efficiency and macroeconomic stability: Examining convergence of social and political determinants. *Public Policy and Administration*, 18(2), 241-255. doi:10.13165/VPA-19-
 12. Vamvakidis, A. (2009). Convergence in emerging Europe: Sustainability and vulnerabilities. *Eastern European Economics*, 47(3), 5-27.18-2-05
 13. Mikhnevych, L., Marchenko, V. Hristov, P., & Kuzior, A. (2020). Conceptual Relationships Between Country Image and Economic Security. *Marketing and Management of Innovations*, 1, 285-293. <https://doi.org/10.21272/mmi.2020.1-24>