

УДК: 342. 951

DOI: 10.31891/2307-5740-2020-284-4(3)-4

ПУДРИК Д. В.,
КВІЛІНСЬКИЙ О. С.,
НАЗАРЕНКО А. П.
Сумський державний університет

КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ: ВПЛИВ ТРУДОВОЇ МІГРАЦІЇ ТА ЕКОЛОГІЧНИХ ДЕТЕРМІНАНТ

Загострення екологічних, соціальних та економічних конфліктів в країні призводять до відтоку інтелектуального капіталу, що у свою чергу у майбутньому обмежує можливості економічного зростання національної економіки. У статті авторами визначено позиції України за індексами екологічної ефективності та якості національності, що тим самим віддзеркалюють привабливість країни для імміграції інтелектуального капіталу в країну та її конкурентоспроможність. З огляду на це, метою статті є визначення впливу міграції та екологічних детермінант на економічне зростання країни. Для перевірки висунутої гіпотез використано інструментарій OLS-моделювання з випадковими та фіксованими ефектами. Отримані розрахунки свідчать, що зростання індексу міграції призводить до зростання ВВП в країні, а зростання обсягів викидів парникових газів (за всіма трьома моделями) – до зниження обсягів ВВП. Обсяги витрат на охорону навколишнього природного середовища є статистично значущими лише для першої OLS-моделі, а їх зростання призводить до зростання обсягів ВВП. Враховуючі емпіричні результати, уряду країни необхідно впроваджувати заходи по відновленню економіко-політичної стабільності, а також оновити екологічну стратегію розвитку країни відповідно до нових тенденцій та викликів.

Ключові слова: міграція, екологічна ефективність, якість національності, трудові ресурси, інтелектуальний капітал.

PUDRYK D.,
KWILINSKI O.,
NAZARENKO A.
Sumy State University

COMPETITIVENESS OF THE NATIONAL ECONOMY: THE IMPACT OF LABOUR MIGRATION AND ECOLOGICAL DETERMINANTS

Exacerbation of environmental problems provokes a number of social and economic contradictions, which in turn leads to a decrease in the attractiveness of the national economy, the volume of foreign financial and labor resources, as well as the outflow of domestic highly skilled labor. According to the ranking of countries by the level of environmental performance (Environmental Performance Index), which assesses countries in terms of quality and ability to reproduce the environment, Ukraine is reducing its position every year. Thus, among 180 countries in 2016 - 44th place, in 2018 - 65th place and in 2020 - 60th place.

The snowballing effect of environmental, social and economic conflicts in the country lead to the outflow of intellectual capital, which in turn in the future will limit the opportunities for economic growth of the national economy. In the article, the authors identify the Ukrainian position on the indices of environmental efficiency and quality of nationality, which thus reflect the attractiveness of the country for the immigration of intellectual capital into the country and its competitiveness. In this case, the article aims to determine the impact of migration and environmental determinants on the country's economic growth. To test the hypotheses the authors used OLS-modeling with random and fixed effects. The findings confirmed that the growth of the migration index leads to the growth of GDP in the country, and the growth of greenhouse gas emissions (according to all three models) - to the reduction of GDP. Environmental expenditures are statistically significant only for the first OLS model, and their growth leads to GDP growth. Taking into account the empirical results, the government needs to implement measures to restore economic and political stability, as well as update the country's environmental development strategy in line with new trends and challenges.

Key words: migration, ecological efficiency, quality of nationality, labor resources, intellectual capital.

Вступ. Загострення екологічних проблем провокує появу низки соціальних та економічних протиріч, що у свою чергу призводить до зниження рівня привабливості національної економіки, обсягів залучення іноземних фінансових та трудових ресурсів, а також відтоку вітчизняних висококваліфікованих трудових ресурсів. Відповідно до рейтингу країн за рівнем екологічної ефективності (Environmental Performance Index) [1], що оцінює країни за рівнями якості та здатності до відтворення навколишнього природного середовища, Україна з кожним роком знижує свої позиції. Так, серед 180 країн у 2016 р. – 44 місце, у 2018 р. – 65 місце та у 2020 р. – 60 місце.

Зазначимо, що відповідно до методології Environmental Performance Index рейтингування країн здійснюється на основі оцінювання 32 показників згрупованих у 11 блоків.

Результати аналізу статистичних даних (таблиця 1) свідчать, що лідерами у 2020 році за Environmental Performance Index були такі країни: Данія, Люксембург, Швейцарія Великобританія та Франція. Слід відмітити, що саме ці країни є найбільш привабливим для міграції інтелектуального капіталу. З огляду на це, актуальним є аналіз впливу екологічних факторів на міграційні процеси в країні.

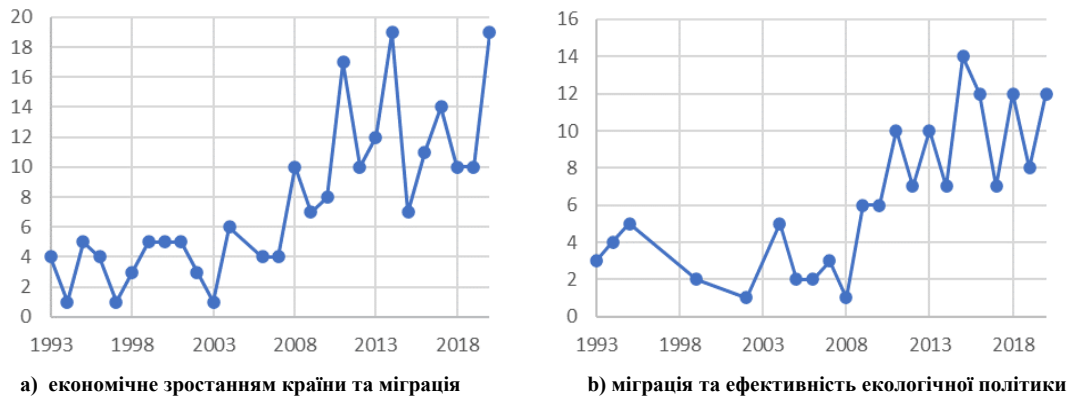
Аналіз останніх досліджень. Результати аналізу публікаційної активності засвідчили зростання рівня зацікавленості з боку науковців до дослідження взаємозв'язку між економічним зростанням країни, міграційними процесами та ефективністю екологічної політики в країні. Так, відповідно до результатів (рисунок 1) кількість публікацій з даної проблематики почала зростати з 2008 року.

Таблиця 1

ТОП-20 країн за індексом екологічної ефективності за 2016-2020 рр.

КРАЇНА	2016	2018	2020	КРАЇНА	2016	2018	2020
Данія	89,21	78,76	82,5	Нідерланди	82,03	75,9	75,3
Люксембург	86,58	75,62	82,3	Австралія	87,22	70,94	74,9
Швейцарія	86,93	80,15	81,5	Іспанія	88,91	71,5	74,3
Великобританія	87,38	77,24	81,3	Бельгія	80,15	77,47	73,3
Франція	88,2	80,67	80,0	Ірландія	86,6	76,83	72,8
Австрія	86,64	74,12	79,6	Ісландія	90,51	74,49	72,3
Фінляндія	90,68	79,29	78,9	Словенія	88,98	72,43	72,0
Швеція	90,43	79,89	78,7	Нова Зеландія	88	72,12	71,3
Норвегія	86,9	76,14	77,7	Італія	84,48	75,17	71,0
Німеччина	84,26	78,23	77,2	Мальта	88,48	76,29	70,7

Джерело: побудовано авторами [1].



а) економічне зростання країни та міграція
 б) міграція та ефективність екологічної політики

Рис. 1. Динаміка публікаційної активності з дослідження взаємозв'язку між економічним зростанням країни, міграційними процесами та ефективністю екологічної політики за базою даних Scopus

Джерело: побудовано авторами.

Найбільш вагомий вклад у дослідження проблематики взаємозв'язку між економічним зростанням країни, міграційними процесами та ефективністю екологічної політики здійснено вченими Адепожу А., Чіу Мінмінг, Клейсеном Дж., Джухем Нето, Агарковим Г.А., Ахмедом С.А. тощо. У статті [6, 7] Адеподжу А. та Апплярд Р., на прикладі країн Африки, досліджували взаємозв'язок між ефективністю державної політики управління міграційними процесами, екологічною ефективністю та економічною стабільністю регіону. На основі емпіричних результатів Адеподжу А. та Апплярд Р. наголошують на необхідності узгодження регіональних та національних політик розвитку [6, 7]. Барнетт Дж та Мак-Майкл С. [12] емпірично обґрунтовують вплив кліматичних змін на міграцію інтелектуального капіталу.

Клейсен Дж. та Джухем Нето використовуючи модель Солоу описують вплив міграційних процесів на економічний розвиток країни [8]. На основі емпіричних результатів [8] Клейсеном Дж. та Джухемом Нето зроблено висновок, що залежно від інтенсивності міграції та рівня економічного розвитку країни можна виокремити чотири типи розвитку економічної системи країни: наближення до однорідного стаціонарного стану; наближення до неоднорідного стаціонарного стану; розвиток з періодичними просторово-часовими циклами; розвиток нерегулярних та не періодичних просторово-часових циклів [8].

Уолмслі Т., Агіар А. та Ахмед С. А. у роботах [9, 10] на прикладі країн Азії досліджують вплив типу міграційної політики на економічний розвиток. У статті [9] авторами обґрунтовано загострення міграційного конфлікту (відтік інтелектуального капіталу з менш до високо розвинених регіонів) в країнах Азії. На основі результатів динамічного економічного моделювання обґрунтовано доцільність впровадження більш ліберальної політики управління міграційними процесами [9]. Крім цього, у статті [10] використовуючи статичну модель загальної рівноваги авторами згенеровано та описано сценарії розвитку економіки країни за умови лібералізації міграційних процесів та підвищення рівня якості життя суспільства. Уолмслі Т., Агіар А. та Ахмед С. А. доводять економічну доцільність впровадження синхронізованих внутрішньо регіональних політик економічного та екологічного розвитку, а також управління міграційними процесами.

Бетц М.Р. та Куріпка М. Д. досліджують взаємозалежність між рівнем зайнятості в країні, обсягами мігрантів та темпами економічного розвитку країни. Автори прийшли до висновки, що після 2000 року фактор – рівень зайнятості в країні менш важливим для висококваліфікованих трудових ресурсів [11].

Враховуючі вищенаведені результати метою статті є визначення впливу міграційних процесів, екологічних детермінант розвитку національної економіки на її розвиток.

Результати дослідження. Слід відмітити, що відповідно до індексу якості національності (Quality of Nationality Index) [3] Франція, Нідерланди, Данія, Норвегія та Швеція входять до ТОП-5 країн. Даний індекс ранжує країни на основі оцінювання двох груп індикаторів: внутрішні та зовнішні індикатори. До внутрішніх відносяться такі групи показників як: рівень економічного зростання; рівень людського

розвитку; стабільність та клімат в країні. До зовнішніх індикаторів: свобода подорожей, право на освіту та роботу. Відповідно до методології даного індексу усі країни класифікують на п'ять груп:

- дуже висока якість;
- висока якість;
- середня якість;
- низька якість;
- дуже низька якість [0, 0].

Результати зміни індексу якості національності (Quality of Nationality Index) представлено у таблиці 2.

Таблиця 2

Рейтинг країн за рівнем індексу якості національності (Quality of Nationality Index)									
МІСЦЕ	КРАЇНА	2018	ЗМІНА ЗА		МІСЦЕ	КРАЇНА	2018	ЗМІНА ЗА	
			2017-2018	2011-2018				2017-2018	2011-2018
1	Франція	83.5	-0.3	+0.2	11	Швейцарія	79.8	-0.4	+0.3
2	Нідерланди	82.8	+0.3	+0.7	12	Австрія	79.7	0.0	+0.6
3	Данія	81.7	-0.3	+0.1	13	Чехія	79.0	-0.2	+6.6
4	Норвегія	81.5	-0.5	+0.3	13	Люксембург	79.0	-0.1	-0.4
4	Швеція	81.5	-0.1	+1.9	13	Португалія	79.0	-0.3	+1.3
5	Ісландія	81.4	-0.1	+1.7	14	Ліхтенштейн	78.9	-0.3	+0.6
6	Фінляндія	81.2	+0.4	+0.1	15	Словенія	78.6	+0.7	+4.4
7	Італія	80.7	-0.5	+1.0	16	Мальта	77.6	+0.7	+4.4
2	Німеччина	82.8	-0.4	+0.5	17	Угорщина	77.5	-0.4	+6.0
8	Великобританія	80.3	+0.1	-0.9	17	Словаччина	77.5	0.0	+5.9
9	Ірландія	80.2	-0.2	+0.7	18	Греція	77.3	0.0	+2.5
10	Іспанія	80.0	-0.5	+0.6	19	Естонія	77.1	0.0	+6.9
11	Бельгія	79.8	0.0	+0.5	20	Латвія	77.0	+0.2	+7.3

Джерело: побудовано авторами [2, 3].

Результати дослідження свідчать, що індекс якості національності (Quality of Nationality Index) певною мірою відображає рівень популярності країни для міграції інтелектуального капіталу. Відповідно до статистичних даних після 2014 року позиції України за даним індексом значно погіршилися. Так, у 2014 році Україна посідала 74 місце, у 2015 р. – 91 місце, у 2016 р. – 105 місце, у 2017 р. – 80 місце. При цьому у 2018 році посідає 75 місце та відноситься до групи країн з середнім рівнем якості національності, що майже відповідає рівню 2014 року – до початку воєнно-політичних конфліктів в країні. Динаміку індексу якості національності (Quality of Nationality Index) для України представлено на рисунку 1.

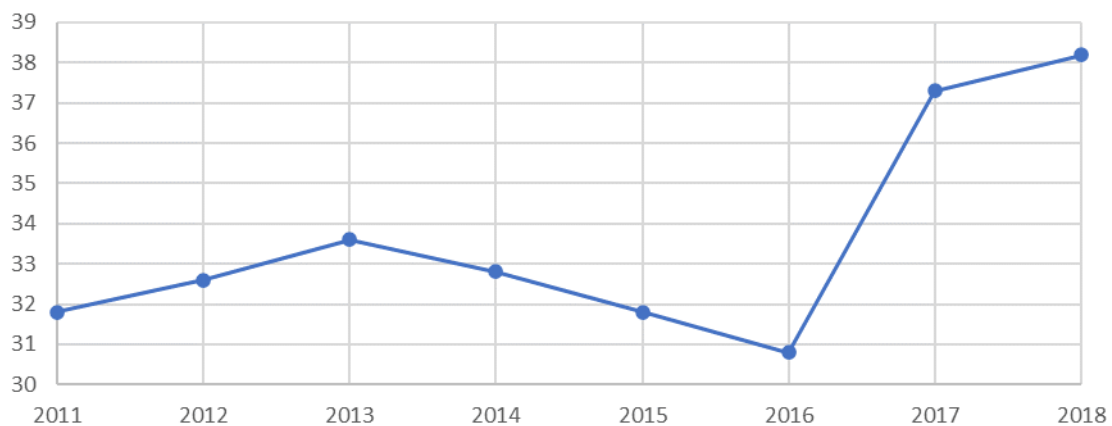


Рис. 1. Динаміка індексу якості національності (Quality of Nationality Index) за 2011-2018 рр.

Джерело: побудовано авторами на основі даних [1]

Зазначимо, що компаративний аналіз динаміки індексів якості національності (Quality of Nationality Index), екологічної ефективності (Environmental Performance Index) та обсягів приросту/відтоку мігрантів в Україні свідчать, що біфуркаційні точки зростання обсягів мігрантів (рис. 2) припадають на роки зниження позицій України за аналізованими індексами.

Відповідно до офіційних звітів державної служби статистики після 2004 року кількість емігрантів почала зростати, а емігрантів знижуватись. Дана динаміка була стабільною до 2012 року, у якому зафіксовано найбільший приріст міждержавних іммігрантів в Україні. Однак, після 2012 року кількість емігрантів почала зростати, а іммігрантів знижуватись. У 2016 році в Україні зафіксовано рекордне скорочення міграційного приросту, що у першу чергу пояснюється наслідками довготривалого воєнно-політичного конфлікту в країні.

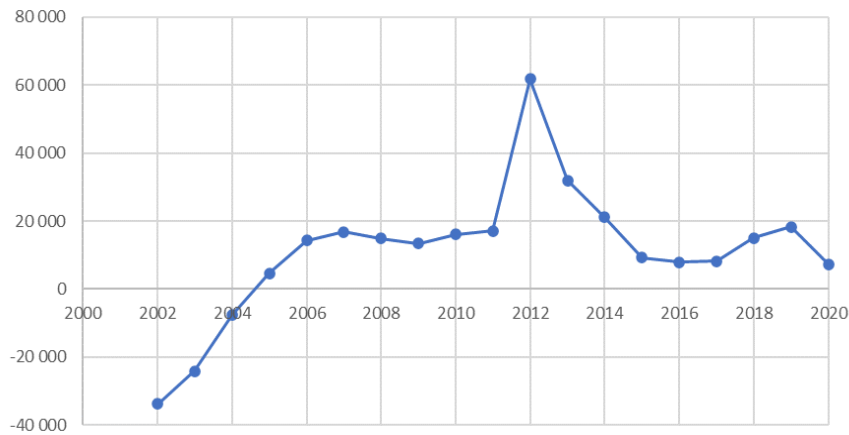


Рис. 2. Динаміка міждержавних емігрантів в Україні за 2002-2020 рр.

Джерело: побудовано авторами на основі даних [1]

Вищенаведені результати узагальнення наукового доробку підтверджують наявність взаємозв'язку між ефективністю екологічної політики в країні та обсягами приросту/відтоку мігрантів в країні. З огляду на це, доцільним є визначення взаємозв'язку між міграційними процесами, екологічними індикаторами як детермінантами ефективності державної політики та економічним розвитком країни. Для оцінювання використано модель (1):

$$GDP = f(Migr, Env_exp, GHG) \quad (1)$$

GHG – обсяги викидів парникових газів, *Migr* – індекс міграції, *Env_exp* – витрати на охорону навколишнього природного середовища.

Вихідну базу дослідження згенеровано з відкритих даних інформаційних порталів Світового Банку та Міжнародної організації праці, а також статистичних звітів Української та Європейської статистичних служб. Об'єктом дослідження обрано країни Вишеградської четвірки за 2010-2019 рр. Для перевірки висунутої гіпотези, на першому етапі проаналізовано описову статистику вихідних даних (таблиця 3).

Таблиця 3

Емпіричні результати оцінювання описової статистики

Індикатори	Середнє значення	Медіана	Максимальне	Мінімальне	Стандартне відхилення
GDP	13457.86	14047.86	21871.27	2124.662	5880.257
MIGR	1.702500	1.600000	3.700000	0.100000	0.802396
GHG	187540.0	124105.0	391920.0	37340.00	145133.0
Env_exp	3350.051	2702.540	8815.800	675.0400	2452.589

Джерело: розроблено авторами

На наступному етапі проведено перевірку на наявність одиничних коренів із використанням тестів: Levin, Lin & Chu, Im-Pesaran-Shin, ADF та PP-Fisher Chi-square, результати яких представлено у таблиці 3.

Таблиця 4

Емпіричні результати перевірки на наявність одиничних коренів (на першому рівні)

Індикатори / Тести	Levin, Lin & Chu	Im-Pesaran-Shin	ADF Chi-square	PP-Fisher Chi-square
GDP	-4.36245 (0.0000)*	-1.96331 (0.02)*	22.1680 (0.0011)*	22.5407 (0.0021)*
MIGR	-6.21092 (0.0000)*	-2.03095 (0.0021)*	22.6527 (0.0012)*	37.9886 (0.0000)*
GHG	-3.13027 (0.0000)*	-0.54982 (0.0054)*	13.5327 (0.0004)*	9.78455 (0.0003)*
Env_exp	-4.69185 (0.0000)*	-2.92261 (0.0017)*	29.3127 (0.0011)*	40.5744 (0.0000)*

Примітка: * – у дужках позначено статистичну значущість на рівні 1%.

Джерело: розроблено авторами

Аналіз емпіричних результатів перевірки на наявність одиничних коренів засвідчив не стаціонарність даних на власному рівні. При цьому дані стали стаціонарними на першій різниці зі статистичною значущістю на рівні 1%. Результати перевірки на стаціонарність дозволяють побудувати модель на з використанням OLS-методу з фіксованими та випадковими ефектами. Емпіричні результати розрахунків представлено у таблицях 5-7

Таблиця 5

OLS-модель залежності ВВП від індексу міграції, викидів парникових газів, витрат на охорону навколишнього середовища

ЗМІННА	КОЕФІЦІЄНТ	СТАНДАРТНЕ ВІДХИЛЕННЯ	СТАТИСТИЧНА ЗНАЧУЩІСТЬ
MIGR	0.038189	0.003637	0.0000
GHG	-209.4322	594.7641	0.7268
Env_exp	1.729166	0.207403	0.0000
Const	15183.60	1474.735	0.0000

Джерело: розроблено авторами

Таблиця 6

OLS-модель з фіксованими ефектами залежності ВВП від індексу міграції, викидів парникових газів, витрат на охорону навколишнього середовища

ЗМІННА	КОЕФІЦІЄНТ	СТАНДАРТНЕ ВІДХИЛЕННЯ	СТАТИСТИЧНА ЗНАЧУЩІСТЬ
MIGR	0.015830	0.005977	0.0012
GHG	-440.9223	211.5128	0.0045
Env_exp	-0.344114	0.239301	0.1601
Const	12392.61	1295.336	0.0000

Джерело: розроблено авторами.

Таблиця 7

OLS-модель з випадковими ефектами залежності ВВП від індексу міграції, обсягів викидів парникових газів та витрат на охорону навколишнього середовища

ЗМІННА	КОЕФІЦІЄНТ	СТАНДАРТНЕ ВІДХИЛЕННЯ	СТАТИСТИЧНА ЗНАЧУЩІСТЬ
MIGR	0.009938	0.005557	0.0082
GHG	-385.3228	210.2888	0.0752
Env_exp	-0.261084	0.232140	0.2682
Const	13124.81	2405.221	0.0000

Джерело: розроблено авторами.

Розрахунки засвідчили, що на 98% зміна ВВП пояснюються змінами індексу міграції, обсягів викидів парникових газів та витрат на охорону навколишнього середовища ($R^2 = 0,97$). Отримані розрахунки свідчать, що зростання індексу міграції призводить до зростання ВВП в країні. Дані результати підтверджує необхідність формування ефективної державної міграційної політики з метою залучення інтелектуального капіталу в країну. При цьому зростання обсягів викидів парникових газів (за всіма трьома моделями) провокує зниження обсягів ВВП. Обсяги витрат на охорону навколишнього природного середовища є статистично значущими лише для першої OLS-моделі. Так, зростання витрат на охорону навколишнього природного середовища призводять до зростання обсягів ВВП на 1,73. Враховуючі отримані результати, подальших досліджень вимагає визначення сили впливу екологічних детермінант на обсяги трудової міграції в країні.

Висновки. Результати дослідження засвідчили, що на економічний розвиток країни впливають міграційні процеси та екологічні детермінанти розвитку національної економіки. Визначено, що позиції України у світових рейтингах знижуються (у наслідок нестабільності макроекономічної та політичної нестабільності), що призводить до витоку наявного інтелектуального капіталу з країни та зниження рівня привабливості країни для імміграції висококваліфікованих трудових ресурсів. З огляду на це, уряду країни необхідно впроваджувати заходи по відновленню економіко-політичної стабільності, а також оновлення екологічної стратегії розвитку країни відповідно до нових тенденцій та викликів.

Література

1. Державна служба статистики України. Загальні коефіцієнти міграційного руху населення за типом місцевості по регіонах. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/ds/z_koef/arh_zk_mrn.html \
2. Офіційний сайт Quality of Nationality Index. (2020). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.nationalityindex.com/methodology>
3. Adepoju, A. (2001). Regional organizations and intra-regional migration in sub-saharan africa: Challenges and prospects. *International Migration*, 39(6), 43-60. doi:10.1111/1468-2435.00178
4. Adepoju, A., & Appleyard, R. (1996). The relevance of research on emigration dynamics for policy makers in sub-saharan africa. *International Migration* (Geneva, Switzerland), 34(2), 321-333. doi:10.1111/j.1468-2435.1996.tb00528.x
5. Barnett, J., & McMichael, C. (2018). The effects of climate change on the geography and timing of human mobility. *Population and Environment*, 39(4), 339-356. doi:10.1007/s11111-018-0295-5
6. Betz, M. R., & Partridge, M. D. (2013). Country road take me home: Migration patterns in appalachian america and place-based policy. *International Regional Science Review*, 36(3), 267-295. doi:10.1177/0160017612467646
7. Juchem Neto, J. P., & Claeysen, J. C. R. (2015). Capital-induced labor migration in a spatial solow model. *Journal of Economics/ Zeitschrift Fur Nationalokonomie*, 115(1), 25-47. doi:10.1007/s00712-014-0404-6

8. Kochenov, D., & Lindeboom, J. (2017). Empirical Assessment of the Quality of Nationalities, *European Journal of Comparative Law and Governance*, 4(4), 314-336. doi: <https://doi.org/10.1163/22134514-00404007>
9. The Global Sustainable Competitiveness Index (GSCI). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://solability.com/the-global-sustainable-competitiveness-index/methodology>
10. Walmsley, T. L., & Ahmed, S. A. (2008). Asian migration prospects: 2007-2012
11. Walmsley, T., Aguiar, A., & Ahmed, S. A. (2017). Labour migration and economic growth in east and south-east asia. *World Economy*, 40(1), 116-139. doi:10.1111/twec.12334
12. Wendling, Z.A., J.W. Emerson, A. de Sherbinin, D.C. Etsy, et al. 2020. Environmental Performance Index 2020. New Haven, CT: Yale Center for Environmental Law and Policy. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.21182.51529>
13. World Development Indicators. (2020). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=IC.BUS.DFRN.XQ&country=#>

References

1. Derzhavna sluzhba statystryky Ukrainy. Zahalni koefitsiienty mihratsiinoho rukhu naseleння za tyпом mistsevosti po rehionakh. [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/ds/z_koef/arh_zk_mrn.html \
2. Ofitsiyniy sait Quality of Nationality Index. (2020). [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <https://www.nationalityindex.com/methodology>
3. Adepoyu, A. (2001). Regional organizations and intra-regional migration in sub-saharan africa: Challenges and prospects. *International Migration*, 39(6), 43-60. doi:10.1111/1468-2435.00178
4. Adepoyu, A., & Appleyard, R. (1996). The relevance of research on emigration dynamics for policy makers in sub-saharan africa. *International Migration (Geneva, Switzerland)*, 34(2), 321-333. doi:10.1111/j.1468-2435.1996.tb00528.x
5. Barnett, J., & McMichael, C. (2018). The effects of climate change on the geography and timing of human mobility. *Population and Environment*, 39(4), 339-356. doi:10.1007/s11111-018-0295-5
6. Betz, M. R., & Partridge, M. D. (2013). Country road take me home: Migration patterns in appalachian america and place-based policy. *International Regional Science Review*, 36(3), 267-295. doi:10.1177/0160017612467646
7. Juchem Neto, J. P., & Claeysen, J. C. R. (2015). Capital-induced labor migration in a spatial solow model. *Journal of Economics/Zeitschrift Fur Nationalokonomie*, 115(1), 25-47. doi:10.1007/s00712-014-0404-6
8. Kochenov, D., & Lindeboom, J. (2017). Empirical Assessment of the Quality of Nationalities, *European Journal of Comparative Law and Governance*, 4(4), 314-336. doi: <https://doi.org/10.1163/22134514-00404007>
9. The Global Sustainable Competitiveness Index (GSCI). [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <https://solability.com/the-global-sustainable-competitiveness-index/methodology>
10. Walmsley, T. L., & Ahmed, S. A. (2008). Asian migration prospects: 2007-2012
11. Walmsley, T., Aguiar, A., & Ahmed, S. A. (2017). Labour migration and economic growth in east and south-east asia. *World Economy*, 40(1), 116-139. doi:10.1111/twec.12334
12. Wendling, Z.A., J.W. Emerson, A. de Sherbinin, D.C. Etsy, et al. 2020. Environmental Performance Index 2020. New Haven, CT: Yale Center for Environmental Law and Policy. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.21182.51529>
13. World Development Indicators. (2020). [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=IC.BUS.DFRN.XQ&country=#>

Надійшла / Paper received : 04.08.2020
Надрукована / Paper Printed : 28.09.2020