УДК 336.025:658.5

JEL classification: O21, O30, O31, M10,
M14

Денис ПУДРИК

кандидат економічних наук,
Одеська митниця Держмитслужби, Україна
E-mail: pudrykdenys.n@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2748-7579>

Олексій КВІЛІНСЬКИЙ

доктор економічних наук,
доцент,
кафедра маркетингу,
Сумський державний університет, Україна
E-mail: a.kwilinski@london-asb.co.uk
<https://orcid.org/0000-0001-6318-4001>

Тетяна ВАСИЛИНА

Сумський державний університет, Україна
E-mail: vasylynatanya@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6957-0082>

© Денис Пудрик, Олексій Квілінський,
Тетяна Васирина, 2021

Отримано: 11.02.2021 р.
Прорецензовано: 17.02.2021 р.
Рекомендовано до друку: 24.02.2021 р.
Опубліковано: 24.02.2021 р.

Ця стаття розповсюджується на умовах ліцензії Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0, яка дозволяє необмежене повторне використання, розповсюдження та відтворення на будь-якому носії, за умови правильного цитування оригінальної роботи.

Денис Пудрик (Україна)
Олексій Квілінський (Україна)
Тетяна Васирина (Україна)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДЕРЖАВНОЇ ОСВІТНЬОЇ ПОЛІТИКИ: ВПЛИВ МІГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

АНОТАЦІЯ

Вступ. Відповідно до підсумкового документу «Перетворення нашого світу: Порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року» прийнятого на Саміті ООН зі сталого розвитку Україна прийняла зобов'язання щодо виконання 169 завдань у рамках 17 цілей до 2030 року. Однією з цілей сталого розвитку є забезпечення рівноправного досвіду до якісної освіти, у тому числі впродовж усього життя.

Метою дослідження є визначення впливу міграційних процесів на рівень охоплення населення вищою освітою в Україні.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети дослідження, у статті авторами застосовано наступні методи та інструменти: для оцінювання стаціонарності – тести Дікі Фуллера (інформаційний критерій Akaike) та Філіпса Перрона (критерій Bartlett Kernel), для оцінювання коінтеграції між даними – тест Йохансена, для виявлення впливу досліджуваних факторів на результуючий – ЕСМ-моделювання.

Результати. Отримані результати дають підстави зробити висновок, що на 5% рівні статистичної значущості зростання обсягів державних витрат на освіту, ВВП на душу населення та обсягів переказів із-за кордону призводять до зростання рівня охоплення населення вищою освітою в Україні. Отже, висунуту гіпотезу про статистично значущий вплив міграційних процесів та витрат на освіту на рівень охоплення населення вищою освітою – підтверджено. З огляду на це, уряду країни необхідно формувати корегуючі політики щодо підвищення ефективності державної політики управління міграційними процесами та збільшувати питому вагу витрат на освіту в країні. Однак, слід відмітити, що темп приросту населення негативно впливає на рівень охоплення вищою освітою.

Перспективи. Подальших наукових досліджень потребує визначення сили впливу середньої заробітної плати, рівня безробіття, екологічних умов, соціально прогресу тощо на міграційні процеси як детермінанти підвищення рівня освіти в країні та досягнення цілей сталого розвитку.

Пудрик Д., Квілінський О., Васирина Т. Ефективність державної освітньої політики: вплив міграційних процесів. *Економічний аналіз*. 2021. Том 31. № 1. С. 289-295.

DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2021.01.289>

Ключові слова: професійна освіта; вища освіта; витрати; міграція; сталий розвиток.

UDC 336.025:658.5

JEL classification: O21, O30, O31, M10,
M14

Denis PUDRYK

*PhD in Economics,
Odessa Customs of the State Customs Service,
Ukraine
E-mail: pudrykdenys.n@gmail.com*

Oleksii KWILINSKI

*Doctor of Economic Sciences,
Associate Professor,
Department of Marketing,
Sumy State University, Ukraine
E-mail: a.kwilinski@london-asb.co.uk
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6318-4001>*

Tatjana VASYLYNA

*Sumy State University, Ukraine
E-mail: vasylynatanya@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6957-0082>*

© Denis Pudryk, Oleksii Kwilinski,
Tatjana Vasylyna, 2021

Received: 11.02.2021
Revised: 17.02.2021
Accepted: 24.02.2021
Online publication date: 24.02.2021

This is an Open Access article, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 license, which permits unrestricted re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Denis Pudryk (Ukraine)
Oleksii Kwilinski (Ukraine)
Tatjana Vasylyna (Ukraine)

EFFICIENCY OF GOVERNMENT EDUCATIONAL POLICY: IMPACT OF MIGRATION

ABSTRACT

Introduction. According to the document "Transforming our world: Agenda for sustainable development until 2030" adopted at the UN Summit on Sustainable Development, Ukraine has committed to 169 tasks under 17 goals by 2030. One of the goals of sustainable development is to provide equal experience in quality education, including lifelong learning.

The aim of the study is determining the impact of migration processes on the level of higher education coverage in Ukraine.

Research methods. To achieve the paper's aim, the authors applied the following methods and tools: to assess stationarity - tests of Dickie Fuller (information criterion Akaike) and Phillips Perron (criterion Bartlett Kernel), to assess the integration of data - Johansen test, to identify factors influencing the study on the result - ECM-modeling.

Results. The obtained results give grounds to conclude that a 5% level of statistical significance of the growth of public spending on education, GDP per capita and remittances from abroad lead to an increase in the level of higher education in Ukraine. Thus, the hypothesis of a statistically significant impact of migration processes and education expenditures on the level of higher education coverage is confirmed. In this case, the authors highlight that Ukrainian government should develop adjusting policies to improve the effectiveness of public policy on migration management and increase the share of education spending in the country. However, it should be noted that the population growth rate negatively affects the level of higher education coverage.

Perspectives. Further research is needed to determine the strength of the impact of average wages, unemployment, environmental conditions, social progress and others factors on migration processes as determinants of improving the education in the country and achieving sustainable development goals.

Pudryk, D., Kwilinski, O., & Vasylyna, T. (2021). Efficiency of government educational policy: impact of migration. *Economic analysis*, 31 (1), 289-295.

DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2021.01.289>

Keywords: vocational education; higher education; costs; migration; sustainable development.

Вступ

Відповідно до підсумкового документу «Перетворення нашого світу: Порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року прийнятого на Саміті ООН зі сталого розвитку Україна прийняла зобов'язання щодо виконання 169 завдань у рамках 17 цілей до 2030 року. Однією з цілей сталого розвитку є забезпечення рівноправного досвіду до якісної освіти, у тому числі впродовж

усього життя [1]. Відповідно до офіційних звітів щодо досягнення цілей сталого розвитку та аналітичних звітів Державної служби статистики кількість осіб, що навчаються та здобувають професійно-технічну та вищу освіту з кожним роком знижується (таблиця 1). У першу чергу, це пов'язано зі зниженням рівня народжуваності в країні, а також відтоком молодого покоління за кордон.

Таблиця 1. Динаміка кількості осіб, що здобувають професійно-технічну та вищу освіту

Навчальний рік	Коледжі, технікуми, училища, осіб	Університети, академії, інститути осіб	Усього
2010/11	351 444	2 066 667	2 418 111
2015/16	230 110	1 375 160	1 605 270
2018/19	199 926	1 322 324	1 522 250
2019/20	173 585	1 266 121	1 439 706

Джерело: сформовано на основі даних [2].

Так, починаючи з 2019 р. в Україні найбільша питома вага емігрантів припадала сама на трудові ресурси у віці від 20 до 29. З іншої сторони,

найвища кількість іммігрантів у віці від 15 до 29 років (рисунок 1).

Рис. 1. Динаміка міждержавних іммігрантів, емігрантів та міграційного приросту (скорочення) в Україні за віком у період 2002-2019 рр.

Джерело: сформовано на основі даних [2].

Відповідно до офіційних звітів державної міграційної служби серед основних цілей імміграції в Україну є отримання освіти. При цьому, основними мотивами еміграції є отримання освіти та працевлаштування. Зростання трудової міграції призводить до збільшення обсягів отримання персональних переказів із закордону, які тим самим сприяють підвищенню рівня якості життя суспільства. З огляду на це, необхідним є пошук детермінантів впливу на зростання рівня охоплення населення освітою в Україні з метою формування

дієвих державних політик досягнення цілей сталого розвитку 2030 р.

Результати узагальнення наукового доробку з досліджуваної проблематики засвідчили зростання рівня зацікавленості наукової спільноти до дослідження факторів впливу на рівень освіченості в країні. При цьому, за даними науково-метричної бази даних Scopus зростання публікаційної активності відбулось починаючи з 2015 р. – рік оновлення цілей сталого розвитку (рисунок 2).

Рис. 2. Динаміка публікаційної активності з досліджуваної проблематики за науково-метричною базою даних Scopus

Джерело: сформовано на основі даних [3].

Результати дослідження засвідчили, що найбільш цитованими працями за базою даних Scopus були наукові статті таких вчених як: Навроцки, Р. Дж., Ріосмена, Ф., и Хантер, Л. М. [4],

Бетрам Дж. [5], Баттон, К. Дж., & Вега, Х. [6] та інші. Систематизація топ-10 найбільш цитованих праць подано у таблиці 2.

Таблиця 2. ТОП-10 найбільш цитованих праць за базою даних Scopus з досліджуваної проблематики

Науковці	Кількість цитувань	Науковці	Кількість цитувань
Навроцки Р. Дж., Ріосмена Ф., Хантер Л. М. [4]	65	Лам Т., Йео Б.С. [9]	18
Бетрам Дж. [5]	49	Ге Д., Лонг Х., Цяо В., Ван З., Сунь Д., Ян Р. [10]	17
Баттон К. Дж., Вега Х. [6]	23	Ян Х., Ф. Лупі, Дж. Чжан, Х. Чень, Дж. Лю. [11]	17
Маконачі Р., Біннс Т., Тенгбе П., Джонсон Р. [7]	21	Цінг Х. та Ляо Т. Ф. [12]	17
Ган Х., Цуо Дж., Чанг Р., Лі Д., Зіланте Г. [8]	20	Редді М., Моханті М., Найду В. [13]	15

Джерело: сформовано на основі даних [3].

Не дивлячись на ваговий науковий доробок з дослідження взаємозв'язку між міграційними процесам, ефективністю освітньої політики та досягненням цілей сталого розвитку, подальшого аналізу коінтеграції між рівнем охоплення населення освітою та міграцією трудових ресурсів для України.

Мета статті

Метою дослідження є визначення впливу міграційних процесів на рівень охоплення населення вищою освітою в Україні.

Виклад основного матеріалу

Враховуючі результати узагальнення наукового доробку з окресленої тематики, модель дослідження можна представити у вигляді:

$$EDT = f(PR, GDPG, EDUC, POP) \quad (1)$$

де PR – персональні грошові перекази, % ВВП; GDPG – приріст ВВП на душу населення, %; EDUC – державні витрати на освіту в країні, % ВВП; POP – приріст населення, %; EDT – рівень охоплення населення вищої освітою.

Застосовуючи модель виправлення помилок функціональну залежність (1) можна представити у вигляді:

$$EDT_t = \alpha_0 + \beta_i \sum_{i=1}^n EDT_{t-i} + \gamma_i \sum_{i=0}^k PR_{t-i} + \delta_i \sum_{i=0}^l GDPG_{t-i} + \mu_i \sum_{i=0}^m EDUC_{t-i} + \gamma_i \sum_{i=0}^p POP_{t-i} + \eta ECM_{t-1} \quad (2)$$

де $\beta_i, \gamma_i, \delta_i, \mu_i, \gamma_i$ – коефіцієнти впливу відповідних змінних, які розраховуються за формулами 3-7.

$$\beta_i = \frac{\lambda EDT_t}{\lambda EDT_{t-i}} \quad (3)$$

$$\gamma_i = \frac{EDT_t}{\lambda PR_{t-i}} \quad (4)$$

$$\delta_i = \frac{EDT_t}{\lambda GDPG_{t-i}} \quad (5)$$

$$\mu_i = \frac{EDT_t}{\lambda EDUC_{t-i}} \quad (6)$$

$$\gamma_i = \frac{EDT_t}{\lambda POP_{t-i}} \quad (7)$$

Об'єктом дослідження обрано Україну за 2000-2019 рр. Інформаційну базу дослідження сформовано на основі аналітичних звітів та статистичних даних Світового банку (таблиця 3) [14]. Для проведення аналітичних розрахунків застосовано програмне забезпечення EViews 11.

Таблиця 3. Вихідні змінні дослідження та їх описова статистика

Змінна	Індикатор	Mean	Median	Max	Min	Std. Dev	Skewn.	Kurt.	Jarque-Bera
Охоплення населення вищої освітою	EDT	80,19	81,71	82,86	70,31	3,61	-1,85	5,45	10,64
Державні витрати на освіту в країні	EDUC	6,30	6,21	7,32	5,01	0,65	-0,26	2,71	0,19
Приріст ВВП на душу населення	GDPG	1,11	2,86	8,24	-14,38	6,49	-1,27	3,84	3,89
Приріст населення	POP	-0,44	-0,40	-0,23	-0,73	0,16	-0,44	2,10	0,86
Персональні грошові перекази	PR	5,67	4,81	10,81	2,80	2,68	0,96	2,52	2,12

Джерело: побудовано авторами.

Для перевірки даних на стаціонарність застосовано тест Дікі Фуллера та Філіпса Перрона. Слід відмітити, що тест Дікі Фуллера мінімізую

інформаційний критерій Akaike, а Філіпса Перрона заснований на техніці Bartlett Kernel. Результати перевірки даних на стаціонарність подано у таблиці 4.

Таблиця 4. Результати перевірки на стаціонарність сформованої бази дослідження (на рівні першої різниці)

Змінна	Дікі Фуллера			Філіпса Перрона		
	t-Stat	Prob.	Test critical values	Adj. t-Stat	Prob.	Test critical value
EDT	-3,12	0,06	-4,20	-4,44	0,00	-4,20
EDUC	-4,88	0,00	-4,20	-4,97	0,00	-4,20
GDPG	-3,54	0,03	-4,20	-6,80	0,00	-4,20
POP	-4,41	0,00	-4,20	-4,6	0,00	-4,20
PR	-3,21	0,00	-4,20	-3,21	0,04	-4,20

Примітка: * – статистична значущість на рівні 1%.

Слід відмітити, що на власному рівні дані були не стаціонарними. Однак, відповідно до емпіричних результатів представлених у таблиці 2 всі дані є стаціонарними на першому рівні. У свою чергу, це дозволяє провести оцінювання довгострокового зв'язку між досліджуваними параметрами.

З метою виявлення довгострокового зв'язку між досліджуваними параметрами застосовано коінтеграційний тест Йохансена, результати якого представлено у таблиці 5.

Результати дослідження дозволяють зробити висновок про відкидання нульової гіпотези про відсутність коінтеграції. Так, відповідно до результатів Trace Statistic та Max-Eigen Statistic існує три коінтеграційні вектори на рівні 5%. Враховуючи отримані дані Песарана у роботі [15] можна зробити висновок, що між досліджуваними параметрами існує стабільний довгостроковий зв'язок.

Для виявлення впливу досліджуваних факторів на рівень охоплення населення вищою освітою здійснено ЕСМ-моделювання (таблиця 6).

Таблиця 5. Емпіричні результати оцінювання коінтеграції між змінними з використанням теста Йохансена

Нульова гіпотеза: відсутність коінтеграції між векторами	Trace Statistic	Critical Value	Max-Eigen Statistic	Critical Value
$n=0$ *	343,15	69,82	212,55	33,88
$n \leq 1$ *	130,60	47,86	107,31	27,58
$n \leq 2$	23,29	29,80	14,09	21,13
$n \leq 3$	9,20	15,49	5,22	14,26
$n \leq 4$ *	3,98	3,84	3,98	3,84

Примітка: n – кількість коінтеграційних векторів; * – відкидання нульової гіпотези про відсутність коінтеграції на 5% рівні статистичної значущості.

Таблиця 6. Емпіричні результати ЕСМ-моделювання впливу обраних змінних на рівень охоплення населення вищою освітою

Змінна	Коефіцієнт	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,39	0,38	1,04	0,32
D(EDT(-1))	0,53	0,20	2,65	0,02**
D(EDUC)	2,05	0,68	-3,01	0,01**
D(GDPG)	0,16	0,05	-3,38	0,01**
D(POP)	-0,24	4,43	0,05	0,06**
D(PR)	0,56	0,29	-1,99	0,07**
ECM(-1)	-14,44	25,13	-0,57	0,00*
R-squared	0,64	Akaike info criterion		3,17
Adjusted R-squared	0,44	Schwarz criterion		3,52
F-statistic	3,24	Hannan-Quinn criter.		3,22
Prob(F-statistic)	0,04	Durbin-Watson stat		1,98

Примітка: *, ** – статистична значущість на рівні 1% та 5%, відповідно.

Отримані результати дають підстави зробити висновок, що на 5% рівні статистичної значущості зростання обсягів державних витрат на освіту, ВВП на душу населення та обсягів переказів із-за кордону призводять до зростання рівня охоплення населення вищою освітою в Україні. Це у свою чергу свідчить, дає підстави зробити припущення, що зростання рівня освіченості населення сформує передумови для забезпечення сталого економічного зростання національної економіки у майбутньому. Однак, слід відмітити, що темп приросту населення негативно впливає на рівень охоплення вищою освітою.

Коефіцієнт ECM(-1) є статистично значущим на рівні 1%, також приблизно 64% зміни рівня охоплення вищої освітою у наступному році залежить від його попереднього значення. Тобто часовий лаг змін становить 1 рік, що свідчить про високу чутливість зміни рівня охоплення освіти від дії ендогенних та екзогенних факторів. під рівня охоплення вищої освітою.

Висновки та перспективи подальших досліджень

Отримані результати підтверджують висунуту гіпотезу про статистично значущий вплив міграційних процесів та витрат на освіту на рівень охоплення населення вищою освітою. З огляду на це, уряду країни необхідно формувати корегуючі політики щодо підвищення ефективності державної політики управління міграційними процесами та збільшувати питому вагу витрат на освіту в країні.

Враховуючі отримані емпіричні розрахунки про взаємозв'язок між міграційними процесами та рівнем охоплення населення вищою освітою, у подальшому необхідним є визначення факторів впливу на міграційні процеси в країні. Так, доцільним є визначення сили впливу середньої заробітної плати, рівня безробіття, екологічних умов, соціально прогресу тощо на міграційні процеси в країні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Sustainable development goals. Retrieved from: <https://sdgs.un.org/goals>.
2. State Statistic Service of Ukraine. (2020). Retrieved from: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Scopus. (2020). Retrieved from: <https://www.scopus.com>.
4. Nawrotzki, R. J., Riosmena, F., & Hunter, L. M. (2013). Do rainfall deficits predict US-bound migration from rural Mexico? Evidence from the Mexican census. *Population research and policy review*, 32(1), 129-158.
5. Bertram, G. (1993). Sustainability, aid, and material welfare in small South Pacific Island economies, 1900–1990. *World Development*, 21(2), 247-258.
6. Button, K. J., & Vega, H. (2008). The effects of air transportation on the movement of labor. *GeoJournal*, 71(1), 67-81.
7. Maconachie, R., Binns, T., Tengbe, P., & Johnson, R. (2006). Temporary labour migration and sustainable post-conflict return in Sierra Leone. *GeoJournal*, 67(3), 223-240.
8. Gan, X., Zuo, J., Chang, R., Li, D., & Zillante, G. (2016). Exploring the determinants of migrant workers' housing tenure choice towards public rental housing: A case study in Chongqing, China. *Habitat International*, 58, 118-126.
9. Lam, T., & Yeoh, B. S. (2019). Parental migration and disruptions in everyday life: reactions of left-behind children in Southeast Asia. *Journal of ethnic and migration studies*, 45(16), 3085-3104.
10. Ge, D., Long, H., Qiao, W., Wang, Z., Sun, D., & Yang, R. (2020). Effects of rural–urban migration on agricultural transformation: A case of Yucheng City, China. *Journal of Rural Studies*, 76, 85-95.
11. Yang, H., F. Lupi, J. Zhang, X. Chen, and J. Liu. 2018. Feedback of telecoupling: the case of a payments for ecosystem services program. *Ecology and Society*/ 23(2):45. <https://doi.org/10.5751/ES-10140-230245>.
12. Qin, H., & Liao, T. F. (2016). The association between rural–urban migration flows and urban air quality in China. *Regional Environmental Change*, 16(5), 1375-1387.
13. Reddy, M., Mohanty, M., & Naidu, V. (2004). Economic cost of human capital loss from Fiji: Implications for sustainable development. *International Migration Review*, 38(4), 1447-1461.
14. World Bank Open Data. (2020). Retrieved from: <https://data.worldbank.org>.
15. Pesaran, M. H. (1997). The role of economic theory in modeling the long-run. *The Economic Journal*, 10, 178-191.

REFERENCES

1. Sustainable development goals. Retrieved from: <https://sdgs.un.org/goals>.
2. State Statistic Service of Ukraine. (2020). Retrieved from: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Scopus. (2020). Retrieved from: <https://www.scopus.com>.
4. Nawrotzki, R. J., Riosmena, F., & Hunter, L. M. (2013). Do rainfall deficits predict US-bound migration from rural Mexico? Evidence from the Mexican census. *Population research and policy review*, 32(1), 129-158.
5. Bertram, G. (1993). Sustainability, aid, and material welfare in small South Pacific Island economies, 1900–1990. *World Development*, 21(2), 247-258.
6. Button, K. J., & Vega, H. (2008). The effects of air transportation on the movement of labor. *GeoJournal*, 71(1), 67-81.
7. Maconachie, R., Binns, T., Tengbe, P., & Johnson, R. (2006). Temporary labour migration and sustainable post-conflict return in Sierra Leone. *GeoJournal*, 67(3), 223-240.
8. Gan, X., Zuo, J., Chang, R., Li, D., & Zillante, G. (2016). Exploring the determinants of migrant workers' housing tenure choice towards public rental housing: A case study in Chongqing, China. *Habitat International*, 58, 118-126.
9. Lam, T., & Yeoh, B. S. (2019). Parental migration and disruptions in everyday life: reactions of left-behind children in Southeast Asia. *Journal of ethnic and migration studies*, 45(16), 3085-3104.
10. Ge, D., Long, H., Qiao, W., Wang, Z., Sun, D., & Yang, R. (2020). Effects of rural–urban migration on agricultural transformation: A case of Yucheng City, China. *Journal of Rural Studies*, 76, 85-95.
11. Yang, H., F. Lupi, J. Zhang, X. Chen, and J. Liu. 2018. Feedback of telecoupling: the case of a payments for ecosystem services program. *Ecology and Society*/ 23(2):45. <https://doi.org/10.5751/ES-10140-230245>.
12. Qin, H., & Liao, T. F. (2016). The association between rural–urban migration flows and urban air quality in China. *Regional Environmental Change*, 16(5), 1375-1387.
13. Reddy, M., Mohanty, M., & Naidu, V. (2004). Economic cost of human capital loss from Fiji: Implications for sustainable development. *International Migration Review*, 38(4), 1447-1461.
14. World Bank Open Data. (2020). Retrieved from: <https://data.worldbank.org>.
15. Pesaran, M. H. (1997). The role of economic theory in modeling the long-run. *The Economic Journal*, 10, 178-191.