

ПОШИВАЛОВА

Олена Володимирівна

elenaposhivalova1956@gmail.com

УДК [620.92:338.45] (447)

СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ СТРУКТУРНИХ ЗРУШЕНЬ У РОЗПОДІЛІ ГРОШОВИХ ПЕРЕКАЗІВ УКРАЇНСЬКИХ ЗАРОБІТЧАН

STATISTICAL ANALYSIS OF STRUCTURAL CHANGES IN THE DISTRIBUTION OF CASH TRANSFERS OF UKRAINIAN WORKERS

к.фіз.-мат.н., доцент, Дніпровський
національний університет імені
Олеся Гончара

POSHYVALOVA Olena Volodymyrivna – PhD in Physics and Mathematics, Associate Professor, Dnipro National University after Oles Honchar

У роботі розглянуто статистичний аналіз структурних зрушень грошових переказів українських заробітчан з-за кордону. Оцінка ступеня стійкості або рухливості наявної структури проводиться за допомогою індивідуальних і узагальнюючих показників структурних зрушень. Для дослідження зв'язків між розглянутими в роботі факторами використовується кореляційний аналіз. Побудована модель дозволяє проаналізувати зв'язки, характер та динаміку структурних зрушень грошових потоків між Україною та її основними донорами.

* * *

В работе представлен статистический анализ структурных сдвигов денежных переводов украинских работников из-за рубежа. Оценка степени устойчивости или подвижности имеющейся структуры производится с помощью индивидуальных и обобщающих показателей структурных сдвигов. Для исследования связей между рассматриваемыми в работе факторами используется корреляционный анализ. Построенная модель позволяет проанализировать связи, характер и динамику структурных сдвигов денежных потоков между Украиной и ее основными донорами.

* * *

In the article, a statistical analysis of the structural change in the remittances of Ukrainian overseas workers is performed. The sources of obtaining information on the statistical analysis of structural changes in money transfers are considered. The disadvantages and advantages of international labor migration are analyzed and the prospects and tendencies of this socio-economic phenomenon are outlined. It is proved that knowledge in the field of patterns of migration processes and their management, as well as interaction of population movement with different sides of civil development influence the development of economic, demographic and migration policy strategies of the country. The assessment of the degree of the existing structure stability or mobility is conducted using individual and generalized indicators of structural changes. Correlation analysis is used to investigate the connection between the factors considered in the paper. In order to better analyze the contacts, the nature of the cash flows between Ukraine and its main funders, a correlation analysis is used in the work, which was used to determine the tightness of the contacts between the following factors: an effective indicator is the money transfer between the country and Ukraine and variable factors: GDP per capita; geographical distance between Ukraine and the country; population of the country. When conducting a proper analysis of the applications, there are also Dummy variables: the presence of a common border with Ukraine (1- existing 0 - none); linguistic remoteness (1- similarity of the language, 0-significant remoteness in the language) the presence of tension in relations between countries (1- existing 0 - none). The constructed model allows us to analyze the contacts, the nature and dynamics of the structural changes in cash flows between Ukraine and its main funders. The findings of the research results allow us to determine the vectors of the state tax policy in order to ensure national security.

Ключові слова: міжнародна міграція, грошові перекази, питома вага структури, лінійний коефіцієнт структурних зрушень, квадратичний коефіцієнт структурних зрушень, інтегральний показник структурних зрушень, індекс відмінностей

Ключевые слова: международная миграция, денежные переводы, удельный вес структуры, линейный коэффициент структурных сдвигов, квадратичный коэффициент структурных сдвигов, интегральный показатель структурных сдвигов, индекс различий

Keywords: international migration, remittances, structure share, linear coefficient of structural shifts, quadratic coefficient of structural shifts, integral index of structural shifts, index of differences

ВСТУП

Проблема міграції населення на теперішній час стає однією з найактуальніших у світі – від її вирішення багато в чому залежать можливості розвитку економіки даних територій і умови життя майбутніх поколінь. Рациональне розміщення населення сприяє ефективному функціонуванню економіки, згладжує регіональні протиріччя, зменшує внутрішню соціально-економічну напруженість. Для будь-якої цивілізова-

ної держави важливо, щоб не відбувалася надмірна концентрація населення і економіки в одних регіонах і запустіння в інших. Знання в області закономірностей міграційних процесів і управління ними, а також взаємодія міграції населення з різними сторонами громадського розвитку впливають на вироблення стратегій економічної, демографічної і міграційної політики країни [1].

Міжнародна міграція найбільш відчутно впливає

на економічний стан країн, які приймають і відправляють мігрантів. Як показує практика, наслідки переміщень робітників-мігрантів прямо залежать від їх причин. Головні причини міграції робочої сили відносять до економічних чинників. Головна з них – нерівномірність економічного розвитку різних країн.

У країнах з прискореним соціально-економічним розвитком завжди виявляється нестача робочої сили, причому найбільш перспективних професій. У країнах з уповільненим соціально-економічним розвитком, навпаки, утворюється відносний надлишок трудових ресурсів.

Позитивний ефект трудової міграції зв'язують із залученням мігрантів до передових технологій, до більш високих стандартів трудової етики, дисципліни, організації виробництва. Але водночас необхідно мати на увазі, що багато мігрантів, яким вдалося підвищити свій професійно-кваліфікаційний рівень, не мають можливості застосувати отримані навички і знання у своїй країні.

Процес від'їзду висококваліфікованих кадрів відбувається як у вигляді взаємовигідного обміну фахівцями, так і у вигляді «витоку умів» з менш сприятливих в економічних і політичних відносинах країн у багатіші, стабільні, демократичні.

Країни-експортери робочої сили отримують економічні вигоди в основному у двох формах: вирішення проблеми зайнятості в результаті працевлаштування за кордоном і отримання доходів у вигляді переказів мігрантів з-за кордону. Для низки країн величина трудових переказів як прибуткової статті платіжного балансу вище, ніж аналогічні суми, отримані від експорту товарів або послуг [2].

За кордоном проводяться дослідження грошових переказів і їх значення у житті емігрантських домогосподарств. Так, у глобальних звітах й інших матеріалах міжнародних організацій таких, як МОМ, МОТ, Всесвітнього банку тощо, останніх років є розділи, в яких підкреслюється роль переказів мігрантів в національних економіках [3].

Міжнародна трудова міграція досить нове явище, має нерегульований характер, враховується слабо. Навіть точна чисельність незаконно зайнятих не відома, вона визначається на основі соціологічних методів або покрокової оцінки.

НБУ веде офіційну статистику обліку приватних грошових переказів в Україну, велику частину з яких складають перекази трудових мігрантів. Неможна вважати наведені НБУ цифри чистими переказами трудових мігрантів – окрім них, туди входять платежі громадян України, що працюють видалено на іноземного працедавця, тому у п'ятірці країн, звідки прийшли грошові перекази фігурує Кіпр, де україно-мало українських трудових мігрантів, але зареєстрована безліч офшорних бізнесів, в ТОП-12 країн, з яких надходять грошові кошти також попадає Сінгапур [4].

Перекази можуть здійснюватися як офіційними каналами – через банки, міжнародні системи грошових переказів, поштові відділення, так і шляхом передачі готівки та інших матеріальних цінностей від одного домогосподарства іншому.

МЕТОЮ РОБОТИ є статистичний аналіз струк-

турних зрушень грошових переказів українських заробітчанин. Оцінка ступеня стійкості або рухливості наявної структури проводиться за допомогою індивідуальних і узагальнюючих показників структурних зрушень. У роботі проводиться кореляційний аналіз досліджуваних факторів.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Методологічною та інформаційною основою роботи є наукові праці, матеріали періодичних видань, ресурси Internet. Під час проведення дослідження використано методи структурно-динамічного аналізу і структурних відмінностей, кореляційного аналізу.

РЕЗУЛЬТАТИ

Під час побудови моделі бралася до уваги офіційна інформація Національного банку України за грошовими переказами, які здійснювались з основних країн світу у 2013-2018 рр. (табл. 1) [5,6].

Як показують дані табл. 1 за період з 2013 р. по 2018 р. спостерігається: значне зростання обсягу грошових переказів з таких країн, як Польща, Чехія, Туреччина, Ізраїль, Сінгапур та ОАЕ; помірне зростання переказів з Об'єднаного Королівства, Німеччини, Іспанії, Нідерландів, Норвегії, США, Швейцарії; незначне падіння динаміки грошових переказів з РФ.

Для подальшого аналізу розглянемо структуру системи грошових переказів в Україну у 2013-2018 рр., яка наведена у табл. 2 [7].

Як показують відносні дані табл. 2 найбільшу питому вагу структури грошових переказів займають РФ та Польща. У середньому за розглянутий період питома вага структурної групи РФ дорівнювала 24,26 %, спостерігалася зниження даного показника з 44,99 % у 2013 р. до 14,32 % у 2018р. Відповідний показник для Польщі в середньому дорівнював 26,66 %, спостерігалася тенденція до зростання з 0,67 % у 2013 р. до 36,84 % у 2018р.

Важливим етапом аналізу є характеристика зміни структури сукупності у часі. Найбільш розповсюдженими показниками зміни структури є:

– лінійний коефіцієнт структурних зрушень:

$$S_d = \frac{\sum |d_1 - d_0|}{K}, \quad (1)$$

де d_1 , d_0 – питома вага (%) визначених елементів сукупності у поточному (d_1) і базисному періодах, K – кількість груп у сукупності;

– квадратичний коефіцієнт структурних зрушень:

$$S_\sigma = \sqrt{\frac{\sum (d_1 - d_0)^2}{K}}. \quad (2)$$

Ці коефіцієнти показують, на скільки процентних пунктів відхиляються порівнювані питома вага. Показники не мають верхньої межі, при відсутності змін у структурі дорівнюють нулю, чим більш змін в структурі тим більше їх значення.

Зведені відносні показники структури характеризуються інтегральним показником структурних зрушень К. Гатєва (K_2):

Таблиця 1

Грошові перекази в Україну по основних країнах (млн. дол. США)

Країни	2013	2016	2017	2018	середній темп зростання	середній абсолютний приріст
Об'єднане Королівство	245	259	310	364	1.19	52.5
Німеччина	418	291	318	364	1.12	36.5
Греція	335	179	179	188	1.02	4.5
Ізраїль	102	171	280	336	1.40	82.5
Іспанія	104	66	76	92	1.18	13
Італія	305	412	448	500	1.10	44
Канада	116	73	79	88	1.10	7.5
Кіпр	325	249	285	320	1.13	35.5
Нідерланди	101	71	98	116	1.28	22.5
Норвегія	68	42	52	56	1.15	7
ОАЕ	131	93	118	176	1.38	41.5
Португалія	54	48	52	60	1.12	6
Польща	40	1991	3116	3 560	1.34	784.5
РФ	2704	1396	1315	1 384	0.99	-6
Сінгапур	103	73	104	140	1.38	33.5
США	643	576	679	852	1.22	138
Туреччина	60	57	86	140	1.57	41.5
Чехія	36	377	434	840	1.49	231.5
Швейцарія	120	63	76	88	1.18	12.5

Таблиця 2

Структура системи грошових переказів в Україну

Країни	2013р., частка (%)	2016 р., частка (%)	2017 р., частка (%)	2018 р., частка (%)	В середньому
Об'єднане Королівство	4.08	3.99	3.82	3.77	3.92
Німеччина	6.96	4.49	3.92	3.77	4.78
Греція	5.57	2.76	2.21	1.95	3.12
Ізраїль	1.7	2.64	3.45	3.48	2.82
Іспанія	1.73	1.02	0.94	0.95	1.16
Італія	5.07	6.35	5.53	5.17	5.53
Канада	1.93	1.13	0.97	0.91	1.24
Кіпр	5.41	3.84	3.52	3.31	4.02
Нідерланди	1.68	1.09	1.21	1.2	1.30
Норвегія	1.13	0.65	0.64	0.58	0.75
ОАЕ	2.18	1.43	1.46	1.82	1.72
Португалія	0.9	0.74	0.64	0.62	0.73
Польща	0.67	30.69	38.45	36.84	26.66
РФ	44.99	21.52	16.22	14.32	24.26
Сінгапур	1.71	1.13	1.28	1.45	1.39
США	10.7	8.88	8.38	8.82	9.19
Туреччина	1	0.88	1.06	1.45	1.10
Чехія	0.6	5.81	5.35	8.69	5.11
Швейцарія	2	0.97	0.94	0.91	1.20

$$K_2 = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^K (d_1 - d_0)}{\sum_{i=1}^K d_1^2 + \sum_{i=1}^K d_0^2}}; \quad (3)$$

Та індексом відмінностей:

$$Y_{разл} = \frac{1}{2} \sum |d_1 - d_0| \quad (4)$$

Ці показники змінюються в межах від 0 до 1. Чим ближче їх значення до 1, тим значніші зміни в структурі сукупності за відповідний період часу.

У роботі проаналізовано інтенсивність змін грошових переказів в Україну в структурі з 2013 р. по 2018 р. та визначені значення відповідних показників: $S_d = 4.92$; $S_\sigma = 11.13$; $K_2 = 0.75$; $Y_{разл} = 0.47$.

Отримані розрахунки свідчать про значні зміни структури грошових переказів в Україну за розглянутий період часу.

Для того щоб краще проаналізувати зв'язки, характер грошових потоків між Україною та її основними донорами в роботі використовується кореляційний аналіз, який застосовувався для визначення тісноти зв'язків між наступними факторами: Y_i – грошовий переказ між i -ою країною та Україною; X_{1i} – ВВП на душу населення i -ої країни; X_{2i} – географічна відстань між Україною та i -ою країною; X_{3i} – чисельність населення i -ої країни.

При проведенні відповідного аналізу застосовано також Думму-змінні: X_{4i} – наявність спільного кордону з Україною (1 – наявний, 0 – відсутній). X_{5i} – мовна віддаленість (1 – схожість мови, 0 – суттєва віддаленість в мові). X_{6i} – наявність напруженості у взаємовідносинах між країнами (1 – наявна, 0 – відсутня).

Результати проведеного кореляційного аналізу показують, що фактор обсягу грошових переказів в Україну має значні зв'язки з наступними факторами: наявність спільного кордону з Україною (коефіцієнт кореляції +0,705 на рівні значущості 0,01); мовна віддаленість (коефіцієнт кореляції +0,670 на рівні значущості 0,01); ВВП на душу населення (коефіцієнт кореляції +0,541 на рівні значущості 0,01).

ВИСНОВКИ

Результати проведеного дослідження зводяться до наступного. Аналіз структурних зрушень грошових

переказів українських заробітчан показує, що спостерігається незначне падіння динаміки грошових переказів з РФ а також значне зростання обсягу грошових переказів з Польщі, Чехії, Туреччини, Ізраїлю, Сінгапуру, ОАЕ. Оцінка ступеня стійкості або рухливості наявної структури свідчать про значні зміни структури грошових переказів в Україну за розглянутий період часу. Проведений кореляційний аналіз дозволив виявити фактори найбільшого впливу на обсяги грошових переказів в Україну, а саме наявність спільного кордону з Україною, мовна віддаленість, ВВП на душу населення.

Список використаних джерел

1. Рымаренко Ю. *Міграційні процеси в сучасному світі: світовий, регіональний та національний виміри*. Київ: «Довіра», 1998. 912 с.
2. Кузьма І. *Чинники зовнішньої трудової міграції населення України. Наукові праці КНТУ. Економічні науки*. 2009. № 15. С. 365-369.
3. *Forbes. Україна*. URL: <http://forbes.net.ua/ua/nation/1410211-geografiya-migraciyi-kudi-yizdiliukrayinci-v-2015-roci-i-hto-vidviduvav-ukrayinu>
4. Нестерова А. А. *Тенденции развития международной трудовой миграции*. URL: http://www.elib.bsu.by/bitstream/123456789/20072/1/nesterova_BMW_2009.pdf
5. Офіційний веб-сайт Державної служби статистики України. URL: www.ukrstat.gov.ua
6. *Міграція як чинник розвитку в Україні*. URL: http://www.iom.org.ua/sites/default/files/mom_migraciya_yak_c_hynnyk_rozvytku_v_ukrayini.pdf
7. Пошивалова О.В. *Побудова економетричної моделі ринку тютюнових виробів в Україні*. Економіка. Фінанси. Право. 2018. № 9. С. 17-20.

References

1. Rymarenko Yu. *Migration processes in the modern world: global, regional and national dimensions*. Kyiv: Trust, 1998. 912 p. (in Ukrainian)
2. Кузьма І. *Factors of external labor migration of the population of Ukraine. Scientific works of KNTU. Economic sciences*. 2009. № 15. pp. 365-369. (in Ukrainian)
3. *Forbes. Ukraine*. URL: <http://forbes.net.ua/ua/nation/1410211-geografiya-migraciyi-kudi-yizdiliukrayinci-v-2015-roci-i-hto-vidviduvav-ukrayinu> (in Ukrainian)
4. Nesterova A.A. *Trends in the development of international labor migration* URL: http://www.elib.bsu.by/bitstream/123456789/20072/1/nesterova_BMW_2009.pdf. (in Russian)
5. *Official website of the State Statistics Service of Ukraine*. URL: www.ukrstat.gov.ua. (in Ukrainian)
6. *Migration as a factor of development in Ukraine*. URL: http://www.iom.org.ua/sites/default/files/mom_migraciya_yak_c_hynnyk_rozvytku_v_ukrayini.pdf. (in Ukrainian)
7. Poshvalova O.V. *Construction of econometric model of the tobacco market in Ukraine*. Economics. Finances. Law. 2018. № 9. P. 17-20. (in Ukrainian)