

УДК 314.7:33.556

МУЛЬСКА Ольга Петрівнадоктор економічних наук, старший дослідник,
старший науковий співробітник

відділу проблем соціально-гуманітарного розвитку регіонів

ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М.І. Долишнього НАН України», Україна

ORCID ID: 0000-0002-1666-3971

e-mail: oliochka.mulcka@gmail.com

СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ МІГРАЦІЙНОЇ МОБІЛЬНОСТІ МОЛОДІ У ПРОЕКЦІЇ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЛЮДСЬКОГО ПОТЕНЦІАЛУ: КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДИЧНА ЕМПІРИКА

У роботі аргументовано, що комплексний підхід до побудови методики аналізування впливу міграції на соціально-економічний розвиток повинен враховувати складність і динамізм міграції, каузальний вплив на економічні процеси. Комплементарне дослідження впливу міграційних процесів на соціально-економічний розвиток та людський потенціал країни запропоновано здійснювати на основі підходу «реакція-результат», що ґрунтується на: визначенні рівня інтенсивності зовнішньої міграції населення за допомогою коефіцієнтів загальної і трудової міграції; оцінюванні казуальності (причинності) міграції населення і соціально-економічного розвитку країни (у формі інтегрального коефіцієнту); економетричному аналізуванні взаємовпливу інтенсифікації зовнішньої міграції населення і параметрів соціально-економічного розвитку країни; моделюванні обсягів потенційної міграції до найбільших за обсягом країн-реципієнтів людських ресурсів. На основі систематизації напрацювань у сфері аналітичної міграціології виділено методичний інструментарій оцінювання впливу міграції, формування і розвитку міграційних векторів на соціально-економічний розвиток (відносна економічна продуктивність між країнами-донорами та країнами-реципієнтами; диференціація в економічному зростанні; дивергенція у системі оплати праці; трудомісткість економіки; дефіцит/профіцит робочої сили; інвестиційна спроможність сфери наукових досліджень і розробок).

Ключові слова: міграційна мобільність, молодь, економічне зростання, моніторинг, каузальність, міграціологія, підхід

JEL classification: O15, J41

DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2022.3.38.49>

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Міграція молоді, особливо зовнішня, – процес неоднозначний, який має одночасно позитивні та негативні наслідки, а також виступає оптимумом соціально-економічних і фінансових асиметрій розвитку країн-донорів і країн-реципієнтів людських ресурсів, а також тригером зменшення або збереження людського потенціалу. Мінімізація негативних наслідків, ризиків і загроз еміграції молоді як і використання міграційного потенціалу в цілях пришвидшення темпів економічного

зростання і збереження людського потенціалу залежить від ефективності реалізації моніторингу та методів управління міграційною мобільністю.

Зовнішня міграція населення, у т.ч. молоді, є соціальним та економічним феноменом, що впливає на рівень офіційної зайнятості населення працездатного віку, наявний дохід, капітальні інвестиції та валову додану вартість, рівень збереження людських ресурсів та ін. Перекази трудових мігрантів як фінансові детермінанти міграційних процесів визначають якість, рівень і стандарти життя населення. Так, інтенсивні міграційні потоки, які являються сукупністю міграції людських ресурсів,

товарів, послуг, трансфертів, інвестицій, бізнесу, інтелектуальної власності, мають каузальний вплив на демографічну ситуацію країни, ринки праці, капіталу та кредиту, інтелектуальної власності та сферу підприємництва. Однак, міграційні процеси мають неоднозначний вплив на соціально-економічний розвиток країни загалом, у т.ч. на добробут домогосподарств, економічне зростання громад.

Сила впливу міграції молоді на економічне зростання країни-донора і людський потенціал може бути значною і опосередкованою, а характер впливу – як прямим (сприятливим), так і реверсним (несприятливим). Міграція як негативне явище впливає на трудовий потенціал, стримує розвиток виробництва та збуту, створює загрози національній і порушує стійкість інтелектуально-кадрової безпеки країни. Водночас, як позитивне явище, сприяє встановленню балансу ринку праці, оскільки відбувається скорочення обсягів безробіття, а також зниженню рівня бідності та підвищенню платоспроможності населення через збільшення грошових трансфертів трудових мігрантів.

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

У численних наукових дослідженнях наводяться аргументи щодо недостатності врахування економічної дивергенції і соціальної нерівності серед країн-учасників міграційних систем, щоб виявити соціально-економічні ефекти міграції для країни-донора. Так, С. Кастлерс обґрунтував необхідність врахування впливу факторів, які сприяють, і навіть визначають джерела походження, природу, еволюцію і розміри міграційної системи [1; 2]. Особливу увагу автор приділив історичному та геополітичному контексту, внутрішнім диспропорціям і розмірам країн-донорів людських ресурсів. Натомість, Р. Скелдон довів, що сила впливу міграції на соціально-економічний розвиток країни зростає у міру посилення міжрегіональної дивергенції, яку можна послабити шляхом розвитку внутрішньої міграції, зокрема до регіонів з високим попитом на робочу силу [3]. Так, незначні обсяги міжнародної міграції спостерігаються у тих країнах, які мають високі значення соціально-економічної

внутрішньорегіональної дивергенції. На думку Р. Скелдона показник співвідношення обсягів міжнародної і внутрішньої міграції може бути одним із ключових індикаторів оцінки інтенсивності впливу міграції на розвиток території і поширення внутрішніх соціально-економічних диспропорцій.

У науковому арсеналі широко представлені методи дослідження впливу внутрішньодержавної міграції населення на ендогенний соціально-економічний розвиток [4; 5]. Погоджуємося з висновками, зробленими у [6; 7], що в основі методології аналізу впливу внутрішньої міграції на соціально-економічний розвиток країни має бути комплексна діагностика регіональних ринків праці, їх місткість, кон'юнктура, структура, якісні характеристики, зокрема рівень оплати та умови праці, відповідності виконуваної роботи рівню підготовки, наявних професійно-кваліфікаційних і компетентних характеристик працівника. Натомість, розроблена методологія М. Ауера та С. Бекера дозволяє дослідити вплив внутрішньої міграції на економічне зростання країни з врахуванням критерію просторового розвитку [8;9]. Ринок праці країни загалом може функціонувати ефективно, однак одночасно спостерігаються проблеми на певних територіях, які стають епіцентрами міграційної активності населення, зокрема це сільські, гірські та прикордонні території, малі міста та райони зі значно нижчим рівнем стандартів життя, окремі периферійні зони. Методика передбачає побудову векторної лагової регресійної моделі, яка визначає вплив міграції (молоді, економічно активного населення, висококваліфікованих кадрів) на перспективи економічного зростання території.

Вагомий внесок у соціально-економічний розвиток країни-донора міграції мають грошові перекази мігрантів. У численних дослідженнях, зокрема [10; 11; 12], розроблено методику аналізування обсягів і структури переказів, зроблено висновки для державної політики відносно їх стимулювання, контролю, забезпечення прозорості та скерування в інвестиційне русло. В економічній літературі найчастіше вплив міграції на соціально-економічний розвиток країни оцінюється через потенціал грошових переказів мігрантів. Плеяда вітчизняних науковців у дослідженнях фокусуються на виявленні впливу обсягів

міграції на рівні розвитку соціальної сфери, ринку праці та кадрової безпеки [13-17]. Задля виявлення впливу міграції на соціально-економічний розвиток через оцінювання ефектів (позитивних і негативних), а також наслідків для країни походження і призначення мігрантів варто враховувати демографічні, соціальні, економічні, культурні, поведінкові та політичні чинники, а також фактор реверсної міграції.

3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

У науковому дискурсі, на загальнонаціональному та місцевому рівнях, відсутній комплементарний підхід до дослідження впливу міграції населення, у т.ч. в розрізі вікових груп, на соціально-економічний розвиток країни, регіону чи території, на формування і реалізацію людського потенціалу. Обчислення емпіричного показника міграції молоді має інформаційно-аналітичні обмеження, пов'язані з неповнотою та нестачею формалізованої статистичної інформації щодо міграційних процесів, а також із недостатністю подібного роду досліджень у вітчизняній науковій практиці. Відтак, формування системи моніторингу міграційної мобільності молоді у проекції збереження людського потенціалу дозволить заповнити прогалини інформаційно-аналітичного забезпечення реалізації міграційної політики України.

4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є дослідження методичних підходів та систематизація концептуальних моделей щодо дослідження впливу міграції населення, зокрема молоді, на соціально-економічний розвиток країни на тлі актуалізації формування моніторингу міграційної мобільності (система інформаційно-аналітичних показників).

5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБҐРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Сучасний методологічний інструментарій дослідження впливу міграції на соціально-економічний розвиток країни та людський

потенціал ґрунтується на формуванні моніторингу міграційної мобільності молоді у формі системи показників, яка дозволяє кількісно оцінити структурно-динамічні характеристики соціально-економічної дивергенції розвитку учасників міграційних систем, а, відтак, силу та характер каузального взаємозв'язку міграції та розвитку. Систематизація напрацювань у сфері аналітичної міграціології дозволила виділити методичний інструментарій оцінювання впливу міграції, формування і розвитку міграційних векторів на соціально-економічний розвиток та людський потенціал:

1. *Відносна економічна продуктивність між країнами-донорами та країнами-реципієнтами.* У науковому дискурсі поширена практика вимірювання показника оцінки асиметрії продуктивності за допомогою різних рівнів агрегацій: національна економіка, галузі (сільське господарство, промисловість тощо) та сектори економіки.

2. *Диференціація в економічному зростанні.* Розрив у рівнях економічного розвитку, у т.ч. значення ВВП у розрахунку на одну особу, оцінений диференційовано для конкретних галузей економіки, є більш значущим для дослідження соціально-економічних асиметрій територій, які знаходяться в основі процесу трансформації економічних структур двох учасників міграційного вектору.

3. *Дивергенція у системі оплати праці.* Розриви в оплаті праці є основними мотиваційним фактором зовнішньої міграції.

4. *Трудомісткість економіки.* Моніторинг стану сфери зайнятості виступає інформаційно-аналітичним базисом розрахунку емпіричного показника стійкості ринку праці. У результаті консолідації методики проведення моніторингу можна отримати валідні розрахунки щодо ступеня неформальності економіки, рівня регулювання трудових відносин, підвищеної вразливості тощо.

5. *Дефіцит/профіцит робочої сили* – показник, який вимірює здатність ринку праці поглинати зростання обсягів економічно активного населення у країні (з урахуванням тенденцій демографічного відтворення), а також дозволяє оцінювати рівень працепрофіцитного/працедефіцитного ринку

праці в країнах-донорах і призначення мігрантів.

б. *Інвестиційна спроможність сфери наукових досліджень і розробок (R&D)*. Дивергенція розвитку сфери-R&D є причинами міграції висококваліфікованих кадрів. Методичним базисом оцінювання виступають показники співвідношення обсягів інвестицій у сферу R&D і ВВП, обсяги інвестицій у розрахунку на одного працівника сфери R&D, а також інтегральні коефіцієнти інноваційного розвитку країни.

Варто наголосити, що показник впливу грошових переказів на темпи економічного зростання демонструє мультиплікативний внесок міграційних трансфертів на зростання ВВП країни, що дозволяє оцінити темп та швидкість збільшення обсягів міграційних трансфертів задля підтримки сталого зростання економіки (формула 1).

$$\mu MT_t^{GDP} = 1 / \left(1 - \frac{\Delta GDP_t}{\Delta MT_t} \right), \quad (1)$$

де μMT_t^{GDP} – мультиплікативний вплив міграційних трансфертів на зростання ВВП країн; ΔGDP_t – темпи зростання ВВП країни за t-період часу; ΔMT_t – темпи зростання обсягів міграційних трансфертів за t-період часу.

Варто наголосити, що методи аналізування впливу міграції на соціально-економічний розвиток мають включати якісну та кількісну компоненти. Якісна дозволяє зрозуміти, на які ключові параметри впливає міграція, а кількісна – чітко визначити масштаби позитивних зрушень та деструктивних змін. У частині якісного аналізування наслідків міграції корисними є результати досліджень [16; 18; 19], у яких доведено зв'язки міграції з економічною активністю і наявним доходом населення, рівнями оплати праці та споживчих цін, сукупними витратами домогосподарств, обсягами інвестицій і зовнішньоекономічної діяльності, продуктивністю праці та ін.

Методологія аналізування впливу міграції на соціально-економічний розвиток не є усталеною у науковому дискурсі, оскільки варто враховувати складність і динамізм явища міграції, подвійний причинно-наслідковий зв'язок. Методологія оцінювання впливу міграції населення на

соціально-економічний розвиток країни повинна ґрунтуватися на підході “реакція-результат” (рис. 1).

Зважування індикаторів задля побудови емпіричного показника соціально-економічного розвитку з метою виявлення впливу на нього міграції є методологічним викликом; формування системи показників, яка б комплексно описувала стан соціально-економічного розвитку країн-донорів і реципієнтів із можливістю компаративного аналізу залишається прогалиною у методології впливу міграції на параметри розвитку економічної системи і соціальної сфери. Примітно, що окремі напрацювання науковців стали інформаційно-аналітичним базисом для проведення багатокритеріальної оцінки, у т.ч. економічної стійкості, національної безпеки та соціальної інклюзії. Так, на думку П. Чекланда, міграція не є “жорсткою системою”, відповідно інтегральний підхід на основі зважування індексів являється не лише математичним завданням [20]. Методичний підхід щодо оцінювання впливу міграції на соціально-економічний розвиток країни, на думку науковця, повинен забезпечити врахування інтересів учасників міграційних векторів, у т.ч. мігрантів і державних структур. Таку методологію у науковій літературі інтерпретують як “методологія участі”, основоположником якої став Л. Рідаура. Ідея вченого полягала у моделюванні рішень урядових структур і мотиваційних установок щодо міграції на темпи економічного зростання на основі використання імітаційного економетричного аналізу [21]. Натомість Дж. Карлін переконаний, що методичний підхід до оцінювання впливу міграції на соціально-економічний розвиток повинен бути легким для розуміння та використання не-експертами, але водночас комплексним і валідним. Для цього вчений вводить у науковий дискурс поняття “числового індексу міграції” [22], що трактується як ефективність формування “міграційного коридору” для забезпечення розвитку економічної системи країни-донора чи країни-реципієнта. Погоджуючись з такими твердженнями, варто наголосити, що універсальний показник-індекс міграції населення сприяє забезпеченню комплексного аналізу каузальних взаємозв'язків і виступає інформаційним

базисом для поперечного аналізу. Недоліком цього підходу є відсутність методики формування консолідованих статистичних індикаторів для різних країн учасників, а також їхнього нормування з метою приведення до однорідного ряду, що унеможливорює постановку гіпотези щодо причин і наслідків міграції.

Більш комплексну методику до оцінювання і візуалізації впливу міграції на розвиток економічної і соціальної сфери розроблена Лосером С., в основі якої лежить багатоетапний підхід до дослідження ефективності формування міграційних векторів [19].



Рис. 1. Підхід “реакція-результат” у формуванні методики оцінювання ефектів впливу міграції на соціально-економічний розвиток країни (авторська розробка)

Шаблон оцінки передбачає розрахунок інтегральних коефіцієнтів задля забезпечення компаративного структурно-динамічного аналізу ефективності міграційних коридорів. Візуалізація результатів за допомогою “радарної діаграми” ґрунтується на інтегровано-зважених оцінках результативності складових, значення яких відповідає радіусу кола. Відтак, методику аналізу впливу на розвиток економічної і соціальної сфери на основі коефіцієнтів ефективності та результативності можна розширити, включивши у модель критичний поріг міграційних ризиків, перевищення яких призводять до деструктивних змін в економічній системі.

У наукових дослідженнях низки вітчизняних міграціологів [23-25] на основі використання інструментарію економіко-математичного моделювання встановлено, що міграція до країн ЄС найчастіше

обумовлена диспропорціями на національних ринках праці та економічною дивергенцією загалом. Так, вагомий внесок у дослідження причин та наслідків міграції населення, теорії і практики управління міграційними процесами здійснили О. Позняк [26], Ю. Білан [27]. На тлі активних євроінтеграційних процесів міжнародний міграційний обмін стає вагомим чинником впливу на ринки праці та сферу зайнятості населення. Європейський вибір України і переважання західного міграційного вектору серед українських трудових мігрантів, на думку О. Федюк і М. Кіндлера [28], сприяють суттєвим ринковим трансформаціям, а також досягненню світових стандартів у сфері використання людського ресурсу.

Результати сучасних напрацювань підтверджують, що у короткостроковій перспективі міграція має позитивні наслідки (покращення добробуту українських

домогосподарств за рахунок грошових переказів з-за кордону, скорочення безробіття, надходження іноземної валюти в державу, залучення вітчизняних науковців і висококваліфікованих працівників до міжнародних проектів, посилення авторитету країни на міжнародній арені завдяки активній громадській роботі діаспори). Натомість, у довгостроковій перспективі внаслідок міграції поглиблюється демографічна криза, зростає дефіцит кваліфікованих фахівців і перспективної молоді, посилюється фіскальне навантаження на працездатне населення та погіршується якість соціальних програм, втрачаються можливості для впровадження інновацій і високих технологій у виробництво.

Результати багатьох науково-прикладних досліджень у сфері аналітики та оцінювання впливу міграції населення на соціально-економічний розвиток територій не можуть бути достатнім комплексним базисом для аналізування каузальності цих процесів, диференціації міри впливу міграції на окремі

показники соціально-економічного розвитку, ідентифікації часових лагів, у межах яких спостерігається найвищий рівень взаємозалежностей міграції і територіального розвитку. Наголосимо, що еталонним методичним підходом до оцінювання впливу міграції на економічний розвиток країни є модель MaGE, яка виступає економетричною системою, що описує взаємозалежність темпів економічного зростання країни і міграційних потоків. Модель MaGE інтегрує вплив міграції через показники постачання іноземної робочої сили і зміни вікової структури населення на рівень заощаджень й інвестицій (рис. 2), а також фіксує причинно-наслідкові зв'язки зовнішньої міграції і темпів економічного зростання за допомогою чотирьох трансакцій: ринок праці (визначає зміни кон'юнктури), ринок капіталів, рівень та структура споживання і заощаджень, продуктивність праці (виявляє як зміна вікової структури і частки робітничих професій впливає на результативність праці).

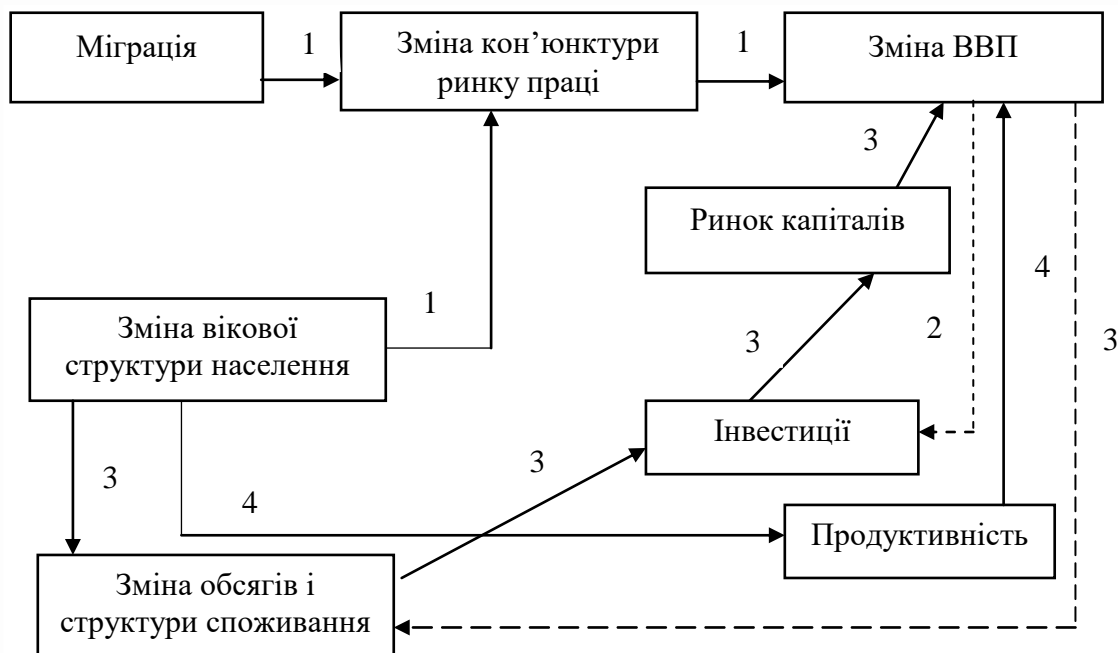


Рис. 2. MaGE-модель аналізування впливу міграційних процесів на економічний розвиток країни (розроблено на основі [29; 30, с. 9])

Примітка: цифри зі стрілками вказують на порядок механізмів

Варто відзначити, що динамічний характер моделі пов'язаний з процесом розвитку ринку капіталу, який створює зворотній зв'язок для загального зростання виробництва. Капітальні інвестиції

поточного року дорівнюють фінансовим ресурсам попереднього року без врахування амортизаційних коштів. Так, менший обсяг споживання через зменшення кількості економічно активного населення у зв'язку з

високою інтенсивністю міграції призводить до пропорційного скорочення інвестицій, а потім зменшення потенціалу ринку капіталу і, в свою чергу, до зниження обсягу виробництва в наступному періоді. Вплив міграційних трансфертів розраховують за допомогою функції заощаджень, обсяги якої зменшуються за рахунок старіння населення і міграції, що збільшує взаємозв'язок з ринком капіталів і загальним обсягом виробництва.

В основі MaGE-моделі лежить константа, яка описує фінансово відкриту економіку та міжнародну мобільність капіталу і людських ресурсів. Ключовою тезою моделі є те, що ендогенні заощадження фінансують лише частину інвестиційної діяльності країни, залежно від ступеня відкритості економіки, а решта інвестицій – це міграційні трансферти. Інвестиції сприяють розвитку ринку капіталу, розмір якого в поточному році залежить від темпів розвитку в попередньому році, за вирахуванням амортизованих інвестицій. Доступність робочої сили до виробництва, показники заощаджень і продуктивності залежать від загальної чисельності населення, вікової структури та частки працівників робітничих професій, які змінюються через міграцію населення. Відзначимо, що пріоритетними параметрами моделі є еластичність ринку праці, взаємозв'язок між продуктивністю і віковою структурою, у т.ч. часткою некваліфікованих робітників, а також рівнем заощаджень і ступенем відкритості економіки (формули 2-8).

$$Y_t = \{[A_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}]^\rho + [B_t E_t]^\rho\}^{1/\rho}, \quad (2)$$

$$A_t = e^{r_t} A_{t-1}, \quad (3)$$

$$r_t = \ln\left(\frac{A_t}{A_{t-1}}\right) = \omega_1 + \beta_1 \left(\frac{A_{t-1}}{\max A_{t-1}}\right) +$$

$$\sum_{k=1}^k \varphi_k d_{k,t} + \beta_2 Unsk_t, \quad (4)$$

$$K_t = (1 - \delta)K_{t-1} + I_{t-1}, \quad (5)$$

$$\Delta\left(\frac{I}{Y}\right)_t = \omega_2 + \theta \left\{ \left(\frac{I}{Y}\right)_{t-1} - \beta_3 - \beta_4 \left(\frac{S}{Y}\right)_{t-1} \right\} + \beta_5 \Delta\left(\frac{S}{Y}\right)_t, \quad (6)$$

$$\left(\frac{S}{Y}\right)_t = \omega_3 + \beta_6 \ln\left(\frac{y_{us,t-1}}{y_{t-1}}\right) + \beta_7 g_{t-1} + \sum_{k=1}^k \lambda_k d_k g_{t-1}, \quad (7)$$

$$g_t = \Delta Y_t - \Delta Pop_t, \quad (8)$$

Джерело: авторська інтерпретація на основі [31]

Ядром моделі є дворівнева еластичність заміщення з двома різними типами розширеного інноваційно-технічного прогресу. На першому рівні представлена модель ВВП (Y_t) у синергії з ринком капіталу (K_t^α) і робочої сили (L_t^α), що використовується в поєднанні з

енергією (E_t). Другий рівень – це виробнича функція Кобба-Дугласа, яка показує залежність обсягів виробництва від капіталу та праці. Формула 2 демонструє загальну виробничу функцію, включаючи три фактори виробництва і дві форми технічних змін. Змінна A_t , у т.ч. продуктивність капіталу та праці, зростає щорічно зі швидкістю, рівною r_t (формула 3). Темпи зростання матеріально-трудової продуктивності залежать від відстані $\left(\frac{A_{t-1}}{\max A_{t-1}}\right)$, вікової структури населення ($d_{k,t}$), а також частки населення робітничих професій ($Unsk_t$). Формула 4 демонструє розвиток ринку капіталу, який залежить від величини амортизації δ , яка з часом вважається постійною, і обсягів інвестицій за попередній період (I_{t-1}). Темпи зростання інвестицій $\Delta\left(\frac{I}{Y}\right)_t$ пояснюються у рівнянні 6 функцією частки заощаджень $\left(\frac{S}{Y}\right)_t$ із специфікацією стандартної помилки кореляції. Частка заощаджень проектується із рівнянням 7 як функція $\frac{y_{us,t-1}}{y_{t-1}}$, тобто ВВП країни у розрахунку на одну особу до загального рівня ВВП, g_{t-1} темп зростання ВВП у розрахунку на одну особу, d_k структура населення. Рівняння 8 описує функцію змінної ВВП із врахуванням структурно-динамічних характеристик населення, у т.ч. міграції.

Методичний підхід оцінювання впливу зміни вікової структури населення у фокусі міграційних процесів на економічний розвиток розвинув Р. Феір [32], у якому вік населення є параметрами поліноміальної функції, яка враховує співвідношення висококваліфікованих і низькокваліфікованих кадрів (працівників з вищою освітою та робітничих спеціальностей) (формула 9).

$$z_n = N_h / N_l, \quad (9)$$

де z_n – коефіцієнт кваліфікації або природного вміння (екзогенна величина);

N_h – кількість населення з вищою освітою;

N_l – кількість населення робітничих професій.

Варто наголосити, що загальна модель впливу зміни вікової і кваліфікаційної структури населення демонструє множинну рівновагу і є статичною версією MaGE-

моделі.

На науковому фронті найчастіше використовуються динамічні показники аналізу міграції населення, а саме коефіцієнт інтенсивності як відношення сальдо міграції до загальної кількості населення (формула 10).

$$Migr_t^{intens} = \frac{E_t - I_t}{Q_t}, \quad (10)$$

де $Migr_t^{intens}$ – коефіцієнт інтенсивності міграції у t-період часу;

E_t – кількість вибулих у t-період часу;

I_t – кількість прибулих у t-період часу;

Q_t – чисельність населення у t-період часу.

Так, показниками локалізації й концентрації міграційних процесів як критичних норм міграції, зокрема в структурі населення, є частка прибулих і вибулих у структурі населення. Цікавим з точки зору впливу на демографічну ситуацію в країні є відносний показник, який показує чутливість середовища розвитку людського потенціалу до міграційних потоків (формула 11) [33 с. 30]:

$$DS_t = 1 - \frac{E_t + (-1 * (B_t - D_t))}{Q_t}, \quad (11)$$

де DS_t – коефіцієнт демографічної стійкості у t-період часу;

B_t – показник народжуваності у t-період часу;

D_t – показник смертності у t-період часу.

Натомість показник густоти міграційного потоку демонструє силу впливу міграції на ринок праці через розрахунок співвідношення кількості мігрантів і безробітних. Такий критерій має недолік, пов'язаний з врахуванням лише явного безробіття, а також із відсутністю рангової шкали оцінки сили впливу.

Класичним підходом до розрахунку емпіричних показників міграції населення є аналіз статистичної інформації на основі розрахунку детермінованих показників – масштаби та коефіцієнти прибуття і вибуття, сальдо міграції, валова міграція, коефіцієнт загального міграційного обороту, локалізації міграційних потоків і результативність міграції [34, с. 94-95]. Примітно, що класичний підхід до аналізування міграційних процесів у країні має обмеження щодо наявних джерел даних. Тому статистичною основою для розрахунку рівня інтенсивності зовнішньої міграції

населення можуть слугувати дані підрозділів територіальних управлінь Державної прикордонної служби України щодо кількості виїздів громадян України за кордон. Комплексні дослідження рівнів інтенсивності зовнішньої загальної міграції населення (як співвідношення кількості виїздів громадян за кордон і чисельності населення у країні походження мігрантів), трудової міграції (як відношення кількості офіційно працевлаштованих мігрантів до кількості виїздів громадян) здійснено науковцями Львівської школи регіоналістики [35-36].

6. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Проведений аналіз методичного забезпечення оцінювання впливу міграції на соціально-економічний розвиток та людський потенціал країни виявив існування значної кількості підходів щодо формування моделей, методів і безпосередньо методології дослідження. Зокрема, наведені в економічній літературі методи характеризуються такими недоліками: нівелювання рівнів зовнішньої і внутрішньої міграції одночасно; відсутність універсального емпіричного показника міграції; необґрунтованість методики оцінювання соціально-економічного розвитку країни, що унеможливує встановлення сили каузального зв'язку міграції з економічним зростанням країни; методична прогалина оцінювання міграційних ризиків.

В умовах соціально-економічної нестабільності модель оцінювання впливу міграції на соціально-економічний розвиток країни та компоненти людського потенціалу, варто сформулювати на засадах забезпечення високого рівня соціально-економічної стійкості, обґрунтування пріоритетів економічного поступу. Методичні підходи до оцінювання впливу міграції населення на соціально-економічний розвиток країни мають враховувати поточний рівень еластичності загальної, трудової і освітньої, а також вікової міграції, відносно зміни медико-демографічної, фінансової та політичної ситуацій у країні призначення та експортера людських ресурсів.

Література

1. Castles S. *Environmental Change and Forced Migration: Making sense of the debate. New Issues in Refugee Research*. Working Paper No. 70, 2002. Refugees Studies Centre, University of Oxford and UNHCR, Evaluation and Policy Analysis Unit, Geneva.
2. Castles S. International Migration at the Beginning of the Twenty First Century: Global trends and issues' *International Social Science Journal*, 2000, 165, pp. 269-81.
3. Skeldon R. *Interlinkages between internal and international migration and development in the Asian region*. Paper presented to the Ad Hoc Expert Group; Meeting on Migration and Development, Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, Bangkok, August 2003.
4. Arthur P. L., Ensor J., van Faassen M., Hoekstra R., Peters N. Migrating People, Migrating Data: Digital Approaches to Migrant Heritage. *Journal of the Japanese Association for Digital Humanities*, 2018, 3(1), pp. 98-113. https://doi.org/10.17928/jjadh.3.1_98.
5. Enflo K, Henning M. The development of economic growth and inequality among the Swedish regions 1860-2010: Evidence from regional national accounts. In: Ljungberg, J (ed.) *Structural Analysis and the Process of Economic Development. Essays in Memory of Lennart Schön*, 2016. London: Routledge, pp. 126-148.
6. Boschma R, Eriksson R., Lindgren U. Labour market externalities and regional growth in Sweden: The importance of labour mobility between skill-related industries. *Regional Studies*, 2014, 48(10), pp. 1669-1690.
7. Mattoo A., Mishra D. Foreign Professionals in the United States: Regulatory Impediments to Trade. *Journal of International Economic Law*, 2009, 12(2), pp. 435-456.
8. Aure M., Forde A., Magnussen T. Will migrant workers rescue rural regions? Challenges of creating stability through mobility. *Journal of Rural Studies*, 2018, 60, pp. 52-59.
9. Becker S., Ferrara A. Consequences of forced migration: A survey of recent findings. *Labour Economics*, 2019, 59, pp. 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2019.02.007>.
10. Luin G., Landolt P. *Immigrants and Precarious Employment in the New Economy*, 2009. Toronto. URL: <http://www.arts.yorku.ca/research/ine/index.php>.
11. Cranford C., Vosko L., Zukewich N. Precarious employment in the Canadian labour market: a statistical portrait. *Just Labour*, 2003, Vol. 3.
12. Irving J., Mohapatra S., Ratha D. *Migrant Remittance Flows, Findings from a Global Survey of Central Banks*. World Bank Working Paper, 2010, 194, World Bank.
13. Малиновська О. А. *Трудова міграція: соціальні наслідки та шляхи реагування*. К.: НІСД, 2011. 40 с.
14. Лібанова Е.М. Зовнішня трудова міграція українців: масштаби, причини, наслідки. *Демографія та соціальна економіка*. 2018. № 2 (33). С. 11-26.
15. Boiko V., Mulka O., Baranyak I., Levytska O. Ukrainian migration aspirations towards Germany: Analysis and development scenarios. *Comparative Economic Research*, 2021, 24(1), pp. 65-84. URL: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=946127>
16. Vasylytsiv T., Mulka O., Levytska O., Kalyta O., Kohut M., Biletska I. External migration and endogenous development nexus: challenges for the sustainable macroeconomic policy. *Estudios de Economía Aplicada*, 2021, 39(8). DOI: <https://doi.org/10.25115/eea.v39i8.4770>
17. Буров І. Трудова міграція як наслідок соціально-економічної політики України 2014-2018 рр. *Українське суспільство: моніторинг соціальних змін*. 2018. № 6 (20). С. 166-170.
18. Balderas, U., Nath H. *Remittances, relative price variability and inflation in Mexico. Paper presented at the 75th Annual Meeting of the Southern Economics Association*. Washington, D.C. November 18-20, 2005.
19. Loser C., Lockwood C., Minson A., Balcazar L. *The macro-economic impact of remittances in Latin America: Dutch disease or Latin cure?* 2010. URL: <http://www.g24.org/lose0906.pdf>
20. Checkland P. *Soft Systems Methodology*, in J. Rosenhead and J. Mingers (eds), *Rational Analysis for a Problematic World Revisited*. Chichester: Wiley, 2010.
21. Ridaur S., Masera O., Astier M. Evaluating the sustainability of complex socioenvironmental systems: The MESMIS Framework. *Ecological Indicators*, 2002, 2(1-2), pp.135-148.
22. Carling, J. *Migration corridors: Conceptual and Methodological Issues. Memo for the NORFACE-funded THEMIS Project 1*. Oslo: Peace Research Institute Oslo May 2010.
23. Саріюгло В.Г., Огай М.Ю. Оцінка потреб у заміщенні робочої сили в Україні, обумовлених її вибуттям за віком та трудовою міграцією. *Статистика України*. 2019. № 1. С. 35-43.
24. Voznyak H., Mulka O., Bil M. Migration aspirations of territory population: A case study of Ukraine. *Problems and Perspectives in Management*, 2021, 19(2), pp. 217-231. DOI:10.21511/ppm.19(2).2021.18
25. Мульська О. П. Сутність і каузальність міграційних процесів і макроекономічних параметрів. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*. 2021. № 28. С. 48-55. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5075172>.

26. Pozniak O. *External labour migration in Ukraine as a factor in socio-demographic and economic development*. Technical Report, Migration Policy Centre, CARIM-East Research Report, 2012/14. URL: <https://cadmus.eui.eu/handle/1814/24857>.
27. Bilan Y. *Migration of the Ukrainian population: Economic, institutional and sociocultural factors*. London: Ubiquity Press, 2017. 321 p. URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/182426/1/637906.pdf>.
28. Fedyuk O., Kindler M. *Migration of Ukrainians to the European Union: Background and key issues*. In *Ukrainian Migration to the European Union, 2017*. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-319-41776-9_14
29. Rahman M. Estimation of internal migration by the national growth rate method: an alternative approach. *The Bangladesh Development Studies*, 2013, pp. 79-87. <https://doi.org/10.2307/44730021>
30. Mongelli I., Ciscar J. *Economic consequences of zero international migration in the EU – An assessment for Europe based on the Eurostat population projections*, Luxembourg, 2018. DOI:10.2760/65431, JRC109196
31. Baas T., Melzer S. *The Macroeconomic Impact of Remittances: A Sending Country Perspective*, 2016, No. B22-V1, ZBW. URL: <http://hdl.handle.net/10419/145631>
32. Fair R., Dominguez K. Effects of the changing US age distribution on macroeconomic equations. *The American Economic Review*, 2018, 81, pp.1276-1294.
33. Западнюк С. О. Міграції населення України: внутрішньорегіональний вимір. *Український географічний журнал*. 2012. № 2(78). С. 28-33.
34. *Регіональна міграційна політика та механізми її реалізації: монографія*. НАН України, Інститут регіональних досліджень; наук. ред. У.Я. Садова. Львів, 2011. 528 с.
35. *Середовище зовнішньої міграції населення України: емпірика, моделювання і пріоритети політики регулювання: наукове видання / за ре. Васильців Т.Г.* ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М.І. Долишнього НАН України». Львів, 2021. 51 с.
36. Васильців Т.Г., Мульска О.П. Напрями та інструменти економічного механізму державного регулювання міграційних процесів в Україні. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2021. № 2 (82). С. 23-29. <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2021-2-3>

References

1. Castles, S. (2002). *Environmental Change and Forced Migration: Making sense of the debate*. *New Issues in Refugee Research*. Working Paper No. 70. Refugees Studies Centre, University of Oxford and UNHCR, Evaluation and Policy Analysis Unit, Geneva.
2. Castles, S. (2000). International Migration at the Beginning of the Twenty First Century: Global trends and issues. *International Social Science Journal*, 165, 269-81.
3. Skeldon, R. (2003). Interlinkages between internal and international migration and development in the Asian region. Meeting on Migration and Development, Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, Bangkok.
4. Arthur, P. L., Ensor, J., van Faassen, M., Hoekstra, R., Peters, N. (2018). Migrating People, Migrating Data: Digital Approaches to Migrant Heritage. *Journal of the Japanese Association for Digital Humanities*, 3(1), 98-113. https://doi.org/10.17928/jjadh.3.1_98.
5. Enflo, K, Henning, M (2016). The development of economic growth and inequality among the Swedish regions 1860-2010: Evidence from regional national accounts. In: Ljungberg, J (ed.) *Structural Analysis and the Process of Economic Development*. Essays in Memory of Lennart Schön. London: Routledge. pp. 126-148.
6. Boschma, R, Eriksson, R., Lindgren, U (2014) Labour market externalities and regional growth in Sweden: The importance of labour mobility between skill-related industries. *Regional Studies*, 48(10), 1669-1690.
7. Mattoo, A., Mishra, D. (2009). Foreign Professionals in the United States: Regulatory Impediments to Trade. *Journal of International Economic Law*, 12(2), 435-456.
8. Aure, M., Forde, A., Magnussen T. (2018). Will migrant workers rescue rural regions? Challenges of creating stability through mobility. *Journal of Rural Studies*, 60, 52-59.
9. Becker, S., Ferrara, A. (2019). Consequences of forced migration: A survey of recent findings. *Labour Economics*, 59, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2019.02.007>.
10. Luin, G., Landolt P. (2009). *Immigrants and Precarious Employment in the New Economy*. (Introduction and three Research Briefs.) Toronto: Immigrants and Precarious Employment Project. June. URL: <http://www.arts.yorku.ca/research/ine/index.php>
11. Cranford, C., Vosko, L., Zukewich N. (2003). *Precarious employment in the Canadian labour market: a statistical portrait*. *Just Labour*.
12. Irving, J., Mohapatra, S., Ratha, D. (2010). *Migrant Remittance Flows, Findings from a Global Survey of Central Banks*. World Bank Working Paper, No. 194, World Bank.

13. Malynovska, O. (2011). *Trudova mihratsiya: sotsial'ni doslidzhennya ta shlyakhy reahuvannya* [Labor migration: social studies and ways of response]. Kyiv. NISD.
14. Libanova, E. (2018). *Zovnishnya trudova mihratsiya ukrayintiv: masshtaby, prychny, naslidky* [External labor migration of Ukrainians: scope, causes, consequences]. *Demography and social economy*, 2 (33), 11-26.
15. Boiko, V., Mulka, O., Baranyak, I., Levytska, O. (2021). Ukrainian migration aspirations towards Germany: Analysis and development scenarios. *Comparative Economic Research*, 24(1), 65-84. URL: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=946127>
16. Vasylytsiv, T., Mulka, O., Levytska, O., Kalyta, O., Kohut, M., Biletska, I. (2021). External migration and endogenous development nexus: challenges for the sustainable macroeconomic policy. *Estudios de Economia Aplicada*, 39(8). DOI: <https://doi.org/10.25115/eea.v39i8.4770>
17. Burov, I. (2018). *Trudova mihratsiya yak naslidok sotsial'no-ekonomichnoyi polityky Ukrayiny 2014-2018 rr.* [Labor migration as a consequence of the socio-economic policy of Ukraine 2014-2018]. *Ukrainian society: monitoring of social changes*, 6 (20), 166-170.
18. Balderas, U., Nath, H. (2005). *Remittances, Relative Price Variability and Inflation in Mexico*. Paper presented at the 75th Annual Meeting of the Southern Economics Association. Washington.
19. Loser, C., Lockwood, C., Minson, A., Balcazar, L. (2010). *The macro-economic impact of remittances in Latin America: Dutch disease or Latin cure?* URL: <http://www.g24.org/lose0906.pdf>
20. Checkland, P. (2001). *Soft Systems Methodology*, in J. Rosenhead and J. Mingers (eds), *Rational Analysis for a Problematic World Revisited*. Chichester: Wiley
21. Ridaura, S., Masera, O., Astier, M. (2002). Evaluating the sustainability of complex socioenvironmental systems: The MESMIS Framework. *Ecological Indicators*, 2(1-2), 135-148
22. Carling, J. (2010). *Migration corridors: Conceptual and Methodological Issues*. Memo for the NORFACE-funded THEMIS Project 1. Oslo: Peace Research Institute.
23. Sarioglu, V., Ogai, M. (2019). Otsinka potreb u zamishchenni robochoyi syly v Ukrayini, obumovlenykh yiyi vybuttyam za vikom ta trudovoyu mihratsiyeyu [Assessment of labor force replacement needs in Ukraine, due to its retirement due to age and labor migration]. *Statistics of Ukraine*, 1, 35-43.
24. Voznyak, H., Mulka, O., Bil. M. (2021). Migration aspirations of territory population: A case study of Ukraine. *Problems and Perspectives in Management*, 19(2), 217-231. DOI:10.21511/ppm.19(2).2021.18
25. Mulka, O. (2021). Sutnist' i kauzal'nist' mihratsiynykh protsesiv i makroekonomichnykh parametriv [Essence and causality of migration processes and macroeconomic parameters]. *Scientific notes of the Lviv University of Business and Law*, 28, 48-55. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5075172>.
26. Pozniak, O. (2012). External labour migration in Ukraine as a factor in socio-demographic and economic development. Technical Report, Migration Policy Centre, CARIM-East Research Report, 2012/14. URL: <https://cadmus.eui.eu/handle/1814/24857>
27. Bilan, Y. (2017). *Migration of the Ukrainian population: Economic, institutional and sociocultural factors*. London: Ubiquity Press. URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/182426/1/637906.pdf>
28. Fedyuk, O., Kindler, M. (2016). Migration of Ukrainians to the European Union: Background and key issues. In *Ukrainian Migration to the European Union* (pp. 1-14). DOI: 10.1007/978-3-319-41776-9_14
29. Rahman, M. (2013). Estimation of internal migration by the national growth rate method: an alternative approach. *The Bangladesh Development Studies*, 79-87. <https://doi.org/10.2307/44730021>
30. Mongelli, I., Ciscar, J. (2018). Economic consequences of zero international migration in the EU – An assessment for Europe based on the Eurostat population projections, EUR 29246 EN. DOI:10.2760/65431, JRC109196
31. Baas, T., Melzer, S. (2016). *The Macroeconomic Impact of Remittances: A Sending Country Perspective*, *Beiträge zur Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik*, No. B22-V1, ZBW. URL: <http://hdl.handle.net/10419/145631>
32. Fair, R., Dominguez, K. (1991). Effects of the changing US age distribution on macroeconomic equations. *The American Economic Review*, 81 (5), 1276-1294.
33. Zapadnyuk, S. (2012). Mihratsiyi naseleння Ukrayiny: vnutrishn'o rehional'nyy vymir [Population migrations of Ukraine: intra-regional dimension]. *Ukrainian Geographical Journal*, 2(78), 28-33.
34. Sadova, U. (Ed.) (2011). *Rehional'na mihratsiyina polityka ta mekhanizmy yiyi realizatsiyi* [Regional migration policy and mechanisms for its implementation]. National Academy of Sciences of Ukraine, Institute of Regional Studies; Lviv, 528 p.
35. Vasylytsiv, T. (Ed.) (2021). *Seredovyshche zovnishn'oyi mihratsiyi naseleння Ukrayiny: empiryka, modelyuvannya i priorytety polityky rehulyuvannya* [The environment of external migration of the population of Ukraine: empiricism, modeling and regulatory policy priorities]. State Institution 'Institute of Regional Studies named after M.I. Dolishniy National Academy of Sciences of Ukraine'. Lviv, 51 p.

36. Vasylytsiv, T., Mulka, O. (2021). Napryamy ta instrumenty ekonomichnoho mekhanizmu derzhavnoho rehulyuvannya mihratsiynykh protsesiv v Ukraini [Directions and tools of the economic mechanism of state regulation of migration processes in Ukraine]. *Problems of the systemic approach in economics*, 2 (82), 23-29. <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2021-2-3>

Abstract

MULSKA Olha. The system of monitoring youth migration mobility in the projection of human potential conservation: conceptual and methodological empiricism

The paper argues that an integrated approach to form a methodology for analyzing the impact of migration on socio-economic development should consider the complexity and dynamism of migration and causal impact on economic processes. Methodology of assessing the impact of migration processes on the socio-economic development of the country based on the 'reaction-result' approach is based on the following phasedization: determining the level of intensity of external migration of the population using the coefficients of general and labour migration, assessing the causality (causality) of population migration and socio-economic development of the country (in the form of an integral coefficient); population migration and parameters of socio-economic development of the country; modeling the volume of potential migration to the largest recipient countries of human resources. Systematization of developments in the field of analytical migrationology made it possible to identify methodological tools for assessing the impact of migration, the formation and development of migration vectors on socio-economic development (relative economic productivity between donor countries and recipient ones; differentiation in economic growth; divergence of the wage system; labour intensity of the economy; labour surplus/surplus; investment capacity of research and development).

The developed methodological approach to assessing the impact of young migration mobility on socio-economic development and human potential provides for the analysis of internal and external parameters of convergence-divergence of economic growth of countries. Based on the systematization of methodological approaches to analyzing the impact of migration mobility on the socio-economic development of the territory, it was established that the effectiveness of the study has a causal relationship with migration monitoring in terms of age and other criteria. The formation of a system for monitoring the impact of migration mobility of young people on human potential and economic growth of the donor country of human resources involves five key stages: strategic (determining the purpose of the study, formulating a hypothesis regarding the influence of the ejection / attraction environment on migration processes), compositional (justification of the structural elements of the social and economic environment model for the development of migration processes), qualitative assessment (selection of indicators for the qualitative impact on the resulting component of the conditions of the development of migration processes), empirical (calculation of the empirical indicator of the level of pushing the population abroad and attracting immigrants to the country of destination) and econometric (modelling the influence of the development conditions on migration; determining critical and optimal migration processes).

Key words: migration mobility, youth, economic growth, monitoring, causality, migrationology, approach

Стаття надійшла до редакції 11.07.2022 р.

Бібліографічний опис статті:

Мульська О. П. Система моніторингу міграційної мобільності молоді у проекції збереження людського потенціалу: концептуально-методична емпірика. *Innovation and Sustainability*. 2022. № 3. С. 38-49.

Mulka O. (2022) The system of monitoring youth migration mobility in the projection of human potential conservation: conceptual and methodological empiricism. *Innovation and Sustainability*, no. 3, pp. 38-49.