

УДК 331.5,331.556; 658.310.16,  
330.354(477):338.24.021.8:005.521:519.863

УКПП

№ державної реєстрації 0120U102001

Інв. №

**Міністерство освіти і науки України**  
Сумський державний університет (СумДУ)  
40007, м. Суми, вул. Р.-Корсакова, 2,  
тел. (0542) 66-51-10, факс (0542) 33-40-49

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Проректор з наукової роботи  
д-р фіз.-мат. наук, професор

\_\_\_\_\_ А.М.Чорноус

**ЗВІТ**  
**ПРО НАУКОВО-ДОСЛІДНУ РОБОТУ**

Реформування системи освіти впродовж життя в Україні для запобігання  
трудовій міграції: коопетиційна модель інституційного партнерства

(остаточний)

Том 1

Керівник НДР  
головний науковий співробітник,  
докт. екон. наук, професор

Леонов С.В.

2022

Рукопис закінчено 22 «грудня» 2022 р.

Результати роботи розглянуті науковою радою СумДУ протокол від  
23 грудня 2022 №

## СПИСОК АВТОРІВ

Керівник НДР, головний науковий співробітник, доктор екон. наук	_____ (22.12.2022)	С.В. Леонов (підрозділи 1.2, 1.3, 4.1, 4.2, 6.1)
Провідний науковий співробітник, доктор екон. наук	_____ (22.12.2022)	Г.О.Швїндїна (підрозділи 2.1, 2.2. , 5.3)
Провідний науковий співробітник, доктор екон. наук	_____ (22.12.2022)	Ю.М. Петрушенко (підрозділи 1.2, 2.2, 5.1 )
Старший науковий співробітник, канд. екон. наук	_____ (22.12.2022)	А.С. Воронцова (підрозділи 1.1, 3.2, 5.1, 5.2)
Старша наукова співробітниця, канд. екон. наук	_____ (22.12.2022)	Боженко В.В. (вступ, висновки)
Старша наукова співробітник, канд. екон. наук	_____ (22.12.2022)	Майборода Т.М. (підрозділ 1.3, 6.1)
Виконавиця за договором підряду, доктор екон. наук	_____ (22.12.2022)	Васильєва Т.А. (підрозділ 5.3)
Виконавиця за договором підряду, доктор. екон. наук	_____ (22.12.2022)	Єльнікова Ю.В. (підрозділ 5.2)
Виконавець за договором підряду, доктор екон. наук	_____ (22.12.2022)	Рубанов П.М. (підрозділи 3.2)
Виконавець за договором підряду, доктор. екон. наук	_____ (22.12.2022)	Пудрик Д.В. (підрозділ 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 6.1-6.3)

Виконавець за  
договором підряду,  
канд. екон. наук

---

(22.12.2022)

Білан Ю.В.  
(підрозділи 1.1, 2.3, 3.2,  
6.3)

Виконавець за  
договором підряду,  
канд. екон. наук

---

(22.12.2022)

Давліканова О.Б.  
(підрозділи 1.3, 2.2)

Виконавець за  
договором підряду,  
канд. техн. наук

---

(22.12.2022)

Артюхов А.Є.  
(підрозділ 6.2)

## РЕФЕРАТ

Звіт про НДР: Том 1, 315 с., 75 табл., 74 рис., 41 формул, 317 джерел.

ІНСТИТУЦІЙНЕ ПАРТНЕРСТВО, ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КАПІТАЛ, МІГРАЦІЯ, НАЦІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА, ОСВІТА, РЕФОРМУВАННЯ, СИСТЕМА ОСВІТИ ВПРОДОВЖ ЖИТТЯ, ТРУДОВА МІГРАЦІЯ, ТРУДОВІ РЕСУРСИ

Об'єктом роботи є економічні відносини, що виникають у процесі реформування системи освіти впродовж життя в Україні з метою запобігання трудовій еміграції

Предметом роботи є процеси узгодження інтересів та формування коопетиційної моделі інституційного партнерства між стейкхолдерами системи освіти впродовж життя, спрямованої на запобігання трудовій еміграції.

Методологічні засади наукової роботи складають фундаментальні положення державного регулювання економіки, міжнародних та державних фінансів, інвестування, а також наукові праці, присвячені проблемам реформування системи освіти впродовж життя в Україні з метою запобігання трудовій еміграції. В роботі застосовано комплекс підходів до економіко-математичного моделювання та обробки статистичних даних, FCM-аналіз, бібліометричний аналіз, кореляційний аналіз, logit- / probit-моделювання, кластерного аналізу, імітаційне моделювання.

У ході виконання першого етапу «Ретроспективний аналіз освітнього, демографічно-міграційного та соціально-трудоного середовища України» та другого етапу реалізації проєкту «Формалізація параметрів моделі гальмування відтоку кваліфікованих кадрів та витоку компетенцій в контексті реформування системи освіти впродовж усього життя», розроблено: 1) дескриптивну модель верифікації основних чинників

функціонування освітнього, демографічно-міграційного та соціально-трудового середовищ та інституційних чинників, що зумовлюють динаміку трудової еміграції населення; 2) науково-методичний підхід до ідентифікації системи факторів, що сприяють та перешкоджають відтоку кваліфікованих кадрів та витоку компетенцій; 3) ретроспективне оцінювання досвіду передових країн щодо реалізації комплексних програм та проектів з реформування системи освіти для запобігання трудовій еміграції; 4) пропозиції щодо зниження трудової еміграції; 5) вперше розроблено науково-методичний підхід до визначення обсягу попиту та пропозиції на компетенції на ринку праці шляхом побудови звичайної та дистрибутивно-лагової регресійної моделі; 6) удосконалено наукові засади сценарного прогнозування динаміки чистого міграційного приросту населення залежно від характеру змін рівнів грамотності населення, його залученості до неформальної освіти шляхом використання регресійного аналізу та імітаційного моделювання; 7) вперше розроблено науково-методичний підхід до оцінювання впливу освіти на обсяги міграційних процесів на основі дворівневого підходу; 8) удосконалено методологію дослідження трендів та структури еміграційного потоку у контексті таргетування регуляторних інтервенцій державної міграційної політики за допомогою сценарного прогнозування (модель авторегресії і розподіленого лага).

## ЗМІСТ

ВСТУП	8
1 ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ПРОБЛЕМ, ЩО ЗУМОВЛЮЮТЬ ДИНАМІКУ ТРУДОВОЇ ЕМІГРАЦІЇ НАСЕЛЕННЯ	10
1.1 Понятійно-категоріальний аналіз явища трудової міграції та факторів, що її зумовлюють	10
1.2 Аналіз масштабів та динаміки розвитку трудової міграції у світі та Україні	27
1.3 Аналіз сучасного стану, тенденцій розвитку та проблем функціонування освітнього та соціально-трудоного середовищ в Україні	44
2 ЕМПІРИЧНЕ РЕТРОСПЕКТИВНЕ ОЦІНЮВАННЯ ДОСВІДУ ПЕРЕДОВИХ КРАЇН З РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ОСВІТИ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ТРУДОВІЙ ЕМІГРАЦІЇ	63
2.1 Бібліометричний аналіз попередніх досліджень з реформування системи освіти для запобігання міграції	63
2.2 Прикладне контент-дослідження основних підходів до реформування системи освіти для запобігання трудової міграції	67
2.3 Сучасні тенденції переходу систем освіти від традиційних до новітніх підходів у наданні освітніх послуг	76
3 РОЗРОБЛЕННЯ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОГО ПІДХОДУ ДО ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПРИЧИН ТРУДОВОЇ ЕМІГРАЦІЇ	82
3.1 Виявлення факторів, що сприяють та перешкоджають відтоку кваліфікованих кадрів (brain drain) та витоку компетенцій (brain waste)	82
3.2 Оцінка впливу системи факторів на зростання рівня зайнятості	92
4 ТРУДОВА МІГРАЦІЯ ЯК ЗАГРОЗА НАЦІОНАЛЬНІЙ БЕЗПЕЦІ	101
4.1 Дослідження ролі міграції в системі управління національним господарством	101
4.2 Формалізація причинно-наслідкових зв'язків між міграцією та сукупністю параметрів розвитку національної економіки	119
5 МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ ПОПИТУ-ПРОПОЗИЦІЇ НА КОМПЕТЕНЦІЇ НА РИНКУ ПРАЦІ	148

5.1	Визначення диспропорцій в системі попиту-пропозиції на ринку освітніх послуг та ринку праці як чинників трудової еміграції	148
5.2	Визначення ключових стейкхолдерів, зони конкурентних інтересів та можливої комплементарності	174
5.3	Розвиток системи дуальної вищої освіти в контексті подолання диспропорцій на ринку праці	197
6	МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ОСВІТИ НА ПОКАЗНИКИ МІГРАЦІЇ	211
6.1	Формалізація взаємозв'язків між державними освітньою та міграційною політиками	211
6.2	Оцінювання впливу освіти на обсяги міграційних процесів	233
6.3	Сценарне прогнозування впливу рівнів грамотності населення та його залученості до неформальної освіти на чистий міграційний приріст населення	257
	ВИСНОВКИ	278
	ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	280

## ВСТУП

Проект спрямований на вирішення важливої наукової проблеми світового рівня щодо скорочення негативних наслідків трудової міграції населення шляхом створення коопетиційної моделі інституційного партнерства в рамках концепції освіти впродовж життя.

Тема набуває актуальності ще через те, що для України характерним є міграція населення, яка супроводжується відтоком висококваліфікованих кадрів та молодих спеціалістів. І саме ефективна політика з регулювання сфери освіти може стати напрямом формування кваліфікованих кадрів в Україні, забезпечення стійкого економічного розвитку та підвищення потенціалу національної економіки.

Освітня політика повинна розроблятися разом із політикою економічного розвитку, соціального захисту, зайнятості тощо. Також важливо залучати соціальних партнерів до національних, галузевих та локальних заходів із управління, розробки, моніторингу й оцінки освітніх програм та із забезпечення якості освіти. Відсутність системної співпраці закладів вищої освіти та роботодавців призводить до розриву між очікуваннями останніх та кваліфікаціями випускників, які щорічно виходять на ринок праці у пошуках першого робочого місця. Мета дослідження полягає в розробці коопетиційної моделі інституційного партнерства, спрямованої на формування в Україні дієвої системи освіти впродовж життя для запобігання трудовій еміграції.

Об'єктом дослідження є організаційно-економічні відносини, які виникають в процесі реформування системи освіти впродовж життя в Україні з метою запобігання трудовій еміграції.

Предметом дослідження є процеси узгодження інтересів та формування коопетиційної моделі інституційного партнерства між стейкхолдерами системи освіти впродовж життя (провайдерами освітніх



послуг, здобувачами освіти, роботодавцями, регуляторними інститутами), спрямованої на запобігання трудовій еміграції.

Інформаційно-фактологічною базою дослідження є: закони України; укази Президента України; нормативні акти Кабінету Міністрів України, міністерств та відомств; Державної служби статистики України; статистичні та аналітичні дані Світового банку, Організації економічного співробітництва і розвитку, Статистичної служби Європейського Союзу, Міжнародної організації праці; аналітичні огляди міжнародних агенцій.

В роботі застосовано систему комплексної методології та методичний інструментарій, що об'єднує бібліометричний аналіз, статистичний аналіз даних, кейс-методологію, сценарний аналіз з урахуванням регресійних залежностей; метод формалізації конвергентних зв'язків між факторами відтоку кваліфікованих кадрів та витоку компетенцій (на основі FCM-аналізу).

# 1 ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ПРОБЛЕМ, ЩО ЗУМОВЛЮЮТЬ ДИНАМІКУ ТРУДОВОЇ ЕМІГРАЦІЇ НАСЕЛЕННЯ

## 1.1 Понятійно-категоріальний аналіз явища трудової міграції та факторів, що її зумовлюють

Явище міграції нерозривно пов'язано з усіма етапами розвитку людства, проявляючись у різноманітних формах кочівництва, військових набігів, переселень народу в результаті географічних відкриттів чи колонізації багатьох країн тощо. Воно тривалий час відбувалося стихійно, проте з розвитком суспільних відносин перетворювалося у більш контрольований процес з боку держави.

Все це дало поштовх для зародження наукового інтересу та подальших досліджень в цьому напрямі. За оцінками різних вчених активізація теоретичних та практичних розробок, які стосуються явища міграції припадає приблизно на 60-ті роки ХХ століття [1, 3]. В наш час глобалізаційних процесів, що зумовлюють відкриття кордонів та суттєве спрощення переміщень населення, міграція трансформується та модифікується.

Питання сутності та основних особливостей явища міграції було об'єктом численних досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених, серед яких в межах даної роботи слід відмітити Абеллу М. І., Абрера-Мангахасу М. А. [4], Бондиреву С.К., Колесову Д.В. [5], Малиновську О. [1], Западнюк С. О. [6], Пархоменко Н. В. [7], Ровенчак О. [8], Романюк М.Д. [9], Романенко І.О. [10], Хомру А.У. [11], Юдину Т. Н. [12] тощо. Дослідження питання основних суміжних понять з трудовою міграцією, зокрема сутності та основних якостей робочої сили, трудових ресурсів, ринку праці тощо були присвячені роботи Гриньової В.М., Ястремської О.М. [13], Давидюка Т.В. [14], Красноженової Г.Ф., Симонина П.В. [15], [16], Соловйова А., Романенкової Г. [17] тощо.

Враховуючи тісний зв'язок з іншими елементами системи національної економіки, фактори, що зумовлюють міграції розглядалися в рамках меркантилізму, класичної економічної теорії, марксизму, неокласичної теорії, кейнсіанства, монетаризму тощо. Значні напрацювання в даному напрямку також знайшли своє відображення в теоріях соціально економічного спрямування як теорія людського капіталу та соціальних мереж, структурно-історичного підходу. Окрім цього, не можна не відмітити виникнення більш специфічного наукового напрямку – численні теорії міжнародної міграції (класична теорія Е. Равенштейна [18], теорія факторів протягування-відштовхування Е. Лі [20], нова економічна теорія трудової міграції, дуальна теорія ринку робочої сили, теорія відносної відмінності, теорія світових систем, концепція мобільного переходу, синтетична теорія міжнародної міграції тощо).

Аналізуючи сучасні розробки в напрямі аналізу факторів, що зумовлюють трудової міграції, то слід додатково виокремити роботи Гребенюк А.А. [21], Кушнірчук-Ставнича О.М. [22], Пугач С.О. [23], Рибаківського Л.Л. [24, 25], Синковець Н.В. [26], Слюсаревського М., Блинової О. [27], Чумакова В. [28] тощо.

Незважаючи на значні напрацювання в даному напрямі питанню систематизації основних підходів в контексті проведення понятійно-категоріального аналізу явища трудової міграції та основних факторів її виникнення присвячено, на нашу думку, недостатньо уваги.

Відповідно до етимологічного словника української мови, слово «міграція» запозичене з західноєвропейських мов (французька або німецька), походить від лат. «migratio» – «перехід, переселення», що у свою чергу пов'язаного з migro «переходжу, переселяюся, змінююся». Залежно від префікса, що ставиться перед дієсловом утворюються два основні види міграції: імміграція – префікс (im-/in-) «в-, на», тобто «вселяюся, в'їжджаю»; еміграція – префікс (e-/ex-) «з-, від-», тобто «виселятися, переселятися» [29].

Поняття міграція в наукових колах вважається достатньо багатомірним, а отже і міждисциплінарним, що зумовлює його різностороннє розуміння:

– з географічної точки зору, міграцію можна розглядати просто як «переміщення (*прим.* – територіальне, просторове) населення, пов’язані зі зміною місця проживання (зон життєдіяльності)» [30]. Саме на основі цієї ознаки прийнято виділяти два найбільш поширені її види – внутрішню (переміщення всередині адміністративних меж певної адміністративної одиниці) та зовнішню (переміщення між окремими адміністративними одиницями) міграцію;

– з демографічної точки зору, міграцію розглядають у взаємозв’язку з процесами відтворення населення, адже вона формує основу для механічного руху шляхом прибуття та вибуття людей з певної території;

– з філософської точки зору, міграція – «це «просторовий» вираз соціокультурного та етнонаціонального відтворення життя людських спільнот і суспільств» [7];

– з юридичної чи правової точки зору, міграція врегульована у відповідних законодавчих нормативно-правових актах як на національному рівні окремої країни, так і на міжнародному рівні. Відмітимо, що поняття «міграція», як і окремі суміжні поняття, що пов’язані з міграційними процесами (наприклад, «еміграція», строки міграції тощо) в українському законодавстві не врегульовано. Юридична енциклопедія трактує під міграцією процес, який передбачає «переміщення осіб через кордон тих чи інших територій у межах однієї країни або з однієї країни в іншу зі зміною постійного місця проживання назавжди або на тривалий час» [31]. Відмітимо, що в окремих країнах прийнято визначати проміжок часу, в який особа вважатиметься мігрантом: наприклад, щонайменше дванадцять місяців за стандартами ЄС. Проте в сучасних умовах глобалізованого світу все частіше строки щодо визнання процесу міграції не враховуються;

– з економічної точки зору, міграція найчастіше розглядається через призму її основних суб'єктів – людських ресурсів чи робочу силу, що створює дискурс щодо розмежування утворюваних видів міграції, зокрема: економічної, трудової, робочої сили чи трудових ресурсів тощо.

Відмітимо, що лише цими дисциплінами вивчення міграції не обмежується, адже вона становить окремий об'єкт дослідження в контексті питань зі сфери соціології, антропології, історії, політології тощо.

Заслуговує на увагу науковий підхід, за яким міграцію можна розглядати як процес і як систему:

– «як процес, вона супроводжується перетинами державного кордону або меж адміністративно-територіальних одиниць будь-якої країни, веде до постійної або тимчасової зміни місця проживання і її результатом є територіальний перерозподіл населення; міграційний процес складається з трьох стадій – міграційної мобільності, переміщення та адаптації мігрантів;

– як система – це складна, відкрита, динамічна і саморегульована підсистема соціогеосистеми, що, в свою чергу, є сукупністю умов, факторів та ресурсів, об'єднаних потоками інформації, речовини та енергії, що спрямовані на територіальний перерозподіл населення (це основна геофункція системи)» [32].

Проте в контексті даного дослідження нас цікавить економічний вимір міграції в контексті руху людських ресурсів. В контексті цього, пропонуємо розмежувати поняття «економічна міграції», «міграція робочої сили чи трудових ресурсів», «трудова міграція».

Економічна міграція вважається більш широким поняттям адже включає в себе окрім трудових переміщень населення ще й ті, що спричинені різноманітними економічними цілями (наприклад, з метою інвестування, придбання чи продажу товарів, здійснення іншої підприємницької діяльності тощо) [1].

Слід відмітити, що при вивченні питань міграції в якості її суб'єктів часто в науковій літературі вживаються слова «робоча сила», «трудові ресурси» тощо. Це вимагає розмежування даних понять для більш повноцінного проведення дослідження.

За визначенням Державної служби статистики України, робоча сила або ж економічно активне населення (за рекомендацією Міжнародної організації праці даний термін вживався до 2019 року) включає «населення обох статей віком 15 років і старше, яке впродовж обстежуваного тижня забезпечувало пропозицію робочої сили на ринку праці». Робоча сила складається з двох частин: зайнятого (спрощено – ті, хто працюють чи мають місце роботи) та безробітного населення (спрощено – ті, хто не мають робочого місця, але активно шукають роботу та готові до неї приступити у найближчий час).

Міграція робочої сили є достатньо широко вживаною категорією в наукових колах. Проте, на думку окремих, дана міграція розглядається з позиції статево-вікової структури населення та його здатності до праці [38] (мається на увазі, що є міграція робочої сили, а є не робочої сили – пенсіонери, студенти тощо), проте в межах нашого дослідження будемо використовувати дане поняття як синонім трудової міграції.

Щодо трудових ресурсів, то в наукових колах існує багато підходів та точок зору щодо сутності даного поняття. Найбільш поширеним з економічної точки зору є розуміння трудових ресурсів як «відносин стосовно населення, яке має фізичну та інтелектуальну здатність до праці» [17] та «здатне виробляти матеріальні та духовні блага й послуги» чи суспільно-корисної праці [14, 15].

Достатньо комплексним підходом щодо сутності поняття «трудові ресурси» вирізняється робота В.Гриньової, яка виділяє наступні чотири рівні:

- 1) «як частина населення, що потенційно здатна до праці;

2) як особи, що мають достатній рівень фізичного розвитку, розумових здібностей, загальноосвітніх і професійних знань, необхідних для виконання певної роботи;

3) як сукупність реальних та потенційних працівників;

4) як сукупність категорій населення (зайняті та безробітні тощо), що виділяються відповідно до чинної системи законодавчих актів» [13].

У зв'язку із цим часто в наукових працях ототожнюють трудові ресурси та робочу силу, що не є цілком коректно. Трудові ресурси за своєю суттю є ширшим поняттям, адже включає не лише економічно активне, а й частину економічно неактивного населення. Проте з практичної точки зору, в статистичних дослідженнях щодо явища міграція дана категорія майже не використовується.

Тепер пропонуємо розглянути поняття «трудова міграція», яка є підвидом економічної. Відповідно до законодавства України, трудова міграція – «переміщення особи, пов'язане з перетинанням державного кордону або меж адміністративно-територіальної одиниці з метою виконання або пошуку роботи» [33]. Відповідно, трудовий мігрант – це особа, «яка здійснювала, здійснює або здійснюватиме оплачувану діяльність у державі перебування, не заборонену законодавством цієї держави» [34]. Дані визначення є доволі універсальними та не розкривають окремі аспекти явища трудової міграції.

Достатньо цікавим є підхід науковців на чолі з Маноло І. Абелла, який наголошує, що для трудової міграції характерною рисою є стихійність процесу, тобто не контрольованість з боку держави. Для контрольованого переміщення населення вони пропонують використовувати термін «зовнішня зайнятість» [4].

Проведений аналіз наукових праць дає основу для ствердження, що окремі науковці розкривали часткові риси трудової міграції, додаючи мотиви мігрантів («заповнення наявних робочих місць» [35], «забезпечення відповідного економічного циклу відтворення та власних

потреб трудових мігрантів» [30], «стати постійним жителем країни прибуття» [5], «пошуку роботи» [36].

Трудова міграція є достатньо широким поняттям, що залежно від класифікаційної ознаки може приймати багато форм. Тому розглянемо специфічні та універсальні риси для класифікації трудової міграції у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Специфічні та універсальні риси для класифікації трудової міграції

Класифікаційна ознака	Характеристика
А	1
Специфічні риси	
За кваліфікаційним рівнем мігрантів	<ul style="list-style-type: none"> <li>– некваліфіковані або низько кваліфіковані працівники для виконання простих видів робіт, що не потребують високих кваліфікацій робітників (мають початкову або загальну середню освіту) та виконують зазвичай фізичну підсобну роботу;</li> <li>– середньокваліфіковані працівники, тобто особи з професійною (професійно-технічною) освітою, фаховою перед вищою чи неповною вищою освітою, що здатні виконувати фізичну чи нескладну розумову роботу (зазвичай в секторі будівництва, соціальної сфери тощо);</li> <li>– висококваліфіковані працівники, тобто особи з повною вищою освітою, що виконують складну розумову роботу переважно в фінансовій чи економічній сфері тощо;</li> <li>– інтелектуальні мігранти, тобто особи повною вищою освітою та значним досвідом роботи чи науковим ступенем, що займають провідні керуючі посади в високоінтелектуальних сферах діяльності</li> </ul>
За сферами діяльності	<p>Включає безліч елементів, що визначені класифікатором видів економічної діяльності (КВЕД), наприклад:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сільське господарство;</li> <li>– добувна чи переробна промисловість;</li> <li>– будівництво;</li> <li>– торгівля (оптова чи роздрібна);</li> <li>– фінансова та страхова діяльність тощо.</li> </ul>



Продовження таблиці 1.1

А	1
За правовим статусом	<ul style="list-style-type: none"> <li>– офіційно легальні міграції (на законних підставах, наприклад, на основі трудової візи чи офіційного запрошення на роботу);</li> <li>– напівлегальні міграції (наприклад, коли віза закінчується, але особа залишається в країні, чи коли при виїзді закордон вказується несправжня мета поїздки (трудова діяльність), а наприклад туризм);</li> <li>– нелегальні міграції (переміщення без законних підстав або без реєстрації трудової зайнятості)</li> <li>– кримінальна міграція (сюди відноситься торгівля людьми, переміщення злочинних угруповань, примусова зайнятість тощо)</li> </ul>
<b>Універсальні риси</b>	
Залежно від способу організації та бажання суб'єктів міграції	<ul style="list-style-type: none"> <li>– організовані, тобто з елементами заохочення та стимулювання до міграції шляхом створення сприятливих умов та спрощених процедур;</li> <li>– неорганізовані, тобто спричинені об'єктивними обставинами;</li> <li>– примусові (недобровільні чи вимушені) міграції спричинені рядом негативних факторів, що змушують особу змінювати місце проживання (наприклад, через збройний конфлікт, соціальну, екологічну чи техногенну ситуацію, етнічні чи політичні суперечки немає можливості працювати та забезпечувати життя тощо);</li> <li>– добровільні міграції, що можуть навіть заохочуватися чи стимулюватися державою, наприклад, спрощенням отримання трудової візи тощо</li> </ul>
За відстанню або за характером кордонів	<ul style="list-style-type: none"> <li>– внутрішні міграції, тобто переміщення всередині країни, наприклад: міжселищні, міжміські внутрішньо- та міжрайонні, внутрішньо- та міжобласні тощо);</li> <li>– зовнішні міграції, що передбачають перетин кордону(ів) країн, наприклад, локальні, регіональні, внутрішньо- та міжконтинентальні тощо. Її поділяють на: еміграцію (виїзд із однієї країни в іншу), імміграцію (в'їзд в країну іноземних громадян) та рееміграцію (добровільне самостійне повернення емігрантів на батьківщину)</li> </ul>
За часовою ознакою	<ul style="list-style-type: none"> <li>– стаціонарні (або постійні), що передбачають зміну місця проживання на незворотній основі</li> <li>– тимчасові, що включають сезонні міграції (переміщення трудових ресурсів в певні періоди року, зазвичай пов'язані з роботою в сільському господарстві тощо); маятникові міграції (масові систематичні переміщення населення до робочих місць та назад до місць проживання), транзитні чи епізодичні міграції (переміщення населення у певних цілях, наприклад ділові поїздки, стажування, робочий туризм тощо)</li> </ul>

Джерело: згруповано автором на основі [6], [32], [35], [37], [38].

Отже, трудова міграція може приймати різноманітні форми, залежно від специфіки дослідження чи куту, під яким розглядають дане явище. Універсальні риси можуть бути застосовані до будь-якого виду міграції, не

лише до трудової. Натомість специфічні характерні лише для трудової міграції та включають кваліфікаційний рівень мігрантів, сферу їх діяльності та правовий статус при влаштуванні на роботу.

Трудова міграція нерозривно пов'язана з таким вагомим інститутом суспільної діяльності як ринок праці. В наукових колах існує велика кількість підходів до визначення даного поняття, виділимо деякі із них:

– достатньо комплексним та трьохвекторним є визначення Д.П. Богині та О.А. Грішнєвої, за яким «це система суспільних відносин, пов'язаних з наймом і пропозицією праці, тобто з її купівлею та продажем; як економічний простір – сфера працевлаштування, в якій взаємодіють покупці й продавці праці; як механізм, що забезпечує узгодження ціни та умов праці між роботодавцями та найманими працівниками, та регулює попит та пропозицію праці [40].

– більш універсальним є підхід Л.С. Шевченко як «сукупність економічних відносин, форм, методів погодження та регулювання інтересів безпосередніх працівників і роботодавців (підприємців), пов'язаних з організацією, використанням і оплатою найманою праці» [16].

Таким чином, трудова міграція фактично є одним із джерел, що формує пропозицію робочої сили на ринках праці окремих країн. При цьому, кожна країна чи регіональне угруповання (наприклад, ЄС) мають свої особливості функціонування ринків праці, які контролюють потоки трудових мігрантів та умови їх праці.

Наступним кроком дослідимо основні фактори, що сприяють виникненню трудової міграції. З методологічної точки зору фактором є «рушійна сила будь-якого процесу, явища, що використовується як в динаміці, так і в статичності» [12]. В контексті явища міграції, фактором є певні причини (об'єктивні та суб'єктивні), що спонукають до таких переміщень. Фактори міграції зазвичай діють у своїй сукупності, а не ізольовано, змінюючи вагу та склад.

Міграція як невід’ємний процес існування будь-якої системи національної економіки розглядалась майже в усіх основних напрямках економічних вчень. Узагальнену інформацію наведемо в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Виділення основних факторів, що впливають на процеси міграції в розрізі різних економічних та соціально-економічних теорій

Економічна теорія	Основні представники	Основні ідеї щодо виділення факторів
А	1	2
Основні економічні теорії		
Меркантилізм	Ман Т., Монкретьєн А., Кольбер Ж.Б. та ін.	Для процвітання держави необхідно створити умови для залучення іноземних фахівців (переважно ремісників) та заборонити еміграцію власних, що сприятиме зростанню населення та багатства <i>Прим. авт.</i> – міграція спричинена кращими умовами життя та праці
Класична економічна теорія	Сміт А., Рікардо Д., Міль Д., Стюарт Д. та ін.	Переміщення трудових ресурсів відбувається під впливом невидимої руки ринку, тобто відповідно до саморегулюючого співвідношення попиту та пропозиції на ринку праці та диференціації рівнів заробітних плат
Марксизм	Маркс К., Енгельс Ф.	Процеси трудової міграції зумовлені рівнем експлуатації робочої сили, умовами праці та рівнем заробітної плати. Окрім цього, враховується економічний та демографічний аспекти нерівномірного розподілу населення, що зумовлює міграційні явища
Неокласична теорія	Тодаро М., Харрис Дж., Старк О., Коген Р.	Розглядається в розрізі двох рівнів: – макрорівень: диспропорції в попиті та пропозиції на робочу силу, що викликає різницю в реальних заробітних платах; – мікрорівень: співвідношення економічних затрат та вигід від міграції на рівні окремого індивіда
Кейнсіанство	Кейнс Дж.	Необхідність державного втручання в міграційні процеси для забезпечення повної зайнятості та подолання безробіття. При рішенні про міграцію враховуються різниці не лише реальної, а й номінальної заробітної плати, можливість заощаджувати
Монетаризм	Фрідман М.	Основна ідея – вільні від державного втручання та конкурентні ринки праці, які формуються під впливом співвідношення попиту та пропозиції, гнучких цін

## Продовження талиці 1.2

А	1	2
Теорії соціально-економічного спрямування		
Структурно-історичний підхід	Каслз С.	Причинами міграції вбачаються тенденції до розповсюдження капіталізму, що спричиняє поглибленню нерівності
Теорія людського капіталу	Беккер Г., Шульц Т., Сжаастад Л.	Приймається так зване «інвестиційне рішення» щодо міграції (співставлення вигід та витрат). Особи мігрують задля примноження власного людського капіталу (базується на власному віці, статі, рівні освіти та здоров'я, професійних здібностях тощо), що передбачає отримання винагород в майбутньому (віддачі від інвестицій)
Теорія соціальних мереж	(Сассен 1995 р.)	Розвиток соціального капіталу мігрантів забезпечує мінімізацію ризиків, пов'язаних з переїздом, адже розвинена мережа контактів акумулюють необхідну інформацію про рівень життя та наявність вільних робочих місць та умов праці закордоном

Джерело: узагальнено автором на основі [21], [26].

Підсумовуючи наведену вище таблицю відмітимо наступні тенденції. В межах основних економічних теорій розглядаються переважно економічні причини міграції, що зумовлені диспропорціями попиту та пропозиції на ринку праці, а отже і рівнями оплати праці. Окрім цього, вони розглядають явище міграції з макроекономічної точки зору – з точки зору держави та методів її регулювання. Специфічні теорії опускаються на рівень окремої людини, що формують конкретні внутрішні мотиви для міграції – наприклад, накопичення людського капіталу тощо.

Всі ці теорії дали поштовх для розвитку більш специфічних наукових напрямів, які присвячені конкретному об'єкту дослідження – міграції, та які називають в науковій літературі «теоріями міграції» або «міграційними теоріями».

Однією із найбільш фундаментальних робіт в цьому напрямі вважаються праці Е. Равенштейна, який сформував так звані «закони міграції» на основі дослідження міграційних потоків в Лондоні наприкінці ХІХ століття. В результаті проведеного аналізу запропонованих законів можна стверджувати, що він виділяє в основному економічні фактори

впливу на міграцію. Равенштейн стверджує, що вони є основними та визначальними, також вони прослідковуються в більшості законів, наприклад міграції зумовлені: у зв'язку із пошуком роботи, переїздом до міст, які є фінансовими чи промисловими центрами, мають розвинену інфраструктуру (тобто, це процес урбанізації), а отже мають більше економічних можливостей для мігрантів. Окрім цього, в своїх роботах він враховував стать мігрантів, відстані, на які мігрують, а також так звані фактори відштовхування та притягування (push-pull factors). Їх суть полягає в тому, що на території певної країни створюються ряд несприятливих факторів, що спричиняють переміщення частини населення (виштовхують його), а в іншій країні навпаки – сприятливі умови для життя та роботи, що притягують мігрантів [18]. Відмітимо, що не всі закони Равенштейна підтверджені в сучасних умовах глобалізованого світу, проте його внесок полягає в тому, що він один із перших спробував осмислити та систематизувати причини та фактори міграції, а також заклав ґрунтовну основу для подальших досліджень в цьому напрямі.

Не менш вагомий внесок в розвиток теорії міграції загалом та виділенню факторів впливу на міграційні процеси зробив Е. Лі, який запропонував розподіляти їх наступним чином:

- фактори, пов'язані з територією походження або зазвичай фактори відштовхування (високий рівень безробіття та доходів населення, корупція, дискримінація тощо);

- фактори, пов'язані з місцем призначення або їх ще можна розуміти як фактори притягування (високий рівень економічного розвитку країни, високий рівень заробітних плат, доступність ринку праці для мігрантів, високий рівень життя населення тощо);

- фактори зовнішнього втручання чи перешкод (сюди зазвичай відносять відстань та проблеми із транспортним сполученням, технічні складнощі (наприклад з доступом до електрики, Інтернету тощо в гірській місцевості), особливості міграційного законодавства в тій чи іншій країні;

– особисті фактори (особисте та суб’єктивне сприйняття чинників та обставин, що супроводжують процеси міграції та має суттєвий вплив на всі інші фактори міграції).

В своїх роботах Лі виокремив найбільш суттєві фактори, що впливають на інтенсивність міграційних потоків, до яких відніс: диверсифікацію розвитку територій та населення, економічні цикли, часовий проміжок, науково-технічний прогрес в країні тощо [20].

Решту теорій, які пропонують власні підходи до виділення факторів впливу на міграцію згрупуємо в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3 – Виділення основних факторів, що впливають на процеси міграції в розрізі сучасних теорій міжнародної міграції

Економічна теорія	Основні представники	Основні ідеї щодо виділення факторів
А	1	2
Нова економічна теорія трудової міграції	Стакр О., Тейлор Е.	Рішення мігрувати приймається не індивідуально, а колективно (сім’єю, общиною тощо) задля збільшення колективного агрегованого доходу, диверсифікації джерел доходів та страхування на випадок їх втрати. Окрім цього, на рішення про міграцію впливає соціальне становище сім’ї та мобільність.
Дуальна (подвійна) теорія ринку робочої сили	Піор М.	Міграція спричинена наступними факторами попиту на іноземну робочу силу: дешевша робоча сила мігрантів (мається на увазі низькокваліфікована, в яку не потрібно інвестувати кошти, та яку легко замінити), нижча мотивація, економічний дуалізм ринку праці (капіталомісткість та працемісткість), структурна інфляція тощо
Теорія відносної відмінності	Борджа О.	Мігранти поділяються на дві категорії: – «позитивні», тобто з високим рівнем освіти та мотивацією, які мігрують через потребу отримати кращий соціальний статус в новому суспільстві та кращі можливості в кар’єрному зростанні; – «негативні», тобто низькокваліфіковані та невмотивовані, прагнуть покращити рівень життя та доходів.
Теорія світових систем	Валерштейн І.	Міграція зумовлена по-перше, глобалізаційними процесами в міжнародній економіці, по-друге, економічними зв’язками між минулими колоніями та метрополіями, потоками капіталу та товарів, іноземних інвестицій

Продовження таблиці 1.3

А	1	2
Концепція мобільного переходу	Зелінський В.	Виділено п'ять етапів демографічного переходу, для кожного з яких характерні власні ознаки мобільності населення <i>Прим. авт.</i> – причина міграції через глобальний розвиток суспільних відносин
Синтетична теорія міжнародної міграції	Массей Д.	На основі синтезу численних попередніх теорій міграції сформульовано наступне: «міжнародна міграція виникає в ході соціальної, економічної і політичної трансформації, яка супроводжується поширенням капіталістичних ринкових відносин на доринкові та неринкові суспільства [10].

Джерело: узагальнено автором на основі [21], [26].

Дані теорії розглядають достатньо різноманітні фактори впливу на міграції, що зумовлені як зовнішніми чинниками (дуальна теорія ринку робочої сили, теорія світових систем, концепція мобільного переходу), так і внутрішніми причинами людини (нова економічна теорія трудової міграції). Синтетична теорія намагалася узагальнити попередні наукові підходи до виділення причин міграції, проте вона також орієнтована лише на зовнішні фактори впливу.

Заслуговує на увагу підхід Рибаківського Л. щодо групування факторів, що зумовлюють міграцію:

– «фактори умов, тобто сукупність детермінант зовнішнього середовища, рушійні сили міграції, що включають: економічні, соціальні, політико-правові, природно-географічні тощо;

– фактори структури, тобто якісні та кількісні характеристики населення, що формує міграційні потоки: демографічні, етнічні, професійно-освітні тощо» [25].

Залежно від можливості контролю, фактори міграції можна поділити на неконтрольовані (природно-географічні), контрольовані (економічні, соціальні, політичні), частково контрольовані (демографічні) [24].

За масштабами фактори поділяють на: глобальні (глобалізація, географічний поділу праці), макрорівня (природно-кліматичні умови, екологічна ситуація), мікрорівня (житлово-побутові, сімейні) [23].

На думку наукових узагальнень інших науковців [27], до чинників міграції відносять численні об'єктивні (бажані умови життя – природні та суспільні чинники) та суб'єктивні причини (внутрішні цінності, потреби, інтереси людини) – таблиця 1.4.

Таблиця 1.4 – Науковий підхід до групування факторів, що зумовлюють міграцію

Об'єктивні чинники		Природні	Суб'єктивні чинники
Суспільні			
Економічні	Життєвий рівень та матеріальні можливості населення, рівень зайнятості та безробіття,	Сприятливі чи несприятливі природні умови (клімат, рельєф, ґрунти, доступ до води тощо)	Особисті характеристики людини
Соціальні	Соціальний статус, якість життя, можливість самореалізації		
Політичні	Політична ситуація, військовий стан		
Етнічні	Повернення на етнічну батьківщину, життя з близьким за етнічною характеристикою суспільством		
Психологічні	Зміна стилю життя, мотивації, цінностей, стереотипи в суспільстві		
Педагогічні	Особливості виховання, можливості навчання		

Джерело: [27], [106], [41], [42], [43], [44], [45].

Економічні фактори трудової міграції зазвичай спричинені пошуком нових більш матеріально вигідних місць роботи закордоном, оскільки трудові відносини між роботодавцем та працівником, перш за, все пов'язані із грошово-фінансовими відносинами (оплата праці, премії тощо). В більшості випадків цей фактор відіграє вагомую роль для країн, що розвиваються та країн СНД, які мають фінансову необхідність емігрувати до розвинених країн. Громадян не задовольняє заробітна плата та умови праці порівняно із розвиненими країнами, особливо ця невдоволеність



поширена серед спеціалістів із вищою освітою та досвідом, які прагнуть до кар'єрного зростання. Так, наприклад до США іммігрують працівники, які є: 1) спеціалістами ІТ сектора середньої та вищої ланки, які досягли максимального можливого кар'єрного зросту та рівня заробітної плати на Батьківщині; 2) працівники вузько направлених спеціальностей, що із-за перенасиченням трудового ринку безробітні.

Тахтарова К.А. виділяє характерні тенденції розвитку сучасного ринку праці, а саме такі як: «стандартизація умов та праці людей у різних країнах, інтернаціоналізація вимог до відтворення робочої сили, демократизація трудових відносин, посилення соціальної зорієнтованості економіки» [46].

Політичні фактори – це фактори, які стали причинами перших міграційних процесів у світі. Відомі масові «хвилі» міграції спостерігають в періоди Першої та Другої світової війни. Напружений політичний стан в країні, що спричиняє до дискримінації певних груп громадян змушує їх шукати можливості працевлаштування закордоном. Ці причини також зазначають науковці Доріго Дж. та Тоблер В., що виділяють війни, політичні переслідування, дискримінацію [109]. Деякі причини за даної категорії переходять до соціально-психологічних, оскільки створюють значний дискомфорт для працівника в площині соціальних відносин та психологічного сприйняття.

Наступна група факторів почала відгравати вагому роль у 21 столітті, коли людські цінності значно змінились. Багато науковців виділяють серед причин міграції саме соціальні або психологічні. По-перше, соціальні фактори включають розвиток суспільної сфери в країні, так наприклад Доріго Дж. та Тоблер В. [109], зазначають серед соціальних факторів: «низький рівень охорони здоров'я, релігійної і політичної свободи, медичного страхування, освіти, розвитку промисловості». По-друге, психологічні фактори Тахтарова К. А. визначає як чинники, що сформовані на основі сучасних загальнолюдських цінностей [46]. Інший

науковець Євдокімов А. І. [47] називає перш за все економічні, але не виключає важливість етнічних, культурних сімейних причин міграції. Солонінко К. [41] визначає, що рішення щодо трудової міграції спричинене саме низкою суб'єктивних причин в рамках глобалізації, тобто «можливістю реалізації особи шляхом міжнародної соціальної мобільності».

Стихийна категорія факторів, що сприяють трудовій міграції, викликані природними катаклізмами та природними бідами. Разом з тим, можна віднести до даної категорії причини, які виділяли Доріго Дж. та Тоблер В., а саме: забруднення навколишнього середовища, привабливий клімат тощо [109].

Остання класифікація враховує декілька підходів, проте викликає питання виділення окремо психологічних факторів разом із суб'єктивними чинниками. Окрім цього, до об'єктивних факторів в межах проаналізованих наукових робіт, окрім наведених вище в таблиці 1.4 додають: культурні, технологічні, інформаційні ([22]), організаційні ([28]) тощо.

Підсумовуючи слід відмітити, що міграції є невід'ємною частиною сучасного світу та передбачають переміщення людей з певною метою, що і підтверджує міждисциплінарний аналіз підходів до її сутності. В контексті нашого дослідження зупиняємося на економічному векторі міграції, що дозволяє виділити наступні поняття. Економічна міграція передбачає переміщення населенням за межі державних кордонів з метою виконання економічних функцій (працевлаштування, торгівля, інвестиційна діяльність тощо). Міграція робочої сили включає переміщення зайнято о та безробітного населення з метою проведення трудової діяльності. При цьому, хоча міграція трудових ресурсів і за своєю суттю вважається ширшим поняттям, в економічних дослідженнях та при статистичному аналізі його розглядають як синонім разом із міграцією робочої сили з трудовою міграцією. Тобто, при проведенні понятійно-категоріального

аналізу міграції не можна не розглядати інститут ринку праці, як сфера працевлаштування (у тому числі і трудових мігрантів), або як механізм формування попиту та пропозиції робочої сили.

Досліджуючи наукові погляди на причини міграції в межах основних економічних та соціально-економічних теорій можна стверджувати про переважаючий економічний характер (диспропорції в попиті та пропозиції ринків праці). В межах основних теорій міграції заслуговує підхід Равенштейна до виділення факторів протягування та виштовхування, що впливають на рішення мігрувати. Ця ідея покладена в основу подальших наукових розробок з певними модифікаціями. Інші міграційні теорії досліджували як зовнішні причини міграції (глобалізація, економічні умови), так і внутрішні суб'єктивні фактори (бажання підвищити соціальний статус, матеріальний достаток тощо). Окрім цього, залежно від класифікаційної ознаки виділяють такі фактори міграції: фактори умов та структури; контрольовані, частково контрольовані та неконтрольовані; глобальні, макро- та мікрорівнів; об'єктивні та суб'єктивні тощо. Найбільш вагомими серед об'єктивних факторів є умови макросередовища в країні, що сформовано під впливом економічних, політичних, соціально-трудоових та природно-кліматичних чинників [121, 122].

## **1.2 Аналіз масштабів та динаміки розвитку трудової міграції у світі та Україні**

У сучасних умовах глобалізації та інтеграції господарських відносин міжнародна трудова міграція займає особливе місце в соціально-економічному розвитку практично будь-якої держави світу і є свого роду індикатором рівня розвитку країни, від якого залежать потоки, масштаби, напрямлення, інтенсивність і особливості міграційних процесів [48]. З одного боку, трудові мігранти, прибуваючи в ту чи іншу країну, збільшують її трудовий потенціал, задовольняють потреби економіки в робочій силі, з

іншого, направляючи грошові перекази в свої держави, вони надають матеріальну підтримку своїм членам сім'ї.

На сучасному етапі розвитку міжнародна трудова міграція поширилася на усі континенти та має глобальний характер. За оцінками експертів, більше 3% населення світу проживають не у країні походження, а за її межами [49].

На основі розрахунків Світового банку, міжнародна торгівля дає менше переваг глобальній економіці, ніж міжнародна міграція. Теоретична модель рівноваги світової економіки стверджує, що із зростанням кількості мігрантів у 2025 році на 8% більше ніж у 2000 році глобальний дохід збільшиться на 0,6% (для розвинутих країн на 0,4%, та на 1,8% для країн, що розвиваються). На результатами даної моделі міграція не тільки сприяє розвитку, а й більш справедливо розподіляє глобальне багатство [50].

За останніми наявними оцінками, в 2017 році в світі налічувалося приблизно 164 мільйони трудящих мігрантів, що становило майже дві третини, якщо точніше то 64%, від 258 мільйонів міжнародних мігрантів у світі. Серед трудових мігрантів 96 мільйонів - чоловіки та 68 мільйонів – жінки, це відповідно 58,4% та 41,6% від кількості. Якщо ж порівнювати зі світовим населенням міжнародних мігрантів працездатного віку - які вважаються віком від 15 років (234 мільйони), трудові мігранти становлять 70 відсотків від загальної суми. Однак через низку причин ці глобальні показники, скоріше, будуть недооцінені. Хоча глобальні дослідження трудової міграції вже були проведені раніше, МОП зазначає, що їх не можна порівнювати з показниками 2017 року через різницю у визначенні та зміни в методології та джерелах даних [51].

Для порівняння за підрахунками МОП, у 2013 році у світі налічувалося 150,3 мільйони робітників-мігрантів. З них 83,7 млн. складають чоловіки та 66,6 млн. жінки - це відповідно 55,7% та 44,3% від загальної кількості (рис. 1.1) [52].

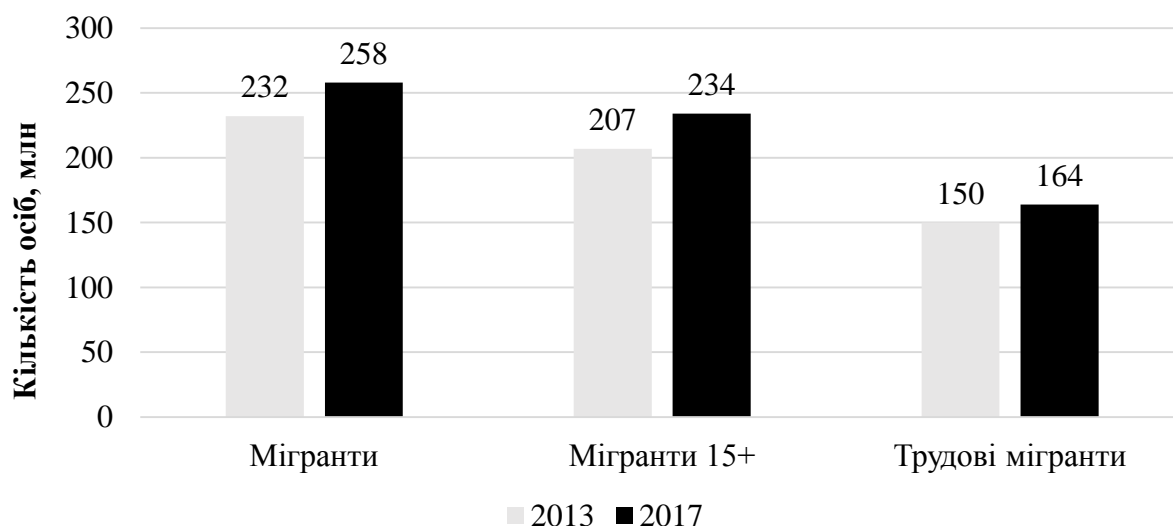


Рисунок 1.1 – Кількість мігрантів у світі за категоріями у 2013 та 2017 році [52, 53].

Аналізуючи ці дані бачимо висхідну тенденцію трудової міграції. Більш того, між 2013 і 2017 роками частка чоловіків серед трудових мігрантів зросла з 55,7% до 58,4%, у той же час частка жінок серед трудових мігрантів впала з 44,3% до 41,6% за той самий період часу. Більш висока частка чоловіків серед трудящих-мігрантів також може бути пояснена різними факторами, в тому числі більш високою ймовірністю міграції жінок з причин, не пов'язаних з роботою (наприклад, для возз'єднання сім'ї), а також можливою дискримінацією жінок, яка скорочує можливість їх зайнятості в країнах призначення. Соціальна стигматизація, дискримінаційний вплив політики і законодавства, а також насильство і домагання не тільки підривають доступ жінок до гідної роботи, але також можуть призводити до низької заробітної плати, відсутності рівної оплати праці та недооцінки секторів, в яких домінують жінки.

Зі 164 мільйонів трудящих-мігрантів у всьому світі 111,2 мільйона (67,9 відсотка) працюють в країнах з високим рівнем доходів, 30,5 мільйона (18,6 відсотка) - в країнах з рівнем доходу вище середнього, 16,6 мільйона (10,1 відсотка) - в країнах з рівнем доходу нижче середнього і 5,6 відсотка мільйонів (3,4 відсотка) в країнах з низьким рівнем доходу.

З 2013 по 2017 рік концентрація робітників-мігрантів у країнах з високим доходом знизилася з 74,7 до 67,9 %, тоді як їх частка в країнах із середнім рівнем доходу зросла, що свідчить про зміну кількості робітників-мігрантів з високих доходів на нижчі доходи країн. Це зростання можна пояснити економічним розвитком деяких країн з низьким рівнем доходу, особливо якщо ці країни знаходяться в безпосередній близькості від країн походження мігрантів із тісними соціальними мережами між країнами походження мігрантів та країнами призначення.

Основні сфери діяльності мігрантів: сільське господарство, промисловість, включаючи виробництво і будівництво, і сфера послуг. Причому, на сферу послуг припадає понад 71% всіх зайнятих мігрантів, 7,7% з яких працює в домогосподарствах (табл. 1.5).

Таблиця 1.5 - Розподіл трудових мігрантів у світі за галузями економічної діяльності у 2013 році

	Трудові мігранти, у млн осіб			Трудові мігранти, у % від загальної кількості		
	Разом	Чоловіки	Жінки	Разом	Чоловіки	Жінки
Сільське господарство	16,7	9,3	7,4	11,1	11,2	11,1
Промисловість	26,7	16,6	10,2	17,8	19,8	15,3
Сфера послуг	106,8	57,8	49,0	71,1	69,1	73,7

Цікаво відзначити гендерні відмінності в розподілі трудових мігрантів за секторами економіки. Для обох статей на частку сільського господарства припадає майже однакова їх частина (близько 11%). Чоловіки частіше зайняті в промисловості (19,8% проти 15,3% у жінок), і менше в сфері послуг (69,1% в порівнянні з 73,7% жінок). Ця різниця у ставленні сфери послуг виявляється і в більш активній участі жінок в якості домашньої прислуги. Якщо ми не будемо враховувати зайнятість на дому, то гендерна структура зайнятості в інших секторах сфери послуг демонструє, що в них працевлаштовано 65,4% чоловіків проти 61,0%

жінок. Наразі проаналізуємо напрямки переміщення трудових мігрантів (табл 1.6).

Таблиця 1.6 - Загальний розподіл робітників-мігрантів за субрегіонами світу за 2013 та 2017 рік

	2013	2017
Напрямок	Частка мігрантів у регіоні, у %	
Арабські держави	11,7	13,9
Середня та Західна Азія	4,7	5,2
Східна Азія	3,6	3,6
Східна Європа	9,2	8,1
Латинська Америка та Кариби	2,9	2,7
Північна Африка	0,5	0,7
Північна Америка	24,7	23,0
Північна, Південна та Західна Європа	23,8	23,9
Південно-Східна Азія та Тихий океан	7,8	7,1
Південна Азія	5,8	4,5
Африка на південь від Сахари	5,3	7,2

Відповідно до статистики, у 2017 році 60,8% всіх робітників-мігрантів знаходиться в трьох субрегіонах: Північній Америці (23,0 %), Північній, Південній та Західній Європі (23,9%) та арабських державах (13,9%). Іншими субрегіонами, в яких розміщується незначна кількість робітників-мігрантів (понад 5 відсотків), є Східна Європа, Африка на південь від Сахари, Південно-Східна Азія та Тихий океан, а також Центральна та Західна Азія. Найменша кількість робітників-мігрантів приймає Північна Африка (менше 1%).

Частки мігрантів в робочій силі кожного регіону в 2017 році, за оцінками, були майже на рівні 2013 року, з максимальним збільшенням на 1 відсоток у всіх регіонах, за винятком арабських держав і Північної, Південної та Західної Європи (5,2 і 1,4 процентних пункти відповідно). Попит на робочих (чоловіків) в арабських державах пояснює різке збільшення частки робітників-мігрантів в цьому регіоні. Багато з цих робочих займаються фізичною працею і працюють в основному в будівельному секторі. Однак можливі інші причини збільшення частки робочих-мігрантів, наприклад

зростаючий попит на домашніх працівників (прислуга), як чоловіків, так і жінок, а також на робочих-мігрантів в готельному секторі.

Щодо більш детального розгляду напрямків міграції, то Міжнародна організація праці не дає інформації стосовно розподілу трудових мігрантів за країнами. Однак, можемо подивитися на загальну кількість мігрантів за країнами, ситуація з трудовими мігрантами буде ідентичною, адже саме ця група складає найбільшу частку всіх мігрантів. Список найбільших країн та територій походження та країн-призначення мігрантів на рисунку 1.2.

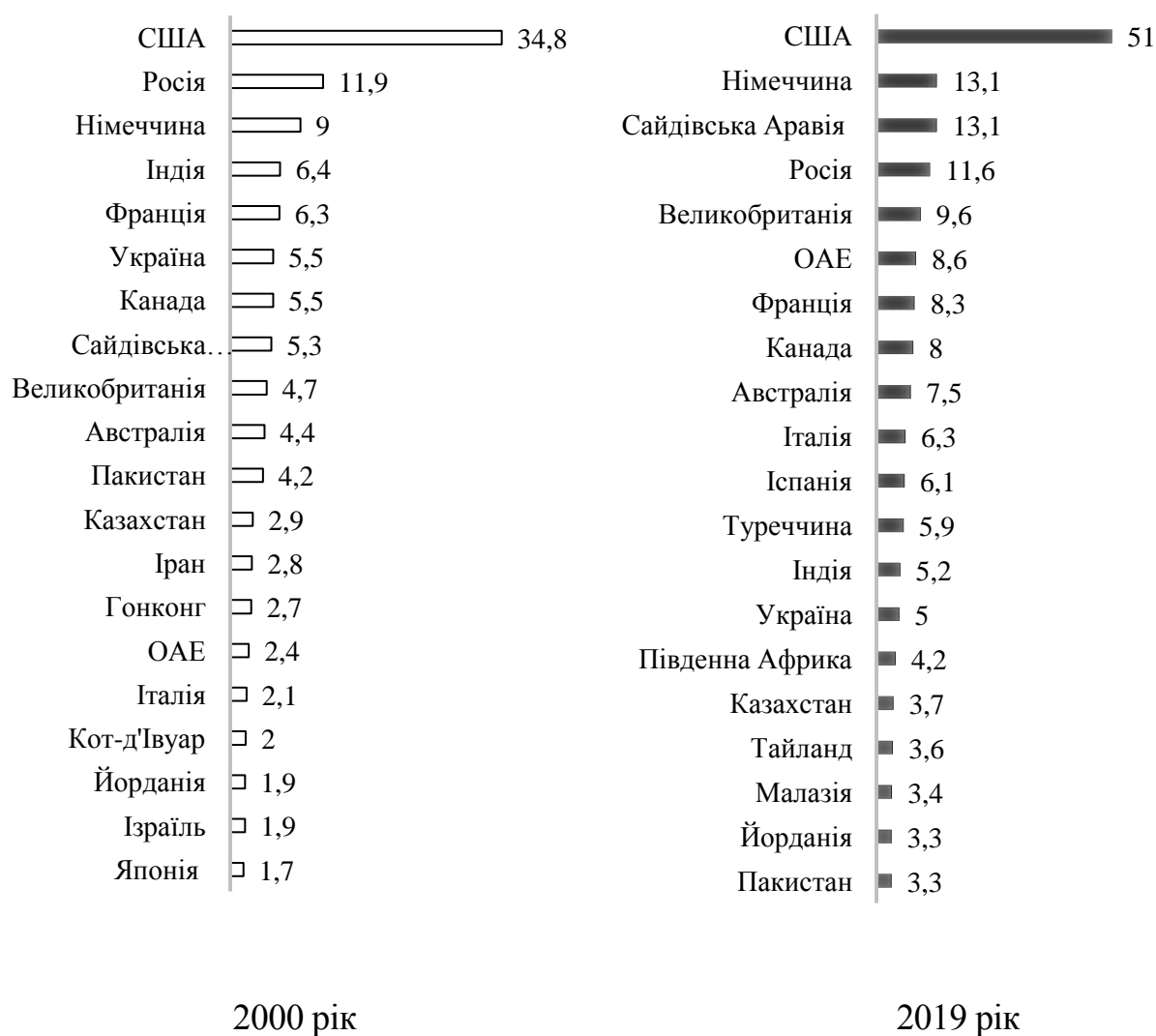


Рисунок 1.2 – Топ 20 країн (територій), де перебуває найбільша кількість міжнародних мігрантів у 2000 та 2019 роках, млн осіб [54]



Сполучені Штати Америки є основним місцем призначення міжнародних мігрантів з 1970 року. З тих пір кількість людей, які проживають в країні, маючи походження іноземної держави, зростає більш ніж у чотири рази - з менш ніж 12 млн. у 1970 р. до 34,8 у 2000, та близько 51 млн у 2019 році. Німеччина, яка є другою найвищою точкою у списку приймаючих країн для мігрантів, також нарощувала темпи протягом багатьох років - з 9 мільйонів у 2000 році до 13,1 мільйонів у 2019 році. Порівнюючи із 2000 роком, значно зросла частка мігрантів у таких країнах - Саудівська Аравія, Великобританія та ОАЕ.

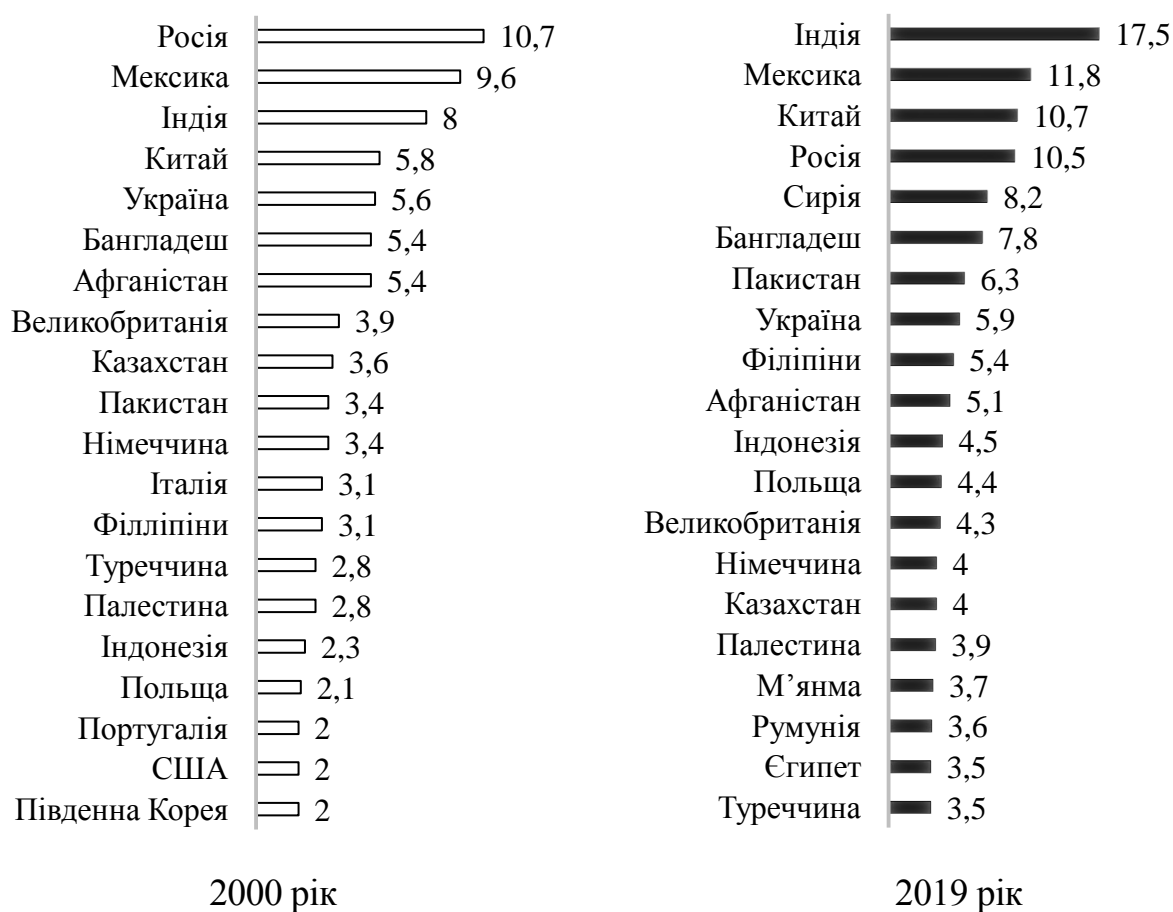


Рисунок 1.3– Топ 20 країн (територій) – походження найбільшої кількості мігрантів у 2000 та 2019 роках, млн осіб

Список найбільших країн та територій походження мігрантів наведено праворуч на рисунку 1.3. Більше 40% усіх міжнародних переселенців у світі

в 2019 році мають азіатське походження (112 мільйонів), 16% народилися в Індії (найбільшій країні походження), Китаю та країнах Південної Азії (у Бангладеші, Пакистані та Афганістані). Мексика займала та займа друге місце серед країн походження мігрантів, а Російська Федерація - четверте. Також у топі присутні європейські країни, які мають достатню кількість емігрантів, включаючи Україну, Польщу, Великобританію та Німеччину. Порівняно із 2000 роком найбільший приріст чисельності емігрантів бачимо в Індії (із 8 до 17,5 млн осіб), у Мексиці (із 9,6 до 11,8 млн осіб), у Китаї (із 5,8 до 10,7 млн осіб); також у двадцятці країн-лідерів за чисельністю емігрантів присутні М'янма, Румунія та Єгипет.

З графіку можна побачити активну роль України у світових міграційних процесах та формуванні світового ринку праці. Проаналізуємо зовнішню трудову міграцію України. Для оцінки кількості трудових мігрантів, будемо спиратися на два статистичні джерела, з причини того, що наразі жоден статистичний метод не здатний охопити усю кількість мігрантів.

Подивимося на дослідження "Трудова міграція з України: зміна країни працевлаштування, зростаючий макроекономічний вплив", автором якого є Німецька консультативна група в Україні.

"Українське обстеження робочої сили" (LFS) із спеціальними модулями міграції за 2012 та 2017 рік враховують мігрантів-членів домогосподарств в Україні, тобто, здебільшого тимчасову міграцію (регулярна та нерегулярна). Інформація щодо країн-партнерів, особливо узгоджена Євростатом, стосується всіх громадян України, які є офіційно працевлаштованими.

Згідно з даними дослідження, основні приймаючі країни українських робітників є країни-сусіди – Російська Федерація, Польща, Чехія, а також держави Південної Європи (Італія, Іспанія, Португалія). Результати 2012 року порівняно із 2017 роком показують, що з роками розподіл працівників-мігрантів за країнами призначення змінювався: скоротилася

частка Російської Федерації, та, навпаки, зросла частка європейських країн, особливо Польщі. Саме Польща наразі є головною приймаючою країною трудових мігрантів з України. Дана тенденція обумовлена потребами ринку праці держави, а також законодавством для працевлаштування, що дозволяє іноземцям перебувати на території Польщі до 6 місяців упродовж одного. Також українці мігрують до Польщі через територіальну та культурну близькість [55].

У 2017 році 70% українських мігрантів складають чоловіки та вони переважають у всіх країнах працевлаштування, окрім Італії, де 71% іноземної робочої сили - жінки, які надають послуги хатньої робітниці, послуги догляду у італійських родинах. Чоловіки ж більш задіяні фізично у сферах будівництва, промисловості та сільського господарства.

Відповідно до даного дослідження, люди з вищою освітою менше схильні до міграції, в той час як особи, які мають професійно-технічну освіту більшою мірою представлені серед іноземної робочої сили: частка мігрантів серед населення працездатного віку складає 45%, що є більшим за рівень мігрантів з вищою освітою (33%). І навпаки, мігранти з певною фаховою підготовкою становлять 34% від кількості мігрантів (46% в Польщі), що складає тільки 24% від всього населення працездатного віку.

Міграція робочої сили є нерівномірною на території нашої країни. Відповідно до даних 2017 року 69,4% мігрантів становлять жителі західних областей, для порівняння у 2012 році їх було більше – 72,4%. Їх частка знизилася через мешканців центральної України, частка яких зросла до рівня 9,2% у 2017 році з 3% у 2012. За даними Національного інституту стратегічних досліджень мешканців південної частини України серед трудових мігрантів в 2017 р. було 8,6%, східної – 6,8%, північної – 6%. Зміни у розподілі заробітчан за їх походження пов'язані перш за все із військовим конфліктом, який відбувається у східній частині України.

Національний банк Польщі у 2016 році провів дослідження, за результатами якого 28,4% серед українських працівників, які вперше

прибули задля працевлаштування у Польщу у 2014 та 2015 році були вихідцями сходу. До 2014 року лише 6,3% були мешканцями східної частини.

У контексті аналізу трудової міграції особливо важливо дослідити її наслідки у вигляді грошових переказів мігрантів. Грошові перекази мігрантів відіграють все більш важливу роль у формуванні валютних надходжень, стимулюванні економічного зростання і скорочення масштабів бідності в багатьох країнах регіону Європи та Центральної Азії (табл.1.7).

Таблиця 1.7– Топ 20 країн-одержувачів грошових переказів з-за кордону за 2013-2018 роки, у млн дол [56]

№	Країна	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2018, % від ВВП
1.	Індія	69 970	70 389	68 910	62 744	68 967	78 790	2,90
2.	Мексика	23 189	24 802	26 233	28 691	32 271	35 768	2,90
3.	Філіппіни	26 717	28 691	29 799	31 142	32 810	33 809	9,70
4.	Франція	24 412	25 358	24 067	24 042	25 245	27 010	0,96
5.	Єгипет	17 833	19 570	18 325	18 590	24 737	25 516	10,16
6.	Нігерія	20 797	20 999	20 626	19 698	22 037	24 311	6,10
7.	Китай	17 790	29 910	44 445	35 225	28 675	24 305	0,17
8.	Пакистан	14 629	17 244	19 306	19 808	19 807	21 193	6,73
9.	Німеччина	16 396	17 075	15 578	16 044	16 700	18 032	0,43
10.	В'єтнам	11 000	12 000	13 000	14 000	15 000	16 000	6,52
11.	Бангладеш	13 867	14 988	15 296	13 574	13 502	15 562	5,68
12.	Україна	9 667	7 354	8 474	9 472	12 132	14 694	11,22
13.	Бельгія	11 695	12 161	10 465	10 786	11 436	12 314	2,29
14.	Індонезія	7 614	8 551	9 659	8 907	8 990	11 215	1,07
15.	Італія	9 436	10 099	9 609	9 514	9 742	9 950	0,47
16.	Гватемала	5 304	5 751	6 482	7 363	8 394	9 438	12,90
17.	Росія	6 751	7 777	6 903	6 689	8 235	8 610	0,55
18.	Непал	5 584	5 889	6 730	6 612	6 928	8 294	28,40
19.	Узбекистан	6 689	6 815	4 843	5 795	7 130	7 609	15,10
20.	Таїланд	6 585	6 524	5 895	6 270	6 720	7 463	1,47

У 2018 році Індія, Китай, Мексика, Філіппіни та Єгипет входили в п'ятірку найбільших країн-одержувачів грошових переказів, однак сума

переказів до Індії та Китаю була набагато більшою: загальний обсяг вхідних грошових переказів перевищував 67 млрд доларів США для кожної країни. Однак, якщо розглядати грошові перекази як відсоток від ВВП, в першу п'ятірку країн-одержувачів грошових переказів в 2018 році входили Тонга (40,7%), за ними слідує Гаїті (32,53%), Киргизія (32,5%), Таджикистан (29%), і Непал (28,4%), в Україні даний відсоток складає 11,2% у 2018 році. Приплив грошових переказів є важливим економічним інструментом, що випередив за значенням для держави традиційні джерела доходу [45]. Наприклад, Єгипет став лідером за вхідними переказами серед країн Близького Сходу і Північної Африки, загальний обсяг перерахувань втричі перевищив доходи держави від експлуатації Суецького каналу. Здебільшого обсяги грошових переказів коливаються кожного року, що свідчить як про зміну намірів іноземних працівників щодо повернення до країни проживання, так і про возз'єднання родин за кордоном або зміну платіжних систем, через які здійснюються грошові перекази та вартості їх послуг. Звідки ж надходить найбільша кількість грошових переказів, перевіряємо за допомогою таблиці 1.8.

Основне джерело грошових переказів це країни з високим рівнем доходів. Протягом десятків років Сполучені Штати незмінно були основною країною-відправником грошових переказів із загальним відтоком в 67 млрд в 2018 році, за ними слідує Саудівська Аравія (33,88 млрд доларів США), і Швейцарія (26,75 млрд). Четвертим за величиною відправником грошових переказів в 2017 та 2018 роках була Німеччина (загальний відтік склав 21,67 млрд доларів США і 24,32 млрд доларів США відповідно). Крім своєї ролі одного з основних одержувачів, Китай (за класифікацією Світового банку - країна з рівнем доходу вище середнього) також був значним, хоча і скорочується, джерелом грошових переказів: 16,25 млрд в 2017 році, піднявшись до 16,54 млрд доларів США в 2018 році. Дуже цікавою з-поміж даних країн є Польща, грошові

перекази з якої з 2013 року у сумі 1, 5 млрд дол США зросли на 450,66% до 7,11 млрд дол США у 2018 і дана тенденція є висхідною.

Таблиця 1.8 - Топ 20 країн-відправників грошових переказів з-за кордону за 2013-2018 роки, у млн дол [56]

№	Країна	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1.	США	55 003	572 390	60 719	62 870	64 058	67 009
2.	Саудівська Аравія	34 984	36 924	38 787	37 843	36 118	33 881
3.	Швейцарія	24 663	25 869	25 400	25 599	26 396	26 750
4.	Німеччина	19 976	20 084	18 248	19 348	21 678	24 322
5.	Росія	37 216	32 640	19 688	16 244	20 610	22 308
6.	Китай	1 714	4 155	20 421	20 285	16 253	16 548
7.	Франція	13 424	13 729	12 791	13 284	13 798	15 075
8.	Кувейт	17 711	18 128	15 202	15 287	13 760	14 346
9.	Люксембург	12 198	12 868	11 189	11 648	12 669	14 115
10.	Корея	9 402	9 977	8 719	10 784	12 888	13 530
11.	Нідерланди	9 685	8 282	10 199	10 484	11 295	12 933
12.	Катар	11 281	11 230	12 192	11 981	12 759	11 557
13.	Малазія	8 981	10 192	10 482	10 105	9 393	10 804
14.	Великобританія	10 528	11 571	10 705	10 190	9 803	10 410
15.	Оман	9 104	10 300	10 990	10 312	9 815	9 957
16.	Італія	11 565	11 135	9 067	8 781	8 841	9 906
17.	Австралія	6 966	6 767	6 037	6 179	6 776	7 230
18.	Польща	1 579	2 183	2 576	3 733	5 886	7 116
19.	Індія	6 431	6 221	4 882	5 622	6 958	6 781
20.	Канада	5 702	5 948	5 114	5 255	6 480	6 629

Для України трудова міграція (переважно еміграція) є доволі поширеним явищем серед працездатного населення, яке дає можливість кращого працевлаштування з більш високим рівнем заробітної плати та можливістю подальшої самореалізації в кращих умовах праці та добробуту життя в цілому. Для студентів активно пропонуються різні програми мобільності та програми роботи закордоном. Зазвичай це сезонні роботи, але частка мігрантів студентів так і не повертається на Батьківщину.

Держстатистика надає дані в 1,3 млн. мігрантів, однак експерти наводять вищі показники, а саме: від 2 до 4 млн. трудових мігрантів [38]. З боку держави головна причина поширеність даного явища у високому рівні безробіття та пошуках кращого життя закордоном [13, 57].

Фахівці ООН повідомляють, що Україна входить до десяти країн із найбільшою чисельністю трудових емігрантів [58]. Така ситуація склалася історично, адже Україна внаслідок еміграції у 1990-ті рр. втратила 15-20 % свого інтелектуального потенціалу. За період реформ (1991-2000 роки) країну залишили 70-80 % її математиків, 50 % фізиків-теоретиків, які продовжують свою діяльність за кордоном. Щорічні втрати України від виїзду науковців і висококваліфікованих фахівців оцінюються у понад 1 млрд. дол. США [18]. Найвагомішою проблемою для країн еміграції є безповоротні втрати кваліфікованої робочої сили.

Відповідно до даних Державної Служби статистики України, у 2019 році потік емігрантів оцінується у 554,520 тис. осіб. Загальну динаміку еміграції населення із України можна побачити на рисунку 1.4.

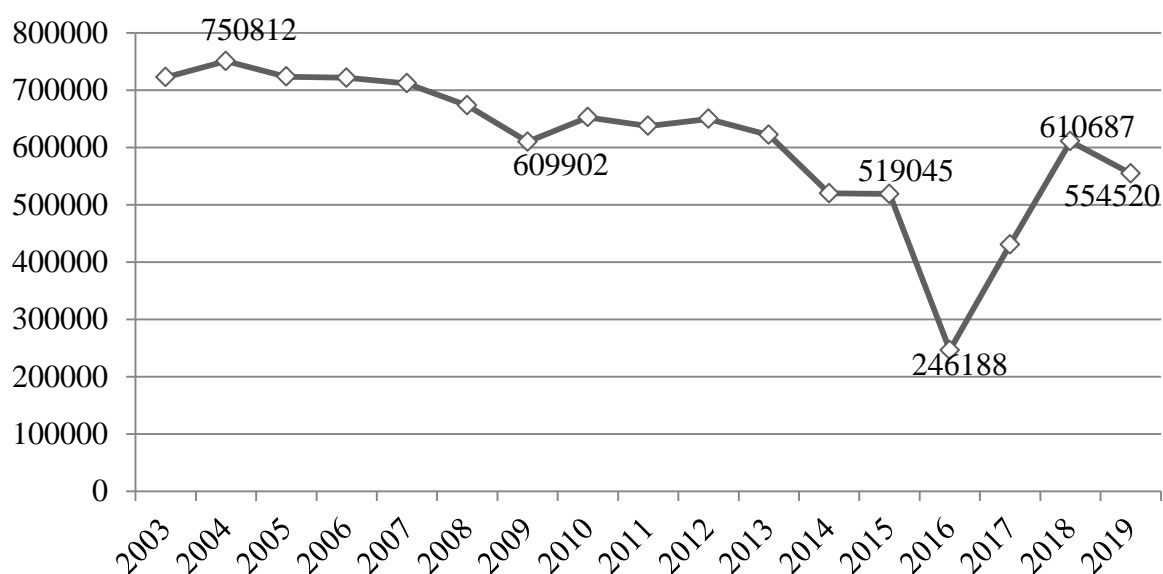


Рисунок 1.4 – Динаміка еміграції населення із України, 2003–2019 рр., осіб  
Джерело: [38].

Як бачимо на графіку, тенденції еміграційних потоків в Україні за останні 15 років значно змінилися. Починаючи з 2003 року в Україні налічувалось близько 700 тис. емігрантів, які мали тенденцію спаду та досягли першого піку та зменшила на 19% (609,902 тис. осіб) у 2009 році. Економічні фактори негативно вплинули на показник еміграції: після

міжнародної банківської кризи 2008 року, яка розпочалась із США, національна валюта порівняно з долларом зросла та покращити економічний клімат країни. У період із 2010 року до 2014 року було повільне збільшення. У 2014 році почалась політична нестабільність в країні – окупація АР Криму та початком російсько-української війни на Донбасі. Несприятлива політична ситуація зменшила частку заробітчан, місце роботи яких знаходилось у Росії. У 2017 році після запровадження безвізового режиму, більшість населення України емігрували у пошуках роботи в Європі, переважно в Польщі. Слід зауважити, що у період 2014 по 2018 рік саме політичні чинники стали визначальними, як у позитивному та і в негативному ключі для еміграції. Кінець 2019 та початок 2020 року значно стимулював зменшення міграційних потоків спалах Коронавірусної хвороби (COVID-19), що став природно-кліматичним фактором як у світі, так і в Україні. Таким чином, основні чинники, які впливають на еміграцію в Україні – це економічні та політичні, а за останній рік також природні.

Державна служба статистики стверджувала, що кількість осіб, які емігрували з метою працевлаштування становить 1,3 млн. осіб у 2019 році (базувався розрахунок на особах, які виїжджають закордон з метою працевлаштування хоча б раз за останні 2,5 року) [59].

Політичні потрясіння та економічна криза, що виникла в країні починаючи із 2014 року призвела до зменшення притоку емігрантів до Росії. Однак впродовж останніх років міграція з України має змінний характер, у 2020 році Польща та інші країни Євросоюзу замінюють Росію як головну країну призначення. Міграція до Російської Федерації зумовлена історичними чинниками і почалась після розпаду Радянського Союзу, що пов'язано з політичними та соціальними аспектами. Погіршення ситуації після зміни влади у 2014 році збільшила попит серед українців на робочі місця в Польщі, завдяки вищому рівню заробітної плати, географічна близькість, також відкриття безвізового режиму,



доступність до даного ринку праці збільшила інтерес серед українців [60, 61].

Одним із індикаторів, який допомагає підтвердити судження експертів щодо збільшення еміграції в Польщу та інші країни ЄС є грошовий потік в Україну з представлених країн [60]. Цю думку висловив у своїй роботі Маттіас Люкке та Девід Саха. У доповіді стверджується, що географічний склад грошових переказів відображає зрушення країн призначення мігрантів від Росії до Польщі та інших країн-членів ЄС (рис. 1.5).

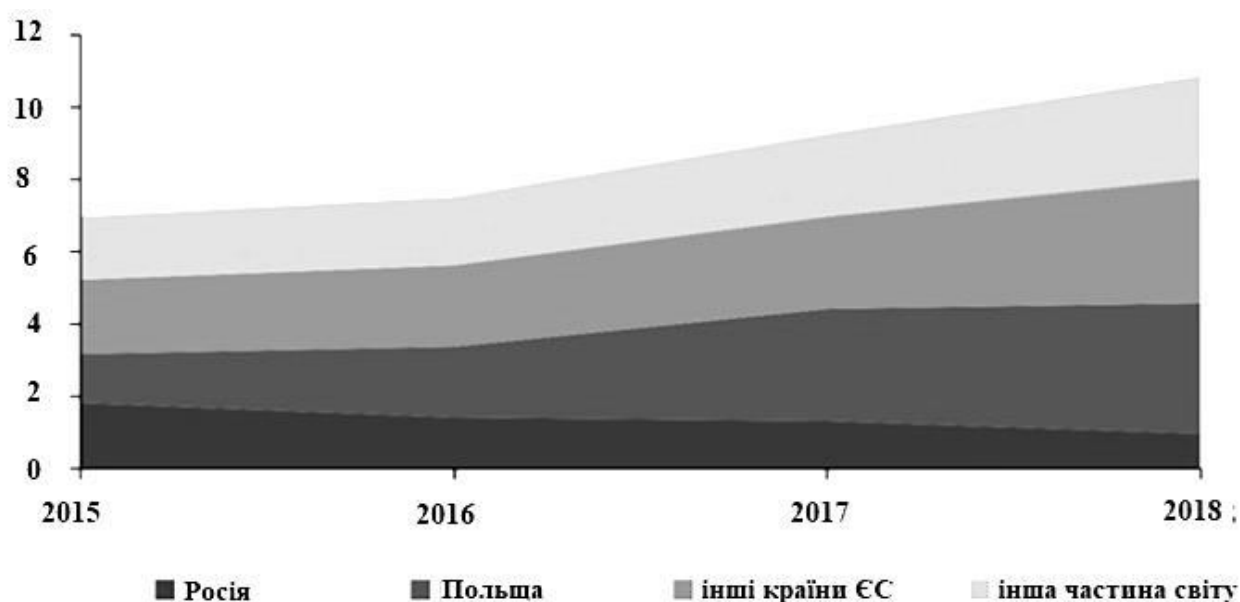


Рисунок 1.5 – Чисті грошові повернення в Україну за країнами-реципієнтами, млн. дол.

Джерело: [18].

У 2018 році понад дві третини грошових переказів надійшли від країн-членів ЄС, що склало порівняно з половиною 2015 року (рис. 1.6). Польща замінила Росію як найбільшу країну з єдиним джерелом, що становить третину грошових переказів у 2018 році [60].

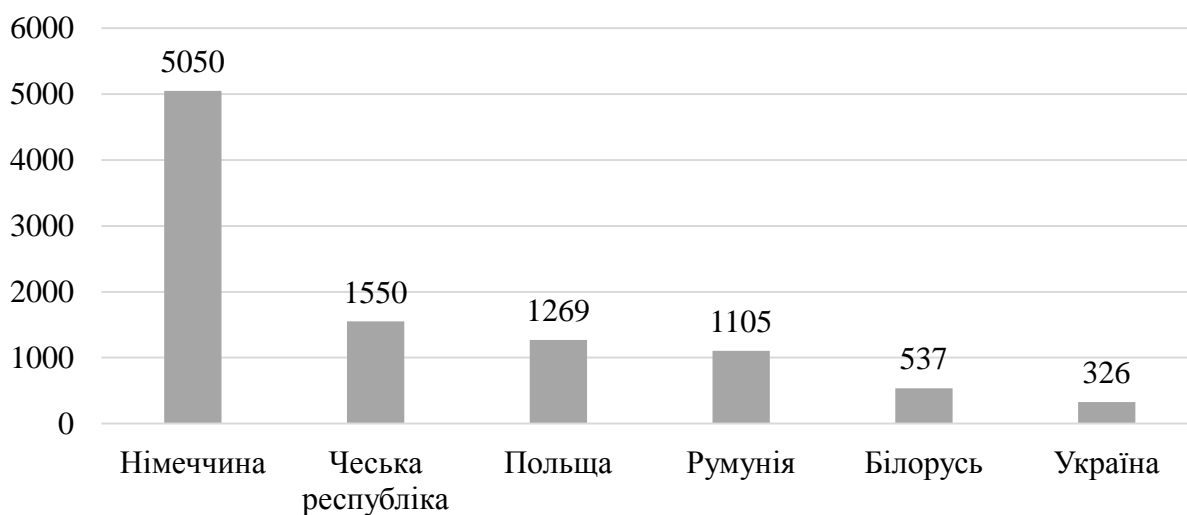


Рисунок 1.6– Середньомісячна заробітна плата в Україні та в країнах лідерах напрямків української еміграції у 2017, дол. США

Джерело: [18].

Різниця між рівнем оплати праці в Україні та іншими розвиненими країнами завжди значно відрізнялась, особливо після декількох політичних та економічних криз цей розвив збільшився. Попри те, що середньомісячна заробітна платня збільшується кожного року, досягнути хоча б мінімальної планки не вдається державі й досі. Наприклад, у 2015 році після економічної кризи найнижчий показник заробітної плати становив 192 дол. та зріс до 326 дол. у 2018 році, що становить 25 % та 10 % від оплати праці в Чехії, Польщі та Німеччини відповідно.

Для урегулювання питань міграції Кабінет Міністрів України затвердив Стратегію державної міграційної політики до 2025 року. Дана стратегія перш за все включає збільшення фінансування, покращення національного законодавства згідно міжнародних стандартів (лібералізації візового режиму з ЄС) та сприяння соціально-економічному розвитку держави [57].

Українська влада постійно намагається покращувати економічні та політичні аспекти життя громадян задля зменшення трудової еміграції. Однак, ці два фактори не являються основними, та за їх часткової

ліквідації значно не зменшують еміграційний потік людського капіталу. Державі варто приділити увагу на регулювання таких сфер життя як екологічний сектор та соціальний. Покращення фізичного та психологічного самопочуття громадян також зменшить загальну напругу та збільшить попит на пошук можливостей працевлаштування саме в Україні.

Трудова міграція не є новим явищем сьогодення адже історично вона існувала на всіх етапах розвитку людства, проте в наш час в умовах всебічної глобалізації вона тільки посилюється. На основі цього експерти та науковці активно досліджують природу даного явища, особливо еміграції, оскільки її значний обсяг має економічний та політичний вплив, що дестабілізує ситуацію в світі. Визначення та перегляд основних факторів впливу на міграцію сприяє можливості держави отримувати контроль над даним феноменом. В Україні, як однією із найбільш характерних країн-емігрантів варто розробляти ефективні способи боротьби із еміграцією працездатних осіб, переглядати причинно-наслідкові зв'язки. Аналіз літературних джерел дозволив виділити чотири основних факторів впливу на трудову міграцію, такі як: економічні, політичні, соціальні (психологічні) та природно-кліматичні. Українська влада виділяє два перші як основні причини еміграції, та намагається активно їх покращувати (наприклад, безвізовий режим), але це призводить до переорієнтації трудового потоку. Однак, позитивна динаміка трудової міграції свідчить, про недоцільний вектор управління міграційних потоків державою. З цих причин варто звертати увагу на дві інші сегменти життя українців. Спалах Коронавірусної хвороби (COVID-19) продемонстрував, що природньо-кліматичний фактор також має вагомий вплив на динаміку. Більш того, якщо покращувати рівномірно всі чотири фактори міграції людський капітал залишиться в Україні. Перш за все, це залежить від державної політики, що значно впливає на добробут та благополуччя громадян країни.

### **1.3 Аналіз сучасного стану, тенденцій розвитку та проблем функціонування освітнього та соціально-трудового середовищ в Україні**

У системі національної економіки будь-якої країни всі її ланки та складові повинні працювати в єдності та взаємозалежності. Лише за цих умов можливе соціально-економічне зростання та стійкий розвиток держави. Одними із найбільш базових та важливих складових національної економіки є освітня галузь та сфера соціально-трудових відносин. Їх ефективна робота забезпечує як виробничу та невиробничу сфери діяльності кваліфікованими працівниками, а економіку в цілому покращенням стану зайнятості населення, збалансування навантаження на ринку праці, а отже і меншу схильність до трудової еміграції тощо.

Втім, проведений аналіз сучасного стану та тенденцій розвитку освіти та сфери соціально-трудових відносин в Україні за останні 18 років виявив наявність значних освітніх диспропорцій в системі національної економіки. Зокрема, вони проявляються в високому рівні молодіжного безробіття, тобто серед осіб, які щойно закінчили навчальні заклади; достатньо високу частку серед безробітних займали особи з професійно-технічною та повною вищою освітою, причому найбільшою на ринку праці була потреба у працівниках робітничих професій з професійно-технічним освітнім рівнем. Всі зазначені вище тенденції свідчать про розбалансованість роботи освітньої галузі та сфери соціально-трудових відносин, що впливає на рівень трудової еміграції країни, виявленню зв'язку між якими і буде присвячений даний підрозділ.

З одного боку, ринок праці надзвичайно виразно віддзеркалює стан національної економіки, а також проблеми та можливості розвитку суспільства в цілому (передусім його соціальної сфери). Отже, показовою у цьому сенсі була б методика аналізу, заснована на даних про попит і пропозицію, які є агрегованими ідентифікаторами стану, котрий утворився до нинішнього часу в сфері соціально-трудових відносин України. Однак з

іншого боку, завдання конкретизації тих процесів і явищ, що відбуваються у вітчизняній економіці та соціумі в цілому, вимагає застосування зворотної спрямованості аналізу. Досліджуючи регулювання освіти в контексті розвитку національної економіки України, що у свою чергу безпосередньо пов'язано зі змінами у сфері праці, нами обрано методіку і, відповідно набір показників, що найбільш вичерпно формують уявлення про причини наявного стану комплементарних ринків (ринку освітніх послуг і ринку праці). Тобто нами будуть залучені показники, які дозволяють зробити висновки про стан сфери соціально-трудова відносин, відповідну динаміку та чинники змін [62].

Для цього нами розраховано загальний інтегральний показник, що описує поточний стан сфери соціально-трудова відносин в національній економіці країни. В основу такого розрахунку покладено основи факторного аналізу – метод головних компонент (МГК), що дозволяє з великої кількості змінних, які ідентифікують стан сфери соціально-трудова відносин, виділити найбільш значимі з глибинними (латентними) зв'язками та виявити вагу їх впливу. Іншою перевагою обраної методіки розрахунку є те, що отримані показники та їх факторні навантаження коливаються в межах від 0 до 1 (що є необхідною умовою для подальших розрахунків) [62].

Математично метод головних компонент представлено у вигляді лінійної множинної регресії наступного вигляду [39, 63]:

$$Z_j = a_{j1}F_1 + a_{j2}F_2 + \dots + a_{jr}F_r + d_j U_j, \quad j = \overline{1, n} \quad (1.1)$$

де  $S_o$  –  $j$ -та досліджувана ознака, залежна змінна;

$a_{jr}$  – коефіцієнти факторних навантажень при змінних факторах;

$F_r$  – загальні фактори;

$d_j$  – навантаження характерного фактора для ознаки  $Z_j$ ;

$U_j$  – характерний фактор

Суть методу головних компонент передусім полягає в переході від великої кількості ознак до найбільш значимих факторів (компонент), що їх описують. Перший фактор  $F_1$  визначає такий напрямок в просторі вихідних ознак, за яким сукупність об'єктів (точок) має найбільший розкид (дисперсію); другий  $F_2$  – щодо залишкової дисперсії і далі так само [63]. Зазначимо, що факторні навантаження є досить подібними до коефіцієнтів кореляції, адже відображають щільність зв'язку, але між показником та відповідною компонентою [62]. Математично це виражається наступним чином:

$$F_k = w_{k1}Z_1 + w_{k2}Z_2 + \dots + w_{kn}Z_n, \quad k = \overline{1, r} \quad (1.2)$$

де  $w_{kn}$  – факторне навантаження компоненти  $F_k$  на ознаку  $Z_j$

Для обробки статистичних даних та проведення всіх розрахунків методом головних компонент щодо визначення інтегрального показника, що описує поточний стан сфери соціально-трудова відносин використано програмний комплекс STATA 11 [62].

В результаті проведеного ґрунтовного дослідження щодо відбору показників, які найповніші дозволяють зробити висновки про поточний стан сфери соціально-трудова відносин в національній економіці, було обрано наступні (табл. 1.9). Часовий період складає 2000-2017 роки, по кожному показнику встановлено напрям впливу: стимулюючий (якщо збільшення показника позитивно впливає на сферу соціально-трудова відносин) чи дестимулюючий (якщо збільшення показника негативно впливає на сферу соціально-трудова відносин) [62].

Одними із основних показників, що описують стан розвитку сфери соціально-трудова відносин в національній економіці є рівень зайнятості та безробіття населення, а також продуктивність праці, під якою розуміємо «відношення загального обсягу виробленої продукції та послуг до загальних затрат праці або результативність виробничого процесу на макрорівні» [64].

Таблиця 1.9– Масив вхідних даних, що описують поточний стан сфери соціально-трудоу відносин [62]

Змінна	Відповідний показник, од. виміру	Напрямок впливу
y <sub>1</sub>	Рівень безробіття населення у віці 15-70 р., %	Дестимулятор
y <sub>2</sub>	Рівень зайнятості населення у віці 15-70 р., %	Стимулятор
y <sub>3</sub>	Продуктивність праці, грн./особу	Стимулятор
y <sub>4</sub>	Заборгованість із виплати заробітної плати на початок року, млн. грн.	Дестимулятор
y <sub>5</sub>	Потреба підприємств у працівниках, тис. осіб	Стимулятор
y <sub>6</sub>	Навантаження на одне вільне робоче місце (вакантну посаду), осіб	Дестимулятор
y <sub>7</sub>	Використання фонду робочого часу, % до фонду робочого часу	Стимулятор
y <sub>8</sub>	Середня тривалість безробіття, місяців	Дестимулятор
y <sub>9</sub>	Середньомісячна заробітна плата, грн.	Стимулятор
y <sub>10</sub>	Середній розмір допомоги по безробіттю за місяць, грн (у грудні відповідного року)	Стимулятор
y <sub>11</sub>	Рівень молодіжного безробіття, %	Дестимулятор

Питання оплати праці також відіграє значну роль у сфері соціально-трудоу відносин, що зумовило включення таких показників як заборгованість із виплати заробітної плати та розмір середньомісячної заробітної плати (що є важливим фактором як на державному, так і на особистісному рівні). У масив вхідних даних увійшли основні показники попиту на робочу силу, та навантаження на вільне робоче місце, що є важливими на рівні роботодавців, а також показники середнього розміру допомоги по безробіттю та його тривалості, рівень молодіжного безробіття тощо [62].

Обрані показники залучаються для аналізу стану розвитку сфери соціально-трудоу відносин як на загальнодержавному (макрорівні), так і на рівні суб'єктів господарювання-роботодавців (мезорівень), особистісному рівні працівників (мікрорівень). Систематизовані індикатори на основі критеріїв описової статистики наведено нижче (табл. 1.10) [62].

Середні значення аналізованих показників в цілому є співставними з їх медіанами, що свідчить про відносно симетричний розподіл ряду, що в цілому підтверджує також коефіцієнт асиметрії. Нормальність розподілу

або міру ризику рішень більшою мірою описує коефіцієнт ексцесу, що для більшості показників має допустиме значення. Решта результатів описових статистик будуть використовуватися на подальших етапах розрахунків [62].

Таблиця 1.10– Систематизація емпіричних даних про ендогенні чинники стану розвитку сфери соціально-трудова відносин в національній економіці України на основі критеріїв описової статистики [62]

Змінна	Середнє	Медіана	Мінімум	Максимум	Стандартн е відхилення	Асиметрія	Ексцес
$y_1$	57,47	57,20	55,40	60,20	1,47	0,39	-1,13
$y_2$	8,54	8,70	6,40	11,60	1,45	0,33	-0,19
$y_3$	58570,9 9	47073,5 9	8730,01	184687,31	50128,66	1,25	1,09
$y_4$	1924,33	1289,75	668,70	6400,80	1530,29	0,99	0,94
$y_5$	91,11	67,00	25,90	186,60	54,13	0,61	-1,17
$y_6$	9,36	8,27	3,79	18,95	4,13	0,96	0,67
$y_7$	85,28	86,20	80,30	87,40	2,19	-1,16	0,48
$y_8$	5,28	5,00	4,00	11,00	1,78	0,29	0,05
$y_9$	2225,67	1856,00	230,00	7104,00	1898,50	1,13	1,08
$y_{10}$	741,34	600,59	59,39	2331,00	681,47	1,02	0,36
$y_{11}$	53,99	54,41	46,47	55,94	2,23	-0,47	0,57

За результатами застосування модулю описових статистик стає очевидним, що обрані показники мають різні одиниці виміру, а отже є неспівставними для розрахунку інтегрального показника. Для цього проводять процедуру їх нормалізації, що дозволяє їх порівнювати в майбутньому. Її суть переважно полягає в тому, що значення аналізованого показника (в нашому випадку  $y_{ij}$ ) порівнюється з певною величиною  $a$ . Ми обрали показники максимального та мінімального значення, що дозволяють враховувати напрям впливу змінних [62]. Для цього використовуються наступні формули (1.3-1.5):

– для показників стимуляторів:



$$\bar{y}_{ij} = \frac{y_{ij} - y_{\min}}{y_{\max} - y_{\min}}, \quad (1.3)$$

де  $\bar{y}_{ij}$  – нормалізоване значення  $i$ -го показника по  $j$ -му року;

$y_{ij}$  – значення  $i$ -го показника по  $j$ -му року;

$y_{\min}$  – мінімальне значення  $i$ -го показника по всім рокам;

$y_{\max}$  – максимальне значення  $i$ -го показника по всім рокам.

– для показників дестимуляторів:

$$\bar{y}_{ij} = \frac{y_{\max} - y_{ij}}{y_{\max} - y_{\min}}, \quad (1.4)$$

Нормалізовані дані використовуються для застосування методу головних компонент в програмі, що також дозволяє визначити вагу кожної змінної в масиві вхідних даних залежно від їх кореляції та частки дисперсії [62]. Для цього використовують наступну формулу:

$$w_i = \frac{f_i d_k}{\sum_k f_i d_k}, \quad (1.5)$$

де  $w_k$  – вага  $i$ -го показника;

$f_k$  – факторне навантаження  $i$ -го показника;

$d_k$  – частка загальної дисперсії  $k$ -го фактору.

Відмітимо, що для пошуку найбільш оптимального чи однозначного положення осей у просторі, а отже і визначення доцільного числа факторів, було використано метод ортогональної ротації «варімакс». Проміжні результати розрахунків МГК та визначені ваги для кожного фактору наведено нижче (табл. 1.11).

Таблиця 1.11– Проміжні результати розрахунків МГК, що використовується для визначення стану розвитку сфери соціально-трудоу відносин в національній економіці України [62]

Фактор	Варіація		Пропорція (частка дисперсії)	Кумулятивна дисперсія	
Фактор 1	4,17808		0,3798	0,3798	
Фактор 2	3,96554		0,3605	0,7403	
Фактор 3	1,93582		0,1761	0,9163	
Факторні навантаження, отримані в результаті ротації					
Змінні	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Унікальність	Вага фактору
y <sub>1</sub>	0,0965	-0,8854	-0,1114	0,1943	-0,1934
y <sub>2</sub>	0,0723	-0,9211	0,3091	0,0511	-0,2011
y <sub>3</sub>	0,9672	0,0963	0,2021	0,0144	0,2225
y <sub>4</sub>	0,269	0,9044	-0,1834	0,076	0,1975
y <sub>5</sub>	0,5444	-0,0568	0,7995	0,0611	0,0852
y <sub>6</sub>	-0,1093	0,3481	-0,8818	0,0893	-0,0940
y <sub>7</sub>	0,1491	0,9248	-0,0761	0,1167	0,2020
y <sub>8</sub>	0,5581	0,6906	-0,0337	0,2104	0,1508
y <sub>9</sub>	0,9607	0,145	0,2101	0,0119	0,2210
y <sub>10</sub>	0,9524	0,1273	0,2596	0,0093	0,2191
y <sub>11</sub>	0,8268	-0,1111	-0,4671	0,0861	0,1902

У результаті ротації було виокремлено всього три фактори з кумулятивною дисперсією 91,63%. Крім цього, обрана кількість факторів задовольняє й інші критерії, що існують при проведенні МГК (зокрема, критерій Кайзера, а також кам'янистого осипу Кеттела). Графік кам'янистого осипу також підтверджує доцільність обрання трьох факторів за рахунок виявлення точки найбільшого уповільнення спадання власних значень на рівні 1.7 [62].

Для розрахунку величини ваги для змінних використано факторні навантаження, значення яких є більшим за 70%. Отримані дані свідчать про достатню рівномірність в навантаженні більшості показників [62].

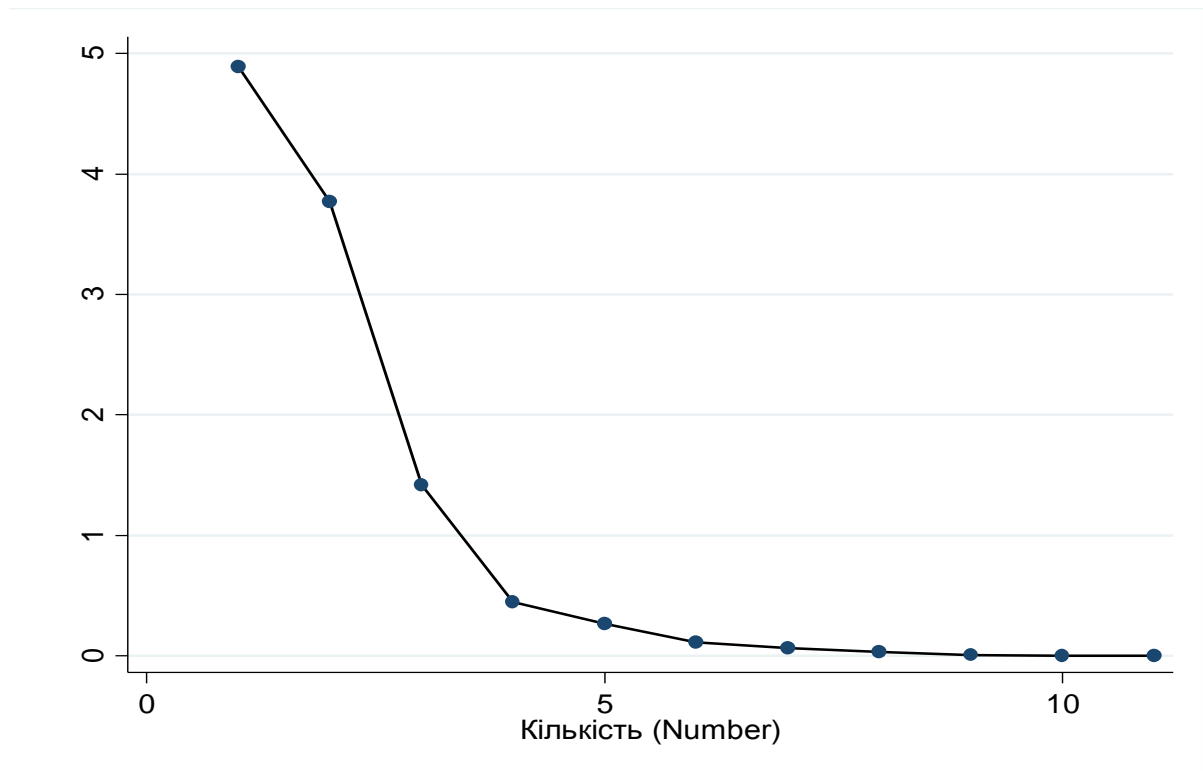


Рисунок 1.7 – Графік кам’янистого осипу для відбору факторів за МГК, що використовується для визначення стану розвитку сфери соціально-трудових відносин в Україні [62]

Інтегральний показник, що описує стан розвитку сфери соціально-трудових відносин обчислено за наступною формулою (1.6), що передбачає зважування нормалізованих даних на розраховану для них вагу [62]:

$$I_{lm} = \sum \bar{y}_{ij} w_i, \quad (1.6)$$

де  $I_{lm}$  – інтегральний показник, що описує стан розвитку сфери соціально-трудових відносин за  $j$ -й рік.

Отримані результати розрахунків, що описують інтегральний стан розвитку сфери соціально-трудових відносин в національній економіці України за 200-2017 рр. наведено нижче (рис. 1.8) [62].

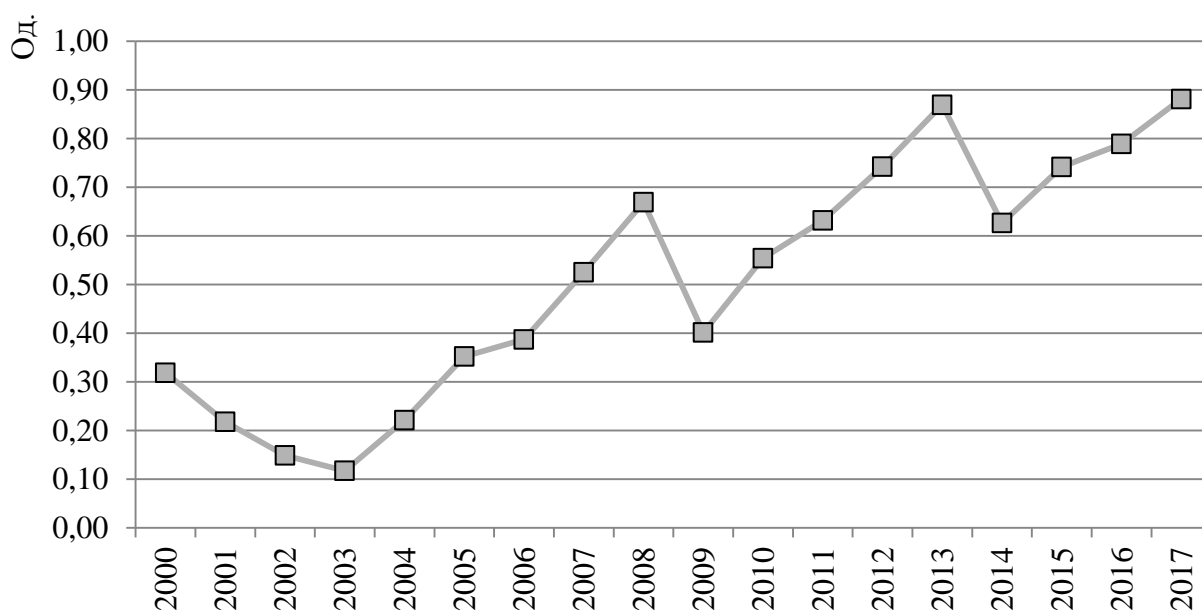


Рисунок 1.8– Динаміка інтегрального показника, що описує стан розвитку сфери соціально-трудових відносин в національній економіці України за 2000-2017 рр., од. [62]

За отриманими значеннями інтегрального показника, проаналізований в динаміці стан розвитку сфери соціально-трудових відносин в національній економіці України не можна назвати стабільним. Кризовими роками були 2002, 2009, 2014, що відображено у вигляді різких спадів в наміченій динаміці. Це періоди, коли в економіці країни виникали значні економічні проблеми, що призводило до скорочення робочих місць, припинення діяльності окремих суб'єктів господарювання, інфляційних коливань тощо. Однак в цілому є підстави стверджувати, що ситуація у сфері соціально-трудових відносин в Україні почала покращуватись. Побудований вище графік цілком закономірно відображає таку тенденцію [62].

Для оцінки відповідного рівня розвитку сфери соціально-трудових відносин нами обрано вербально-числову модифіковану шкалу Харрінгтона, що є достатньо універсальною та використовується для оцінки різних якісних показників [62] (табл. 1.12):

Таблиця 1.12 – Якісна оцінка інтегрального показника, що описує сферу соціально-трудова відносин в національній економіці на основі модифікованої шкали Харрінгтона [62]

Діапазон значень	Якісна характеристика
1,00-0,69	Високий рівень
0,68-0,37	Задовільний або прийнятний рівень
0,36-0,00	Неприйнятний або граничний (кризовий) рівень

Джерело: [65], [66].

Наведена шкала дозволяє стверджувати, що в період після світової фінансової кризи розвиток сфери соціально-трудова відносин в національній економіці України відновився, поновилась позитивна динаміка також після 2014 р. порівняно з часом початку військово-політичного конфлікту. Сподівання на можливість затвердження якісних змін у сфері соціально-трудова відносин в національній економіці підтверджує факт покращення. Проте слід відмітити, що розрахований стан сфери соціально-трудова відносин визначається лише на основі обмеженої кількості офіційних статистичних показників, що описують окремі аспекти його функціонування. Між тим, в Україні присутній високий відсоток прихованого безробіття та неофіційної зайнятості, що значно викривлює офіційну статистику країни. Аналізуючи основні показники, що ідентифікують стан ринку праці було виявлено незбалансованість попиту і пропозиції, диспропорції в освітньо-кваліфікаційній структурі працівників тощо. Все це свідчить про те, що ринок праці неможливо вивчати відокремлено від інших комплементарних ринкових систем, передусім сфери освітніх послуг [62].

Підсумовуючи проведені розрахунки зазначимо, що ринок праці відіграє надзвичайно важливу роль в економіці будь-якої країни, адже забезпечує обертання такого товару як робоча сила, що є одним із основних факторів виробництва. Враховуючи це зазначена сфера економіки вимагає державної участі та регулювання в контексті встановлення балансу соціально-трудова відносин та функціонування

решти економічних та соціальних сфер. Наведені вище дані свідчать про наявність тісного зв'язку між станом розвитку сфери соціально-трудо­вих відносин в національній економіці та сферою відносин, пов'язаних із освітою. При цьому, математична постановка задачі оцінки такого зв'язку полягає передусім в дослідженні зміни стану сфери соціально-трудо­вих відносин (як певної величини) під впливом трансформації галузі освіти та інших соціально-економічних чинників, зокрема за умов їх державного регулювання. В рамках дослідження нами висунуто припущення, що зміна стану розвитку сфери соціально-трудо­вих відносин може відбутися у двох напрямках – покращення та погіршення. Умовно, ця ситуація зводиться до ймовірності настання або ненастання певної кризової події. Для вирішення цього питання застосовано поширену в науковій практиці побудову логіт- і пробіт-моделей [62]. Ї відмінність полягає переважно в специфіці моделювання залежності:

– для логіт-моделі використовується функція логістичного розподілу:

$$F(x) = \frac{e^x}{1 + e^x}, \quad (1.7)$$

– для пробіт-моделі використовується функція стандартного нормального розподілу:

$$F(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^x e^{-\frac{t^2}{2}} dt, \quad (1.8)$$

В обох методах для знаходження оцінок параметрів моделей використовується метод максимальної правдоподібності. Логістичний розподіл вельми схожий на нормальний розподіл. Відповідно однозначний вибір щодо застосування одного з видів моделей є складним питанням. Відомо, що для малих вибірок та вибірок з незначним розкидом

незалежних змінних висновки за логіт- та пробіт-моделями будуть майже збігатися [67].

В якості незалежної змінної нами використано інтегральний показник, що описує стан розвитку сфери соціально-трудова відносин в національній економіці. Для цього, отримані значення зазначеного показника необхідно трансформувати в бінарні величини, що приймають значення або 0 (якщо стан сфери соціально-трудова відносин був незадовільний) або 1 (якщо стан сфери соціально-трудова відносин був задовільний). Така трансформація була проведена на основі правила математичного округлення результатів [62].

Для формування масиву залежних змінних було обрано наступні блоки показників, що крім освітніх факторів (показники результативності функціонування галузі освіти), враховують додаткові – макроекономічні та демографічно-міграційні (табл. 1.13). У результаті цього, масив вхідних змінних позначимо як  $X = (x_i)$ , ( $i = 1, n$ ). Ці показники наведені за часовий період 2000-2017 роки в середньому по Україні [62].

Таблиця 1.13 – Масив залежних змінних, що описують блок макроекономічних, демографічно-міграційних та показників результативності функціонування галузі освіти [62]

Блок показників	Показники	Умовні позначення
А	1	2
Макроекономічні ( $X_1$ )	ВВП у фактичних цінах, млн. грн.	$x_1$
	Індекс споживчих цін, % до попереднього місяця	$x_2$
	Індекси цін виробників промислової продукції, %	$x_3$
	Індекси промислової продукції за видами діяльності, %	$x_4$
	Індекс валової продукції сільського господарства, %	$x_5$
	Індекс обсягу виконаних будівельних робіт, %	$x_6$
	Індекс обсягу роздрібною торгівлі, %	$x_7$
	Загальна сума державного та гарантованого державою боргу, млрд. грн.	$x_8$
	Прямі інвестиції в Україну, млн. дол. США	$x_9$
	Нааявний дохід, млн. грн.	$x_{10}$

А	1	2
Демографічно-міграційні ( $X_2$ )	Чисельність наявного населення, на 1 січня; тис. осіб	$x_{11}$
	Природний приріст, скорочення (-), тис. осіб	$x_{12}$
	Міграційний приріст, скорочення (-), тис. осіб	$x_{13}$
	Кількість ЗПТО, од.	$x_{14}$
Показники результативності функціонування галузі освіти ( $X_3$ )	Кількість ЗВО, од.	$x_{15}$
	Підготовлено (випущено) кваліфікованих робітників, тис.	$x_{16}$
	Кількість випускників ЗВО, од.	$x_{17}$
	Частка працевлаштованих випускників ЗПТО, %	$x_{18}$
	Частка випускників ЗВО, що отримали направлення на роботу, %	$x_{19}$
	Фінансування освіти державним сектором	$x_{20}$
	Фінансування освіти недержавним сектором	$x_{21}$

Відмітимо, що серед показників галузі освітніх послуг окремо виділено фінансування освіти державним сектором, що передбачає одну із основних форм державного регулювання. Інші індикатори зазначеного блоку також формуються під впливом різноманітних адміністративних та фінансових інструментів державного регулювання [62].

У зв'язку з цим логіт-модель, що описує ймовірність зміни стану розвитку стану сфери соціально-трудова відносин в національній економіці в залежності від макроекономічних, демографічно-міграційних та показників результативності функціонування галузі освіти матиме наступний вигляд [62] (формула 1.9):

$$Y_j = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \varepsilon, \quad (1.9)$$

де  $Y_t$  – інтегральний показник, що описує стан сфери соціально-трудова відносин в національній економіці за  $j$ -й рік і представлений у вигляді бінарної змінної;

$b_0$  – вільний член моделі;

$b_i$  – коефіцієнти рівняння логіт-регресії;

$X_i$  – групи змінних, які описують макроекономічні, демографічно-міграційні та показники функціонування галузі освіти;



$\varepsilon$  – стандартна помилка моделі.

Систематизація зазначених вище блоків незалежних змінних на основі критеріїв описової статистики наведена нижче (табл. 1.14) [62].

Таблиця 1.14– Систематизація емпіричних даних про екзогенні чинники стану розвитку сфери соціально-трудова відносин в національній економіці на основі критеріїв описової статистики [62]

Змінна	Середнє	Медіана	Мінімум	Максимум	Стандартне відхилення	Асиметрія	Екссес
$x_1$	1075717,33	968930,50	176128,00	2982920,00	806633,31	0,88	0,27
$x_2$	112,96	111,95	99,40	143,30	10,86	1,28	1,40
$x_3$	116,13	115,00	100,30	135,70	10,25	0,09	-0,59
$x_4$	102,70	104,65	79,40	115,80	10,16	-0,79	0,06
$x_5$	103,85	101,70	89,00	119,90	9,25	0,46	-0,80
$x_6$	100,22	97,50	51,80	126,50	19,05	-0,70	0,92
$x_7$	110,25	114,70	80,20	128,90	13,82	-1,01	0,47
$x_8$	549,74	253,66	74,60	2141,69	675,68	1,50	1,07
$x_9$	27169,17	32579,55	3281,80	53704,00	18219,93	-0,09	-1,61
$x_{10}$	748198,17	648204,00	96609,00	2008278,00	570718,64	0,64	-0,46
$x_{11}$	46246,51	46258,20	42584,50	49429,80	1989,42	-0,48	-0,18
$x_{12}$	-254,95	-227,00	-373,00	-142,40	86,07	-0,23	-1,75
$x_{13}$	-5,62	13,80	-152,20	61,80	53,96	-2,03	1,86
$x_{14}$	942,61	971,00	756,00	1023,00	88,21	-1,25	0,11
$x_{15}$	529,22	519,50	370,00	670,00	106,52	-0,19	-1,12
$x_{16}$	327,33	336,50	277,00	353,00	25,82	-0,88	-0,69
$x_{17}$	239,72	257,10	141,30	289,30	50,10	-0,86	-0,65
$x_{18}$	115,73	116,45	61,20	162,80	32,93	-0,23	-1,37
$x_{19}$	416,67	409,50	273,60	543,70	87,07	0,06	-1,36
$x_{20}$	532,41	533,30	386,70	654,70	86,04	-0,15	-1,40
$x_{21}$	58419241,75	58844909,12	4128867,76	134496334,43	43079827,98	0,19	-1,36

Для приведення показників для співвимірного вигляду було прийнято рішення нормалізувати їх за максимальним та мінімальним значенням (див. формули 1.3-1.4). Окрім цього, зазначені показники по трьом блокам були проаналізовані методом факторного аналізу та за їх впливом на якість моделі (зокрема, рівнем значимості  $p$ -критерію, показниками адекватності моделі і графіку нормального розподілу залишків). В результаті таких дій ми скоротили початковий перелік на наступні змінні [62]:

- індекси цін виробників промислової продукції, % ( $x_3$ );
- індекси промислової продукції за видами діяльності, % ( $x_4$ );
- індекс валової продукції сільського господарства, % ( $x_5$ );
- індекс обсягу виконаних будівельних робіт, % ( $x_6$ );
- індекс обсягу роздрібною торгівлі, % ( $x_7$ );
- кількість закладів професійно-технічної освіти, од. ( $x_{14}$ );
- кількість закладів вищої освіти, од. ( $x_{15}$ );
- частка випускників закладів вищої освіти, що отримали направлення на роботу, % ( $x_{19}$ );
- фінансування освіти недержавним сектором ( $x_{21}$ ).

У рамках дослідження було поставлено за мету виявити вплив чинників на стан розвитку сфери соціально-трудова відносин в національній економіці як у розрізі кожної окремої змінної  $x$ , так і окремо за зазначеними блоками  $X$ . Для цього, розраховано інтегральні показники для макроекономічних ( $X_1$ ), демографічно-міграційних ( $X_2$ ) факторів та показників результативності функціонування галузі освіти ( $X_3$ ). За основу, була взята методика, що дозволяє за допомогою методу головних компонент виявити вагу кожної змінної (див. формула 1.5) на основі значень факторного навантаження та дисперсії та розрахувати інтегральні значення (див. формула 1.6). Ці значення були покладені в основу логіт-регресії, що була розрахована за допомогою програмного комплексу STATA 11 і має наступний вигляд [62]:

$$Y_j = -13,42 + 25,11X_1 - 0,69X_2 + 3,04X_3 \quad (1.10)$$

Наведена модель доводить наявність адекватного та значимого зв'язку (табл. 1.15, 1.16) між інтегральним показником стану розвитку сфери соціально-трудова відносин та блоками макроекономічних ( $X_1$ ), демографічно-міграційних ( $X_2$ ) та показників результативності функціонування галузі освіти ( $X_3$ ). При цьому, при зростанні на одиницю :

– сукупності макроекономічних факторів, стан розвитку сфери соціально-трудо­вих відносин в національній економіці збільшиться на 25,11 одиниць;

– сукупності демографічно-міграційних факторів, стан розвитку сфери соціально-трудо­вих відносин в національній економіці зменшиться на 0,69 одиниць;

– сукупності факторів функціонування галузі освіти, стан розвитку сфери соціально-трудо­вих відносин в національній економіці збільшиться на 3,04 одиниць [62].

Таблиця 1.15– Наявні та прогно­зні значення цільової функції, що описує комплексну залежність між інтегральним показником стану розвитку сфери соціально-трудо­вих відносин та блоками X1, X2 та X3 [62]

Роки	Наявні значення	Прогнозні значення	Залишки
2000	0,000000	0,001905	-0,001905
2001	0,000000	0,007689	-0,007689
2002	0,000000	0,014965	-0,014965
2003	0,000000	0,015386	-0,015386
2004	0,000000	0,017200	-0,017200
2005	0,000000	0,045811	-0,045811
2006	0,000000	0,151852	-0,151852
2007	1,000000	0,826683	0,173317
2008	1,000000	0,807888	0,192112
2009	0,000000	0,256630	-0,256630
2010	1,000000	0,959591	0,040409
2011	1,000000	0,990925	0,009075
2012	1,000000	0,997175	0,002825
2013	1,000000	0,998334	0,001666
2014	1,000000	0,971862	0,028138
2015	1,000000	0,802890	0,197110
2016	1,000000	0,942708	0,057292
2017	1,000000	0,990508	0,009492

Таблиця 1.16– Таблиця адекватності побудованої моделі [62]

Спостереження	Ідентифікатор спостереження	Передбачення 1	Передбачення 0	% правильної класифікації
Задовільний стан	1	8	0	97,50000
Незадовільний стан	0	0	10	98,00000

Досліджуючи вплив кожної окремої відібраної змінної за виокремленими блоками отримано наступні результати (які також відповідають умовам адекватної моделі – табл. 1.17 та 1.18) [62]:

$$Y_j = -10,44 + 36,31x_1 - 28,66x_2 - 4,87x_8 + 18,11x_9 + 4,08x_{10} - 20,23x_{11} - \quad (1.11) \\ - 2,91x_{12} - 4,68x_{13} + 1,04x_{16} + 3,81x_{17} + 5,36x_{18} + 26,24x_{20}$$

Наведена вище модель є більш деталізованим випадком першої моделі, адже дозволяє врахувати вплив кожного показника виокремлених блоків (макроекономічних, демографічно-міграційних та показників результативності функціонування галузі освіти) на стан розвитку сфери соціально-трудова відносин в національній економіці. В контексті нашого дослідження найбільший інтерес являє собою саме блок результативності функціонування галузі освіти, що доводить наявність адекватного та значимого зв'язку [62]:

– при зростанні на одиницю кількості підготовлених (випущених) кваліфікованих робітників ( $x_{16}$ ), стан розвитку сфери соціально-трудова відносин в національній економіці збільшиться на 1,04 одиниць;

– при зростанні на одиницю кількості випускників ЗВО ( $x_{17}$ ), стан розвитку сфери соціально-трудова відносин в національній економіці збільшиться на 3,81 одиниць;

– при зростанні на одиницю частки працевлаштованих випускників ЗПТО ( $x_{18}$ ), стан розвитку сфери соціально-трудова відносин в національній економіці збільшиться на 5,36 одиниць;

– при зростанні на одиницю частки фінансування освіти державним сектором ( $x_{20}$ ), стан розвитку соціально-трудова відносин збільшиться на 26,24 одиниць.

При цьому, слід відмітити суттєвий вплив макроекономічних факторів, що впливають на стан розвитку сфери соціально-трудова відносин. Зокрема при зміні таких показників як ВВП, прямі інвестиції та наявний дохід, спостерігається покращення залежної змінної; при зміні

індексу споживчих цін та загальної суми державного та гарантованого боргу – погіршення. Демографічно-міграційні фактори мають обернений вплив на стан розвитку сфери соціально-трудоу відносин [62].

Таблиця 1.17– Наявні та прогнозні значення цільової функції, що описує поелементну залежність між станом розвитку сфери соціально-трудоу відносин та окремими показниками блоку макроекономічних, демографічно-міграційних та результативності функціонування галузі освіти [62]

Роки	Наявні значення	Прогнозні значення	Залишки
2000	0,000000	0,000000	-0,000000
2001	0,000000	0,000000	-0,000000
2002	0,000000	0,000000	-0,000000
2003	0,000000	0,000000	-0,000000
2004	0,000000	0,000000	-0,000000
2005	0,000000	0,000000	-0,000000
2006	0,000000	0,000000	-0,000000
2007	1,000000	0,861387	0,138613
2008	1,000000	0,999999	0,000001
2009	0,000000	0,421440	-0,421440
2010	1,000000	0,909996	0,090004
2011	1,000000	0,886591	0,113409
2012	1,000000	0,997326	0,002674
2013	1,000000	0,910904	0,089096
2014	1,000000	1,000000	0,000000
2015	1,000000	1,000000	0,000000
2016	1,000000	1,000000	0,000000
2017	1,000000	1,000000	0,000000

Таблиця 1.18– Таблиця адекватності побудованої моделі [62]

Спостереження	Ідентифікатор спостереження	Передбачення 1	Передбачення 0	% правильної класифікації
Задовільний стан	1	8	0	100,0000
Незадовільний стан	0	0	10	100,0000

Проведене дослідження дозволяє підтвердити, що зміни стану розвитку сфери соціально-трудоу відносин в національній економіці в бік покращення або погіршення зумовлені рядом факторів макроекономічної, демографічно-міграційної природи та показниками

результативності функціонування галузі освіти. При чому освітні фактори як в сукупності у вигляді інтегрального показника (за 3-м блоком чинників), так і окремо (за показниками: підготовлено (випущено) кваліфікованих робітників та випускників ЗВО, частка працевлаштованих випускників ЗПТО та ЗВО, фінансування освіти державним сектором) мають прямий істотний зв'язок [62].

Це дозволяє стверджувати, що розвиток ринку праці, що істотним чином формує сферу соціально-трудова відносин в національній економіці знаходиться під впливом численних чинників (макроекономічних, демографічно-міграційних та результативності функціонування галузі освіти). При цьому, завдяки останньому блоку доведено необхідність участі держави. Її роль не може бути недооцінена, адже за допомогою різноманітних заходів та інструментів прямого та опосередкованого впливу зі сторони держави здійснюється коригування процесів з підготовки та працевлаштування кваліфікованої робочої сили. За ефективної державної політики у цій сфері створюються передумови для забезпечення збалансованості комплементарних ринків освітніх послуг та праці та відбувається покращення загального соціально-економічного стану країни [62].

## **2 ЕМПІРИЧНЕ РЕТРОСПЕКТИВНЕ ОЦІНЮВАННЯ ДОСВІДУ ПЕРЕДОВИХ КРАЇН З РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ОСВІТИ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ТРУДОВІЙ ЕМІГРАЦІЇ**

### **2.1 Бібліометричний аналіз попередніх досліджень з реформування системи освіти для запобігання міграції**

Процеси реформування міграційних систем основних приймаючих країн пов'язані, перш за все, саме зі зміною ситуації на ринках праці цих країн, зміною вимог до пропонованої іноземної робочої сили, критеріїв відбору затребуваних категорій трудових мігрантів (як постійних, так і тимчасових). Проблема створення резерву робочої сили, яка пов'язана з демографічними процесами, поступово відступає на другий план, переходить в сферу залучення іноземних студентів до місцевих освітніх закладів, що дозволяє полегшити і спростити процес первинної адаптації іноземців до локальних умов, підготувати необхідні категорії фахівців для поповнення національного ринку праці.

Вплив системи освіти країни на рівень трудової міграції є одним з найбільших. Системи середньої спеціальної та вищої освіти покликані формувати професійні якості фахівців та спеціалістів, допомагаючи при цьому реалізовуватись у різних сферах соціального та трудового життя. Саме на систему освіти покладений обов'язок щодо перекваліфікації фахівців у період кризи та організації освітніх реформ, направлених на максимальне залучення вітчизняних спеціалістів до господарської, виробничої та інтелектуальної діяльності у власній країні.

Якщо виходити з загальноекономічної ефективності, то у країнах, в яких трудові та нетрудові мігранти навчаються та перекваліфікуються під потреби ринку, рівень конкурентоспроможності промислових підприємств зростає. Це відбувається за рахунок здешевлення та постійного вдосконалення робочої сили [68].

Саме через недосконалість освітньої системи та недостатності реформ у сфері освіти і виник такий термін, як «відтік мізків» (brain drain). Він з'явився на початку 1950-х років – таким чином у Великобританії описали процес масового переїзду англійських вчених в США.

В рамках даної роботи пропонуємо дослідити досвід окремих країн та нові можливості з реформування системи освіти для запобігання трудової міграції. Для цього запропоновано дослідити зміни в освітніх системах окремих країн Європейського Союзу та їх минулих членів (Великобританія, Франція, Фінляндія) та найбільш розвинених економіках світу (США, Китайська Народна Республіка та Японія).

Дослідження питання реформування системи освіти набуло значного поширення в наукових працях, що зумовлено високою актуальністю обраної тематики та простежується крізь різні часові періоди. За даними наукометричної бази даних Scopus на пошуковий запит «reforming AND education» з пошуковими фільтрами, що виключають технічні та медичні наукові дослідження видає приблизно 983 статті, а на запит «education AND migration» – 5680 статей, динаміка появи яких наведена на рисунку 2.1.

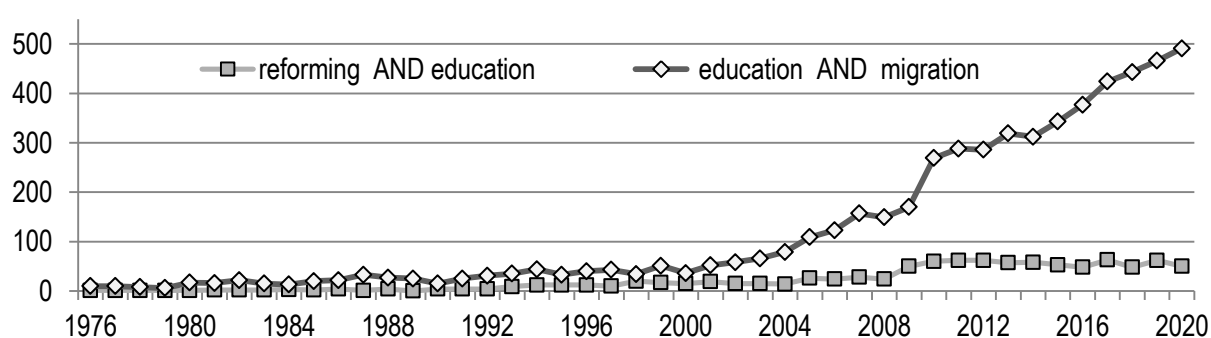


Рисунок 2.1 – Динаміка кількості наукових праць за запитом «reforming AND education» та «education AND migration» в Scopus Database за 1976-2020 рр.

Джерело: сформовано авторами за допомогою функції «Analyze search results» бази даних Scopus, 2020.



Відповідно до наведеного графіку, питання освіти в контексті міграції є достатньо популярною сферою дослідження в наукових колах, що особливо простежується з 2005 року, коли кількість праць почала стрімко зростати і станом на 2020 рік їх кількість складала 491 роботу. Відмітимо, що при пошуковому запиті «education AND labor migration» за весь аналізований період видає 441 роботу. Щодо питання реформування освіти, то відповідно до аналізованого графіку станом на 2020 рік загальна кількість робіт, присвячена цьому питанню складала 50 одиниць, свого максимуму в цій сфері показник набув у 2017 році (63 одиниць наукових робіт).

Далі розглянемо географію поширення наукових праць за заданими критеріями пошуку на рисунку 2.2. Як бачимо, найбільшого поширення дана проблематика отримала в United States, United Kingdom та Australia / China, що є цілком закономірним.

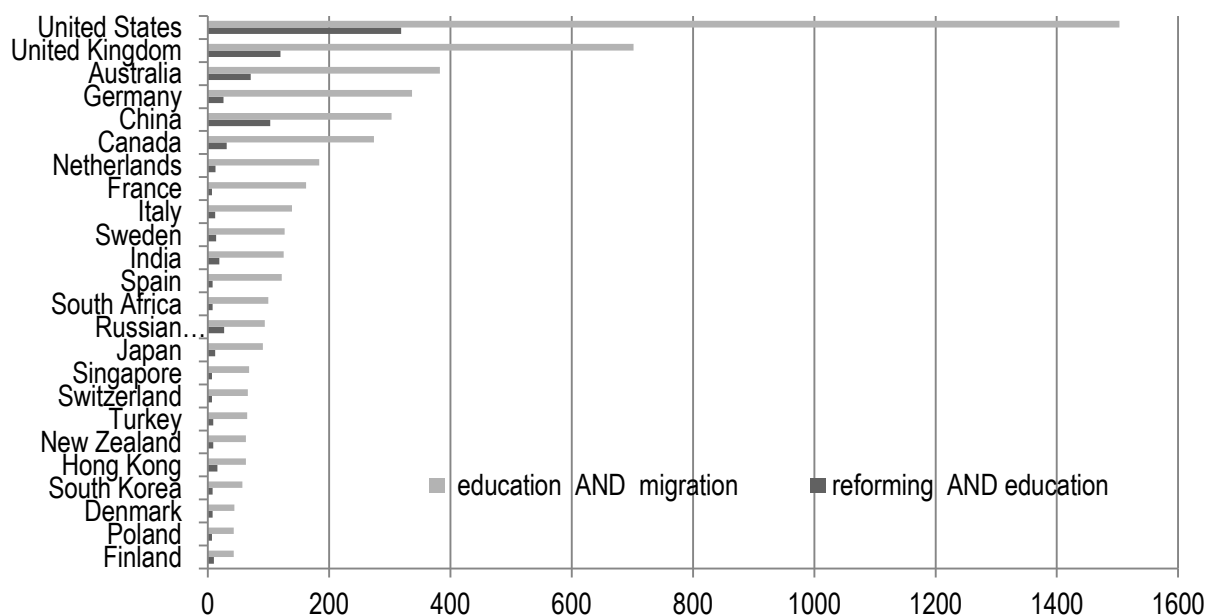


Рисунок 2.2 – Географія поширення наукових праць за запитамі «reforming AND education» та «education AND migration» в Scopus Database за 1976-2020 рр.

Джерело: сформовано авторами за допомогою функції «Analyze search results» бази даних Scopus, 2020.

При цьому, якщо досліджувати основні наукові кластери, що пов'язані з даним дослідженням (за зазначеними вище пошуковими запитами), та побудовані на основі VOSviewer software, де за базу обрано співпадіння слів, маємо наступні результати (рис. 2.3 та рис. 2.4).

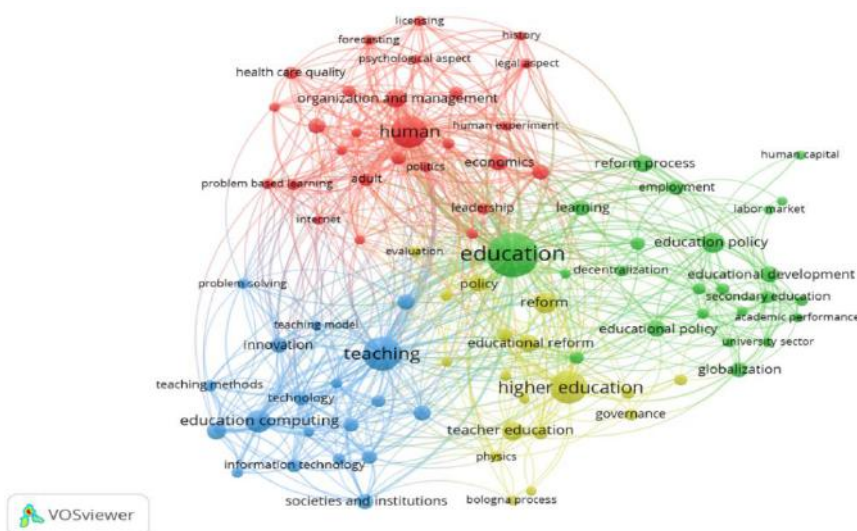


Рисунок 2.3 – Візуалізація у вигляді мапи взаємопов'язаних ключових слів із статей, включених до виборки дослідження  
Джерело: розроблено авторами за допомогою VOSviewer

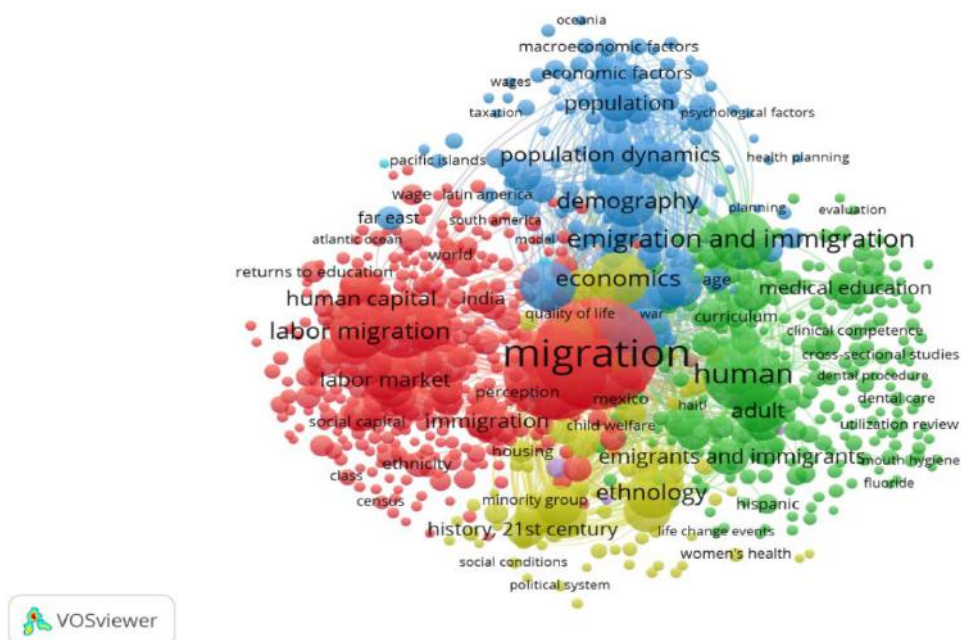


Рисунок 2.4 – Візуалізація у вигляді мапи щільності взаємопов'язаних ключових слів статей, включених до виборки дослідження  
Джерело: розроблено авторами за допомогою VOSviewer

Аналізуючи рисунок 2.3 (пошуковий запит «reforming AND education») спостерігаємо виділення 4 кластерів, що включають в цілому 88 items with 749 links. Узагальнюючи інформацію можна стверджувати про наступне розмежування отриманих кластерів: кластер 1 (червоний, 27 items) пов'язаний з роботами у сфері організації та управління освітнім процесом на рівні держави; кластер 2 (зелений, 24 items) включає праці, пов'язані з освітньою політикою та основними напрямками її реформування; кластер 3 (синій, 19 items) включає праці щодо організації освітнього процесу на рівні освітніх провайдерів; кластер 4 (жовтий, 18 items) включає наукові роботи у сфері вищої освіти та її реформування.

Щодо рисунку 4 (пошуковий запит «education AND migration») спостерігаємо виділення 4 кластерів, що включають в цілому 832 items with 51447 links. Кластер 1 (червоний, 50 items) присвячений загальним питанням щодо організації та особливостей міграційних процесів, а також освітнім детермінантам її виникнення; кластер 2 (зелений, 11 items) пов'язаний з мультидисциплінарними дослідженнями та виявленням окремих причин міграції (політичних, соціальних, психологічних тощо); кластер 3 (синій, 16 items) пов'язаний з зв'язком міграції з демографічними факторами; кластер 4 (жовтий, 18 items) пов'язаний з історичними моментами міграції.

## **2.2 Прикладне контент-дослідження основних підходів до реформування системи освіти для запобігання трудової міграції**

На основі отриманих даних перейдемо до більш прикладного дослідження основних наукових праць в контексті питання реформування системи освіти з метою запобігання трудової міграції. Так, перехід до системи освіти впродовж усього життя як новітньої концепції ХХІ століття та однієї із основних вимог Цілей сталого розвитку розглядається в роботах [69], [70], [71]. При цьому в багатьох роботах досліджується яким чином організувати систему освіти, зокрема вищу ланку, з метою

підвищення її ефективності як системи [72], [74], а також в контексті її зв'язку з ринком праці та його діяльністю [75]. Розгляд освіти як одного із факторів, що має зв'язок з міграційними процесам в країні досліджується в працях Шиманської К., Курило М. [76] та інших.

В контексті запропонованого дослідження достатньо важливо дослідити досвід відібраних країн в контексті реформування їх системи освіти та таким чином можливих шляхів запобігання трудовій міграції, зокрема у Великобританії [77], [78], [79], Франції [80], [81], Фінляндії [82], [83], Китаї [85], [86], Японії [87], [88] та США [89], [90].

Незважаючи на численні дослідження в цьому напрямі, вони носять загалом фрагментарний характер та потребують узагальнення досвіду з реформування системи освіти для запобігання трудової міграції.

Відмітимо, що для всіх країн – членів ЄС основним стратегічним документом виступає стратегія «Europe 2020», в якій освіті належить значне місце. Вона передбачає: «reducing early leavers of education and training та increasing the tertiary educational attainment», що сприятиме не лише покращенню employability, а й інноваційному та сталому розвитку країн [91]

Першою з описаних країн, яка вдалася до реформування системи освіти на вищому рівні з метою зменшення показника трудової міграції, стала Великобританія. Перша хвиля реформ у системі вищої освіти Великобританії почалася відразу ж після індустріальної революції. Університети повинні були функціонувати як центри громадянської науки. Друга хвиля починається у 1960-і рр. і пов'язується з процесом масового впровадження професійної освіти. Третя була пов'язана з вирівнюванням статусу колишніх політехнічних коледжів з університетами (1988), що поклало край існуванню традиційної бінарної системи вищої освіти [79].

Ситуація почала змінюватися, коли британське суспільство змінило своє ставлення до освіти, вважаючи за необхідне перетворити його з елітного в масове. Сама система освіти все частіше стала визначатися як

нерозривно пов'язана з економічним і соціальним виробництвом. Нова стратегія уряду щодо вищої освіти була заснована на переконанні, що держава має право не тільки контролювати університети в сфері їх внутрішній діяльності, а й вимагати від них підготовки випускників-спеціалістів для розбудови економіки країни. В результаті цього, держава вжила заходів по встановленню більш жорсткого контролю над системою вищої освіти, з метою зменшення рівня трудової міграції молодих фахівців та спеціалістів, та з метою підвищення загальної кількості осіб з вищою освітою. Вважається, що саме в цей період держава починає керувати самою системою, використовуючи політику реформ, заснованих на принципах менеджеризму, а також методів, характерних для регулювання приватного сектору економіки [78].

Сформована під кінець XX-го століття нова модель управління британською вищою освітою характеризується в літературі як планово-менеджеристська. Така модель означає зрушення від сприйняття вищої освіти як особливої соціальної привілеї до широко доступної послуги, яка гарантована державою і надається університетом [77].

На сьогоднішній день в країні також діють реформи, що прагнуть покращити систему освіти відповідно до потреб часу. Станом на 2019 рік до основних стратегічних напрямів в сфері реформування системи освіти поміж інших відносили:

- відновлення уваги до технічної освіти, що передбачає перегляд її організації та фінансування таким чином, щоб сприяти формуванню найбільш необхідних навичок на ринку праці;

- створення Institutes of Technology, що offering higher technical education and training in science, technology, engineering and maths (STEM) subjects на основі співпраці між закладами освіти та роботодавцями

- розроблення законодавчих документів, що вгультуюють застосування технологій в освітніх системах: наприклад, діджиталізація

для адміністративних процесів, оцінювання, можливості навчання продовжиття та власного професійного розвитку тощо [92].

Якщо брати до уваги реформи системи освіти у Франції, то починаючи з 1960-х рр. вони призвели до процесу трансформації французької школи. Після «реформи Фуше» в 1963р., яка передбачає створення 2-річних технологічних інститутів, які повинні були забезпечити більш швидку підготовку фахівців середньої ланки, французькі громадяни стали розуміти необхідність технічної освіти та вектор державної політики. У Франції з 70-х років влада розпочала звертати увагу на рівень освіти емігрантів з колишніх колоній Французької республіки. Такі іммігранти та їх діти, які вже мали французьке громадянство, були значною трудовою силою без необхідної освіти. І цю проблему потрібно було вирішувати.

Найзначнішою освітньою реформою був закон про освітню орієнтацію 1989 р. [81]. Ця реформа змусила учнів однієї вікової групи отримати хоча б сертифікат профпридатності або професійну освіту. Так, 80% молоді на 1989р. отримували диплом бакалавра. Через таку масовість, уряд став створювати спеціальні вчительські інститути (IUFM). А щоб полегшити молоді пошук роботи, в 1992р. з'явилися загальноосвітні ліцеї з технічним ухилом і невисокою конкурсній основою [80]. Таким чином, освітня система Франції характеризується значною централізованістю та сильним державним впливом на процеси прийняття рішень.

Ситуація, яка склалася в сучасній системі освіти Франції спрямована не на подолання кризи, яка стикнулася з недостатньою кількістю робочих місць та трудовою міграцією, а на подолання тотальної неосвідченості іммігрантів та вихідців з їх сімей. Реформування французької освітньої системи має на меті демократизацію навчального процесу та загальнообов'язкове спеціалізоване навчання для корінних французів та іммігрантів.

При цьому в останні роки спостерігалось впровадження таких основних напрямів реформування системи освіти:

- розвиток digital skills починаючи від школи до університету;
- реформа vocational education для відповідності потребам ринку праці [92].

У Фінляндії вважають, що саме освіта, а не соціальне походження, виступає найбільш дієвим соціальним ліфтом, дає можливості для кар'єрного зростання та реалізації особистості як професіонала. Законодавство Фінляндії гарантує всім фінам безкоштовне навчання як на етапі шкільної освіти, так і на стадії вищої освіти. Така система національної освіти дозволяє не лише мінімізувати трудову міграцію з країни, але і залучати до розбудови економіки емігрантів та студентів з інших країн.

Високий рівень якості освіти в Фінляндії підтверджено багатьма міжнародними дослідженнями (The «Times Higher Education, 2017 [93]). Фінляндія – це країна-лідер за якістю шкільної освіти, згідно з даними Міжнародної програми оцінки досягнень учнів (PISA) Організації економічного співробітництва (ОЕСР) за 2003, 2006, 2009, 2012 роки, але в 2015 році країна поступилася пальмою першості Сінгапуру (QS World University Rankings 2016-2017, 2017 [94]). Такий високий рівень освіти від шкільної до вищої свідчить про те, що реформи, які проводились в системі освіти, дали максимум результатів.

Сучасна фінська система вищої освіти з'явилася завдяки реформам 1990х років, які були спрямовані на підвищення рівня і затребуваності вищої освіти. В результаті виділилися 2 типи вищих навчальних закладів: університети та політехнічні вузи, які виконують різні функції. У Фінляндії на сьогоднішній день налічується 14 університетів і 24 університету прикладних наук. Політехнічні вузи враховують потреби конкретних регіонів і спеціалізуються на прикладних науках. Вони повинні відповідати потребам регіонального розвитку, тому для створення міцних зв'язків з бізнесом була розширена внутрішня автономія вузів. Вони підтримують тісні контакти з діловими колами, різними галузями

промисловості і сектором послуг на регіональному рівні. Саме така співпраця з бізнесом і дозволяє працевлаштовувати більше ніж 80% випускників університетів.

На сучасному етапі у Фінляндії крім політичних, економічних ресурсів висувається на передні позиції ресурс «м'якої сили», коли держава через освіту, культуру, науку, мистецтво, просування мови поширює свої національні культурні цінності. В процесі навчання іноземні студенти отримують особисті контакти в галузевій середовищі, вбирають етику і культуру країни навчання. Фінляндія, навчаючи студентів з різних країн світу згідно фінських стандартів, інтегрує свою країну в світову економіку, націлює на співробітництво студентів, які повернулися в рідні країни. Крім того, уряд таким чином намагається залучити зарубіжних студентів, які отримали висококваліфіковану освіту в Фінляндії, залишитися в країні, адже ця соціальна група в перспективі стане новими платниками податків, що поповнюють бюджет коштами, які, в свою чергу, можуть бути спрямовані на фінансування соціальної сфери. Таке спрямування ресурсів у реформування освітньої сфери дозволяє мінімізувати трудову та соціальну міграцію, підвищити рівень працевлаштування випускників освітніх установ та зробити країну привабливою для освічених спеціалістів з інших країн [83].

З метою мінімізації загального тренду трудової міграції Фінляндія активно проводить в життя концепцію безперервної освіти – «освіти протягом життя». У 1998 році був прийнятий Закон про професійне навчання дорослих. Навчання дорослих забезпечують вузи, центри професійного навчання дорослих, вищі народні училища, професійні навчальні заклади і літні університети. Особливо важливою формою освіти виступає безкоштовне навчання дорослих за направленням служби зайнятості, метою якої є підвищення пропозиції кваліфікованої робочої сили і спрощення безробітним повернення на ринок праці [82].



Китайська Народна Республіка пережила багато реформ у сфері освіти, велика кількість з яких була направлена на подолання трудової міграції у інші країни Азії, США та Радянський союз. Початок реформування системи освіти в КНР стартував за часів «Великого стрибка». Але наслідки таких реформ були невтішними. При зростанні загальної чисельності інженерно-технічних працівників в 6,3 рази в період 1949-1957 рр., частка інженерів з вищою освітою в загальній кількості інженерно-технічних працівників скоротилася приблизно з 32% до 14% [86]. Після освітніх реформ 60-70х років ХХ ст. діяльність вищих навчальних закладів була дезорганізована або повністю припинена, багато фахівців та вчених з гуманітарних наук стали непотрібними.

Кардинальними кроками модернізації системи вищої школи у 1995 році стали скасування системи державного розподілу випускників і поступовий перехід на платну освіту. Система розподілу була скасована в 1993 р, а до 1997 року вся вища освіта стала платною. Плата за навчання становить приблизно 20% від його собівартості, причому до теперішнього часу склалася практика визначення суми оплати в залежності від рівня успішності студента. Виняток робиться лише для студентів з малозабезпечених сімей (пільгова оплата або безкоштовне навчання). Кращі студенти можуть претендувати на стипендії та разові матеріальні заохочення. Система, коли за студента платить організація або підприємство, на якому він працює або працюватиме, стимулює зменшення рівня трудової міграції та зростання показника працевлаштованих громадян [85].

Історія ключового етапу реформування системи освіти Японії бере свій початок у 1984 році. При уряді Накасоне була створена Національна рада з реформи освіти. До її складу увійшли 25 висококваліфікованих фахівців, які мали проаналізувати стан освіти і розробити свої рекомендації для проведення майбутніх освітніх реформ. З тих пір план реформи неодноразово допрацьовувався і затверджувався. Радою було

вирішено проводити перетворення, враховуючи як зовнішні виклики, що породжуються йде процесом глобалізації (міграція), так і внутрішні проблеми, які накопичилися в японській системі освіти [87].

Першим елементом в комплексі реформ стала модернізація шкільної освіти в сторону розкриття різноманітних індивідуальних здібностей кожної дитини. Японії потрібні добре освічені, здібні й талановиті люди. Другим елементом стало формування та розвиток такої системи освіти, яка б протягом усього життя людини змогла б забезпечити йому безперервну активну діяльність (освіта впродовж життя - в американському стилі). Третьою складовою є розширення культурного обмін з зарубіжними країнами. Четвертим елементом комплексу реформ є перебудова вищої освіти з метою її повної адаптації до нових міжнародних умов, глобалізаційних та міграційних процесів. Більшу частину «наукових мігрантів» склали студенти з Китаю - 64,7% від загального числа. Велика їх кількість залишається і далі працювати в Японії, становлячи частку трудових мігрантів. Японські студенти, внаслідок недосконалої та непрогресивної системи освіти, вважають, що краще їхати на навчання в США (60%), Китай (18,8%), Великобританію (7,9%). Однією з головних проблем трудової міграції молодих японців, які отримують вищу освіту за кордоном, є недоліки системи працевлаштування та життєвого найму. Саме традиційні системи організації роботи в великих корпораціях з плином часу стають, скоріше, недоліком, ніж перевагою.

Характерними моментами третьої реформи японської системи освіти можна вважати її націленість на індивідуалізацію навчання і культивування індивідуальності учнів, посилений розвиток розумової діяльності і творчих здібностей, розширення освітніх можливостей за допомогою системи безперервної освіти, сприяння процесу інтернаціоналізації японського суспільства та попередження трудової міграції, яка є наступним кроком, після студентської мобільності [88].

Система безперервної освіти США заслуговує найпильнішої уваги серед усіх освітніх загальнодержавних реформ хоча б тому, що в цій країні освіта перетворилася на найбільшу індустрію ХХ століття. Індустрія освіти в США склалася в останні 40-50 років і охоплює зараз приблизно третину населення країни. Якщо на початку ХХ століття підлітки у віці 13 років могли залишити школу, і це було нормою, то зараз більшість з них здобувають освіту за денною формою навчання в середньому до 25 років, і продовжують навчатися протягом усього свого життя [81]. Тим самим США є яскравим прикладом того, що освіта є невід'ємною частиною життя як окремої людини, так і суспільства, і носить безперервний характер. До 1970 року ідея безперервності освіти виявлялася в тих чи інших законодавчих актах. Серед них Закон про професійну освіту 1963 року, який давав можливість професійного зростання або перекваліфікації всім бажаючим в найбільш затребуваних професіях [90].

Обов'язкова освіта молоді, яка довгий час розглядалася як вакцина від неграмотності і невігластва на все життя, була визнана нездатною дати людям знання назавжди в такому обсязі, який задовольняв би їх протягом усього подальшого життя.

Ввівши в дію в жовтні 1976 року Закон про безперервну освіту (Lifelong Learning Act), Конгрес США офіційно визнав важливість безперервної освіти для країни. Акт став свого роду маніфестом про необхідність безперервних освітніх послуг. У 1977 році був підготовлений проект впровадження Закону «Lifelong Learning and Public Policy», який визначив безперервну освіту як «процес, завдяки якому індивідууми продовжують розвивати свої знання, вміння та навички впродовж усього життя» [89]. У головній доповіді проекту підкреслювалося, що важливі всі свідомі освітні зусилля, які можуть здійснюватися на роботі, вдома, через офіційні або неофіційні організації; досягаються вони чи вони традиційними або нетрадиційними методами, або ж через самоосвіту. У 1976 році Закон про безперервну освіту вступив в силу.

Протягом ХХ - початку ХХІ століття США доклали чимало зусиль для реформування системи освіти. Багатосторонній розвиток отримала концепція безперервної освіти, були перетворені університети і коледжі, які стали доступні дорослому населенню; були розроблені багато нових програм, в тому числі, для дорослих студентів; стали престижними бібліотеки, і помітно підвищилася їх роль в системі освіти. За допомогою реформ у сфері освіти, трудова міграція з США до країн Європи та Австралії значно знизилася, основним фактором зниження якої стала перепідготовка та перекваліфікація дорослого населення, які з тих чи інших причин втратили свої робочі місця. Реалізацією освітніх реформ було зроблено все можливе для того, щоб ідея безперервності освіти отримала свій подальший розвиток і сприяла соціальному та економічному процвітанню країни.

### **2.3 Сучасні тенденції переходу систем освіти від традиційних до новітніх підходів у наданні освітніх послуг**

На основі проаналізованого досвіду можна стверджувати, що з кінця ХХ ст. досить актуальним стає реформування освітніх систем відповідно до стану ринку праці та розвитку науково-технічного прогресу. У зв'язку з цим свого поширення набуло дистанційне навчання, яке представляє собою нову організацію освіти, що ґрунтується на використанні як кращих традиційних методів отримання знань, так і нових інформаційних та телекомунікаційних технологій, а також на принципах самоосвіти. Дистанційне навчання призначене для широких верств населення незалежно від віку, матеріального забезпечення, місця проживання та стану здоров'я. Дистанційне навчання дає змогу впроваджувати інтерактивні технології викладання матеріалу, здобувати повноцінну вищу освіту або підвищувати кваліфікацію і має такі переваги, як гнучкість, актуальність, зручність, модульність, економічна ефективність, інтерактивність, відсутність географічних кордонів для здобуття освіти.

Актуальність дистанційного навчання проявляється у можливості упровадження новітніх педагогічних, психологічних і методологічних розробок з розбиттям матеріалу на окремі функціонально завершені модулі (теми), які вивчаються у міру засвоєння і відповідають здібностям окремого студента або групи загалом [97].

Таким чином, дистанційне навчання надає широкі можливості для мігрантів та їх інтеграції в приймаючі суспільства. В підтвердження цього наведемо наступні дані (деталі на рисунку 2.5): За даними Євростату, у 2019 році кількість народжених не в ЄС, віком 25-54 років (умовно – мігрантів) з освітнім рівнем менше, ніж шкільна, шкільна та професійна освіта складала 36,2%, з рівнем коледжу та нетритична освіта – 37,3%, а а третична освіта – 26,5%. При цьому, участь дорослих в освіті та навчанні даними Євростату зростає з 11,7% у 2010 році до 14,1% у 2019 році [95], [96].

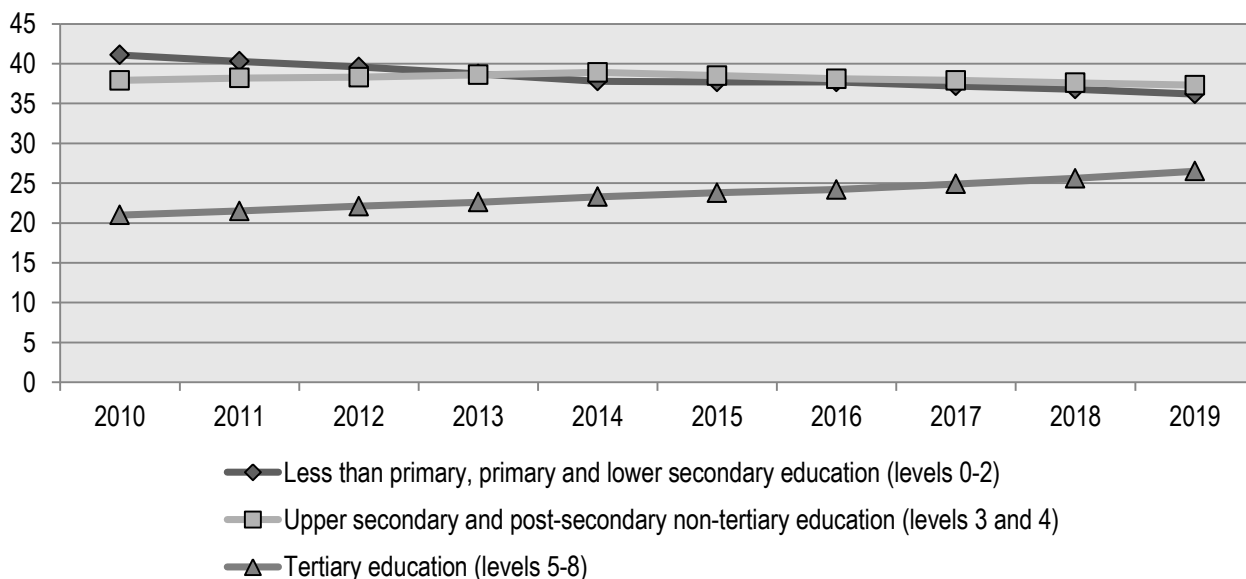


Рисунок 2.5 – Динаміка частки людей, народжених не в ЄС, віком 25-54 років (умовно – мігрантів) за освітнім рівнем у ЄС за 2010-2019 рр., %

Джерело: [96]

Важливість освіти для мігрантів підтверджена і на рівні міжнародних документів, таких як наприклад the New Skills Agenda for Europe, в якому зазначено, що окрім забезпечення найбільш нагальних потреб мігрантів в їжі, житлі, є потреба в покращенні їх довгострокового становища, що передбачає допомогу в вдосконаленні їх навиків в спілкуванні (знання мови), знайти постійне місце роботи та загальна інтеграція в суспільство [99]. Це передбачає передусім необхідність в неформальному навчанні, а також в довгостроковому плані – підвищення формального освітнього рівня.

В таких умовах дистанційне навчання може набагато спростити процес інтеграції мігрантів в суспільство, надаючи ширші можливості для навчання та розвитку необхідних навиків як на безкоштовній, так і на платній основі.

Різновидом дистанційного навчання є масові відкриті онлайн-курси, які є основою безперервної освіти («навчання впродовж всього життя») та поступово стають всесвітньо визнаним трендом. Massive open online course (MOOC) – це інтернет-курси з великомасштабною інтерактивною участю та відкритим доступом через Інтернет [100]. Такі курси розраховані на студентів абсолютно різних рівнів підготовки та не висувають жодних обмежень до слухачів (наприклад, географічних, релігійних, вікових, фінансових чи інших). Вони характеризуються адаптивністю, що дозволяє адаптуватися під потреби кожного окремого користувача (завдяки використанню різноманітних форм подачі інформації у аудіо-, відео-форматах, візуально у вигляді схем та таблиць чи тексту, з можливістю контролю часу на проходження уроку тощо. Це створює певний економічний феномен, згідно якого знання викладачів найпрестижніших університетів світу стають настільки доступними, що навіть обесцінюють частину слухачів.

Всі ці ознаки як найкраще свідчать про можливості використання масових онлайн курсів для мігрантів. Проте досвід реалізації освітньої

діяльності за рахунок масових відкритих онлайн-курсів показує, що є проблемні питання. До них можна віднести: невідповідність між очікуваннями викладацького складу та реальністю; не зрозумілі мотиви навчання студентів; проблеми з самодисципліною студентів; академічні труднощі; неможливість певними студентами правильно спланувати свій час; відсутність санкцій у випадку не закінчення курсу; гуманітарні науки, в яких важливу роль грає живе спілкування, важко перенести в онлайн режим [97].

На сьогодні у різних державах масові відкриті онлайн-курси користуються значною популярністю. Так, відповідно до міжнародної онлайн-платформи Class Central, що агрегує різноманітні курси від різних провайдерів та надає окрему аналітичну інформацію спостерігається наступні тенденції за останні 7 років у світі (рис. 2.6):

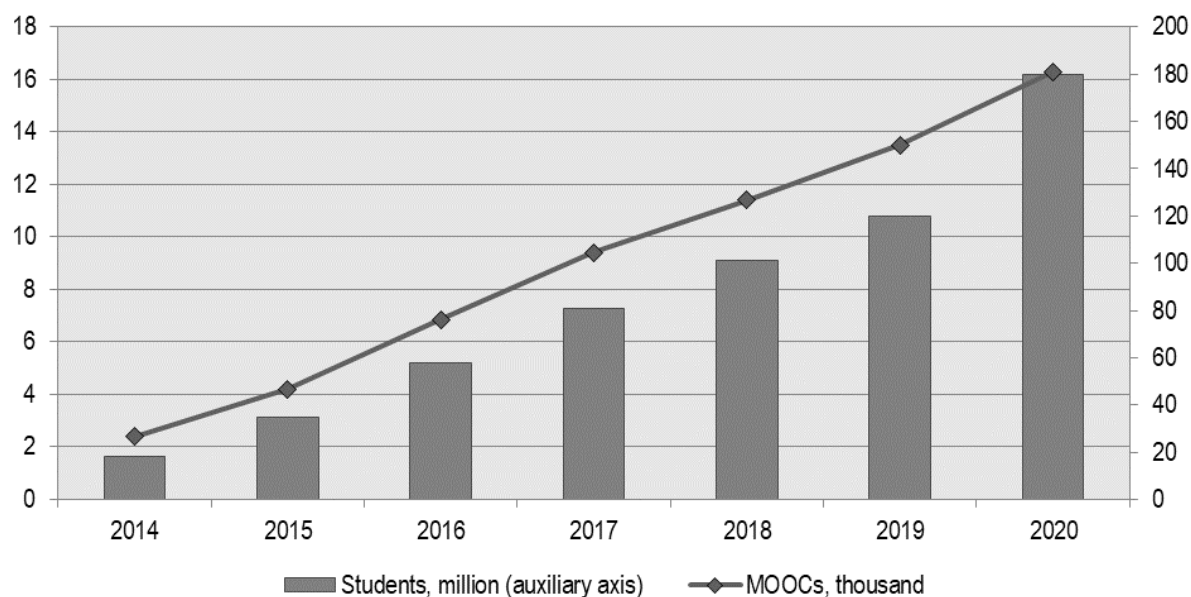


Рисунок 2.6 – Динаміка зміни кількості МООС та студентів, що їх вивчають за 2014-2020 рр.

Джерело: Class Central, 2020.

Отримані дані свідчать про стрімке зростання онлайн-освіти за останні роки, станом на 2020 рік спостерігалось більше 16,3 thousand

курсів (в 7 разів більше за відповідне значення 2014 року) у понад 950 університетах для понад 180 мільйонів студентів. Відмітимо, що на графіку спостерігається стрибкоподібний зріст кількості студентів у 2020 році порівняно з 2019 – в 1,5 рази. Це пов'язано з пандемією COVID-19 у світі, що змінила показники використання онлайн-освіти. За даними Class Central: «One third of the learners that ever registered on a MOOC platform joined in 2020».

Найбільшим світовим провайдером MOOC за чисельністю реєстрацій є Coursera – у 2020 році – 76 мільйонів студентів та 4600 курсів. На другому місці edX (35 мільйонів студентів та 3100 курсів), на третьому – FutureLearn (13,5 мільйонів студентів та 1160 курсів), на четвертому – Swayam (16 мільйонів студентів та 1130 курсів).

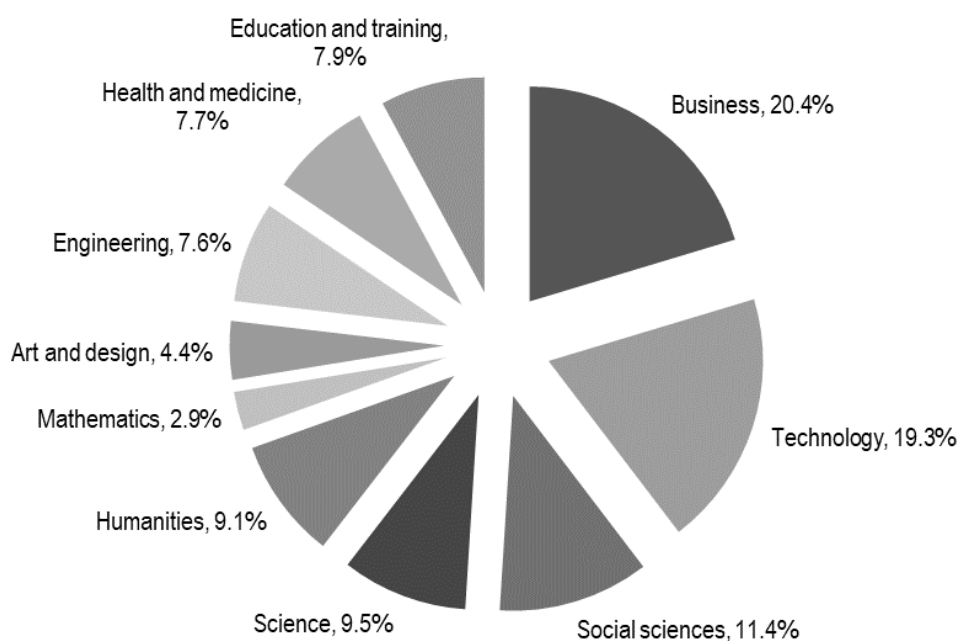


Рисунок 2.7 – Розподіл MOOC за предметом вивчення у 2020 рр.

Джерело: Class Central, 2020.

У 2020 році найбільшою популярністю користувалися курси, присвячені питанням бізнесу (20,4%), технологіям (19,7%) та соціальним наукам (11,4%). Найменше – математиці (2,9%) та мистецтву (4,4%).



Таблиця 2.1 – ТОП-10 предметів (курсів), які користувалися попитом у користувачів в до пандемічний and пост-пандемічний період у 2020 році

До пандемічний період	Послідовники	Пост пандемічний період	Послідовники
Комп'ютерні Науки	336k	Особистісне зростання	167k
Програмування	290k	Бізнес	167k
Бізнес	276k	Мистецтво та Дизайн	117k
Особистісне зростання	257k	Менеджмент та Лідерство	115k
Менеджмент та Лідерство	240k	Саморозвиток	113k
Наука про дані	235k	Гуманітарні науки	112k
Штучний інтелект	208k	Комп'ютерні науки	110k
Інформаційні технології	192k	Навички комунікації	107k
Розвиток кар'єри	189k	Медицина здоров'я	106k
Підприємництво	188k	Іноземна мова	106k

Джерело: Class Central, 2020.

Як бачимо, сфера інтересів змінилася з більш практичних наук (Computer Science, Programming, Business) на персональний розвиток, що пов'язано з карантинними заходами та потреби більше часу проводити вдома.

### 3 РОЗРОБЛЕННЯ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОГО ПІДХОДУ ДО ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПРИЧИН ТРУДОВОЇ ЕМІГРАЦІЇ

#### 3.1 Виявлення факторів, що сприяють та перешкоджають відтоку кваліфікованих кадрів (brain drain) та витоку компетенцій (brain waste)

Всебічний ретроспективний аналіз освітнього, демографічно-міграційного та соціально-трудоного середовищ України, формування кейсів на основі досвіду передових країн щодо реалізації комплексних програм та проектів з реформування системи освіти для запобігання трудовій міграції, дозволили сформуванати базу факторів (концептів), що сприяють чи перешкоджають відтоку кваліфікованих кадрів та витоку компетенцій (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Система концептів формалізації конвергентних зв'язків, які є стимуляторами та дестимуляторами відтоку кваліфікованих кадрів та витоку компетенцій

Назва групи	Умовне позначення концепту	Назва концепту
A	1	2
Міський розвиток	Ud1	Чисельність населення, яке проживає у великих містах (% міського населення)
	Ud2	Чисельність міського населення (% від загальної кількості населення)
	Ud3	Чисельність населення, яке проживає в міських агломераціях понад 1 мільйон (% від загальної кількості населення)
	Ud4	Щільність населення (людей на кв. км площі землі)
Торгівля	T1	Імпорт енергії, нетто (% від споживання енергії)
	T2	Експорт палива (% від експорту товарів)
	T3	Міжнародний туризм, витрати (% від загального імпорту)
	T4	Експорт товарів та послуг (% від ВВП)
	T5	Експорт високих технологій (% від експорту)
	T6	Імпорт товарів та послуг (% від ВВП)
	T7	Міжнародний туризм, надходження (% від загального експорту)
	T8	Торгівля товарами (% ВВП)
Соціальний розвиток	SD1	Рівень безробіття, загальна (% від загальної кількості робочої сили)
	SD2	Питома вага жінок в національних парламентах (%)
	SD3	Показник охоплення населення початковою освітою (%)
	SD4	Показник охоплення населення початковою та середньою освітою (%)

Продовження таблиці 3.1

A	1	2
	SD5	Коефіцієнт народжуваності у підлітків (народження на 1000 жінок у віці 15-19 років)
Наука та технології	ST1	Витрати на дослідження та розробки (% ВВП)
	ST2	Кількість статей опублікованих у науково-технічних журналах
Державний сектор	PS1	Загальна ставка податку та внесків (% від прибутку)
	PS2	Податкові надходження (% ВВП)
	PS3	Дохід, без урахування грантів (% ВВП)
	PS4	Військові витрати (% від державних витрат)
	PS5	Витрати (% ВВП)
	PS6	Чисті інвестиції в нефінансові активи (% ВВП)
	PS7	Чисте кредитування (+) / чисте запозичення (-) (% ВВП)
	Інфраструктура	I1
I2		Споживання електроенергії (кВт-год на душу населення)
I3		Передплата стільникової мережі (на 100 осіб)
I4		Безпечні Інтернет-сервери (на 1 мільйон людей)
Здоров'я	H1	Ризик не покриття витрат на хірургічну допомогу (% людей, що перебувають у групі ризику)
	H2	Ризик катастрофічного не покриття витрат на хірургічну допомогу (% людей, що перебувають у групі ризику)
	H3	Населення біженців за країною чи територією походження
	H4	Населення біженців за країнами чи територіями притулку
	H5	Поширеність недоїдання (% населення)
	H6	Приріст населення (річний%)
	H7	Населення віком від 65 років (% від загальної кількості населення)
	H8	Населення у віці 15-64 років (% від загальної кількості населення)
	H9	Рівень смертності новонароджених (на 1000 живонароджених)
	H10	Рівень смертності до 5 років (на 1000 живонароджених)
	H11	Тривалість життя при народженні (роки)
	H12	Коефіцієнт народжуваності (народження на одну жінку)
	H13	Смертність (на 1000 чоловік)
	H14	Народжуваність (на 1000 чоловік)
Фінансовий сектор	FS1	Грошова маса (%ВВП)
	FS2	Прямі іноземні інвестиції (доларів США)
	FS3	Інфляція (річний%)
	FS4	Загальні резерви (включає золото, поточні долари США)
	FS5	Процентна ставка за кредитом (%)
	FS6	Реальна процентна ставка (%)
Економіка та зростання	Eg1	ВВП на душу населення (доларів США)
	Eg2	Валове формування капіталу (% ВВП)
	Eg3	Промисловість (включаючи будівництво), додана вартість (% ВВП)
Міграція	M2	Міграційне сальдо (тис осіб)

Основним цільовим фактором в рамках даного дослідження було обрано показник – міграційного сальдо (різниця між кількістю іммігрантів та емігрантів), а інші – фактори впливу на флуктуації сальдо міграції від від'ємних до додатних значень. Основні описові характеристики даних

концептів, що пропонується використовувати для FCM-аналізу, представлено в табл. 3.2.

На першому етапі FCM-аналізу встановлюється величини взаємозв'язку ( $w_{ij}$ ) між вершинами (концептами) орієнтованого графу. Даний ваговий коефіцієнт, що характеризує силу впливу факторів, приймає значення в діапазоні від «-1» до «+1» та відповідає трьом основним типам:

- відсутність причинно-наслідкового зв'язку між концептами:  $w_{ij}=0$ ;
- причинно-наслідковий приріст (збільшення (зменшення) одного фактору призводить до збільшення (зменшення) іншого):  $w_{ij} > 0$ ;
- на причинно-наслідкове зменшення (збільшення (зменшення) одного фактору призводить до зменшення (збільшення) іншого):  $w_{ij} < 0$ .

З метою більш детальної інтерпретації сили зв'язку між концептами в дослідженні подібно до робіт [101, 102, 103] запропоновано використовувати лінгвістичну шкалу оцінювання зв'язку між базисними концептами:

- $w_{ij}=0$  – не впливає;
- $w_{ij} \in (0,1; 0,2)$  або  $(-0,1; -0,2)$  – дуже слабо підсилює (ослаблює);
- $w_{ij} \in (0,3; 0,4)$  або  $(-0,3; -0,4)$  – слабо підсилює (ослаблює);
- $w_{ij} \in (0,5; 0,6)$  або  $(-0,5; -0,6)$  – помірно підсилює (ослаблює);
- $w_{ij} \in (0,7; 0,8)$  або  $(-0,7; -0,8)$  – сильно підсилює (ослаблює);
- $w_{ij} \in (0,9; 1)$  або  $(-0,9; -1)$  – дуже сильно підсилює (ослаблює).

Відповідно до запропонованої шкали оцінювання зв'язку між базисними концептами на наступному етапі FCM-аналізу будуються матриці причинності і напрямків впливу ключових факторів відтоку кваліфікованих кадрів та витоку компетенцій (табл. 3.3).

Таблиця 3.2 – Описові характеристики концептів формалізації конвергентних зв'язків, які є стимуляторами та дестимуляторами відтоку кваліфікованих кадрів та витоку компетенцій

	<b>EG1</b>	<b>EG2</b>	<b>EG3</b>	<b>FS1</b>	<b>FS2</b>	<b>FS3</b>	<b>FS4</b>	<b>FS5</b>	<b>FS6</b>	<b>H1</b>	<b>H10</b>	<b>H11</b>	<b>H12</b>	<b>H13</b>	<b>H14</b>	<b>H2</b>	<b>H3</b>	<b>H4</b>	<b>H5</b>	<b>H6</b>
Mean	2478.2	22.24	26.86	44.56	447e7	12.87	185e8	19.94	3.78	5.89	12.44	69.59	1.35	15.35	9.81	16.07	85673.	3510.1	2.64	-0.56
Median	2478.2	22.24	26.86	44.56	447e7	12.87	185e8	19.94	3.78	5.89	12.44	69.59	1.35	15.35	9.81	16.07	85673.	3510.1	2.64	-0.56
Maximum	2591.8	21.72	25.81	47.13	454e7	11.46	199e8	17.81	1.84	3.00	12.00	69.19	1.37	15.30	10.20	12.60	61777.	2957.0	2.50	-0.51
Minimum	4029.7	32.83	32.42	62.04	107e7	48.70	346e8	41.53	20.43	21.70	18.30	71.78	1.53	16.60	11.40	42.90	32139	7321.0	3.50	-0.23
Std.Dev.	635.70	12.60	21.73	18.59	-369e7	-0.24	148e8	13.90	-12.28	0.90	8.40	67.68	1.09	14.50	7.70	6.40	5154.0	2166.0	2.50	-1.05
Skewness	1101.3	5.45	3.80	12.34	331e7	11.02	104e8	6.52	9.12	6.56	3.12	1.58	0.15	0.72	1.24	10.82	86537.	1650.6	0.31	0.25
Kurtosis	-0.28	0.24	0.15	-0.56	0.26	1.81	-0.13	2.23	0.13	1.42	0.39	0.12	-0.43	0.33	-0.38	1.43	1.50	1.79	1.91	-0.54
Probability	1.86	2.69	1.40	2.37	2.06	6.78	1.84	7.50	2.26	3.61	1.93	1.22	1.70	1.68	1.70	3.95	4.28	4.51	5.20	2.19
	1.34	0.27	2.21	1.39	0.97	22.75	1.18	33.51	0.51	5.26	1.47	2.56	1.91	1.72	1.80	5.66	8.90	12.55	14.55	1.51
SumSq.Dev.	0.51	0.87	0.33	0.50	0.61	0.00	0.56	0.00	0.77	0.07	0.48	0.28	0.38	0.42	0.41	0.06	0.01	0.00	0.00	0.47
	49565.	444.80	537.17	891.23	894e7	257.34	371e8	398.88	75.51	88.40	248.80	1322.3	25.61	291.60	186.40	241.10	17134	70203	47.60	-11.27
	<b>H7</b>	<b>H8</b>	<b>H9</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>	<b>T5</b>	<b>T6</b>	<b>T7</b>	<b>T8</b>	<b>UD1</b>	<b>UD2</b>	<b>UD3</b>	<b>UD4</b>					
Mean	15.62	69.27	7.48	37.62	5.71	6.87	48.91	6.69	52.22	5.85	82.91	8.79	68.38	11.35	80.09					
Median	15.62	69.27	7.48	39.56	5.34	6.23	48.30	6.81	52.36	6.46	82.56	8.84	68.55	11.42	79.50					
Maximum	15.71	69.35	7.20	45.05	11.72	12.02	62.44	8.52	57.41	8.66	95.13	9.64	69.47	12.20	84.88					
Minimum	16.70	70.17	11.20	25.67	0.97	3.32	41.17	5.00	45.95	3.07	71.97	7.89	67.15	10.43	77.03					
Std.Dev.	13.80	67.36	5.00	6.65	3.17	2.88	5.66	1.14	3.42	2.10	6.32	0.54	0.76	0.55	2.32					
Skewness	0.69	0.76	1.92	-0.58	0.10	0.69	0.88	-0.02	-0.19	0.01	0.26	-0.12	-0.29	-0.17	0.61					
Kurtosis	-1.26	-1.12	0.44	1.85	2.19	2.32	3.25	2.20	1.89	1.28	2.48	1.82	1.75	1.82	2.27					
Jarque-Bera	4.43	3.59	2.00	1.67	0.55	1.88	2.62	0.21	1.14	2.35	0.44	1.22	1.58	1.26	1.60					
Probability	6.97	4.47	1.47	0.43	0.76	0.39	0.27	0.90	0.56	0.31	0.80	0.54	0.45	0.53	0.45					
Sum	0.03	0.11	0.48	564.35	108.40	130.56	978.19	53.55	1044.47	111.09	1658.29	175.87	1367.58	227.00	1521.71					
SumSq.Dev.	312.49	1385.3	149.60	618.57	180.88	148.87	607.70	9.07	222.77	79.26	757.71	5.63	11.10	5.81	96.85					

*Mean* – середнє значення вихідного ряду даних; *Median* – медіана вихідного ряду даних; *Maximum* – максимальне значення вихідного ряду даних; *Minimum* – мінімальне значення вихідного ряду даних; *Std. Dev.* – стандартне відхилення; *Skewness* – міра асиметрії розподілу вихідного ряду даних навколо його середнього; *Kurtosis* – числова характеристика розподілу ймовірностей дійсної випадкової величини вихідного ряду даних; *Jarque-Bera* – тестова статистика перевірки нормального розподілу вихідного ряду даних; *Probability* – р-значення тестова статистика Харке-Бера; *Sum Sq. Dev.* – сума квадратів відхилень.

## Продовження табл. 3.2

	I1	I2	I3	I4	M2	P1	PS1	PS2	PS3	PS4	PS5	PS6
Mean	50266,41	3291,501	95,16650	2009,352	12,16500	26,44706	52,64000	16,81158	33,11421	5,282500	35,48842	0,797647
Median	48562,00	3399,520	120,0100	108,2500	14,55000	26,00000	55,40000	17,29000	34,35000	4,960000	36,08000	0,760000
Maximum	76652,27	3662,440	144,2800	7867,200	152,2000	29,80000	57,30000	20,45000	37,49000	8,120000	43,54000	1,510000
Minimum	26859,00	2778,400	1,680000	12,36000	-133,6	24,00000	37,80000	12,07000	26,60000	3,280000	26,87000	0,140000
Std.Dev.	15125,46	314,9998	52,58358	2926,940	50,21635	1,918697	6,166476	2,564441	3,257389	1,588120	4,845995	0,410115
Skewness	0,046255	-0,487685	-0,922502	1,067302	-0,158603	0,499470	-1,392122	-0,345675	-0,681361	0,494614	-0,234605	0,283367
Kurtosis	1,985860	1,816506	2,104894	2,589988	7,393508	1,745279	3,618242	2,014158	2,377869	1,971441	2,096463	2,063196
Jarque-Bera	0,820988	1,470002	3,504376	1,968603	16,16961	1,821980	5,083896	1,147799	1,776544	1,697088	0,820591	0,849143
Probability	0,663322	0,479505	0,173394	0,373700	0,000308	0,402126	0,078713	0,563325	0,411366	0,428038	0,663454	0,654050
Sum	955061,7	49372,51	1903,330	20093,52	243,3000	449,6000	789,6000	319,4200	629,1700	105,6500	674,2800	13,56000
SumSq.Dev.	4,12E+09	1389148,	52535,62	77102822	47911,95	58,90235	532,3560	118,3745	190,9905	47,92038	422,7061	2,691106
	PS7	SD1	SD2	SD3	SD4	SD5	ST1	ST2				
Mean	-2,32	8,585000	9,495789	1,004667	0,992000	28,46842	0,813158	6611,137				
Median	-1,49	8,820000	8,220000	1,000000	0,990000	29,28000	0,850000	5963,760				
Maximum	0,320000	11,71000	20,52000	1,020000	1,010000	34,98000	1,110000	10379,89				
Minimum	-6,54	6,350000	5,330000	0,990000	0,950000	23,00000	0,450000	5293,690				
Std.Dev.	1,928759	1,449365	3,524376	0,009155	0,014243	2,939352	0,206856	1329,238				
Skewness	-0,762466	0,288483	1,545724	0,679257	-1,590666	-0,055043	-0,400735	1,467741				
Kurtosis	2,514335	2,624860	6,059321	2,375129	6,246677	2,961654	2,080662	4,623230				
Jarque-Bera	2,027688	0,394683	14,97556	1,397515	12,91362	0,010758	1,177632	8,907776				
Probability	0,362822	0,820910	0,000560	0,497203	0,001570	0,994635	0,554984	0,011633				
Sum	-44,08	171,7000	180,4200	15,07000	14,88000	540,9000	15,45000	125611,6				
SumSq.Dev.	66,96200	39,91250	223,5821	0,001173	0,002840	155,5163	0,770211	31803705				

*Mean* – середнє значення вихідного ряду даних; *Median* – медіана вихідного ряду даних; *Maximum* – максимальне значення вихідного ряду даних; *Minimum* – мінімальне значення вихідного ряду даних; *Std. Dev.* – стандартне відхилення; *Skewness* – міра асиметрії розподілу вихідного ряду даних навколо його середнього; *Kurtosis* – числова характеристика розподілу ймовірностей дійсної випадкової величини вихідного ряду даних; *Jarque-Bera* – тестова статистика перевірки нормального розподілу вихідного ряду даних; *Probability* – р-значення тестова статистика Харке-Бера; *Sum Sq. Dev.* – сума квадратів відхилень.

Таблиця 3.3 – Матриця причинності і напрямків впливу концептів на відток кваліфікованих кадрів та виток компетенцій

	UD1	UD2	UD3	UD4	M2				
UD1	0.00	1.00	1.00	-0.98	0.23				
UD2	1.00	0.00	1.00	-0.99	0.23				
UD3	1.00	1.00	0.00	-0.99	0.24				
UD4	-0.98	-0.99	-0.99	0.00	-0.27				
M2	0.23	0.23	0.24	-0.27	0.00				
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	M2
T1	0.00	0.86	-0.76	0.78	-0.72	0.94	0.20	1.00	0.04
T2	0.86	0.00	-0.83	0.50	-0.97	0.79	0.42	0.87	-0.25
T3	-0.76	-0.83	0.00	-0.19	0.77	-0.89	-0.78	-0.73	-0.29
T4	0.78	0.50	-0.19	0.00	-0.33	0.57	-0.46	0.81	-0.20
T5	-0.72	-0.97	0.77	-0.33	0.00	-0.63	-0.47	-0.72	0.38
T6	0.94	0.79	-0.89	0.57	-0.63	0.00	0.45	0.91	0.35
T7	0.20	0.42	-0.78	-0.46	-0.47	0.45	0.00	0.15	0.42
T8	1.00	0.87	-0.73	0.81	-0.72	0.91	0.15	0.00	-0.02
M2	0.04	-0.25	-0.29	-0.20	0.38	0.35	0.42	-0.02	0.00
	ST1	ST2	M2						
ST1		0.00	-0.82						
ST2		-0.82	0.00						
M2		-0.14	0.25						
	SD1	SD2	SD3	SD4	SD5	M2			
SD1	0.00	-0.06	-0.13	0.49	0.52	-0.16			
SD2	-0.06	0.00	0.76	0.36	-0.42	0.23			
SD3	-0.13	0.76	0.00	0.03	-0.66	0.24			
SD4	0.49	0.36	0.03	0.00	0.27	-0.14			
SD5	0.52	-0.42	-0.66	0.27	0.00	-0.37			
M2	-0.16	0.23	0.24	-0.14	-0.37	0.00			
	PS1	PS2	PS3	PS4	PS5	PS6	PS7	M2	
PS1	0.00	-0.55	0.45	-0.72	-0.09	0.68	0.18	-0.12	
PS2	-0.55	0.00	0.01	0.64	-0.38	-0.32	0.47	0.07	
PS3	0.45	0.01	0.00	-0.63	0.31	0.06	0.13	0.51	
PS4	-0.72	0.64	-0.63	0.00	-0.48	-0.35	0.29	-0.40	
PS5	-0.09	-0.38	0.31	-0.48	0.00	-0.57	-0.79	0.49	
PS6	0.68	-0.32	0.06	-0.35	-0.57	0.00	0.47	-0.12	
PS7	0.18	0.47	0.13	0.29	-0.79	0.47	0.00	-0.32	
M2	-0.12	0.07	0.51	-0.40	0.49	-0.12	-0.32	0.00	
	I1	I2	I3	I4	M2				
I1	0.00	0.90	-0.77	-0.79	0.25				
I2	0.90	0.00	-0.55	-0.61	0.34				
I3	-0.77	-0.55	0.00	0.99	0.25				
I4	-0.79	-0.61	0.99	0.00	0.23				
M2	0.25	0.34	0.25	0.23	0.00				

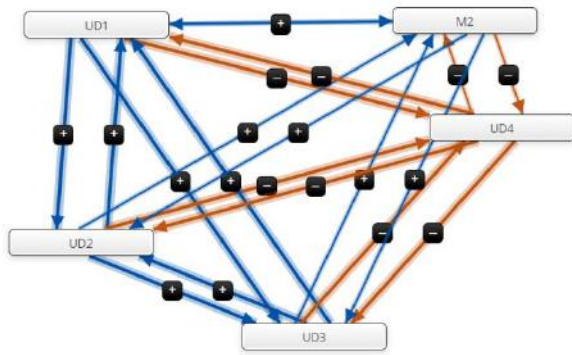
## Продовження таблиці 3.3

	H1	H10	H11	H12	H13	H14	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	M2
H1	0.00	0.84	-0.70	-0.93	0.65	-0.87	0.97	-0.05	-0.29	-0.19	-0.87	-0.29	-0.13	0.85	-0.76
H10	0.84	0.00	-0.94	-0.82	0.86	-0.60	0.71	-0.45	0.06	-0.46	-0.90	-0.17	0.36	1.00	-0.58
H11	-0.70	-0.94	0.00	0.72	-0.96	0.49	-0.56	0.43	-0.28	0.44	0.87	-0.07	-0.40	-0.94	0.50
H12	-0.93	-0.82	0.72	0.00	-0.72	0.94	-0.89	0.14	0.23	0.03	0.91	-0.01	0.18	-0.82	0.76
H13	0.65	0.86	-0.96	-0.72	0.00	-0.53	0.54	-0.28	0.27	-0.34	-0.85	0.21	0.27	0.86	-0.51
H14	-0.87	-0.60	0.49	0.94	-0.53	0.00	-0.90	-0.13	0.35	-0.21	0.79	-0.04	0.49	-0.60	0.78
H2	0.97	0.71	-0.56	-0.89	0.54	-0.90	0.00	0.14	-0.32	-0.05	-0.79	-0.28	-0.33	0.71	-0.81
H3	-0.05	-0.45	0.43	0.14	-0.28	-0.13	0.14	0.00	-0.28	0.35	0.16	-0.03	-0.68	-0.44	-0.18
H4	-0.29	0.06	-0.28	0.23	0.27	0.35	-0.32	-0.28	0.00	-0.10	0.01	0.29	0.39	0.06	0.04
H5	-0.19	-0.46	0.44	0.03	-0.34	-0.21	-0.05	0.35	-0.10	0.00	0.24	0.42	-0.70	-0.47	-0.04
H6	-0.87	-0.90	0.87	0.91	-0.85	0.79	-0.79	0.16	0.01	0.24	0.00	-0.01	-0.04	-0.90	0.72
H7	-0.29	-0.17	-0.07	-0.01	0.21	-0.04	-0.28	-0.03	0.29	0.42	-0.01	0.00	-0.23	-0.18	0.13
H8	-0.13	0.36	-0.40	0.18	0.27	0.49	-0.33	-0.68	0.39	-0.70	-0.04	-0.23	0.00	0.36	0.27
H9	0.85	1.00	-0.94	-0.82	0.86	-0.60	0.71	-0.44	0.06	-0.47	-0.90	-0.18	0.36	0.00	-0.58
M2	-0.76	-0.58	0.50	0.76	-0.51	0.78	-0.81	-0.18	0.04	-0.04	0.72	0.13	0.27	-0.58	0.00
	FS1	FS2	FS3	FS4	FS5	FS6	M2								
FS1	0.00	0.52	-0.06	0.67	-0.74	-0.53	0.25								
FS2	0.52	0.00	-0.21	0.87	-0.56	-0.42	0.18								
FS3	-0.06	-0.21	0.00	-0.10	0.31	-0.52	-0.22								
FS4	0.67	0.87	-0.10	0.00	-0.65	-0.49	0.21								
FS5	-0.74	-0.56	0.31	-0.65	0.00	0.59	-0.28								
FS6	-0.53	-0.42	-0.52	-0.49	0.59	0.00	0.03								
M2	0.25	0.18	-0.22	0.21	-0.28	0.03	0.00								
	EG1	EG2	EG3	M2											
EG1	0.00	-0.15	-0.58	0.80											
EG2	-0.15	0.00	0.77	0.06											
EG3	-0.58	0.77	0.00	-0.22											
M2	0.80	0.06	-0.22	0.00											

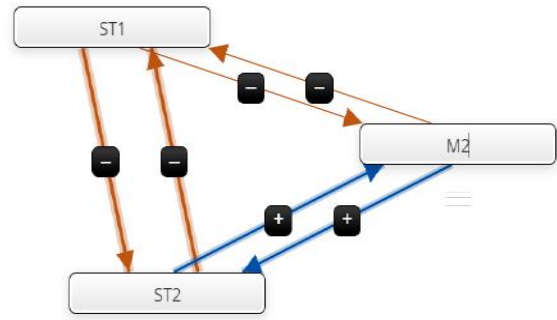
*Світло голубим кольором позначений позитивний вплив, світло жовтим – негативний зв'язок.*

Отримані матриці причинності і напрямків впливу ключових факторів відтоку кваліфікованих кадрів та витоку компетенцій дозволяють побудувати їх когнітивні карти (рис. 3.1).

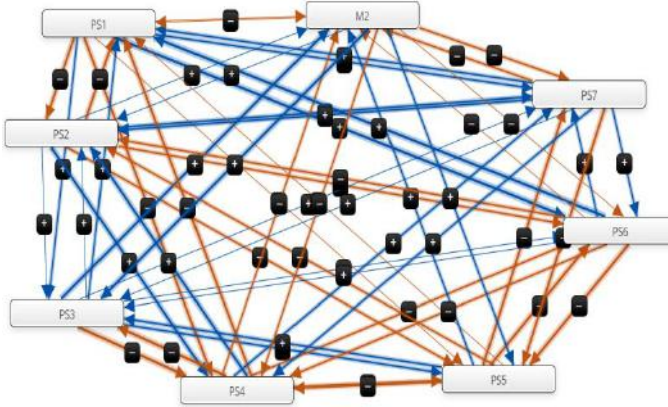




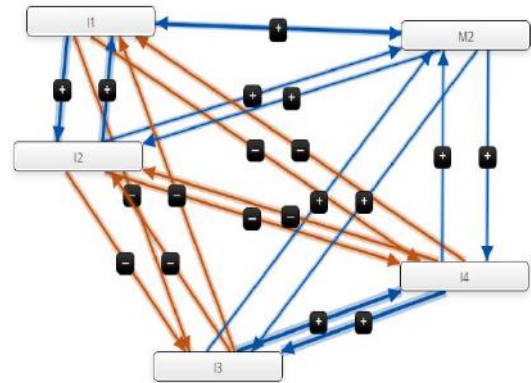
а)



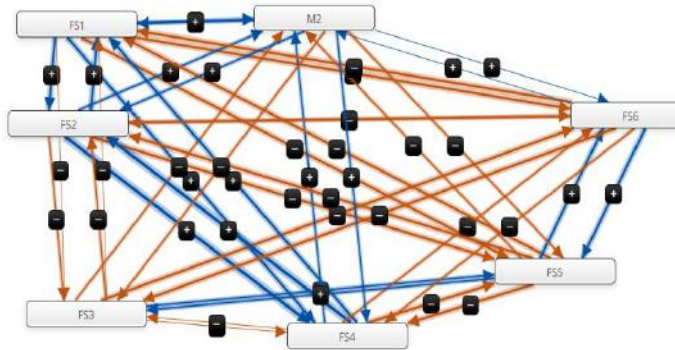
б)



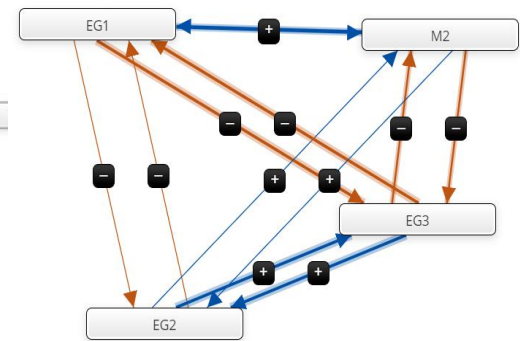
в)



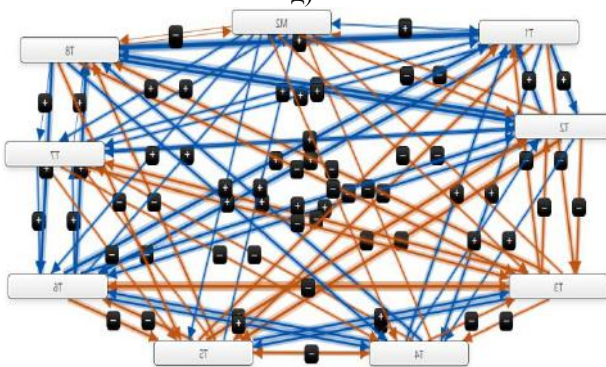
г)



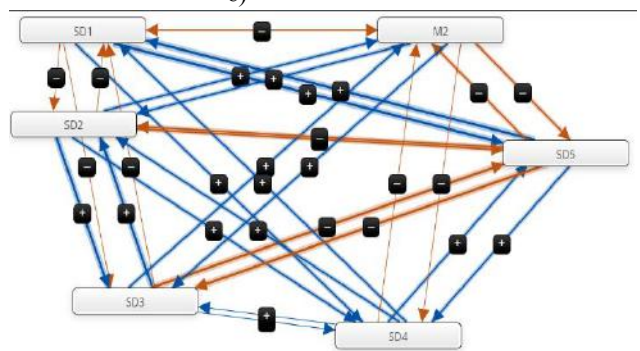
д)



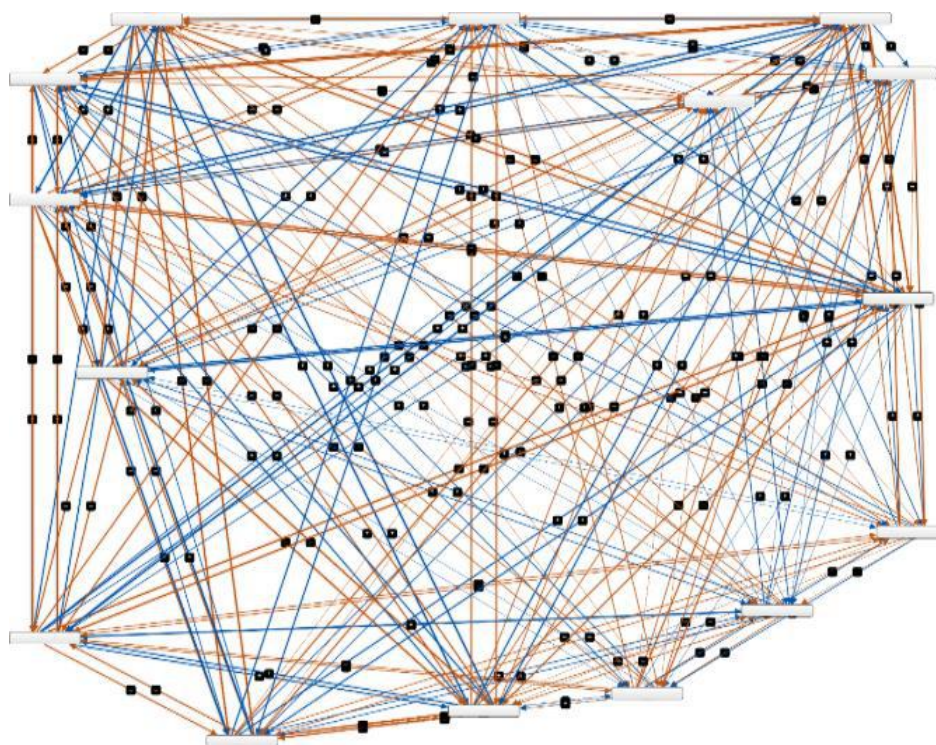
е)



ж)



з)



к)

Рисунок 3.1 – Когнітивні карти впливу множини концептів: а) міський розвиток; б) наука та технології; в) державний сектор; г) інфраструктура; д) фінансовий сектор; е) економіка та зростання; ж) торгівля; з) соціальний розвиток; к) здоров'я на цільовий концепт «Міграційне сальдо»

*Синіми лініями позначено позитивні зв'язки, червоними – від'ємні.*

Наведені на рис. 3.1 когнітивні карти дозволяють виокремити найбільш впливові факторами, які є стимуляторами та дестимуляторами відтоку кваліфікованих кадрів та витоку компетенцій.

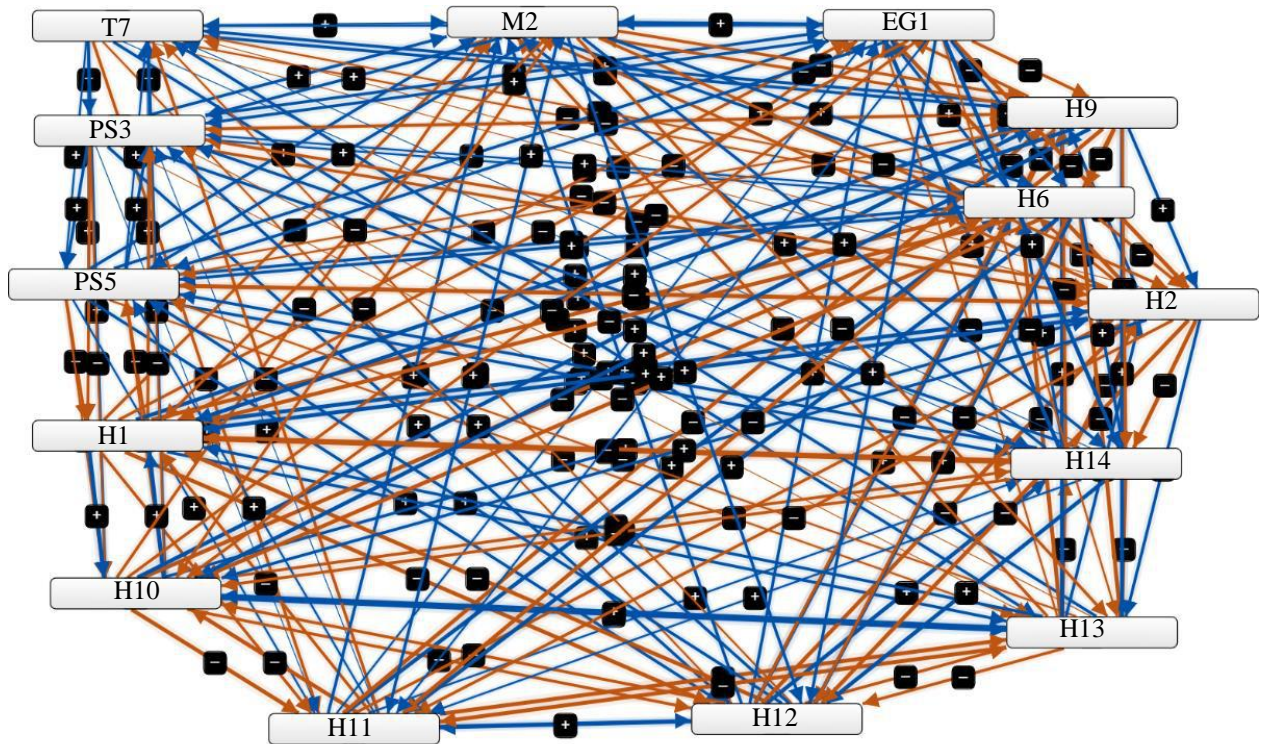


Рисунок 3.2 – Когнітивні карти впливу найбільш впливових факторів (Т7, PS3, PS5, Н1, Н2, Н6, Н9, Н10, Н11, Н12, Н13, Н14, EG1) на цільовий концепт «Міграційне сальдо»

Узагальнений вид когнітивних карт формалізації конвергентних зв'язків між визначеними факторами відображено на рис. 3.2. Даний орграф дозволяє сформуванати емпіричну модель гальмування відтоку кваліфікованих кадрів та розробити комплекс програм та проєктів для запобігання трудової еміграції.

### 3.2 Оцінка впливу системи факторів на зростання рівня зайнятості

Надзвичайна ситуація, пов'язана з пандемією COVID-19 та масовими карантинними заходами, політична нестабільність та ескалація військових конфліктів у деяких регіонах, екологічні проблеми та багато інших факторів негативно впливають на економічне становище країн, зокрема на стан їх ринків праці. Перехід на віддалену роботу можливий не для всіх компаній, перебої у виробництві та робочих процесах негативно позначаються на економічних результатах бізнесу, що призводить до звільнень і, як наслідок, до зростання безробіття. У той же час забезпечення повної та ефективної зайнятості загально визнаним є однією з цілей сталого розвитку, проголошених Організацією Об'єднаних Націй, досягнення яких є еталоном для більшості країн світу. Ситуація особливо погіршується для багатьох пострадянських країн, які вже переживають погіршення економічного та соціального розвитку. Все це призводить до загострення наукової уваги до вибору факторів, що сприяють зростанню зайнятості. Розуміння їх є дуже важливим як на державному, так і на місцевому рівнях, оскільки це дозволить коригувати державні програми розвитку та державні оперативні дії з акцентом на зростання зайнятості [.

На основі ретельного аналізу можна зазначити, що єдиного консенсусу щодо вибору факторів, що впливають на зростання зайнятості, не існує. В рамках нашого дослідження вирішено визначити ключові показники для чотирьох блоків: макроекономічного, соціального, політичного, освітнього, вивчення яких буде подано нижче.

Перш за все були проаналізовані та відібрані показники, які потенційно можуть бути пов'язані із зростанням зайнятості. Це дозволило сформулювати чотири блоки макроекономічних, соціальних, політичних та освітніх показників (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 - Набір факторів (незалежних змінних), що визначають динаміку зростання зайнятості

Блок	Індикатор	Од. виміру	Джерело	Позначення
Макроекономічні	ВВП	current US\$	World Bank	<i>gdp</i>
	ВВП на душу населення	current US\$	World Bank	<i>gdppc</i>
	Інфляція	annual %	World Bank, Eurostat	<i>infl</i>
	Експорт товарів та послуг	current US\$	World Bank, Eurostat	<i>exp</i>
	Імпорт товарів та послуг	current US\$	World Bank, Eurostat	<i>imp</i>
	Прямі закордонні інвестиції	BoP, current US\$	World Bank, OECD	<i>fdi</i>
Соціальні	Особисті грошові перекази	current US\$	World Bank	<i>remit</i>
	Коефіцієнт кількості бідності на національних рисах бідності	% of population	World Bank, UN	<i>pov</i>
	Індекс людського розвитку (ІРЛ)	index	United Nation Development Programme	<i>hdi</i>
Політичні	Індекс корупції	index	Trading Economics	<i>corrupt</i>
	Військові витрати	US \$	World Bank	<i>military</i>
Освітні	Державні витрати на освіту	PPP\$	Unesco, World Bank	<i>exp educ</i>
	Державні витрати на освіту	% of GDP	World Bank, OECD	<i>exp educ2</i>
	Обов'язкова освіта, тривалість	years	World Bank	<i>educ</i>

Інформаційною базою дослідження є міжнародні бази даних, включаючи Світовий банк, Європейський Союз, Організацію економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) та ООН. Це дозволило сформувати статистичний діапазон даних, необхідних для дослідження протягом 2000-2019 років для 13 пострадянських країн: Вірменії, Болгарії, Білорусі, Чехії, Грузії, Угорщини, Литви, Латвії, Молдови, Польщі, Румунії, Російської Федерації, Україна. Для забезпечення емпіричної перевірки факторів, що визначали динаміку зростання зайнятості, ми використовували регресійний аналіз для панельних даних у програмному забезпеченні STATA / SE 11.1.

Для цілей дослідження ми обрали дві найбільш підходящі методики регресійного аналізу даних панелі: модель із фіксованими ефектами (FE) або випадкові ефекти (RE). З математичної точки зору модель регресії з FE була представлена як наступне рівняння (3.1). У моделі FE ми припустили, що існує зв'язок між предиктором та змінними результату в межах обраних сутностей та їхніми індивідуальними характеристиками.

$$Y_{it} = \beta_1 X_{it} + \alpha_i + u_{it}, \quad (3.1)$$

де  $\alpha_i$  – Невідмий параметр для кожної одиниці  
 $Y_{it}$  – залежна змінна, де  $i$  = одиниць і  $t$  = роки;  
 $X_{it}$  – незалежні змінні;  
 $\beta_1$  – коефіцієнт при незалежній змінній;  
 $u_{it}$  – помилка рівняння.

З іншого боку, модель з RE може бути описана наступною формулою (3.2). У моделі RE ми припустили, що варіація між цими сутностями була випадковою і не корелювала з предиктором або незалежними змінними.

$$Y_{it} = \beta X_{it} + \alpha + u_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (3.2)$$

де  $u_{it}$  – термін помилки між сутностями  
 $\varepsilon_{it}$  – термін помилки в межах сутності

Щоб визначити, яку модель найбільш доцільно використовувати для даних, ми використали тест Хаусмана. Він передбачав перевірку, чи були унікальні помилки ( $u_i$ ) співвідношені з регресорами чи ні. Для цього ми використовуємо модель FE та модель RE для проведення тесту та порівняння результатів.

Загальна інформація як описова статистика щодо набору залежних змінних серед 13 країн за період 2000-2019 рр. представлена в таблиці 3.5. Як

бачимо, наші дані дещо незбалансовані, але це не впливає на доцільність емпіричних результатів.

Рівень зайнятості є одним з основних показників на ринку праці, і в аналізованій вибірці його значення в середньому становить 51,5% (детально на рисунку 3.3). Частка найнижчого та найвищого значення визначається відповідно у 38,48% у 2012 році в Молдові та у 61,45% у 2018 році у Білорусі відповідно.

Зайнятість тісно пов'язана з економічним становищем країни. Обрана вибірка включає як країни, що розвиваються, так і розвинені країни, що відображається на рівні їх ВВП. Вартість ВВП в середньому становить 183 млрд. доларів США. У 2019 році найбільший обсяг ВВП припадає на Російську Федерацію (1,379 млрд. доларів США) та Польщу (413,778 млрд. доларів США). Мінімальний рівень ВВП на душу населення складає 440,67 дол. США). Максимальний рівень інфляції враховує найвищі споживчі ціни в Білорусі в 2012 році (59,21 річних%), в Україні в 2015 році (48,69 річних%), в Румунії в 2000 році (45,66 річних%).

Що стосується міжнародної торгівлі, то у 2018 р. найбільша вартість експорту та імпорту товарів та послуг припадає на Російську Федерацію (344,262 млрд. дол. США / 509,551 млрд. дол. США), на відміну від цього, найнижча – у Вірменії (6,649 млрд. дол. США). Потік іноземних інвестицій має прогресивну тенденцію в половині вибраних країн, особливо в Чехії (на 4,34 млрд. доларів США), Латвії (на 5,75 млрд. доларів США) та Румунії (на 5,84 млрд. доларів США).

Аналізуючи соціальні показники, ми можемо побачити наступні тенденції. У 2019 році найвищий рівень особистих грошових переказів становить 16,918 млрд. доларів США в Україні, а нижчий — 1,13 млрд. доларів США в Латвії. Що стосується коефіцієнта бідності, то максимальний показник досягається у Вірменії - 29,8% населення (2015 р.), мінімальний показник досягається в Білорусі - 5,10% населення (2015 р.) За той самий

період. ІЛР в середньому становить 0,774. Він коливається від 0,609 (Молдова, 2000 р.) До 0,891 (Чехія, 2019 р.).

Таблиця 3.5 – Описова статистика набору змінних

Змінні		Кількість спостережень	Середнє	Стандартне відхилення	Мінімальне значення	Максим. значення
empl	overall	260	51.446	5.156	38.483	61.455
	between			4.582	42.210	57.846
gdp	overall	247	1.83e+11	3.77e+11	1.29e+09	2.30e+12
	between			3.20e+11	1.29e+09	1.26e+12
gdppc	overall	247	7551.063	5519.725	440.672	23069.380
	between			4687.192	440.672	16999.410
infl	overall	253	6.449	7.997	-1.545	59.219
	between			7.791	2.156	31.299
exp	overall	247	7.31e+10	1.13e+11	4.47e+08	5.94e+11
	between			9.72e+10	6.39e+08	3.67e+11
imp	overall	247	6.63e+10	8.79e+10	9.66e+08	4.69e+11
	between			7.47e+10	9.86e+08	2.64e+11
fdi	overall	259	6.13e+09	1.36e+10	-6.55e+10	7.51e+10
	between			7.86e+0	1.28e+08	3.01e+10
remit	overall	260	2.51e+09	2.76e+09	4.99e+07	1.59e+10
	between			2.07e+09	1.78e+08	6.49e+09
pov	overall	171	20.635	12.606	1.300	83.300
	between			6.771	9.420	32.367
hdi	overall	247	0.774	0.059	0.609	0.891
	between			0.065	0.609	0.855
corrupt	overall	255	39.275	11.535	15.000	62.000
	between			9.548872	25.250	51.700
military	overall	247	5266.114	14687.760	5.091	88352.9
	between			12451.440	5.091	49102.39
expeduc	overall	207	14003.980	24983.640	365.088	150950
	between			23202.080	365.088	90243.330
expeduc2	overall	207	4.5196	1.343	1.983	9.509
	between			1.148	2.727	6.747
educ	overall	248	9.972	1.336	6.000	13.000
	between			1.139	8.211	12.789

Прим.: empl – %, gdp – US\$, gdppc – US\$, infl – %, exp – US\$, imp – US\$, fdi – US\$, remit – US\$, pov – %, military – US\$, expeduc – US\$, expeduc2 – %, educ – years.

Середнє значення індексу корупції становить 39 од. У 2000 році всі обрані країни мають високі показники корупції. Багато з цих країн нижче середнього рівня корумпованості за останні роки: Вірменія (42 у 2019), Болгарія (45 у 2019), Білорусь (43 у 2019), Молдова (32 у 2019), Румунія (44 у



2019), Російська Федерація (28 у 2019) та Україна (30 у 2019). Середня сума військових витрат становить 5266 доларів США. Найбільші суми військової сили є у Польщі (11,596 тис. доларів США у 2018 році) та Російській Федерації (88,353 тис. доларів США у 2013 році). Грузія (316,50 доларів США у 2018 році) та Молдова (33,958 тисяч доларів США у 2018 році) витрачають незначну суму грошей на військову силу.

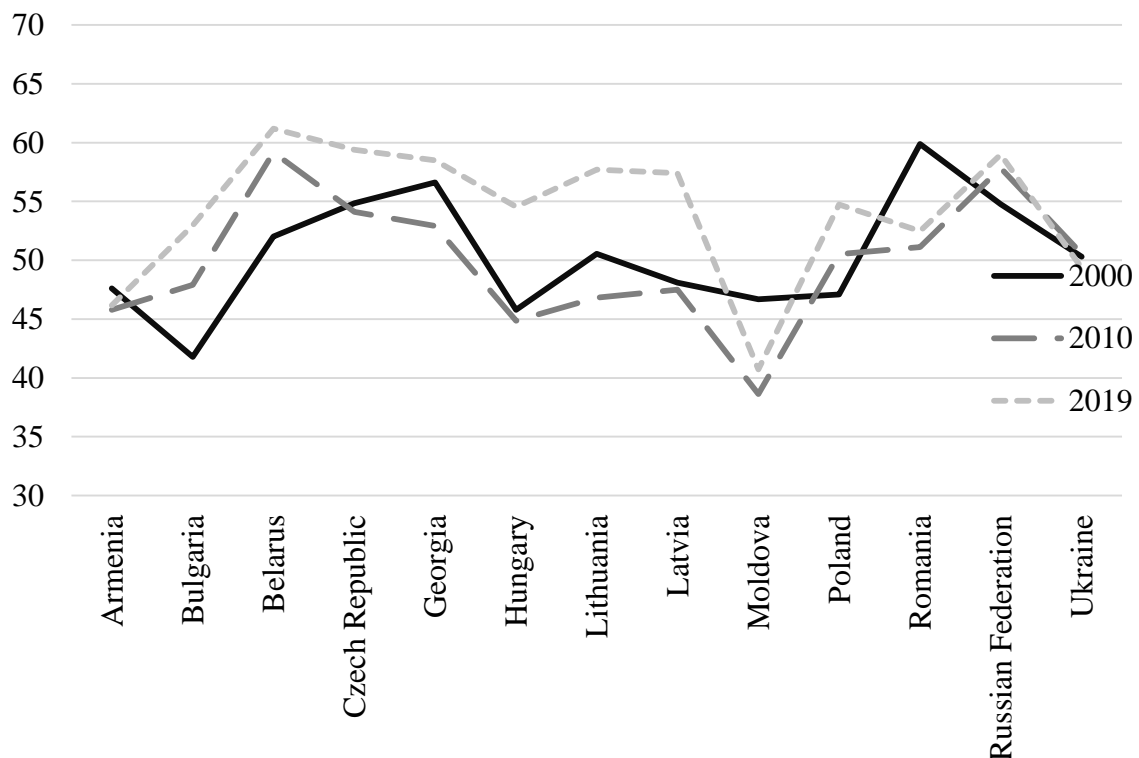


Рисунок 3.3 - Рівень зайнятості населення у 2000, 2010 та 2019 роках, %

Джерело: авторські розрахунки на основі даних Світового банку.

Що стосується абсолютних величин державних видатків на освіту, то він є мінімальним у 2000 році в Молдові (365,08 доларів США), а максимальним - 150,95 тисячі доларів США (у Російській Федерації в 2014 році). Що стосується відносних величин, то максимальний рівень - у Молдові у 2009 р. (9,5%), мінімальний - 1,98% у Грузії у 2012 р. Більше того, учні багатьох вибраних країн проводять 11 років у школі (Вірменія, Угорщина, Латвія, та Україні), що становить понад 2 роки, ніж у Чехії та Грузії.

На наступному етапі нашого дослідження ми можемо представити основний результат регресійного аналізу. Тест Хаусмана підтверджує, що найбільш підходящим та адекватним для наших досліджень є регресія з RE. Статистичні результати для набору макроекономічних, соціальних, політичних та освітніх незалежних змінних, що визначають динаміку зростання зайнятості, представлені в таблиці 3.6 – 3.9.

Таблиця 3.6 – Макроекономічні детермінанти коефіцієнта зайнятості: регресійний аналіз за допомогою RE

Залежна змінна	Коефіцієнт	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
gdp	3.45e-12	1.19e-12	2.89	0.004	1.11e-12 – 5.79e-12
gdpp	0.00033	0.00009	3.31	0.001	0.0001 – 0.0005
exp	1.67e-11	6.32e-12	2.64	0.008	4.32e-12 – 2.91e-11
imp	2.06e-11	6.98e-12	2.94	0.003	6.87e-12 – 3.42e-11

Як ми бачимо у таблиці вище, більшість факторів мають значний та адекватний взаємозв'язок із коефіцієнтом зайнятості. Інфляція (infl) та прямі іноземні інвестиції (fdi) – статистично незначні. Як результат, перевірка впливу макроекономічних детермінант на коефіцієнт зайнятості дозволяє підтвердити наявність слабкого, але адекватного зв'язку з ВВП, ВВП на душу населення, експортом та імпортом товарів та послуг. Таким чином, збільшення цих макроекономічних показників на одиницю призведе до незначного зростання зайнятості (на величину коефіцієнта рівняння регресії).

Таблиця 3.7 – Соціальні детермінанти коефіцієнта зайнятості: регресійний аналіз за допомогою RE

Залежна змінна	Коефіцієнт	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
remit	3.00e-10	8.40e-11	3.57	0.000	1.35e-10 – 4.64e-10
hdi	31.166	4.571	6.82	0.000	22.206 – 40.126

Перевірка впливу соціальних детермінант на коефіцієнт зайнятості дозволяє підтвердити наявність слабкого, але адекватного позитивного зв'язку з особистими грошовими переказами. Одновідсоткове збільшення

індексу людського розвитку призведе до зростання показника зайнятості на 31,2%.

Таблиця 3.8 – Політичні детермінанти коефіцієнта зайнятості: регресійний аналіз за допомогою RE

Залежна змінна	Коефіцієнт	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
corrupt	0.09979	0.023074	4.32	0.000	0.0546 – 0.1451
military	0.00008	0.00002	3.52	0.000	0.00003 – 0.0001

Перевірка впливу політичних детермінант на коефіцієнт зайнятості дозволяє підтвердити наявність слабкого, але адекватного позитивного зв'язку з військовими витратами. Одновідсоткове збільшення індексу корупції призведе до зростання показника зайнятості на 0,09%.

Таблиця 3.9 – Освітні детермінанти коефіцієнта зайнятості: регресійний аналіз за допомогою RE

Залежна змінна	Коефіцієнт	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
exeduc	0.00006	0.00001	4.34	0.000	0.00003 – 0.00008
exeduc2	0.52433	0.2461	-2.13	0.033	-1.0067 – -0.04198

Перевірка впливу освітніх детермінант на коефіцієнт зайнятості дозволяє підтвердити існування слабкого, але адекватного позитивного зв'язку з державними витратами на освіту в абсолютних величинах (PPP \$) та у відносних значеннях (% ВВП).

Підсумовуючи дослідження, слід зазначити, що зростання зайнятості має бути важливим орієнтиром для державної політики як на оперативному, так і на стратегічному рівнях. Однак рівень зайнятості не є ізольованою величиною, що підтверджує необхідність емпіричного підтвердження його основних детермінант. На основі попередніх досліджень авторів, ретельного аналізу наукової літератури, формуються групи економічних, соціальних, політичних, освітніх показників, що визначають динаміку зростання зайнятості. Тест Хаусмана підтверджує доцільність використання регресійної моделі з RE. Проведений емпіричний аналіз дозволяє підтвердити наявність

прямого позитивного впливу таких показників на зростання зайнятості: макроекономічний (ВВП, ВВП на душу населення, експорт та імпорт товарів і послуг), соціальний (особисті грошові перекази, Індекс людського розвитку), політичні (Індекс корупції, військові витрати) та освітні (державні витрати на освіту). Водночас найбільший вплив спостерігається за Індексом людського розвитку, який підтверджує необхідність приділяти увагу не стільки економічному зростанню, скільки соціальному добробуту та розвитку.

*Матеріали 1, 2 та 3 розділів звіту були використані та опубліковані розробниками НДР у звіті: Реформування системи освіти впродовж життя в Україні для запобігання трудовій міграції: коопетиційна модель інституційного партнерства : Ретроспективний аналіз освітнього, демографічно-міграційного та соціально-трудоного середовища України : звіт про НДР (проміжний) / кер. С. В. Леонов. Суми : Сумський державний університет, 2020. 111 с. [128].*

## 4 ТРУДОВА МІГРАЦІЯ ЯК ЗАГРОЗА НАЦІОНАЛЬНІЙ БЕЗПЕЦІ

### 4.1 Дослідження ролі міграції в системі управління національним господарством

Прийнятий євроінтеграційний вектор розвитку національної економіки передбачає вільне переміщення капіталу та трудових ресурсів, що зумовлює асиметрію міграційних потоків між країнами Європейського Союзу та Україною. З однієї сторони, міграція інтелектуального капіталу забезпечує зростання обсягів надходження персональних грошових переказів із-за кордону, трансферу знань та технологій, що тим самим є основою зростання рівня добробуту та якості життя суспільства. А з іншої – обумовлює сповільнення економічного розвитку країни в майбутньому [129].

Відповідно до оцінок експертів починаючи з 2018 року значення Індексу витоку інтелектуального капіталу для України почало зростати, що свідчить про збільшення обсягів витоку інтелектуального капіталу з країни: 2018 р. – 4,9 пунктів, 2019 р. – 5,20 пунктів, 2020 р. – 5,5 пунктів.

Результати узагальнення наукового доробку з даної проблематики засвідчили відсутність єдиного загальноприйнятого підходу щодо формування державної міграційної політики, що обумовлено розгалуженістю методологій визначення факторів, їх сили та напряму впливу на міграційні процеси.

З огляду на це для виявлення еволюції домінуючих трендів у дослідженні взаємозв'язків між ефективністю реалізації державної міграційної політики та детермінантами довгострокового економічного розвитку країни проведено бібліометричний аналіз із використанням бенчмаркінг-інструментів Scopus Tools Analysis, Web of Science Analyze Results та Google Ngram Viewer.

Для аналізу згенеровано вибірку із 7 889 наукових статей, опублікованих у виданнях, що індексуються базами даних Scopus, Web of Science та/або Google Books (1991–2020 pp.), які фокусуються на дослідженні

державної міграційної політики. Для відбору статей було задано такі параметри:

1. Пошукові слова: “migration”, “state migration policy”, “government migration policy”, “immigration”, “emigration”, “emigrant”, “migrant”, “immigrant”, “human capital and mobility”, “intellectual capital and migration”, “brain drain”, “labor and migration”.

2. Період дослідження: 1990-2020.

3. Мова: англійська.

4. Тип документу: стаття.

5. Тип джерела: наукові видання.

6. Для пошуку застосовувались логічні та proximity оператори: OR, W/n, PRE/n, AND, AND NOT

7. Для уникнення проблем з британським та американським правописом застосовувався символ \*.

Слід зазначити, що на першому етапі після генерації вибірки наукових публікацій з баз даних Scopus та Web of Science було здійснено їх попередній аналіз з метою виключення дублікатів.

Результати аналізу публікаційної динаміки за даною тематикою у наукометричних базах даних Scopus та Web of Science дозволяють зробити висновок про поступове зростання кількості досліджень у сфері державної міграційної політики.

Слід зазначити, що кількість публікації з даної проблематики у наукометричній базі Web of Science значно більша ніж у базі даних Scopus. Виявлено висхідний тренд публікаційної активності з дослідження державної міграційної політики із щорічним середнім приростом публікацій на 15 %. При цьому періоди її активізації зафіксовано у 2006 та 2014 рр.

Динаміку публікаційної активності з питань державної міграційної політики за наукометричною базою даних Scopus та Web of Science представлено на рисунку 4.1.

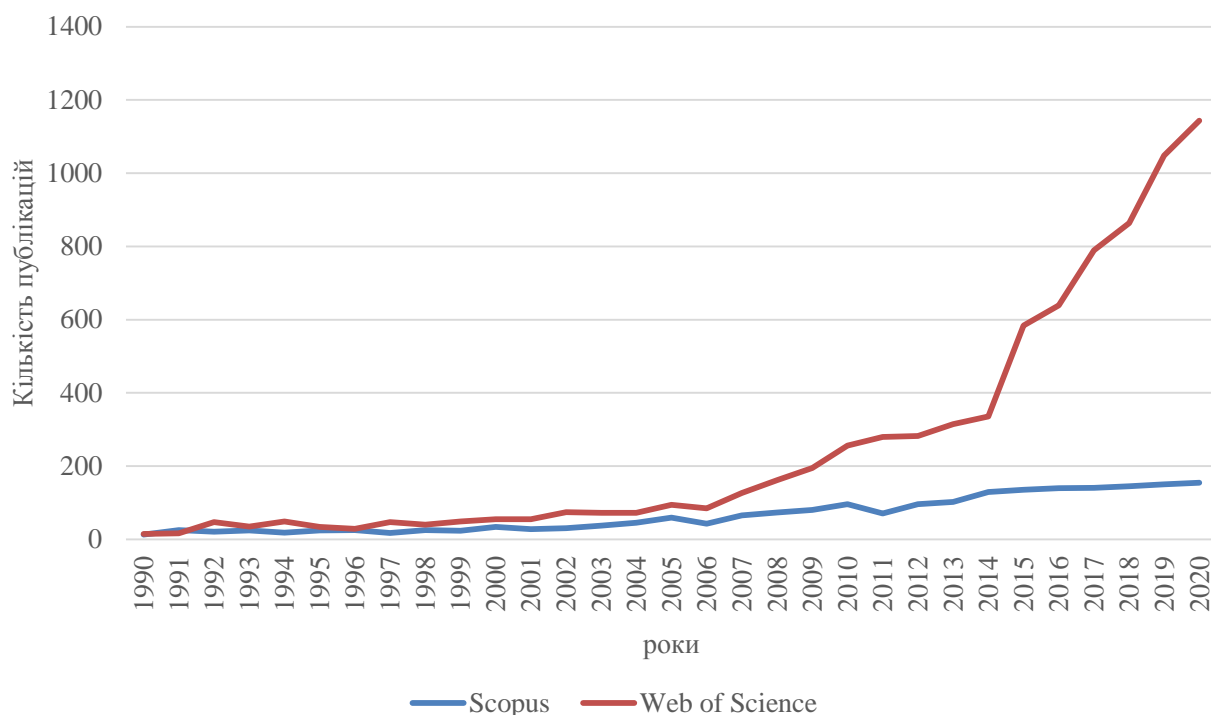


Рисунок 4.1 – Динаміка публікаційної активності з питань державної міграційної політики за наукометричними базами даних Scopus та Web of Science

На основі результатів со-occurrence-аналізу (відображає тісність взаємозв'язку між ключовими категоріями сформованої вибірки) виявлено 8 наукових патернів у дослідженні цієї проблематики:

Науковий патерн № 1 – присвячений аналізу взаємозв'язків між глобалізацією, ефективністю освітньої політики, рівнем безробіття в країні, економічним зростанням та державною міграційною політикою.

Науковий патерн № 2 – присвячений аналізу взаємозв'язків між брендом країни, її айденікою, рівнем лояльності нерезидентів країни до її бренду та державною міграційною політикою.

Науковий патерн № 3 – присвячений аналізу взаємозв'язків між демографічними факторами, соціальною політикою, макроекономічними детермінантами розвитку національної економіки та державною міграційною політикою.

Науковий патерн № 4 – присвячений аналізу взаємозв'язків між ефективністю державного врядування, рівнем додержання прав і свобод громадян, імміграційною політикою в країні та обсягами міжнародної міграції.

Науковий патерн № 5 – присвячений аналізу взаємозв'язків між обсягами трудової міграції, обсягами інвестицій у країну, рівнем урбанізації, умовами професійного розвитку в країні та ефективністю реалізації державної міграційної політики.

Науковий патерн № 6 – присвячений аналізу взаємозв'язків між соціальним статусом мігрантів, їх гендерною та віковою структурою під час формування міграційного профілю країни.

Науковий патерн № 7 – присвячений аналізу взаємозв'язків між впливами висококваліфікованих кадрів із країни, рівнями розвитку інтелектуального капіталу, охоплення вищою освітою, корупції, особистих доходів населення та державною міграційною політикою.

Науковий патерн № 8 – присвячений аналізу взаємозв'язків між рівнем соціальної безпеки, обсягами внутрішньої міграції в країні та ефективністю реалізації державної міграційної політики.

Узагальнені результати кластеризації наукових патернів з дослідження питань визначення ролі та місця державної міграційної політики у системі національного господарства представлено на рисунку 4.2

Найбільшою мірою пов'язані перший (взаємозв'язки між глобалізацією, ефективністю освітньої політики, рівнем безробіття в країні, економічним зростанням та державною міграційною політикою), четвертий (взаємозв'язки між ефективністю державного врядування, рівнем додержання прав і свобод громадян, імміграційною політикою в країні та обсягами міжнародної міграції) та п'ятий (взаємозв'язки між обсягами трудової міграції, обсягами інвестицій у країну, рівнем урбанізації, умовами професійного розвитку в країні та ефективністю реалізації державної міграційної політики) наукові патерни, а дослідження науковців найчастіше фокусуються на питаннях розвитку людського капіталу, його впливу в контексті підвищення



ефективності державної міграційної політики для забезпечення довгострокового зростання національної економіки (рисунок 4.3).

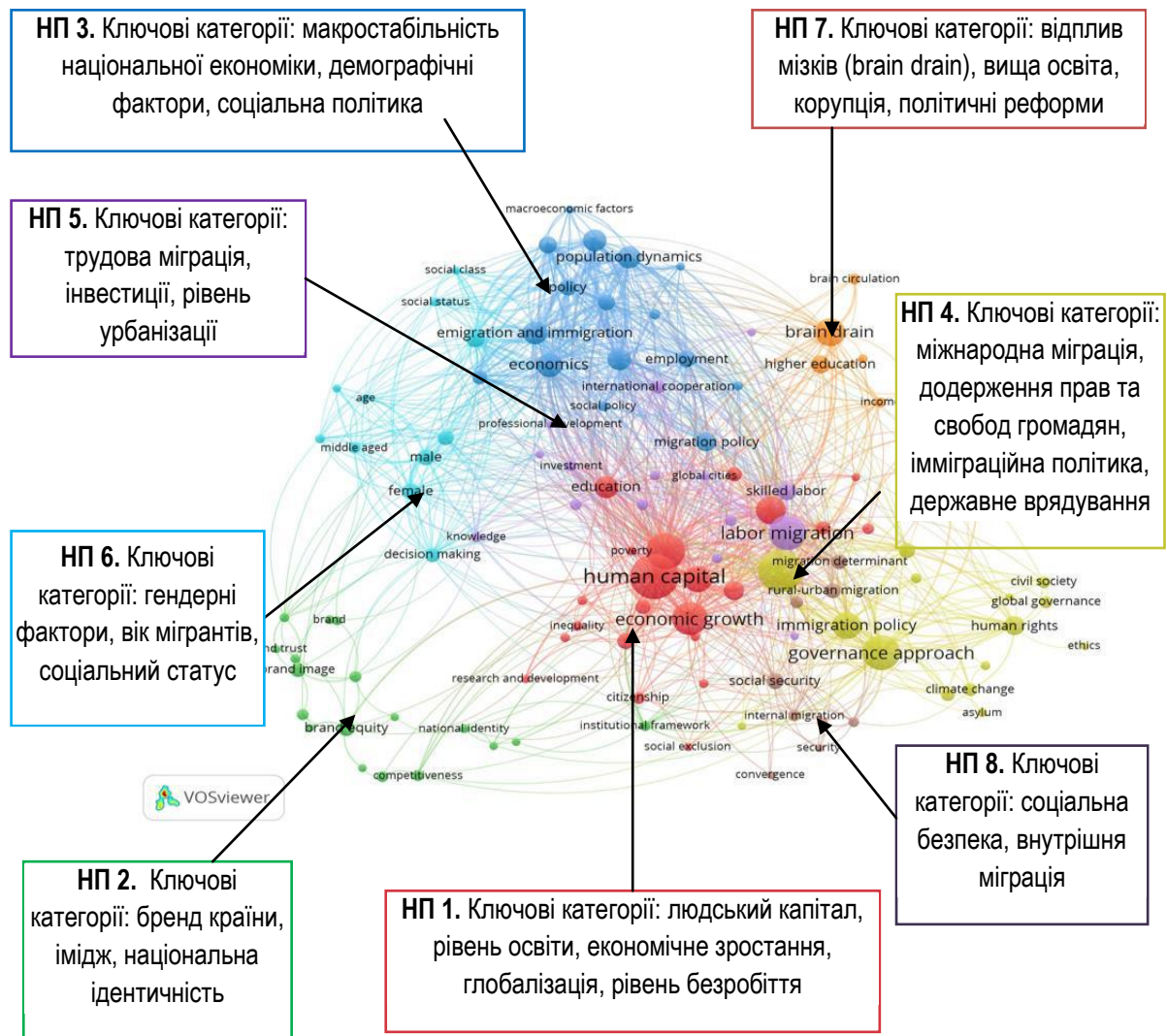


Рисунок 4.2 – Результати кластеризації наукових патернів (НП) у дослідженнях з питань визначення ролі та місця державної міграційної політики у системі національного господарства

Джерело: побудовано автором

Встановлено, що найбільшу кількість зв'язків та публікацій має перший науковий патерн, у якому людський капітал, рівень освіти, глобалізація, економічне зростання та рівень безробіття є ключовими категоріями.



- у 2010–2015 рр. – через її наслідки для глобалізації та економічного розвитку країни;
- з 2015 р. – по т. ч. – через зв'язок із брендом країни, сталим розвитком, рівнями корупції та освіченості нації.

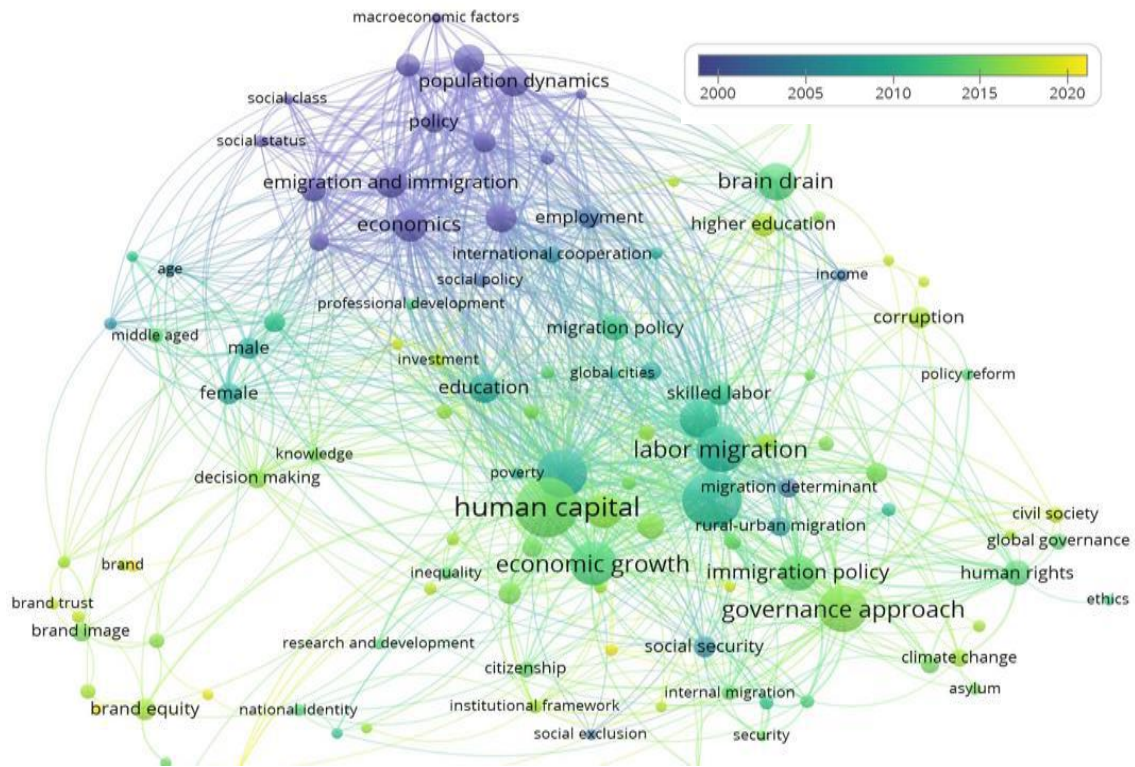


Рисунок 4.4 – Візуалізаційна карта результатів ретроспективного аналізу досліджень із питань державної міграційної політики

Джерело: побудовано автором

Визначено, що дослідження взаємозв'язку результативності державної міграційної політики та сталим розвитком, бренду країни, рівнями корупції, глобалізації та освіченості є новим напрямом, активізація яких відбулась у 2015 р.

З огляду на це, у роботі проаналізовано за змістовним та еволюційним виміром публікації з цієї проблематики. Для виявлення домінуючих наукових патернів у дослідженнях взаємозв'язків з державної міграційної політики та сталого розвитку побудовано візуалізаційну карту. Це здійснено з

використанням інструментарію бібліометричного аналізу та програмного забезпечення VOSviewer (рисунок 4.5)

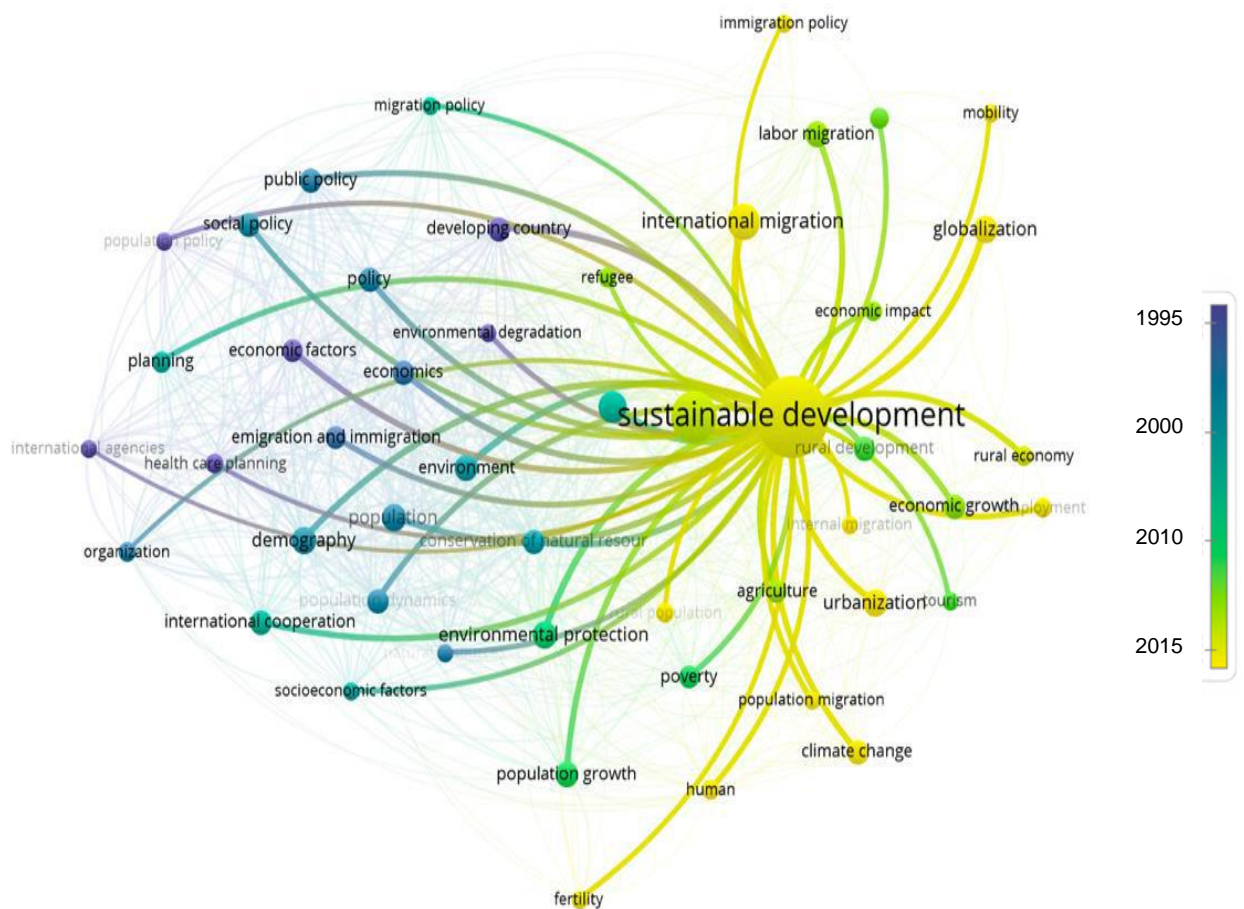


Рисунок 4.5 – Візуалізаційна карта еволюції досліджень державної міграційної політики у контексті досягнення цілей сталого розвитку

Джерело: сформовано автором.

Результати аналізу (рисунок 4.5) дозволили підтвердити той факт, що питання управління міграційними процесами у контексті досягнення цілей сталого розвитку почали активізуватись після 2015 року. При цьому лідером у наукових дослідженнях за даної проблематики є вчені з:

- Сполучених Штатів Америки – 33% від загальної кількості публікацій;
- Великобританії – 19% від загальної кількості публікацій;

- Австралії – 14% від загальної кількості публікацій;
- Китайської Народної Республіки – 13% від загальної кількості публікацій;
- Індії – 12% від загальної кількості публікацій;
- Голландії – 9% від загальної кількості публікацій.

Структуру публікаційної активності з питань державної міграційної політики у контексті досягнення цілей сталого розвитку за географічною приналежністю науковців відображено на рисунку 4.6.

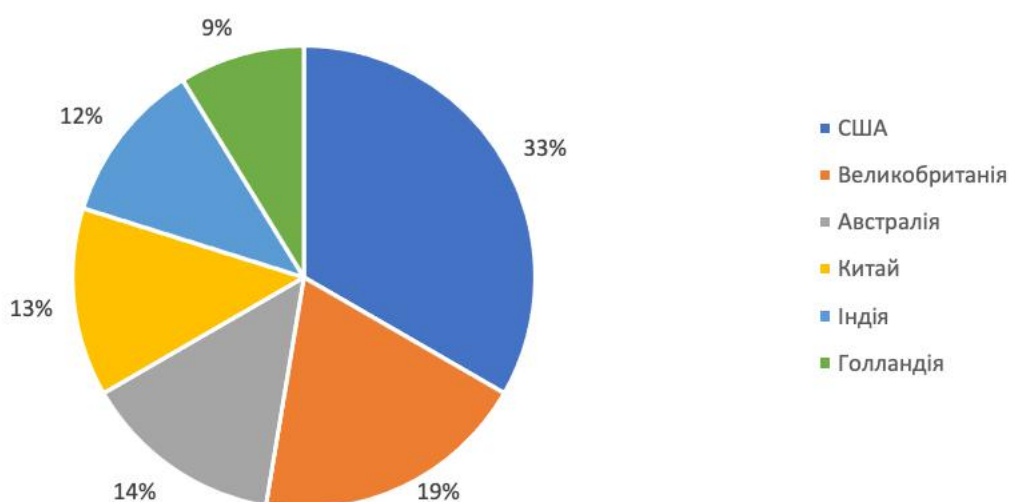


Рисунок 4.6 – Структура публікаційної активності з питань державної міграційної політики у контексті досягнення цілей сталого розвитку за географічною приналежністю науковців

Джерело: сформовано автором.

Слід зазначити, що результати со-occurance аналізу дозволили виокремити п'ять кластерів наукових досліджень з питань державної міграційної політики у контексті досягнення цілей сталого розвитку (рисунок 4.7):

- червоний кластер (найбільший) – дослідження взаємозв'язку міграційних процесів та ефективності державних політик (економічної, соціальної, міграційної тощо);

- синій кластер – дослідження питань міжнародної міграції та глобалізаційних процесів;
- зелений кластер – фокус на питаннях взаємозв'язку сталого розвитку, змін клімату та міграційних процесів;
- жовтий кластер – дослідження взаємозв'язку ефективності державної екологічної політики та міграції трудових ресурсів.

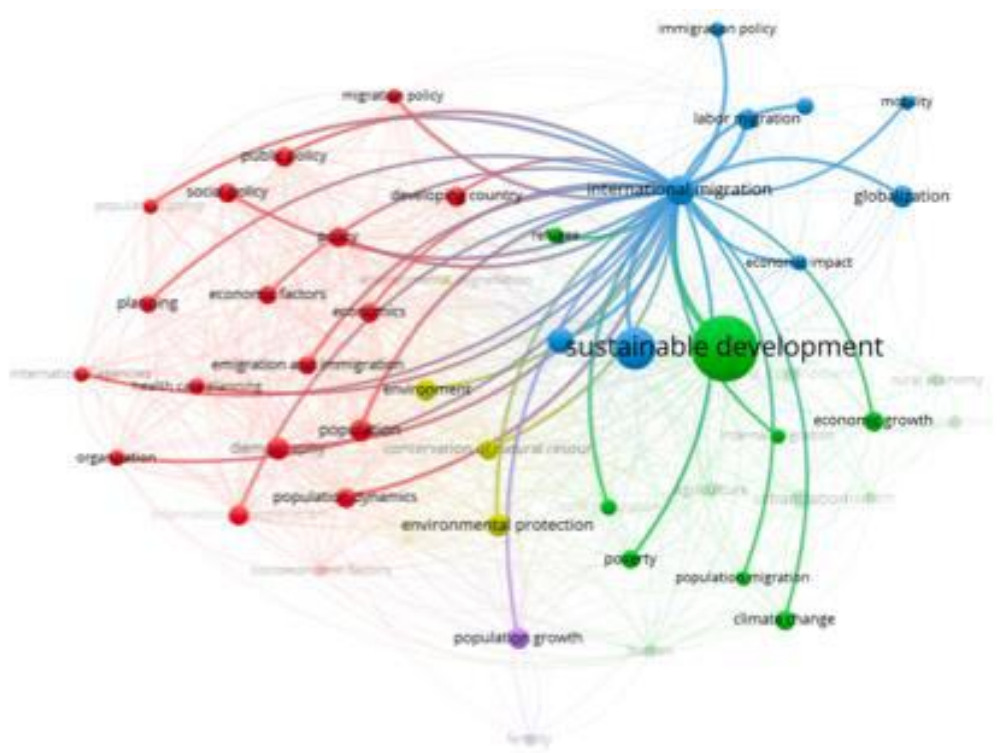


Рисунок 4.7 – Візуалізація кластеризації наукових досліджень із проблематики державної міграційної політики у контексті досягнення цілей сталого розвитку залежно від рівня тісності категоріального апарату

Джерело: сформовано автором.

Результати систематизації наукового доробку з досліджуваної проблематики вказують на необхідність подальшого аналізу взаємозв'язку між індикаторами ефективності державної міграційної політики в країні та її економічним зростанням у контексті реалізації концепції сталого розвитку.

Візуалізація результатів бібліометричного аналізу (рисунок 4.8) підтверджує, що питання взаємозв'язку іміджу, бренду країни та державної

міграційної політики досліджуються з урахуванням гендерних та соціоекономічних факторів. Графічна інтерпретація тенденцій у дослідженнях із проблематики державної міграційної політики та бренду країни залежно від тісності їх взаємозв'язку представлено на рисунку 4.8.

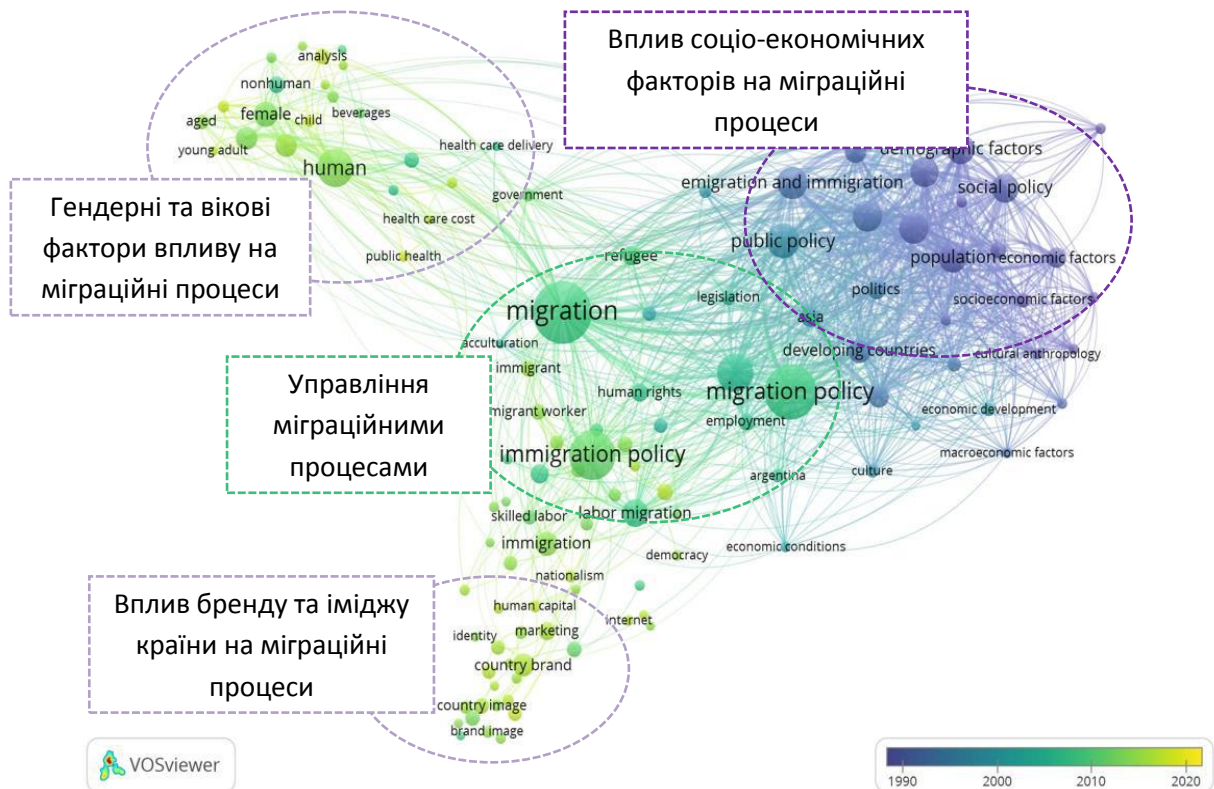


Рисунок 4.8 – Візуалізація тенденцій у дослідженнях із проблематики державної міграційної політики та бренду країни залежно від тісності їх взаємозв'язку

Джерело: сформовано автором.

З огляду на це, актуальності набуває емпіричне підтвердження взаємозв'язку між брендом країни та результативністю державної міграційної політики.

Результати со-occurrence-аналізу засвідчили наявність вісім наукових напрямів при дослідженні ефективності системи освіти та державною міграційною політикою. Візуалізаційну карту основних напрямів досліджень





функціонування системи освіти (форми, види, системи фінансування тощо) у контексті підвищення ефективності державної міграційної політики.

Результати аналізу публікаційної активності у географічному вимірі дозволили виокремити інтернаціональні альянси науковців (рисунок 4.10), що досліджують питання державної міграційної та освітньої політик, а також часові горизонти їх формування.

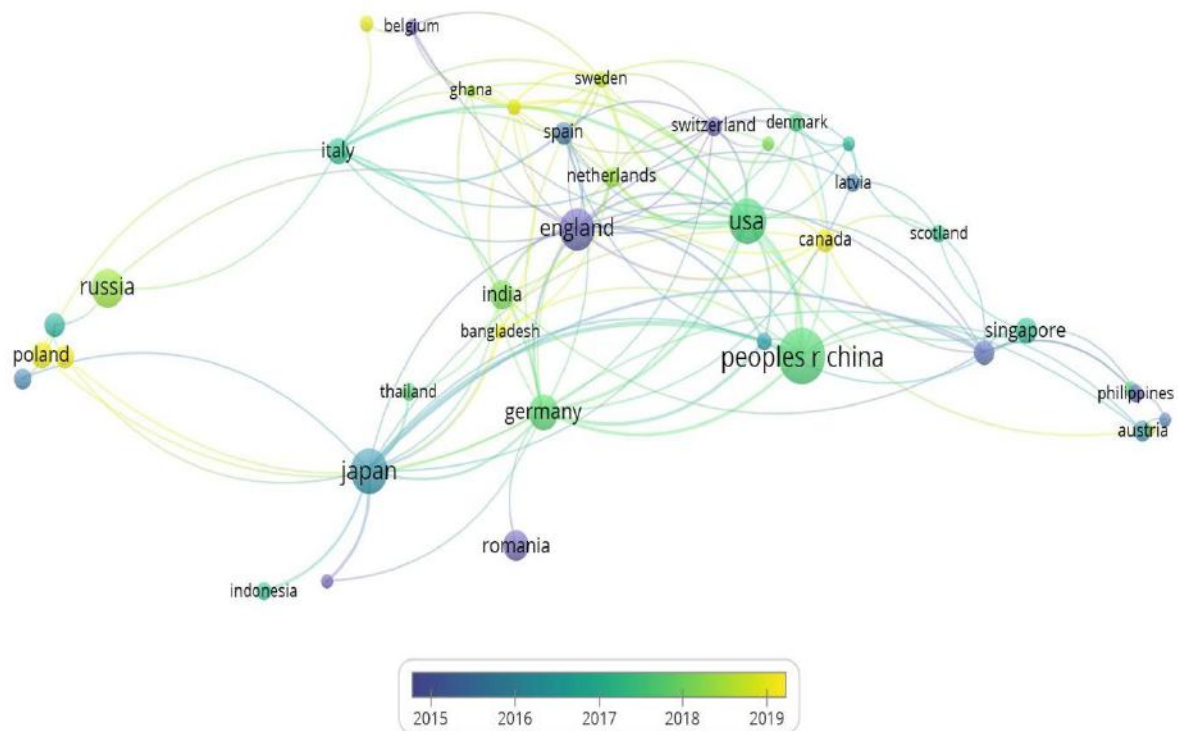


Рисунок 4.10 – Візуалізаційна карта міжнародних альянсів науковців у дослідженні питань освітньої політики та результативністю державної міграційної політики

Джерело: побудовано авторами.

Визначено, що найбільшу кількість сумісних досліджень у визначеній проблематиці мають науковці з Китайської Народної Республіки та Сполучених Штатів Америки. При цьому дана колаборація активізувалась з 2018 року. Слід зазначити, що одними із перших наукових шкіл, що почали досліджувати проблеми міграції у взаємозв'язку з освітньою політикою були

школи з таких країн як: Великобританія, Румунія, Іспанія, Філіппіни та Швейцарія. Починаючи з 2019 року дослідження у даній сфері почали активізуватись у таких країнах як: Польща, Швеція, Канада.

Бібліометричний аналіз наукових публікацій, присвячених питанням глобалізації та державної міграційної політики, дозволив виявити чотири міждисциплінарні кластери наукових досліджень (рис. 4.11).

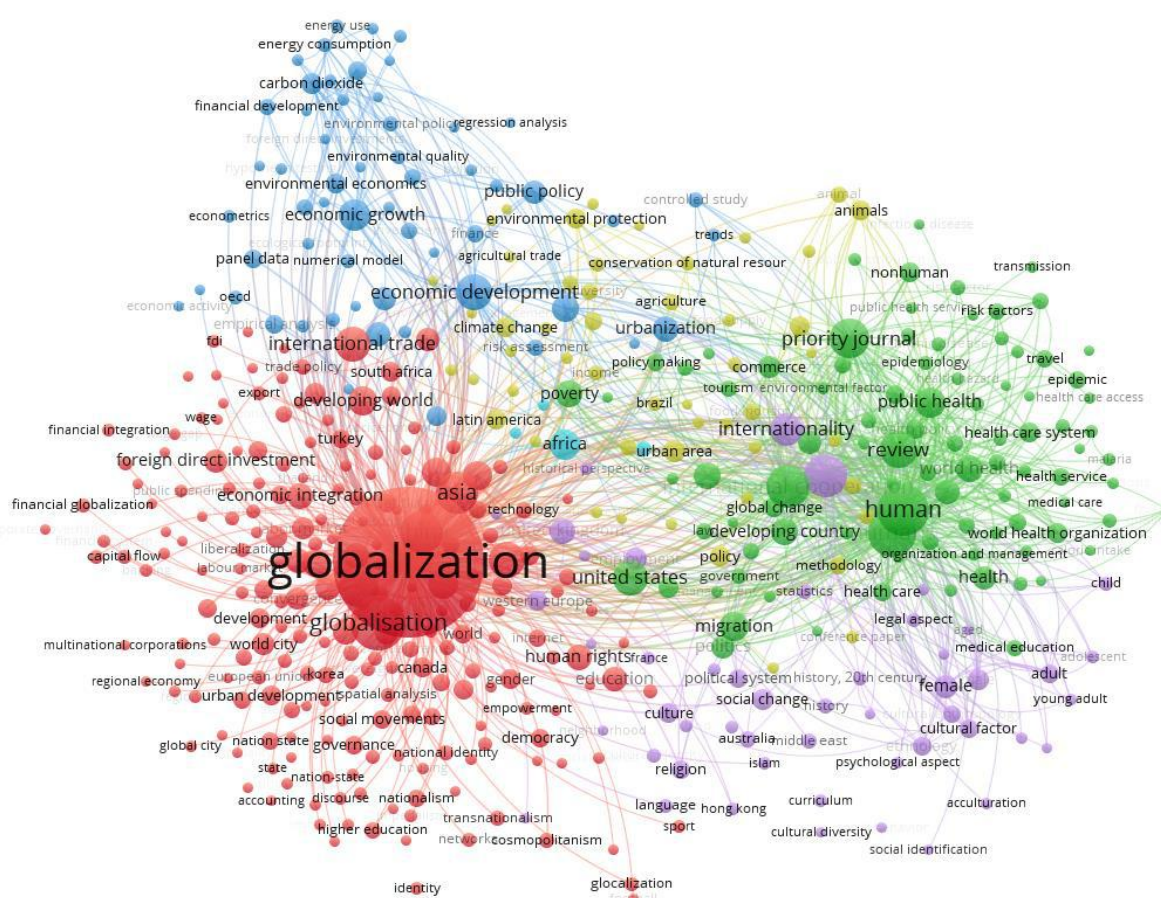


Рисунок 4.11 – Результати бібліометричного аналізу публікацій присвячених питанням глобалізації та результативності державної міграційної політики

Джерело: побудовано авторами.

Виділений кластер зеленим кольором об'єднує дослідження з питань взаємозв'язку глобалізації та людського капіталу (міграції, здоров'я населення, соціального прогресу тощо). Це підтверджує доцільність

емпіричної перевірки гіпотези щодо взаємозв'язків між рівнем залученості країни в глобалізаційні процеси та результативності державної міграційної політики.

Слід зазначити, що аналіз наукового доробку засвідчив, що з 2001 року активізувались дослідження взаємозв'язку державної міграційної та інноваційної політик (рисунок 4.12). Так, науковцями доведено, що одним із мотивів еміграції інтелектуального капіталу є рівень інноваційного розвитку країни.

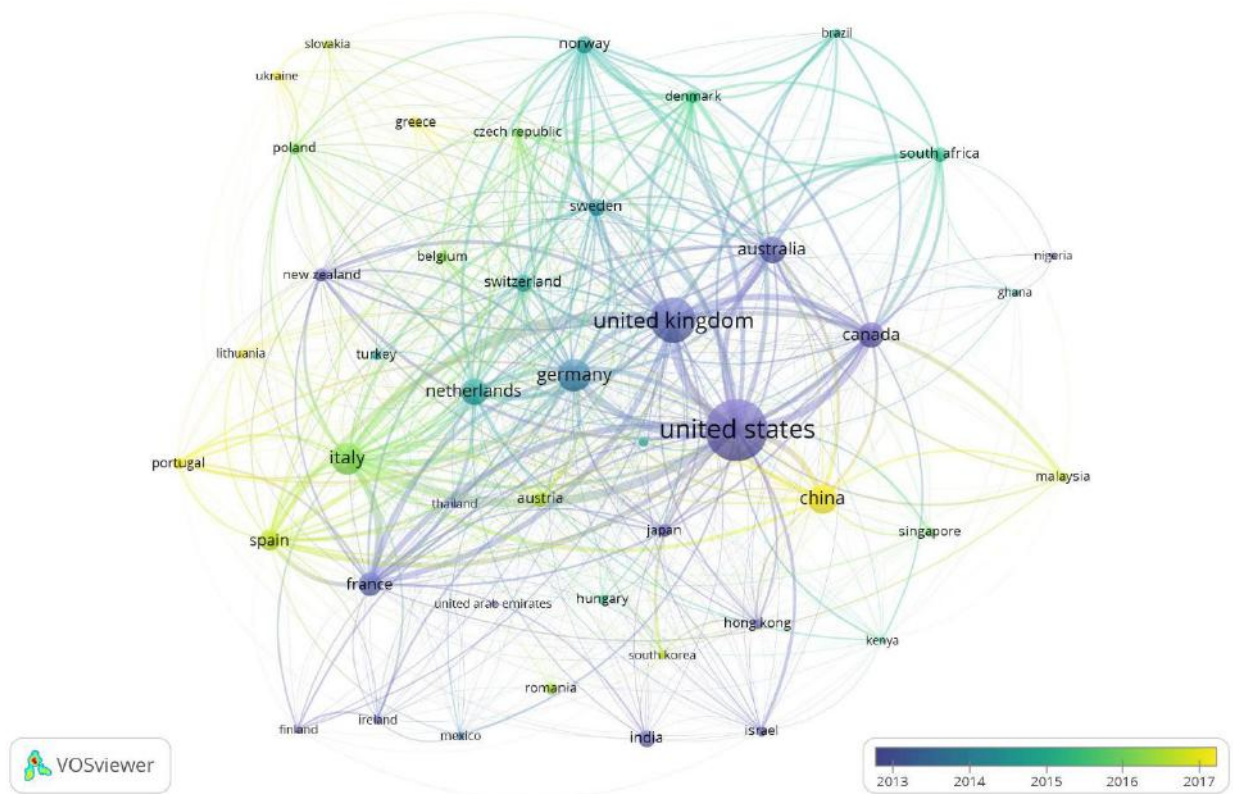


Рисунок 4.12 – Результати бібліометричного аналізу публікацій присвячених питанням інноваційного розвитку та результативності державної міграційної політики за географічним виміром

Джерело: побудовано авторами.

Відповідно до рисунка 4.12 найбільший внесок у дослідження взаємозв'язку між інноваційним розвитком та результативністю державної міграційної політики зробили науковці з США, Канада, Франція та

Великобританія. При цьому активізація їх досліджень розпочалась у 2013 році. Це підтверджує той факт, що саме ці країни одні з перших зіткнулись з міграційними проблемами.

Візуалізація наукових альянсів з дослідження взаємозв'язків між державною міграційною політикою та інноваційним розвитком представлено на рисунку 4.13.

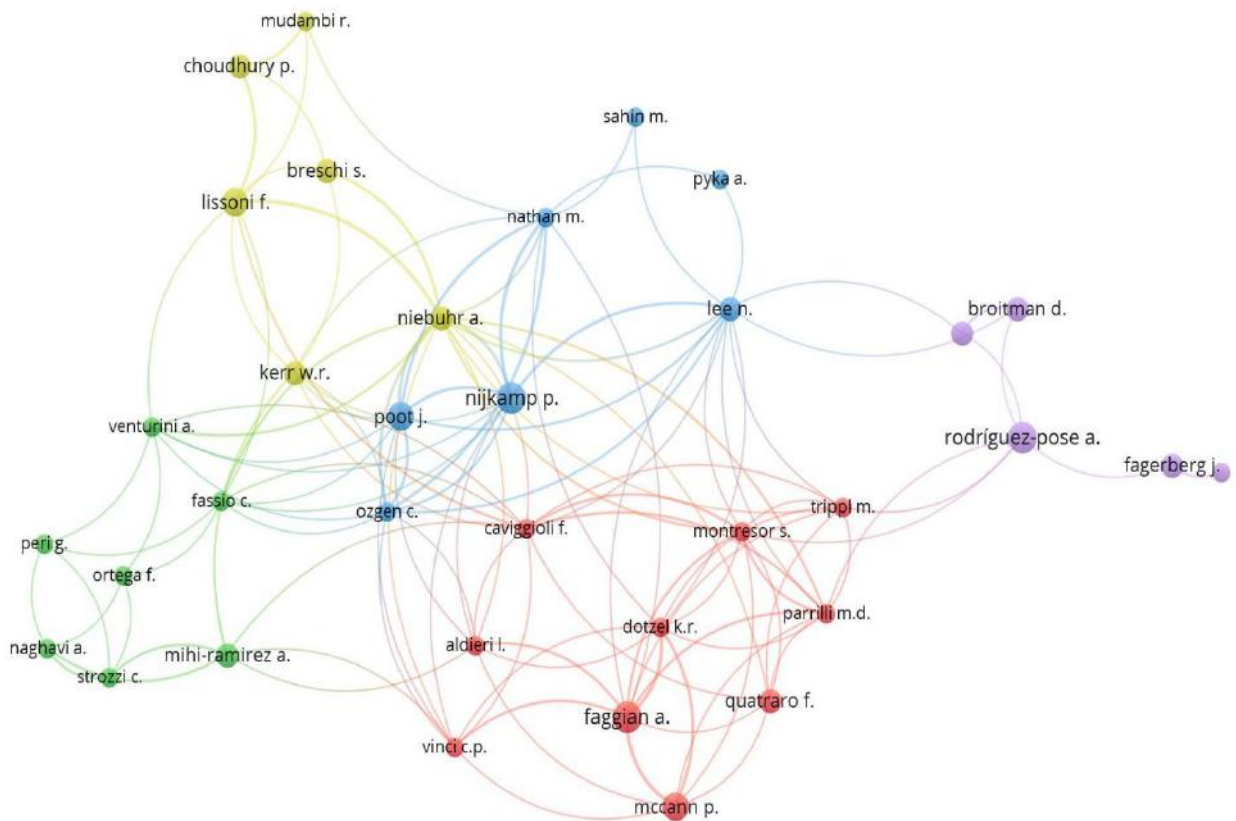


Рисунок 4.13 – Візуалізація наукових альянсів, що досліджують взаємозв'язки між інноваційним розвитком та результативністю державної міграційної політики

Джерело: побудовано авторами.

Результати аналізу за змістовним виміром, які представлені на рисунку 4.14, дозволили виділити шість основних кластерів. Висока щільність зв'язків між кластерами та близьке їх розташування підтвердили, що всі наукові напрямки аналізуються у взаємозв'язку.

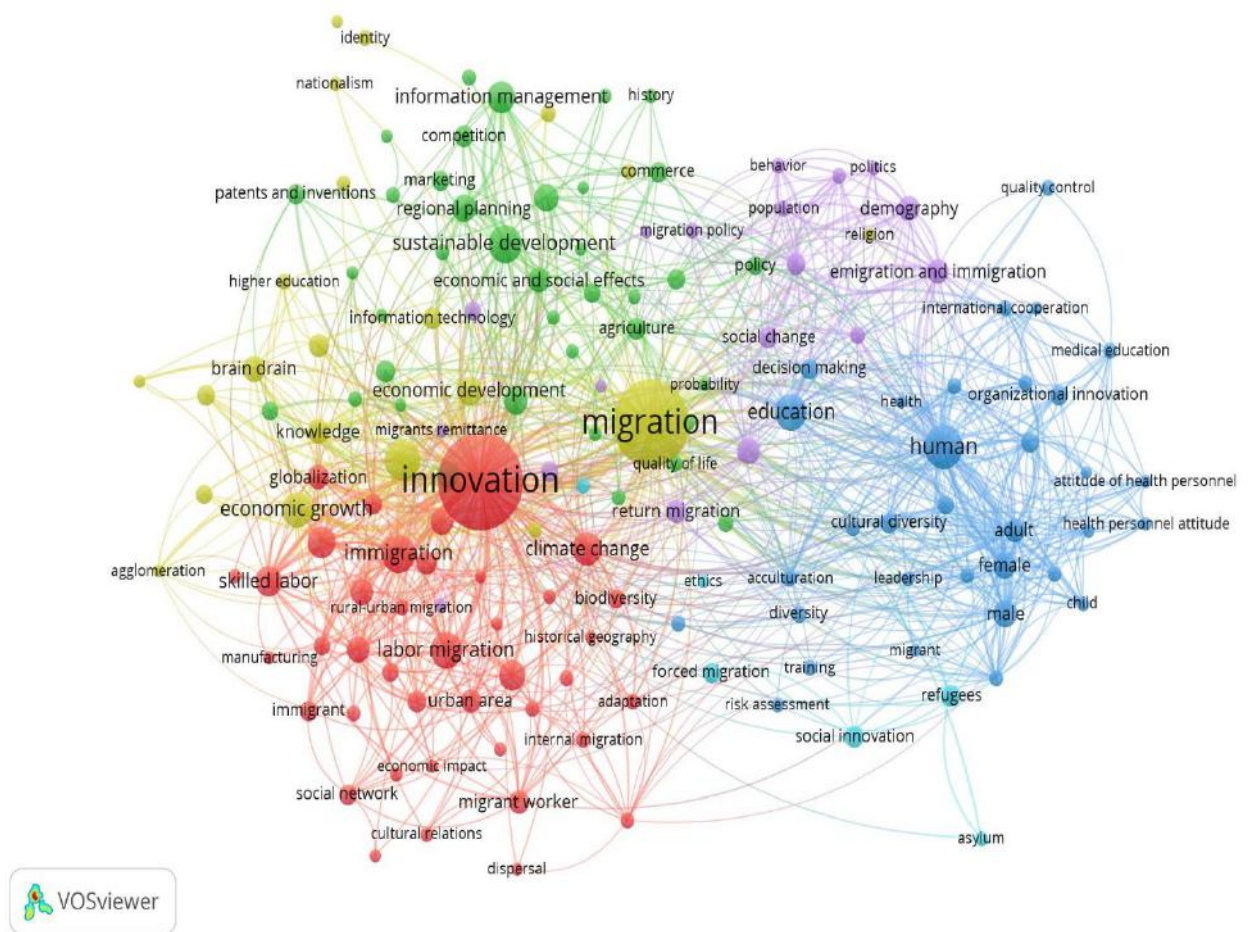


Рисунок 4.14 – Візуалізація карта бібліометричного аналізу публікацій з дослідження взаємозв'язків між інноваційним розвитком та результативністю державної міграційної політики за змістовним критерієм  
Джерело: побудовано авторами.

Найбільш кластер (червоний) містив 40 ключових категорій та зосереджений на аналізі інноваційного розвитку, цифровізації, урбанізації, культурних відносин тощо. Так, у наукових працях [130] підтверджено гіпотезу, що рівень цифровізації економіки впливає компетенції мігрантів. Вчені у статті [135, 136130] підтвердили, що інновації та цифровізація стимулюють розвиток FinTech, що дозволяє створити сприятливий бізнес-клімат для підприємців.

Другий за величиною кластер (зелений) містив 38 ключових категорій і фокусується на аналізі взаємозв'язків між сталим розвитком, розробкою

патентів, регіональним плануванням, соціальними та економічними ефектами тощо. Третій кластер (синій) містив 33 ключові категорії та зосереджений на аналізі освітніх питань, культурного різноманіття, гендерних аспектів тощо.

Четвертий кластер (жовтий, 21 ключова категорія) був зосереджений на дослідженні взаємозв'язків між міграцією, впливом мізків, захворюваністю тощо. Результати підтвердили, що міграція відіграє посередницьку роль між іншими кластерами. Графічна інтерпретація результатів бібліометричного аналізу досліджень із державної міграційної політики за географічним виміром представлено на рисунку 4.15.

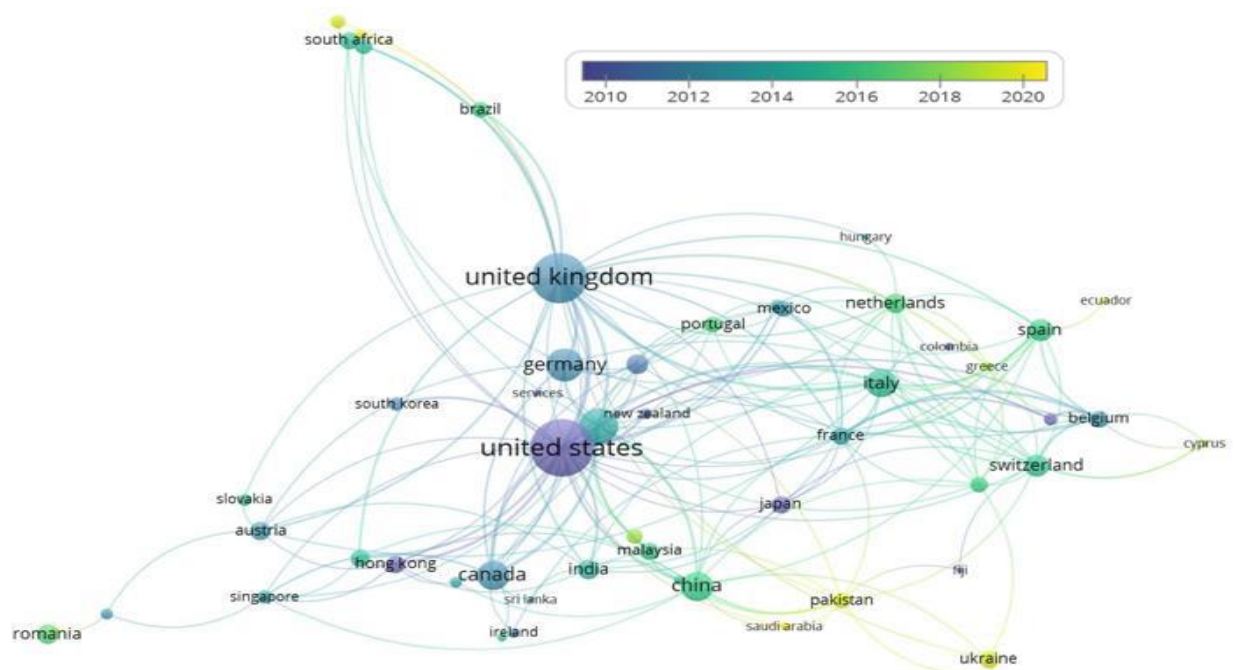


Рисунок 4.15 – Візуалізаційна карта досліджень із державної міграційної політики за географічною ознакою та роком їх активізації

Джерело: побудовано автором.

Виявлено чотири кластери наукових інтернаціональних альянсів (за кількістю документів у співавторстві), представники яких зробили найбільший внесок у розвиток досліджень ролі та місця державної міграційної політики у системі управління національної економіки:

- кластер № 1 – науковці з США, Великобританії та Німеччини (активізація досліджень до 2012 р.);
- кластер № 2 – з Італії, Індії, Канади, Мексики, Австрії, Словаччини, Польщі та Сінгапуру (2012–2016 рр.);
- кластер № 3 – з Китаю, Швейцарії, Нідерландів, Франції, Португалії та Румунії (2016–2018 рр.);
- кластер № 4 – з Пакистану, України, Саудівської Аравії, Греції та Південної Африки (після 2018 р.).

Узагальнюючі результати вищенаведеного аналізу, у роботі поглиблено теоретичні засади дослідження наукового ландшафту визначення ролі та місця державної міграційної політики в системі управління національним господарством. Відмінною рисою запропонованого підходу є інтегральне поєднання бенчмарк-інструментарію (Scopus Tools Analysis, Web of Science Analyze Results і Google Ngram Viewer) та бібліометричного аналізу (VOSviewer v. 1.6.13). Це дозволило проаналізувати науковий ландшафт визначення ролі та місця державної міграційної політики у таких вимірах: змістовному (кластеризовано наукові патерни досліджень з визначення ролі та місця державної міграційної політики в системі управління національним господарством залежно від тісності їх взаємозв'язку); часовому (визначено періоди зростання публікаційної активності та основні етапи еволюції наукового доробку з визначення ролі та місця державної міграційної політики в системі управління національним господарством); просторовому (виявлено та описано інтернаціональні наукові альянси у дослідженнях ролі та місця державної міграційної політики в системі управління національним господарством) [129].

#### **4.2 Формалізація причинно-наслідкових зв'язків між міграцією та сукупністю параметрів розвитку національної економіки**

Дослідженню детермінанти розвитку національної економіки присвячено цілий ряд наукових праць вітчизняних та закордонних науковців.

Основною причиною розгляду цієї теми є зростання рангу соціальних, міграційних проблем, пов'язаних з наслідками дії глобалізації, урбанізації, ефективності системи охорони здоров'я країни, її інфраструктурного розвитку, фінансової стабільності тощо. Зокрема, потенціал розвитку великих міст та їх здатність нарощувати обсяги торгівлі (як умова забезпечення прийнятних рівнів соціальних та економічних гарантій, а також інфраструктурного розвитку) обумовлює зростання рівня їх привабливості як місць міграційного призначення для інтелектуального капіталу. В Україні найбільша кількість іммігрантів у 2020 р. спостерігалась в регіонах з високою щільністю населення (рисунок 4.16): Київська область (1 781,0 тис. осіб), Харківська область (2 658,5 тис. осіб), Одеська область (2 377,2 тис. осіб) (рисунок 4.16). Так, до Київської області іммігрувало 49252 осіб (за типом місцевості: міська – 26465 осіб, сільська – 22787 осіб), Харківська область – 38711 осіб (міська – 32341 осіб, сільська – 6370 осіб), Одеська область – 28402 осіб (міська – 20031 осіб, сільська – 8371 осіб).



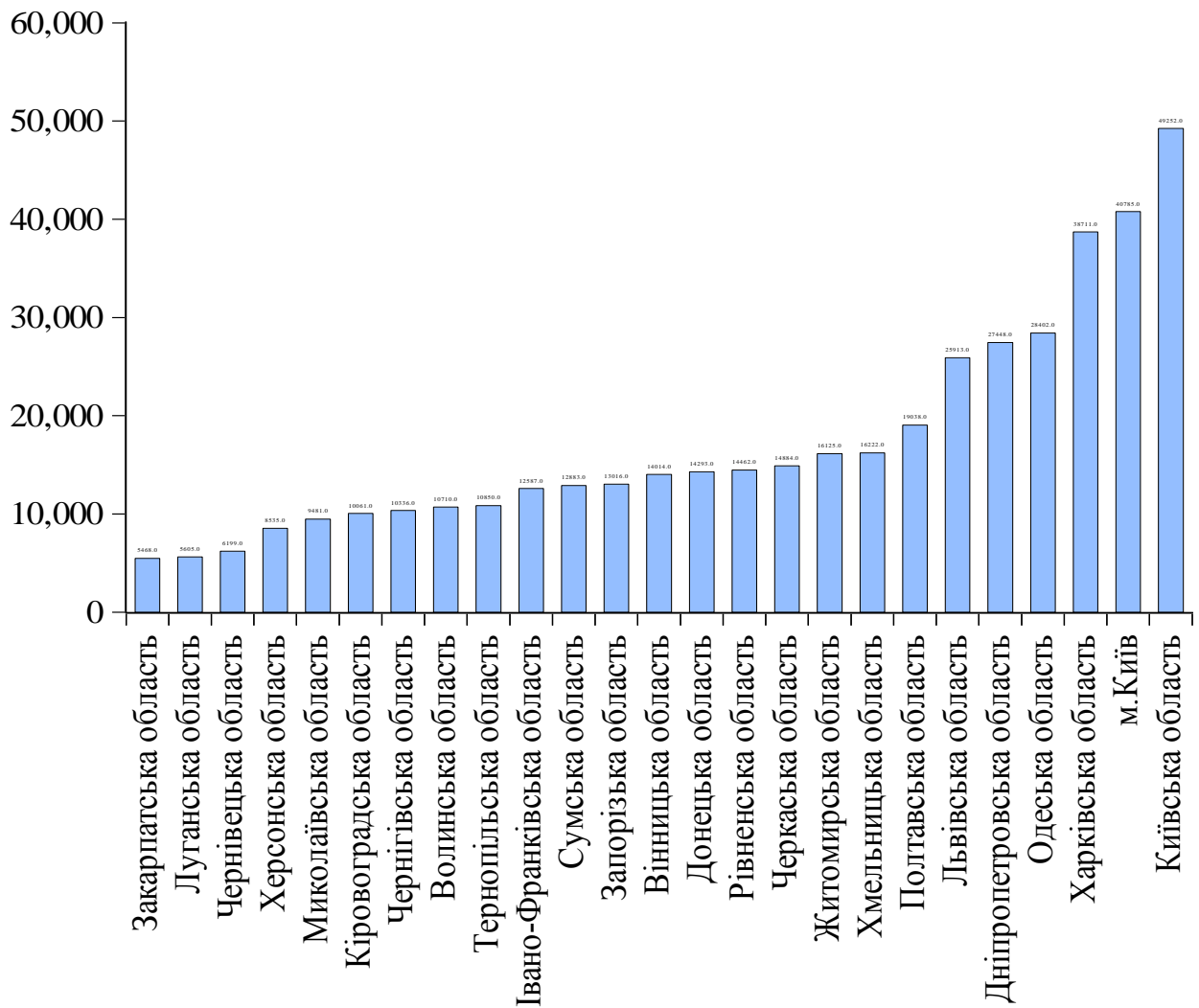


Рисунок 4.16 – Кількість імігрантів по регіонах України у 2020 р.

За даними працівників Міжнародного банку реконструкції та розвитку/Світового банку понад 68% міст України демонструє перманентну тенденцію до зменшення темпів економічної активності внаслідок стрімкого зменшення їх населення [137]. На думку експертів подальше зниження населення України поряд з відтоком робітників та низькою привабливістю для імігрантів в довгостроковому періоді приведе до падіння рівня споживчого попиту в країні, а відтак зменшить стимули для інвестування зовнішніми стейкхолдерами та негативно вплине на зростання ВВП. Саме міграційні процеси розглядаються як елемент рішення подолання зазначених негативних тенденцій.

На думку голови Національного Банку України міграційні процеси з одного боку сприяють зменшенню економічної нерівності в країні, підвищенню продуктивності праці, фінансової стабільності населення, а з іншого – збільшують фінансове навантаження на системи соціального захисту та охорони здоров'я [138]. Виконуючи проект «Дослідження та діалог щодо політики у сфері міграції та грошових переказів в Україні» фахівцями Міжнародної організації з міграції обґрунтовано, що прогнозований розмір заробітної плати, рівень витрат на проживання, попит на ринку праці є важливими чинниками у виборі країни призначення емігрантами [139], а основною метою перебування за кордоном (близько 90% відповідей респондентів) є працевлаштування. Відтак державна політика повинна бути спрямована на фінансування великомасштабного створення робочих місць, а також надання трудовим мігрантам інвестиційних та ощадних можливостей. Потрібно відзначити, що рівень доходу населення країн Європейського союзу в середньому на 10% вищий ніж середній дохід населення України (рисунок 4.17).

У контексті дослідження причинно-наслідкових зв'язків між результативністю державної міграційної політики та детермінантами розвитку національної економіки актуальності набуває перевірка гіпотези, що емігранти надають перевагу переміщенню у країни з високим рівнем урбанізації, експортно-імпортного та бюджетного потенціалів, соціального, економічного та інфраструктурного розвитку, інноваційності, ефективності системи охорони здоров'я, фінансової стабільності. Це створює як додаткові переваги для таких країн (притік мігрантів сприяє поширенню нових знань, технологій, використання міжнародного досвіду тощо), так і нові ризики (зростання рівня розривів між розвитком міських та сільських територій, обсягів забруднення, захворюваності, перевищення пропозиції робочої сили над попитом на неї тощо), які мають бути враховані при реалізації державної міграційної політики.

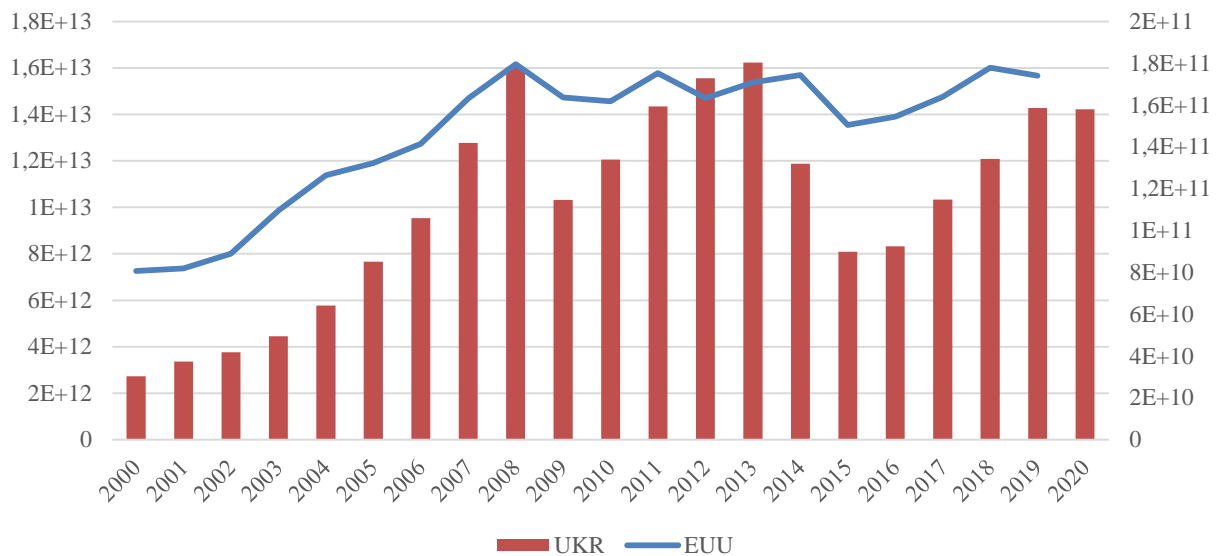


Рисунок 4.17 – Середній рівень доходу населення України (UKR) та країн Європейського Союзу (EUU), 2000-2020 рр.

Джерело: сформовано автором на основі [140].

На думку Гожий О.П., сучасним інструментом дослідження причинно-наслідкових зв'язків параметрів економічної системи є апарат нечітких когнітивних карт [141]. Використання сучасного економіко-математичного апарату аналізу даних і динамічного моделювання у програмному середовищі FC Mapper дозволили автору виділити найбільш впливові показники досліджуваної системи, визначити напрям їх взаємовпливу та сценарії змін. Перевагою когнітивної моделі є те, що вона дозволяє виявити причинно-наслідкові зв'язки у слабо структурованих і погано формалізованих систем [142, 143]. У роботі [144] науковцями обґрунтована необхідність використання інструментарію когнітивних карт для представлення уявної причинної структури складної економічної системи з метою розроблення довгострокової стратегії розвитку національної економіки. Автори наголошують, що використання апарату нечітких когнітивних карт призначено для формалізації досліджуваної проблеми складної системи у вигляді набору факторів, що відображають системні змінні (ознаки) та причинно-наслідкові зв'язки між ними, з урахуванням взаємної взаємодії та зміни характеру відносин. На

прикладі 31 країни, науковцями виділено 20 концептів та 129 підконцептів їх сталого соціально-економічного розвитку. Визначено, що встановлення причинно-наслідкового зв'язку між концептами та підконцептами повинно проводитися в наступній послідовності:

- визначення концептів (вершин) орієнтованого графа. Залежно від інформаційної бази та типу параметрів, що реалізують відповідні причинно-наслідкові зв'язки визначається топологія майбутньої когнітивної карти;

- побудова когнітивної моделі причинно-наслідкових зв'язків концептів орієнтованого графа за допомогою нелінійних диференціальних рівнянь. Математичний вигляд функціональної залежності двох концептів можна представити у вигляді наступної функціональної залежності:

$$X_j(t + 1) = f_j(\sum_{i=1}^N r_{ij}X_i(t) + X_j(t)) \quad (4.1)$$

де  $X_j, X_i$  – концепти економічної системи,

$r_{ij}$  – числові значення співвідношення концептів  $X_j$  та  $X_i$  економічної системи,

$N$  – кількість концептів економічної системи в  $t$ -ому періоді;

- встановлення сили (ваги) та напрямку взаємовпливу концептів за допомогою, де значення пошукових параметрів нелінійних диференціальних рівнянь обмежені діапазонами  $[0, 1]$  або  $[-1, 1]$ ;

- візуалізація причинно-наслідкових зв'язків концептів орієнтованого графа.

Подібно до роботи [144], застосування методології когнітивного моделювання дозволило авторам дослідження [145] визначити каталізатори та інгібітори трансферу інновацій в системі «підприємство-регіон-держава». Крім того, розроблена когнітивна модель трансферу інновацій в системі «підприємство-регіон-держава», яка враховує 100 показників, дозволяє описати динамічну поведінку системи та може бути використано для

прийняття рішень в довгостроковому періоді. В основу дослідження [146] покладено використання методу нечітких когнітивних карт як інструменту визначення рівня досягнення країнами Європейського союзу Цілей сталого розвитку. В основу гіпотезу дослідження покладено твердження про наявність тісного взаємозв'язку між параметрами соціального, екологічного та економічного розвитку країни, економічний та екологічний розвиток. Концептами орієнтованого графа, обрано перелік показників Цілей сталого розвитку, запропонованих Європейською Комісією для моніторингу прогресу впровадження Стратегії сталого розвитку для країн Європейського союзу. Загалом обрано 23 показники соціального, екологічного та економічного розвитку країни які відносяться до: Ціль 1 – подолання бідності; Ціль 8 – гідна праця та економічне зростання; Ціль 13 – пом'якшення наслідків зміни клімату, Ціль 17 – партнерство заради сталого розвитку. Емпіричні результати дослідження засвідчили наявність причинно-наслідкових зв'язків лише між індикаторами Цілі 8 та Цілями 1, 13, 17. Водночас причинно-наслідкові зв'язки між іншими індикаторами Цілей сталого розвитку не виявлено.

Запропонований в роботі [147] алгоритм побудови нечіткої когнітивної моделі інноваційного потенціалу машинобудівного підприємства дозволив автору наукової праці виділити стійкі концепти інноваційної діяльності підприємства та на їх основі розробити альтернативні стратегії управління інноваційними процесами. Використання нечітких когнітивні карти також знайшло широкого використання при проведенні досліджень з питань: політичного та соціального розвитку [148, 149]; стійкості фінансової системи [150]; ефективності системи охорони здоров'я [151]; агропромислового комплексу [152]; форсайтінгу довгострокового економічного розвитку [153] тощо.

Загальний вигляд отриманих результатів можна представити у вигляді орієнтованого графа та матриці взаємозв'язків концептів цього графу (рисунок 4.18).

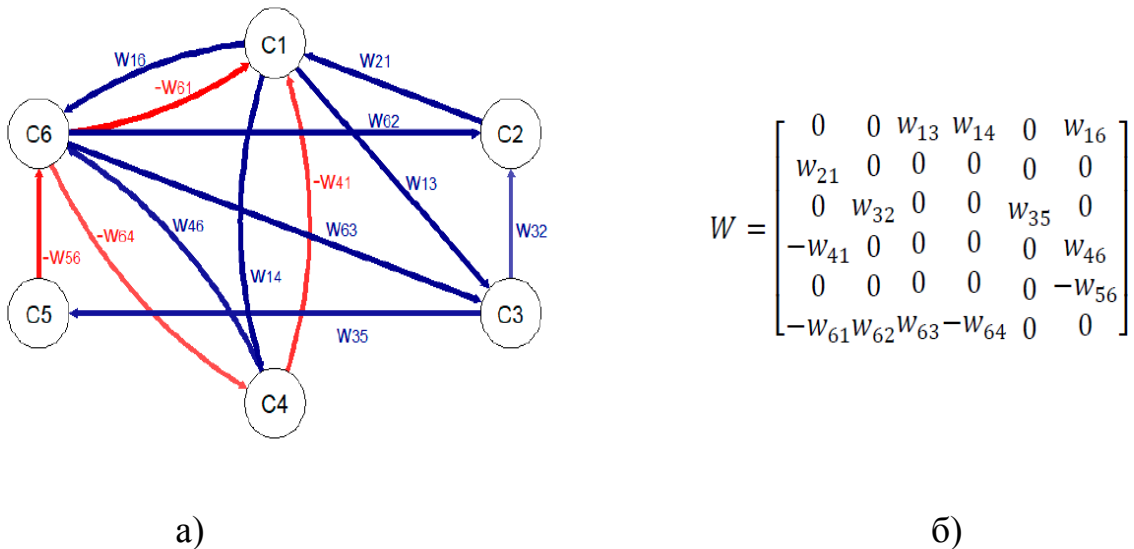


Рисунок 4.18 – Вигляд орієнтованого графа (а) та матриця взаємозв'язку (б) концептів цього графу

Таким чином, використання когнітивного моделювання дозволяє більш глибоко та багатогранно дослідити причинно-наслідкових зв'язків між рівнем чистого міграційного приросту та сукупністю параметрів розвитку національної економіки, беручи до уваги не тільки їх прямий, але й непрямий вплив.

Всебічний ретроспективний аналіз освітнього, демографічно-міграційного та соціально-трудового середовищ України, досвід передових країн щодо реалізації комплексних програм та проектів з реформування системи освіти для запобігання трудовій міграції, дозволили сформуванню бази факторів (концептів), що сприяють чи перешкоджають відтоку кваліфікованих кадрів та витоку компетенцій.

Основними детермінантами (концептами) розвитку національної економіки обрано: експортно-імпорتنний потенціал, інфраструктурний розвиток, урбанізація, інноваційність, бюджетний потенціал, соціальний розвиток, фінансова стабільність, ефективність системи охорони здоров'я, економічний розвиток. До основних елементів інфраструктурного розвитку України обрано: транспорт, зв'язок, електроспоживання (таблиця 4.1). Безпосередня реалізація завдань економічного зростання країни залежить від

темрів модернізації інфраструктурного облаштування економіки, а відтак виступає каталізатором або інгібітором ефективності функціонування сфери матеріального виробництва [154].

Таблиця 4.1 – Описова характеристика концепту «інфраструктурний розвиток»

Назва групи	Умовне позначення концепту	Назва концепту	Mean	Median
Інфраструктура	I1	кількість зареєстрованого повітряного транспорту	50266,41	48562,0
	I2	споживання електроенергії (кВт-год на душу населення)	3291,50	3399,52
	I3	передплата стільникової мережі (на 100 осіб)	95,16	120,01
	I4	безпечні інтернет-сервери (на 1 мільйон людей)	2009,35	108,25

*Примітка: Mean – середнє значення вихідного ряду даних; Median – медіана вихідного ряду даних*

Відповідно до одного з найбільш широко використаних підходів, представленого у роботі В. Ляна та М. Яна [155] до концепту «урбанізація» віднесено чотири складові (таблиця 4.2).

Таблиця 4.2 – Описова характеристика концепту «урбанізація»

Назва групи	Умовне позначення концепту	Назва концепту	Mean	Median
Урбанізація	Ud1	кількість населення, яке проживає у великих містах (% міського населення)	8.79	8.84
	Ud2	кількість міського населення (% від загальної кількості населення)	68.38	68.55
	Ud3	кількість населення, яке проживає в міських агломераціях понад 1 мільйон (% від загальної кількості населення)	11.35	11.42
	Ud4	густота населення (осіб на 1 кв. км площі землі)	80.09	79.50

*Примітка: Mean – середнє значення вихідного ряду даних; Median – медіана вихідного ряду даних*

Серед досліджуваних індикаторів концепту «урбанізація» тенденцію, що зростає протягом 2000-2020 рр має показник кількість населення, яке проживає у великих містах (% міського населення) (рисунок 4.19). У

порівнянні з 2000 р. даний показник у 2020 р. збільшився майже на 22%. Що пояснюється концентрацією матеріального виробництва в великих містах, вищого інфраструктурного розвитку, соціального прогресу, медичного забезпечення тощо.

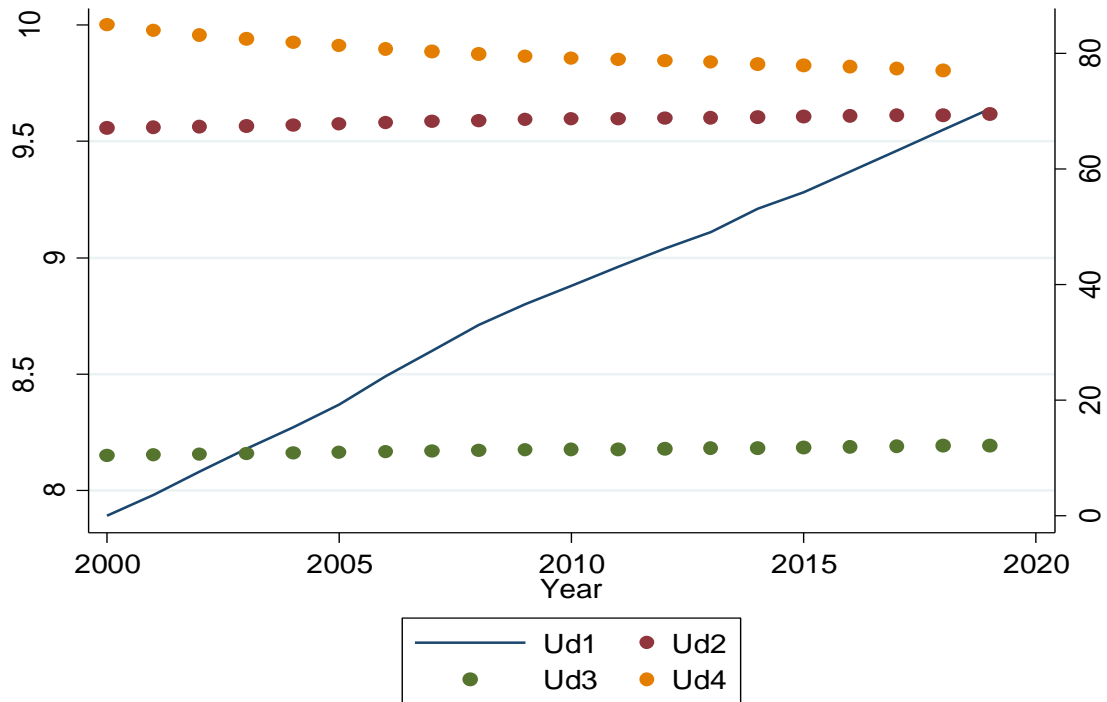


Рисунок 4.19 – Динаміка індикаторів концепту «урбанізація», 2000-2020 рр.

Основним поштовхом до визнання необхідності проведення активної державної міграційної політики стала можливість вільного руху капіталу між країнами, що характеризують їх ступінь відкритості. Інтеграція країн сприяє спрощенню експортно-імпортних операцій, розвитку торгівельних відносин, вільному руху капіталу та обміну технологіями, активізації інвестиційної діяльності, зростанню рівня життя населення, підвищенню рівня міграційної привабливості країни. Так, у роботі [156] емпірично підтверджено гіпотезу про відновлення економіки, скорочення безробіття і забезпечення сталих темпів економічного зростання залежить від рівня експортно-імпортного потенціалу. В основу дослідження покладена виробнича функція Кобба-Дугласа:



$$Q = AL^{\alpha} * K^{\beta} \quad (4.2)$$

де  $Q$  – загальний обсяг виробництва (грошова вартість усіх товарів, вироблених за рік);

$L$  – трудомісткість (загальна кількість відпрацьованих годин людини за рік);

$K$  – капітал (грошова вартість усіх машин, обладнання та будівель);

$A$  – сукупний коефіцієнт продуктивності;

$\alpha, \beta$  – еластичність виробництва та капіталу відповідно.

Таким чином, модифіковану функцію (1.2), з урахуванням рівня відкритості економіки автори представили у вигляді економетричного рівняння:

$$\ln Y_i = \phi + \alpha \ln REC + \beta \ln SREC + \gamma \ln K + \delta \ln L + \lambda \ln T + \mu \quad (4.3)$$

де  $\phi, \alpha, \beta, \lambda, \gamma, \delta$  – пошукові параметри моделі;

$REC$  – споживання відновлюваної енергії;

$T$  – рівня експортно-імпортного потенціалу країни;

$\mu$  – статистична помилка рівняння;

$SREC$  – споживання відновлювальної енергії.

Аналіз наукового доробку з оцінки рівня експортно-імпортного потенціалу дозволив виділити вісім його концептів (таблиця 4.3).

Таблиця 4.3 – Описова характеристика концепту «Експортно-імпортний потенціал»

Назва групи	Умовне позначення концепту	Параметр	Mean	Median
Експортно-імпортний потенціал	T1	імпорт енергії, нетто (% від споживання енергії)	37.62	39.56
	T2	експорт палива (% від експорту товарів)	5.71	5.34
	T3	міжнародний туризм, витрати (% від загального імпорту)	6.87	6.23
	T4	експорт товарів та послуг (% від ВВП)	48.91	48.3
	T5	експорт високих технологій (% від експорту)	6.69	6.81
	T6	імпорт товарів та послуг (% від ВВП)	52.22	52.36
	T7	міжнародний туризм, надходження (% від загального експорту)	5.85	6.46
	T8	торгівля товарами (% ВВП)	82.91	82.56

*Примітка: Mean – середнє значення вихідного ряду даних; Median – медіана вихідного ряду даних*

Першочергове значення для виходу держави з кризового стану Дж.М. Кейнс надавав бюджетному потенціалу країни, який розглядав як інструмент досягнення «ефективного попиту». Без втручання держави необхідна величина сукупного попиту, на думку дослідника, не може бути отримана, оскільки люди схильні заощаджувати й збільшують обсяги споживання на меншу частку, ніж зростає їх дохід.

Для покриття необхідного обсягу державних видатків використовувалися податки, а також державні позики, внаслідок чого зростав дефіцит бюджету й обсяг державного боргу, що сприяє зростанню еміграції населення. Описова характеристика концепту «бюджетний потенціал» представлена в таблиці 4.4.

Таблиця 4.4 – Описова характеристика концепту «бюджетний потенціал»

Назва групи	Умовне позначення концепту	Параметр	Mean	Median
Бюджетний потенціал	PS1	загальна ставка податку та внесків (% від прибутку)	52,64	55,40
	PS2	податкові надходження (% ВВП)	16,81	17,29
	PS3	дохід, без урахування грантів (% ВВП)	33,11	34,35
	PS4	військові витрати (% від державних витрат)	5,28	4,96
	PS5	загальні державні витрати (% ВВП)	35,48	36,08
	PS6	чисті інвестиції в нефінансові активи (% ВВП)	0,79	0,76
	PS7	чисте кредитування (+) / чисте запозичення (-) (% ВВП)	-2,32	-1,49

Примітка: Mean – середнє значення вихідного ряду даних; Median – медіана вихідного ряду даних

З метою врахування фінансової детермінанти розвитку національної економіки, у роботі поряд з концептом «бюджетний потенціал» запропоновано враховувати також параметри фінансової стабільності країни (таблиця 4.5).

Таблиця 4.5 – Описова характеристика концепту «бюджетний потенціал»

Назва групи	Умовне позначення концепту	Параметр	Mean	Median
Фінансова стабільність	FS1	грошова маса (%ВВП)	44.56	44.56
	FS2	прямі іноземні інвестиції (доларів США)	4.47E+09	4.47E+09
	FS3	інфляція (річний, %)	12.87	12.87
	FS4	загальні резерви (включає золото, поточні долари США)	1.85E+10	1.85E+10
	FS5	процентна ставка за кредитом (%)	19.94	19.94
	FS6	реальна процентна ставка (%)	3.78	3.78

Примітка: Mean – середнє значення вихідного ряду даних; Median – медіана вихідного ряду даних.

Аналізуючи вплив фінансової стабільності на ефективність державної міграційної політики можна відзначити, що при значній різниці у рівні

оподаткування, інфляції, обсягу прямих іноземних інвестицій між країнами та створенні умов для вільного руху капіталу між ними, при інших рівних умовах відбуватиметься поступовий перехід інтелектуального капіталу, що в довгостроковому періоді може суттєво вплинути на параметри економічного розвитку національної економіки (таблиця 4.6).

Таблиця 4.6 – Описова характеристика концепту «економічний розвиток»

Назва групи	Умовне позначення концепту	Назва концепту	Mean	Median
Економічний розвиток	Eg1	ВВП на душу населення (доларів США)	2478.2	2478.2
	Eg2	Валове формування капіталу (% ВВП)	22.24	22.24
	Eg3	Промисловість (включаючи будівництво), додана вартість (% ВВП)	26.86	26.86

*Примітка: Mean – середнє значення вихідного ряду даних; Median – медіана вихідного ряду даних.*

Проведення соціальної політики в країні є ефективним способом зниження негативних наслідків у сфері міграції.

Як свідчить аналіз наукової літератури [157, 158, 159], в цілому найбільш поширеними індикаторами соціального розвитку є: рівень злочинності (кількість випадків на 100 тис. населення); питома вага жінок у національних парламентах (%); індекс грамотності дорослого населення; науково-педагогічний склад у закладах вищої освіти (осіб); коефіцієнт народжуваності в підлітків (народження на 1 000 жінок віком 15–19 років).

Описова характеристика зазначених індикаторів, які формують концепт «соціальний розвиток» представлена в таблиці 4.7. Метою державної міграційної політики є не лише забезпечення ефективності управління міграційними потоками, але й також запобігання нелегальній імміграції, торгівлі людьми, забезпечення справедливого ставлення до іммігрантів,

підтримку їх адаптації до нової культури та суспільства, рівного доступу до послуг з охорони здоров'я.

Таблиця 4.7 – Описова характеристика концепту «соціальний розвиток»

Назва групи	Умовне позначення концепту	Параметр	Mean	Median
Соціальний розвиток	SD1	рівень злочинності (кількість випадків на 100 тис. населення);	8,58	8,82
	SD2	питома вага жінок у національних парламентах (%)	9,49	8,22
	SD3	індекс грамотності дорослого населення	1,01	1,00
	SD4	науково-педагогічний склад у закладах вищої освіти (осіб)	0,99	0,99
	SD5	коефіцієнт народжуваності в підлітків (народження на 1 000 жінок віком 15–19 років)	28,46	29,28

*Примітка: Mean – середнє значення вихідного ряду даних; Median – медіана вихідного ряду даних.*

Слід зазначити, що вчасне розв'язання питань медичного забезпечення іммігрантів сприяє усуненню бар'єрів їх соціальної інтеграції, працевлаштування та навчання. Таким чином, неефективної системи охорони здоров'я може зробити державну міграційну політику більш вразливою до дії дестабілізуючих факторів, суттєво знизити можливість нейтралізації негативного впливу на забезпечення довгострокового економічного зростання. Враховуючи вище наведено до основних параметрів концепту «охорони здоров'я» включено: ризик не покриття витрат на хірургічну допомогу (% осіб, що перебувають у групі ризику); ризик катастрофічного непокриття витрат на хірургічну допомогу (% осіб, які перебувають у групі ризику); приватні витрати на охорону здоров'я (% від загальних витрат на охорону здоров'я); державні витрати на охорону здоров'я; поширеність недоїдання (% населення); очікувана тривалість здорового життя; населення віком від 65 років (% від загальної кількості населення); населення віком 15–64 років (% від загальної кількості населення); рівень смертності новонароджених (на 1 000 живонароджених); рівень смертності до 5 років (на 1000 живонароджених); тривалість життя при народженні (роки); коефіцієнт

народжуваності (народження на одну жінку); смертність (на 1 000 осіб); народжуваність (на 1000 осіб).

У таблиці 4.8 наведена описова статистика параметрів концепту «ефективність системи охорони здоров'я».

Таблиця 4.8 – Описова характеристика концепту «ефективність системи охорони здоров'я»

Назва групи	Умовне позначення концепту	Параметр	Mean	Median
1	2	3	4	5
Ефективність системи охорони здоров'я	H1	Ризик не покриття витрат на хірургічну допомогу (% людей, що перебувають у групі ризику)	5.89	3.00
	H2	Ризик катастрофічного не покриття витрат на хірургічну допомогу (% людей, що перебувають у групі ризику)	16.07	12.60
	H3	приватні витрати на охорону здоров'я (% від загальних витрат на охорону здоров'я)	42.90	42.86
	H4	державні витрати на охорону здоров'я	30.54	30.10
	H5	Поширеність недоїдання (% населення)	2.64	2.50
	H6	очікувана тривалість здорового життя (річний%)	61.91	62.16
	H7	Населення віком від 65 років (% від загальної кількості населення)	15.62	15.71
	H8	Населення у віці 15-64 років (% від загальної кількості населення)	69.27	69.35
	H9	Рівень смертності новонароджених (на 1000 живонароджених)	7.48	7.20
	H10	Рівень смертності до 5 років (на 1000 живонароджених)	12.44	12.00
	H11	Тривалість життя при народженні (роки)	69.59	69.19
	H12	Коефіцієнт народжуваності (народження на одну жінку)	1.35	1.37
	H13	Смертність (на 1000 осіб)	15.35	15.30
	H14	Народжуваність (на 1000 осіб)	9.81	10.20

За даними дослідження Г. О. Андрощук майже 25% науковців та дослідників України працюють за кордоном [160]. Недосконалість державної системи підтримки (податкової, страхової тощо), стимулювання

винахідницької діяльності призводить до відтоку висококваліфікованих кадрів здатних виробляти інноваційний продукт, технології ноу-хау тощо.

Таблиця 4.9 – Описова характеристика концепту «інноваційність»

Назва групи	Умове позначення концепту	Параметр	Mean	Median
Інноваційність	ST1	експорт високотехнологічних товарів (% від промислового експорту);	0,81	0,85
	ST2	кількість статей, опублікованих у науково-технічних журналах	6611,13	5963,76

*Примітка: Mean – середнє значення вихідного ряду даних; Median – медіана вихідного ряду даних.*

Основні описові характеристики всіх концептів, що пропонується використовувати для FCM-аналізу, представлено в додатку А. Основним цільовим фактором в рамках даного дослідження було обрано показник – міграційного приросту (Mig). На першому етапі FCM-аналізу встановлюється величини взаємозв'язку ( $w_{ij}$ ) між вершинами (концептами) орієнтованого графа. Даний ваговий коефіцієнт, що характеризує силу впливу факторів, приймає значення в діапазоні від «-1» до «+1» та відповідає трьом основним типам: відсутність причинно-наслідкового зв'язку між концептами:  $w_{ij}=0$ ; причинно-наслідковий приріст (збільшення (зменшення) одного фактору призводить до збільшення (зменшення) іншого):  $w_{ij}> 0$ ; на причинно-наслідкове зменшення (збільшення (зменшення) одного фактору призводить до зменшення (збільшення) іншого):  $w_{ij}<0$ .

З метою більш детальної інтерпретації сили зв'язку між концептами в дослідженні подібно до робіт [101, 162, 103] запропоновано використовувати лінгвістичну шкалу оцінювання зв'язку між базисними концептами:  $w_{ij}=0$  – не впливає;  $w_{ij} \in (0; 0,2]$  або  $(0; -0,2]$  – дуже слабо підсилює (ослаблює);  $w_{ij} \in (0,2; 0,4]$  або  $(-0,2; -0,4]$  – слабо підсилює (ослаблює);  $w_{ij} \in (0,4; 0,6]$  або  $(-0,4; -0,6]$  – помірно підсилює (ослаблює);  $w_{ij} \in (0,6; 0,8]$  або  $(-0,6; -0,8]$  – сильно підсилює (ослаблює);  $w_{ij} \in (0,8; 1]$  або  $(-0,8; -1]$  – дуже сильно підсилює (ослаблює).

Відповідно до запропонованої шкали оцінювання зв'язку між базисними концептами на наступному етапі FCM-аналізу будуються матриці причинності і напрямків впливу параметрів розвитку національної економіки та рівня чистого міграційного приросту. Отримані матриці причинності і напрямків впливу ключових факторів відтоку кваліфікованих кадрів та витоку компетенцій дозволяють побудувати їх когнітивні карти. Результати розрахунку величини взаємозв'язку ( $w_{ij}$ ) між параметрами концепту «інфраструктурний розвиток» та міграційним приростом представлені в таблиці 4.10) та відповідна когнітивна карта на рисунку 4.20.

Таблиця 4.10 – Матриця причинності та напрямків впливу параметрів концепту «інфраструктурний розвиток» та міграційний приріст

Індикатори	I1	I2	I3	I4
I1	0.00	0.90	-0.77	-0.79
I2	0.90	0.00	-0.55	-0.61
I3	-0.77	-0.55	0.00	0.99
I4	-0.79	-0.61	0.99	0.00
Mig	0.25	0.34	0.25	0.23

Отримані результати засвідчили наявність слабкого причинно-наслідкового зв'язку між рівнем чистого міграційного приросту та параметрами концепту «інфраструктурний розвиток». Всі параметри даного концепту підсилюють зростання чистого міграційного приросту.



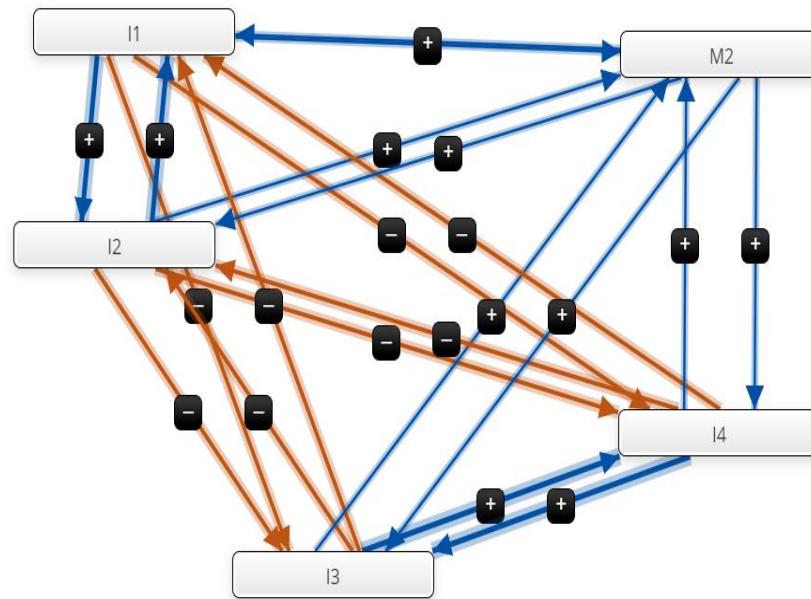


Рисунок 4.20. – Когнітивна карта формалізації причинно-наслідкових зв'язків між рівнем чистого міграційного приросту та параметрами концепту «інфраструктурний розвиток»

Переходячи до оцінки впливу концепту «урбанізація», зазначимо, що для всіх його параметрів також спостерігається слабкий причинно-наслідковий зв'язок з рівнем чистого міграційного приросту (таблиця 4.11.).

Таблиця 4.11 – Матриця причинності й напрямків впливу параметрів концепту «урбанізація» та міграційний приріст

	UD1	UD2	UD3	UD4
UD1	0.00	1.00	1.00	-0.98
UD2	1.00	0.00	1.00	-0.99
UD3	1.00	1.00	0.00	-0.99
UD4	-0.98	-0.99	-0.99	0.00
M2	0.23	0.23	0.24	-0.27

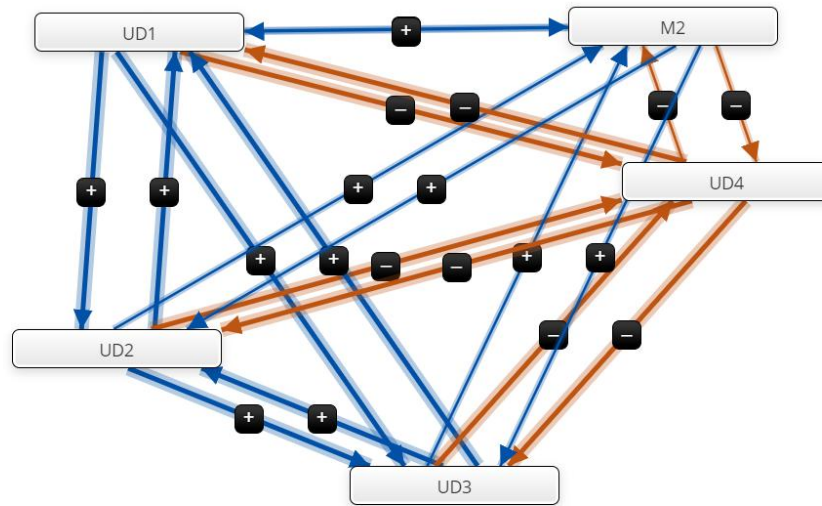


Рисунок 4.21 – Когнітивна карта формалізації причинно-наслідкових зв'язків між рівнем чистого міграційного приросту та параметрами концепту «інфраструктурний розвиток»

*Примітка: Синіми лініями позначено позитивні зв'язки між індикаторами концепту, червоними – негативні*

На основі аналізу матриці залежності між параметрами концепту «експортно-імпорتنний потенціал» (таблиця 4.12) можна зробити висновок про доцільність включення в модель міжнародного туризму, надходження (% від загального експорту). Підтвердженням даного факту є помірне значення величини його взаємозв'язку з рівнем чистого міграційного приросту (0,42).

Таблиця 4.12 – Матриця причинності та напрямків впливу параметрів концепту «експортно-імпорتنний потенціал» та міграційний приріст

	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
T1	0.00	0.86	-0.76	0.78	-0.72	0.94	0.20	1.00
T2	0.86	0.00	-0.83	0.50	-0.97	0.79	0.42	0.87
T3	-0.76	-0.83	0.00	-0.19	0.77	-0.89	-0.78	-0.73
T4	0.78	0.50	-0.19	0.00	-0.33	0.57	-0.46	0.81
T5	-0.72	-0.97	0.77	-0.33	0.00	-0.63	-0.47	-0.72
T6	0.94	0.79	-0.89	0.57	-0.63	0.00	0.45	0.91
T7	0.20	0.42	-0.78	-0.46	-0.47	0.45	0.00	0.15
T8	1.00	0.87	-0.73	0.81	-0.72	0.91	0.15	0.00
M2	0.04	-0.25	-0.29	-0.20	0.38	0.35	0.42	-0.02

До параметрів що ослаблюють міграційний приріст в Україні відносять (рисунок 4.22):

- експорт палива (% від експорту товарів) – -0,25;
- міжнародний туризм, витрати (% від загального імпорту) – -0,29; e
- експорт товарів та послуг (% від ВВП) – -0,2;
- торгівля товарами (% ВВП) – -0,02.

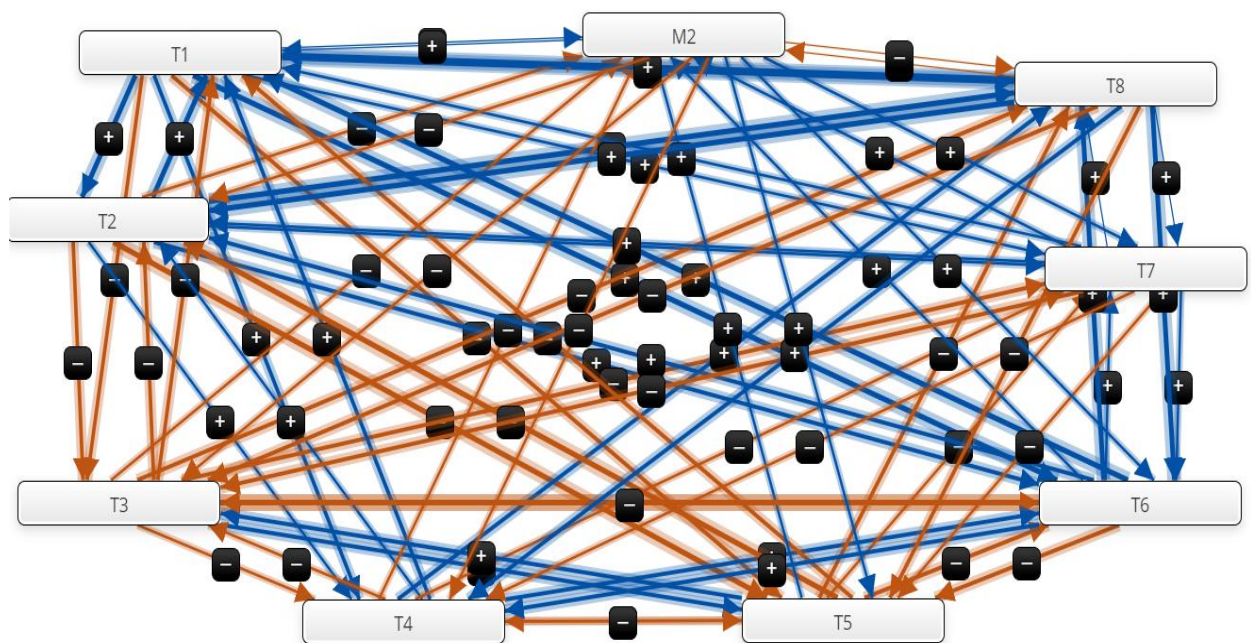


Рисунок 4.22 – Когнітивна карта формалізації причинно-наслідкових зв'язків між рівнем чистого міграційного приросту та параметрами концепту «експортно-імпортний потенціал»

Переходячи до аналізу впливу кожного із семи показників концепту «бюджетний потенціал» на зміну рівня чистого міграційного приросту, необхідно зазначити наявність прямого позитивного взаємовпливу PS3, PS5 та негативного – PS4 (таблиця 4.13, рисунок 4.23).

Таблиця 4.13– Матриця причинності та напрямків впливу параметрів концепту «бюджетний потенціал» та міграційний приріст

	PS1	PS2	PS3	PS4	PS5	PS6	PS7
PS1	0.00	-0.55	0.45	-0.72	-0.09	0.68	0.18
PS2	-0.55	0.00	0.01	0.64	-0.38	-0.32	0.47
PS3	0.45	0.01	0.00	-0.63	0.31	0.06	0.13
PS4	-0.72	0.64	-0.63	0.00	-0.48	-0.35	0.29
PS5	-0.09	-0.38	0.31	-0.48	0.00	-0.57	-0.79
PS6	0.68	-0.32	0.06	-0.35	-0.57	0.00	0.47
PS7	0.18	0.47	0.13	0.29	-0.79	0.47	0.00
M2	-0.12	0.07	0.51	-0.40	0.49	-0.12	-0.32

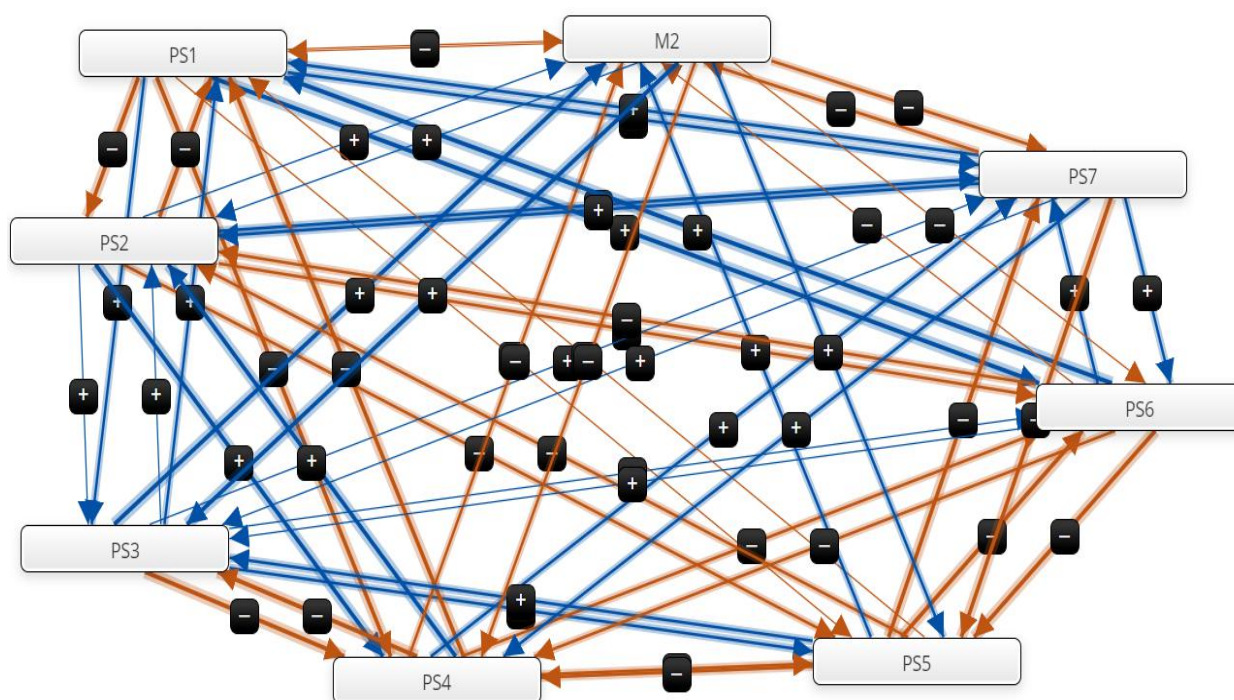


Рисунок 4.23 – Когнітивна карта формалізації причинно-наслідкових зв'язків між рівнем чистого міграційного приросту та параметрами концепту «бюджетний потенціал»

*Примітка: Синіми лініями позначено позитивні зв'язки між індикаторами концепту, червоними – негативні*

Для дослідження кількісної характеристики причинно-наслідкових зв'язків між рівнем чистого міграційного приросту та сукупністю параметрів концепту «фінансова стабільність» були використані такі показники: грошова маса (%ВВП); прямі іноземні інвестиції (доларів США); інфляція

(річний%); загальні резерви (вміщує золото, поточні долари США); процентна ставка за кредитом (%); реальна процентна ставка (%).

Дані параметри в основному підсилюють рівень чистого міграційного приросту, окрім FS3 та FS5, однак їх причинно-наслідкові зв'язки мають слабкий (FS1, FS3, FS4, FS5) та дуже слабкий (FS2, FS6) характер (таблиця 4.14, рисунок 4.24).

Таблиця 4.14 – Матриця причинності та напрямків впливу параметрів концепту «фінансова стабільність» та міграційний приріст

	FS1	FS2	FS3	FS4	FS5	FS6
FS1	0.00	0.52	-0.06	0.67	-0.74	-0.53
FS2	0.52	0.00	-0.21	0.87	-0.56	-0.42
FS3	-0.06	-0.21	0.00	-0.10	0.31	-0.52
FS4	0.67	0.87	-0.10	0.00	-0.65	-0.49
FS5	-0.74	-0.56	0.31	-0.65	0.00	0.59
FS6	-0.53	-0.42	-0.52	-0.49	0.59	0.00
M2	0.25	0.18	-0.22	0.21	-0.28	0.03

Серед параметрів концепту «соціальний прогрес» та «інноваційність» які б мали помірний, сильний або дуже сильний характер причинно-наслідкових зв'язків з чистим міграційним приростом не виявлено (таблиця 4.14, рисунок 4.25).

Концептами, що завершує оцінку рівня причинно-наслідкових зв'язків з рівнем чистого міграційного приросту України є «ефективність системи охорони здоров'я» та «економічний розвиток». Формування відповідних концептів відбувалось на основі десяти параметрів: 7 – «ефективність системи охорони здоров'я»; 3 – «економічний розвиток».

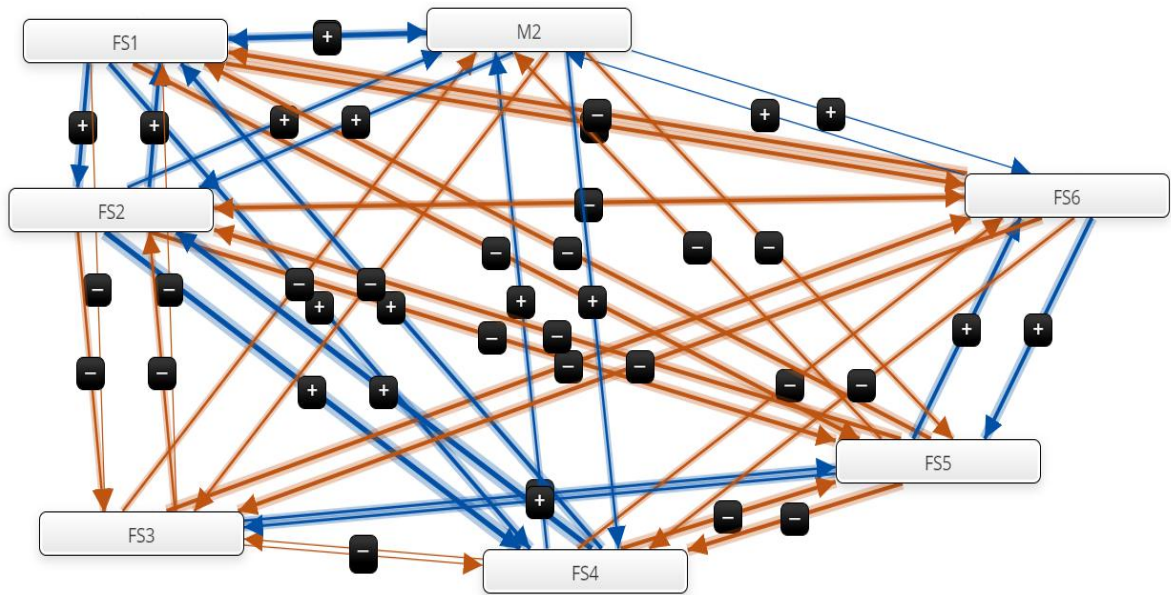


Рисунок 4.24 – Когнітивна карта формалізації причинно-наслідкових зв'язків між рівнем чистого міграційного приросту та параметрами концепту «фінансова стабільність»

Примітка: Синіми лініями позначено позитивні зв'язки між індикаторами концепту, червоними – негативні

Таблиця 4.15 – Матриця причинності та напрямків впливу параметрів концептів «соціальний прогрес», «інноваційність» та міграційний приріст

Соціальний прогрес					
Індикатори	ST1		ST2		
ST1	0.00		-0.82		
ST2	-0.82		0.00		
M2	-0.14		0.25		
Інноваційність					
	SD1	SD2	SD3	SD4	SD5
SD1	0.00	-0.06	-0.13	0.49	0.52
SD2	-0.06	0.00	0.76	0.36	-0.42
SD3	-0.13	0.76	0.00	0.03	-0.66
SD4	0.49	0.36	0.03	0.00	0.27
SD5	0.52	-0.42	-0.66	0.27	0.00
M2	-0.16	0.23	0.24	-0.14	-0.37

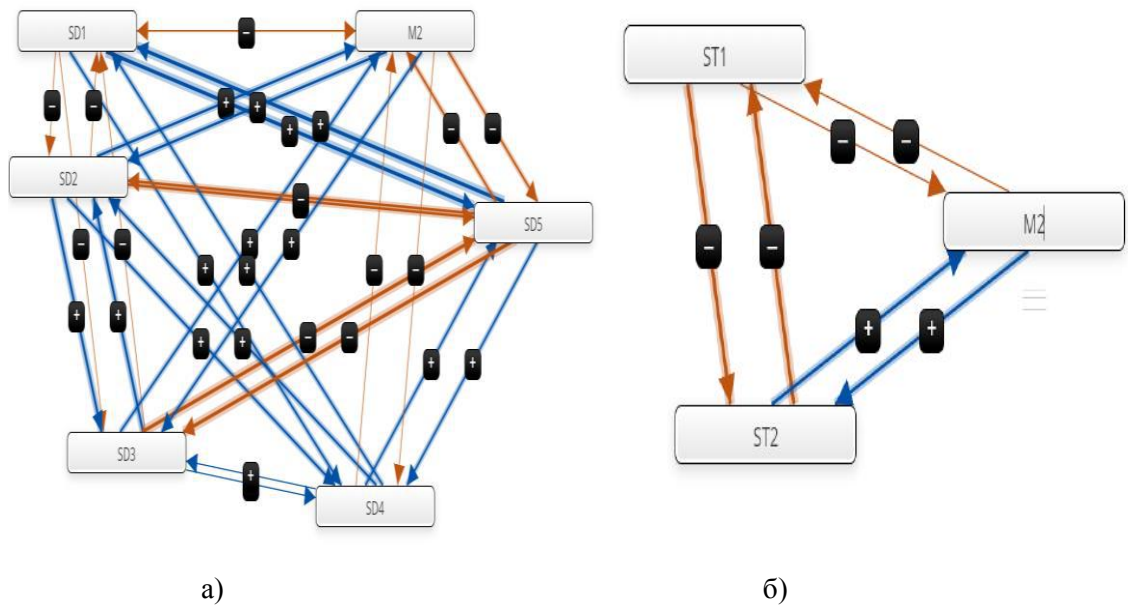


Рисунок 4.25 – Когнітивна карта формалізації причинно-наслідкових зв'язків між рівнем чистого міграційного приросту та параметрами концептів «соціальний прогрес» (а), «інноваційність» (б)

Не дивлячись на значну теоретичну обґрунтованість кожного параметру концептів з міграцією, емпіричні розрахунки підтвердили високий ступень взаємозалежності з рівнем чистого міграційного приросту для наступних параметрів концепту «ефективність системи охорони здоров'я» (таблиця 4.16):

- Н1 – сильно ослаблює (-0,76);
- Н2 – дуже сильно ослаблює (-0,81);
- Н10 – помірно ослаблює (-0,58);
- Н11 – помірно підсилює (0,50);
- Н12 – сильно підсилює (0,76);
- Н13 – помірно ослаблює (-0,51);
- Н14 – сильно підсилює (0,78).

Таблиця 4.16 – Матриця причинності та напрямків впливу параметрів концепту «ефективність системи охорони здоров'я» та міграційний приріст

	H1	H10	H11	H12	H13	H14	H2	H3	H4	H5	H6
H1	0.00	0.84	-0.70	-0.93	0.65	-0.87	0.97	-0.05	-0.29	-0.19	-0.87
H10	0.84	0.00	-0.94	-0.82	0.86	-0.60	0.71	-0.45	0.06	-0.46	-0.90
H11	-0.70	-0.94	0.00	0.72	-0.96	0.49	-0.56	0.43	-0.28	0.44	0.87
H12	-0.93	-0.82	0.72	0.00	-0.72	0.94	-0.89	0.14	0.23	0.03	0.91
H13	0.65	0.86	-0.96	-0.72	0.00	-0.53	0.54	-0.28	0.27	-0.34	-0.85
H14	-0.87	-0.60	0.49	0.94	-0.53	0.00	-0.90	-0.13	0.35	-0.21	0.79
H2	0.97	0.71	-0.56	-0.89	0.54	-0.90	0.00	0.14	-0.32	-0.05	-0.79
H3	-0.05	-0.45	0.43	0.14	-0.28	-0.13	0.14	0.00	-0.28	0.35	0.16
H4	-0.29	0.06	-0.28	0.23	0.27	0.35	-0.32	-0.28	0.00	-0.10	0.01
H5	-0.19	-0.46	0.44	0.03	-0.34	-0.21	-0.05	0.35	-0.10	0.00	0.24
H6	-0.87	-0.90	0.87	0.91	-0.85	0.79	-0.79	0.16	0.01	0.24	0.00
H7	-0.29	-0.17	-0.07	-0.01	0.21	-0.04	-0.28	-0.03	0.29	0.42	-0.01
H8	-0.13	0.36	-0.40	0.18	0.27	0.49	-0.33	-0.68	0.39	-0.70	-0.04
H9	0.85	1.00	-0.94	-0.82	0.86	-0.60	0.71	-0.44	0.06	-0.47	-0.90
M2	-0.76	-0.58	0.50	0.76	-0.51	0.78	-0.81	-0.18	0.04	-0.04	0.72

Своєю чергою, серед параметрів концепту «економічний розвиток» дуже сильний причинно-наслідковий зв'язок з рівнем чистого міграційного приросту України має EG1 (таблиця 4.17, рисунок 4.26).

Таблиця 4.17 – Матриця причинності та напрямків впливу параметрів концепту «економічний розвиток» та міграційний приріст

	EG1	EG2	EG3
EG1	0.00	-0.15	-0.58
EG2	-0.15	0.00	0.77
EG3	-0.58	0.77	0.00
M2	0.80	0.06	-0.22



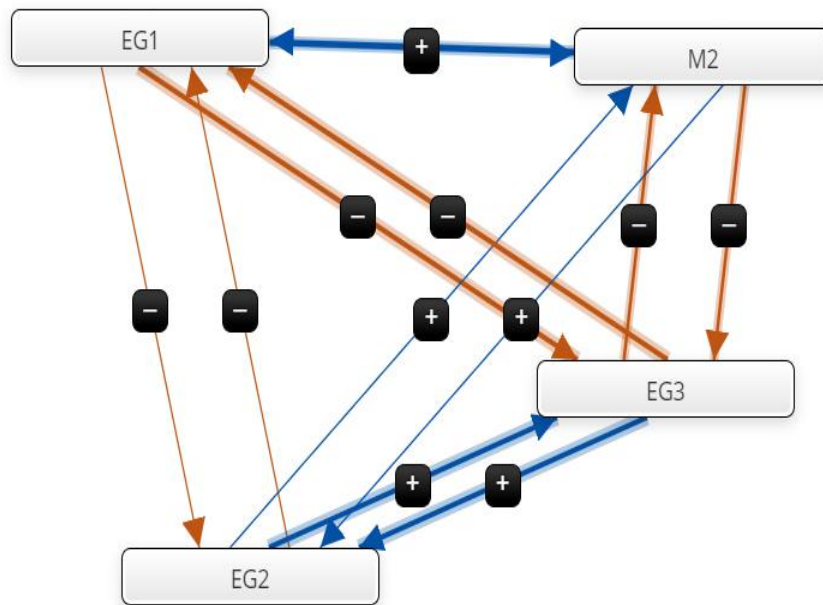


Рисунок 4.26 – Когнітивна карта формалізації причинно-наслідкових зв'язків між рівнем чистого міграційного приросту та параметрами концепту «економічний розвиток»

*Примітка: синіми лініями позначено позитивні зв'язки між індикаторами концепту, червоними – негативні*

Наведені когнітивні карти дозволяють виокремити найбільш впливові факторами, які є стимуляторами та дестимуляторами змін чистого міграційного приросту. Узагальнений вид когнітивних карт формалізації конвергентних зв'язків між визначеними параметрами всіх досліджуваних концептів відображено на рисунку 4.27.

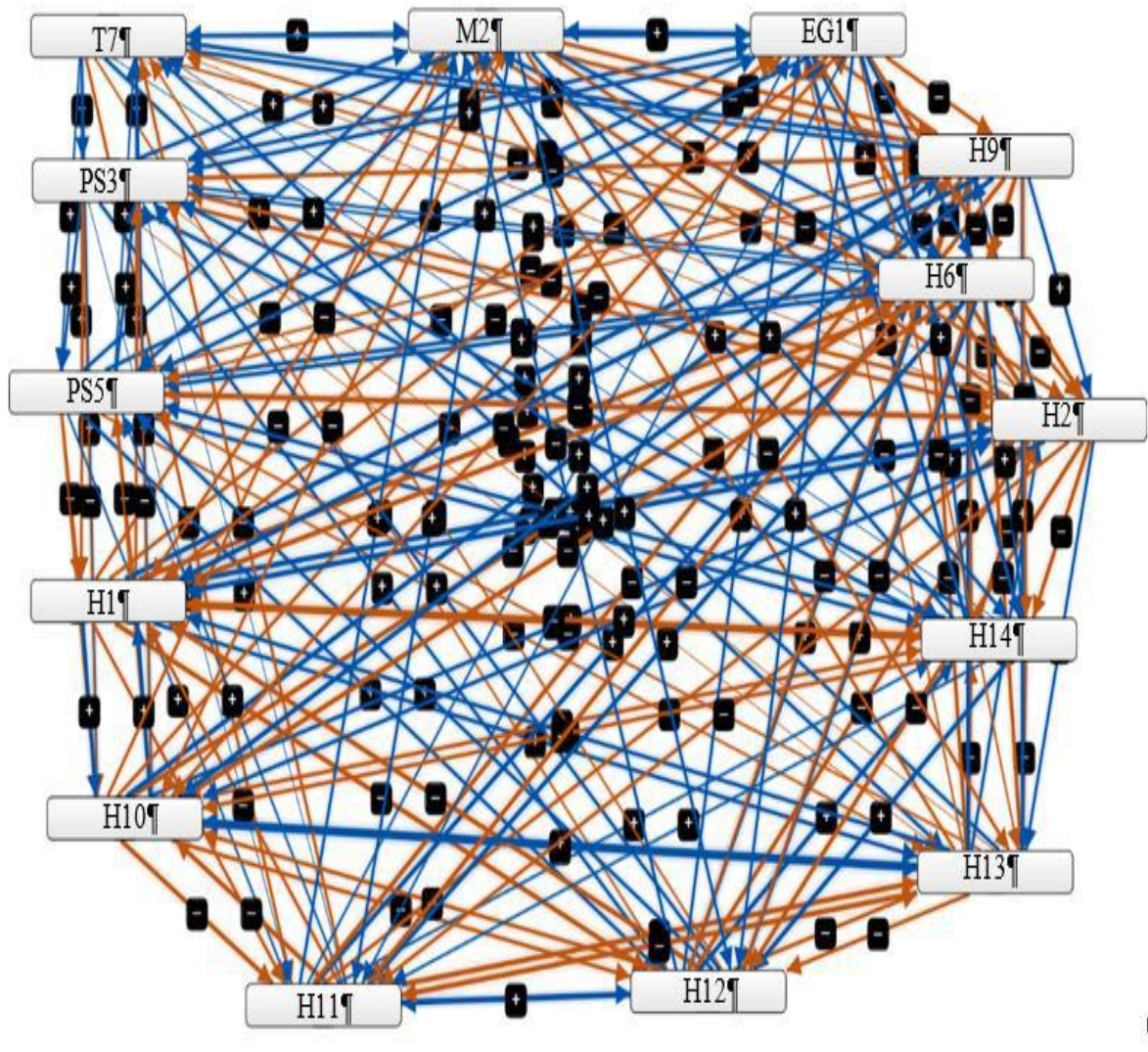


Рисунок 4.27 – Когнітивна карта формалізації причинно-наслідкових зв'язків між рівнем чистого міграційного приросту та найбільш впливовими параметрами досліджуваних концептів

*Примітка: синіми лініями позначено позитивні зв'язки між індикаторами концепту, червоними – негативні*

Результати когнітивного моделювання засвідчили, що найбільший рівень позитивного взаємовпливу (досліджувані фактори підсилюють один одного) встановлено між чистим міграційним приростом та індикаторами Т7 (експортно-імпортний потенціал), PS3, PS5 (бюджетний потенціал), H6, H11, H12, H14 (система охорони здоров'я), EG1 (економічний розвиток), а негативного (досліджувані фактори послаблюють один одного) – H1, H2, H9, H10, H13 (система охорони здоров'я).

На основі розрахунків сформульовано комплекс рекомендацій щодо реформування державної міграційної політики в Україні, зокрема: щодо концепту «ефективність системи охорони здоров'я» – запровадження державних програм медичних гарантій та соціального забезпечення для мігрантів, розроблення інформаційних кампаній серед мігрантів про можливості одержання своєчасної медичної допомоги та діючі інформаційні онлайн-портали системи охорони здоров'я; щодо концепту «експортно-імпорتنний потенціал» – розроблення стратегії розвитку національного бренду України, репутаційної стратегії сприйняття України міжнародною спільнотою, поширення успішних кейсів іммігрантів із розвитку власної справи у сферах інноваційних технологій, високотехнологічного виробництва, креативної індустрії тощо; щодо концепту «бюджетний потенціал» – запровадження програм податкових пільг для компаній, діяльність яких зорієнтована на навчання й інтеграцію мігрантів у культурне середовище країни, реалізація бюджетних програм навчання та підвищення кваліфікації мігрантів та членів їх родини; щодо концепту «економічний розвиток» – розроблення програм цільового працевлаштування мігрантів залежно від їх кваліфікації та компетенцій, розроблення програм соціальних гарантій мігрантам, які працевлаштовуються на вітчизняні промислові підприємства, розроблення державного інформаційного онлайн-порталу для інтеграції запитів роботодавців щодо відкритих вакансій і резюме мігрантів з профілем їх компетенцій [129].

## 5 МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ ПОПИТУ-ПРОПОЗИЦІЇ НА КОМПЕТЕНЦІЇ НА РИНКУ ПРАЦІ

### 5.1 Визначення диспропорцій в системі попиту-пропозиції на ринку освітніх послуг та ринку праці як чинників трудової еміграції

У сучасних умовах суспільного та економічного розвитку будь-якої країни одними із найбільш цінних ресурсів залишаються людські. Незважаючи на доведені численні переваги від їх розвитку, що сприяють підвищенню конкурентних переваг як окремих суб'єктів господарювання, так і країни в цілому, на сьогоднішній день відмічається поглиблення демографічної та соціально-трудової кризи.

Розглядаючи людські ресурси як один із основних факторів виробництва необхідно відмітити їх тісний зв'язок як з ринком праці, так і з ринком освітніх послуг. Позитивна динаміка у сфері вищої освіти допомагає розвинути людський капітал країни, який перетворюється в рушійну силу в усіх сферах життєдіяльності. В першу чергу, високоякісні кваліфіковані кадри на ринку праці є ключовими для створення бізнес-середовища, розвитку ефективного управління як в приватному, так і державному секторі. Це призводить до зростання ВВП та блага нації в цілому.

Українська система вищої освіти досі ізольована від реалій ринку праці, що заважає активно реагувати на зміни в економіці в країні та призводить до небажаних результатів. Покідіна В. стверджує, що головною проблемою сучасної вищої освіти є недостатня увага до практичних аспектів професійного життя, що призводить до безробіття [165]. За інформацією Державного центру зайнятості, на початку 2021 року в Україні налічувалося 610,891 тисяч осіб, які мають статус безробітного, що більше на 33% у порівнянні із 2020 роком [166]. У розрізі за рівнем освіти, найбільша частка безробітних у 2021 році спостерігається серед людей з вищою освітою – 45,86%, з незакінченою вищою – 20,62%, з середньо-спеціальною освітою – 25,64%, з середньою лише 7,87% українців [167]. Низький рівень

працевлаштування призводить до трудової міграції населення закордон. Так, згідно з Державною Міграційною службою, у 2020 році було «оформлено документів для виїзду громадян України за кордон на постійне місце проживання» – 3 889 осіб, в той час, як повернулось лише 39,05% осіб [168]. Прикладом цієї тенденції слугує Польща, відповідно до дослідження Gremi Personal, польським аналітичним центром компанії з міжнародного працевлаштування, близько половини трудових мігрантів з України планує залишитися жити в даній країні (46,4%) [169]. Таким чином, неефективна модель управління системою вищої освіти призводить до суттєвих проблем на ринку праці, зокрема до масової трудової міграції, та впливає на економічне благополуччя країни в цілому.

Зупинимось більш детально на дослідженні ринку праці та ринку освітніх послуг, що допоможе виявити канали їх взаємодії та причини можливих диспропорцій.

У теорії класичної політичної економіки під ринком прийнято розуміти систему економічних відносин між продавцями та покупцями щодо купівлі-продажу певних товарів або послуг. Таким чином, його основними атрибутами виступають: попит, пропозиція, товар та ціна [170].

За економічним призначенням ринки класифікують на ринок товарів і послуг, до якого у свою чергу належить ринок освітніх послуг (або складовою ринку товарів духовного виробництва, [171]), ринок засобів виробництва та безпосередньо ринок праці. Це у свою чергу дозволяє стверджувати, що аналізовані нами ринки є одними із ключових в системі національної економіки країни.

На законодавчому рівні України ринок праці визначається як «система правових, соціально-трудова, економічних та організаційних відносин, що виникають між особами, які шукають роботу, працівниками, професійними спілками, роботодавцями та їх організаціями, органами державної влади у сфері задоволення потреби працівників у зайнятості, а роботодавців – у найманні працівників» [172]. Дане визначення акцентує увагу на двох

основоположних елементах ринку – попиту, що уособлюється власниками капіталу (роботодавцями) та пропозиції, що пропонують власники робочої сили (працівники). Їх співвідношення за всіма законами економічної теорії формує ціну на товар – заробітну плату.

Для повноцінного дослідження особливостей розвитку ринку праці в країні необхідно визначити сутність його основних понять та категорій. Однією із основних серед них є «робоча сила» (до 2019 року використовувалося як «економічно активне населення»), рух якої і спостерігається безпосередньо на ринку праці. Дане поняття включає населення обох статей у віці 15 років і старше (зазвичай у віці 15–70 років), які можуть та готові працювати, тим самим надаючи пропозицію робочої сили на ринку праці [173]. Таким чином, робоча сила традиційно складається з зайнятих та безробітних.

З одного боку, поняття «зайнятість» – це соціально-економічна ситуація, в якій особи віком від 15 років і старше, мають робоче місце за наймом у приватних чи державних структурах та/або без найму, оскільки працюють у власному підприємстві (справі) метою якої є реалізація продукції, виробленої внаслідок цієї діяльності у певний проміжок часу [173].

Аналізуючи попит на ринку праці, доцільно розглянути запити роботодавців (державних установ або приватних підприємств, господарств тощо), що шукають персонал для виконання тих, чи інших обов'язків. Дані запити визначаються як «вакантна посада», або «вакансія». Згідно з ЗУ «Про зайнятість», вакансія – це вільне робоче місце, на яке може бути працевлаштована особа [172]. В Україні облік вакансії здійснює Державний Центр Зайнятості та оприлюднює ці дані у аналітичних збірниках.

З іншого боку, «безробіття» становить собою соціально-економічну ситуацію, в якій частина активного працездатного населення знаходиться в пошуках роботи, яку вони здатні виконувати, але в даний момент часу не можуть отримати [173]. Досліджуючи безробіття на ринку праці вітчизняні

науковці [174; 175; 176] включають у дослідження не лише поняття «безробітний», але й поняття «zareєстрований безробітний», тобто осіб працездатного віку які zareєстровані в установленому порядку в Державній службі зайнятості як безробітні [172]. Таким чином, кількість безробітних та zareєстрованих безробітних не є тотожними. Причиною цього є те, що лише 22% усіх безробітних звертаються за послугами до служби зайнятості [177].

Ринок праці, як і будь-який товарний ринок представляє собою співвідношення попиту та пропозиції, що і представляє термін «кон'юнктура». Кон'юнктура з економічної точки зору вивчає зміни сукупності елементів економічних процесів на основі порівняння окремих елементів у динаміці. Загалом, прийнято вважати, що на кон'юнктуру впливають здебільшого зовнішні, випадкові або інші, нехарактерні для неї коливання, що призводять до певних структурних зрушень. У випадку, якщо економічні системи ринку праці повертатися у вихідний стан після такого впливу, то це явище визначають як стан рівноваги. Однак, якщо повернення у первинний стан не відбувся це призводить до дисбалансу, тобто до диспропорції попиту та пропозиції на ринку праці [178].

Щодо трактування економічної сутності ринку освітніх послуг, то в наукових колах відсутній єдино прийнятий підхід. Патора Р. визначає ринок освітніх послуг як «систему відносин між суб'єктами освітнього процесу для досягнення певного рівня освіти, а також навчання впродовж життя з метою всебічного розвитку особистості, через підвищення інтелектуального, творчого, культурного потенціалу індивіда та нації загалом» [179]. За визначенням Кузьміної Е.Е., даний ринок є «системою економічних відносин, які складаються між виробниками освітніх послуг (ВНЗ та іншими навчальними закладами), споживачами (абітурієнтами) та посередниками (роботодавці) відносно виробництва, обміну та споживання освітніх послуг» [180]. Шевченко Д.А. трактує його як сукупність потенційних споживачів, що прагнуть задовольнити власні потреби у сфері освіти та спроможні

вступити у відносини з продавцем [181]. Співвідношення попиту і пропозиції формує ціну на товар – освітню послугу.

Освітні послуги є результатом (продуктом) освітнього процесу, знання і навички випускника складають його зміст [181].

Досліджуючи ринок освітніх послуг, потрібно звернути увагу на основні особливості самого товару (освітньої послуги), а саме:

- послуга є суспільно значущою, навіть в умовах її профіциту, оскільки передбачає підвищення інтелектуального та творчого потенціалу та є елементом забезпечення національної безпеки;

- рівень якості послуги залежить не лише від виробника, але й від споживача (рівнем засвоєння знань та навичок), а якість можливо оцінити лише у довгостроковій перспективі після отримання, зазвичай третьою стороною – роботодавцем;

- виробництво та споживання відбувається протягом довгострокового проміжку часу, хоча окремі компоненти можуть бути обмежені у часі;

- конкурентний характер серед споживачів (конкурсний відбір у ВНЗ на місця державного замовлення);

- вагоме втручання з боку держави в регулюванні ринку освітніх послуг;

- нездатність до зберігання (в умовах науково-технічного прогресу навчальні програми стають застарілими та неактуальними) [182, 183, 184, 185].

Отже, ринок освітніх послуг – це система економічних (ринкових) відносин між виробниками, споживачами та посередниками між якими відбувається обмін специфічним товаром – освітньою послугою. Далі застосуємо компаративний (порівняльний) метод для визначення основних факторів попиту та пропозиції на послуги у секторів освіти.

З огляду на класичну економічну модель ринку, його основними поняттями є попит та пропозиція. Попит – це «кількість (обсяг) товару чи послуги, яку споживачі готові (бажають та спроможні) придбати за кожного



рівня цін (за інших однакових умов) у визначений проміжок часу. Розрізняють індивідуальний та ринковий попит» [186]. У свою чергу, попит на ринку освітніх послуг - це потреби індивідів в та/або суспільства в освітніх послугах, що визначається цінами на них доходами населення [185]. Підтверджено, що формування потреб в освітніх послугах здійснюється під впливом об'єктивних і суб'єктивних чинників, які на ринку послуг набувають форму платоспроможного попиту [187].

На цьому етапі доцільно перейти до аналізу основних тенденцій, що спостерігаються на ринку освітніх послуг та ринку праці та спонукають до виникнення диспропорцій. Спершу проаналізуємо динаміку зайнятого та безробітного населення (у віці 15-70 років за методологією МОП) на ринку праці України за 2006-2020 роки на рисунку 5.1.

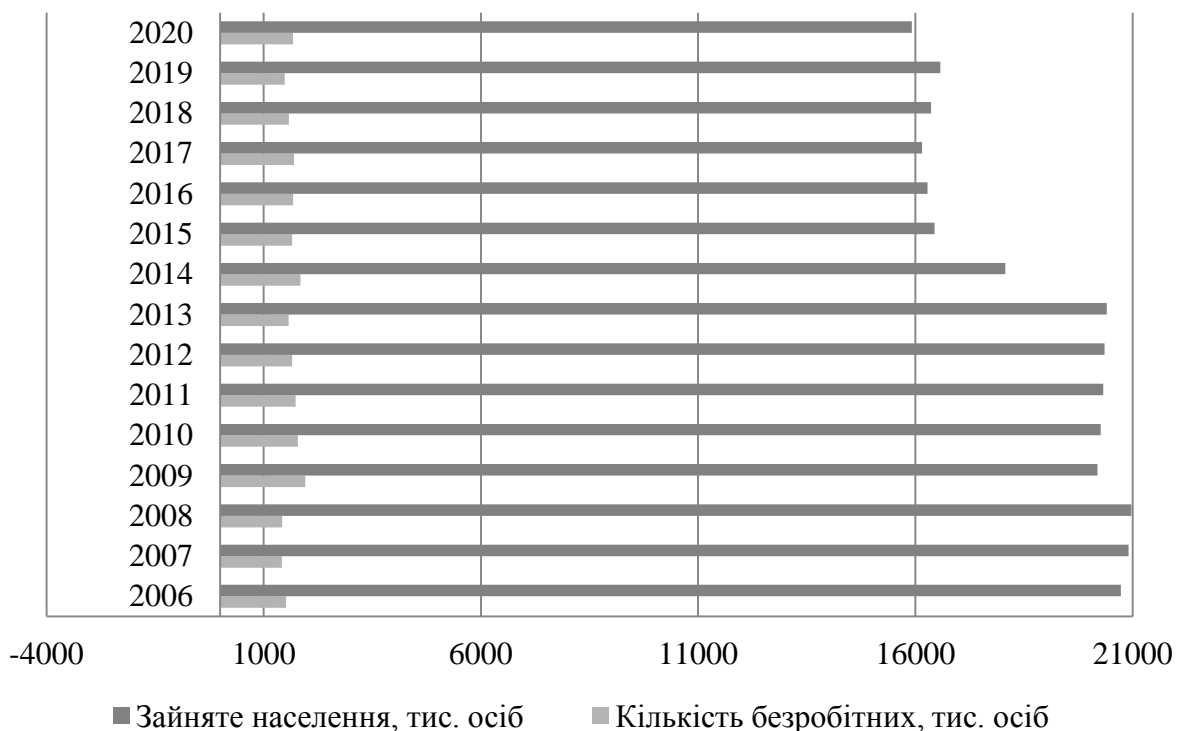


Рисунок 5.1 – Динаміка зайнятого та безробітного населення в Україні за 2006-2020 рр., тис. осіб

Джерело: офіційний сайт Державної служби статистики України [166].

За аналізований період спостерігається тенденція до погіршення ситуації на ринку праці, зокрема спостерігається зниження зайнятого населення в середньому щорічно на 2% до рівня 15915,3 тис. осіб та зростання безробітного населення з середнім темпом приросту 1% до рівня 1673,3 тис. осіб у 2020 році. За останній рік негативні тенденції залишаються: кількість безробітних зросла на 12,5% (+186,4 тис. осіб до попереднього року), кількість зайнятого населення зменшилася на 3,9% (-663,0 тис. осіб до попереднього року). При цьому, у 2019-2020 рр. показники зайнятого населення досягли найнижчої точки за останні півтора десятиліття, що спричинено економічною кризою внаслідок поширення пандемії коронавірусної хвороби. Незважаючи на це, піковим періодом щодо максимальної кількості безробітних на ринку праці вважається посткризовий 2009 рік (1956,6 тис. осіб).

Розглянемо тепер дані щодо кількості зайнятого населення за видами економічної діяльності у таблиці 5.1. За аналізований період найбільшу частку зайнятих осіб традиційно включали сектори оптової та роздрібною торгівлі, на другому місці до 2011 року знаходився сектор промисловості, після – сільського, лісового господарства та рибного господарства. Станом на 2020 р. вагома частка зайнятого населення зосереджена у секторі оптової та роздрібною торгівлі (22,93%), сільського, лісового господарства та рибного господарства (17,1%), промисловості (14,82%), освіти (8,76%) та транспорту (6,13%). Щодо розподілу безробітних за видами економічної діяльності, то спостерігаються наступні тенденції. Вагома частка безробітного населення у період 2006-2020 рр. зареєстрована у таких секторах, як: сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство (28,45% у середньому за показниками даних років), оптова та роздрібна торгівля (в т.ч. страхова діяльність, операції з нерухомим майном, професійна, наукова та технічна діяльність, діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування (24,23% у середньому за показниками даних років) промисловість (19,04% у середньому за показниками даних років) та державне управління та оборона (8,08%).

Таблиця 5.1 – Кількість зайнятих по Україні у розрізі видів економічної діяльності за 2006-2020 рр., тис. осіб

Вид економічної діяльності	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Сільське, лісове та рибне господарство	3652,6	3484,5	3322,1	3152,2	3115,6	3410,3	3308,5	3389,0	3091,4	2870,6	2866,5	2860,7	2937,6	3010,4	2721,2
Промисловість	4036,9	3973,0	3871,4	3546,9	3461,5	3352,7	3236,7	3170,0	2898,2	2573,9	2494,8	2440,6	2426,0	2461,5	2358,6
Будівництво	987,1	1030,2	1043,4	966,2	943,0	924,5	836,4	841,1	746,4	642,1	644,5	644,3	665,3	699,0	664,4
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	4403,9	4564,4	4744,4	4729,1	4832,0	4865,0	4160,2	4269,5	3965,7	3510,7	3516,2	3525,8	3654,7	3801,3	3648,7
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	1428,3	1451,9	1465,8	1387,9	1389,7	1379,5	1150,9	1163,6	1113,4	998,0	997,2	991,6	995,1	999,0	975,2
Фінансова та страхова діяльність	283,9	344,4	394,9	351,4	332,8	350,6	315,8	306,2	286,8	243,6	225,6	215,9	214,0	211,6	212,5
Операції з нерухомим майном	1041,9	1134,7	1150,4	1148,9	1153,2	1187,5	322,2	314,3	286,1	268,3	255,5	252,3	259,4	259,7	251,2
Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	1033,7	1036,4	1067,5	1078,6	1223,8	1055,5	1003,6	962,3	959,5	974,5	973,1	979,7	939,3	870,5	901,9
Освіта	1690,5	1693,7	1702,4	1698,4	1688,3	1677,6	1633,2	1611,2	1587,7	1496,5	1441,4	1423,4	1416,5	1388,7	1394,9
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	1356,7	1359,0	1369,9	1348,1	1341,4	1320,8	1181,4	1171,8	1150,5	1040,7	1030,4	1013,6	995,4	974,2	935,4
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок*	–	–	–	–	–	–	225,6	226,5	221,2	207,9	201,6	199,8	196,9	197,6	196,0
Інші види економічної діяльності	814,9	832,5	840,1	783,8	784,7	800,2	414,3	423,0	382,2	344,7	345,8	344,6	355,2	372,1	363,4

\*Примітка: дані за 2006-2011 рр. наведені за КВЕД-2005, дані за 2011-2020 рр. наведені за КВЕД-2010

Необхідно відмітити, що в статистиці поняття «безробітні» та «zareєстровані безробітні» не є тотожними. Приблизно 22% усіх безробітних звертаються за послугами до Державної служби зайнятості. Тобто статус zareєстрованого безробітного має приблизно кожен 5-й безробітний українець, а відтак кількість безробітних є значно більшою за кількість zareєстрованих безробітних [177]. Проте через відсутність необхідної статистичної у відкритому доступі про безробітних в цілому збудемо використовувати дані Державної служби зайнятості щодо zareєстрованих безробітних в подальшому аналізі, розуміючи існуючі обмеження.

На рисунку 5.2 наведено динаміку співвідношення кількості вакансій та кількості zareєстрованих безробітних в цілому по Україні за 2006-2020 роки.

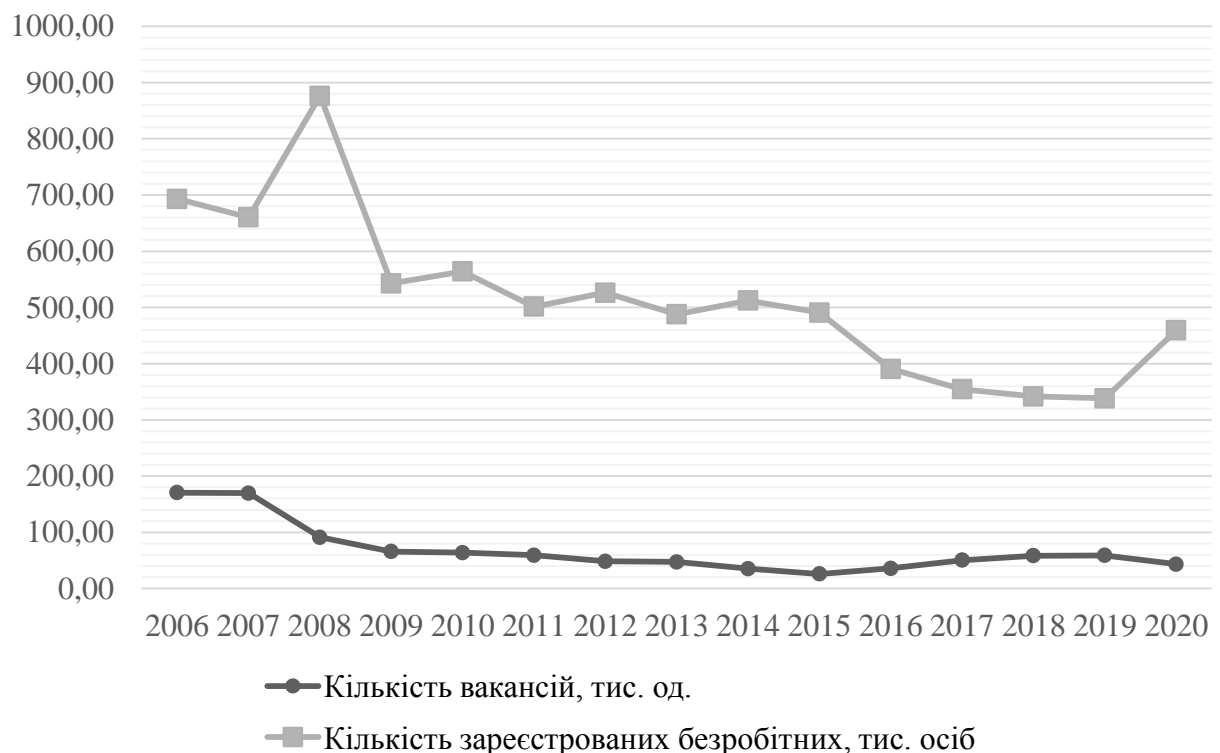


Рисунок 5.2 – Динаміка кількості вакансій та кількості zareєстрованих безробітних в Україні за 2006-2020 рр.

Джерело: офіційний сайт Державної служби статистики та Державної служби зайнятості [166].

Навіть візуально з наведеного графіку спостерігається розрив між попитом та пропозицією на ринку праці який тільки поглиблюється. Кількість вакансій на ринку праці за аналізований період скоротився на майже 75% або на 127,2 тис. од. Найнижчим він був у 2015 році і складав лише 25,9 тис. од. Щодо кількості зареєстрованих безробітних, то їх кількість за аналізований період зменшилася на 33,8% або на 233,9 тис. осіб. Найнижчим значення спостерігається в 2018 році (338,2 тис. осіб).

Розподіл існуючих на ринку праці вакансій за видами економічної діяльності також становить інтерес в межах даного дослідження (табл. 5.2). Їх співвідношення змінювалося впродовж аналізованого часу та залежало від особливостей економічного та соціального розвитку країни. Станом на 2020 рік найбільшу частку вакансій мав сектор оптової та роздрібної торгівлі (18,9%), транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність (14,9%) та державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування (14,9%) та охорона здоров'я та надання соціальної допомоги (12,1%). Натомість з 2006 по 2018 роки найбільше вакансій спостерігалось у промисловості (в середньому 27,7%). Розглядаючи динаміку їх зміни, то значне скорочення у потребі працівників відбулось серед таких галузей, як: промисловість (на 98,92% у 2020 р. порівняно з 2006 р.), фінансова та страхова діяльність (на 91,89% відповідно) та будівництво (на 91,76% відповідно).

Найбільша кількість зареєстрованих безробітних за видами економічної діяльності в Україні у 2020 році спостерігається в наступних галузях:

- сільське, лісове господарство та рибне господарство (85,7 тис. осіб або 27,77% від загального обсягу);
- оптова та роздрібна торгівля (73,0 тис. осіб або 18,08% від загального обсягу);
- переробна промисловість (61,3 тис. осіб або 15,18% від загального обсягу);
- державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування (50,1 тис. осіб або 12,41% від загального обсягу);

Ці ключові види економічної діяльності формують близько половини від загального обсягу (54,50%) зареєстрованих безробітних в Україні.

Таблиця 5.2 – Кількість вакансій по Україні у розрізі видів економічної діяльності за 2006-2020 рр., тис. од.

Вид економічної діяльності	Рік														
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Сільське, лісове та рибне господарство	8,1	7,3	4	2,2	2,7	2,9	2,5	2,3	1,6	1,2	1,5	2,2	2,5	5,1	1,5
Промисловість	55,8	57,4	23,5	14,7	17,2	16,6	13,8	11,5	9	6,5	10	15,1	17,5	1,4	0,6
Будівництво	17	16,7	6	3,2	3,8	3,5	2,2	2,5	1,3	1	1,8	2,2	2,4	4,4	1,4
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	24,1	21,6	8,9	7,7	8,4	7,1	5,2	6,2	4,7	4,1	5,9	8,1	9,2	13,3	6,1
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	11,4	13,1	7,9	4,9	5	5	4,4	4,1	3,8	2,8	3,8	5,4	6,3	10,5	4,8
Фінансова та страхова діяльність	3,7	3,6	3,4	3,6	1,5	0,9	0,6	0,7	0,6	0,2	0,5	0,5	0,6	0,9	0,3
Операції з нерухомим майном	15,5	13,1	8,5	7,6	5,9	4,8	3,5	0,7	0,6	0,4	0,6	0,7	0,8	1,0	0,6
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслугов.	2,4	2,6	1,2	0,6	0,9	1,1	0,8	1,7	1,4	1,1	1,4	2	1,9	4,2	2,3
Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	14,2	16,8	13,3	11,2	8,4	7,7	7,6	7,2	4,9	2,7	2,9	4,2	4,2	8,5	4,8
Освіта	4,1	4,1	3,2	1,5	1,6	2,1	1,9	2,1	1,5	1,4	2	2,7	3,7	9,0	3,2
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	8,5	9	8,4	6,2	6,3	5,9	4,7	4,5	3,2	2,1	2,7	3,4	4,6	6,6	3,9
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок*	–	–	–	–	–	–	–	0,4	0,4	0,3	0,4	0,5	0,6	1,0	0,4
Інші види економічної діяльності	5,7	4,4	2,8	2,4	2,2	1,7	1,4	0,6	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,9	0,4

\*Примітка: дані за 2006-2011 рр. наведені за КВЕД-2005, дані за 2011-2020рр. наведені за КВЕД-2010

Іншим об'єктом аналізу в контексті даного дослідження є випускники закладів освіти, зокрема професійно-технічної (ЗПТО) та вищої освіти (ЗВО), як ті, що є новою робочою силою на ринку праці. Для розуміння загальних тенденцій освітнього середовища, розглянемо кількість самих закладів та їх випускників в цілому по Україні в динаміці за 2006-2020 роки на рисунку 5.3.

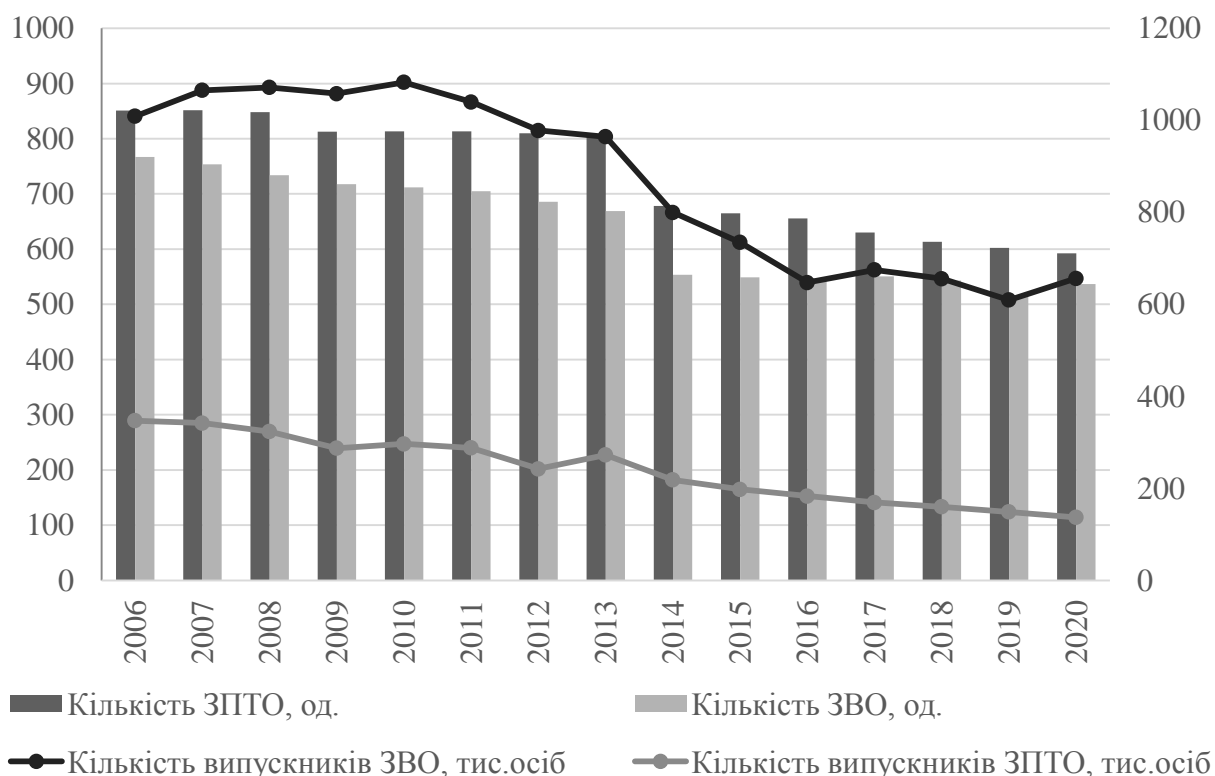


Рисунок 5.3 – Динаміка кількості ЗПТО і ЗВО, а також їх випускників (права вісь) в Україні за 2006-2020 рр.

Джерело: офіційний сайт Державної служби статистики

Кількість закладів професійно-технічної та вищої освіти за аналізований період зменшувалося, що відбувалося в рамках освітньої реформи в країні. Станом на 2020 рік налічувалося 711 ЗПТО, що на 30% менше відповідного рівня у 2006 році, та 644 ЗВО, що на 276 закладів менше відповідного рівня у 2006. Найменша кількість ЗВО за весь досліджуваний період (619 закладів) була у 2019 році, а найменша кількість ЗПТО припала на 2020 рік (711 закладів).



Кількість випускників аналізованих закладів освіти також зменшилась за аналізований період. Так, за півтора десятиліття кількість випускників ЗПТО зменшилась на 175,2 тис. осіб (або на 60,56%), а для ЗВО – на 118,5 тис. осіб (або на 21,49%). При цьому, для ЗПТО середній темп приросту складав приблизно -6,13% щороку, а для ЗВО – -1,37% щороку, в 2020 році спостерігалось незначне збільшення кількості випускників на 49,2 тис. осіб

Наведені вище тенденції вже свідчать про наявність на ринку праці диспропорцій, які пропонуємо визначити емпірично. Для їх визначення в системі попиту-пропозиції необхідно визначитися з основними категоріями та їх наповненням. На основі попереднього аналізу вирішено розглядати саме нереалізований попит та нереалізовану пропозицію. З боку попиту він проявляється у вигляді кількості вакантних місць або просто вакансій на ринку праці, які пропонують роботодавці; з боку пропозиції розглядаємо кількість зареєстрованих безробітних (як офіційного показника) та випускників закладів професійно-технічної та вищої освіти. Необхідно відмітити, що в роботі враховується той факт, що існує велика частка неофіційних вакансій та незареєстрованих безробітних що викривлює офіційно оприлюднені результати. У зв'язку із цим для підвищення достовірності проведеного аналізу вирішено ввести коригуючий коефіцієнт для обраних показників нереалізованого попиту і пропозиції робочої сили у вигляді рівня тінізації економіки.

Ключовими індикаторами тінізації економіки є розрахунки Міністерство економіки України, оскільки вони є найбільш наближеними до розрахунків рівня тіньової економіки, якими апелюють міжнародні організації [188]. Загалом в Україні виділяють чотири основні методи розрахунку тінізації економіки, коефіцієнти якої наведено на рисунку 5.4:

– метод «витрати населення – роздрібний товарооборот», суть якого полягає у співставленні обсягів загальних споживчих грошових витрат

населення на придбання товарів та загального обсягу продажу населенню товарів усіма суб'єктами господарювання;

– електричний метод, суть якого полягає у порівнянні приросту внутрішнього споживання електроенергії стосовно приросту ВВП;

– монетарний метод, суть якого полягає у дослідженні зміни за аналізований період часу співвідношення обсягу готівки до банківських депозитів;

– метод збитковості підприємств, що полягає у визначенні граничних мінімального та максимального коефіцієнтів тіньової економіки як частки ВВП, у межах яких перебуває рівень тіньової економіки [188].

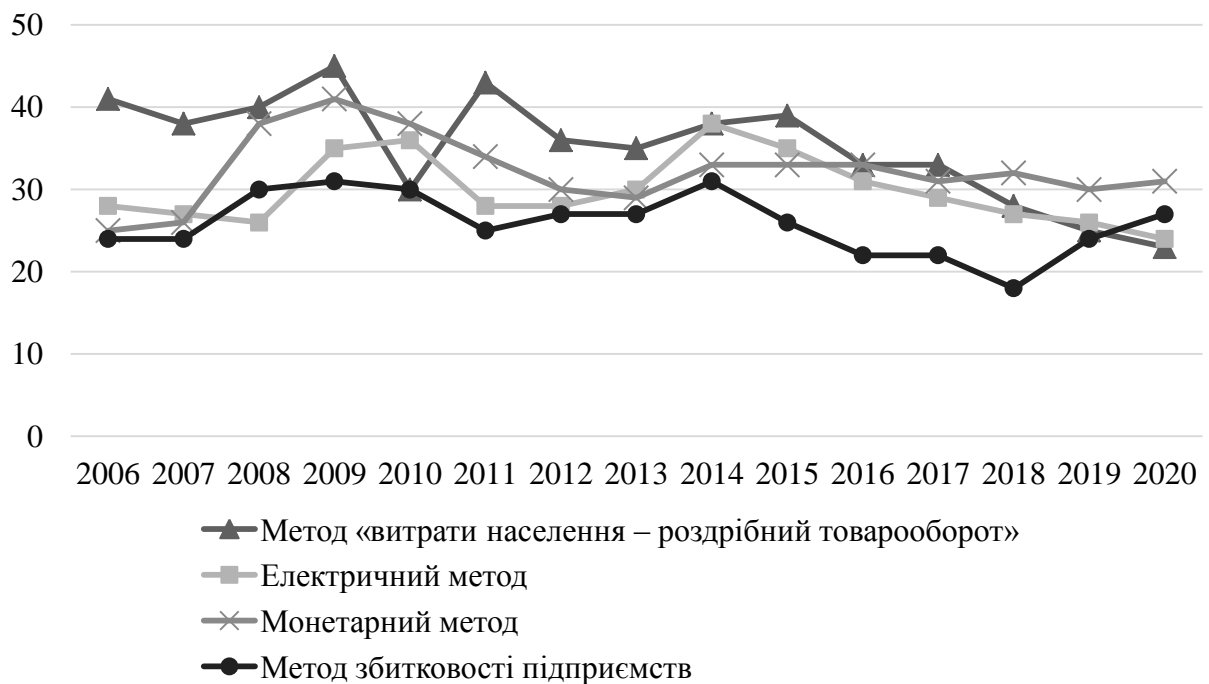


Рисунок 5.4 – Динаміка рівня тіньової економіки за окремими методами розрахунків Міністерства економіки, % від обсягу офіційного ВВП, 2006-2020 рр.

Джерело: Офіційні звіти Міністерства економіки [189,190 ,191].

Кожен метод розрахунку тінізації національної економіки охоплює певну сферу національної економіки, у 2006 році ці методи коливались в коридорі між 24-41 пунктами, однак у 2020 році цей коридор трохи звужився

та становив 23-31 пунктів. При цьому, два методи (метод збитковості підприємств та монетарний метод) зафіксували збільшення рівня тінзації у порівнянні з 2019 роком, інші два методи (метод «витрати населення – роздрібний товарооборот і послуги» та електричний метод) – зменшення.

Для відсутності таких коливань Міністерство економіки України розраховує їх усереднене значення у вигляді інтегрального показника. Розглянемо динаміку його зміни за 2006-2020 рр. на рисунку 5.5.



Рисунок 5.5 – Динаміка рівня тіньової економіки України за інтегральним показником у період 2006-2020 рр., % від обсягу офіційного ВВП

Джерело: Офіційні звіти Мінекономіки [189, 190, 191].

У 2020 році рівень тіньової економіки становив 30% від обсягу офіційного ВВП. До 2019 року спостерігалася тенденція до зменшення рівня тінзації економіки в Україні до 26% у 2019 році з пікового 38% у 2014 році (зменшення відбулося на 31,5%). У 2020 році знову спостерігався ріст, при цьому рівень тінзації у 2020 році виявився на 5% нижче, ніж відповідний показник у 2006 році.

Відібрані та проаналізовані вище показники складають масив вхідних даних для подальших розрахунків щодо виявлення диспропорцій в системі

попиту-пропозиції на ринку праці. Для зручності введено наступні умовні позначення для обраних змінних (табл. 5.3).

Таблиця 5.3 – Характеристика масиву вхідних даних

Група показників	Показник	Умовне позначення		Скоригований показник	Умовне позначення
Попит	Кількість вакансій, тис. одиниць	<i>vacanc</i>	→	Скоригована кількість вакансій, тис. одиниць	<i>adj_vacanc</i>
Пропозиція	Кількість зареєстрованих безробітних, тис. осіб	<i>regunempl</i>	→	Скоригована кількість зареєстрованих безробітних, тис. осіб	<i>adj_regunempl</i>
	Кількість осіб, випущених із ЗО, тис. осіб	<i>gradstud</i>		X	X
Коригуючі	Рівень тіньової економіки, % до офіційного ВВП	<i>shadeconlev</i>		X	X

На основі співвідношення попиту та пропозиції на ринку праці визначається існуюча на ньому кон'юнктура, яка в класичному розумінні може бути наступних видів:

- трудодефіцитна, за якою спостерігається переважання нереалізованого попиту на робочу силу над його пропозицією;
- трудонадлишкова, за якою спостерігається переважання нереалізованої пропозиції на робочу силу над його попитом;
- рівноважна, коли нереалізований попит на робочу силу відповідає наявній пропозиції.

Перейдемо до безпосереднього визначення диспропорцій на ринку праці (рис. 5.4), що дозволяє виявити скільки скоригованих зареєстрованих безробітних або випускників закладів освіти припадає на одну скориговану вакансію. Враховуючи, що кількість зареєстрованих безробітних може частково перетинатися з випускниками, вирішено їх розглядати двома

окремими моделями. В підтвердження цього наведемо графік розсіювання між обраними показниками пропозиції: *regunempl* та *gradstud* (рис. 5.6).

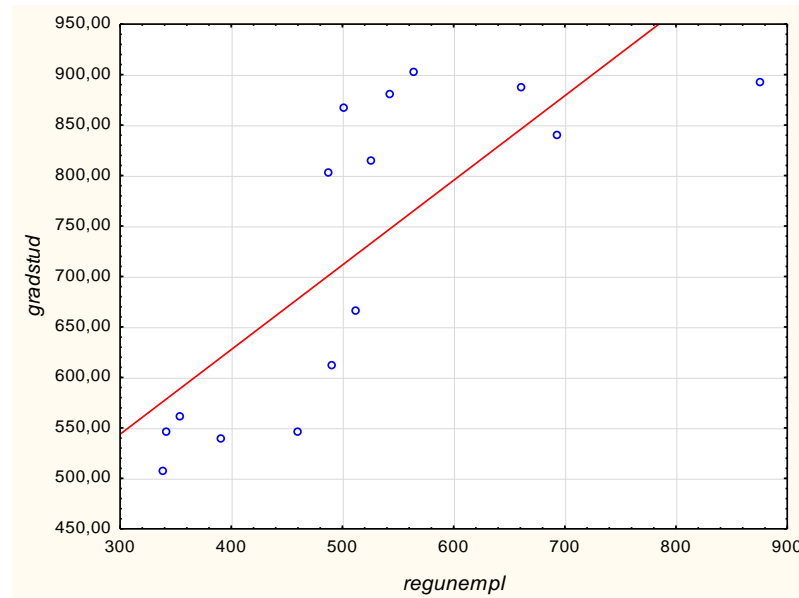


Рисунок 5.6 – Динаміка існуючих диспропорцій на ринку праці України за 2006-2020 рр.\*

Зв'язок між двома показниками за винятком окремих викидів має прямий лінійний зв'язок, його силу підтверджує і коефіцієнт кореляції на рівні 0,77.

На основі цього наведемо на рисунку 5.7 дві лінії диспропорцій, що характеризують співвідношення між скоригованою кількістю зареєстрованих безробітних та скоригованою кількістю вакансій (перша – умовне позначення *dispr1*) та співвідношення між випускниками закладів професійно-технічної та вищої освіти та скоригованою кількістю вакансій (друга – *dispr2*).

Зображені диспропорції підтверджують попередній аналіз ринку праці та мають схожу тенденцію. За наведеними даними на ринку праці за весь аналізований період 2006-2020 спостерігається трудонадлишкова кон'юнктура, тобто пропозиція перевищувала наявний попит. Починаючи з 2019 року кількість зареєстрованих безробітних (тут і далі мається на увазі скоригованих) та випускників на одне вакантне місце почало знову

збільшуватися і складало 10,6 та 10,2 осіб відповідно. Пікове значення спостерігається в 2015 році, коли на одну вакансію припадало майже 37 зареєстрованих безробітних та 19 випускників. Найближче до рівноважної кон'юнктури ринок праці був на початку аналізованого періоду (2006 рік), коли на 1 вакансію припадало приблизно 8 зареєстрованих безробітних та 4 випускників ЗПТО та ЗВО.

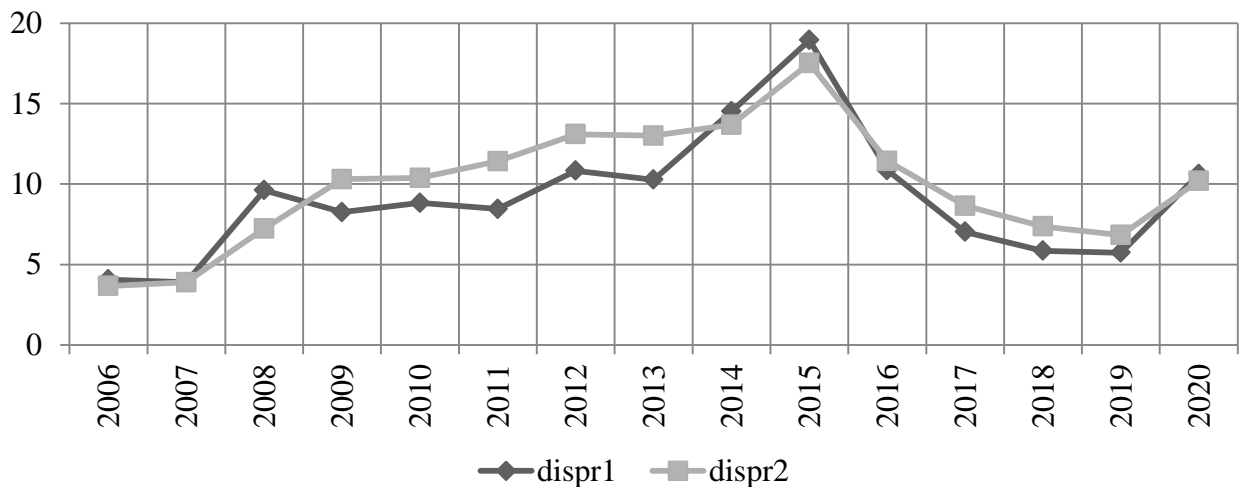


Рисунок 5.7 – Динаміка існуючих диспропорцій на ринку праці України за 2006-2020 рр.\*

\*Примітка: *dispr1* – співвідношення між скоригованою кількістю зареєстрованих безробітних та скоригованою кількістю вакансій; *dispr2* – співвідношення між випускників ЗПТО та ЗВО та скоригованою кількістю вакансій

У даному контексті виявлених диспропорцій доцільно визначити напрям їх зв'язку із показниками міграції населення. Відмітимо, що статистичних даних щодо трудової міграції на сьогоднішній день в систематизованому вигляді не надається на офіційних статистичних порталах. За вибірковими опитуваннями Державної служби статистики України [192], що зібрали дані по 20 тис. домогосподарств приблизно 5,1% працездатного населення у 2008 році складала особи, що виїжджали за кордон з метою заробітку хоча б раз за 2,5 років, у 2012 році – 3,4%, у 2017 році – 4,5% відповідно. Відмітимо, що такі дані значно перевищують

загальну чисельність вибулих мігрантів в країні. Враховуючи той факт, що трудова міграція є однією із основних і найбільш поширених видів, розглядаємо в подальших моделях показник «Кількість вибулих мігрантів, тис. осіб» (умовне позначення – *migr*) скоригований на коефіцієнт 0,7 (адже необхідно враховувати освітню міграцію, вимушені переміщення та інші причини), хоча розуміємо, що справжні цифри можуть відрізнятись.

Для цього запропоновано використання звичайної та дистрибутивно-лагової регресійної моделі, що дозволить врахувати не лише короткостроковий, а й середньо- та довгостроковий відкладений часовий ефект щодо виявлених закономірностей. Дистрибутивно-лагова модель має наступний вигляд [193]:

$$Y_t = a + a_0x_t + a_1x_{t-1} + a_2x_{t-2} + \dots + u_t \quad (5.1)$$

де  $Y_t$  – досліджувана ознака, залежна змінна;

$x_{t-m}$  – незалежні змінні за різні часові періоди (часові лаги) –  $t$ ;

$a_n$  – коефіцієнти при змінних моделі;

$u_t$  – стохастична складова моделі

Для виявлення необхідності застосування регресійного аналізу будують традиційну кореляційну матрицю, що у разі високих коефіцієнтів кореляції свідчить про відсутність лагового періоду, у разі низьких та середніх – можливу присутність. Наведемо її результати у таблиці 5.4.

Таблиця 5.4 – Результати кореляційного аналізу для побудови дистрибутивно-лагової моделі

	<i>dispr1</i>	<i>dispr1</i>
<i>migr</i>	-0,398	-0,386
Результат	Ймовірність присутності лагу	Ймовірність присутності лагу

На основі цього побудовано дві дистрибутивно-лагові моделі, в яких в якості залежної змінної обрано міграція, а в якості незалежних – розраховані диспропорції на ринку праці з врахуванням лагу. Наведемо отримані результати в таблицях 5.5-5.6.

Таблиця 5.5 – Результати дистрибутивно-лагового регресійного аналізу для показників *migr – dispr1*

	Коефіцієнт	Стандартна помилка	t( 8)	p	R-квадр
0	1.549	0.610	2.539	0.035	0.914
1	-0.953	0.850	-1.120	0.295	
2	-0.156	0.836	-0.187	0.857	
3	1.433	0.598	2.397	0.043	

Таблиця 5.6 – Результати дистрибутивно-лагового регресійного аналізу для показників *migr – dispr2*

	Коефіцієнт	Стандартна помилка	t( 8)	p	R-квадр
0	2.542	0.778	3.267	0.008	0.893
1	-2.751	1.205	-2.283	0.066	
2	1.895	0.839	2.259	0.041	

Для першої моделі, яка за отриманими параметрами коефіцієнту детермінації є адекватною, при зростанні рівня диспропорцій на ринку праці на одиницю, що полягає в зростанні кількості зареєстрованих безробітних на одну вакансію, в поточному періоді значення міграції зросте на 1,55 разів, а з лагом у 3 роки – на 1,4 рази.

Для другої моделі, що також є адекватною, статистично значимими є лагові періоди в 0 та 2 роки. Тобто, при зростанні рівня диспропорцій на ринку праці на одиницю, що полягає в зростанні кількості випускників закладів професійно-технічної та вищої освіти на одну вакансію, в поточному періоді значення міграції зросте на 2,5 рази, а з лагом у 2 роки – на 1,9 рази.

Проаналізована динаміка дає загальну картину щодо ситуації на ринку праці, що матиме більш повний вигляд у разі дослідження можливих диспропорцій за окремими видами економічної діяльності. Для цього на



основі статистичних даних Державної служби статистики України та Державного центру зайнятості було зібрано статистичні дані щодо кількості зареєстрованих безробітних та кількості вакансій на ринку праці за видами економічної діяльності, що здійснюється за допомогою національних класифікаторів КВЕД-2005 (до 2012 року) та КВЕД-2010 (після 2012 року). Різницею між даними статистичними інструментами є те, що другий КВЕД є повністю ідентичним до міжнародних стандартів, що зумовило незначну зміну класифікації видів економічної діяльності. У зв'язку із цим для розрахунку диспропорцій на ринку праці дані незначно модифіковано до співставного вигляду.

На основі цього розраховано диспропорції на ринку праці, що полягають у співвідношенні кількості зареєстрованих безробітних та вакансій на ринку праці за видами економічної діяльності з коригуванням на коефіцієнт тінізації економіки (аналогічно до методу описаному в таблиці 3. Отримані результати наведено в таблиці 5.7, що підтверджують трудонадлишкову кон'юнктуру в розрізі різних видів економічної діяльності.

Найбільший обсяг диспропорцій на ринку праці у 2020 році спостерігається в наступних видах економічної діяльності: по-перше, в сільському, лісовому та рибному господарствах, по-друге, в фінансовій та страховій діяльності та по-третє, у сфері інформації та телекомунікацій. Відмітимо, що ситуація у сфері сільського, лісового та рибного господарства залишається критичної впродовж усього аналізованого періоду. Найнижчим показник був у 2007 році та складав 26,6 року зареєстрованих безробітних (тут і далі мається на увазі скоригованих) на одне вакантне місце, а найбільше – 86,7 осіб відповідно.

Щодо решти видів економічної діяльності, то погіршення ситуації на ринку праці спостерігається саме в 2020 році. Наприклад, в фінансовій та страховій діяльності кількість зареєстрованих безробітних на одне вакантне місце зросло в 2,7 рази у 2020 році порівняно з 2019 роком. Піковим показник був у 2015 році (диспропорція становила 93,8 осіб). Аналогічна

ситуація в сфері інформації та телекомунікацій – у 2020 році показник зріс в 3,4 рази порівняно з попереднім роком.

Таблиця 5.7 – Динаміка диспропорцій на ринку праці України за видами економічної діяльності за 2006-2020 рр.\*

Вид економічної діяльності	Рік														
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Сільське, лісове та рибне господарство	47,79	26,59	55,22	54,41	47,79	41,10	51,79	57,79	68,66	86,74	58,82	41,39	34,56	42,51	56,02
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	4,08	0,80	4,48	11,18	4,08	4,04	4,69	8,24	11,08	24,15	7,32	5,35	3,50	4,15	6,75
Переробна промисловість	6,18	2,50	10,38	9,26	6,18	5,93	7,66	8,65	10,48	11,88	5,79	3,65	3,06	4,04	7,70
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря, водопостачання; каналізація, поводження з відходами	4,35	1,40	2,20	4,23	4,35	3,64	4,67	5,77	6,94	8,23	5,50	2,86	2,10	1,77	2,65
Будівництво	5,13	1,11	6,45	8,25	5,13	4,32	8,03	6,55	10,95	10,49	4,49	3,54	3,26	4,10	8,64
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	8,54	3,61	12,03	9,36	8,54	9,14	13,38	10,95	14,71	15,08	7,56	5,91	4,77	5,38	12,01
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	х	х	х	х	х	х	х	4,54	4,62	6,06	3,42	2,56	2,31	1,84	4,16
Тимчасове розміщування й організація харчування	8,63	3,12	8,33	10,56	8,63	6,96	11,93	9,96	15,76	11,53	6,96	4,96	3,77	4,03	18,36
Інформація та телекомунікації	х	х	х	х	х	х	х	11,29	26,54	24,13	11,99	10,29	6,51	6,48	22,21
Фінансова та страхова діяльність	6,54	1,31	3,98	4,23	6,54	10,94	23,45	17,08	32,89	93,77	25,84	19,13	12,90	13,91	36,89
Операції з нерухомим майном	2,33	0,97	2,12	1,92	2,33	3,03	4,57	6,35	7,50	9,75	4,99	3,56	2,97	3,40	6,51

Продовження таблиці 5.7

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Професійна, наукова та технічна діяльність	x	x	x	x	x	x	x	7,12	11,21	12,72	6,96	5,30	4,63	4,07	8,72
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	x	x	x	x	x	x	x	4,85	6,22	7,80	4,67	3,21	3,09	2,33	4,75
Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	3,36	1,70	2,11	1,52	3,36	3,78	3,72	4,63	6,52	20,87	22,57	8,85	8,59	7,11	10,49
Освіта	8,68	4,27	6,08	8,27	8,68	6,71	7,42	4,98	5,75	6,12	3,65	2,66	2,00	1,59	2,77
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	2,27	1,97	2,27	2,04	2,27	2,78	3,86	3,42	4,32	6,01	4,00	2,99	2,77	2,85	5,48
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	5,98	3,50	6,61	6,47	5,98	6,15	6,49	5,35	6,12	7,53	4,36	3,37	2,99	2,52	5,54
Надання інших видів послуг, діяльність домашніх господарств, екстериторіальних організацій і органів	x	x	x	x	x	x	x	7,93	10,34	9,39	7,10	6,75	4,89	5,10	10,35

\*Примітка: дані за 2006-2011 рр. наведені за КВЕД-2005, дані за 2011-2020рр. наведені за КВЕД-2010

Найменший рівень диспропорцій на ринку праці спостерігається у 2020 році в освіті (2,8 осіб), при цьому на початку аналізу дане значення було в три рази більше, що є свідченням позитивної тенденції; та у сфері постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря, водопостачання; каналізації, поводженні з відходами (2,7 осіб), де в 2006 році показник був більше в 1,6 рази..

Підсумовуючи даний підрозділ, що був присвячений визначенню диспропорцій в системі попиту-пропозиції на ринку освітніх послуг та ринку праці як чинників трудової еміграції слід відмітити наступне. Ринок освітніх послуг формує як результат власної діяльності освічену робочу силу, що переходить на ринок праці як фактор пропозиції. Тісний зв'язок даних двох ринків не можна недооцінювати, незважаючи на що в Україні між ними достатньо часто спостерігається відсутність координації дій. Проведення аналізу основних тенденцій на ринку праці та на ринку освітніх послуг на основі офіційних статистичних даних за 2006-2020 роки в Україні дозволив виявити негативні тенденції. Спостерігається зменшення кількості зайнятих (в середньому на 2% щорічно за аналізований період) та збільшення кількості безробітних в країні (відповідно на 1% щорічно). Аналізуючи кількість наявних вакансій на ринку праці які виражають пропозицію робочої сили спостерігається також їх зменшення, при цьому кількість зареєстрованих безробітних (як показник попиту на робочу силу) в цілому по країні продовжує зростати. На ринку освітніх послуг за аналізовані роки також спостерігається зменшення кількості закладів професійно-технічної та вищої освіти та кількість їх студентів (в середньому щорічно на 6% для ЗПТО та на 2% для ЗВО).

Загальний аналіз підтверджується галузевим, що здійснено за видами економічної діяльності. Найбільше зареєстрованих безробітних у 2020 році зафіксовано в блоці, що об'єднаний в сферу торгівлі, фінансові та наукові

послуги та діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування, а також блоці сільського, лісового та рибного господарства. Натомість кількість вакансій по першій групі збігається, але на другому місці знаходиться промислова галузь.

Все це вже на етапі аналізу свідчить про наявність численних диспропорцій на ринку праці, що підтверджено авторами і емпірично. Шляхом співставлення кількості вакансій (як показника попиту) та кількості зареєстрованих безробітних з однієї сторони, так і кількості осіб, випущених із закладів освіти з іншої (як фактори пропозиції) з коригуванням на рівень тіньової економіки, було отримано розмір існуючих диспропорцій. Вони підтверджують трудонадлишкову кон'юнктуру ринку праці, яка лише погіршується. За видами економічної діяльності найгірша ситуація спостерігалася в сільському, лісовому та рибному господарствах, фінансовій та страховій діяльності та у сфері інформації та телекомунікацій. При цьому, на основі дистрибутивно-лагового аналізу було підтверджено наступні зв'язки:

– при зростанні рівня диспропорцій на ринку праці на одиницю, що полягає в зростанні кількості зареєстрованих безробітних на одну вакансію, в поточному періоді значення міграції зросте на 1,55 разів, а з лагом у 3 роки – на 1,4 рази;

– при зростанні рівня диспропорцій на ринку праці на одиницю, що полягає в зростанні кількості випускників закладів професійно-технічної та вищої освіти на одну вакансію, в поточному періоді значення міграції зросте на 2,5 рази, а з лагом у 2 роки – на 1,9 рази.

## **5.2 Визначення ключових стейкхолдерів, зони конкурентних інтересів та можливої комплементарності**

Проблема трудової еміграції в Україні є однією із достатньо актуальних, адже вона характеризує таке явище як втрату людського капіталу, що є безпосередньою загрозою національній безпеці країни. Її вирішення не має єдиного варіанту, а отже потребує ґрунтового дослідження та різносторонніх підходів. В даній роботі вона буде розглядатися через призму питання реформування системи освіти. Підтвердження такого припущення є факт того, що попри високий рівень освіченості населення України, зокрема постійне зростання частки населення з вищою освітою, рівень заробітної плати та працевлаштування є незадовільні, що спонукає до міграційних коливань. На додаток, серед працездатного населення віком 25-44 років третина з вищою освітою [194]. Реформування системи освіти, що на сьогоднішній день активно проходить в Україні, вимагає залучення великого кола зацікавлених сторін, інтересами яких не можна нехтувати. У зв'язку із цим, метою даної роботи є визначення ключових інтересів та зон комплементарності основних стейкхолдерів системи освіти, що здатні сприяти гальмуванню трудової міграції.

Для ґрунтового дослідження зацікавлених сторін, що існують в системі освіти та відповідно на ринку праці, потрібно дослідити природу виникнення даного поняття та основні підходи до його розуміння з історичної точки зору.

В економічній теорії термін «стейкхолдер» (англ.«stakeholder») починає активно використовуватися з епохи індустріалізму XIX століття, особливо в 30-ті роки, коли бізнес почав взаємодіяти з суспільством та виходити за рамки інтересів керівництва, акціонерів та інвесторів. Перша публікація з використанням даного терміну зустрічається у 1963 році у міжнародному меморандумі Стенфордського дослідницького інституту в рамках теорії менеджменту [195, 196, 197].

У вузькому сенсі «стейкхолдер» ототожнюється з поняттям акціонер – це особа, яка має частку в статутному (складеному) капіталі підприємства, оскільки у перекладі з англійської мови означає «власник частки» або «одержувач відсотка» [228]. У статті Піскурської Г. представлено наступний синонімічний ряд для поняття «stakeholders»: «причетна сторона», «зацікавлена сторона», «група впливу», «коаліція впливу», «учасники коаліції», «зацікавлена група», «цільова аудиторія», «група інтересів» [198, 216].

Відповідно до теоретичних основ галузі менеджменту, стейкхолдер – це «суб'єкт, який володіє репутацією, владою або іншими ресурсами, інвестованим у проект, та до певної міри приймає будь-які ризики цього проекту» [199, 199]. У широкому значенні «стейкхолдери» – це фізичні або юридичні особи, які можуть піддаватись впливу або впливати на результати діяльності компанії (члени органів управління, персонал, споживачі територіальна громада, суспільство тощо) [200]. На нашу точку зору, останнє визначення більше відповідає сучасному представленню про організацію відносин між суб'єктами господарювання, саме тому ми будемо його дотримуватися в подальшому дослідженні. Окрім того, у даній роботі поняття «стейкхолдер» та «зацікавлені сторони» будуть вживатися як синоніми.

Стейкхолдерській теорії передувала Веберська бюрократична теорія, що є протилежною першій. Для Вебера раціоналізація суспільства гарантує розв'язання проблем пов'язаних виключно із ситуацією, а не особистими мотивами чи іншими інтересами працівників [201]. Основною перевагою теорії є потенціал технічних знань та практичний досвід для розвитку корпорацій. Вебер М. наводив наступні приклади ефективної бюрократії: рішення на основі загальних критеріїв; середній рівень компетентності у тлумаченні закону завдяки проведеній підготовці; оцінка шляхом державних іспитів, які розроблені на досвіді фахівців [202].



Поняття взаємовідносин між бізнесом та зацікавленими сторонами було сформовано теорією Фрідмена Р.Е. у рамках бізнес етики. У 1984 році науковець запропонував підприємцям використовувати підхід стейкхолдерського менеджменту, що описав у книзі «Стратегічний менеджмент: стейкхолдерський підхід» [197]. Основна ідея заснована на моделі ведення бізнесу з урахуванням інтересів всіх зацікавлених сторін, які можуть впливати на діяльність організації при реалізації цілей. Згідно з даною теорією, бізнес повинен нести моральну відповідальність лише перед зацікавленими сторонами, серед яких зазвичай зазначали акціонерів, персонал, постачальників, споживачів та місцеві спільноти [195, 200].

Невбоулд Г. і Луффман Г. [201] розширили класифікацію стейкхолдерів спираючись на функції суб'єктів. Клеланд Д.І. [203] почав вивчати та оцінювати інтереси зацікавлених сторін з метою спрогнозувати майбутню поведінку та їх вплив на проєкт та команду проєкту.

На початку 2000-х років Волкер Д.Н. та Хампсон К.Д. [204] досліджували інтереси зацікавлених сторін, вивчаючи не тільки їх інтереси, характер впливу, але й підтримку чи протидію. У роботі 2002 року, дослідники Гемматі М. та ін. було розглянуто феномен великої кількості стейкхолдерів, що призводить до дебатів тих, чиї інтереси знаходяться під загрозою. Через рік Меллагі К. та Вуд Т. [205]. розвивають стейкхолдер-менеджмент в рамках теорії зацікавлених сторін.

Орландер С. та Ландін А. [206] у роботі вважають, що всі зацікавлені сторони повинні бути включені в систему управління якістю системи, особливо відносно спілкування з клієнтами та вимірювання задоволеності споживачів. Клейнер Г.Б. [207] пропонує розширений варіант стейкхолдерських концепцій. На думку автора, середовище, що оточує кожного економічного суб'єкта, складається з трьох систем: система інститутів, система інтересів і система очікувань. У 2010 році Харіс Ф.

[207] додав, що інтереси зацікавлених сторін повинні знаходитись під постійним аудитом.

В загальному вигляді, теорія зацікавлених сторін (стейкхолдерів) базується на трьох основних моментах:

1. Економічна діяльність характеризується наявністю специфічних відносин між суб'єктами господарювання та їх зацікавленими сторонами. Водночас існує взаємозв'язок між діяльністю зацікавлених сторін.

2. Взаємозв'язок та взаємозалежність можуть принести потенційну користь для всіх сторін.

3. Кожна зацікавлена сторона має свої конкретні очікування щодо різних аспектів функціонування суб'єкта господарювання: організаційних, економічних, соціальних, екологічних тощо [197].

Незважаючи на широку розгалуженість ідей в дослідженні теорії стейкхолдерів, основною концепцією вважається теорія Фрідмена Е. Вона призвела до виникнення цілого ряду теорій, що розширювали поняття та склад зацікавлених сторін в системі/організації.

Плюаралізм підходів до визначення сутності стейкхолдерів зумовлений їх достатньо широким колом поширення, спрямуванням діяльності на досягнення різних інтересів тощо. В цьому контексті доцільно розглянути основні їх класифікаційні ознаки, що виділяють серед науковців.

За приналежністю до суб'єкта господарювання, стейкхолдерів прийнято класифікувати на внутрішніх (наприклад, персонал, акціонери тощо) і зовнішніх (клієнти, постачальники, суспільство тощо). Більш того, зацікавлених осіб можливо умовно розділити за рівнем впливу на прямих та непрямих (опосередкованих). До основних належать «власники, персонал, місцеві суспільства, клієнти, постачальники та бізнес-партнери. До непрямих – ЗМІ, професійні об'єднання, активісти, конкуренти, органи державного управління, некомерційні та суспільні організації» [199].

У своїй роботі А. Амарі [199, 199] пропонує класифікувати стейкхолдерів за приналежністю до певної сфери впливу: соціальної (наприклад, населення, персонал, клієнти, конкуренти); громадської (державні та громадські організації, територіальні громади, засоби масової інформації); економічної (бізнес-середовище, фінансові організації, інвестори тощо); наукової тощо.

Заслуговує на увагу підхід групи авторів, які пропонують виділяти стейкхолдерів на основі наступних принципів: суб'єкти, які мають інтерес до рішень та/або їх наслідків (або перед якими маються певні зобов'язання); суб'єкти, які будуть впливати на рішення; суб'єкти, на які можливо або точно буде здійснено вплив [209, 210]. При цьому, такий вплив може носити як позитивний, так і негативний характер.

Відповідно до Стандарту взаємодії зі стейкхолдерами (AA1000SES), розробленого організацією «AccountAbility» основними критеріями для ідентифікації стейкхолдерів є наступні:

- відповідальність, тобто перед зацікавленими особами є ряд зобов'язань (юридичні, фінансові, виробничі, етичні), які юридично чи організаційно-методично закріплені;

- вплив – зацікавлені особи мають вплив на організацію чи уповноважені приймати рішення, що стосуються суб'єктів господарювання;

- близькість, тобто з такими стейкхолдерами існують тісні та тривалі взаємовідносини;

- залежність – зацікавлені сторони залежать від суб'єкту господарювання прямо чи опосередковано, в економічному плані чи приналежності до спільної інфраструктури тощо;

- представництво та політичні/стратегічні наміри [211].

У результаті значного розгалуження зацікавлених груп виникли як взаємодії між ними, так і конфронтації, що пов'язано з інтересами

учасників. Так виникла необхідність мапування стейкхолдерів для визначення оптимальної стратегії організації.

Основними матрицями в стейкхолдерській теорії менеджменту є матриця Менделоу А.Л. («Mendelow stakeholder matrix»/ «Stakeholder Analysis matrix»/ «the Power-Interest matrix») [212] та Мітчела Р.К. та ін. [213]. Дані дослідники згрупували основних зацікавлених сторін на ключові групи за допомогою специфічних критеріїв/ознак, що допомагає визначити основні підходи до комунікацій в межах даних угруповань.

Класичним графічним відображенням мапи стейкхолдерів є матриця Менделоу А.Л. (рис. 5.8). У моделі класифікація здійснюється за такими параметрами як «інтерес» (бажання впливати) та «влада» (можливість впливати) у двомірній системі координат [197]. Результат впливу стейкхолдера визначається за наступною формулою [214]: рівень впливу стейкхолдера (зацікавленої сторони) = Влада x Інтерес.

Групування стейкхолдерів за даною моделлю дозволяє встановити важливість самих зацікавлених сторін та встановити оптимальні пріоритети щодо раціонального розподілення ресурсів відносно груп з якими потрібно «тісно співпрацювати», «підтримувати інтерес», або яких потрібно лише «інформувати» або «спостерігати». Це допоможе визначити найбільш ефективну стратегію управління та взаємодії із зацікавленими сторонами [207, 215].



Рисунок 5.8 – Графічне представлення ідентифікації стейкхолдерів за матрицею Менделоу А.Л.

Джерело: складено на основі [195, 212, 214, 215].

Згідно з роботою Мітчелла Р. та ін. ([213]), класична матриця Менделоу А.Л. піддавалась критиці за зосередження лише на легітимності, тобто на морально-етичній стороні стейкхолдерів. Вчені звернули уваги на введення додаткових ознак, які необхідно враховувати при налагодженні зв'язків між стейкхолдерами. Перший параметр характеризується здатністю впливати на інших зацікавлених сторін з метою задоволення власних інтересів. На цьому рівні інструментами впливу є фізичні, матеріальні, фінансові, нормативні та інші ресурси. Додатково дослідники визначають рівень наполегливості й інтенсивності прикладених зусиль для досягнення цілей зацікавлених сторін, де інструментами є вимоги, тиск, акцентування обмежень в часі тощо [209, 195].

Як результат, визначені три ключові ознаки: влада/вплив (англ. «power»), законність/легітимність (англ. «legitimacy») та терміновість

(англ. «urgency»). Ці три атрибути формують сім груп стейкхолдерів, що дає більше можливості для передбачення поведінки зацікавлених сторін та розробки більш дієвої стратегії, графічне представлення на рисунку 5.9.



Рисунок 5.9 – Ідентифікація та групування стейкхолдерів за моделлю Мітчелл

Джерело: розроблено авторами на основі: [195, 212, 214, 215].

Модель Мітчелла розширює класифікацію стейкхолдерів та дає можливість окреслити взаємодії організації та середовища суб'єктів, більш точно розподілити ресурси. Таким чином, отримують сім груп стейкхолдерів:

1. Пасивні стейкхолдери (лише В) – мають можливість впливати без юридичного підґрунтя та не мають претензій.
2. Підпорядковані стейкхолдери (лише З) – зацікавлені сторони із законними вимогами, однак які мають слабкий ступінь впливу.
3. Вимогливі стейкхолдери (лише Н) – не мають влади та легітимних інструментів впливу, але є актуальними.

4. Панівні стейкхолдери (В+З) – впливові зацікавлені сторони, що мають важелі впливу, в тому числі юридичні.

5. Небезпечні стейкхолдери (В+Н) – мають вплив та терміновість, але діють за межами закону.

6. Підпорядковані стейкхолдери (З+Н) – зацікавлені сторони висувають вимоги є законними та актуальними.

7. Категоричні стейкхолдери (В+З+Н) – включають всі три атрибути, що передбачає їх як ключових суб'єктів в системі.

В теорії зусилля повинні бути направлені на «ключових» стейкхолдерів та інтереси даної групи потрібно враховувати в першу чергу, оскільки дані зацікавлені сторони включають всі три ознаки. Також значної уваги потребують «домінуючі» та «небезпечні», оскільки мають значний рівень влади для системи (в першому випадку законний, в другому – незаконний). Є декілька груп, які не вимагають активної взаємодії, оскільки здійснюють несуттєвий вплив на систему, це: «пасивні», «підпорядковані», «вимогливі» [195, 214].

Матриця Менделоу та Мітчелла є ключовими для групування стейкхолдерів в будь-якій системі, як підприємства, так і певних організацій. Перша матриця визначає тактичні кроки та стратегії взаємодії в цілому, а остання орієнтована на ідентифікацію значущості зацікавлених сторін. В даній роботі вони будуть підґрунтям для ідентифікації та мапування ключових зацікавлених сторін в системі освіти, що впливають на трудову міграцію.

Реформування системи освіти передбачає активну взаємодію з численними організаціями, групами та індивідами, що передбачає врахування широких інтересів і вимог різних стейкхолдерів, тому виникає необхідність ідентифікації основних учасників (табл. 1).

Опар Н. В. вивчає поняття «стейкхолдерів» для забезпечення якості системи вищої освіти за умови взаємодії всіх учасників. Так, зацікавлені

сторони – люди, суб'єкти господарської діяльності, суспільство і держава, оскільки вони одночасно виступають як замовник і споживач освітніх послуг. Так, в його дослідженні існують чотири групи стейкхолдерів: держава, заклади вищої освіти, роботодавців/бізнес-середовище та суспільство [195].

Група авторів на чолі з Лебідь І.Г. запропонували в роботі матрицю стейкхолдерів, серед яких виділяється: 1) державний орган виконавчої влади у сфері освіти та науки, 2) заклади освіти та науки та 3) трансферні організації передачі знань [214].

У роботі Піскурської Г. зацікавлені особи представлені з точки зору моделі попиту-пропозиції освітніх послуг: постачальники (органи фінансування та громада); користувачі продуктів (студенти); користувачі результатів (роботодавці), співробітники сектора (науково-педагогічні працівники та адміністратори). Автор наголошувала на грамотно побудовану взаємодію зовнішнього та внутрішнього середовищ, так як зовнішнє – джерело ресурсів для освітньої системи, а внутрішнє – ресурсний потенціал [216].

Опар Н.В. додав, що сучасний процес забезпечення якості вищої освіти в Україні характеризується особливостями роботи, специфікою взаємодії на чотирьох рівнях: а) рівень організації роботи викладача, б) рівень організації роботи освітнього закладу, в) рівень організації роботи студентів, г) рівень організації участі роботодавців [195].

При цьому, більшість авторів зазначають, що стейкхолдерський підхід є дуже складним, оскільки передбачає визначення, хто із зацікавлених сторін і якою мірою відповідає за забезпечення якості освітніх послуг попри різне сприйняття поняття «якість» [216]. У даному підході є необхідним визначати цілі та систему мотивацій зацікавлених осіб, однак ідентифікація стейкхолдерів здебільшого встановлюється



галузевою специфікою [217]. На думку Піскурської Г. обов'язкова умова розуміння очікувань, інтересів і потреб різних груп стейкхолдерів [216].

В контексті працевлаштування, стейкхолдерський підхід використовують Рук Л., Слоун Т., та пропонують впровадження праце-інтегрованого навчання («work-integrated learning»). Дослідження, проведені за участю чотирьох груп (вчені, студенти, професіонали і консультанти з питань кар'єри) виявили різні, а іноді і конкуруючі розуміння можливості працевлаштування [218]. Група авторів на чолі з Шевченко Т. М. пропонують для успішної співпраці стейкхолдерів, зокрема закладів освіти та роботодавців проведення щорічних спільних заходів (конференцій, тренінги тощо) [219, 220, 210].

У законодавстві України щодо освіти поки що не визначено поняття «стейкхолдер», але зазначені суб'єкти, що прямо або опосередковано причетні до освітньої діяльності та які здійснюють на неї вплив. Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» основними суб'єктами системи освіти є: держава, яка представлена Верховною Радою України, Кабінетом Міністрів України, Міністерством освіти та науки, а також Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, Національна академія наук України, керівництво закладів освіти, адміністрація закладів вищої освіти (далі – ЗВО), наукові установи, педагогічні, науково-педагогічні та наукові працівниками ЗВО, наглядова (підкувальна) рада закладу освіти, здобувачі освіти (студенти), батьки здобувачів освіти, та інші суб'єкти освітньої діяльності [219, 220].

Для зручності проведеного аналізу всі стейкхолдери системи освіти були розподілені на групи, зокрема (табл. 5.8):

- державні органи влади;
- постачальники освітніх послуг (навчальні заклади);
- користувачі освітніх послуг (абітурієнти, студенти, аспіранти);
- споживачі освітніх послуг (випускники, роботодавці);

- співробітники сектора (науково-педагогічні працівники).
- зовнішні стейкхолдери (міжнародні організації, засоби масової інформації тощо).

Таблиця 5.8 – Основні стейкхолдери в системі освіти України

Стейкхолдер	Основні функції	
Державні органи влади	Міністерство освіти та науки (МОН)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формування та реалізація державної політики у сферах освіти і науки, а також нагляду за діяльністю суб'єктів освітньої діяльності, що передбачає окрім іншого:               <ul style="list-style-type: none"> <li>розробка і реалізація стратегічних документів, державних цільових програм, методичних рекомендацій, умова прийому та діяльності для навчальних закладів;</li> <li>- статистичне та нормативно-правове, кадрове забезпечення, формування засад державного контролю за системою освіти;</li> <li>- вплив на процедуру державного фінансування системи освіти;</li> <li>- міжнародне співробітництво у сфері освіти і науки</li> </ul> </li> </ul>
	Органи місцевого самоврядування	<ul style="list-style-type: none"> <li>- підтримка реалізації державної політики у сфері освіти та науки на відповідній території, забезпечення її якості та доступності, шляхом підтримки та розвитку освітньої інфраструктури тощо</li> </ul>
	ВРУ, КМУ, інші відомства	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визначення та реалізація державної політики у сфері освіти</li> </ul>
	Державна служба зайнятості	<ul style="list-style-type: none"> <li>- створення умов та розробка напрямів підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації безробітних відповідно до потреб ринку праці, в тому числі професійного навчання;</li> <li>- аналіз та прогноз попиту та пропозиції на робочу силу через облік вакантних посад підприємств, установ та організацій</li> </ul>
	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти (НАЗЯВО)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- забезпечення зовнішніх та внутрішніх систем забезпечення якості освітніх послуг, розробка відповідних стандартів та критеріїв;</li> <li>- формування політики визнання якості наукових результатів шляхом підтримання принципу доброчесності, атестації наукових співробітників та акредитації вчених рад</li> </ul>
Постачальники	Навчальні заклади	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формування людського капіталу шляхом розвитку знань та здібностей студентів, аспірантів, педагогічних-наукових працівників в межах власного закладу;</li> <li>- підтримка науково-інноваційної діяльності закладу через мікрогранти, нагороди тощо;</li> <li>- вивчення потреб держави та ринку праці для формування списку затребуваних спеціальностей;</li> <li>- сприяння працевлаштуванню випускників</li> </ul>
Співробітники	Науково-педагогічні співробітники навчального закладу	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виконання освітньої програми для формування стійких та актуальних знань та здібностей в здобувачів освіти;</li> <li>- постійне підвищення власних професійних та педагогічних компетентностей та дотримання академічної доброчесності</li> </ul>

## Продовження таблиці 5.8

Стейкхолдер		Основні функції
Користувачі	Абітурієнти (резиденти/нерезиденти)	- виявлення потреб відносно окремих спеціальностей у навчальних закладах, завдяки чому формується попит на ринку освітніх послуг; - стимулювання закладів для проведення різних освітніх заходів для населення, в умовах конкуренції закладів освіти
	Здобувачі освіти (студенти, аспіранти)	- виконання навчального плану та розвиток інтелектуальних та творчих здібностей, дотримуючись норм та правил внутрішнього розпорядку закладу освіти
Споживачі	Випускники	- зворотній зв'язок для покращення освітнього процесу у навчальному закладі з урахування власного досвіду; - формування висококваліфікованого людського капіталу держави
	Роботодавці в країні	- надання робочих місць випускникам навчальних закладів та іншому працездатному населенню в межах країни; - формування державного замовлення на підготовку фахівців, науково-педагогічних та робітничих кадрів; - презентація вакантних місць, організація стажувань або практики студентів на підприємствах для покращення та знаходження майбутніх кадрів
Зовнішні стейкхолдери	Міжнародні фонди та організації	- допомога на рівні держави у розробці стратегій модернізації національних систем освіти шляхом впровадження освітніх програм, ініціювання обговорення та розв'язання нагальних проблем
	Засоби масової інформації (вітчизняні та іноземні)	- оприлюднення та надання відкритого доступу до документів державного прогнозування та стратегічного планування розвитку освіти та зайнятості на власних офіційних веб-сайтах; - допомога різним службам та окремим інституціями в інформуванні населення з питань освіти, соціального захисту населення на випадок безробіття, міграції тощо

*Джерело: розроблено авторами на основі [207, 215, 221, 222, 223]*

Загальне управління освітніми процесами в країні, перш за все, відбувається на державному рівні, що регулюється на законодавчому рівні – Конституцією України, Законом України «Про освіту», спеціальних законів (наприклад, законами «Про повну загальну середню освіту», «Про вищу освіту»), інших актів законодавства у сфері освіти і науки та міжнародних договорів. Реформування сучасної системи освіти здійснюються за участю Верховної Ради України та Кабінету Міністрів України, хоча основоположним органом управління системи освіти є Міністерство освіти і науки.

Контроль за якістю системи освіти забезпечує Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти (НАЗЯВО), що почало діяти з 2019

року. До цього період обов'язки були покладені на МОН після ліквідації Вища атестаційна комісія України у 2010 році.

Не менш важливим державним органом, що необхідно розглядати як стейкхолдера системи освіти, є Державна служба зайнятості. Цей орган влади реалізує державну політику у сфері зайнятості населення та трудової міграції, соціального захисту від безробіття, тобто передбачає послуги працевлаштування громадян з одного боку, та надання робочої сили роботодавцям з іншого. Окрім того, в її функції входить інформування у тому числі закладів освіти щодо попиту та пропозиції робочої сили на ринку праці.

Загалом, держава, що представлена уповноваженими органами влади, може як прямо, так і опосередковано впливати на освітній процес через різноманітні механізми, зокрема: перерозподіл бюджетних місць на різні спеціальності, з метою їх популяризації, формування запитів на якісні розробки в галузі фундаментальних і прикладних наук, затвердження базових стандартів освіти та інше [224].

Наступна категорія стейкхолдерів є постачальники освітніх послуг, що представлені безпосередньо навчальними закладами. Вони забезпечують надання освітніх послуг (пропозицію) та підпорядковуються та атестуються державними органами. Серед них представлені: освітні заклади для підготовки майбутніх абітурієнтів (школи, гімназії, ліцеї); заклади вищої освіти, що здійснюють професійну підготовку спеціалістів для різних сфер зайнятості [214, 223].

Згідно з ринковою моделлю, попит на будь-якому ринку формують споживачі. Однак у науковій літературі часто критикується підхід до визначення студента/аспіранта як до споживача освітніх послуг. Крім того, Лабанаускіс Р. та Гіневічюс Р. [225] зазначають, що студент виконує роль активного учасника освітнього процесу. Попит на освітні послуги також формують майбутні абітурієнти (зокрема, школярі). Слід зазначити, що

цей сегмент ринку можуть формувати не тільки громадяни країни, але й нерезиденти.

Важливою групою стейкхолдерів є так звані споживачі освітніх послуг – нещодавні випускники та роботодавці [225]. Рекомендації даної групи є найбільш цінними та ключовими для реформування системи освіти та гальмування трудової еміграції [223], а саме: ефективне залучення підприємств може призвести до спільних наукових робіт, в ході яких здійснюється обмін інтелектуальними та фінансовими ресурсами. Більш того, співробітництво навчальних закладів з роботодавцями відкриває нові можливості для розвитку практико-орієнтованої підготовки фахівців, в тому числі покращення механізму дуальної освіти. Як відомо, дуальна освіта – це форма навчального процесу, що поєднує навчання з неповним навантаженням в університеті та частковою зайнятістю в компанії [226].

В багатьох наукових роботах [195, 221] стейкхолдерів також класифікують на зовнішніх та внутрішніх. Така необхідність зумовлена складною структурою системи освіти, яка охоплює велику кількість взаємопов'язаних суб'єктів у швидкозмінному середовищі.

Так, вище описані стейкхолдери відносяться до внутрішніх зацікавлених сторін з різною можливістю впливати на систему освіти. Тому варто зазначити зовнішніх учасників, серед яких окремо можна виділити міжнародні організації у сфері освіти та засоби масової інформації. Ці стейкхолдери не здійснюють прямий вплив на процеси реформування системи освіти в межах держави, але опосередковано можуть впливати на трудову еміграцію.

Міжнародні організації у сфері освіти представлені численними інститутами, що активно залучають до розширення академічної мобільності та між університетської кооперації, поглиблення співпраці між закладами вищої освіти та підприємствами, поширення ефективних освітніх технологій, наприклад, в Європейському Союзі до запровадження Європейської кредитно-трансферної системи (ЕКТС). Також вважається

важливим кроком у підвищенні рівня, зокрема вищої освіти, впровадження програм ERASMUS+, метою якої є створення єдиного Європейського простору вищої освіти (ЄПВО, European Higher Education Area), ініційоване Сорбонською та Болонською деклараціями. Більш того, багато закордонних організацій мають на меті розроблені та впроваджені ефективні інструменти підвищення якості: європейські стандарти та рекомендації щодо забезпечення якості освіти (Європейська мережа забезпечення якості вищої освіти (ENQA) та Європейський реєстр забезпечення якості (EQAR), міждержавні дослідницькі проекти тощо). Прикладом співробітництва з міжнародними організаціями є розробка нових реформ у системі освіти з використанням європейських стандартів та залученням іноземних експертів [227].

Різні стейкхолдери мають розбіжні уявлення та очікування щодо сфери освіти, що може призвести не тільки до розвитку системи освіти, але й до її дисбалансу, що виникає в ході конфронтації інтересів зацікавлених сторін. Це призводить до формування некоректної стратегії розвитку освіти та комунікацій її учасників. Так, при розробці стратегії ефективного реформування освіти важливо враховувати інтереси всіх груп та знаходити компроміси. Для вирішення даної проблематики використовують стратегічний стейкхолдер-менеджмент.

В основі стратегічного стейкхолдер-менеджменту знаходиться механізм прийняття рішень, виходячи з необхідності задоволення множинних і часто конфліктуючих інтересів у довготривалому періоді. Концепція передбачає. У даній теорії відносини із стейкхолдерами є також стратегічним ресурсом з різним ступенем важливості. Основні принципи стратегічного стейкхолдер-менеджменту системність та взаємовигідних відносин, орієнтація на сталий розвиток та врахування інтересів розвитку системи у довгостроковому періоді, прозорість, балансування інтересів з метою використання ресурсів на важливих напрямках. Результатом ефективного стейкхолдер-менеджменту є визначення цінностей організації

на основі гармонізації цілей усіх зацікавлених сторін та пошуку взаємовигідних шляхів їх досягнення [228]. Тож, розглянемо ключові зони конфронтації зацікавлених сторін (табл. 5.9).

Таблиця 5.9 – Зони конфронтації інтересів стейкхолдерів в системі освіти та протидії трудовій міграції

Стейкхолдерська пара	Зони конфронтації інтересів
Навчальні заклади VS Роботодавці	Відсутність ефективної системи аналізу ринку праці з боку освітніх установ, що призводить до некоректного формування списку затребуваних спеціальностей та до дефіциту необхідних кадрів для підприємств. Відірваність теоретичних знань випускників від діяльності підприємств, що проявляється у невмінні поводитися з новітніми та технологіями та обладнанням, в психологічній неготовності працювати на сучасному виробництві.
Роботодавці VS Абітурієнти	Низький рівень обізнаності серед школярів призводять до вибору спеціальності серед абітурієнтів, що є незатребуваними на ринку праці. Більш того попит на ринку освітніх послуг в університетах формують саме абітурієнти та їх запити, що призводить до некоректного розподілу ресурсів в університетах на підготовку для спеціалістів
Роботодавці VS Аспіранти, викладачі	Традиційна передача знань, яка характерна для діяльності університетських вчених, вступає в протиріччя з конкурентними інтересами приватних компаній, оскільки повинна зберігатися в комерційній таємниці від конкурентів до тих пір, поки сама фірма не буде в змозі ними скористатися. Проблемою є також можливі конфлікти щодо отриманих прав на патентування наукових результатів дослідження. Загалом, сучасний роботодавець менше цікавиться науковим-дослідницьким потенціалом працівників, ніж практичними компетенціями у становлення в професійному середовищі
Навчальні заклади VS Нещодавні випускники	В Україні спостерігається висока частка незайнятих післядипломних спеціалістів, які не можуть знайти роботу, оскільки знання, які надав навчальний заклад недостатньо практико-орієнтовані, що призводить до низької зайнятості та необхідності пошуку роботи закордоном.
Студенти/нещодавні випускники VS Роботодавці	Підприємства при виборі працівника переважно орієнтуються на осіб з практичним досвідом, що співставний з реаліями діяльності фірми, задля менших затрат ресурсів на підготовку необхідних кадрів. Проблемою є те, що нещодавні випускники не можуть зустріти дані вимоги та залишаються без можливості працевлаштуватись на бажану посаду. У разі лояльності компанії прийняти студента або випускника без досвіду роботи виникає інша проблема – низький рівень заробітної оплати. Більш того, Україна є країною яка страждає «переосвідченістю» населення у порівнянні з відповідністю посад. Студенти та випускники можуть мати високий рівень знань і здібностей, відносно вакансії. Результатом є пошук роботи серед студентів та випускників за межами держави.

## Продовження таблиці 5.9

Стейкхолдерська пара	Зони конфронтації інтересів
Навчальні заклади VS Абітурієнти	Репутація вищої освіти з кожним роком іде на спад, особливо за останні два роки, коли у світі зростає тенденція на дистанційну освіту та отримання онлайн дипломів. Це становить загрозу для традиційних закладів освіти. Навчальні заклади втрачають потенційних студентів і навіть науковців, оскільки перевага надається більш практико-орієнтованим курсам підготовки з гарантією працевлаштування.
Навчальні заклади VS Державна служба зайнятості	Ці два структури мають низький рівень взаємодії, хоча є взаємовигідними для один одного.

*Джерело: складено авторами на основі [222, 229, 230]*

Визначені в таблиці зони конфронтації сприяють поширенню негативних явищ в економічній системі країни через дисбаланс ринку праці та неефективність освітньої політики, що призводить до проблеми трудової еміграції молоді. Саме тому важливим є побудова ефективних взаємовідносини між стейкхолдерами системи освіти, а також розробка стратегії комунікації для збалансування співпраці даних стейкхолдерів шляхом визначення їх зон компліментарності. З цією метою запропоновано використати основи стратегічного стейкхолдер-менеджменту та модифіковану матрицю Менделоу, що передбачатиме мапування зон компліментарності стейкхолдерів в умовах реформування системи освіти для запобігання трудовій еміграції (рисунк 5.10).

Модифікована матриця Менделоу на рисунку 5.10 представлена у вигляді системи координат, що дозволяє розподілити стейкхолдерів системи освіти на чотири групи, які, залежно від сектору, мають різні стратегії взаємодії. Так, матриця допоможе проаналізувати теперішню роль стейкхолдерів та механізм взаємодії з ними та встановити недоліки системи освіти в цілому.

Використання матриці Менделоу як інструменту розробки стратегії в умовах реформування системи освіти можливе, але потребує певної адаптації. В першу чергу, квадрат «мінімальні зусилля» (рис.5.10, квадрат



3) не може бути застосований до сектору освіти, оскільки кожен її учасник важливий для системи. Більш того, при ідентифікації стейкхолдерів для даної матриці в цей квадрат потрапляють учасники процесу освіти, що як раз-таки є потенційними емігрантами закордон. Стратегія спостерігача по відношенню до них призведе до погіршення ситуації з міграцією і ці стейкхолдери емігрують. З цієї причини, було вирішено, що потрібно «підтримувати» дану групу. Разом з тим, стейкхолдери, які умовно проявляють мінімальний інтерес щодо питання реформування системи освіти для запобігання трудовій еміграції також мають значний потенціал для системи, і їх потрібно не просто «зберігати задоволеним» (рис. 5.10, квадрат 1), але й «заохочувати до співпраці».

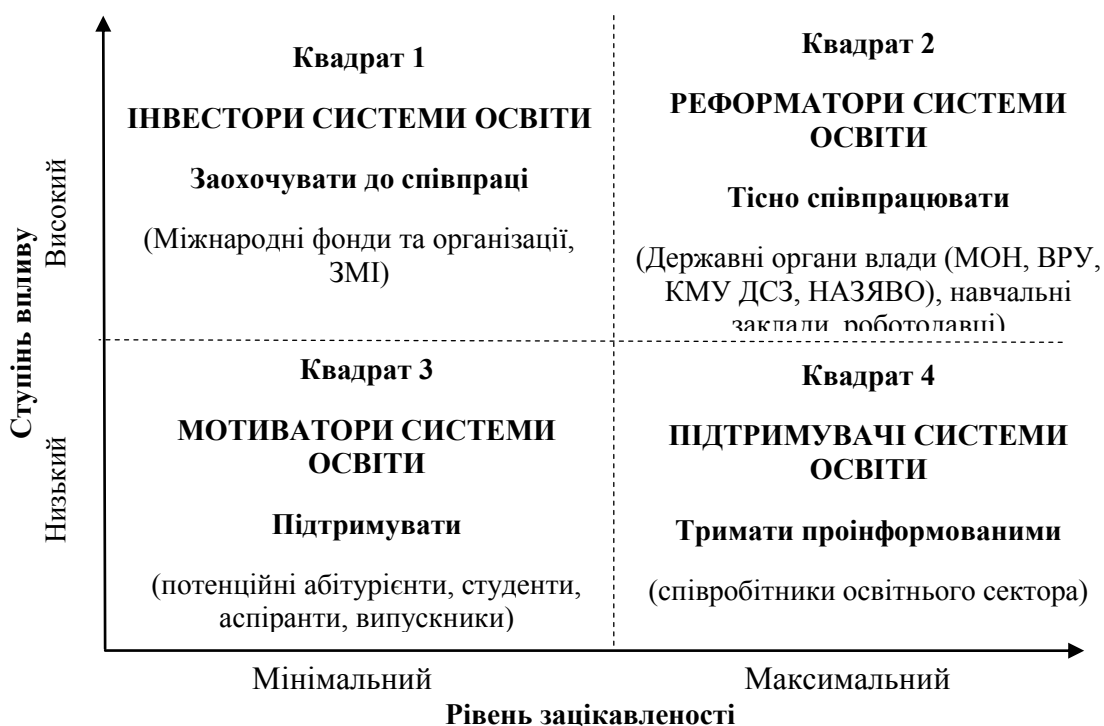


Рисунок 5.10 – Мапування зон компліментарності стейкхолдерів в умовах реформування системи освіти для запобігання трудовій еміграції на основі матриці Менделоу

Джерело: розроблено авторами

Загалом, в модифікованій матриці кожен квадрат отримав назву:

- квадрат 1 «Інвестори системи освіти»,
- квадрат 2 «Реформатори системи освіти»,
- квадрат 3 «Підтримувачі системи освіти»,
- квадрат 4 «Мотиватори системи освіти».

В першому сегменті знаходяться стейкхолдери із групи «Інвестори системи освіти». Серед даних стейкхолдерів представлені міжнародні організації та фонди, що мають за мету підтримку сфери освіти загалом, але відносно зацікавлені в розвитку української освіти, та засоби масової інформації. Базуючись на цьому, стратегічно правильним є «заохочувати до співпраці» даних стейкхолдерів, оскільки вони можуть надати інформаційну, інноваційну та фінансову підтримку у реформуванні сфери освіти з метою запобігання трудової еміграції.

Другий сектор представлений державними органами влади, що завдяки своїм головним функціям отримали назву «Реформатори системи освіти», а саме: Верховну Раду України, Кабінет Міністрів України, Державну службу зайнятості, органи місцевого самоврядування, органи, що контролюють якість освіти, а також включає роботодавців. Ці учасники освітнього процесу мають високий ступінь впливу та рівень зацікавленості у даній сфері, адже формують законодавче поле та економічні та соціальні умови в країні. Із цих причин з даними учасниками освітнього процесу потрібно «тісно співпрацювати», що може кроком до вирішення проблем трудової еміграції.

Наступний сегмент матриці – «Мотиватори системи освіти». Назва даного сектору виправдана тим, що система освіти та всі реформи завжди були зорієнтовані на розвиток людського капіталу, починаючи від школярів закінчуючи докторами наук. Саме здобувачі освіти є тими суб'єктами заради яких організований навчальний процес.

Останньою групою стейкхолдерів є учасники освітнього процесу, що проявляють значний інтерес до сфери освітніх послуг, але не мають

значних важелів влади (співробітники системи). Вони є «Підтримувачами системи освіти» та повинні розуміти цілі та завдання стратегії реформування, оскільки будуть рухатись та спрямовувати здобувачів в необхідному напрямку.

У роботі виділено дві основні матриці – Менделоу та Мітчела, що дозволяють ідентифікувати стейкхолдерів та їх роль у системі, згрупувати зацікавлених сторін для полегшення побудови тактик та стратегій взаємодії із ними. На цій основі було досліджено ключові інтереси основних стейкхолдерів в системі освіти України, що згруповані наступним чином:

- державні органи влади, для яких важливим є формування і розвиток людського капіталу за рахунок системи освіти та сприяння сталому розвитку країни через відповідні механізми впливу;

- постачальники освітніх послуг (безпосередньо навчальні заклади) прагнуть до ефективного довгострокового функціонування, розширення власної інфраструктури та контингенту;

- користувачі освітніх послуг (потенційні абітурієнти, студенти, аспіранти) ставляють за мету реалізації особистісних амбіцій та цілей, отримання необхідних знань та здібностей для успішної самореалізації в житті/професійній сфері;

- споживачі освітніх послуг (випускники, роботодавці) також націлені на задоволення власних потреби, однак орієнтованих на власні поставлені цілі та завдання;

- співробітники сектора (науково-педагогічні працівники) працюють для налагодження цілісної роботи навчального закладу;

- зовнішні стейкхолдери (міжнародні організації, засоби масової інформації тощо) є незалежними та реалізують власні цілі.

Враховуючи широкий перелік зацікавлених сторін в їх діяльності виникають зони конфронтації інтересів, адже всі стейкхолдери мають різні

очікування від освітніх послуг та представлення про кінцеві результати. Так, можна виділити наступні інтереси, що погіршують проблему трудової еміграції:

- відсутність точного планування кількісної та якісної оцінки потреб ринку праці за підтримки роботодавців, нещодавніх випускників, міністерства освіти і державної служби зайнятості;

- неефективне працевлаштування випускників на підприємствах («переосвідченість» і недостатність практичного досвіду);

- неточне визначення обов'язків і зони відповідальності органів державного управління на всіх рівнях (від державного до регіонального).

Ситуацію погіршує зростання дистанційної освіти в умовах пандемії COVID-19. Престиж вищої освіти йде на спад, і все більше з'являються онлайн курси та онлайн університети, що пропонують успішне працевлаштування одразу після закінчення навчання. Це піддає певним ризикам традиційних учасників ринку.

Співпраця університетів з роботодавцями дозволяє розв'язувати проблему потреби в досвіді студентів на ринку праці, зокрема: участь роботодавців у розробці навчальних планів і програм; створення в університетах базових кафедр, на яких будуть викладати спеціальні дисципліни співробітники підприємств-партнерів, що підвищить практичну спрямованість вищої освіти. В цьому ключі, також варто розвивати дуальну освіту. Дана форма навчального процесу допоможе скоротити розрив між рівнем професійної підготовки фахівців в університетах та потребами у певних компетенціях на підприємствах.

Підсумовуючи проведені дослідження, слід відмітити, що в роботі під терміном «стейкхолдери» розуміється суб'єкти господарювання чи їх групи, що можуть піддаватися впливу або впливати на діяльність окремої системи або організації. Дана категорія сформувала власну концепцію, що ставила за мету детальне вивчення потенційних зацікавлених сторін для

подальшого прогнозування та розробки стратегії розвитку організації / системи в контексті вибудовування відносин з ними. Численні дослідження були спрямовані на вивчення інтересів та очікувань зацікавлених сторін в системі для подальшого корегувати взаємовідносин у бік збільшення ефективності такої співпраці та/або мінімізації ризиків та втрат у ході цих відносин. Разом з тим, багато науковців зосереджували увагу на необхідність постійного моніторингу та взаємодії зі всіма групами стейкхолдерів.

### **5.3 Розвиток системи дуальної вищої освіти в контексті подолання диспропорцій на ринку праці**

Актуальність розвитку системи менеджменту дуальної вищої освіти обумовлена соціально-економічними вимогами до модернізації вищої освіти України з огляду на нові технологічні виклики та перехід до економіки знань, що зумовлюють значні перетворення ринку праці та появу нових вимог до набору затребуваних знань та кваліфікацій робочої сили, необхідність поживлення кооперації бізнесу та закладів вищої освіти через механізми державно-приватного партнерства в сфері освіти тощо [131].

Три глобальні мегатренди (диджиталізація, автоматизація та поляризація робочих місць) визначають структурні трансформації ринку праці, а отже й ставлять нові задачі перед системою освіти, зокрема, щодо подолання розриву між потребами роботодавців та змістом освіти, а також кваліфікацій випускників.

З огляду на перехід до нового технологічного укладу, прогноуються зростання кількості вакансій для працівників із вищою освітою та безпрецедентно швидкі зміни на ринку праці, реагувати на які освітня галузь зможе виключно за умови впровадження механізмів

тіснішої співпраці із роботодавцями, зокрема через запровадження менеджменту дуальної вищої освіти.

Європейська комісія очікує, що до 2025 року майже половина всіх відкритих вакансій в країнах ЄС потребуватиме спеціалістів із вищою освітою, та рекомендує закладам вищої освіти застосовувати інноваційні підходи, щоб залишатись актуальними в епоху економіки знань. У деяких рекомендаціях державам-членам [232] підкреслюється необхідність посилення відповідності між змістом вищої освіти та вимогами до навичок робочої сили в умовах сучасної економіки. Одним зі шляхів досягнення цієї мети є безперервне оновлення освітніх програм та інтеграція складової професійної освіти та навчання на рівні вищої освіти.

Серед підходів із забезпечення відповідності змісту освіти вимогам ринку праці в нових умовах слід виділити дуальну освіту, що забезпечує отримання здобувачами освіти не тільки теоретичних знань, але й досвіду їх застосування в умовах реальної практичної/професійної діяльності, а також доступ до сучасних технологій.

Дослідження «Education at a Glance» [233] надає широкі докази важливої ролі, яку відіграють освіта та навички у сприянні соціальному прогресу. В умовах поглиблення соціально-економічної нерівності в світі, значно посилилась кореляція між рівнем освіти й навичками та життєвими можливостями людей. Наприклад, в середньому понад 80% дорослих із вищою освітою є зайнятими на ринку праці в порівнянні з менш ніж 60% осіб із нижчими рівнями освіти.

У країнах ОЕСР різниця в доходах від зайнятості між дорослими з різними рівнями освіти продовжує зростати. Якщо середній дохід для осіб вікової групи 25-64 років із повною середньою освітою взяти за показник 100 пунктів, то рівень доходів для дорослих із вищою освітою становив би 159 пунктів станом на 2012 р..

Крім того, кількість людей, що погодились із твердженням про хороший стан власного здоров'я, більша в групі осіб з вищою освітою на 23 пункти. Такі індикатори як міжособистісна довіра, волонтерство та впевненість у наявності впливу на політичні процеси тісно пов'язані з рівнем освіти та навичок.

Таким чином, суспільства, які мають велику частку населення з низьким рівнем освіти та кваліфікацій, ризикують стикнутись із соціальною та економічною кризою через зниження доходів та рівня добробуту населення, підвищення рівня безробіття, збільшення витрат на охорону здоров'я, втрату довіри до державних інституцій та цінностей, на яких будується державність. Країни з великою часткою висококваліфікованих дорослих мають кращі показники економічного виробництва (ВВП на душу населення) та соціальної рівності (коефіцієнт Джині). Крім того, одним з непрямих наслідків реформування освіти є зниження показників трудової міграції [231].

В умовах переходу до економіки знань, країнам важливо орієнтуватися не на показник «рівень загальної грамотності», а на показники «охоплення населення вищою освітою» та «рівень і актуальність навичок» (рис. 5.11).

Окремо слід зазначити показник «рівень успішності в навчанні», що також є важливим для отримання більш повної картини щодо людського капіталу країни. Згідно того ж дослідження «Education at a Glance» прослідковується тенденція вступу учнів із нижчим рівнем успішності до закладів професійно-технічної освіти, а з вищим – до закладів вищої освіти [233].

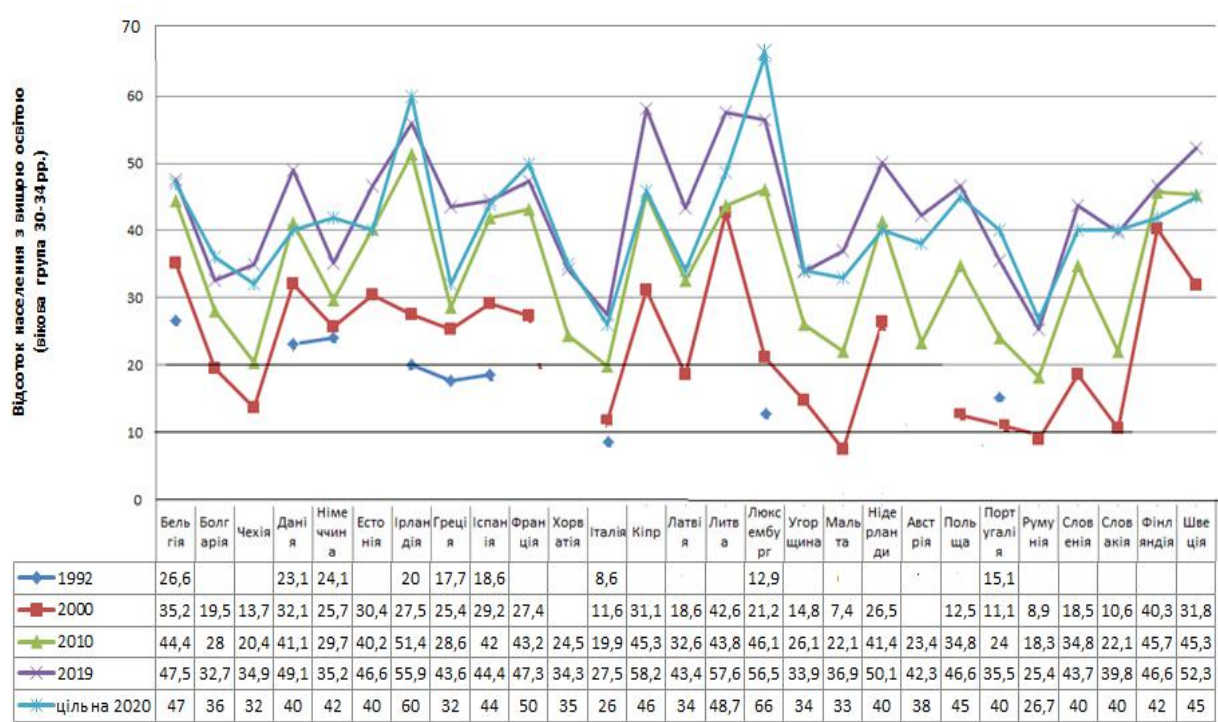


Рисунок 5.11 – Відсоток населення країн Європи з вищою освітою (1992-2019 рр.)

Джерело: складено на основі [233]

Стратегічний документ «Освіта та навчання 2020», що є основою співпраці країн ЄС в галузі освіти та навчання, серед індикаторів, котрих рекомендується досягти до 2020 року, визначається такий: «частка населення віком 30-34 років з вищою освітою повинна становити не менше 40%» (показник вираховується як відсоток населення віком 30-34, який успішно закінчив 5-8 рівні освіти за Міжнародною стандартною класифікацією освіти) [234].

Україна теж має високий показник охоплення вищою освітою (рис.5.12, табл. 5.10). За результатами дослідження сфери освіти в Україні Світового банку частка населення у віці понад 25 років з вищою та незакінченою вищою освітою перевищила 40% [235]. За результатами загальнонаціонального опитування, проведеного Фондом «Демократичні ініціативи» основні позитиви вищої освіти населення вбачає у тому, що вона



дає добрі професійні та світоглядні знання (з цим згодні 45% та 51% опитаних відповідно, а не згодні – 32% та 27% респондентів). Втім, лише 26% населення згодні з твердженням, що вища освіта в Україні дає можливість знайти хорошу роботу (не згодні – 56%). Думки громадськості щодо того, чи дає змогу вища освіта реалізуватися найбільш здібним і талановитим людям, розділились (із цим твердженням згодні 43%, а не згодні 37%) [236]. Тим не менш, попри значну частку населення із вищою освітою роль людського капіталу як фактору виробництва, що є рушійною силою економічного зростання, залишається відносно слабкою. Це пояснюється суттєвими змінами у попиті на навички та загостренням потреби у висококваліфікованих фахівцях у всіх галузях під впливом зростаючої ролі технологій у господарській діяльності.

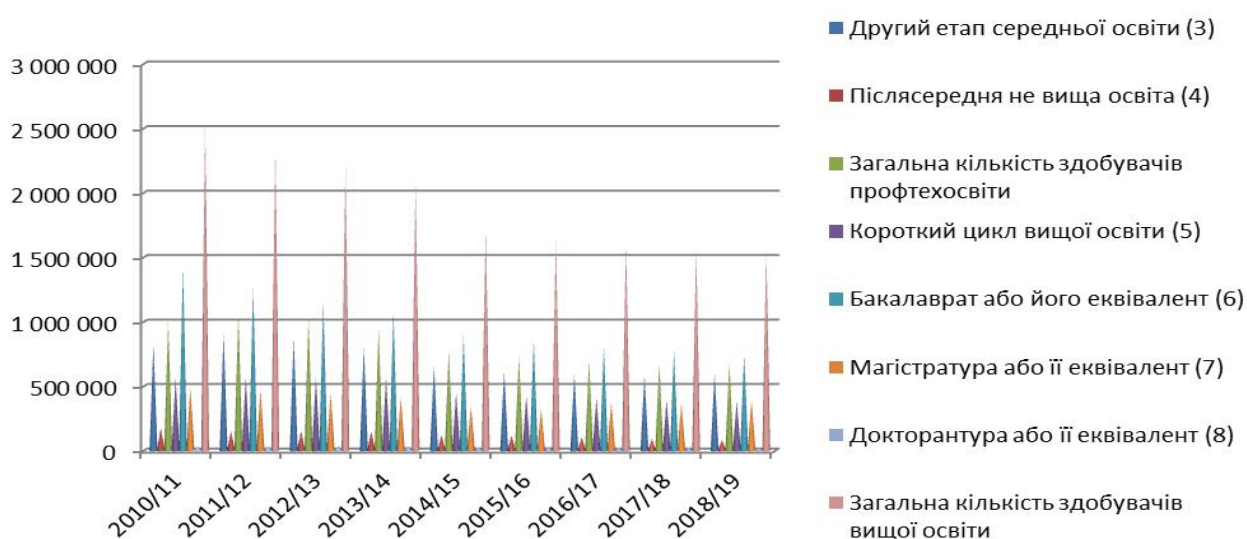


Рисунок 5.12 – Розподіл кількості здобувачів у закладах освіти України за МСКО 2011

Джерело: складено на основі [237]

Таблиця 5.10 – Міжнародна стандартна класифікація освіти [238]

Назва освітнього рівня за МСКО	Код освітнього рівня за МСКО	Назва національних освітніх ступенів, освітньо-кваліфікаційних рівнів
Дошкільна освіта	0	Вихованці закладів дошкільної освіти
Початкова освіта	1	Учні 1 – 4 класів денних закладів загальної середньої освіти, які здобувають початкову освіту
Перший етап середньої освіти	2	Учні 5 – 9 класів денних і вечірніх закладів загальної середньої освіти, які здобувають базову середню освіту
Другий етап середньої освіти	3	Учні 10 – 11 (12) класів денних і 10 – 16 класів вечірніх закладів загальної середньої освіти, учні (слухачі) закладів професійної (професійно-технічної) освіти, які здобувають повну загальну середню освіту
Післясередня не вища освіта	4	Учні (слухачі) закладів професійної (професійно-технічної) освіти, які здобувають професійну (професійно-технічну) освіту
Короткий цикл вищої освіти	5	Студенти закладів вищої освіти, які здобувають ступінь вищої освіти "Молодший бакалавр" або освітньо-кваліфікаційний рівень "Молодший спеціаліст"
Бакалаврат або його еквівалент	6	Студенти закладів вищої освіти, які здобувають ступінь вищої освіти "Бакалавр"
Магістратура або її еквівалент	7	Студенти закладів вищої освіти, які здобувають ступінь вищої освіти "Магістр" або освітньо-кваліфікаційний рівень "Спеціаліст"
Докторантура або її еквівалент	8	Здобувачі наукового ступеня вищої освіти "Доктор філософії" та "Доктор наук"

І хоча загальна кількість здобувачів освіти в Україні зменшується через демографічну кризу та розширення можливостей здобуття освіти за кордоном, дані про здобувачів освіти різних рівнів за Міжнародною стандартною класифікацією освіти 2011 свідчать, що частка здобувачів вищої освіти завжди була та залишається більшою за частку тих, хто здобуває професійно-технічну освіту (рис.5.14). Крім того, починаючи з 1994 року в Україні простежується тенденція до зменшення мережі закладів професійно-технічної та фахової передвищої освіти (рис.5.13), через зниження дітонароджуваності, скорочення кількості підприємств, відповідно, зменшення державного замовлення на підготовку робітничих кадрів, відсутність науково обґрунтованого прогнозування потреб у

робітничих кадрах тощо [239]. Окремо слід виділити як фактор, що прослідковується на глобальному рівні, зниження зацікавленості громадян оволодінням робітничими спеціальностями [240]. Зростання кількості закладів вищої освіти обумовлено тими ж факторами, які зумовили підвищення попиту на вищу освіту.

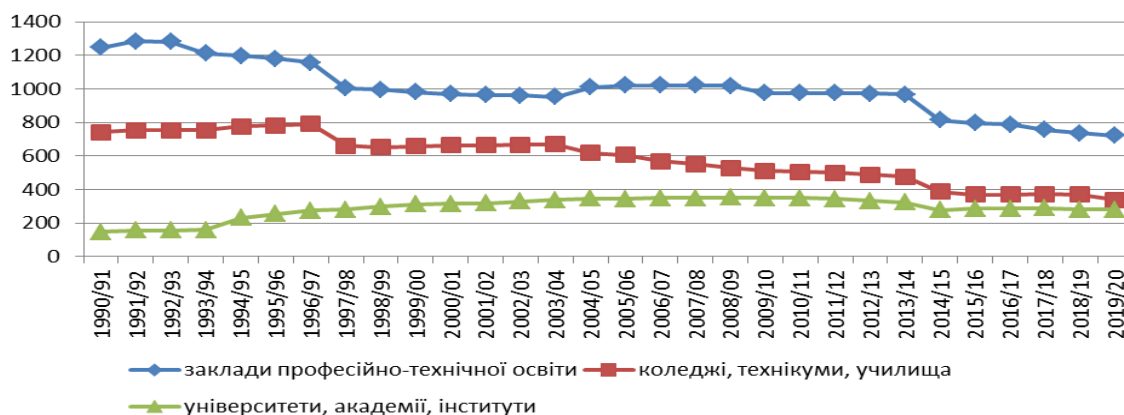


Рисунок 5.13 - Динаміка закладів освіти України різних рівнів (з 2014 року дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях) [237].

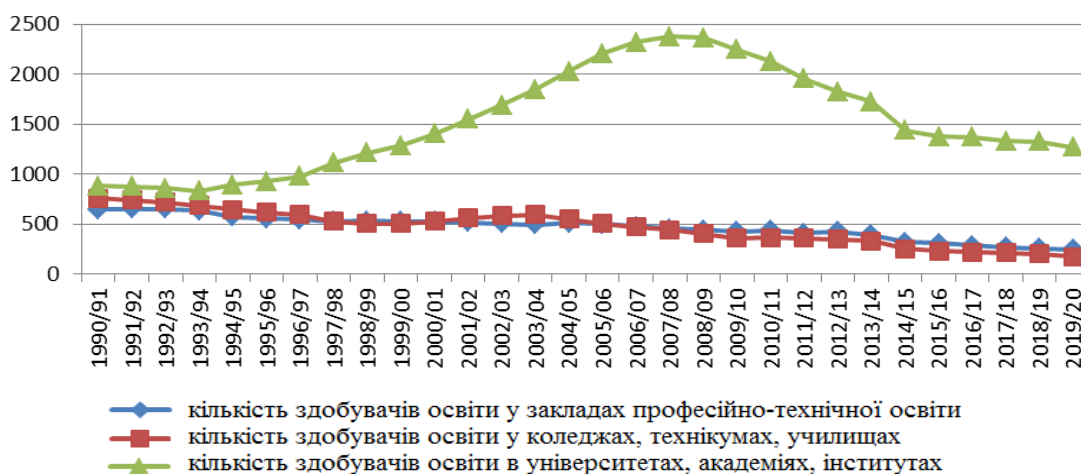


Рисунок 5.14 - Динаміка зміни попиту на ринку надання освітніх послуг України, тисяч осіб (з 2014 року дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м.

Севастополя та тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях) [237].

Роботодавці опосередковано дають свою оцінку якості освіти в рамках дослідження Світового банку «Навички для сучасної України». Серед критичних інституційних факторів, що перешкоджають ефективному розподілу робочої сили та розвитку навичок, зазначаються наступні:

1. Система формальної освіти та навчання не розвиває у здобувачів необхідні роботодавцям навички і страждає від неефективного управління та недофінансування.

2. Можливості професійного навчання поза межами системи формальної освіти є досить обмеженими в Україні. Окрім цього, партнерство між фірмами та закладами освіти - рідкісне явище: лише одна п'ята фірм у ключових секторах має налагоджені зв'язки із закладами освіти...

4. Бракує надійної інформації про поточні та майбутні потреби у навичках...» [241].

Опосередкованою оцінкою ринком праці якості підготовки фахівців закладами освіти можна вважати рівень зайнятості серед випускників. В країнах із розвиненою системою менеджменту дуальної освіти рівень зайнятості випускників загалом та за фахом досить високий (рис.5.15).

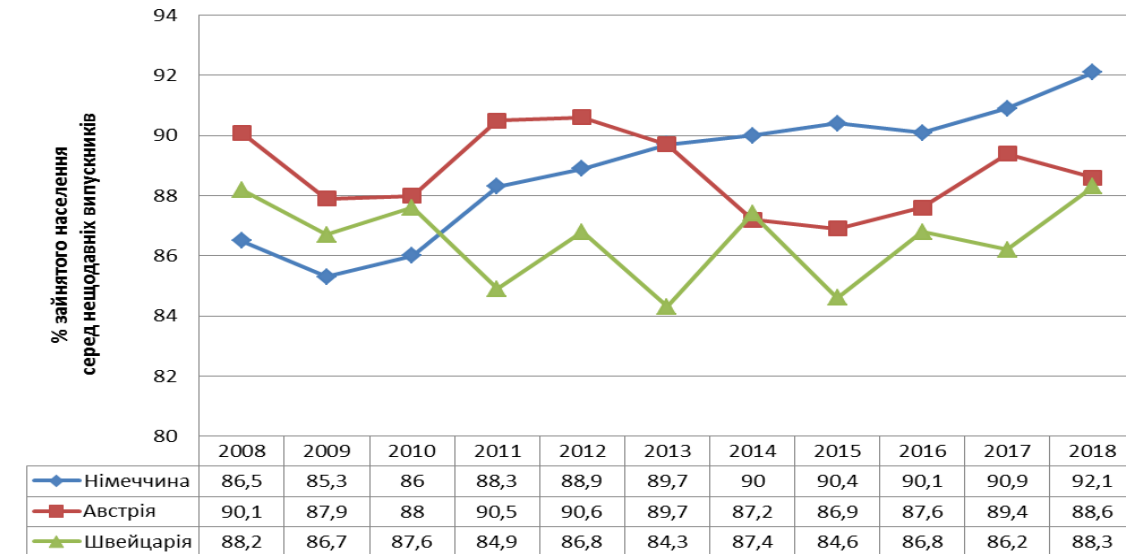


Рисунок 5.15 – Відсоток зайнятого населення серед випускників в країнах із розвиненою системою менеджменту дуальної освіти

Джерело: складено на основі [242].

В країнах ЄС, корті тільки почали розвивати менеджмент дуальної освіти, цей показник нижчий, хоча, звичайно стан національних економік є визначальним фактором наявності робочих місць на ринку праці (рис. 5.16).

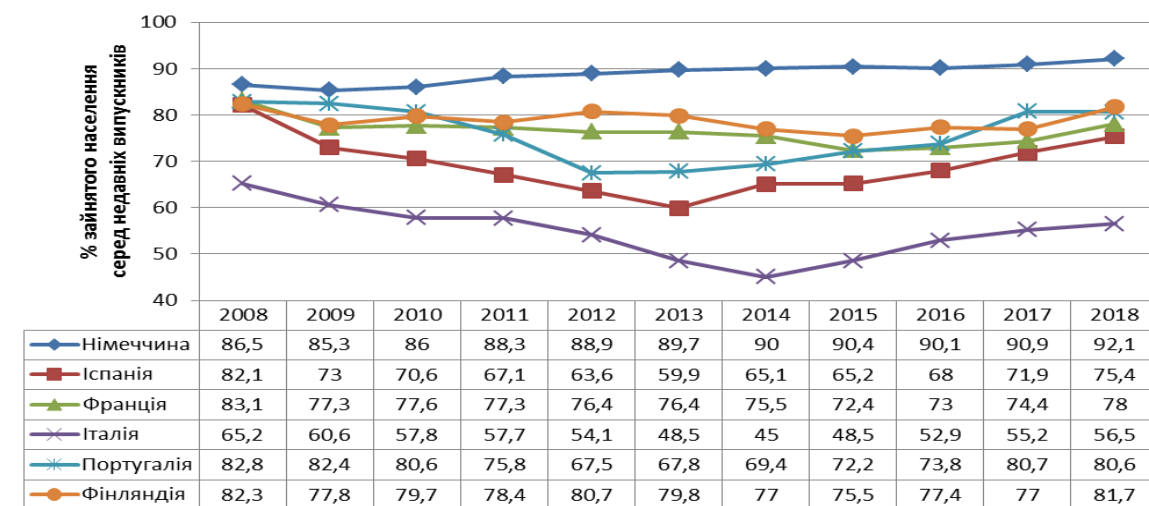


Рисунок 5.16 – Відсоток зайнятого населення серед випускників країн ЄС, які розвивають менеджмент дуальної освіти.

Джерело: складено на основі [242].

Розпорядженням Кабінету Міністрів України «Про затвердження плану заходів із впровадження Національної рамки кваліфікацій на 2016-2020 роки» передбачено модернізацію інструментарію проведення моніторингових досліджень про фактичне працевлаштування випускників закладів вищої і професійно-технічної освіти, та, на жаль, проблемним залишається збір реальних даних про працевлаштування випускників, особливо, агрегованих за спеціальностями [243]. Тим не менш, із 2021 року до розрахунку обсягу фінансування закладів вищої освіти за новою формулою додається показник «працевлаштування випускників». Враховуючи, що частка здобувачів, які навчаються за кошти державного та місцевих бюджетів, становить трохи більше 45%, важливо забезпечити ефективність використання коштів з врахуванням потреб ринку праці, адже внесок у освіту є внеском у розвиток людського капіталу, а отже у розвиток економіки і добробуту країни (рис 5.17).

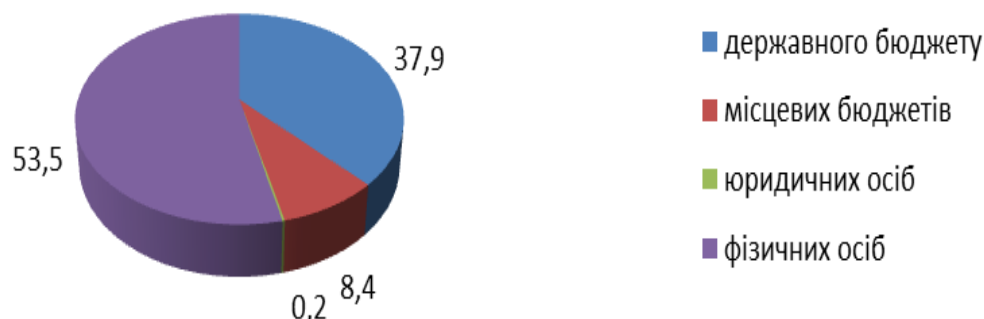


Рисунок 5.17 – Питома вага здобувачів освіти 2019-2020 н.р., що навчаються за кошти з різних джерел фінансування (%)

Джерело: складено на основі [244].

Згідно даних Міністерства фінансів України за 2018 рік, середні розрахункові витрати на підготовку одного здобувача освіти за державним замовленням становили 46 тис. грн, хоча в залежності від спеціальності та закладу освіти цей показник може перевищувати середнє значення в 2-3 рази [244]. Тобто впровадження нових підходів до підвищення якості

вищої освіти дозволить збільшити ефективність інвестицій у людський капітал із державного та місцевих бюджетів.

Наразі ж поточний рівень підготовки та невідповідність навичок робочої сили, зокрема й випускників ЗФПО та ЗВО, потребам роботодавців обмежує ефективність компаній та загальну продуктивність: 4 з 10 компаній, що працюють у ключових секторах економіки, підкреслили значний розрив між затребуваними для досягнення цілей фірми та наявними у працівників навичками [241].

Згідно даних опитування роботодавців України в рамках підготовки аналітичного звіту «Думки роботодавців про дуальну освіту» за результатами дослідження обізнаності роботодавців про дуальну форму здобуття освіти та досвіду участі у пілотному проєкті із її запровадження на рівні фахової передвищої та вищої освіти України, лише 3,5% підприємств задоволені рівнем підготовки випускників закладів вищої та фахової передвищої освіти. 96,5% підприємств відмічають необхідність періоду адаптації та до навчання (рис. 5.18) [245].



Рисунок 5.18 – Опитування роботодавців України в рамках підготовки аналітичного звіту «Думки роботодавців про дуальну освіту»

Джерело: складено на основі [245].

За даними Всесвітнього економічного форуму у Звіті про глобальну конкурентоспроможність 2019 р., Україна посіла 85 місце серед 141 досліджуваної держави. Зокрема, 109 - за оцінкою соціального капіталу, 65 – за якістю професійної освіти, 60 – за інноваційністю, 54 та 53 – за оцінкою навичок випускників та можливості знайти працівників із потрібними навичками відповідно. Однак, в групі країн із прибутком нижче середнього рівня за даними Глобального індексу інновацій Україна посіла 2 місце завдяки високому коефіцієнту інноваційної ефективності, зокрема завдяки ІТ-індустрії. В рейтингу країн за результатами дослідження Індексу інноваційного розвитку агентства Bloomberg, у 2018-2019 рр. Україна посіла 53 місце із 60, зайнявши останню позицію за показником «продуктивність праці» (60 місце), 58 – за рівнем виробництва із доданою вартістю, 54 - за рівнем витрат на дослідження та розробки у валовому внутрішньому продукті, 35 – за показником «патентна активність» та 28 – за часткою випускників ЗВО в загальній кількості випускників освітніх установ.

Такі показники свідчать про неефективність політик, направлених на виконання мети із формування в Україні високорозвинутої соціально орієнтованої економіки, що базується на знаннях та інноваціях, визначеної в Стратегії сталого розвитку “Україна-2020” та схваленої Указом Президента України від 12 січня 2015 р. № 5, планом заходів з виконання Угоди про асоціацію між Україною та ЄС, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 25 жовтня 2017 р. № 1106, котра також згадується у Стратегії реформування вищої освіти в Україні до 2020 року.

З огляду на ситуацію, що склалась, Стратегія реформування вищої освіти в Україні до 2020 року серед основних завдань реформи передбачала такі: (2) реорганізація системи управління вищої освіт. Залучення громадських, професійних об'єднань, асоціацій ЗВО до прийняття рішень; (3) трансформація університетів у центри незалежної думки, які здатні



підготувати професіоналів та згенерувати ідеї для прискореної модернізації країни; (5) створення належного зв'язку між ринком праці та системою вищої освіти [246].

Ми не будемо аналізувати результати втілення Стратегії, лише зазначимо, що досягти поставлені завдання можна, зокрема, через впровадження нових підходів до організації тісної співпраці закладів освіти та роботодавців, одним з яких є менеджмент дуальної (вищої) освіти (проект із адаптації німецького патерну системи менеджменту дуальної вищої освіти реалізується Міністерством освіти і науки України в партнерстві із Представництвом Фонду ім. Фрідріха Еберта та широким колом роботодавців і закладів освіти із 2013 року). Проект виконується в рамках наближення українського та європейського освітніх просторів з огляду на задекларовані Україною євроінтеграційні процеси [247].

Загалом же переваги від запровадження менеджменту дуальної (вищої) освіти можна розділити на економічні та соціальні за трьома рівнями: макрорівень (рівень національної економіки), мезорівень (регіональний та галузевий рівень) та мікрорівень (рівень окремого закладу освіти, підприємства, здобувача освіти) (рис. 5.19).



Рисунок 5.19 – Переваги від запровадження менеджменту дуальної освіти за рівнями

Хоча в країнах пострадянського простору навчання в закладі освіти поєднувалось із навчанням чи роботою на підприємствах, однак механізми співпраці сторін в умовах планової економіки та вільного ринку докорінно відрізняються [131].

## **6 МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ОСВІТИ НА ПОКАЗНИКИ МІГРАЦІЇ**

### **6.1 Формалізація взаємозв'язків між державними освітньою та міграційною політиками**

Посилення конкуренції на світовому ринку інтелектуального капіталу спонукає країни уряди країн формувати сприятливі умови для міграції висококваліфікованих трудових ресурсів. Відповідно до міжнародних звітів з міграції все більших обертів набирає освітня міграція. Для мігранта – це можливість отримати доступ до якісної освіти, що забезпечить його конкурентоздатність на ринку трудових ресурсів. Для країни-призначення – це можливість залучення нового інтелектуального капіталу в країну, що є основою її розвитку в майбутньому. З огляду на це, уряди країн формують та оновлюють стратегії розвитку освіти з урахуванням наявних трендів та викликів функціонування світової економіки [129].

Узагальнення наукових досліджень щодо підвищення ефективності системи освіти контексті управління міграційними процесами свідчать про наявність вагомого наукового доробку з даної проблематики. Слід зазначити, що як вітчизняні, так і закордонні вчені наголошують на тому, що глобалізаційні процеси та інтернаціоналізація освіти призводить до прискорення міграційних процесів в країні.

Результати дослідження засвідчили, що найбільш цитованими працями за базою даних Scopus з даної проблематики були наукові статті таких вчених як: Навроцки, Р. Дж., Ріосмена, Ф., Хантер, Л. М. [250], Бетрам Дж. [251], Баттон, К. Дж., & Вега, Х. [252] та інші. Систематизація ТОП-10 найбільш цитованих праць подано у таблиці 6.1.

Таблиця 6.1– ТОП-10 найбільш цитованих праць за базою даних Scopus з досліджуваної проблематики

НАУКОВЦІ	КІЛЬКІСТЬ ЦИТУВАНЬ
Навроцки Р. Дж., Ріосмена Ф., Хантер Л. М. [250]	65
Бетрам Дж. [251]	49
Баттон К. Дж., Вега Х. [252]	23
Маконачі Р., Біннс Т., Тенгбе П., Джонсон Р. [253]	21
Ган Х., Цуо Дж., Чанг Р., Лі Д., Зіланте Г. [254]	20
Лам Т., Йео Б.С. [255]	18
Ге Д., Лонг Х., Цяо В., Ван З., Сунь Д., Ян Р. [256]	17
Ян Х., Ф. Лупі, Дж. Чжан, Х. Чень, Дж. Лю. [257]	17
Цінь Х. та Ляо Т. Ф. [258]	17
Редді М., Моханті М., Найду В. [259]	15

Іредале Р. наголошує на тому, що у до 60-х років міграція висококваліфікованих трудових ресурсів, як правило, була вимушеною у наслідок політичних репресій та конфліктів. Однак, глобалізаційні процеси спричинили трансформацію мотивів міграції інтелектуального капіталу [260].

Науковці Артук Е., Док'є, Ф., Озден Т. та Парсонс К. у статті [261] доводять, що третина всіх міграційних потоків припадає на країни, що не входять до Організації економічного співробітництва та розвитку. Використовуючи гравітаційну модель авторами проаналізовано вплив освіти, історичну приналежність, гендерний фактор на міграцію інтелектуального капіталу.

Саравія Н. Г. та Міранда Дж. Ф. [262] доводять, що сучасний економічний розвиток базується на знаннях. З огляду на це, не задоволення потреб суспільства та наркомістких галузях у вищій освіті призводить до

активізації міграції інтелектуального капіталу. Саравія Н. Г. та Міранда Дж. Ф. визначають, що система вищої освіти є одним із каналом міграції трудових ресурсів із менш до більш розвинених країн.

Вченими визначено, що можливість отримання високоякісної освіти провокує зростання обсягів відпливу мізків із країни. Це своєю чергою, негативно впливає на економічне та інноваційне зростання країни в майбутньому. З огляду на це, Саравія Н. Г. та Міранда Дж. Ф. наголошують на тому, що менш розвинені країни повинні впроваджувати інноваційні ідеї у розбудові системи освіти, розбудовувати мережі науково-дослідних лабораторій, нарощувати фінансування досліджень у стратегічно важливих галузях знань [262].

Маунтфорд А. [263] визначає, що, коли еміграція є тимчасовою, витік мізків може сприяти зростанню середньої продуктивності шляхом використання нових знань та вмінь після повернення мігрантів. Інша економічна модель витоку мізків припускає, що «оптимальний відтік мізків» може бути показаний для збільшення середньої продуктивності в країнах, що розвиваються, особливо якщо працівники повертаються після здобуття досвіду та навичок у більш розвиненій економіці [265].

Колективом науковців Тайсоном А. Д., Джерамом Д., Сівапрагасамом В. та Азланом Н. Н. [266] на прикладі Малайзії визначено, що неефектна державна освітня політика та наявні економічні дисбаланси провокують нарощування обсягів відтоку інтелектуального капіталу з країни.

Авторами наголошено, що уряд Малайзії продовжує впроваджувати програми розвитку та підтримки «талентів» з метою їх навчання та збереження, одночасно приваблюючи кваліфікованих іноземних іммігрантів до Малайзії та спонукаючи діаспори повернутися додому. Спираючись на результати опитування студентів державних університетів та членів громадських організацій визначено стверджує, що більшість

урядових ініціатив виявились не ефективними через неврахування прогнозних змін у соціо-політико-економічного розвитку Малайзії.

У роботі [267] китайський вчений Сао С. зазначає, що у період 1978–2007 рр. більше ніж 1 млн осіб іммігрувало з Китайської Народної Республіки з метою отримання освіти та проведення наукових досліджень. Однак, лише чверть іммігрантів повернулись в країну. Автором наголошено, що з однієї сторони міграція сприяє трансферу нових знань та технологій, що необхідні для інноваційного розвитку країни. Сао С. доводить, що низький рівень заробітної плати, доступ дітей до освіти, рівень політичної свободи є основними мотивами відмови від повернення до країни. Сао С. доводить, що уряду Китайської Народної Республіки необхідно формувати сприятливу наукову культуру та забезпечувати соціальний розвиток науковців.

Сао С. систематизовано досвід Китайської Народної Республіки щодо впровадження програм для стимулювання повернення емігрантів-науковців до країни. Так, у 1994 році Китайською академією наук (Chinese Academy of Sciences) було запроваджено «Hundred Talents Programme». Дана програма дозволила повернути 800 науковців до країни. Також, у 1994 році Національним природничим науковим фондом Китаю було реалізовано програму «The National Science Fund for Distinguished Young Scholars», що зорієнтована на підтримку досліджень молодих науковців. У результаті, це дозволило повернути 1200 молодих науковців до Китайської Народної Республіки.

У 1995 році реалізація Міністерством персоналу програми «Hundred, Thousand and Ten Thousand Talents Programme» дозволила повернути 10 000 науковців до країни. Міністерством освіти Китайської Народної Республіки було запроваджено дві стипендіальні програми для науковців «Chunhui Programme» (1996 р.) та «Cheung Kong Scholar Programme» (1998 р.), що дозволили у загальній сумі повернути 10 800 науковців до країни.

Слід зазначити, що за 1999-2004 роки завдяки дії програмам «Cheung Kong Scholars» та «One Hundred Talent» до Китайській Народній Республіці вдалось залучити 537 та 899 осіб відповідно до країни. При цьому за «Cheung Kong Scholars» залучено 90% іноземних науковців, з яких 37,2% зі ступенем доктора філософії, а за програмою «One Hundred Talent» – 86,5% іноземних науковців, з яких 43,6% зі ступенем доктора філософії.

Демет Гюнгор Н. та Тансель А. [268] базуючись на результатах опитування турецьких емігрантів (з використанням онлайн-технологій) визначили, що значна питома вага молоді, яка отримувала вищу освіту за кордоном не має намірів повертатись до Туреччини. При цьому сприятливі умови їх залучення до формальної та неформальної освіти у країнах призначення сприяють швидкій адаптації емігрантів у їх кроскультурне середовище.

На основі результатів інтерв'ю, проведених з іноземними студентами з Індії та Китаю в австралійських та американських університетах Фазаль А. [268] визначив мотиви їх міграції. Зокрема, Фазаль А. визначив, що одним із головних мотивів є якість освіти та наявність освітніх стипендіальних програм. При цьому науковцем зроблено висновок, що більшість студентів мають наміри залишитись у країнах призначення з метою продовження наукових досліджень шляхом участі у міжнародних грантових програмах. Крім цього, Фазалем А. наголошено, що міграційні мережі та діаспори є основним інформаційним каналом для емігрантів щодо можливостей отримання якісної освіти.

Вонг К. та Іп К. К., на прикладі Китайської Народної Республіки, досліджують вплив відпливу мізків на рівень економічного розвитку, якість освіти та розподіл особистих доходів суспільства [269]. На основі емпіричних розрахунків Вонг К. та Іп К. К. доводять, що зростання державних витрат на освіту, збільшення співвідношення викладач/студент призводить до зниження відпливу мізків.

Лю-Фаррер Г. досліджуючи мобільність китайських студентів до Японії приходять до висновку, що міжнародна освіта є одним із каналів впливу мізків з країни [270]. При цьому автором наголошено на тому, що позитивним наслідком міграції студентів є отримання не лише передових наукових та інженерних навичок, а й можливість надалі використовувати їх лінгвістичні та культурні компетенції для налагодження співпраці між країнами [270].

Рао С. та Андіні В. [271] формалізували основні мотиви міграції здобувачів вищої освіти до Карнатаки (Індія):

- можливості працевлаштування та кар'єрного зростання;
- якість освіти;
- бренд території;
- умови та якість життя та інші.

З метою визначення характеру впливу кожного з визначених мотивів на прийняття рішення здобувачами вищої освіти щодо міграції до Карнатаки Раом С. та Андіном В. використано структурне моделювання структурних рівнянь часткових найменших квадратів PLS-SEM (The partial least square structural equations model). На основі емпіричних розрахунків авторами зроблено висновок, що серед досліджуваних мотивів міграції найвищий статистично значущий вплив мають мотиви: можливості працевлаштування та кар'єрного зростання, якість освіти. При цьому авторами доведено, що бренд території не є визначальним фактором при прийнятті рішень щодо міграції.

Ооммен Т. К. [272] досліджуючи міграцію індійської молоді в Сполучені Штати Америки та Канаду, виокремив такі мотиви еміграції:

- 1) високий рівень безробіття в Індії;
- 2) обмеження до міграції;
- 3) колоніальні та історичні зв'язки;
- 4) фінансові стимули та матеріальні блага;



- 5) здобуття якісної вищої освіти;
- 6) покращення умов та умов праці;
- 7) уникнення надмірних бюрократичних процедур;
- 8) значний рівень розриву між індійською освітою та затребуваними професіями й компетенціями на ринку праці.

З іншої сторони, Ооммен Т. К. [272] виокремив наступні причини повернення емігрантів до Індії є:

- не пристосованість до іноземного стилю життя;
- сприяння розвитку Індії;
- расова дискримінація в Канаді та Сполучених Штатах Америки.

Для стимулювання повернення тих, хто виїхав з країни, Ооммен Т. К. визначено, що уряду Індії необхідно:

- збільшити витрати на наукові дослідні розробки та дослідження у тому числі шляхом залучення приватного промислового сектору;
- сприяти подорожам молоді до інших країн для професійного розвитку та підвищення кваліфікації;
- забезпечити сприятливі умови для проведення наукових досліджень в країні [272].

Чанд С. та Клеменс М. у роботі [273] виявили, що стимули для індо-фіджійців здобувати освіту з метою еміграції після перевороту 1987 року на Фіджі призвели до зростання коефіцієнту охоплення освітою мігрантів (зокрема, кількість осіб, що мали повну середню освіту та ступінь бакалавра), але цей вплив не був очевидним серед корінних фіджійців.

Кандель і Као підтвердили гіпотезу, що міжнародна еміграція з Мексики до Сполучених Штатів Америки на некваліфіковані види робіт сприяють підвищенню рівня успішності учнів у школі, але водночас знизило рівень їх прагнення до подальшої освіти в коледжі [274].

Науковцями Докк'є Ф. і Рапопорт Х. [275] використано модель економічного зростання для виявлення релевантних каналів відтоку мізків з країни на її економічне зростання. Крім цього, Докк'є Ф. і Рапопорт Х. дослідили три аспекти:

- 1) еміграція африканських працівників медичної галузі;
- 2) еміграція європейських вчених до Сполучених Штатів Америки
- 3) роль індійської діаспори у розвитку сектору інформаційних технологій в Індії.

Для дослідження Докк'є Ф. і Рапопорт Х. [275] використовували регресійний аналіз та OLS-моделювання з тестом Уайта для перевірки на гетероскедастичність. Для оцінювання обсягів відтоку мізків науковцями використано формулу (6.1).

$$m_{i,t}^h = \frac{M_{i,t}^h}{N_{i,t}^h + M_{i,t}^h} = \left[ \frac{\sum_s M_{i,t}^s}{\sum_s (N_{i,t}^s + M_{i,t}^s)} \right] \times \left( \frac{M_{i,t}^h}{\sum_s M_{i,t}^s} / \frac{N_{i,t}^h + M_{i,t}^h}{N_{i,t}^s + M_{i,t}^s} \right) \quad (6.1)$$

де  $N_{i,t}^h$  – кількість населення і-ої країни;

$i$  – кількість країн;

$t$  – проміжок часу;

$m_{i,t}^h$  – коефіцієнт міграції інтелектуального капіталу;

$M_{i,t}^s$  – кількість висококваліфікованих емігрантів з і-ої країни

На основі емпіричних розрахунків Докк'є Ф. і Рапопорт Х. визначили, що для країн, що розвиваються, показують, що еміграція інтелектуального капіталу менш чутлива до таких факторів як:

- відстань до країни призначення;
- релігія в країні призначення.

Порівнюючи розвинені та країни, що розвиваються визначено, що коефіцієнти міграції інтелектуального капіталу мають подібні знаки, але різну амплітуду коливань у випадку зміни відповідних факторів.

На основі результатів регресійного аналізу науковцями у роботі [275] зазначено, що розрив у рівнях освіти між мігрантами та резидентами, як правило, збільшується із різницею у заробітках між країнами призначення та країнами-походження висококваліфікованих мігрантів. З іншого боку, відносний запас висококваліфікованих мігрантів у країні призначення зростає з різницею у заробітках між працівниками залежно від рівня їх кваліфікації. Ця кореляція стає сильнішою, якщо різницю у заробітній платі коригувати з урахуванням податків. На прикладі Сполучених Штатів Америки результати моделювання з використанням точкових оцінок показує, що диференціація в оплаті праці пояснюється на 58 відсотків розривами в рівнях кваліфікації іммігрантів у двосторонніх міграційних потоках.

Ха В., Уї Дж. та Чжан Дж. [276] на прикладі Китайської Народної Республіки за 1995-2005 роки дослідили вплив постійної та тимчасової еміграції на формування людського капіталу та економічне зростання в регіонах-походження мігрантів. Для оцінювання впливу міграції на рівень охоплення шкільною освітою використано функціональну залежність (6.2).

$$\ln(SE_{it}) = a_0 + a_1 ER_{it} + a_2 X_{it}^1 + \eta_i + \gamma_t + \epsilon_{it} \quad (6.2)$$

де  $SE_{it}$  – коефіцієнт охоплення шкільною освітою  $i$ -ої країні у  $t$ -ий рік;

$a_0 \dots a_2$  – пошукові параметри;

$ER$  – темп зростання темп еміграції;

$X_{it}^1$  – вектор контрольних змінних;

$\epsilon_{it}$  – статистичні похибки функціональної залежності;

$\eta_i$  – параметр для нівелювання гетероскедастичності;

$\gamma_t$  – контрольна змінна.

Для перевірки висунутих гіпотез Ха В., Уі Дж. та Чжан Дж. використовували OLS-моделювання з фіксованими ефектами та узагальнений метод моментів (Generalized Method of Moments) [276]. На основі отриманих емпіричних розрахунків, авторами зроблено висновок, що сила та напрям впливу еміграції на добробут їх регіонів-походження залежить від типу еміграції (тимчасової та постійної) та від рівня їх освіти. Науковцями виявлено, що постійна еміграція позитивно впливає на коефіцієнт охоплення шкільною та вищою освітою. При цьому визначено, що тимчасова еміграція має статистично значущий вплив на коефіцієнт охоплення шкільною освітою та не впливає на коефіцієнт охоплення вищою освітою.

Узагальнення результатів дослідження свідчать про взаємозв'язок між системою освіти та активністю міграційних процесів в країні. З огляду на це, подальших досліджень вимагає функціонування вітчизняної системи освіти та її вплив на відплив інтелектуального капіталу з країни.

Відповідно до рейтингу The Good Country Index, який віддзеркалює рівень привабливості країни для мігрантів, Україна посідає 76 місце серед 153 країн. Даний індекс оцінює країни за такими вимірами:

- наука та технології;
- культура;
- міжнародна свобода та безпека;
- світовий порядок;
- планета та клімат;
- процвітання та рівність;
- здоров'я та добробут [277].

Слід зазначити, що вимір наука та технології містить такі складові: міжнародні студенти, експорт наукових періодичних видань, кількість

публікацій у міжнародних журналах відповідно до SCImago, нобелівські лауреати, кількість патентів. За даною складовою Україна посідає перше місце в рейтингу серед досліджуваних країн.

Однак, зазначимо, що даний факт обумовлений методикою розрахунку даного індексу, оскільки всі показники порівнюються з ВВП на душу населення, обсяг якого в Україні є значно нижчим у порівнянні з іншими досліджуваними країнами. Відповідно до Global Innovation Index Україна у 2019 році посідала 47 місце серед 129 країн, що на 4 позиції нижче ніж у 2018 році. При цьому найвищі позиції Україна займає за складовою «знання та технологічний розвиток» – 28 позиція. Відповідно до профайлу України [278] за даним індексом сильними сторонами інноваційного розвитку національної економіки є: співвідношення учень/викладач; охоплення вищою освітою; працевлаштовані жінки з вищою освітою; генерація нових знань; кількість патентів; патенти на корисні моделі; витрати на програмне забезпечення; експорт ІТ послуг; нематеріальні активи; торгові марки; промислові зразки [278].

Зазначимо, що у рамках Global Innovation Index за складовою «людський капітал та наукові дослідження» Україна посідає – 51 місце. При цьому за обсягом витрат на освіту 48 місце, що нижче ніж у Польщі, Німеччині та Чехії (найбільш популярні країни-призначення вітчизняних мігрантів). За обсягом приведених витрат на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи – 67 місце.

Відповідно до даних Світового Банку коефіцієнт охоплення вищою освітою в Україні з кожним роком зростає. Узагальнені дані щодо динаміки зміни коефіцієнту охоплення вищої освітою та державних витрат на освіту представлено у таблиці 6.2.

Таблиця 6.2 – Динаміка зміни коефіцієнту охоплення вищої освітою та державних витрат на освіту в Україні за 2005–2017 роки

Рік	Витрати на освіту % ВВП	Коефіцієнт охоплення вищою освітою
2005	6,1	70,3
2006	6,2	75,4
2007	6,2	78,9
2008	6,4	81,2
2009	7,3	82
2010	7,3	80,2
2012	6,7	81,7
2013	6,7	80,2
2014	5,9	82,7
2015	6,6	82,3
2016	5	82,6
2017	5,4	82,9

Джерело: сформовано автором на основі [278].

Відповідно до даних у таблиці 4.2 у 2017 році коефіцієнт охоплення вищою освітою в Україні становив 82,9%, тоді як у 2005 році – 70,3%. Однак, державні витрати на освіту поступово скорочуються, що частково спровоковано реформуванням освіти та впровадження принципів «університетської автономії» та «самофінансування». Крім цього, наявні політико-економічні конфлікти обумовили перерозподіл державних коштів на відновлення стабільності в країні.

Відповідно до аналітичних даних World Higher Education Database [279] Україна має 225 державних та 73 приватних вищих навчальних закладів. Це свідчить про те, що головним гарантом доступу до освіти залишається уряд України. Тоді як, наприклад, в Сполучених Штатах Америки 642 державних та 1478 приватних вищих навчальних закладів, що підтверджує факт дії ринкових законів на ринку освітніх послуг США. Зазначимо, що у Польщі питома вага приватних закладів вищої освіти вища ніж державних. У Канаді, навпаки, питома вага державних закладів вищої освіти становить 81%.

Зазначимо, що одним із показників якості вищої освіти є кількість закладів вищої освіти, що входять до світових рейтингів: QS Ranking,

Times High Education, Shanghai тощо. Так, відповідно високо рейтингові заклади освіти є більш привабливими для студентів-іноземців.

Слід зазначити, що представленість України у даних рейтингах є значно нижчою ніж високорозвинених країн: Сполучені Штати Америки, Великобританія, Німеччина. Однак, входження вітчизняних закладів вищої освіти до світових рейтингів забезпечує акумулювання наявного інтелектуального капіталу та залучення нового, через студентів-іноземців.

Результати аналізу статистичних даних засвідчили, що початок воєнно-політичних конфліктів спровокував відтік іноземних-студентів. Однак, починаючи з 2017 року кількість нових студентів-іноземців, прийнятих на навчання почало поступово зростати. Слід відзначити, що активізація пандемії COVID-19 спровокувала вплив іноземних студентів у 2020/2021 та 2021/2022 навчальних роках. Динаміка кількості студентів-іноземців у закладах вищої освіти в Україні за 2010-2019 роки представлено на рисунку 6.1.

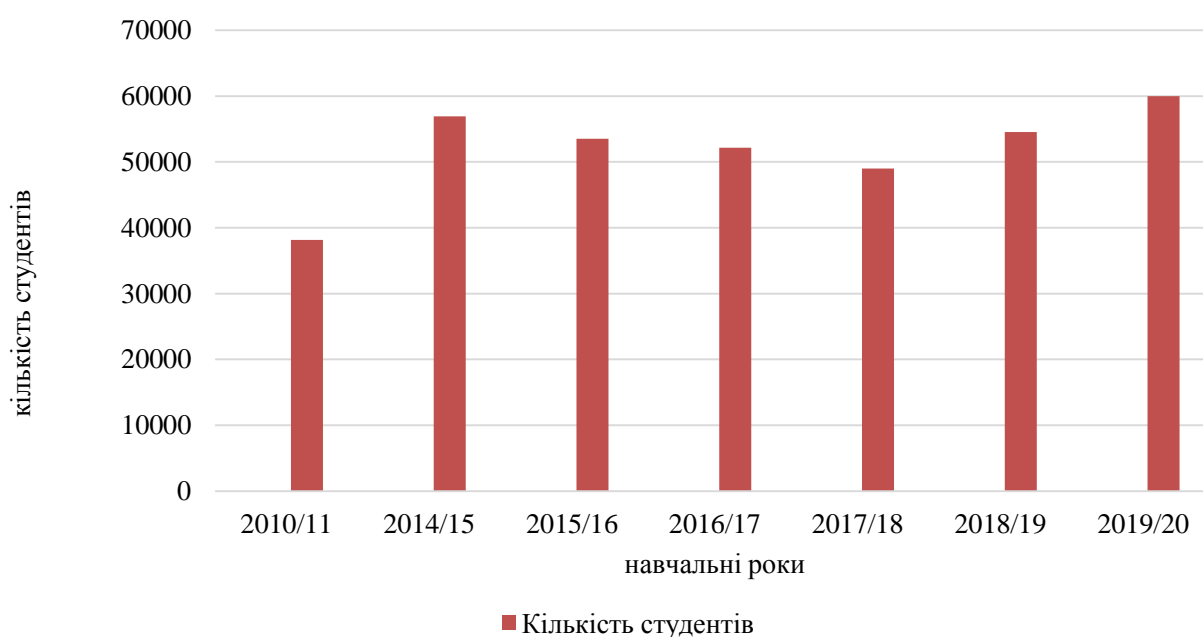


Рисунок 6.1 – Динаміка кількості студентів-іноземців у закладах вищої освіти в Україні за 2010-2019 роки

Джерело: побудовано авторами на основі даних [281].

Слід зазначити, що найбільша питома вага студентів-іноземців у вітчизняних закладах вищої освіти припадає на студентів з Індії – 14 333 осіб (таблиця 6.3).

Таблиця 6.3 – Кількість студентів-іноземців у вітчизняних закладах вищої освіти за географічним виміром у 2019 році

Країна походження студентів-іноземців	Кількість студентів-іноземців, осіб	З них жінок, осіб
Індія	14 333	4 984
Марокко	5 717	1 713
Азербайджан	4 668	888
Туркменістан	4 285	1 374
Нігерія	3 267	1 491
Єгипет	2 843	518
Туреччина	2 268	396
Ізраїль	2 110	513
Китай	2 041	764
Грузія	1 492	401

Джерело: побудовано авторами на основі даних [281].

Також, до ТОП-5 країн за походженням студентів-іноземців входять такі країни як: Марокко, Азербайджан, Туркменістан та Нігерія. Слід зазначити, що спостерігається гендерна нерівність серед студентів-іммігрантів. Так, лише 17% припадає на жінок серед студентів-іноземців із Туреччини, 19% – з Азербайджану, 18% – із Єгипту, 24-37% – з Ізраїлю, Грузії, Китаю, Туркменістану, Марокко та Індії. Найвища питома вага жінок серед студентів-іноземців з Нігерії – 46%.

Результати дослідження свідчать, що до початку пандемії мобільність студентів у країнах Європейського Союзу з кожним роком зростала шляхом впровадження програм академічної мобільності. Відповідно до аналітичних даних Організації економічного співробітництва та розвитку найвищий відсоток іноземних студентів мав



Люксембург – майже 48%. У всіх інших країнах Європейського Союзу цей відсоток мав значення у діапазоні від 10 до 17%, за виключенням Польщі, Греції, Литви, Іспанії та Словенії, де цей значення було нижче 5% (рисунк 6.2) [282].

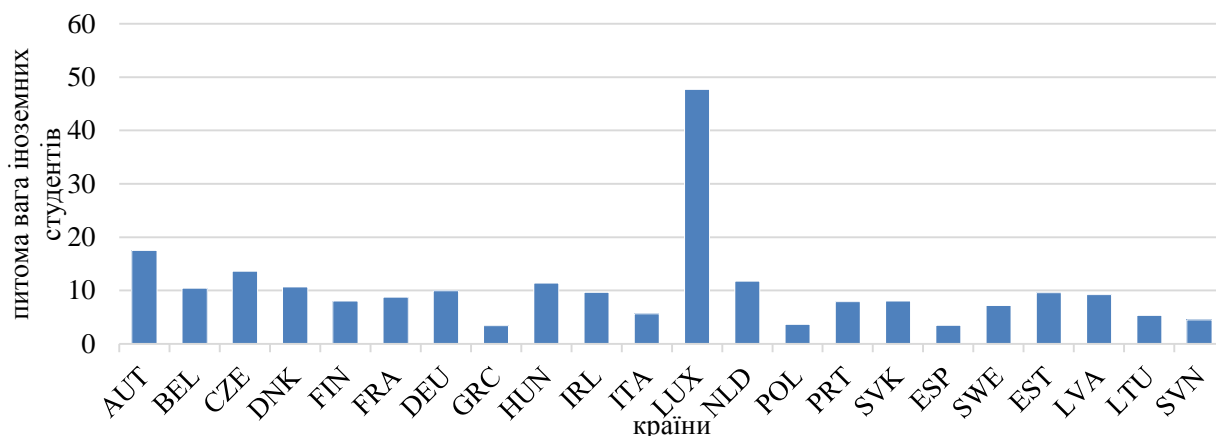


Рисунок 6.2 – Студентська мобільність у країнах Європейського Союзу  
у 2019 році

*Примітка: AUT – Австрія, BEL – Бельгія, CZE – Чехія, DNK – Данія, FIN – Фінляндія, FRA – Франція, DEU – Німеччина, GRC – Греція, HUN – Угорщина, IRL – Ірландія, ITA – Італія, LUX – Люксембург, NLD – Голландія, POL – Польща, PRT – Португалія, SVK – Словаччина, ESP – Іспанія, SWE – Швеція. EST – Естонія, LVA – Латвія, LTU – Литва, SVN – Словенія*

Джерело: побудовано авторами на основі даних [282]

Результати бенчмаркінг-аналізу засвідчили, що ефективна державна освітня політика сприяє обмеженню відтоку та залученню нового інтелектуального капіталу. Так, уряди високорозвинених країн формують спеціальні грантові програми освітнього та культурного обміну студентами, аспірантами та науковцями, що повністю або частково покривають витрати на перебування та подорож до країни призначення. На жаль Україна, досі не має власної стипендіальної програми для студентів-іноземців, окрім діючих програм у рамках двосторонніх угод про співпрацю між урядами країн.

На основі результатів аналізу розвитку системи освіти в Україні та світових тенденцій сформовано передумови для виявлення та узагальнення детермінант впливу на ефективність функціонування системи освіти в країні:

1. Цифровізація – можливості онлайн-мобільності без перетину кордонів; доступ до нових онлайн-технологій та їх інтеграція у навчальний процес.

2. Глобалізація – відкриття кордонів та вільне переміщення сприяє формуванню мультикультурного середовища, що має високу чутливість до конфліктів у наслідок соціальної нерівності; інтенсифікація конкуренції за студентів-іноземців.

3. Світові кризи – підвищення якості дистанційної освіти та підвищення цінності офлайн навчання приведе до зростання витрат на навчання, що ти самим обумовить загострення проблеми рівного доступу до освіти.

Результати дослідження свідчать, що ефективність державної освітньої політики впливає на рівень привабливості країни для студентів-іноземців. З іншої сторони, забезпечення рівного доступу до якісної освіти обмежує вплив молодого покоління з країни.

Слід зазначити, що наявна асиметрія у міграції інтелектуального капіталу на світовому ринку обумовлюють необхідність оновлення державної освітньої політики з урахуванням сучасних реалій та викликів: глобалізаційних процесів, проникнення цифрових технологій у всі сектори економіки, загострення наслідків дії світових криз (фінансових, епідеміологічних, екологічних тощо).

Як зазначалось у попередніх підрозділах, однією з цілей сталого розвитку є забезпечення рівноправного досвіду до якісної освіти, у тому числі впродовж усього життя [283].

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 6.4). У першу чергу, це пов'язано зі зниженням рівня народжуваності в країні, а також впливом молодого покоління за кордон.

Таблиця 6.4 – 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 [140].

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 підвищення рівня якості життя суспільства. З огляду на це, необхідним є пошук детермінантів впливу на зростання рівня охоплення населення освітою в Україні.

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

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

$$EDT = f(PR, GDPG, EDUC, POP) \quad (6.3)$$

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 (6.3) можна представити у вигляді:

$$EDT_t = \alpha_0 + \beta_i \sum_{i=1}^n EDT_{t-i} + \gamma_i \sum_{i=0}^k PR_{t-i} + \delta_i \sum_{i=0}^l GDPG_{t-i} + \mu_i \sum_{i=0}^m EDUC_{t-i} + \gamma_i \sum_{i=0}^p POP_{t-i} + \eta ECM_{t-1} \quad (6.4)$$

де  $\beta_i, \gamma_i, \delta_i, \mu_i, \gamma_i$  – коефіцієнти впливу відповідних змінних, які розраховуються за формулами 6.5–6.9.

$$\beta_i = \frac{\lambda EDT_t}{\lambda EDT_{t-i}} \quad (6.5)$$

$$\gamma_i = \frac{EDT_t}{\lambda PR_{t-i}} \quad (6.6)$$

$$\delta_i = \frac{EDT_t}{\lambda GDPG_{t-i}} \quad (6.7)$$

$$\mu_i = \frac{EDT_t}{\lambda EDUC_{t-i}} \quad (6.8)$$

$$\gamma_i = \frac{EDT_t}{\lambda POP_{t-i}} \quad (6.9)$$

Об'єктом дослідження обрано Україну за 2000-2019 рр. Інформаційну базу дослідження сформовано на основі аналітичних звітів та статистичних даних Світового банку [284].

Для проведення аналітичних розрахунків застосовано програмне забезпечення EViews 11.

На першому етапі проведено аналіз описової статистики сформованого масиву даних, результати, якого представлено у таблиці 6.5.

Таблиця 6.5 – Вихідні змінні дослідження для оцінювання коінтеграції між рівнями охоплення населення освітою та міграцією трудових ресурсів та їх описова статистика

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

*Примітка: Mean – середнє значення вихідного ряду даних; Median – медіана вихідного ряду даних; Maximum – максимальне значення вихідного ряду даних; Minimum – мінімальне значення вихідного ряду даних; Std. Dev. – стандартне відхилення; Skewn. – міра асиметрії розподілу вихідного ряду даних навколо його середнього; Kurt. – числова характеристика розподілу ймовірностей дійсної випадкової величини вихідного ряду даних; J.-B. – тестова статистика перевірки нормального розподілу вихідного ряду даних; Probability – р-значення тестова статистика Харке-Бера; Sum Sq. Dev. – сума квадратів відхилень.*

Джерело: побудовано авторами

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

мінімізує інформаційний критерій Akaike, а Філіпса Перрона заснований на техніці Bartlett Kernel. Результати перевірки на стаціонарність сформованої бази дослідження подано у таблиці 6.6

Таблиця 6.6 – Результати перевірки на стаціонарність сформованої бази дослідження (на рівні першої різниці)

Змінна	Дікі Фуллера			Філіпса Перрона		
	t-Stat	Prob.	Test critical values	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%; 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; t-Stat – t-статистика; Test critical values – критичне значення тесових значень, Prob. – ймовірність.

Джерело: розраховано автором.

Слід зазначити, що на власному рівні дані були не стаціонарними. Однак, відповідно до емпіричних результатів представлених у таблиці 3.6 всі дані є стаціонарними на першому рівні. Своєю чергою, це дозволяє провести оцінювання довгострокового зв'язку між досліджуваними параметрами (персональні грошові перекази, приріст ВВП на душу населення, державні витрати на освіту в країні, приріст населення, рівень охоплення населення вищої освітою).

З метою виявлення довгострокового зв'язку між досліджуваними параметрами застосовано коінтеграційний тест Йохансена, результати якого представлено у таблиці 6.7.

Таблиця 6.7 – Емпіричні результати оцінювання коінтеграції між змінними з використанням тесту Йохансена

Нульова гіпотеза: відсутність коінтеграції між векторами	Trace Statistic		Max-Eigen Statistic	
	value	Critical Value	value	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; value – значення; Critical Value – критичне значення.*

Джерело: розраховано автором.

Результати дослідження дозволять відкинути нульову гіпотезу про відсутність коінтеграції між досліджуваними параметрами. Так, відповідно до результатів Trace Statistic та Max-Eigen Statistic існує три коінтеграційні вектори зі статистичною значущістю на рівні 5%. Враховуючи отриманні дані Песарана у роботі [285] 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 6.8).

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 своєю чергою дає підстави зробити припущення, що зростання рівня освіченості населення сформує передумови для забезпечення сталого економічного зростання національної економіки у майбутньому. Однак, слід зазначити, що темп приросту населення негативно впливає на рівень охоплення вищою освітою.

Таблиця 6.8 – 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**
ЕСМ(-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; R-squared – коефіцієнт детермінації; Schwarz criterion – критерій Шварца; Hannan-Quinn criter. – критерій Ханнан-Куїнн; Durbin-Watson stat – статистика Дурбіна-Уатсона; Akaike info criterion – інформаційний критерій Акаїке; Std. Error – стандартна помилка, t-Statistic – t-статистика, Prob. – ймовірність,

Джерело: розраховано автором.

Коефіцієнт ЕСМ(-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.

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, надалі необхідним є визначення факторів впливу на міграційні процеси в країні.

## **6.2 Оцінювання впливу освіти на обсяги міграційних процесів**

Асиметрія міграційних потоків інтелектуального капіталу у економічно розвинених та країнах, що розвивається обумовлює обмеження інноваційного та економічного зростання менш розвинених країн. Конкуренція за висококваліфіковані трудові ресурси посилюється з кожним роком. Економічно розвинені країни сприяють підвищенню ефективності системи освіти та швидкій інтеграції мігрантів у кроскультурне середовище країни, що нівелює соціальні, економічні та культурні бар'єри.

У кожній країні діють свої специфічні механізми та інструменти залучення інтелектуального капіталу:

- реформування системи освіти;
- нарощування державних витрат на освіту;
- залучення коштів бізнес-сектору в освіту;
- впровадження стипендіальних програм;
- створення власних грантових програм на наукові дослідження;
- формування мережі науково-дослідних та дослідно-конструкторських лабораторій тощо.

Так, Лісабонська Європейська Рада у березні 2000 р. [286] поставила перед Співтовариством мету стати найбільш конкурентоспроможною та динамічною економікою, заснованою на знаннях, здатною до сталого економічного зростання зі збільшенням кількості робочих місць та більшою соціальною солідарністю.

Враховуючі дані постулати у жовтні 2007 року Європейська Комісія прийняла:

1. Рамкову директиву щодо залучення кваліфікованих та освічених мігрантів до Європейського Союзу, що став першим варіантом Директиви Європейської Блакитної картки (Framework Directive for the purpose of the admission of skilled and educated migrants to the EU).

2. Директиву щодо спрощення процедур міграції шляхом переведення заявників у єдину процедуру подання заявки – єдину дозвільну директиву.

У 2009 р. Європейська Рада прийняла директиву Європейської Блакитної картки (EU Blue Card directive), а у 2011 році – Директиву про єдиний дозвіл (Single Permit Directive) [286].

Зазначимо, що основною метою Програми Блакитної картки Європейського Союзу є формування сприятливого клімату в для туристів, які не є членами Європейського Союзу. Усі країни-члени Європейського Союзу – крім Данії та Ірландії – видають Блакитну карту Європейського Союзу.

Певною мірою програма Блакитної картки Європейського Союзу є системою, заснованою на компетенціях (рівень відповідної освіти, професійний досвід, володіння затребуваними навичками та вміннями тощо). Блакитна картка Європейського Союзу не базується на балах за наявність відповідних компетенцій та вмінь. Слід зазначити, що основними мотивами емігрувати до країн Європейського Союзу є

1. Умови праці та рівень заробітної плати.
2. Вільне пересування в межах Шенгенської зони.
3. Забезпечення дотримання соціально-економічних прав.
4. Перспектива постійного проживання.
5. Свобода асоціацій та слова.

6. Визнання освіти не лише на території Європейського Союзу, а й у світі [286].

Особливістю Мережі блакитних карт Європейського Союзу є те, що роботодавці мають доступ до профайлів емігрантів [286].

Слід зазначити, що світовою науковою спільнотою визначено, що інтернаціоналізація освіти сприяє міграції інтелектуального капіталу метою якого є отримання рівного доступу до якісної освіти.

Результати аналізу співвідношення приватних та державних закладів вищої освіти серед досліджуваних країн свідчать, що різні країни формують власну політику щодо фінансування закладів вищої освіти. Узагальнені дані щодо співвідношення приватних та державних закладів вищої освіти за країнами світу представлено у таблиці 6.9.

Таблиця 6.9 – Співвідношення приватних та державних закладів вищої освіти за країнами світу

Країна	Кількість державних закладів вищої освіти	Кількість приватних закладів вищої освіти
Австрія	35	35
Бельгія	54	11
Білорусь	39	5
Болгарія	39	11
Бразилія	200	848
Великобританія	239	9
Греція	26	-
Іспанія	77	35
Італія	71	29
Канада	116	26
Нідерланди	43	27
Німеччина	238	121
Норвегія	23	9
Польща	133	216
Португалія	35	54
Румунія	48	27
Словаччина	22	10
Сполучені Штати Америки	642	1478
Туреччина	109	64
Угорщина	26	14
Україна	225	72

Фінляндія	34	-
Франція	270	138
Чехія	25	20
Швейцарія	30	3
Швеція	31	13

Джерело: побудовано авторами на основі [279].

Так, приватні заклади вищої освіти переважають у Сполучених Штатах Америки, Польщі, Бразилії, Португалія. Державні – в Німеччині, Україні, Канаді, Іспанії, Італії та ін.

Дані результати (таблиця 3.9) свідчать, що в Сполучених Штатах Америки сформувався повноцінний ринок освітніх послуг на якому діють загально визнані ринкові механізми. З іншої сторони, це призводить до нарощування соціальних конфліктів, у тому числі проблеми нерівного доступу до якісної освіти. У країнах, де державні заклади вищої освіти переважають у їх загальній кількості забезпечується принцип рівного доступу до освіти для всіх верств населення.

Слід зазначити, що одним із критеріїв відбору країни-призначення для освітньої міграції є рівень якості освіти в країні. Відповідно до QS Higher Education System Strength Rankings (HESS) 2018 [287] у 2018 році за рівнем якості вищої освіти:

1-ше місце – Сполучені Штати Америки;

2-ге місце – Великобританія;

3-тє місце – Австралія.

ТОП-20 країн за рівнем якості освіти відповідно до QS Higher Education System Strength Rankings представлено у таблиці 6.10.

Таблиця 6.10 – Рейтинг країн за якістю вищої освіти відповідно до QS Higher Education System Strength Rankings (HESS) 2018

Країна	Значення	Країна	Значення
Сполучені Штати Америки	100	Італія	77,8
Великобританія	98,6	Іспанія	75,7
Австралія	93,8	Швейцарія	75,6

Німеччина	93,4	Швеція	74,8
Канада	90,4	Російська Федерація	73,8
Франція	86,8	Нова Зеландія	73,7
Нідерланди	84,9	Бельгія	73,2
Китай	84,5	Гонконг	71,2
Південна Корея	83,5	Тайвань	70,6
Японія	82,1	Фінляндія	66,6

Джерело: побудовано авторами на основі [287].

Відповідно до результатів представлених у таблиці 4.10 Фінляндія завершує список ТОП-20 країн за якістю вищої освіти.

Відповідно до Human Development Index [288] у 2020 р. лідерами серед досліджуваних країн є Норвегія, Ірландія, Швейцарія, Гонконг, Ісландія та Німеччина. Рейтинговий список країн-лідерів за рівнем Human Development Index представлено у таблиці 6.11.

Таблиця 6.11 – Рейтинг країн за Human Development Index у 2020 році

Місце в рейтингу	Країни	Значення	Місце в рейтингу	Країни	Значення
1	2	3	4	5	6
1	Норвегія	0,957	11	Сінгапур	0,938
2	Ірландія	0,955	13	Великобританія	0,932
2	Швейцарія	0,955	14	Бельгія	0,931
4	Гонконг	0,949	14	Нова Зеландія	0,931
4	Ісландія	0,949	16	Канада	0,929
6	Німеччина	0,947	17	Сполучені Штати Америки	0,926
7	Швеція	0,945	18	Австрія	0,922
8	Австралія	0,944	19	Ізраїль	0,919
8	Нідерланди	0,944	19	Японія	0,919
10	Данія	0,940	19	Ліхтенштейн	0,919
11	Фінляндія	0,938	22	Словенія	0,917

Джерело: побудовано авторами на основі [288].

Результати ретроспективного аналізу засвідчили, що воєнно-політичні конфлікти спричинили зниження позицій України за Human

Development Index. Однак, після 2015 року почалось поступе відновлення позицій України за даним індексом.

Зазначимо, що однією зі складових даного індексу є «рівень освіченості в країні», що оцінюється за такими вимірами: очікувана тривалість отримання освіти та середня тривалість навчання в країні. Відповідно до рейтингового оцінювання, очікувана тривалість навчання в Україні становить 15,1 року, а середня тривалість – 11,4 роки. Дані значення є нижчими ніж у країнах-лідерів за Human Development Index та за якістю вищої освіти. Наприклад, у Норвегії відповідно 18,1 та 12,9 років навчання, Ірландії – 18,7 та 12,7 років, Швейцарії – 16,3 та 13,4 років, Гонконг – 16,9 та 12,3 років, Німеччина – 17 та 14,2 років.

Слід зазначити, що в Україні кожні два-три роки змінюють тривалість отримання середньої освіти. Крім цього відбулись зміни як у тривалості навчання в аспірантурі, так і його змістовному наповненні (з 3 до 4 років).

Зазначимо, що країни з високим рівнем освіти мають менші обсяги витоку компетенцій та висококваліфікованих трудових ресурсів. Відповідно до індексу Human Flight and Brain Drain Index країнами-лідерами є Австралія, Швеція, Норвегія, Іспанія та Швейцарія зі значеннями індексу від 0,7 до 1,4. Цей індекс дозволяє оцінити країни за обсягами відпливу мізків. ТОП-10 країн за Human Flight and Brain Drain Index у 2020 році представлено у таблиці 6.12.

Таблиця 6.12 – ТОП-10 країн за Human Flight and Brain Drain Index у 2020 році

Країна	Значення Індексу
Швеція	0.80
Австралія	0.70
Канада	1.40
Швейцарія	1.40
Австрія	1.60
Данія	1.60

Люксембург	1.60
Фінляндія	1.70
Норвегія	1.00
Іспанія	1.10

Джерело: побудовано авторами на основі [289].

Зазначимо, що для України значення Human Flight and Brain Drain Index у 2020 році становило 5,5 (рисунок 6.3). Точки атрактори зміни Human Flight and Brain Drain Index в Україні були у 2014–2015 рр., після яких почалось поступове зниження значення даного індексу. У 2018 році значення даного індексу почало зростати, що свідчить про зростання обсягів витоку мізків з України.

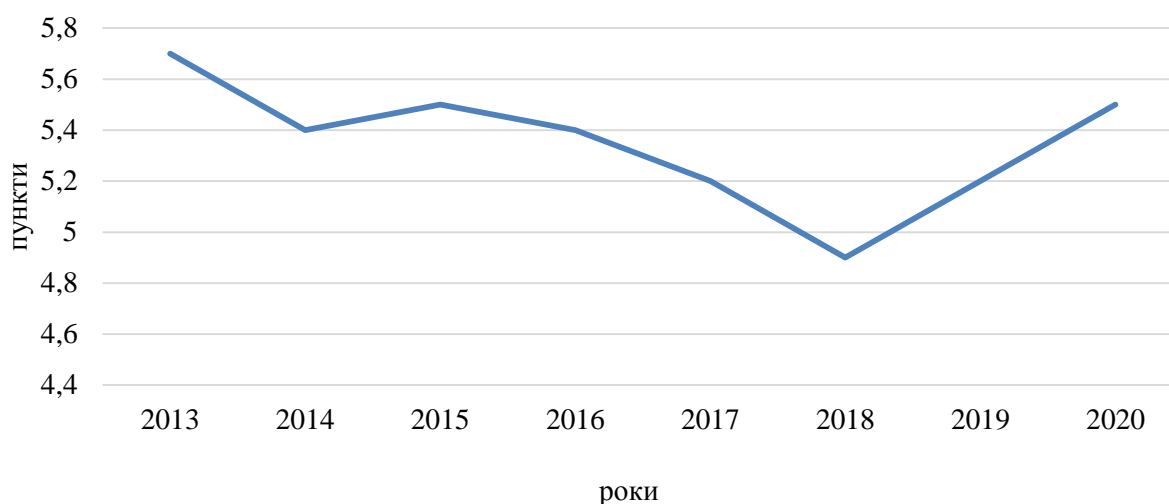


Рисунок 6.3 – Динаміка Human Flight and Brain Drain Index для України за 2013-2020 рр.

Джерело: побудовано авторами на основі [289].

З огляду на ці тенденції, уряду країни необхідним є вивчення досвіду країн-лідерів у реформуванні вітчизняної системи освіти з метою підвищення її якості та зниження обсягів витоку інтелектуального капіталу.

Одним із головних недоліків системи освіти в Україні – недосконалість нормативно-правового забезпечення. У даному напрямі, оскільки Україна обрала Євроінтеграційний вектор розвитку нагальним є синхронізація освітньої та міграційної політик України з Європейськими. Активізація процесів інтеграції вітчизняної освіти у світову наукову мережу. Посилення автономії закладів вищої освіти та забезпечення транспарентності системи розподілу державного фінансування. Крім цього необхідним є підвищення рівня заробітної плати працівників освіти, що є одним з основних мотивів міграції закордон.

Результати дослідження засвідчили, що високорозвинені країни мають відповідно і високий рівень якості системи освіти. Це своєю чергою забезпечує їм переваги у залученні інтелектуального капіталу в країну. З іншої сторони менш розвинені країни повинні акумулювати свої зусилля в утриманні наявних висококваліфікованих трудових ресурсів та залученні нових конкуруючи з високорозвиненими країнами.

Науковцями Ка Хо Мок і Сяо Хань [290] визначено, що жорстка глобальна конкуренція за інтелектуальний капітал, а також низька якість освіти та наукових досліджень у закладах вищої освіти Китайської Народної Республіки провокують інтенсифікацію еміграції китайських студентів, зокрема фінансово спроможних, з метою отримання вищу освіти за кордоном. Слід зазначити, що усвідомлюючи проблему відтоку інтелектуального капіталу уряд Китайської Народної Республіки активізував процеси інтернаціоналізації вищої освіти, підвищення якості вищої освіти шляхом навчання та включення нових ідей та кращих світових практик, зокрема заохочення розвитку транснаціональної вищої освіти для зміни структури вищої освіти.

Бейн М., Докк'є Ф. та Рапопорт Г. [291] досліджували взаємозв'язки між рівнями освіти мігрантів та розвитку людського капіталу. Науковцями на даних для 50 країн визначено сповільнення економічного зростання



країн де коефіцієнт міграції інтелектуального капіталу перевищує 20% та/або де питома люდეї з вищою освітою перевищує 5%.

Велч А. Р. та Жен З. [292] досліджуючи феномен китайських науковців в австралійських університетах прийшли до висновку, що еміграція науковців забезпечує отримання як позитивних, так і негативних ефектів як для країни походження, так і для країни призначення. Тка, еміграція висококваліфікованих китайців забезпечує формування зв'язків між Китайською Народною Республікою та країною їх призначення.

Міягівою К. [293] підтверджено гіпотезу, що відтік мізків підвищує рівні освіти та доходів країни міграційного призначення. При цьому трансфер технологій та знань внаслідок циркулярної міграції підвищує продуктивність праці та рівень якості освіти в країні.

Рао Л. [294] на основі результатів опитування австралійських студентів та компаративного аналізу подібних досліджень в Сполучених Штатах Америки, Канаді та Франції визначено, що не дивлячись на відмінність у країнах походження, соціальний статус та досвід закордонних студентів у різних розвинених країнах їх плани щодо майбутнього працевлаштування є схожими. Так, визначено, що 98 % студентів, що навчаються за стипендіальними програмами повертаються після закінчення навчання у країни походження. Крім цього, Рао Л. [294] наголошує, що австралійські програми підтримки молодих науковців є одними з найбільш високими.

Хаупт А. та Дженеба Е. [295] підтвердили гіпотезу, що відтік мізків має статистично значущий вплив на перерозподіл доходів населення між кваліфікованими та некваліфікованими працівниками. При цьому визначено, що зниження міграційних витрат спочатку сприяє зростанню рівня чистих доходів як кваліфікованих, так і некваліфікованих робітників, а потім призводить до зниження обсягів чистих доходів всіх

домогосподарств. При цьому вирішальним фактором диференціації доходів є рівень та якість освіти трудових ресурсів.

Одіамбо Г. О. [296] на прикладі Кенії досліджував причини та мотиви відтоку інтелектуального капіталу з країни. Одіамбо Г. О. визначено, що уряду країни необхідно впроваджувати практики поширення кращого досвіду емігрантів, що повернулись в країну. Крім цього, у даному аспекті науковець робить акцент на поширення освітніх програм перепідготовки реемігрантів.

Хорнштейн Т. К. та Тейлор К. [297] досліджуючи міграційні процеси в Хорватії, які активізувались після приєднання до Європейського Союзу, систематизували напрями обмеження відтоку інтелектуального капіталу з країни. Так, одним із ключових механізмів зниження кількості емігрантів із країни є реформування системи освіти та запровадження програм працевлаштування для молоді. Крім цього Хорнштейн Т. К. та Тейлор К. зазначають необхідність посилення неформальної освіти, зокрема освіти упродовж життя [297].

Фелісія Іонеску та Ліннея А. Полгрін у роботі [298] досліджуючи взаємозв'язок між державними витратами на освіту та обсягами еміграції американської молоді між штатами визначили, позитивний статистично значущий зв'язок між досліджуваними параметрами. Результати засвідчили, що інвестування у вищу освіту приваблює студентів до країни/штату. Так, якщо держава не отримує вигоди від нарощування обсягів фінансування вищої освіти, то проявляється позитивна залежність між державними витратами у цій сфері та еміграцією студентів після завершення їх навчання. Однак, даний зв'язок може трансформуватись в обернений за умови, що державні витрати на розвиток освіти будуть забезпечувати отримання очікуваних ефектів (нарощування інтелектуального капіталу в країні, забезпечення проведення наукових досліджень, розроблення інноваційних технологій тощо).

Науковці Джаїч С., Докк'є Ф. та Майкл М. С. також досліджували взаємозв'язок між державними витратами на освіту та інтенсивністю відтоку інтелектуального капіталу з країну [299]. Так, авторами виявлено причинно-наслідковий зв'язок між державними витратами на освіту та намірами молоді працевлаштовуватись за кордоном.

Слід зазначити, що науковці Джастман М. та Тіссе Дж. підтвердили гіпотезу, що мобільність інтелектуального капіталу має негативний вплив на обсяги державного фінансування освіти. Це своєю чергою провокує зменшення обсягів державного інвестування у розвиток інтелектуального капіталу [300].

Науковцями у роботі [301, 300] досліджуючи мобільність молоді визначено, що одним із механізмів обмеження її еміграції є запровадження державної програми субсидій на освіту у країнах походження, а також встановлення обмежень щодо транскордонної міграції у країнах призначення. При цьому Старк О. та Ванг Ю. обґрунтували механізми взаємозаміни та оптимального поєднання субсидій на міграцію та освіту як у країнах походження, так і в країнах призначення [302].

Пірес А. [303] поряд проблемами відтоку мізків досліджував питання «brain waste». При цьому Пірес А. визначає «brain waste» як втрата компетенцій висококваліфікованими трудовими ресурсами під час їх еміграції внаслідок не потрібності їх компетенцій на ринку праці країни призначення.

Так, пропозиція робочої сили за період  $t$  у країні походження розраховується як сума кількості некваліфікованої та кваліфікованої робочої сили наявної на ринку праці (формула 6.10).

$$l_t = UnS_t + S_t \quad (6.10)$$

де  $l_t$  – пропозиція робочої сили на рику у  $t$ -періоді;

$UnS_t$  – кількість некваліфікованої робочої сили на ринку країни призначення у t-періоді;

$S_t$  – кількість кваліфікованої робочої сили на ринку країни призначення у t-періоді.

Для оцінювання Пірес А. використовує просту виробничу функцію (6.11).

$$Y_t = w_t E_t \quad (6.11)$$

де  $w_t$  – норма заробітної плати;

$E_t$  – продуктивність праці, що розраховується за формулою 6.12;

$$E_t = UnS_t + hS_t \quad (6.12)$$

де  $UnS_t$  – кількість некваліфікованої робочої сили на ринку країни призначення у t-періоді;

$S_t$  – кількість кваліфікованої робочої сили на ринку країни призначення у t-періоді;

$h > 1$  – премія за висококваліфіковану працю;

Коефіцієнт інтелектуального капіталу в країні розраховано за формулою (6.13).

$$H_t = \frac{E_t}{l_t} = \frac{UnS_t + hS_t}{UnS_t + S_t} = 1 + P_t(h - 1) \quad (6.13)$$

де  $P_t$  – питома вага висококваліфікованої робочої сили та розраховується за формулою (6.14).

$$P_t = \frac{S_t}{S_t + UnS_t} \quad (6.14)$$

Пірес А. [303] спираючись на методологію Докк'є Ф. та Рапопорта Х. [304], що заробітна плата є зростаючою функцією рівня кваліфікації людського капіталу, які залишаються в країні (формула 6.15).

$$w_t = w_0(H_t), \quad w_0 > 0 \quad (6.15)$$

де  $w_t$  – норма заробітної плати;

$H_t$  – рівень кваліфікації людського капіталу.

У такому випадку стимули до міграції кваліфікованих та некваліфікованих трудових ресурсів Пірес А. [303] визначає за формулою (6.16).

$$S_{p_s=1} = I(S, MI) - I(S, NM) \quad (6.16)$$

$$UnS_{p_s=1} = I(UnS, MI) - I(UnS, NM) \quad (6.17)$$

де  $p_s = 1$  – сценарій «brain waste»;

$MI$  – висококваліфіковані мігранти в країні;

$NM$  – висококваліфіковані резиденти країни;

$UnS$  – кількість некваліфікованої робочої сили на ринку країни призначення;

$S$  – кількість кваліфікованої робочої сили на ринку країни призначення.

Пірес А. [303] досліджує ситуацію, коли мотиви мігрувати некваліфікованої та кваліфікованої робочої сили рівні між собою (формула 6.18).

$$S_{p_s=1} - UnS_{p_s=1} = \gamma(q - 1)(h - 1) > 0 \quad (6.18)$$

де  $q$  – відношення розмірів заробітної плати у країні призначення до країни походження.

$$q = \frac{w^*}{w} \quad (6.19)$$

де  $w^*$  – заробітна плата у країні призначення;  
 $w$  – заробітна плата у країні походження.

Для перевірки гіпотези про позитивний вплив міграції на мотиви отримання освіти Піресом А. [303] використано формулу (6.20).

$$c_{p_s=1} - c_{Aut} = \gamma h(q - 1)(h - 1) - kw > 0 \quad (6.20)$$

де  $kw$  – витрати на міграцію;  
 $c$  – витрати на освіту  
 $Aut$  – означає автаркію (у такому випадку всі хто не отримав освіти, розпочали її отримувати).

Використовуючи вищенаведену та представлену у роботі [303] методологію Пірес А. приходиться до висновку, що для країн походження міграція зменшує стимули молоді отримувати освіту та вдосконалювати свої компетенції. Для країни призначення, нарощування обсягів іммігрантів обумовлює припливу некваліфікованої робочої сили.

При цьому державна освітня політика, що передбачає надання субсидій особам, що навчаються забезпечує нарощування інтелектуального капіталу в країні походження. Доведено, що ефективна державна освітня політика та рівний доступ до освіти як для резидентів, так і для іммігрантів сприяє транснаціональному трансферу знань, кращих практик та новітніх технологій.

Акіндіпе О. [305], на прикладі Нігерії, підтвердив гіпотезу про взаємозв'язок між обсягами державного фінансування освіти, кількістю страйків викладачів закладів вищої освіти та кількістю емігрантів, метою яких є навчання.

Інформаційну базу дослідження Акіндіпе О. сформовано на основі аналітичних звітів Інституту статистики Організації Об'єднаних Націй з питань освіти, Соціальної та культурної діяльності (ЮНЕСКО) та Центрального банку Нігерії (CBN). Результати емпіричних розрахунків засвідчили: статистично значущий негативний зв'язок між обсягами державного фінансування освіти та кількістю емігрантів, метою яких є навчання; несуттєвий зв'язок між обсягами державного фінансування освіти та кількістю страйків викладачів закладів вищої освіти.

На основі отриманих результатів, Акіндіпе О. запропоновано підвищити обсяги державного фінансування освіти, посилити співпрацю між закладами вищої освіти та бізнес-сектором [305].

Науковці Чадха Б., Рай Р. С. та Дугар А. у дослідженні [306] підтверджують гіпотезу, що рівень якості вищої освіти має статистично значущий вплив на кількість емігрантів висококваліфікованих трудових ресурсів в Індії. Так, для залучення інтелектуального капіталу в країну Індійським урядом запроваджено низку освітніх та просвітницьких програм, а саме:

1. Навчайтесь в Індії (Educate in India). Мето цієї програми є залучення іноземних студентів та перетворити Індію на високоякісний центр вищої освіти в Азії.

2. Зроблено в Індії (Make in India).

3. Цифрова Індія (Digital India).

4. Кваліфікована Індія (Skill India).

5. Start-up в Індії (Start-up India).

6. Stand-up в Індії (Stand-up India).

7. Чиста Індія (Swachh Bharat) [306].

Бенедетто Торрісі та Джузеппе Пернагалло [307] визначають характер та силу впливу рівня задоволеності роботою наукових співробітників на їх схильність до еміграції. Для аналізу науковцями обрано італійських дослідників, що емігрували за кордон та тих, що працюють в Італії. Інформаційну базу сформовано на основі результатів опитування. Слід визначити, що Бенедетто Торрісі та Джузеппе Пернагалло виокремили чотири основні виміри оцінювання рівня задоволеності роботою наукових співробітників:

1. Фізичний – це вимір задоволеності, пов'язаний з умовами праці та його матеріальним забезпеченням.

2. Організаційна структура – це вимір задоволеності, що оцінює фактори, пов'язані з організаційною структурою закладу вищої освіти: графік роботи, рівень бюрократії, структура управління, делегування повноважень тощо.

3. Командний – це вимір задоволеності, що оцінює психологічний клімат в колективі, внутрішньоорганізаційні комунікації.

4. Індивідуальне задоволення – рівень суб'єктивного благополуччя наукового співробітника: рівень автономії науковця, можливості саморозвитку та кар'єрного зростання, справедливість винагороди залежно від результатів діяльності тощо [307].



Для перевірки висунутої гіпотези Бенедетто Торрісі та Джузеппе Пернагалло [307] використано probit-моделювання. Для дослідження авторами застосовано формули (6.21) та (6.22), у яких вагові коефіцієнти визначено як відношення між кількістю змінних для кожного виміру у порівнянні з загальною кількістю змінних відповідно до сформованої анкети.

$$I_{IRA} = 0,2 \times B_1 + 0,33 \times B_2 + 0,2 \times B_3 + 0,27 \times B_4 \quad (6.21)$$

$$I_{IRI} = 0,19 \times B_1 + 0,38 \times B_2 + 0,19 \times B_3 + 0,25 \times B_4 \quad (6.22)$$

де  $I_{IRA}$  – синтетичний індекс задоволення роботою наукових працівників, що емігрували з країни;

$I_{IRI}$  – синтетичний індекс задоволення роботою наукових працівників, що залишились в країні;

$B_1$  – результати оцінювання індикаторів фізичного виміру;

$B_2$  – результати оцінювання індикаторів організаційної структури;

$B_3$  – результати оцінювання індикаторів командного виміру;

$B_4$  – результати оцінювання індикаторів індивідуального задоволення;

На основі емпіричних результатів науковцями визначено, що дослідники, які емігрували за кордон мають високий рівень задоволеності умовами праці, що негативно впливає на їх схильність реемігрувати до Італії. Однак, науковці, що працюють в Італії мають низький рівень задоволеності умовами праці та виявляють схильність до еміграції за кордон. Відповідно до цього Бенедетто Торрісі та Джузеппе Пернагалло [307] наголошують на необхідності підвищення конкурентоздатності

вищої освіти в Італії, переформатування організаційного управління закладами вищої освіти.

Барух Ю., Будвар П. та Хатрі Н.[308] досліджуючи освітню міграцію серед молоді виокремили основні причини, що мотивують молодь залишитись в країні призначення: саморозвиток, якість освіти, підтримка діаспори. Вихідною базою дослідження стали результати опитування молоді, що емігрувала за кордон з метою навчання. Для дослідження авторами застосовано описову статистику, альфа-надійність Кронбаха та регресійний аналіз.

У дослідженнях [306, 307, 308] визначили статистично значущі фактори, що впливають на прийняття рішення іноземних студентів залишитись працювати в Тайвані після завершення навчання. Так, авторами виокремлено такі основні фактори як: суб'єктивні фактори; досвід та рівень задоволеності якістю навчання в закладі вищої освіти; рівень безробіття в країні.

Для досягнення поставленої мети дослідження науковцями застосовано логістичний регресійний аналіз. На основі отриманих емпіричних розрахунків у науковців визначено, що рівень безробіття в країні є одним із найвпливовішим фактором, що спонукає висококваліфікованих іммігрантів залишатись в країні. При цьому досвід та рівень задоволеності якістю навчання в закладі вищої освіти не має статистично значущого впливу на наміри залишатись в країні серед іммігрантів, після завершення навчання.

Одним зі шляхів мінімізації витоку інтелектуального капіталу є підвищення якості освіти в країні. У даному контексті, Україні доцільним є продовження обраного курсу реформування системи освіти з урахуванням вимог Євроінтеграційних процесів. Інтелектуальний капітал є однією із найважливіших детермінант довгострокового розвитку національної економіки, тому країни конкурують між собою за високоосвічену робочу

силу та талановиту молодь. У світі реалізуються широке коло глобальних проєктів з інтернаціоналізації освіти та академічної мобільності, стипендіальних та грантових програм для студентів та науковців. Державні регуляторні інтервенції спрямовані на те, щоб, з одного боку – сприяти утриманню іноземного високопродуктивного інтелектуального капіталу у приймаючій країні, перетворити «освітніх» та «наукових» мігрантів на резидентів, а з іншого – запобіганню відтоку власних кваліфікованих кадрів.

У роботі висунуто гіпотезу, що рівень конкурентоспроможності національної системи вищої освіти є важливою детермінантою, яка впливає на залучення нових трудових ресурсів у країну та зменшення їх відтоку за кордон. З метою її перевірки розроблено дворівневий підхід (рисунки 6.4 та 6.6).



Рисунок 6.4 – Методологія кластеризації країн за інтегральним рівнем конкурентоспроможності національної системи вищої освіти

На першому рівні (методологію, якого представлено на рисунку 3.6) здійснено кластеризацію європейських країн за інтегральним рівнем конкурентоспроможності національних систем вищої освіти, що комплексно оцінює як кількісні, так і якісні їх характеристики, а також рівень їх інтернаціоналізації.

Також, розраховано ймовірність входження країни до відповідного кластеру. Інструментарієм дослідження обрано поєднання алгоритмів обчислення очікуваних оцінок параметрів статистичної моделі та максимізації логарифмічної функції правдоподібності її статистичних

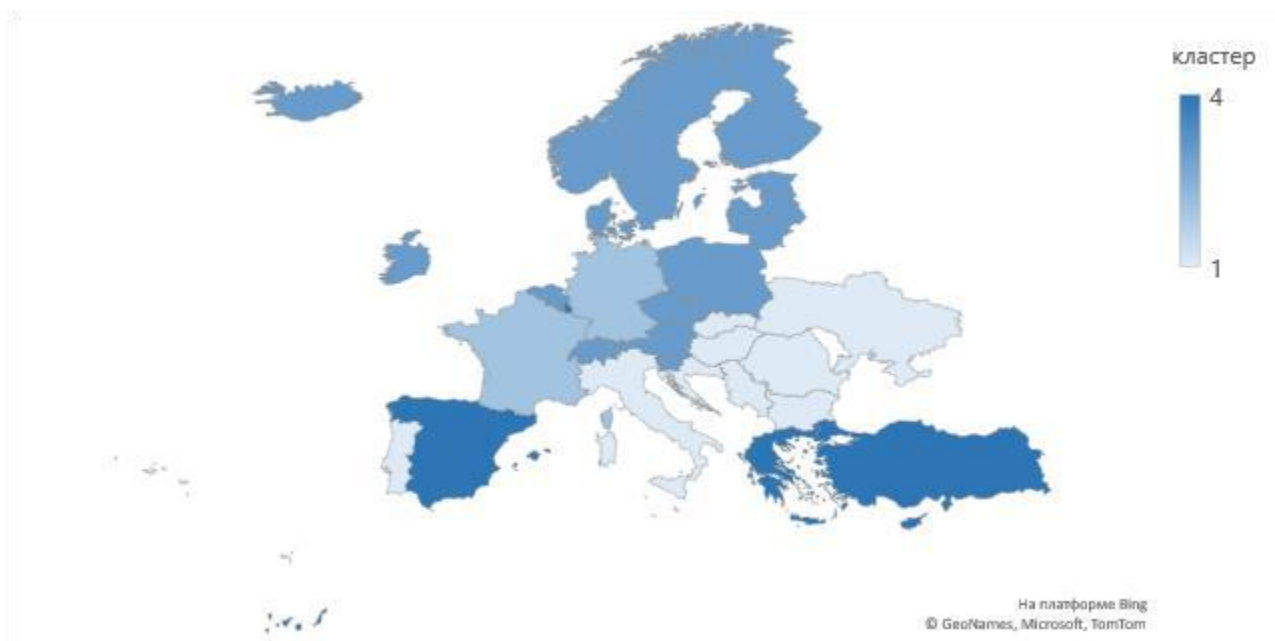
розподілів, що дозволяє нівелювати проблему наявності латентних змінних, а також неповноти даних початкових параметрів моделі.

За результатами дослідження за 2010–2020 рр. (рисунок 6.5) виділено 4 кластери країн:

Перший кластеру увійшло 10 країн (Болгарія, Хорватія, Італія, Угорщина, Мальта, Португалія, Румунія, Словаччина, Сербія, Україна). У країнах даного кластеру відбулася зміна концептуальних підходів до управління системою вищої освіти в напрямку переходу від державного контролю до інституційної автономії. Однак швидкість, механізми реформування, а також моделі державного фінансування вищої освіти відрізняються в кожній країні зазначеного кластера.

Другий кластер увійшло 3 країни (Німеччина, Франція та Великобританія) Ключовими елементами освітньої політики країн цього кластеру є широкі можливості щодо державного фінансування освітніх та наукових реформ вищої освіти, інституційна автономія закладів вищої освіти з точки зору розпорядження коштами, високорозвинений університетський менеджмент, потужна взаємодія академічного середовища з підприємницьким сектором, високий рівень якості наукових досліджень та потенціалу науково-педагогічних працівників.

До третього кластеру увійшло 15 європейських країн (Бельгія, Чехія, Данія, Естонія, Ірландія, Латвія, Литва, Австрія, Польща, Словенія, Фінляндія, Швеція, Ісландія, Норвегія, Швейцарія). Країни цього кластеру інтенсивно імплементують реформи у сфері вищої освіти та збільшується кількість приватних закладів освіти.



Кластер	Країна (ймовірність входження до кластера)
1	Болгарія (1,00*), Хорватія (0,96*), Італія (0,96*), Угорщина (0,99*), Мальта (0,95**), Португалія (0,97*), Румунія (1,00*), Словаччина (0,98*), Сербія (1,00*), Україна (0,94**)
2	Німеччина (1,00*), Франція (1,00*), Велика Британія (1,00*)
3	Бельгія (1,00*); Чехія (0,98*), Данія (1,00), Естонія (1,00*), Ірландія (1,00*), Латвія (0,99*), Литва (1,00), Австрія (1,00*), Польща (0,89), Словенія (1,00*), Фінляндія (1,00*), Швеція (1,00*), Ісландія (1,00*), Норвегія (1,00*), Швейцарія (1,00*)
4	Греція (1,00*), Іспанія (0,96*), Кіпр (1,00*), Люксембург (1,00*), Туреччина (1,00*)

Рисунок 6.5 – Результати кластеризації країн за інтегральним рівнем конкурентоспроможності національної системи вищої освіти

Примітка: у дужках зазначено ймовірність входження до кластера, \*, \*\* – статистична значущість на рівні 1% та 5% відповідно

Джерело: розроблено автором.

Четвертий кластер увійшло 5 країн (Греція, Іспанія, Кіпр, Люксембург, Туреччина). Характерними рисами освітньої політики у країнах цього кластеру є фокусування уваги на державному таргетуванні розвитку закладів вищої освіти та розподіл державних фінансових ресурсів відповідно до результатів досягнення цих таргетів.

На другому етапі (рисунок 3.8) побудовано logit- та probit-моделі, які дозволили оцінити ймовірність перевищення чистого міграційного потоку у країнах відповідних кластерів над його обсягом у базовому кластері (таким визначено перший, оскільки до нього входить Україна), а також ймовірність зміни інтенсивності міграційних процесів для кожного кластеру.



Рисунок 6.6 – Методологія оцінювання ймовірності зміни інтенсивності міграційних процесів у країні залежно від ймовірності її входження до відповідного кластеру за рівнем конкурентоспроможності національної системи вищої освіти

Джерело: розроблено автором.

Розрахунки засвідчили (таблиця 6.13), що прогнозна ймовірність зростання чистого міграційного потоку є найбільш високою в країнах другого кластеру (66,7 %) та достатньою – в країнах третього кластера (23,4 %), тоді як для країн першого та четвертого кластерів ймовірність цього зростання виявилася статистично не значущою.

Таблиця 6.13 – Результати оцінювання ймовірності зміни інтенсивності міграційних процесів у країні залежно від ймовірності її входження до відповідного кластеру за рівнем конкурентоспроможності національної системи вищої освіти

Кластер	Logit-модель		Probit-модель	
	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.
Ймовірність перевищення Mig відповідного кластеру над Mig першого кластеру				
2	2.891	0.074	1.712	0.064
3	0.811	0.512	0.439	0.501
4	0.811	0.598	0.439	0.599
Ймовірність подальших змін Mig				
1	0,101	0.292	0,101	0.292
2	0.667	0.014	0.667	0.014
3	0.234	0.053	0.234	0.053
4	0.221	0.264	0.221	0.264

*Примітка: Coef. – розрахунковий коефіцієнт; Prob. – статистична значущість.*

Джерело: розроблено автором.

Таким чином, модель вищої освіти, що функціонує в Україні, не сприяє залученню високопродуктивного інтелектуального капіталу з-за кордону, а, навпаки, підвищує ризики «інтелектуальної трудової еміграції» (brain drain).

Так, зокрема, ймовірність перевищення чистого міграційного потоку в Німеччині, Франції, Великобританії над його значенням для України (й інших країн другого кластеру) є максимальною та становить 2,89 (logit-модель) її 1,71 (probit-модель). До того ж для України взагалі відсутня ймовірність (prob. = 0,292) свідчить про статистичну незначущість результату), що чистий міграційний потік буде змінюватись у майбутньому внаслідок перспективних змін у системі вищої освіти. Натомість у країнах другого та третього кластерів така ймовірність є досить високою.



Одержані висновки обумовлюють необхідність застосування в Україні регуляторних інтервенцій щодо підвищення якості вищої освіти, забезпечення рівного доступу мігрантів до неї, грамотності населення та можливості її підвищення відповідно до концепції «освіта впродовж усього життя» для збереження інтелектуального потенціалу нації та запобігання трудовій еміграції [129].

### **6.3 Сценарне прогнозування впливу рівнів грамотності населення та його залученості до неформальної освіти на чистий міграційний приріст населення**

Обраний Україною євроінтеграційний вектор розвитку обумовлює оновлення та синхронізацію державних політик з європейськими. При цьому суспільство та якість життя, доступ до ресурсів та освіти виходить на перший план. Світовою науковою спільнотою обґрунтовано, що одним із ключових факторів стабільного розвитку національної економіки є інтелектуальний капітал країни, який формується під дією низки ендогенних та екзогенних факторів. У цьому контексті, має важливе значення ефективність державної міграційної політики в країні [129].

Слід зазначити, що ефективність освітньої політики, стабільність економічного розвитку національної економіки, соціальні та екологічні умови в країні впливають на рівень її привабливості для імміграції інтелектуального капіталу та обсяги його еміграції.

Державне управління міграційними процесами є комплексною проблематикою, що вимагає координації та синхронізації відповідних політик у всіх економічних сферах. Результати досліджень у попередніх підрозділах засвідчили, що на прийняття рішення щодо міграції впливає низка факторів від соціальних умов життя, політичної стабільності в країні до якості освіти.

На основі ретроспективного аналізу Ірдале Р. визначає, що у 1960-х роках основною причиною «відтоку мізків» були політичні репресії, однак, інтенсифікація глобалізаційних процесів, вільне переміщення осіб призводить до кардинальних змін у глобальних міграційних потоках [309].

Ірдале Р. у роботі [309] наголошує на трансформації факторів, що впливають на міграцію висококваліфікованих кадрів внаслідок інтернаціоналізації освіти та глобалізаційних процесів.

Коллективом науковців Доккер Ф., Лохест О. та Марфук А. [310] на основі емпіричних даних отриманих із використанням регресійних моделей обґрунтовано вплив рівня відкритості країни та освітніх розривів на «відтік мізків» із країни.

Науковцями доведено, що у порівнянні з розвиненими країнами, відповідно до класифікації Організації економічного співробітництва та розвитку, обсяги «відтоку мізків» є вищими у менш розвинених країнах, особливо у тих країнах, які мають колоніальні зв'язки з розвиненими країнами Організації економічного співробітництва та розвитку. При цьому науковцями підтверджено гіпотезу, що обсяги «витоку мізків» зростають із нарощуванням політичної нестабільності в країні.

Е. Аболфаті, П. Таєбі в роботі [311] на основі функціональних залежностей кількості народжених та померлих жителів країни, потоку мігрантів побудовано сценарії зміни чисельності населення залежності.

Цільова функція проведеного дослідження представлена у вигляді системи динамічних рівнянь причинно-наслідкових зв'язків та реалізована за допомогою програмного середовища Vensim:

$$\left\{ \begin{array}{l} \dot{y}(t) = \int x(t) + 0.02y(t) - 0.003 y(t) \\ \dot{y}(t) = \int x(t) + \int 0.02y(t) - \int 0.003 y(t) \\ y(s) = \frac{x(s)}{s} + \frac{0.02y(s)}{s} + \frac{0.003y(s)}{s} \\ y(s) = \frac{x(s)}{s} + \frac{0.017y(s)}{s} \\ y(s) \left[ \frac{s-0.017}{s} \right] = \frac{x(s)}{s} \\ G(s) = \frac{y(s)}{x(s)} = \frac{1}{s-0.017} \end{array} \right. \quad (6.23)$$

де  $x$  – вхідний параметр моделі (міграційний потік);

$y$  – вхідний параметр моделі (кількість населення);

$G(s)$  – функціональна залежність між міграцією та чисельністю населення з урахуванням показників народжуваності на смертності.

Подібно до роботи [311] використання системно динамічного підходу дозволили С. Махді, М. Мунавру, Н. Фаджару [312] побудувати сценарії змін чисельності населення найбільшого міста Банда-Ачех у провінції Ачех в Індонезії. Основними факторами, що впливають на зміну чисельності населення науковцями обрано: рівень народжуваності, смертності, грамотності населення та міграції. Отримані результати сценарного моделювання за допомогою Vensim PLE 6.0.1с. вказують на позитивний вплив міграційних процесів на чисельність населення міста.

На основі результатів опитування трудових іммігрантів Великобританії Дрінквотер С., Ід Дж. та Гарапіч М. доводять, що іммігранти з Польщі, які іммігрували до 2004 року мають вищу заробітною платою, аніж ті, які іммігрували після 2004 року. При цьому авторами наголошено, що рівень освіти та кваліфікації не впливав на рівень заробітної плати трудових іммігрантів.

Досліджуючи міграційні процеси в Азіатських країнах Ліндквіст Дж., Сян Б. та Йох Б. С. А. визначають, що на швидкість інтеграції іммігрантів у освітнє та культурне середовище впливають міграційні

мережі, що виступають посередниками між іммігрантами та корінним населенням [313]. До основних мотивів еміграції науковцями віднесено:

- пошук гідної заробітної плати;
- рівний доступ до освіти.

Враховуючі результати дослідження у роботі висунуто гіпотезу оцінювання впливу коефіцієнтів охоплення освітою на трудову міграцію в країні. Для оцінювання впливу коефіцієнтів охоплення освітою на трудову міграцію в країні застосовано регресійний аналіз фіксованими та випадковими ефектами. Відповідно до роботи [314] у загальному вигляді панельну регресійну модель можна представити у вигляді:

$$Y_{it} = a_{0i} + \sum_{n=1}^j x_{nit} \times b_{ni} + \mu_{it} \quad (6.24)$$

де  $Y_{it}$  – результуючий показник (залежна змінна);

$x_{nit}$  – незалежні змінні впливу на результуючий показник;

$a_{0i}$ ,  $b_{ni}$  – пошукові параметри;

$\mu_{it}$  – статистична похибка.

Для аналізу обрано країни Вишеградської четвірки (Чехія, Угорщина, Польща та Словаччина) та Україну за 2005–2017 рр. Вихідну базу дослідження сформовано на основі статистичних даних Світового банку, Європейської.

У якості ендогенної змінної обрано показник темп чистої міграції (the crude rate of net migration). Відповідно до методології Європейської служби статистики даний показник дозволяє описати міграційні потоки в країні та розраховується як чиста міграція (різниця між обсягами іммігрантів та емігрантів), поділена на середню кількість населення країни у відповідний рік.

Слід зазначити, що негативне значення цього показника свідчить, що відповідна країна має домінуючий потік імміграції, тоді як позитивне значення – домінуючий потік еміграції.

Систематизація обраних змінних для дослідження подано у таблиці 6.14, а їх описову статистику у таблиці 6.15.

Таблиця 6.14 – Характеристика вихідних змінних дослідження та джерела інформації

ЗМІННА	ІНДИКАТОР	ДЖЕРЕЛО
Коефіцієнт чистої міграції	Migr	Європейська служба статистики [316]
Коефіцієнт охоплення вищою освітою в країні	EDT	Світовий банк [140]
Коефіцієнт охоплення дошкільною освітою в країні	EDS	
Коефіцієнт охоплення професійною освітою в країні	EDP	

Джерело: побудовано авторами

Таблиця 6.15 – Результати описової статистики сформованого масиву панельних даних для дослідження

Показник	EDP	EDS	EDT	Migr
Mean	90,18	97,43	64,27	8,81
Median	91,17	96,14	64,99	8,10
Maximum	116,44	109,93	82,86	17,75
Minimum	54,24	90,68	40,35	2,89
Std. Dev.	13,17	4,90	11,24	3,05
Skewness	-0,72	0,88	-0,01	0,70
Kurtosis	3,59	2,86	2,15	3,31
Jarque-Bera	6,54	8,46	1,97	5,56

Примітка: *Mean* – середнє значення вихідного ряду даних; *Median* – медіана вихідного ряду даних; *Maximum* – максимальне значення вихідного ряду даних; *Minimum* – мінімальне значення вихідного ряду даних; *Std. Dev.* – стандартне відхилення; *Skewp.* – міра асиметрії розподілу вихідного ряду даних навколо його середнього; *Kurt.* – числова характеристика розподілу ймовірностей дійсної випадкової величини вихідного ряду даних; *J.-B.* – тестова статистика перевірки нормального розподілу вихідного ряду даних; *Probability* – *p*-значення тестова статистика Харке-Бера; *Sum Sq. Dev.* – сума квадратів відхилень; *Migr* – коефіцієнт чистої міграції;

Джерело: побудовано авторами.

На наступному етапі здійснено перевірку на наявність одиничних коренів у сформованому масиві панельних даних із метою перевірки їх на стаціонарність.

Таблиця 6.16 – Результати перевірки сформованого масиву панельних даних на стаціонарність

Тест	Стат. характер.	EDP	EDS	EDT	Migr
		На власному рівні			
Levin, Lin & Chu t	statistics	-3,10	-0,62	-5,29	-2,03
	probability	0,00	0,27	0,00	0,02
Im, Pesaran and Shin W-stat	statistics	-1,83	-3,38	-3,00	-4,71
	probability	0,03	0,00	0,00	0,00
ADF - Fisher Chi-square	statistics	-1,70	0,56	-3,80	-0,98
	probability	0,04	0,71	0,00	0,16
PP - Fisher Chi-square	statistics	-1,29	-1,76	-1,37	-4,19
	probability	0,10	0,04	0,09	0,00
Перша різниця					
Levin, Lin & Chu t	statistics	20,01	6,58	33,17	42,40
	probability	0,03*	0,04**	0,00*	0,00*
Im, Pesaran and Shin W-stat	statistics	15,80	18,01	15,73	13,51
	probability	0,00*	0,05	0,01*	0,02*

Продовження таблиці 6.16

ADF - Fisher Chi-square	statistics	24,19	8,50	37,42	35,63
	probability	0,01*	0,05**	0,00*	0,00*
PP - Fisher Chi-square	statistics	21,07	39,61	15,89	20,94
	probability	0,02*	0,00*	0,01*	0,02*

Примітка: \*, \*\* – статистична значущість на рівнях 1% та 5% відповідно; Migr – коефіцієнт чистої міграції; EDT – коефіцієнт охоплення вищою освітою в країні; EDS – коефіцієнт охоплення дошкільною освітою в країні; EDP – коефіцієнт охоплення професійною освітою в країні.

Джерело: побудовано авторами.

Відповідно до емпіричних результатів у таблиці 6.16 не всі дані були стаціонарними на власному рівні, однак на першій різниці всі дані стали стаціонарними за всіма обраними тестами.

Для визначення впливу ефективності державної освітньої політики та рівня безробіття на індекс міграції побудовано регресійні моделі з фіксованими (таблиця 6.17) та випадковими ефектами (таблиця 6.18).

Таблиця 6.17 – Результати регресійного аналізу з фіксованими та випадковими ефектами

Змінна	З фіксованими ефектами	
	Coefficient	Prob.
LNEDP	-2,24	0,00
LNEDS	-6,81	0,00
1	2	4
LNEDT	-1,46	0,02
C	28,90	0,00

Примітка: \*, \*\* – статистична значущість на рівнях 1% та 5% відповідно; Migr – коефіцієнт чистої міграції; EDT – коефіцієнт охоплення вищою освітою в країні; EDS – коефіцієнт охоплення дошкільною освітою в країні; EDP – коефіцієнт охоплення професійною освітою в країні; C – випадкова величина; Coefficient – пошуковий коефіцієнт моделі; Prob. – ймовірність; Cross-section random – кроссекційний випадковий коефіцієнт; Idiosyncratic random – ідіосинкратичний випадковий коефіцієнт.

Джерело: побудовано авторами.

Таблиця 6.18 – Результати регресійного аналізу з фіксованими та випадковими ефектами

Змінна	З випадковими ефектами	
	Coefficient	Coefficient
LNEDP	-1,67	-1,67
LNEDS	-3,62	-3,62
LNEDT	-0,89	-0,89
C	15,38	15,38
Cross-section random	0,00	0,00
Idiosyncratic random	0,644	1,0

Примітка: \*, \*\* – статистична значущість на рівнях 1% та 5% відповідно; Migr – коефіцієнт чистої міграції; EDT – коефіцієнт охоплення вищою освітою в країні; EDS – коефіцієнт охоплення дошкільною освітою в країні; EDP – коефіцієнт охоплення професійною освітою в країні; C – випадкова величина; Coefficient – пошуковий коефіцієнт моделі; Prob. – ймовірність; Cross-section random – кроссекційний

*випадковий коефіцієнт; Idiosyncratic random – ідіосинкратичний випадковий коефіцієнт.*

Джерело: побудовано авторами.

Отримані дані (таблиці 3.17–3.18) є статистично значущими на рівні 1%. Емпіричні результати дослідження за двома моделями засвідчили, що зростання на 1% рівня охоплення дошкільною, професійною та вищою освітою призводять до зниження коефіцієнту міграції на 2,24%, 6,81% та 1,46% відповідно.

З огляду на отримані емпіричні результати регресійного аналізу з фіксованими та випадковими ефектами для уряду України необхідним є оновлення освітньої політики країни з метою збільшення рівня освіченості населення. Слід відмітити, що нарощування обсягів освіченого населення корелює з 4 ціллю Стратегії сталого розвитку 2035. Обраний урядом країни Євроінтеграційний вектор розвитку обумовлює необхідність адаптації досвіду країн Європейського Союзу. Слід відмітити, що Європейськими лідерами за якістю освіти визнано Фінляндію та Німеччину.

Так, основною метою фінської освітньої політики є забезпечення рівного доступу всіх громадян до отримання якісної освіти та професійної підготовки. Ключовими постулатами фінської освітньої політики є: якість; ефективність; справедливість; інтернаціоналізація.

Слід відмітити, що у Фінляндії право на якісну освіту закріплено у Конституції країни. Державна освітня політика Фінляндії побудована на принципах навчання впродовж усього життя та безкоштовній освіті. При цьому освіта розглядається як ключ до конкурентоспроможності та добробуту суспільства.

Крім цього, характерною рисою освітньої політик Фінляндії є тристороннє партнерство між урядом, профспілками та радою роботодавців під час оновлення та корегування освітньої політики



відповідно до нових викликів та умов функціонування ринкового середовища. Зазначимо, що залучення широкого кола стейкхолдерів до процесу реформування освітньої політики забезпечує постійне підвищення якості освіти у Фінляндії.

Основним стратегічним документом у фінській освітній політиці є Державний план розвитку освіти та наукових досліджень.

Зазначимо, що всі країни Європейського Союзу мають єдину загальну структуру системи освіти. Однак, при цьому у кожній країні є свої специфічні відмінності щодо тривалості навчання за кожним освітнім рівнем, співвідношення професійної до загальної освіти, визнання результатів неформальної освіти тощо.

Слід зазначити, що відповідно кожна країна має свою специфіку щодо забезпечення рівного доступу до освіти резидентам та мігрантам. У Фінляндії соціальна солідарність є базовим постулатом економічного розвитку країни. Зазначимо, що для Фінляндії проблема інтеграції мігрантів, у тому силі їх дітей, у мультикультурне середовище країни не є характерною проблемою порівняно, наприклад з Німеччиною. Так, за офіційними звітами Європейської статистичної служби лише 3% населення є іноземцями. Тоді як у Німеччині дане значення коливається від 8% до 10% від загальної кількості населення. При цьому понад 15 мільйонів (орієнтовно 18%) мають іммігрантське походження. З огляду на це проблема інтеграції учнів з іммігрантським походженням є однією з нагальною для вирішення.

У 2016 році загальні державних витрат на освіту у Німеччині (від початкової до вищої) становили 4,2%, що нижче за середнього рівня витрат у країнах Організації Економічного Співробітництва – 5%. При цьому витрати Німеччини на одного учня залишаються вищими за середні показники країн Організації Економічного Співробітництва за кожним рівнем освіти.

Німеччина є одним із лідерів у розбудові професійної освіти. Це забезпечується шляхом реалізації програм дуальної освіти. Німеччина витратила понад 16 323 доларів США на професійну освіту, тоді як у середньому країни Організації Економічного Співробітництва витратили 10 922 доларів США. Державні витрати на дошкільну освіту становили 10 101 долар США на одного учня (8 349 доларів США у країнах Організації Економічного Співробітництва), вищу освіту 17 429 доларів США (15 556 доларів США у країнах Організації Економічного Співробітництва).

Слід зазначити, що у структурі витрат на третій рівень освіти найбільша питома вага припадає на наукові дослідження та дослідно-конструкторські розробки (НДДКР). Витрати на одного студента на третьому рівні освіти поступово зменшуються (в середньому на 13%), у порівнянні з середнім зростанням цих витрат у країнах Організації Економічного Співробітництва (орієнтовно на 8%).

Зазначимо, що у 2018 році, Німеччина визначила підвищення якості освіти – пріоритети напрямом, що, у першу чергу, обумовлено зростанням кількості осіб, що навчаються внаслідок збільшення кількості іммігрантів [315].

Як і в інших країнах Організації Економічного Співробітництва у Німеччині державні витрати на освіту переважають приватні. При цьому слід зазначити, що обсяги приватного фінансування на початковому та середньому рівнях значно вищі за державні витрати (13% – у Німеччині, 10% у середньому в країнах Організації Економічного Співробітництва).

Зазначимо, що Польща активно розвиває професійно-технічну освіту, у середньому 52% усіх учнів старших класів навчаються у професійно-технічних закладах освіти.

У 2019 році 43% 25-34-річних мали вищу освіту в Польщі у порівнянні з 45% у середньому по країнах Організації Економічного

Співробітництва. У 2017 році Польща інвестувала загалом 8 144 долари США на освіту (4,3% від ВВП), що є меншим за середнє значення у країнах Організації Економічного Співробітництва (11 231 долларом США, 4,9% від ВВП).

Результати аналізу розподілу витрат на освіту країнами світу відображено на рисунку 6.7.

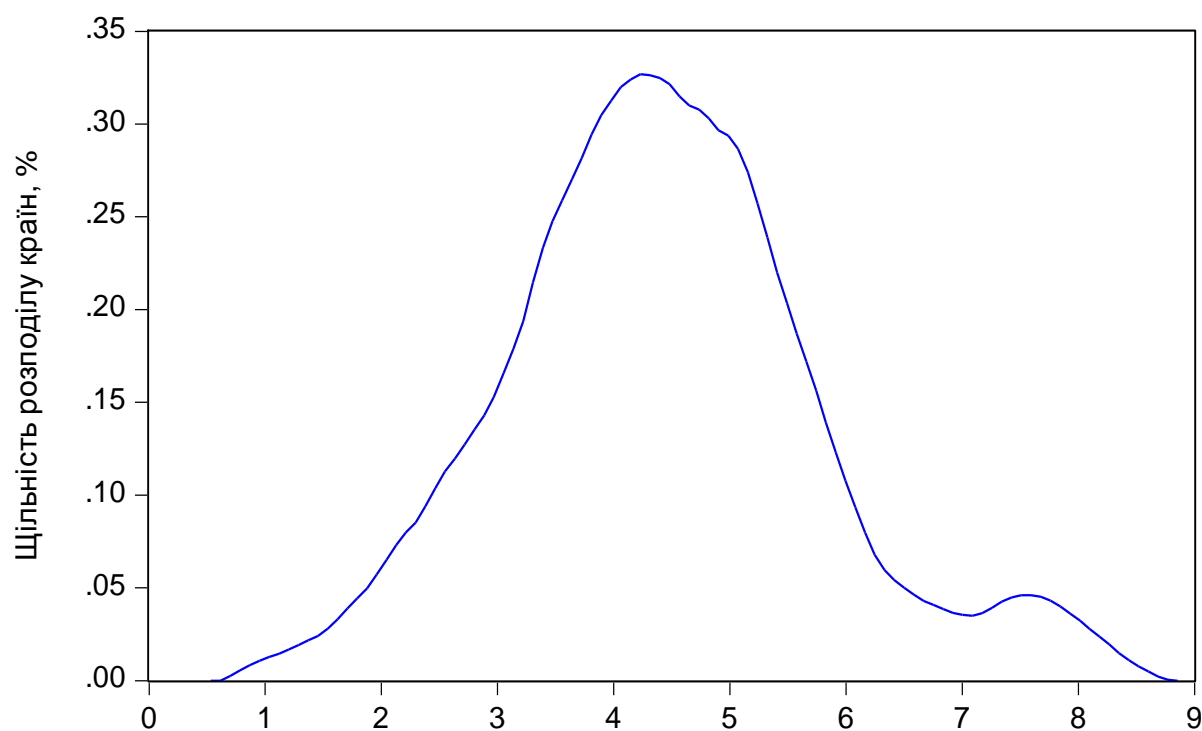


Рисунок 6.7 – Гістограма розподілу країн Світу за рівнем державних витрат на освіту у % до ВВП

Джерело: побудовано автором на основі [284].

Результати аналізу офіційних статистичних звітів свідчать, що у структурі витрат на освіту залежно від джерела фінансування переважають витрати Міністерства освіти та науки України, тобто державні витрати (таблиця 6.19).

Таблиця 6.19 – Витрати на освіту залежно від джерела фінансування та у розрізі освітнього провайдера

	Усього	ДО	ПО	СО1	СО2	ПС	ВО	Д
Державний сектор	216,41	36,04	48,00	51,36	16,68	10,83	51,64	1,86
Недержавний сектор	25,00	1,13	1,45	1,55	0,50	0,76	17,91	1,69
Приватні фірми та корпорації	1,59	0,04	0,02	0,02	0,01	0,33	0,71	0,47
Домашні господарства	23,41	1,08	1,44	1,54	0,50	0,43	17,20	1,21
Усього	241,41	37,17	49,45	52,92	17,18	11,59	69,55	3,55

*Примітка: ДО – дошкільна освіта, ПО – початкова освіта, СО1 – перший етап середньої освіти, СО2 – другий етап середньої освіти, ПС – після середня, не вища освіта, ВО – вища освіта (короткий цикл, бакалаврат або його еквівалент, магістратура або її еквівалент), Д – докторантура або її еквівалент*

Джерело: сформовано автором на основі [281].

У 2019 році, уряд України витратив майже 89,5% від загальної суми витрат на освіту (таблиця 3.19). При цьому найвищий обсяг фінансування спрямовано на вищу освіту 69,55 млрд. грн. (28,8% від загальної суми витрат на освіту) та перший етап середньої освіти – 533,92 млрд грн. (21,92% від загальної суми витрат на освіту).

Слід зазначити, що Україна має один з найвищих показників державних витрат на освіту у світі – 5,4% до ВВП. З часів незалежності кількість учнів у школі скоротилася на 41% – з 7,1 млн до 4,2 млн. При цьому, за той самий період, кількість шкіл скоротилася лише на 11%, а кількість вчителів – лише на 5% [281].

Дані тенденції означають, що в Україні зараз на одного учителя припадає дев'ять учнів, що призводить до одного з найменших середніх розмірів класів у світі. Збереження таких малих класів є ключовою причиною високого рівня витрат на освіту в Україні.

Необхідно зазначити, що залученість до професійно-технічної освіти з кожним роком в Україні поступово знижується. У січні 2019 року до професійно-технічної освіти було залучено 253 900 учнів (61,95% з них чоловіки та 38,05% жінки). При цьому кількість викладацького складу

складала 33 900 осіб, у тому числі 14 800 старших майстрів та майстрів професійної підготовки [292].

Результати аналізу свідчать, що якість освіти є центральною проблемою освітньої галузі національної економіки, що тим самим негативно впливає на рівень освіченості населення.

Одним із напрямів підвищення рівня освіченості населення є його залученість до неформальної освіти. Слід зазначити, що неформальну освіту визначають як освіту, що є інституціолізованою та скоординованою освітніми провайдерами. Відмінною рисою неформальної освіти є те, що вона є доповненням та/або альтернативою до формальної освіти у процесі навчання людей впродовж усього життя.

Розвиток мережі неформальної освіти забезпечує дотримання принципу рівного доступу до освіти. Неформальна освіта може бути реалізована у різних формах (курси, онлайн-навчання, тренінги тощо). Неформальна освіта здебільшого призводить до отримання кваліфікацій, які не визнаються офіційними кваліфікаційними рамками відповідними національними або субнаціональними органами освіти або взагалі не мають кваліфікації.

Відповідно до Європейської системи класифікації навчальних активностей до неформальної освіти віднесено:

1. Неформальні освітні програми.
2. Курси (тренінги, онлайн-курси, приватні заняття тощо).
3. Навчання на робочому місці.

За даними Європейської комісії найвищий рівень залученості населення до неформальної освіти спостерігається в Кіпрі, Хорватії, Сербії, Португалії, Норвегії, а мінімальний – Литва, Польща, Туреччина, Угорщина (рисунок 6.8).

Статистика по залученню населення до неформальної освіти протягом усього життя охоплює постійне населення країни у віці 25-64

років. Внаслідок введення обмежувальних заходів з метою стримування поширення COVID -19 у 2020 році частка людей віком від 25 до 64 років, які беруть участь в неформальній освіті та навчанні зменшилася на 1,6%.

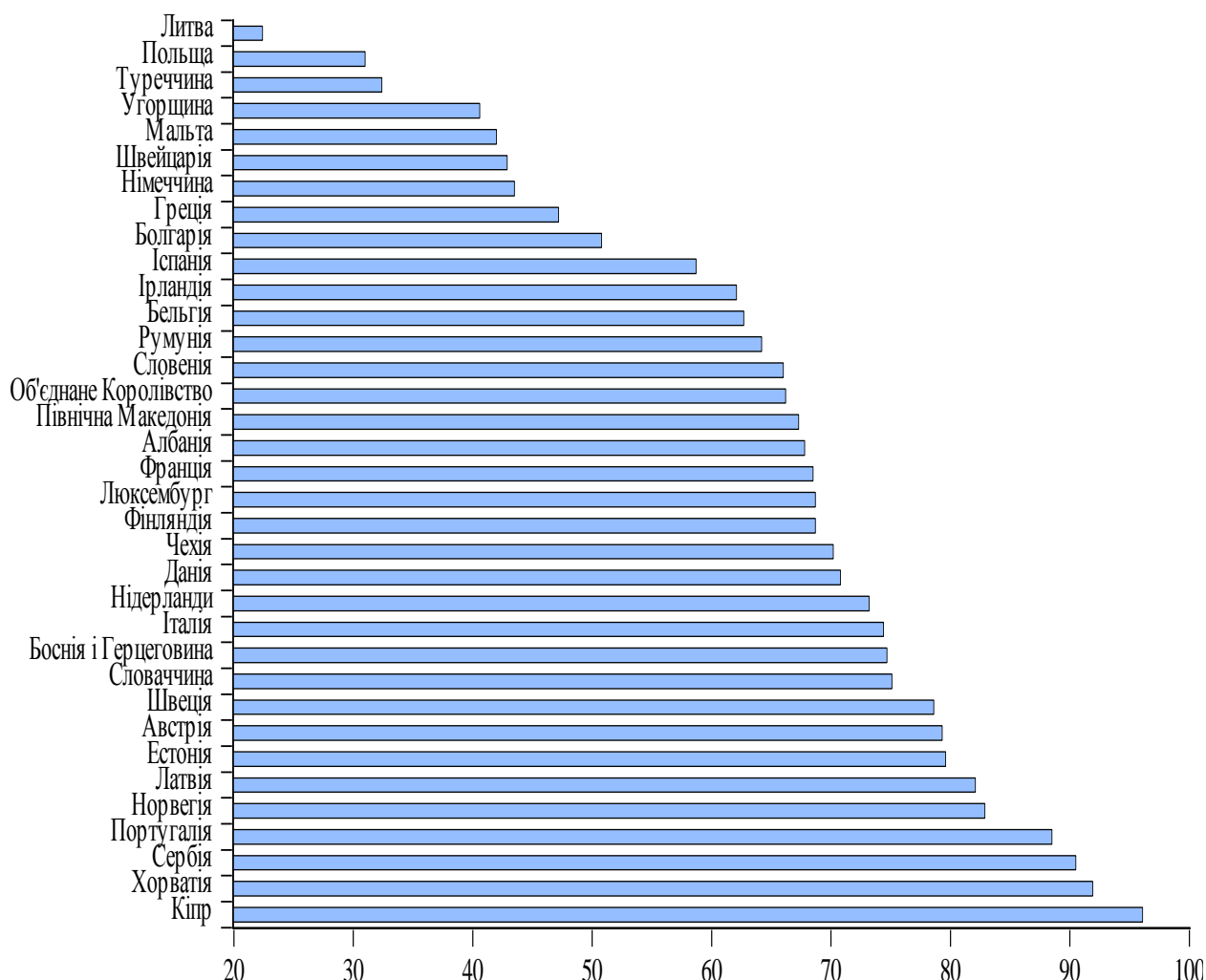


Рисунок 6.8 – Рівень залученості до неформальної освіти країн ЄС та її асоційованих членів

Джерело: побудовано автором на основі [316].

У цілому по Європейському союзу у 2020 р. до неформальної освіти залучено 60,3 % населення у віці 25-64 років. Серед жінок та чоловіків цей відсоток майже рівний (чоловіки – 60,3%, жінки – 60,2 %). При цьому серед безробітних відсоток залучення до неформальної освіти становить 57,7, а зайнятого населення – 62,3 %.

Водночас в Україні даний показник має катастрофічно низький рівень – 0,9 %. Питома вага населення жіночої статті у віці 25-64 років залученої до неформальної освіти становить 0,7 %, а чоловічої – 0,9%.

З огляду на це, у роботі перевірено гіпотезу про зміну чистого міграційного потоку залежно від рівня грамотності населення та його залученості до неформальної освіти.

Слід зауважити, що імітаційне моделювання причинно-наслідкових зв'язків між рівнями грамотності населення, його залученості до неформальної освіти та чистим міграційним комплексно враховує елементи системної динаміки (опис нелінійної поведінки систем з урахуванням потоків, внутрішніх циклів зворотного зв'язку та часового лагу їх прояву), алгоритми побудови блок-схем (діаграма, що в схематичному вигляді вказує розташування компонентів складної системи, блоки функціональної залежності компонентів) та функціональної залежності (математичне представлення залежності вхідних та вихідних параметрів моделі).

До основних блоків причинно-наслідкової моделі враховано чотири взаємозалежні блоки:

- 1) економічний (ВВП);
- 2) освітній (рівень грамотності населення);
- 3) соціальний (обсяг населення країни);
- 4) міграційний (чистий міждержавний міграційний потік).

Кожен блок враховує різні параметри, які пов'язані між собою, а також з параметрами інших блоків (зокрема рівень зайнятості населення пов'язаний з параметрами кожного з блоків). Реалізацію даного етапу здійснено за допомогою застосування регресійного аналізу, оскільки він дозволяє ідентифікувати тип та напрямок необхідного взаємозв'язку, визначаючи при цьому необхідний ступінь адекватності розрахунків.

Після розроблення причинно-наслідкової моделі, сформовано діаграму потоків між факторними ознаками (ВВП, обсяг населення країни, рівень грамотності населення) та результативною (рівнем чистого міграційного потоку) (рисунок 6.9). Факторні ознаки, в цьому випадку, виступають змінними державної міграційної політики.

Запропонована модель змодельована в програмному середовищі VENSIM переважно для двох цілей:

- валідація розробленої моделі та перевірки її на адекватність;
- отримання сценаріїв прогнозування чистого міграційного потоку залежно від рівня грамотності населення та його залученості до неформальної освіти.

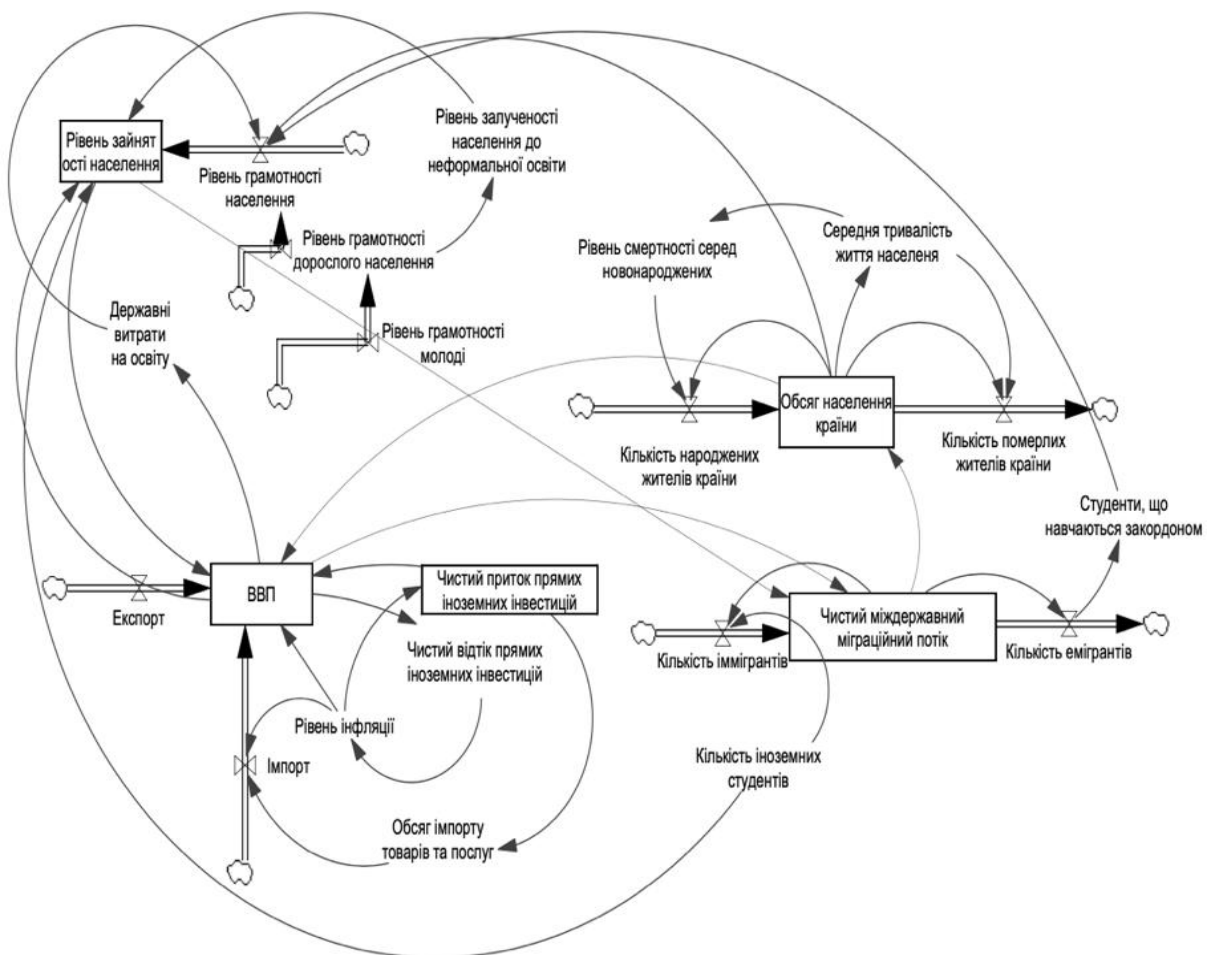


Рисунок 6.9 – Візуалізаційна карта імітаційного моделювання, побудована з використанням програмного середовища Vensim

Джерело: побудовано автором.



Розглядаючи, по-перше, залежність рівня чистого міграційного потоку від рівня грамотності населення від значень кожного показника економічного, освітнього, соціального блоку окремо як лінійної, так і нелінійної багатофакторної моделі, представимо систематизовані результати формалізації шуканих взаємозв'язків у вигляді функціональних залежностей пов'язаних з:

– економічним блоком:

1. ВВП→(+)  
Чистий міждержавний міграційний потік →(+)  
Обсяг населення країни→(+)  
ВВП

2. ВВП→(-)  
Чистий відтік прямих іноземних інвестицій →(+)  
Рівень інфляції→(-)  
ВВП

3. ВВП→(-)  
Чистий відтік прямих іноземних інвестицій →(+)  
Рівень інфляції→(+)  
Обсяг імпорту товарів та послуг →(-)  
ВВП

4. ВВП→(-)  
Чистий відтік прямих іноземних інвестицій →(+)  
Рівень інфляції→(-)  
Чистий приток прямих іноземних інвестицій →(+)  
ВВП

5. ВВП→(+)  
Рівень зайнятості населення →(+)  
Чистий міждержавний міграційний потік →(+)  
Обсяг населення країни→(+)  
ВВП

6. ВВП→(+)  
Рівень грамотності населення→(+)  
Рівень зайнятості населення →(+)  
Чистий міждержавний міграційний потік →(+)  
Обсяг населення країни→(+)  
ВВП

– освітнім блоком

7. Рівень грамотності населення→(+)  
Рівень грамотності дорослого населення→(+)  
Рівень грамотності молоді→(+)  
Рівень грамотності населення

8. Рівень грамотності населення→(+)  
Рівень грамотності дорослого населення→(+)  
Рівень залученості до неформальної освіти→(+)  
Рівень грамотності молоді→(+)  
Рівень грамотності населення

9. Рівень грамотності населення→(+)  
Рівень грамотності дорослого населення→(+)  
Студенти, що навчаються за кордоном→(+)  
Рівень грамотності населення

10. Рівень грамотності населення→(+)  
Рівень грамотності дорослого населення→(+)  
Рівень залученості до неформальної освіти→(+)  
Рівень грамотності молоді→(-)  
Студенти, що навчаються за кордоном→(-)  
Рівень грамотності населення

11. Рівень грамотності населення→(+)  
ВВП→(+)  
Кількість населення→(+)  
Чистий міждержавний міграційний потік→(+)  
Рівень грамотності населення

– соціальним блоком:

12. Обсяг населення країни→(+)  
Кількість народжених жителів країни→(+)  
Обсяг населення країни

13. Обсяг населення країни→(+)  
Кількість померлих жителів країни→(-)  
Обсяг населення країни

14. Обсяг населення країни→(+)  
Чистий міждержавний міграційний потік→(+)  
Обсяг населення країни

15. Обсяг населення країни→(+)  
ВВП→(+)  
Чистий міждержавний міграційний потік→(+)  
Обсяг населення країни

16. Обсяг населення країни→(+)  
Рівень грамотності населення→(-)  
Обсяг населення країни

17. Обсяг населення країни→(+)  
Рівень грамотності населення→(+)  
ВВП→(+)  
Чистий міждержавний міграційний потік→(+)  
Обсяг населення країни

18. Обсяг населення країни→(+)  
Рівень грамотності населення→(+)  
ВВП→(+)  
Кількість іммігрантів→(-)  
Кількість емігрантів→(-)  
Обсяг населення країни

19. міграційний блок

20. Чистий міждержавний міграційний потік →(+)  
Кількість іммігрантів→(+)  
Чистий міждержавний міграційний потік

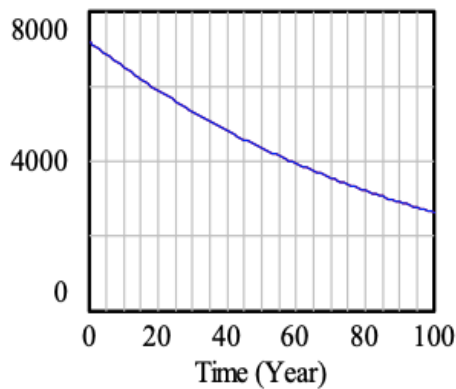
21. Чистий міждержавний міграційний потік→(-)  
Кількість емігрантів→(-)  
Чистий міждержавний міграційний потік

22. Чистий міждержавний міграційний потік → (+) ВВП → (+) Кількість іммігрантів → (+) Чистий міждержавний міграційний потік

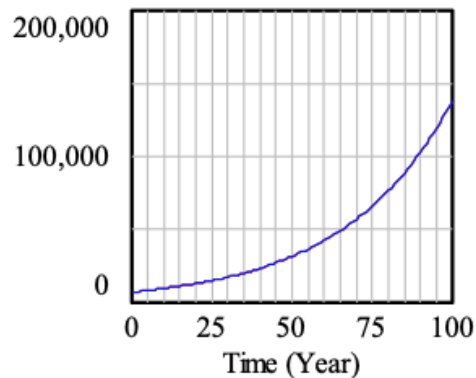
23. Чистий міждержавний міграційний потік → (+) ВВП → (+) Рівень зайнятості населення → (+) Кількість іммігрантів → (+) Чистий міждержавний міграційний потік

24. Чистий міждержавний міграційний потік → (+) ВВП → (+) Кількість населення → (+) Рівень зайнятості населення → (+) Рівень залученості населення до неформальної освіти → (+) Кількість іммігрантів → (+) Чистий міждержавний міграційний потік

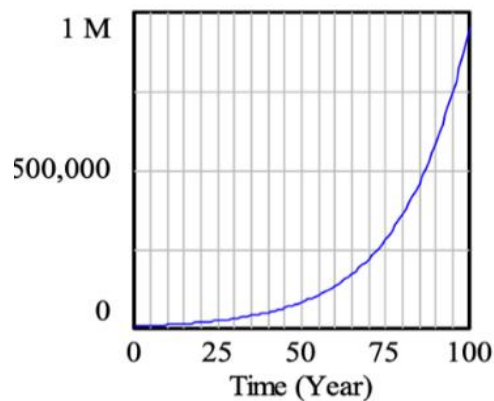
Результати прогнозування сценаріїв зміни чистого міграційного потоку залежно від рівня грамотності населення та його залученості до неформальної освіти представлено на рисунку 6.10.



(a)



(b)



(c)

Рисунок 6.10 – Результати прогнозування сценаріїв зміни чистого міграційного потоку залежно від рівня грамотності населення та його залученості до неформальної освіти (а), (b) та (c)

Джерело: побудовано автором.

Результати проведених розрахунків, інтерпретація яких представлена у таблиці 6.20) дають можливість стверджувати, що зростання залученості населення до неформальної освіти впродовж усього життя, за незмінності інших умов, дозволить збільшити чистий міграційний приріст в Україні:

- через 25 років – на 408 %;
- через 50 років – 1076 %.

Таблиця 6.20 – Інтерпретація результатів прогнозування сценаріїв зміни чистого міграційного потоку залежно від рівня грамотності населення та його залученості до неформальної освіти

Сценарій	Рівень грамотності дорослого населення	Залучення населення до неформальної освіти впродовж усього життя	Прогнозована динаміка чистого міграційного потоку
Сценарій (a)	const	const	Повільне зростання через: 25 років на 29 %; 50 років на 168 %
Сценарій (b)	const	Підвищення	Стрімке зростання через: 25 років на 437 %; 50 років на 1244 %
Сценарій (c)	Зменшення	const	Зменшення через: 25 років на 46 %; 50 років на 56 %

Джерело: побудовано автором.

Таким чином, реалізація в країні повномасштабної стратегії перекваліфікації та підвищення навичок дорослого населення з кожним роком роблять Україну привабливою для іммігрантів, створюючи тим самим пропозицію робочої сили на внутрішньому ринку праці, збільшуючи податкові надходження до бюджету тощо. Натомість скорочення витрат на освіту та, як наслідок, зменшення рівня грамотності

дорослого населення в довгостроковій перспективі призведуть до майже 50 % скорочення чистого міграційного приросту, тобто еміграційні тренди почнуть переважати над імміграційними, що загрожує масштабними макроекономічними наслідками [129].

*Матеріали 4,5 та 6 розділів звіту використані та опубліковані у звіті: Реформування системи освіти впродовж життя в Україні для запобігання трудовій еміграції: коопетиційна модель інституційного партнерства. Формалізація параметрів моделі гальмування відтоку кваліфікованих кадрів та витоку компетенцій в контексті реформування системи освіти впродовж усього життя : звіт про НДР (проміжний) / кер. С. В. Леонов. Суми : СумДУ, 2021. 207 с. № 0120U102001 [Ошибка! сточник ссылки не найден.]*

## ВИСНОВКИ

Розроблено дескриптивну модель верифікації основних чинників функціонування освітнього, демографічно-міграційного та соціально-трудового середовищ та інституційних чинників, що зумовлюють динаміку трудової еміграції населення.

Проаналізовано сучасний стан, тенденції розвитку та проблеми функціонування, що існують в освітньому, демографічно-міграційному та соціально-трудоному середовищах. Ідентифіковано та узагальнено систему факторів, що сприяють та перешкоджають відтоку кваліфікованих кадрів та витоку компетенцій (brain drain).

Здійснено емпіричне ретроспективне оцінювання досвіду передових країн щодо реалізації комплексних програм та проектів з реформування системи освіти для запобігання трудовій еміграції (програми регіонального замовлення, дуальна освіта, освіта дорослих) та формалізація кейсів реформування освіти у Великобританії, Франції, Фінляндії, КНР, Японії та США. Сформовано каталог комплексних програм та проектів з реформування системи освіти для запобігання трудовій еміграції на базі акумуляції інформації за допомогою кейс-методології.

Побудовано когнітивні карти впливу множини концептів за допомогою FCM-аналізу, які дозволяють виокремити найбільш впливові факторами-стимулятори та дестимулятори відтоку кваліфікованих кадрів та витоку компетенцій. Ідентифіковано причини трудової еміграції на основі поєднання результатів дескриптивної моделі та емпіричного ретроспективного оцінювання систем освіти впродовж життя та тенденцій розвитку освітнього, демографічно-міграційного та соціально-трудоного середовищ. Розроблено пропозиції щодо зниження трудової еміграції, що відрізняється від існуючих врахуванням конвергентних зв'язків між

факторами, які є стимуляторами та дестимуляторами відтоку кваліфікованих кадрів та витоку компетенцій.

Розроблено науково-методичний підхід до визначення обсягу попиту та пропозиції на компетенції на ринку праці шляхом побудови звичайної та дистрибутивно-лагової регресійної моделі.

Запропоновано власний підхід до мапування зон компліментарності стейкхолдерів в умовах реформування системи освіти для запобігання трудовій еміграції, що ґрунтується на базі стратегічного стейкхолдер-менеджменту та модифікованій матриці Менделоу.

Удосконалено наукові засади сценарного прогнозування динаміки чистого міграційного приросту населення залежно від характеру змін рівнів грамотності населення, його залученості до неформальної освіти шляхом використання регресійного аналізу та імітаційного моделювання.

Розроблено науково-методичний підхід до оцінювання впливу освіти на обсяги міграційних процесів на основі дворівневого підходу, який на першому рівні передбачає кластеризацію європейських країн за інтегральним показником, що комплексно оцінює як кількісні, так і якісні характеристики системи вищої освіти, а також рівень її інтернаціоналізації, а на другому рівні – за допомогою logit- та probit-моделювання визначає ймовірність зміни інтенсивності міграційних процесів для кожного кластеру країн.

За допомогою методу когнітивного моделювання (FCM-аналіз) виявлено і формалізовано причинно-наслідкові зв'язки між рівнем чистого міграційного приросту в Україні та сукупністю параметрів, що характеризують розвиток національної економіки

## ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Малиновська О.А. Мігранти, міграція та Українська держава: аналіз управління зовнішніми міграціями: Монографія. К.: Вид-во НАДУ, 2004. 236 с.
2. Малиновська, О. А. Міграція зовнішня. Енциклопедія історії України : у 10 т. / редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. ; Інститут історії України НАН України. К. : Наук. думка, 2009. Т. 6 : 784 с.
3. Міжнародна економіка: навчальний посібник / Фомішин С.В., Рибчук А.В. та ін. / За ред. С.В. Фомішина. Львів: Новий світ 2000, 2011. 446 с.
4. Абелла М. І., Абрера-Мангахас М. А. Направлення працівників за кордон. Посібник для країн з низьким та середнім рівнем доходів. К.: Міленіум, 2004. 123 с.
5. Миграция (сущность и явление) / С.К. Бондырева, Д.В. Колесов. – М.: Издательство Московского психологосоциального института. – Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2004. 295 с.
6. Западнюк С. О. Міграції населення України: передумови, динаміка та наслідки розвитку. К., 2011. 240 с.
7. Пархоменко Н. В. Міграційні процеси як філософська проблема: теоретико-методологічні основи дослідження. *Молодий вчений*. 2018. № 3(2). С. 457-461.
8. Ровенчак О. Визначення та класифікації міграцій: наближення до операційних понять. *Політичний менеджмент*. 2006. № 2. С. 127-139.
9. Романюк М.Д. Міграції населення України за умов перехідної економіки: Методологія і практика регулювання. Львів: Світ, 1999. 292 с.
10. Романенко І.О. Причини і наслідки інтелектуальною трудовою міграцією. *Актуальні питання фінансово-економічного розвитку держави*



та регіонів: зб. тез наукових робіт Міжнародної наук.-практ. конференції. К.: «Нова Економіка», 2014 С. 113-117.

11. Хомра А.У. Определение и классификация форм миграции населения. *Демографические тетради*. 1974. Вып.9. С. 260-269.

12. Юдина Т.Н. Миграция: словарь основных терминов: учеб. пособие. М. : *Издательство РГСУ; Академический Проект*, 2007. 472 с

13. Гриньова В.М., Ястремська О.М. Проблеми управління трудовими ресурсами підприємства: наук. видання. Х.: *ХНЕУ*, 2006. 192 с.

14. Давидюк Т. В. Трудові ресурси, трудовий потенціал, робоча сила, людський капітал: взаємозв'язок категорій. *Вісник ЖДТУ. Серія: Екон. науки*. 2009. № 1 (47). С. 32-35.

15. Красноженова Г.Ф., Симонин П.В. Управление трудовыми ресурсами: учеб. пособие. М.: *Инфра-М*, 2011. 159 с.

16. Соціально-економічний механізм регулювання ринку праці та заробітної плати: кол. монографія / Ін-т економіки НАН України. К., 2001. 300 с.

17. Соловійов А., Романенкова Г. Формування трудових ресурсів і зайнятості. *Економіст*. 2001. № 10. С. 72–77.

18. Ravenstein E.G. The Laws of Migration. *Journal of the Statistical Society of London*. 1885. Vol. 48, No. 2. pp. 167–235.

19. Ravenstein E. G. The Birthplaces of the People and the Laws of Migration. Great Britain: *Gensus of the British Isles*. 1871. 56 p.

20. Lee E. S. A Theory of Migration. *Demography*. 1966. Vol. 3, No. 1. pp. 47-57. DOI: 10.2307/2060063.

21. Гребенюк А.А. (2016). Теоретические подходы к изучению международной трудовой миграции. *Миграция и социально-экономическое развитие*. 2016. Том 1. № 1. С. 17–38.

22. Кушнірчук-Ставніча О.М. Економічні та соціальні важелі протидії впливу працездатного населення за кордон. *Ефективна економіка*. 2010. №3. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua>.

23. Пугач С.О. Деякі підходи до типізації міграцій у сучасній науковій літературі. *Науковий вісник Волинського національного університету ім. Лесі Українки*. 2008. № 1. С. 134-139.

24. Рыбаковский Л.Л. Миграция населения: прогнозы, факторы, политика. М.: Наука, 1987. 199 с.

25. Рыбаковский Л.Л. Факторы и причины миграции населения, механизм их взаимосвязи. *Народонаселени*. 2017. №2. С. 51-61.

26. Синковець Н.В. Аналіз основних теорій міжнародної міграції в сучасному економічному просторі. *Міжнародні відносини. Серія «Економічні науки»*. 2016. № 7 URL: [http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec\\_n/article/view/2927/2622](http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec_n/article/view/2927/2622).

27. Слюсаревський М., Блинова О. Міграція як соціально-психологічне явище: види, функції, чинники та закономірності. *Світогляд*. 2015. №5 (55). С. 41-54.

28. Чумакова В. Умови та фактори міжнародної міграції населення. *Історико-політичні проблеми сучасного світу*. 2014. Т. 27-28. С. 285-290.

29. Етимологічний словник української мови: В 7 т. – Т. 3: Кора–М / Ред. кол.: О. С. Мельничук (гол. ред.), В. Т. Коломієць, Т. Б. Лукінова, В. Г. Скляренко та ін.. АН УРСР. Ін-т мовознавства ім. О. О. Потебні. К.: Наукова думка, 1989. 553 с.

30. Географічна енциклопедія України : В 3 т. Т. 2. / Ред. кол.: О. М. Маринич (відповід. ред.) [та ін.]. К. : «Українська Радянська Енциклопедія» ім. М. П. Бажана, 1990. С. 359.

31. Юридична енциклопедія. В 6 т. Т 3. / Ред. кол.: Ю. С. Шемшученко (голова редкол.) [та ін.]. К. : «Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана», 2001. С. 641.

32. Височин М. Ю. Суспільно-географічні особливості міграції в регіональній соціогеосистемі (на прикладі Харківської області) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук: спец. 11.00.02 «Економічна та соціальна географія». Чернівці, 2007. 24 с.

33. Про зайнятість населення : Закон України від 05.07.2012 № 5067-VI. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5067-17>. (дата звернення 20.08.2020).

34. Про зовнішню трудову міграцію : Закон України від 05.11.2015 № 761-VIII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/761-19>. (дата звернення 20.08.2020).

35. Джери Д., Джери Д. Большой толковый социологический словарь. М.: Вече, АСТ, 1999. С. 362.

36. Социологический энциклопедический словарь. М.: Инфра - М: НОРМА, 1998. 401 с.

37. Населення України. Трудова еміграція в Україні. К.: Ін-т демографії та соціальних досліджень ім. М.В.Птухи НАН України, 2010. 233 с.

38. Державна служба статистики. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/ds/mr/mr\\_u/mr1218\\_u.html](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/ds/mr/mr_u/mr1218_u.html). (дата звернення 20.09.2020).

39. Дубров А. М. Обработка статистических данных методом главных компонент. Москва : Статистика, 1978. 135 с.

40. Богиня Д.П., Грішнова О.А. Основи економіки праці. К.: Знання-Прес, 2000. 313 с.

41. Солонінко, К. Міжнародна економіка : навч. посіб. / К. Солонінко. Київ : Кондор. 2008. 380 с.

42. Шиманська, К. Міграція людських ресурсів в умовах гео економічних трансформацій: регіональний вимір : монографія.

Житомир : Житомирський Державний Технологічний Університет. 2017. 588 с.

43. Курунова Ю. Міжнародна міграція робочої сили як чинник економічного розвитку країн – Одеський національний університет імені І.І. Мечнікова. URL: [https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/12/dis\\_kurunova.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/12/dis_kurunova.pdf).

44. Бакаев О., Римаренко Ю., Шемшученко Ю. Міграція. Київ: Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана. 2004. 768 с.

45. Massey D. A. Missing Element in Migration Theories. *Migration Letters*. 2019. Vol. 12(3). pp. 279-299.

46. Тахтарова К.А. Розвиток трудової міграції в системі міжнародних трудових комунікацій: методологічний аспект. *Вісник Приазовського державного технічного університету*. 2015. № 29, с. 37-45.

47. Евдокимов, А. И. Международные экономические отношения / А. И. Евдокимов // *Мировая экономика*. Москва: Изд-во СПбГУЭФ. 2009 79 с.

48. Якшибаева Г.В. Анализ динамики и структуры трудовой миграции в регионе. *Экономика и предпринимательство*. 2017. № 8-3(85-3). с. 1215-1223.

49. Миценко І.М., Стежко Н.В. Міжнародна економіка: навч. посіб. Кіровоград: *КНТУ, Поліграф-Сервіс*, 2013. 640 с.

50. Международная миграция и развитие. Доклад эксперта. URL: <http://docplayer.ru/27688231-Mimun-2016-mezhdunarodnaya-migraciya-irazvitie-generalnaya-assambleya-dokladeksperta.html> (дата звернення 20.08.2020).

51. International Organization for Migration (51). *World Migration Report* 2020. URL: [https://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr\\_2020\\_en\\_ch\\_2.pdf](https://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr_2020_en_ch_2.pdf). (дата звернення 20.08.2020).

52. ILO global estimates on migrant workers Results and methodology, 2015. URL: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms\\_436343.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_436343.pdf). (дата звернення 20.08.2020).

53. ILO Global Estimates on International Migrant Workers. Labour Migration Branch Conditions of Work and Equality. Department of Statistics Results and Methodology. 2017. URL: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_652001.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_652001.pdf). (дата звернення 20.08.2020).

54. International migrant stock 2019: Graphs. United Nations Department of Economic and Social Affairs. URL: <https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/data/estimates2/estimatesgraphs.asp?3g3>. (дата звернення 20.08.2020).

55. Трудова міграція з України: зміна країни працевлаштування, зростаючий макроекономічний вплив. Німецька консультативна група в Україні. URL: [https://www.german-economic-team.com/ukraine/wp-content/uploads/sites/7/GET\\_UKR\\_EM\\_11\\_2020\\_en.pdf](https://www.german-economic-team.com/ukraine/wp-content/uploads/sites/7/GET_UKR_EM_11_2020_en.pdf). (дата звернення: 19.10.2020).

56. Personal remittances, received and paid. *The World Bank*. URL: [https://data.worldbank.org/indicator/BX.TRF.PWKR.DT.GD.ZS?end=2018most\\_recent\\_value\\_desc=true&start=1970](https://data.worldbank.org/indicator/BX.TRF.PWKR.DT.GD.ZS?end=2018most_recent_value_desc=true&start=1970). (дата звернення 20.08.2020).

57. Про схвалення Стратегії державної міграційної політики України на період до 2025 року: Кабінет Міністрів України. - URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/482-2017-%D1%80>. (дата звернення 20.08.2020).

58. World Migration Report 2020 : International Organization for Migration. URL: [https://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr\\_2020.pdf](https://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr_2020.pdf). (дата звернення 20.08.2020).

59. Сушко І., Кульчицька К., Мініч Р.. Міфи і факти про українську трудову міграцію до країн Вишеграду. ГО «Європа без бар'єрів» URL: [https://europewb.org.ua/wp-content/uploads/2019/04/Mify\\_trud\\_migrac.pdf](https://europewb.org.ua/wp-content/uploads/2019/04/Mify_trud_migrac.pdf).

60. Lücke M., Saha D. Labour migration from Ukraine: Changing destinations, growing macroeconomic impact. *German Advisor Group*. 2019. URL: [https://www.german-economic-team.com/ukraine/wp-content/uploads/sites/7/GET\\_UKR\\_PS\\_02\\_2019\\_en.pdf](https://www.german-economic-team.com/ukraine/wp-content/uploads/sites/7/GET_UKR_PS_02_2019_en.pdf). (дата звернення 20.10.2020).

61. Skoczyńska-Prokopowicz B. Labor emigration from Ukraine to Poland: history and current status. *Journal of the Belarusian State University. Sociology*. 2018. Vol. 1 pp. 195-204.

62. Майборода Т. М. Державне регулювання освіти в контексті розвитку національної економіки : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.03; ВНЗ Укоопспілки "Полтав. ун-т економіки і торгівлі". Полтава, 2019. 259 с.

63. Многомерный статистический анализ в экономике / под ред. проф. В. Н. Томашевича. Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 1999. 598 с.

64. Семикіна М. В. Продуктивність праці: методологія вимірювання, передумови зростання. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки*. 2010. Вип. 17. С. 457-463.

65. Harrington E. C. The desirable function. *Industrial Quality Control*. 1965. Vol. 21. №10. pp. 494-498.

66. Оптимизация качества. Сложные продукты и процессы / Э. В. Калинина, А. Г. Лапига, В. В. Поляков и др. Москва: Химия, 1989.

67. Матвійчук А., Бень В. Використання logit- та probit-регресій для оцінки кредитоспроможності позичальника. *Вісник Національного банку України*. 2015. № 5. С. 37-41.

68. Kotenko S.I., Shvindina H.O. Problems of assessing the competitiveness of enterprises as an indicator of strategic development. *Problems of Economics*. 2018. Vol. 3 (37), pp.104-112.

69. Pryima S., Dayong Y., Anishenko O., Petrushenko Y., Vorontsova A. Lifelong learning progress monitoring as a tool for local development management. *Problems and Perspectives in Management*. 2018. Vol. 16 (3), pp. 1-13. DOI: 10.21511/ppm.16(3).2018.01.

70. Vorontsova A. S., Lieonov S. V., Vasylieva T. A., Artiukhov A. Y. (2018). Innovations in the financing of lifelong learning system: expenditure optimization model. *Marketing and Management of Innovations*. 2018, Vol. 2, pp. 218-231. DOI:10.21272/mmi.2018.2-18.

71. Vorontsova, A., Vasylieva, T., Bilan, Y., Ostasz, G., Mayboroda, T. (2020). The influence of state regulation of education for achieving the sustainable development goals: Case study of central and eastern european countries. *Administratie Si Management Public*. 2020. Vol 1(34), pp .6-26. DOI:10.24818/amp/2020.34-01.

72. Kotenko S.I., Vasilyeva T.A., Mayboroda T.M., Petrushenko Yu.M. European trends of the intercultural education policy. *Visnyk of Sumy State University. Economy series*. 2018. Vol. 1(4), pp. 25-30. DOI: 10.21272/ 1817-9215.2018.4-3.

73. Duranowski W., Petrushenko Y., Vorontsova A., Barvinok V. Analysis of factors influencing the dynamics of labor emigration: case-study of Ukraine *Механізм регулювання економіки*. 2020. Vol. 2. pp. 61-73 DOI: 10.21272/mer.2020.87.05.

74. Al-Jaghoub S., Al-Adwan A., Al-Yaseen H., Al-Soud A., Areiqat A. Challenges of improving effectiveness and efficiency of the higher educational system in developing countries. *Problems and Perspectives in Management*. 2019. Vol. 17(1), pp. 19-31. doi:10.21511/ppm.17(1).2019.03.

75. Elamir, E. A. H. Determinant indicators for labor market efficiency and higher education and training: Evidence from middle east and north africa countries. *Problems and Perspectives in Managemen*. 2020. Vol. 18(1), pp. 206-218. DOI:10.21511/ppm.18(1).2020.18.

76. Shymanska, K. V., Kurylo M., Karmaza O., Timchenko G. Determinants of migration motives as a precondition for the migration flows formation. *Problems and Perspectives in Management*. 2017. Vol. 15(3), pp. 1-13. DOI:10.21511/ppm.15(3-2).2017.05.

77. Kogan M. Models of governance and development in the United Kingdom. *Higher Education in Europe*, XVII(3), 1992. pp. 46–58.

78. Tapper T., Salter B. Understanding governance and policy change in British higher education, *Oxford CHEPS Occasional Paper no. 11*. URL: <http://oxcheps.new.ox.ac.uk/MainSite%20pages/papers.html>. (дата звернення 20.10.2020).

79. Leisyte L. Higher education in the United Kingdom. *Center for Higher Education Policy Studies*. 2005. URL: <https://research.utwente.nl/files/5148731/Leisyte07uk.pdf>.

80. LeMonde L. *L'installation du Haut Conseil à l'intégration Édouard Balladur appelle à "prévenir et limiter les phénomènes d'exclusion"*. URL: [https://www.lemonde.fr/archives/article/1994/03/11/l-installation-du-haut-conseil-a-l-integration-edouard-balladur-appelle-a-prevenir-et-limiter-les-phenomenes-d-exclusion\\_3796715\\_1819218.html](https://www.lemonde.fr/archives/article/1994/03/11/l-installation-du-haut-conseil-a-l-integration-edouard-balladur-appelle-a-prevenir-et-limiter-les-phenomenes-d-exclusion_3796715_1819218.html). (дата звернення 20.10.2020).

81. Salome, C. (2010). La politique française d'intégration. Légitimation d'une politique publique fondée sur une notion équivoque, *Sociologie*. URL: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00725946/document>. (дата звернення 20.10.2020).

82. Huusco K., Korepanova A. Education in Finland. *Innovative projects and programs in education*, 2010. Vol. (5), pp. 11-16.

83. Karpenko O., Demida E. Reforming the system of providing educational services: the experience of Finland. *Pedagogy and Psychology*. 2014. №1, pp.88–98.



84. Let the people learn. New Statesman. 1998. Vol. 127(4411). URL: <https://library.carolinau.edu/eds/detail?db=a9han=1351616isbn=13647431>.

(дата звернення 20.10.2020).

85. Li Lanqing L. Education for 1.3 billion people: former Chinese vice premier Li Lanqing on 10 years of education reform and development, Great Britain: Pearson Education Asia, 2005. 200 p.

86. Modern China. Social and economic problems, Moscow, *Nauka*, 1972. p. 137.

87. Shimahara N.K. Overview of Japanese Education: Policy, Structure, and Current Issues, in R. Leestma and H.J. Walberg (eds), *Japanese Educational Productivity*. Michigan: The University of Michigan, 1992. 250 p.

88. Vinnichuk N. Stages of development of educational system in Japan. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*. 2016, IV(39), Issue:79, pp. 97-101.

89. Chickering A.W., Associates (1981). *The Modern American College: Responding to the New Realities of Diverse Students and a Changing Society*. San Francisco: *Jossey Bass*. 1981. 201 p.

90. Cross K. P. (1979). *Adult Learners: Characteristics, Needs and Interests*. In R. E. Peterson, *Lifelong Learning in America: An Overview of Current Practices, Available Resources and Future Prospects*, San Fransisco: *Jossey Bass*. 1979. 320 p.

91. Europe 2020. A strategy for smart, sustainable and inclusive growth : communication from the European commission URL: <https://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%200007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf>. (дата звернення 20.10.2020).

92. National Education Systems. European Commission National Policies Platform «Eurydice». URL: [https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/national-description\\_en](https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/national-description_en). (дата звернення 20.10.2020).

93. Times Higher Education. World University Rankings 2016-2017. URL: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2017/world-ranking>. (дата звернення 20.10.2020).

94. QS Top Universities. QS World University Rankings 2016-2017. URL: : <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2016/> (дата звернення 20.10.2020).

95. Eurostat. Participation rate in education and training (last 4 weeks) by sex, age and country of birth. 2020. URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/trng\\_lfs\\_13/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/trng_lfs_13/default/table?lang=en). (дата звернення 20.10.2020).

96. Eurostat. Population by educational attainment level, sex, age and country of birth (%). 2020 URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/EDAT\\_LFS\\_9912\\_custom\\_330\\_516/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/EDAT_LFS_9912_custom_330_516/default/table?lang=en). (дата звернення 20.10.2020).

97. Vyshnivskyy V.V., Hnidenko M.P., Haydur H.I., Ilyin O.O. Organization of distance learning. Creation of electronic training courses and electronic tests: Textbook. Kyiv, "DUT", 2014.

98. Analysis by the numbers: MOOCs in 2020. Class Central. URL: <https://www.classcentral.com/report/mooc-stats-2020>. (дата звернення 20.10.2020).

99. European Commission. Analytical underpinning for a New Skills Agenda for Europe. URL: [http://eurlex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:cd0fa1ca-2ee9-11e6-b497-01aa75ed71a1.0001.02/DOC\\_1format=PDF](http://eurlex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:cd0fa1ca-2ee9-11e6-b497-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1format=PDF). (дата звернення 20.10.2020).

100. MOOC pedagogy: the challenges of developing for Coursera. URL: <https://altc.alt.ac.uk/blog/2012/08/mooc-pedagogy-the-challenges-of-developing-for-coursera/>. (дата звернення 20.10.2020).

101. Безродна, О. С. (2013). Побудова нечіткої когнітивної карти впливу лагових показників у ЗСП на прибутковість банку. *Вісник*

Університету банківської справи Національного банку України. 2013. №1. с. 285-290.

102. М'ячин, В. Г. (2014). Алгоритм побудови когнітивної карти формування інноваційного потенціалу машинобудівного підприємства. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*. 2014. №9 (6). С. 91-95.

103. Прохорова, В. В. (2011). Науково-методичні аспекти розробки когнітивного підходу щодо моделювання управлінських впливів на розвиток підприємства. *Проблеми системного підходу в економіці. Електронне наукове фахове видання*. 2011. №1. URL [http://www.nbuv.gov.ua/e\\_journals/PSPE/index.htm](http://www.nbuv.gov.ua/e_journals/PSPE/index.htm).

104. Bilan, Y., Hussain, H. I., Haseeb, M., Kot, S. Sustainability and Economic Performance: Role of Organizational Learning and Innovation. *Engineering Economics*. 2020. Vol. 31(1), pp. 93-103. DOI: 10.5755/j01.ee.31.1.24045.

105. Buchynska, O., Davlikanova, O., Hofstetter, H., Lylyk, L. The Ukraine-Based Employers' Awareness of Dual Studies and Willingness to Engage into the Implementation of Education Innovations. *Business Ethics and Leadership*. 2020. Vol. 4(3), pp. 137-144. DOI: 10.21272/bel.4(3).137-144.2020.

106. Cebula R.J. Determinants of net interstate migration 2000-2004. *Journal of Regional Analysis and Policy*. 2006. Vol. 36(2), pp. 116-123. URL: [https://www.researchgate.net/profile/Richard\\_Cebula2/publication/238214665\\_Determinants\\_of\\_Net\\_Interstate\\_Migration\\_2000-2004/links/02e7e5224ae4ced5eb000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Richard_Cebula2/publication/238214665_Determinants_of_Net_Interstate_Migration_2000-2004/links/02e7e5224ae4ced5eb000000.pdf). (дата звернення: 21.10.2020).

107. Davlikanova, O., Hofstetter, H. The «Duales Studium» Adaptation as an Innovation in Ukrainian Tertiary Education: Management Aspects and Results. *Marketing and Management of Innovations*. 2020. Vol. 3, pp. 208-221. DOI: 10.21272/mmi.2020.3-15.

108. Didenko, I., Paucz-Olszewska, J., Lyeonov, S., Ostrowska-Dankiewicz, A., Ciekanowski, Z. Social safety and behavioral aspects of populations financial inclusion: A multicountry analysis. *Journal of International Studies*. 2020. Vol. 13(2). pp. 347-359. DOI: 10.14254/2071-8330.2020/13-2/23.

109. Dorigo G., Tobler W. Push and pull migration laws. *Human Migration Guide*. United States: *National Geographic*. 2005. 22 p.

110. Omran, E.A.M., Bilan, Y. The Impact of Fiscal Policy on the Unemployment Rate in Egypt, *Montenegrin Journal of Economics*. 2020. Vol. 16, No. 4, pp. 213-223. DOI: 10.14254/1800-5845/2020.16-4.16.

111. Ono, T. Unemployment dynamics in an OLG economy with public pensions. *Economic Theory*. 2007), 33(3), pp. 549-577. DOI <https://doi.org/10.1007/s00199-006-0150-2>

112. Petrushenko Yu., Mayboroda T., Onopriyeko K. Assessment of Demand for Public Goods in the Non-market Services Sector. *Вісник СумДУ. Серія економіка*. 2020. №1. С. 124-131.

113. Rzayev, A., Samoilkova, A. Innovation Financing Structure as a Factor of Economic Growth: Cross Country Analysis. *Marketing and Management of Innovations*. 2020. Vol. 3, pp. 133-156 DOI: 10.21272/mmi.2020.3-10.

114. Samoilkova A.V. Financial Policy of Innovation Development Providing: The Impact Formalization. *Financial Markets, Institutions and Risks*, Vol. 4(2), pp. 5-15. DOI: 10.21272/fmir.4(2).5-15.2020.

115. The World and European Integration : textbook / compilers Yu. M. Petrushenko, L.I. Khomutenko, I.S. Marekha. Sumy : Sumy State University, 2020. 108 p.

116. Vorontsova A., Shvindina H., Mayboroda T., Mishenina H., Heiets I. The impact of state regulation in a sphere of education on sustainable

development of national economy. *Problems and Perspectives in Management*. 2020. Vol. 18(4), pp. 275-288. DOI:10.21511/ppm.18(4).2020.23.

117. Vorontsova, A., Mayboroda, T., Lieonov, H. Innovation management in education: impact on socio-labour relations in the national economy. *Marketing and Management of Innovations*. 2020. Vol. 3, pp. 346-357. DOI: 10.21272/mmi.2020.3-25.

118. Vorontsova, A., Vasylieva, T. A., Mayboroda, T. The justification of the efficiency of financial support of education in the context of the national economy development. *Financial and credit activities: problems of theory and practice*. 2020. Vol. 3(34), pp. 312-321. URL: <https://fkd.ubs.edu.ua/index.php/fkd/article/view/3141>.

119. Vorontsova, A., Vasylieva, T., Bilan, Y., Ostasz, G., Mayboroda, T. The influence of state regulation of education for achieving the sustainable development goals: case study of Central and Eastern European countries. *Administratie si Management Public*. 2020. Vol. 34, pp. 6-26. DOI: 10.24818/amp/2020.34-01

120. Біленький Є.А., Дебой В.М., Козловець М.А. Соціологія: словник термінів і понять. К.: *Кондор*, 2006. 372 с.

121. Воронцова А.С. Понятійно-категоріальний аналіз явища трудової міграції. *Вісник СумДУ. Серія економіка*. 2020. № 2, С. 47-54.

122. Воронцова А.С. Теоретичний аналіз факторів, що зумовлюють трудові міграції. *Вісник СумДУ. Серія економіка*. 2020. № 3. С. 19-26.

123. Економічна правда. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2020/02/11/656895/> (дата звернення 20.08.2020).

124. Конвенція про працівників-мігрантів. Конвенція МОП від 1 липня 1949 р. № 97: Верховна Рада. URL: [http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/993\\_159](http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/993_159). (дата звернення 20.08.2020).

125. Крук О.В. Міжнародна трудова міграція та її виклики для України. Теорія та практика державного управління і місцевого самоврядування. URL: [http://el-zbirn-du.at.ua/2020\\_1/18.pdf](http://el-zbirn-du.at.ua/2020_1/18.pdf).

126. Самойлікова А.В. Аналіз податкового стимулювання як складової фі-нансової політики забезпечення інноваційного розвитку. *Науковий вісник Полісся*. 2020. Vol. 1(20). pp.85-91. DOI: 10.25140/2410-9576-2020-2-1(20)-85-91

127. Швіндіна Г.О., Куш В.О. Коопетиційна модель розвитку підприємств Сумщини як передумова запобігання трудовій міграції. *Вісник СумДУ. Серія економіка*. 2020. №3, с. 9-18.

128. Реформування системи освіти впродовж життя в Україні для запобігання трудовій міграції: коопетиційна модель інституційного партнерства : Ретроспективний аналіз освітнього, демографічно-міграційного та соціально-трудового середовища України : звіт про НДР (проміжний) / кер. С. В. Леонов. Суми : Сумський державний університет, 2020. 111 с.

129. Пудрик Д. В. Державна міграційна політика в системі управління національним господарством : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.03. Суми, 2021. 448 с.

130. Єльнікова Ю. В. Відповідальне інвестування у контексті реалізації державної інвестиційної політики : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.03. Суми, 2021. 491 с.

131. Давліканова О.Б. Розвиток менеджменту дуальної вищої освіти в Україні : дис. ... д-ра філософії : 073. Суми, 2021. 322 с.

132. Москаленко Б. А. Детермінанти підвищення інвестиційного потенціалу національної економіки : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.03. Суми, 2021. 232 с.

133. Новіков В.В. Конвергенція освітніх та економічних трансформацій: безпекові виклики для національної економіки в умовах цифровізації : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.03. Суми, 2021. 257 с.

134. Dluhopolskyi O., Zatonatska T., Lvova I., Klapkiv Y. Regulations for returning labour migrants to Ukraine: international background and national limitations. *Comparative Economic Research. Central and Eastern Europe*. 2019. 3. P. 45-64

135. Kwilinski A., Vyshnevskyi O., Dzwigol H. Digitalisation of the EU Economies and People at Risk of Poverty or Social Exclusion. *Journal of Risk and Financial Management*. 2020. 3(7). 142 p.

136. Rubanov P., Lyeonov S., Bilan Y., Lyulyov O. The Fintech sector as a driver of private entrepreneurship development in time of industry 4.0. In Conference proceedings: *The Impact of Industry 4.0 on Job Creation*. 2019. Vol. 21, P. 319-328.

137. Україна огляд урбанізації (2015). Міжнародний банк реконструкції та розвитку. [https://city2030.org.ua/sites/default/files/documents/Urban%20Review%20UA\\_0.pdf](https://city2030.org.ua/sites/default/files/documents/Urban%20Review%20UA_0.pdf)

138. Державна служба статистики України. (2020). URL <http://www.ukrstat.gov.ua>

139. Міграція як чинник розвитку в Україні. Дослідження фінансових надходжень, пов'язаних з міграцією, та їхнього впливу на розвиток в Україні. 2016. Електронний доступ: [https://www.iom.org.ua/sites/default/files/mom\\_migraciya\\_yak\\_chynnyk\\_rozvytku\\_v\\_ukrayini.pdf](https://www.iom.org.ua/sites/default/files/mom_migraciya_yak_chynnyk_rozvytku_v_ukrayini.pdf)

140. World Bank (2020). World Government Indicators. URL: <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.asp>

141. Latif E. The relationship between immigration and unemployment: Panel data evidence from Canada”, *Economic Modelling*. 2015. Vol. 50. P. 162–167.
142. Groumpos P., Anninou A. A critical overview of modeling methods and decision support systems for complex dynamic systems. *Annals of Faculty Engineering Hunedoara*. 2017. 15(3). P. 17-26. URL: <http://annals.fih.upt.ro/pdf-full/2017/ANNALS-2017-3-01.pdf>
143. Kokkinos K., Lakioti E., Papageorgiou E., Moustakas K., Karayannis V. Fuzzy Cognitive Map-Based Modeling of Social Acceptance to Overcome Uncertainties in Establishing Waste Biorefinery Facilities. *Frontiers in Energy Research*. 2018. Vol. 6. 112 p. <http://doi.org/10.3389/fenrg.2018.00112>
144. Papageorgiou K., Singh P. K., Papageorgiou E., Chudasama H., Bochtis D., Stamoulis G. Fuzzy cognitive map-based sustainable socio-economic development planning for rural communities. *Sustainability*. 2020. 12(1). 305.
145. Shkarupa O. V., Boronos V. H., Vlasenko D. O., Fedchenko K. A. Multilevel transfer of innovations: Cognitive modeling to decision support in managing the economic growth. *Problems and Perspectives in Management*. 2021. 19(1). P. 151-162.
146. Bак I., Cheba K. Fuzzy cognitive maps and their application in the economic sciences. *Ekonometria*. 2020. 24(3), 20-36.
147. Маргасова В. Г. Формування системи стратегічного забезпечення стійкості національної економіки. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2014. 6. С. 4-9.
148. Andreou A. S., Mateou N. H., Zombanakis G. A. Evolutionary fuzzy cognitive maps: A hybrid system for crisis management and political decision-making. *Conference Proceedings on Computational Intelligence for Modelling Control and Automation*. 2003. 1. P. 1-12.



149. Andreou A. S., Mateou N. H., Zombanakis G. A. Soft computing for crisis management and political decision making: The use of genetically evolved fuzzy cognitive maps. *Soft Computing Journal*. 2005. 9(3). P. 194-210.
150. Ziolo M., Filipiak M. Z., Bąk I., Cheba K. How to design more sustainable financial systems: the roles of environmental, social, and governance factors in the decision-making process. *Sustainability*. 2019. 11(20). P. 1-34.
151. Papageorgiou E. I., Markinos A., Gemtos T. Application of fuzzy cognitive maps for cotton yield management in precision farming. *Experts Systems with Applications*. 2009. 36(10). P. 12399-12413
152. Papageorgiou E.I., Spyridonos P., Glotsos D., Stylios C. D., Groumpos, P. P., Nikiforidis G. Brain tumor characterization using the soft computing technique of fuzzy cognitive maps. *Applied Soft Computing Journal*. 2008. Vol. 8. P. 820-828.
153. Song H., Miao C., Roel W., Shen Z., Catthoor F. Implementation of fuzzy cognitive maps based on fuzzy neural networks and application in prediction of time series. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*. 2010.18(2). P. 233-250
154. Інфраструктура регіонів України. Пріоритети модернізації. Аналітичне дослідження. ГО «Поліський фонд міжнародних та регіональних досліджень», Фонд імені Фрідріха Еберта. Київ, 2017. 108 с
155. Liang W., Yang M. Urbanization, economic growth and environmental pollution: Evidence from China. *Sustainable Computing: Informatics and Systems*. 2019. Vol. 21. P. 1-9.
156. Bilan Y., Streimikiene D., Vasylieva T., Lyulyov O., Pimonenko T., Pavlyk A. Linking between renewable energy, CO2 emissions, and economic growth: Challenges for candidates and potential candidates for the EU membership. *Sustainability*. 2019. 11(6). 1528. doi:10.3390/su11061528

157. Youniss J. The nature of social development: A conceptual discussion of cognition. In *Issues in childhood social development*. 2017. P. 203-227.

158. Anderson G. L. Social development and the evolution of civil society. *International Journal on World Peace*. 2017. Vol. 34(1). P. 3-6.

159. Azzopardi P., Kennedy E., Patton G. Data and indicators to measure adolescent health, social development and well-being. 2017.

160. Андрощук Г. О. Патентна активність Українських винахідників за кордоном: вплив на економічну безпеку. Економіко-правові проблеми розвитку та сприяння господарській діяльності в сучасних умовах зб. наук. пр. за матеріалами II Круглого столу, 17 травня 2019 року, Харків, НДІ ПЗІР НАПрН України, 2019. С. 138-149.

161. Безродна О. С. Побудова нечіткої когнітивної карти впливу лагових показників у ЗСП на прибутковість банку. *Вісник Університету банківської справи Національного банку України*. 2013. 1. С. 285-290.

162. М'ячин В. Г. Алгоритм побудови когнітивної карти формування інноваційного потенціалу машинобудівного підприємства. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*. 2014. Vol. 9 (6). P. 91-95.

163. Прохорова В. В. (). Науково-методичні аспекти розробки когнітивного підходу щодо моделювання управлінських впливів на розвиток підприємства. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2011 (1).

164. Воронцова А.С., Барвінок В.Ю., Петрушенко Ю.М. Аналіз основних тенденцій, що спричиняють диспропорції на ринку праці. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2021. №6. (подано до друку).

165. Покідіна В. Університети та бізнес: міжнародний досвід співпраці та перспективи для України. Проект «Популярна економіка: ціна

держави», №41, 2016. – 25 с. URL: [http://old.cost.ua/files/Universities%20and%20business\\_report.pdf](http://old.cost.ua/files/Universities%20and%20business_report.pdf).

166. Аналітична та статистична інформація. Офіційний сайт Державної служби зайнятості. URL: <https://www.dcz.gov.ua/analitics/69>.

167. Статистика сайту. Сайт Work ua. URL: <https://www.work.ua/about-us/stat/>

168. Статистика з основної діяльності. Офіційний сайт Державної міграційної служби України. URL: <https://dmsu.gov.ua/diyalnist/statistichni-dani/statistika-z-osnovnoj-diyalnosti.html>.

169. Пульс трудової міграції. Інтеграційні наміри українських трудових мігрантів у Польщі. Gremi Personal. URL: <https://gremi-personal.com.ua/puls-trudovoi-migracii-integracijni-namiri-ukrainskih-trudovih-migrantiv-u-polshhi/>

170. Калина А. В. Ринок праці (національний та міжнародний аспекти): навч. посіб. Київ : ДП «Вид. дім «Персонал», 2010. 216 с.:

171. Дмитрієв В. Ю. Особливості ринку освітніх послуг у системі вищої освіти. Приазовський державний технічний університет. URL: [https://narodnaosvita.kiev.ua/Narodna\\_osvita/vupysku/18/statti/dmitriev.htm](https://narodnaosvita.kiev.ua/Narodna_osvita/vupysku/18/statti/dmitriev.htm)

172. Про зайнятість населення : Закон України від 05.07.2012 р. № 5067-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5067-17#Text>.

173. Робоча сила 2020: статистичний збірник. Державна служба статистики України. 189 с. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2021/zb/07/zb\\_r\\_s\\_2020.pdf](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/07/zb_r_s_2020.pdf).

174. Петренко О.О. Адаптивний підхід до подолання дисбалансу між попитом і пропозицією на ринку праці України. *Актуальні проблеми економіки*. 2016. № 6 (180). С. 291-298.

175. Зайцева І. С., Задорожко Г. Р. Проблеми зайнятості та безробіття в Україні та країнах Європейського Союзу. *Управління розвитком*. 2016. № 11. С. 125–130. URL: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uproz>.

176. Герасименко С. С. Структура ринку робочої сили як індикатор тіньової економіки. *Статистика України*. 2021. № 2. С. 79–86. DOI: 10.31767/su.2(93)2021.02.08.

177. Коментар Мінекономіки щодо показників безробіття у грудні 2019 року. Прес-служба Мінекономіки. URL: <https://www.me.gov.ua/News/Detail?lang=uk-UA&id=cbba3977-47db-4d8d-9465-98729bfd7f37&title=KomentarMinekonomikiSchodoPokaznikivbezrobittiau%20grudni2019-Roku>.

178. Серова І. А., Мирна Т. С. Дослідження і прогнозування економічної кон'юнктури. Конспект лекцій для студентів спеціальності 8.050110 "Прикладна статистика" денної форми навчання. Харків: Вид. ХНЕУ. 2008. С. 92.

179. Патора Р. Ринок освіти в системі кадрового забезпечення стратегічного розвитку країни. – Л.: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2002. 336 с.

180. Кузьмина Е.Е. Маркетинг образовательных услуг : учебное пособие [для магистров] / Е.Е. Кузьмина. М. Юрайт, 2012. 330 с.

181. Шевченко Д.А. Маркетинговые стратегии ценообразования в ВУЗе. Практический маркетинг. № 68 (10), 2002. С. 7-14.

182. Сенокосова О.В. Экономическое образование. Уч.пособие. Саратов: Педагогическое образование, 2018. – 62 с.

183. Романова И.М., Шевченко О.М., Полупанова В.А. Сущность, структура и особенности рынка образовательных услуг. *Маркетинг в России и за рубежом*. 2012. №3. URL: <https://dis.ru/library/523/31478/>

184. Либак І.А. Сучасні детермінанти гармонізації ринків праці та освітніх послуг. *Економіка та суспільство*. 2020. № 22. DOI: 10.32782/2524-0072/2020-22-31.
185. Карпюк О.А. Організаційно-економічні аспекти взаємодії попиту і пропозиції на ринку освітніх послуг. *Вісник ЖДТУ*. 2012. № 1 (59). – С. 120-122.
186. Петрушенко Ю.М. Мікроекономіка: теорія та приклади розв'язання задач: навч. посібник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2012. – 320 с.
187. Моргулець О. Б. Управління вищим навчальним закладом як суб'єктом ринку: монографія. Київ: КНУТД, 2017. 454 с. URL: <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/9467>.
188. Про затвердження Методичних рекомендацій розрахунку рівня тіньової економіки : рекомендації Мінекономіки від 18.02.2009 № 123. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0123665-09#Text>.
189. Аналітична записка. Тіньова економіка. Загальні тенденції 2018. Департамент стратегічного планування та макроекономічного прогнозування Міністерства економіки України. С.14
190. Аналітична записка. Тіньова економіка. Загальні тенденції 2019. Департамент стратегічного планування та макроекономічного прогнозування Міністерства економіки України. С.14
191. Аналітична записка. Тіньова економіка. Загальні тенденції 2020. Департамент стратегічного планування та макроекономічного прогнозування Міністерства економіки України. Травень 2021. С.14
192. Зовнішня трудова міграція (за результатами модульного вибіркового обстеження). Статистичний бюлетень. – К.: Державна служба статистики України, 2017. 36 с.
193. Лещинський О. Л., Рязанцева В. В., Юнькова О. О. Економерія: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Київ: МАУП, 2003. 208 с.

194. Ватіхова Г., Купе Т. Зв'язок між освітою та міграцією в Україні/ *Міжнародна організація праці, Група технічної підтримки з питань гідної праці та Бюро МОП для країн Центральної та Східної Європи.* — Будапешт, 2013. – С. 114.

195. Опар Н. В. Особливості взаємодії стейкхолдерів у процесі державного управління забезпеченням якості вищої освіти в Україні. *Публічне управління та митне адміністрування*, 2020. № 2(25). С. 25-29.

196. Parman B., Freedman R.E., Harrison S. and other. Stakeholder Theory: The State of the Art. *Academic Management Annual*. 2010. Vol.3(1) P. 403-445. DOI: 10.1080/19416520.2010.495581.

197. Freeman R.E. *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Pitman Series in Business and Public Policy Hardcover. 1984. P. 276.

198. Про затвердження Положення про Державну службу зайнятості: наказ Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 16.12.2020, № 2663. *Офіційний сайт Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1305-20#Text>.

199. Аммарі А.О. Класифікація стейкхолдерів на основі взаємних очікувань. *Актуальні проблеми економіки*. 2012. № 8. С. 150-155.

200. Labanauskis R. & Ginevičius R. Role of stakeholders leading to development of higher education services. *Engineering Management in Production and Services*. [2017](#). Vol. 9(3). P. 63-75. DOI: 10.1515/emj-2017-0026.

201. Parman B., Freedman R.E., Harrison S. and other. Stakeholder Theory: The State of the Art. *Academic Management Annual*. 2010. Vol.3(1) P. 403-445. DOI: 10.1080/19416520.2010.495581.

202. Weber M. The basics of bureaucratic organization: A construction of the ideal type. *Sociologia da Burocracia. Rio de Janeiro: Zahar Editores*. 1966. P. 24-26.

203. Cleland D.I. Project Management: Strategic Design and Implementation. *McGraw. Third Edition.* - Hill, New York, 1999.

204. Walker D.H., Hampson K.D. Implications of human capital. *Procurement Strategies: A Relationship Based Approach*, Blackwell Publishing, Oxford. 2003. P. 258-95.

205. Mellahi K., Wood T. From Kinship to Trust: Changing Recruitment Practices in Unstable Political Contexts. *International Journal of Cross Cultural Management.* 2003. Vol. 3(3). DOI: 10.1177/1470595803003003007.

206. Olander S., Landin A. Evaluation of stakeholder influence in the implementation of construction projects. *International Journal of Project Management.* 2005. Vol. 23(4). P. 321-328.

207. Клейнер Г.Б. Ресурсная теория системной организации экономики. *Российский журнал менеджмента.* 2011. № 3(9). С. 3-28.

208. Harris F. A historical overview of stakeholder management', in Chinyio, E. and Olomolaiye, P. (Eds.): *Construction Stakeholder Management.* Blackwell Publishing Ltd. – UK, 2010.

209. Нохрина Л. А. Алгоритм ідентифікації груп стейкхолдерів. Місто. Культура. Цивілізація : матеріали V міжнар. наук.-теор. інтернет-конф. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. С. 168–175.

210. Шевченко Т. М., Щербиніна М. Б., Фаузі Є. С. Досвід активної взаємодії зі стейкхолдерами як фактора підвищення іміджу закладу вищої освіти. Дніпровський національний університет імені Олеся Гончар, 2021. С. 238-239.

211. AA1000 Stakeholder Engagement Standard. 2015. 40 p. URL: [https://www.accountability.org/wp-content/uploads/2016/10/AA1000SES\\_2015.pdf](https://www.accountability.org/wp-content/uploads/2016/10/AA1000SES_2015.pdf). (дата звернення: 30.05.2021).

212. Mendelow A.L. Environmental Scanning: The Impact of the Stakeholder Concept. *Proceedings from the Second International Conference on Information Systems.* Cambridge, MA. 1991. P. 407-418.

213. Mitchell R., Agle B., Wood D. Toward a Theory of Stakeholder Identification and Salience: Defining the Principle of Who and What Really Counts. *The Academy of Management Review*. 1997. №22. p. 853–886.

214. Лебідь І.Г., Ткаченко В.А., Хрутьба Ю.С. Діагностика стейкхолдерів інноваційних освітніх проєктів. *Управління розвитком складних систем*, 2020. № 43. С. 47-53.

215. Мирошниченко Ю.О., Бондар А.В. Модель взаємодії стейкхолдерів у реальному секторі економіки України в контексті КСВ. *Східна Європа: Економіка, бізнес та управління*. 2018. Вип. 5. С. 71 – 74.

216. Піскурська Г. В. Стейкхолдерський підхід у забезпеченні якості вищої освіти. *Педагогіка, психологія і соціологія*. 2019. № 1 (24). С. 69-77.

217. Левченко Н.М. Стейкхолдер-аналіз як інструмент ефективного управління проєктами в умовах інтеграції України до європейського та світового бізнес-простору. *Інноваційні механізми управління корпоративними інтеграційними процесами підприємств* / за ред. Ткаченко А. М. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2019. С. 220.

218. Rook L., Sloan T. Competing stakeholder understandings of graduate attributes and employability in work-integrated learning. 2021. P. 41-58.

219. Реформа освіти та науки. *Офіційний сайт Кабінету Міністрів України*. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/rozvitok-lyudskogo-kapitalu/reforma-osviti>.

220. Фоменко К. М. Роль державної служби зайнятості в професійній орієнтації учнівської молоді. *Науковий пошук молодих дослідників : збірник наукових праць студентів*. 2012. №8. С. 5-13.

221. Воронцова А.С., Артюхов А.Є., Барвінок В.Ю. Ідентифікація основних стейкхолдерів у системі освіти впродовж життя для запобігання



трудо́вій еміграції. *Науковий вісник Чернівецького університету*. 2021. № 830(2121). Суми. С. 97-102.

222. Солоденко А.К., Погребняк В.П., Дашковська О.В. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти – довгий шлях створення. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. Серія «Проблеми автоматизованого електроприводу. Теорія і практика». 2019. № 9(1334). DOI: 10.20998/2079-8024.2019.9.01.

223. Тимошенко І. В., Нащекіна О. М. Суб'єкти, агенти, актори і стейкхолдери в економічних дослідженнях освіти. *Вчені записки ХГУ «НУА»*. 2012. Т. 18, кн. 1 :Освіта: традиції та інновації в умовах соціальних змін. С. 167-176.

224. Лавриненко Л.М. Особливості ринку освітніх послуг і проблема взаємодії ВНЗ з роботодавцями. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 2020. № 2(29). С. 42-47. DOI: 10.31435/rsglobal\_ijite/31052020/7068.

225. Labanauskis R. & Ginevičius R. Role of stakeholders leading to development of higher education services. *Engineering Management in Production and Services*. [2017](#). Vol. 9(3). P. 63-75. DOI: 10.1515/emj-2017-0026.

226. Зінченко С.М., Зінченко А.Л. Дуальна освіта як запорука соціального партнерства в професійній підготовці випускників вишів: зарубіжний досвід. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2021. Вип.№192. С.181-185. DOI:10.36550/2415-7988-2021-1-192-181-185.

227. Вербицька С. В. Міжнародна студентська академічна мобільність: етапи розвитку та суб'єкти організації. *Вісник Житомирського державного університету*. 2009. № 45. С. 22-26.

228. Галушка З.І. Стратегічний стейкхолдер-менеджмент: теоретична концепція й особливості застосування. *Чернівецький національний університет імені Федьковича Ю. Чернівці*, 2021.

229. Бахрушин В. Органи управління в освіті у світлі нового закону «Про освіту». *Освітня політика: портал громадських експертів*. 2018. URL: <http://education-ua.org/ua/articles/1157-organi-upravlinnya-v-osviti-u-svitli-novogo-zakonu-pro-osvitu>.

230. Исхаков Р.Х., Дружинина Е.Н. Социально-педагогические условия адаптации выпускников педагогических вузов к рынку труда. Профессиональное образование. *Сибирский педагогический журнал*, № 4. 2014. С. 108-112.

231. Швіндіна Г.О., Опанасюк Ю.А., Давліканова О.Б. Реформування системи освіти для запобігання трудовій еміграції: в пошуках найкращих кейсів. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2021. №5 (75). С. 41-49

232. 2016 European Semester: Country Reports and Communication. *European Commission*. 2016. URL: [https://ec.europa.eu/info/publications/2016-european-semester-country-reports\\_en](https://ec.europa.eu/info/publications/2016-european-semester-country-reports_en)

233. Education at a Glance 2014: OECD Indicators, OECD Publishing, 2014. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2014-en> (Last accessed: 06.05.2020)

234. EU Benchmarks. Education and Training 2020. Eurostat. 2020. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/education-and-training/eu-benchmarks> (Last accessed: 31.03.2021)

235. Gresham J. Study of the Sphere of Education in Ukraine. World Bank. 2019. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/790931568661644788/pdf/Overview.pdf> (Last accessed: 06.08.2020)

236. Вища освіта в умовах реформи: зміни громадської думки. Загальнонаціональне опитування студентів : Фонд «Демократичні ініціативи» імені Ілька Кучеріва, фірма «Юкрейніан соціолоджі сервіс». 2017. URL: [https://dif.org.ua/article/vishcha-osvita-v-umovakh-reformi-zmini-gromadskoi-dumki\\_2016](https://dif.org.ua/article/vishcha-osvita-v-umovakh-reformi-zmini-gromadskoi-dumki_2016) (дата звернення: 09.09.2018).

237. Демографічна та соціальна статистика. Освіта : офіційний веб-сайт Державної служби статистики України. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu\\_u/osv.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/osv.htm) (дата звернення: 18.05.2020).

238. Международная стандартная классификация образования МСКО 2011 / ЮНЕСКО. 2011. URL: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/isced-2011-ru.pdf> (дата звернення: 15.07.2019).

239. Криволапчук М.В. Історія становлення та розвитку системи професійно-технічної освіти України. *Наукові праці. Державне управління*. 2013. Т. 226, Вип. 214. С. 92-96.

240. Освіта в Україні: базові індикатори. Інформаційно-статистичний бюлетень результатів діяльності галузі освіти у 2017/2018 н. р. Київ: ДНУ «Інститут освітньої аналітики», 2018. 210 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nova-ukrainska-shkola/1serpkonf-informatsiyniy-byuleten.pdf> (дата звернення: 03.11.2019).

241. Skills for a Modern Ukraine : Overview booklet / X.Del Carpio, O. Kupets, N. Muller, A. Olefir. World Bank, Washington, DC. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO. 2017. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/25741> (дата звернення: 09.01.2018)

242. Employment rates of recent graduates. Eurostat. 2020. URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do;jsessionid=6W8rSojLDXBIU5\\_GTLZ57\\_U6U6FHQpxHuivaCeKCDgllG49c7M6x!-1619364693?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=t2020\\_41](https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do;jsessionid=6W8rSojLDXBIU5_GTLZ57_U6U6FHQpxHuivaCeKCDgllG49c7M6x!-1619364693?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=t2020_41) (дата звернення: 31.03.2021)

243. Про затвердження плану заходів із впровадження Національної рамки кваліфікацій на 2016-2020 роки : розпорядження Кабінету Міністрів України від 14 груд. 2016 р. № 1077-р. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1077-2016-%D1%80> (дата звернення: 02.10.2019).

244. Вища освіта в Україні : офіційний веб-сайт Державної служби статистики України. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/osv\\_rik/osv\\_u/vysh\\_osvita/arc\\_h\\_vysh\\_osvita.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/osv_rik/osv_u/vysh_osvita/arc_h_vysh_osvita.htm) (дата звернення: 18.05.2020).

245. Аналітичний звіт «Думки роботодавців про дуальну освіту» за результатами дослідження обізнаності роботодавців про дуальну форму здобуття освіти та досвіду участі у пілотному проєкті із її запровадження на рівні фахової передвищої та вищої освіти України / Бучинська О.В., Давліканова О.Б., Лилик І.В., Чайковська А.Б. Київ: Представництво Фонду ім.Фрідріха Еберта в Україні, 2020. 100 с. URL: [https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/11/10/Dualna\\_2\\_2%20edit%206-11.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/11/10/Dualna_2_2%20edit%206-11.pdf) (дата звернення: 27.01.2021).

246. Стратегія реформування вищої освіти в Україні до 2020 року : проєкт. URL: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/NT1109.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/NT1109.html) (дата звернення: 27.01.2021).

247. Проєкт із популяризації, адаптації та впровадження дуальної форми здобуття освіти. *Представництво Фонду ім.Фрідріха Еберта*. URL: [http://fes.kiev.ua/n/cms/25/?L=0&tx\\_news\\_pi1%5Bnews%5D=614&tx\\_news\\_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx\\_news\\_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=e3b3d4dd4a10615434a0763a24fd121a](http://fes.kiev.ua/n/cms/25/?L=0&tx_news_pi1%5Bnews%5D=614&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=e3b3d4dd4a10615434a0763a24fd121a) (дата звернення: 10.09.2020).

248. Давліканова О. Б., Іщенко Т. Д., Чайковська А. Б. Аналітичний звіт за результатами першого року проведення експерименту із запровадження пілотного проєкту у закладах фахової передвищої та вищої освіти з підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти відповідно до наказу МОН від 15.10.2019 № 1296 «Щодо запровадження пілотного проєкту у закладах фахової передвищої та вищої освіти з підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти». Київ, 2020. 96

с.

URL:

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/09/28/zvitza20192020nrshchodorealizatsiyidualnohonavchannya.pdf> (дата звернення: 03.02.2021).

249. Petrusenko Y.M., Zemlyak N.V., Shapoval V.Y., Dibrova V.V. *Migration of highly qualified workers from Ukraine: reasons and ways to overcome. Вісник Сумського державного університету. Серія: Економіка.* 2021. № 2. С. 64-70.

250. Nawrotzki R. J., Riosmena F., Hunter L. M. Do rainfall deficits predict US-bound migration from rural Mexico? Evidence from the Mexican census. *Population research and policy review.* 2013. № 32(1). P. 129-158.

251. Bertram G. Sustainability, aid, and material welfare in small South Pacific Island economies 1900–1990. *World Development.* 1993. № 21(2). P. 247-258.

252. Button K. J., Vega H. The effects of air transportation on the movement of labor. *GeoJournal.* 2008. № 71(1). P. 67-81.

253. Maconachie R., Binns T., Tengbe P., Johnson R. Temporary labour migration and sustainable post-conflict return in Sierra Leone. *GeoJournal.* 2006. № 67(3) P. 223-240.

254. Gan X., Zuo J., Chang R., Li D., Zillante G. Exploring the determinants of migrant workers' housing tenure choice towards public rental housing: A case study in Chongqing, China. *Habitat International,* 2016. 58. P. 118-126.

255. Lam T., Yeoh B. S. Migrant mothers, left-behind fathers: the negotiation of gender subjectivities in Indonesia and the Philippines. *Gender, Place & Culture.* 2018. 25(1). P. 104-117.

256. Ge D., Long H., Qiao W., Wang Z., Sun D., Yang R.. Effects of rural–urban migration on agricultural transformation: A case of Yucheng City, China. *Journal of Rural Studies.* 2020. № 76. P. 85-95.

257. Yang H., Lupi F., Zhang J., Chen X., Liu J. Feedback of telecoupling: the case of a payments for ecosystem services program. *Ecology and Society*. 2018. 23 (2):45.

258. Qin H., Liao T. F. The association between rural–urban migration flows and urban air quality in China. *Regional Environmental Change*, 2016. 16(5), 1375-1387.

259. Reddy M., Mohanty M., Naidu V. Economic cost of human capital loss from Fiji: Implications for sustainable development. *International Migration Review*. 2004. 38(4). P.1447-1461

260. Iredale R. The migration of professionals: Theories and typologies. [La Migration des Cadres: Theories et Typologies] *International Migration*. 2001. № 39(5). P. 7-26.

261. Artuc E., Docquier F., Özden T., Parsons C. A global assessment of human capital mobility: The role of non-OECD destinations. *World Development*. 2015. № 65. P. 6-26.

262. Saravia N. G., Miranda J. F. Plumbing the brain drain. *Bulletin of the World Health Organization*, 2004. № 82(8). P. 608-615.

263. Mountford A. Can a ‘brain drain’ be good for the growth in the source country? *Journal of Development Economics*. 1997. № 52(3). P. 287–303.

264. Ferrucci E. Migration, innovation and technological diversion: German patenting after the collapse of the soviet union. *Research Policy*. 2020. 49(9).

265. Johnson J., Regets M. International mobility of scientists and engineers to the US: ‘Brain drain’ or brain circulation? Arlington, VA: National Science Foundation. 1998.

266. Tyson A. D., Jeram D., Sivapragasam V., Azlan H. N. Ethnicity, education and the economics of brain drain in Malaysia: Youth

perspectives. *Malaysian Journal of Economic Studies*. 2011. № 48(2). P. 175-184.

267. Cao C. (). China's brain drain at the high end: Why government policies have failed to attract first-rate academics to return. *Asian Population Studies*. 2008. № 4(3). P. 331-345.

268. Demet Güngör N., Tansel A. Brain drain from Turkey: the case of professionals abroad. *International Journal of Manpower*, 2008. 29 (4). P. 323-347.

269. Wong K., Yip C. K. Education, economic growth, and brain drain. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 1999. № 23(5-6). P. 699-726.

270. Liu-Farrer G. Educationally channeled international labor mobility: Contemporary student migration from China to Japan. *International Migration Review*. 2009. № 43(1). P. 178-204.

271. Rao S., Andini V. Modelling student migration to karnataka for higher education using a partial least square structural equation model. *Higher Education Quarterly*. 2019. № 73(2). P. 135-152.

272. Oommen T. K. India: 'brain drain' or the migration of talent? *International Migration (Geneva, Switzerland)*, 1989. № 27(3). P. 411-425.

273. Chand S., Clemens M. Skilled Emigration and Skill Creation: A Quasi Experiment. Center for Global Development Working Paper 152. 2008.

274. Kandel W., Kao G. The Impact of Temporary Labor Migration on Mexican Children's Educational Aspirations and Performance. *International Migration Review*. 2001. 35.4. P. 1205-1231.

275. Docquier F., Rapoport H. Globalization, brain drain, and development. *Journal of Economic Literature*. 2012. 50(3). P. 681-730.

276. Ha W., Yi J., Zhang J. Brain drain, brain gain, and economic growth in China. *China Economic Review*. 2016. № 38. P. 322-337.

277. The Good Country Index. 2020. URL: <https://index.goodcountry.org>
278. Global Innovation Index 2019. Ukrainian profile. URL: Режим доступу: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2019/ua.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019/ua.pdf)
279. World Higher Education Database. (2020). URL: <https://www.whed.net/home.php>
280. Перерва П. Г., Глізнуца М. Ю. Бенчмаркінг як метод оцінювання інтелектуального потенціалу регіонів. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2015. № 4. Р. 11-19.
281. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
282. OECD. International student mobility (indicator). URL: <https://data.oecd.org>
283. Sustainable development goals. URL: <https://sdgs.un.org/goals>
284. World Bank. World Government Indicators. URL: <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.asp>
285. Pesaran M.H. The role of economic theory in modeling the long-run. *The Economic Journal*. 1997. № 10. P. 178-191.
286. Blue Card Network. URL: <https://apply.eu/BlueCard/>
287. QS Higher Education System Strength Rankings (HESS). URL: <https://www.topuniversities.com/system-strength-rankings/2018>
288. Human Development Index (2020). URL: <http://hdr.undp.org/en/indicators/137506>
289. Human flight and brain drain index. (2020). URL: [https://www.theglobaleconomy.com/Ukraine/human\\_flight\\_brain\\_drain\\_index/](https://www.theglobaleconomy.com/Ukraine/human_flight_brain_drain_index/)
290. Ka Ho Mok, Xiao Han. From 'brain drain' to 'brain bridging': transnational higher education development and graduate employment in China. *Journal of Higher Education Policy and Management*. 2016. 38:3. P.369-389.



291. Beine M. A., Docquier F., Rapoport H. Brain drain and LDCs' growth: winners and losers. 2003 URL SSRN 434542.

292. Welch A. R., Zhen Z. Higher Education and Global Talent Flows: Brain Drain, Overseas Chinese Intellectuals, and Diasporic Knowledge Networks. *Higher Education Policy*. 2008. 21(4). P. 519–537.

293. Miyagiwa K. Scale Economies in Education and the Brain Drain Problem. *International Economic Review*. 1991. 32(3). P. 743-759.

294. Rao S., Andini V. Modelling student migration to karnataka for higher education using a partial least square structural equation model. *Higher Education Quarterly*, 2019. № 73(2). P. 135-152

295. Haupt A., Janeba E. Education, redistribution and the threat of brain drain. *Int Tax Public Finance*. 2009. № 16. P. 1–24.

296. Odhiambo G. O. Academic brain drain: Impact and implications for public higher education quality in Kenya. *Research in Comparative and International Education*. 2013. № 8(4). P. 510-523.

297. Hornstein Tomić C., Taylor K. Youth unemployment, the brain drain and education policy in Croatia: A call for joining forces and for new visions. *Policy Futures in Education*. 2018. № 16(4). P. 501-514.

298. Ionescu F., Polgreen L. A. A theory of brain drain and public funding for higher education in the United States. *American Economic Review*. 2009. № 99(2). P. 517-21.

299. Djajić S., Docquier F., Michael M. S. Optimal education policy and human capital accumulation in the context of brain drain. *Journal of Demographic Economics*. 2019. № 85(4). P. 271–303.

300. Justman M., Thisse J. Implications of the mobility of skilled labor for local public funding of higher education. *Economics Letters*. 1997. №55. P. 409–412.

301. Djajić S., Michael M.S., Vinogradova A. Migration of skilled workers: policy interaction between host and source countries. *Journal of Public Economics*. 2012. № 96. P. 1015–1024.

302. Stark O., Wang Y. Inducing human capital formation: migration as a substitute for subsidies. *Journal of Public Economics*. 2002. № 86(1). P. 29–46.

303. Pires A. J. G. Brain drain and brain waste. *Journal of Economic Development*. 2015. № 40(1).P. 1–34.

304. Docquier F., Rapoport H. Skilled Migration: The Perspective of Developing Countries, in J. Baghwati, and G. Hanson, eds., *Skilled Migration: Prospects, Problems and Policies*. 2007, New York: Russell Sage Foundation

305. Akindipe O. O. Brain drain: The relationship between strikes, educational funding and educational migration in Nigeria. In *Culture and Development in Africa and the Diaspora*. 2020. P. 50-58.

306. Chadha B., Rai R. S., Dugar A. Globalizing Higher Education in India: Brain Drain in Reverse—A Review. Prabandhan: *Indian Journal of Management*. 2016. № 9(10). P. 23-33.

307. Torrisi B., Pernagallo G. Investigating the relationship between job satisfaction and academic brain drain: the Italian case. *Scientometrics*. 2020. 124. P. 925-952.

308. Baruch Y., Budhwar P. S., Khatri N. Brain drain : Inclination to stay abroad after studies. *Journal of World Business*. 2007. № 42. P. 99-112.

309. Iredale R. The migration of professionals: Theories and typologies. *International Migration*. 2001. № 39(5). P. 7-26.

310. Docquier F., Lohest O., Marfouk A. Brain drain in developing countries. *World Bank Economic Review*. 2007. № 21(2). P. 193-218.

311. Abolfathi E., Taebi P. Providing transfer function for the population model. *Journal of Social Sciences and Humanities Research*. 2019. 7(3).

312. Mahdi S., Munawar M., Fajar N. Population Projection Using a Dynamic System Approach: the Case of Population in Banda Aceh. In Proceedings of International Conference on Natural and Environmental Science (ICONES). 2014. P. 190-196.

313. Lindquist J., Xiang B., Yeoh B. S. A. Opening the black box of migration: Brokers, the organization of transnational mobility and the changing political economy in asia. *Pacific Affairs*. 2012. № 85(1). P. 7-18.

314. Hsiao C. Analysis of panel data . Cambridge university press. 2014. № 54.

315. Education Policy Outlook: Germany. OECD. URL: [www.oecd.org/education/policy-outlook/country-profile-Germany-2020.pdf](http://www.oecd.org/education/policy-outlook/country-profile-Germany-2020.pdf).

316. Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat>

317. Реформування системи освіти впродовж життя в Україні для запобігання трудовій еміграції: коопетиційна модель інституційного партнерства. Формалізація параметрів моделі гальмування відтоку кваліфікованих кадрів та витоку компетенцій в контексті реформування системи освіти впродовж усього життя : звіт про НДР (проміжний) / кер. С. В. Леонов. Суми : СумДУ, 2021. 207 с.