

УДК 374.7:314.15(477)(047.31)
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
трудої еміграції: коопетиційна модель інституційного партнерства

ФОРМАЛІЗАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ МОДЕЛІ ГАЛЬМУВАННЯ
ВІДТОКУ КВАЛІФІКОВАНИХ КАДРІВ ТА ВИТОКУ КОМПЕТЕНЦІЙ
В КОНТЕКСТІ РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ОСВІТИ
ВПРОДОВЖ УСЬОГО ЖИТТЯ
(проміжний)

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

С.В.Леонов

2021

Рукопис закінчено 15 «грудня» 2021 р.

Результати роботи розглянуті науковою радою СумДУ протокол від 23 грудня 2021 № 7

СПИСОК АВТОРІВ

Керівник НДР – Головний науковий співробітник, доктор екон. наук, професор	<hr/> 15.12.2021	С.В. Леонов (підрозділ 1.1, 1.3, 3.1)
Відповідальні виконавці, провідна наукова співробітниця, доктор екон. наук, професор	<hr/> 15.12.2021	Г.О. Швіндіна (підрозділ 1.2, 2.3)
Старша наукова співробітниця, канд. екон. наук	<hr/> 15.12.2021	В.В. Боженко (вступ, підрозділ 1.2)
Виконавці: Провідний науковий співробітник, доктор екон. наук, професор	<hr/> 15.12.2021	Ю.М. Петрушенко (підрозділ 2.1)
Старша наукова співробітник, канд. екон. наук	<hr/> 15.12.2021	А.С. Воронцова (підрозділ 2.1, 2.2)
Старша наукова співробітник, канд. екон. наук	<hr/> 15.12.2021	Т.М. Майборода (підрозділ 2.3.1)
Виконавець за договором підряду, доктор екон. наук,	<hr/> 15.12.2021	Ю.В. Білан (підрозділ 3.3)
Виконавець за договором підряду, канд. екон. наук	<hr/> 15.12.2021	Д.В. Пудрик (підрозділ 1.1, 1.3, 3.1-3.3)
Виконавиця за договором підряду, канд. екон. наук	<hr/> 15.12.2021	І.В. Діденко (підрозділ 3.1)
Виконавець за договором підряду, канд. екон. наук	<hr/> 15.12.2021	А.Є. Артюхов (підрозділ 3.2)

Виконавиця за договором підряду, доктор екон. наук	<hr/> 15.12.2021	Т.А. Васильєва (підрозділ 2.3)
Виконавиця за договором підряду, канд. екон. наук	<hr/> 15.12.2021	Ю.В. Єльнікова (підрозділ 2.2)
Виконавець за договором підряду	<hr/> 15.12.2021	Б.А. Москаленко (підрозділ 1.1)
Виконавець за договором підряду	<hr/> 15.12.2021	В.В. Новіков (підрозділ 1.1)
Виконавиця за договором підряду, студентка	<hr/> 15.12.2021	О.О. Єременко (підрозділ 1.2)
Виконавець за договором підряду, студент	<hr/> 15.12.2021	В.Ю. Шаповал (підрозділ 1.2)

РЕФЕРАТ

Звіт про НДР: 207 с. 1 ч., 48 табл., 58 рис., 201 джерел.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КАПІТАЛ, ЗНАННЯ, МІГРАЦІЯ, НАЦІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА, ОСВІТА, ОСВІТА ДОРΟΣЛИХ, ТРУДОВІ РЕСУРСИ

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

Мета роботи – розробка коопетиційної моделі інституційного партнерства, спрямованої на формування в Україні дієвої системи освіти впродовж життя для запобігання трудовій еміграції.

У процесі дослідження застосовувалися методи бібліометричного й трендового аналізів (з використанням інструментаріїв VOSviewer v.1.6.10 та SciVal by Elsevier), методи економіко-математичного моделювання (FCM-аналіз, кореляційний аналіз, logit- / probit-моделювання, кластерного аналізу, імітаційне моделювання).

При виконанні НДР були отримані наступні нові наукові та прикладні результати: 1) вперше розроблено науково-методичний підхід до визначення обсягу попиту та пропозиції на компетенції на ринку праці шляхом побудови звичайної та дистрибутивно-лагової регресійної моделі; 2) 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; 3) вперше розроблено науково-методичний підхід до оцінювання впливу освіти на обсяги міграційних процесів на основі дворівневого підходу; 4) 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).

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що вони впровадженні у навчальний процес Сумського державного університету, що підтверджується актом впровадження від 23 грудня 2021 року, а саме використано у навчальний процес наукові праці з даної проблематики, розроблено практично-орієнтовані лабораторні роботи з дисципліни «Прогнозування соціально-економічних процесів».

У межах дослідження підготовлено та захищено 3 кваліфікаційні роботи студентів (Шаповал В. Ю., Єременко О.О., Басанець С.Р; 2 докторські дисертації: Пудрик Д.В. «Державна міграційна політика в системі управління національним господарством» [1], Єльнікова Ю.В. «Відповідальне інвестування у контексті реалізації державної інвестиційної політики» [2]; 3 кандидатські дисертації: Давліканова О. Б. «Розвиток менеджменту дуальної вищої освіти в Україні» [3], Москаленко Б.А. «Детермінанти підвищення інвестиційного потенціалу національної економіки» [4], Новіков В.В. «Конвергенція освітніх та економічних трансформацій: безпекові виклики для національної економіки в умовах цифровізації» [5].

ЗМІСТ

ВСТУП	7
1 ТРУДОВА МІГРАЦІЯ ЯК ЗАГРОЗА НАЦІОНАЛЬНІЙ БЕЗПЕЦІ	9
1.1. Дослідження ролі міграції в системі управління національним господарством	9
1.2. Чинники, що впливають на трудову еміграцію	28
1.3. Формалізація причинно-наслідкових зв'язків між міграцією та сукупністю параметрів розвитку національної економіки	39
2 МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ ПОПИТУ-ПРОПОЗИЦІЇ НА КОМПЕТЕНЦІЇ НА РИНКУ ПРАЦІ	67
2.1. Визначення диспропорцій в системі попиту-пропозиції на ринку освітніх послуг та ринку праці як чинників трудової еміграції	67
2.2. Визначення ключових стейкхолдерів, зони конкурентних інтересів та можливої комплементарності	91
2.3. Розвиток системи дуальної вищої освіти в контексті подолання диспропорцій на ринку праці	112
3 МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ОСВІТИ НА ПОКАЗНИКИ МІГРАЦІЇ	125
3.1 Формалізація взаємозв'язків між державними освітньою та міграційною політиками	125
3.2 Оцінювання впливу освіти на обсяги міграційних процесів	146
3.3 -Сценарне прогнозування впливу рівнів грамотності населення та його залученості до неформальної освіти на чистий міграційний приріст населення	168
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	187

ВСТУП

Радикальні зміни соціально-економічних відносин в Україні, її інтеграція в європейський освітній простір вимагають постійного вдосконалення професійної підготовки спеціалістів. Професійна підготовка спеціалістів в сучасних умовах є пріоритетною задачею, оскільки подальший розвиток суспільного виробництва, підвищення валового регіонального продукту та конкурентоспроможність країни в цілому залежить від можливості зрощувати, приваблювати та утримувати високопродуктивні та талановиті кадри. На сьогодні існують три глобальні мегатренди, що визначають структурні трансформації ринку праці, а отже й ставлять нові задачі перед системою освіти, а саме диджиталізація, автоматизація та поляризація робочих місць. З огляду на перехід до нового технологічного укладу, прогнозуються 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.

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.

У межах дослідження підготовлено та захищено 3 кваліфікаційні роботи студентів (Шаповал В. Ю., Єременко О.О., Басанець С.Р; 2 докторські дисертації: Пудрик Д.В. «Державна міграційна політика в системі управління національним господарством» [1], Єльнікова Ю.В. «Відповідальне інвестування у контексті реалізації державної інвестиційної політики» [2]; 3 кандидатські дисертації: Давліканова О. Б. «Розвиток менеджменту дуальної вищої освіти в Україні» [3], Москаленко Б.А. «Детермінанти підвищення інвестиційного потенціалу національної економіки» [4], Новіков В.В. «Конвергенція освітніх та економічних трансформацій: безпекові виклики для національної економіки в умовах цифровізації» [5].

1 ТРУДОВА МІГРАЦІЯ ЯК ЗАГРОЗА НАЦІОНАЛЬНІЙ БЕЗПЕЦІ

1.1. 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 [1].

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 pp.

Динаміку публікаційної активності з питань державної міграційної політики за наукометричною базою даних Scopus та Web of Science представлено на рисунку 1.1.

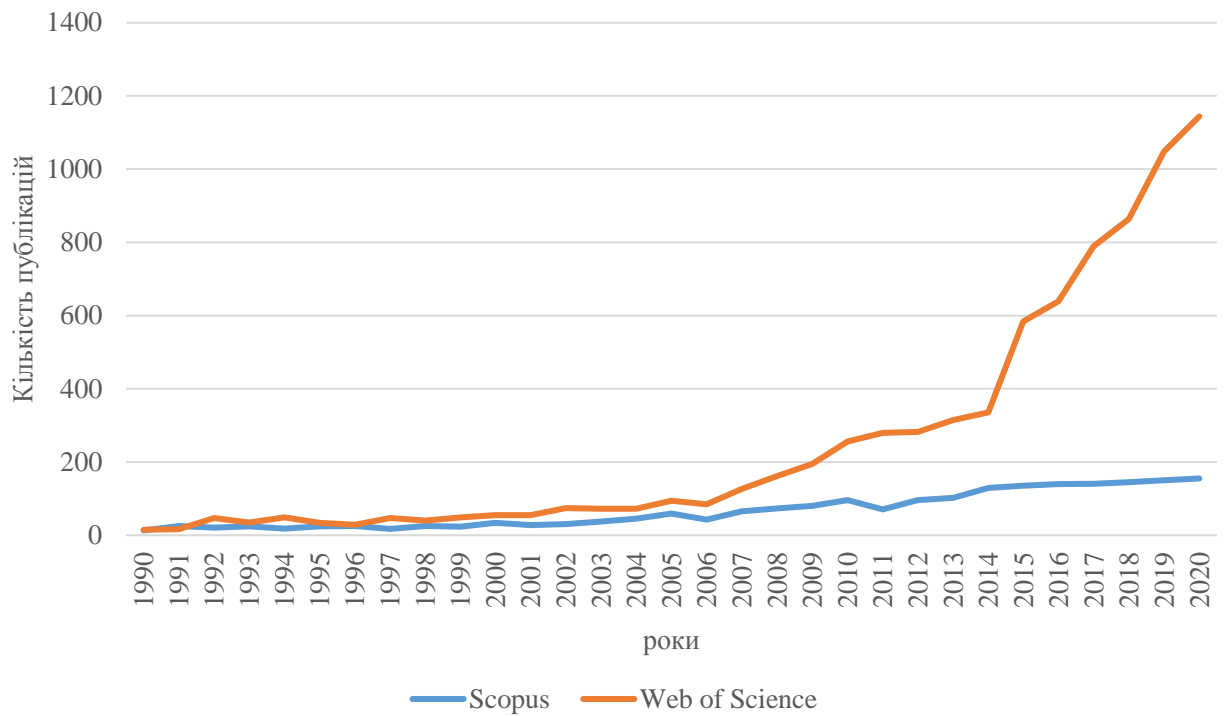


Рисунок 1.1 – Динаміка публікаційної активності з питань державної міграційної політики за наукометричними базами даних Scopus та Web of Science

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 айдентикою, 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 1.18

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 1.2).

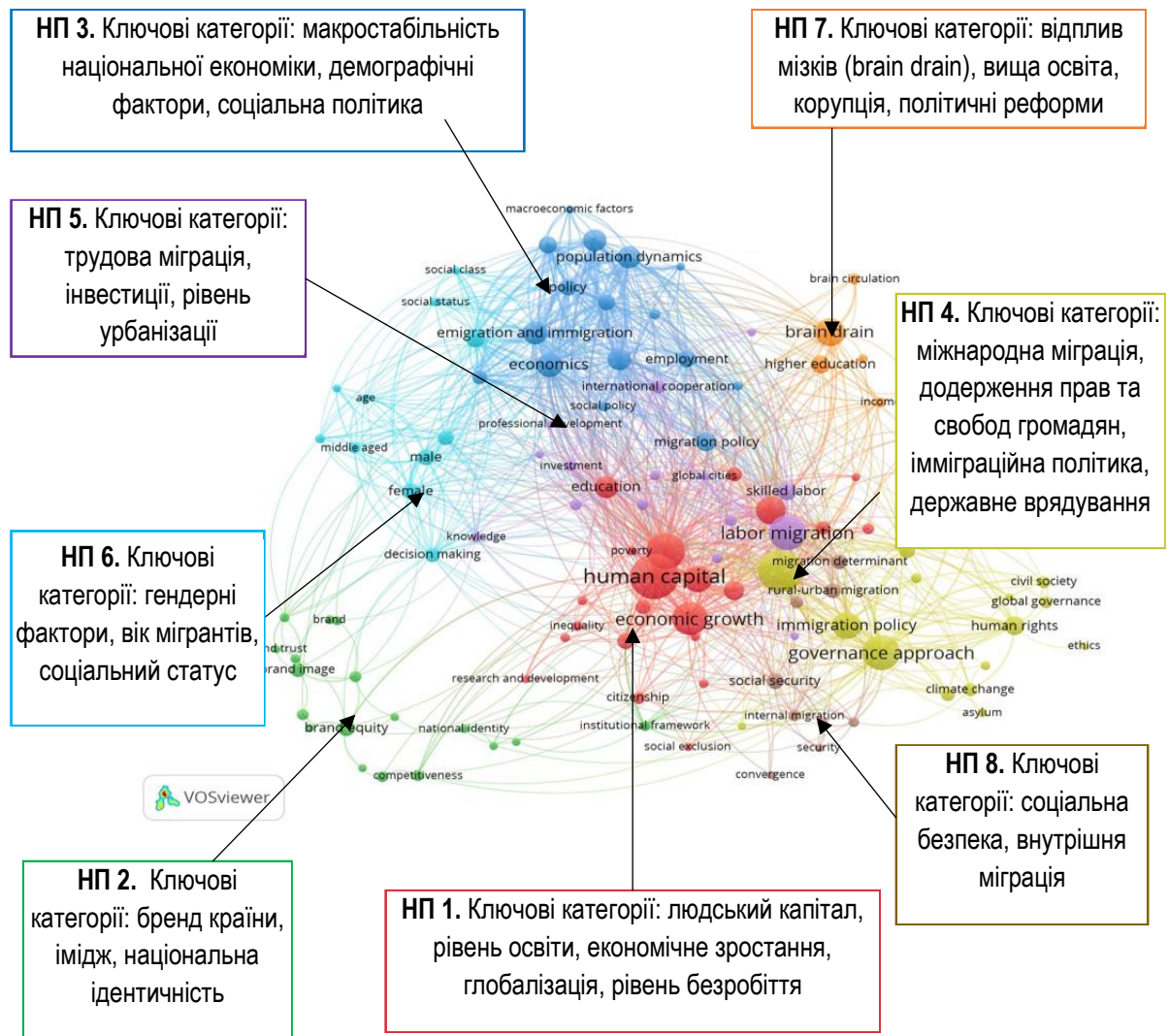
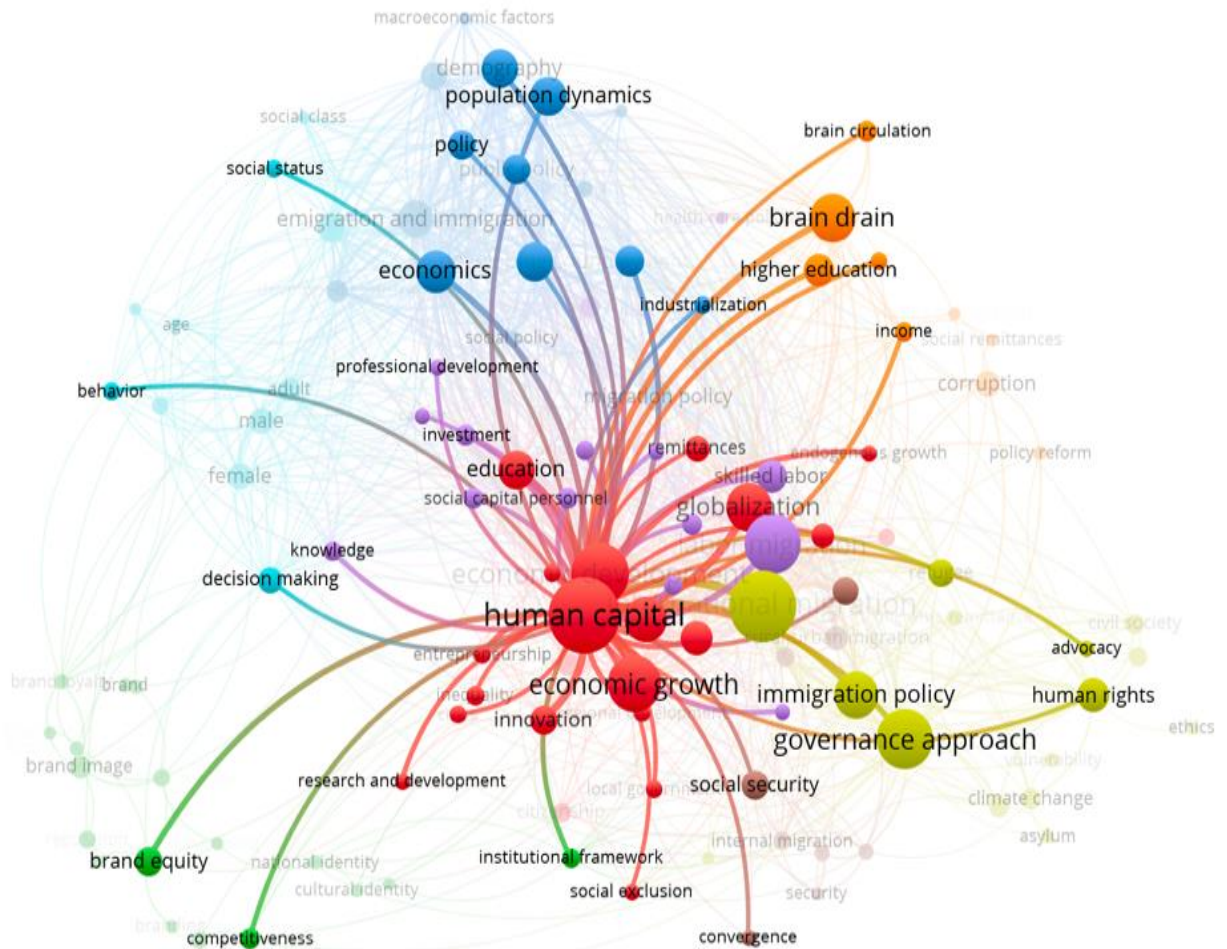


Рисунок 1.2 – Результати кластеризації наукових патернів (НП) у дослідженнях з питань визначення ролі та місця державної міграційної політики у системі національного господарства

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.



Найбільш широкоживана категорія «людський капітал» має 52 взаємозв'язки з іншими ключовими категоріями за всією сукупністю наукових патернів

Рисунок 1.3 – Візуалізаційна карта взаємозв'язку ключової категорії «людський капітал» з іншими за всією сукупністю наукових патернів у дослідженнях із державної міграційної політики

Джерело: побудовано автором

Візуалізація результатів ретроспективного аналізу досліджень із питань державної міграційної політики представлено на рисунку 1.4. Отримані дані (рисунок 1.4) дозволили встановити, що:

- до 2000 р. напрямки реалізації державної міграційної політики визначалися переважно з огляду на вплив демографічних факторів;
- у 2000–2010 рр. – через мотиви та гендерний профіль мігрантів, а також з урахуванням загроз відпливу інтелектуального капіталу;

- 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.

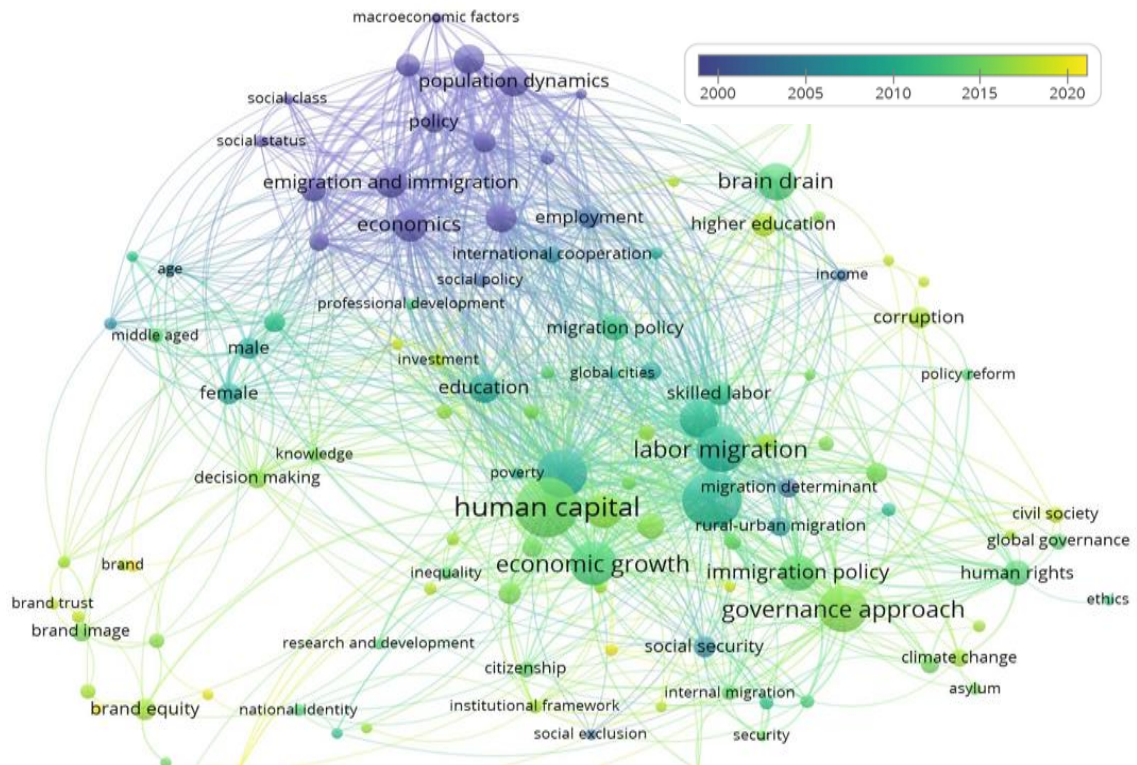


Рисунок 1.4 – Візуалізаційна карта результатів ретроспективного аналізу досліджень із питань державної міграційної політики

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 1.5)

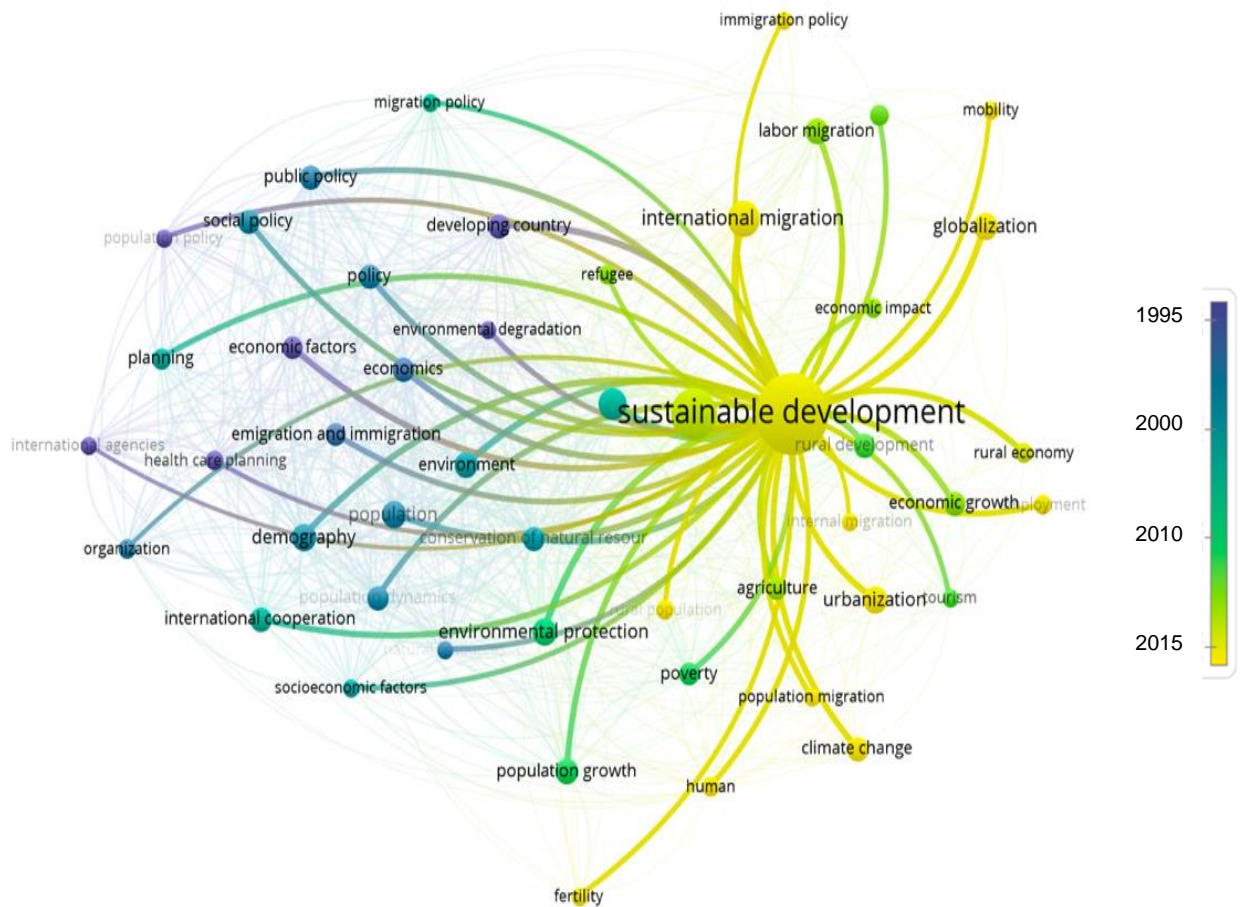


Рисунок 1.5 – Візуалізаційна карта еволюції досліджень державної міграційної політики у контексті досягнення цілей сталого розвитку

Джерело: сформовано автором.

Результати аналізу (рисунок 1.5) 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 1.6.

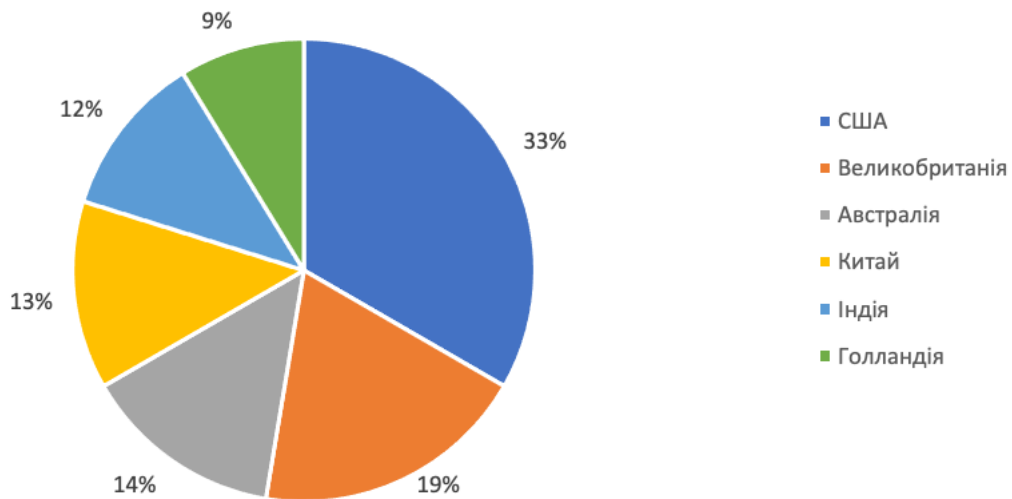


Рисунок 1.6 – Структура публікаційної активності з питань державної міграційної політики у контексті досягнення цілей сталого розвитку за географічною приналежністю науковців

Джерело: сформовано автором.

Слід зазначити, що результати со-occigance аналізу дозволили виокремити п'ять кластерів наукових досліджень з питань державної міграційної політики у контексті досягнення цілей сталого розвитку (рисунок 1.7):

– 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.

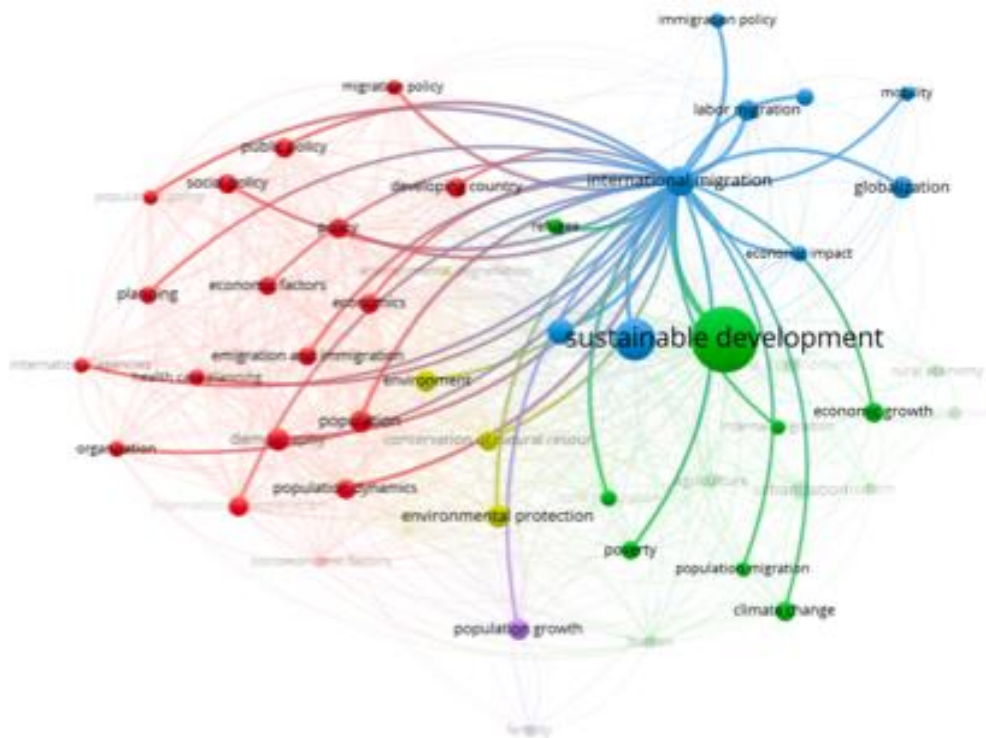


Рисунок 1.7 – Візуалізація кластеризації наукових досліджень із проблематики державної міграційної політики у контексті досягнення цілей сталого розвитку залежно від рівня тісності категоріального апарату

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 1.8) 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 1.8.

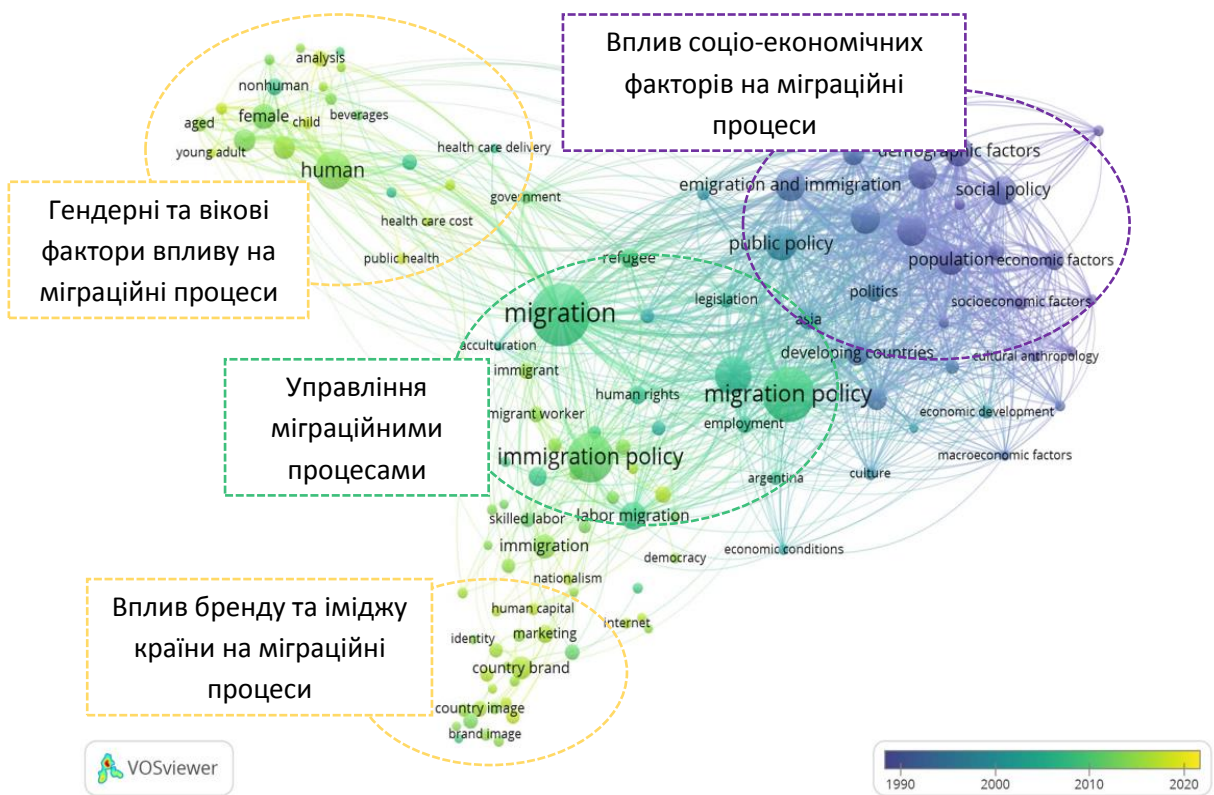


Рисунок 1.8 – Візуалізація тенденцій у дослідженнях із проблематики державної міграційної політики та бренду країни залежно від тісності їх взаємозв'язку. Джерело: сформовано автором.

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 із питань розвитку освіти та результативністю державної міграційної політики за 1990–2020 рр. представлено на рисунку 1.9.

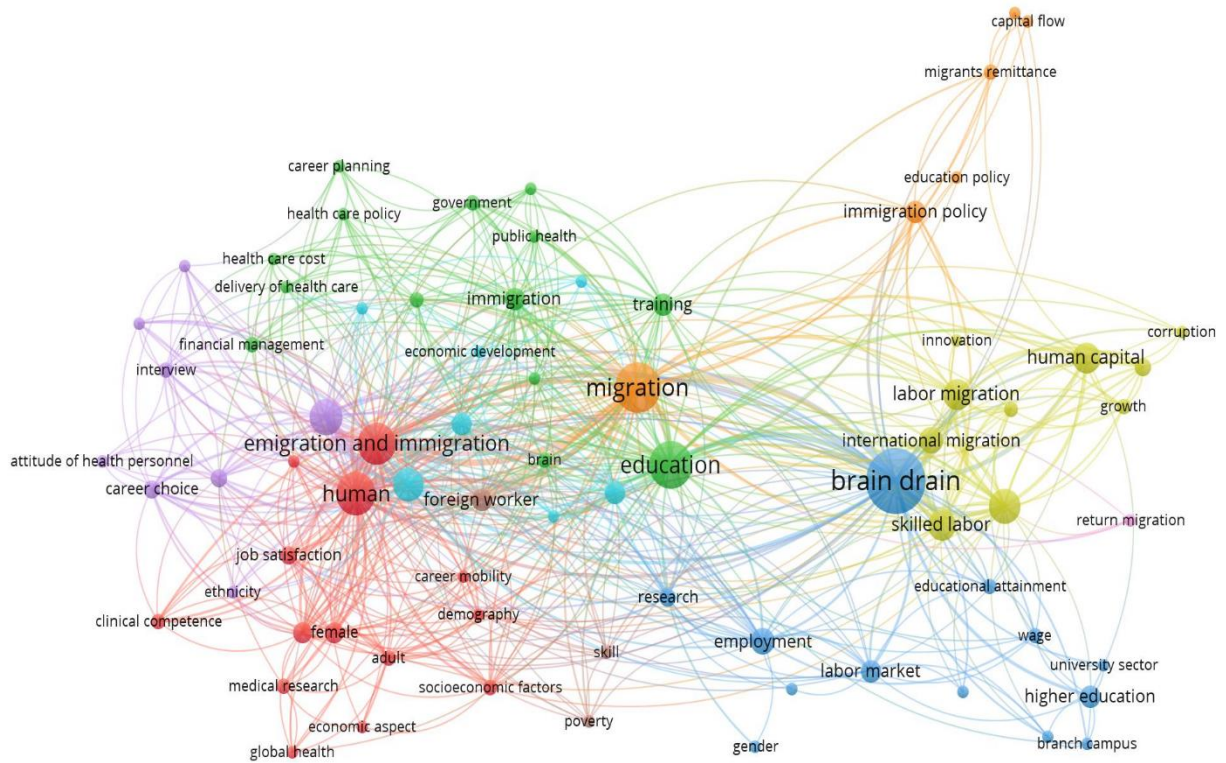


Рисунок 1.9 – Візуалізаційна карта основних напрямів досліджень із питань розвитку освіти та результативністю державної міграційної політики

Джерело: побудовано автором.

Встановлено, що найбільший кластер (червоний) (рисунок 1.9) присвячений вивченням мотивів імміграції та еміграції інтелектуального капіталу (якість життя, соціокономічні фактори, якість системи охорони здоров'я тощо). Другий кластер (зелений) сфокусований на виявленні впливу рівня освіти на прийняття рішення щодо міграції. Третій кластер (блакитний) – витік інтелектуального капіталу та розвиток вищої освіти. Четвертий кластер (жовтий) – дослідження причин витоку трудових ресурсів із країни.

Узагальнення результатів дослідження свідчать, що зелений кластер (освіта) має посередницьку роль між кластерами «мотиви міграції» та «витік інтелектуального капіталу». З огляду на це, актуальним є аналіз 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 1.10), що досліджують питання державної міграційної та освітньої політик, а також часові горизонти їх формування.

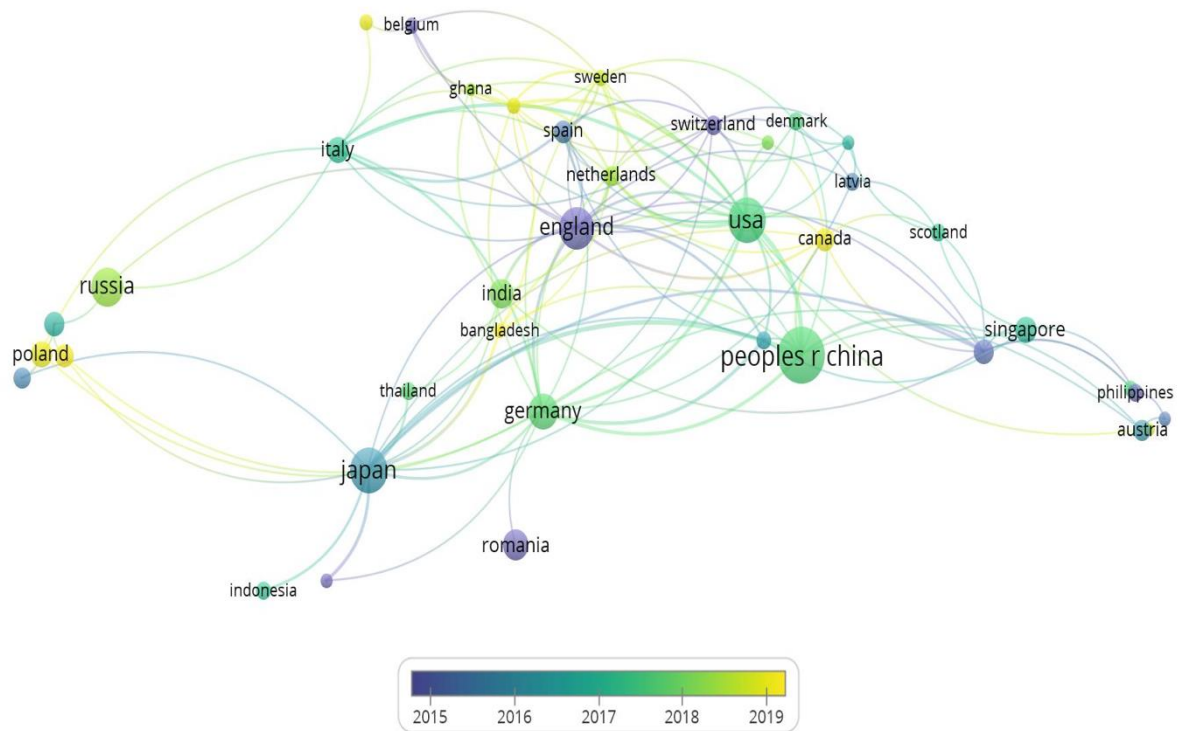


Рисунок 1.10 – Візуалізаційна карта міжнародних альянсів науковців у дослідженні питань освітньої політики та результативністю державної міграційної політики. Джерело: побудовано авторами.

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. 1.11).

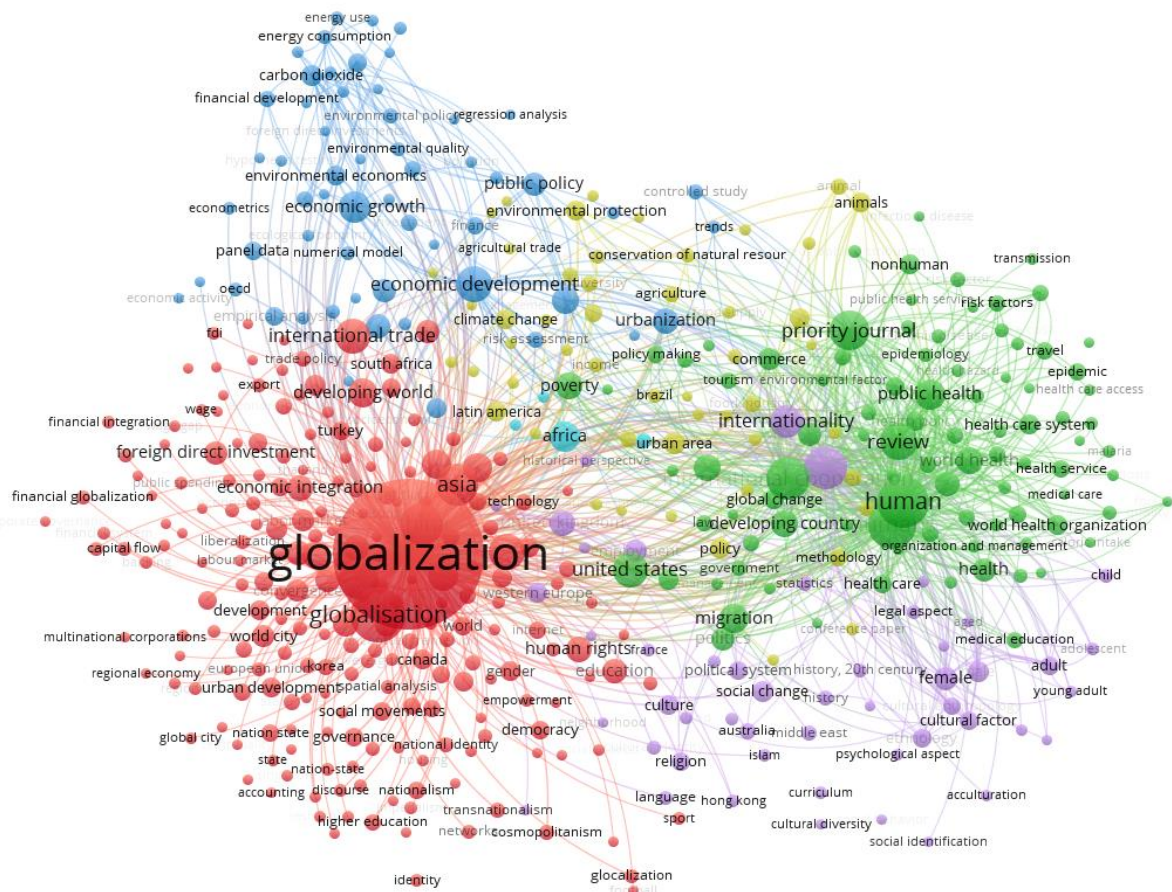


Рисунок 1.11 – Результати бібліометричного аналізу публікацій присвячених питанням глобалізації та результативності державної міграційної політики

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 1.12). Так, науковцями доведено, що одним із мотивів еміграції інтелектуального капіталу є рівень інноваційного розвитку країни.

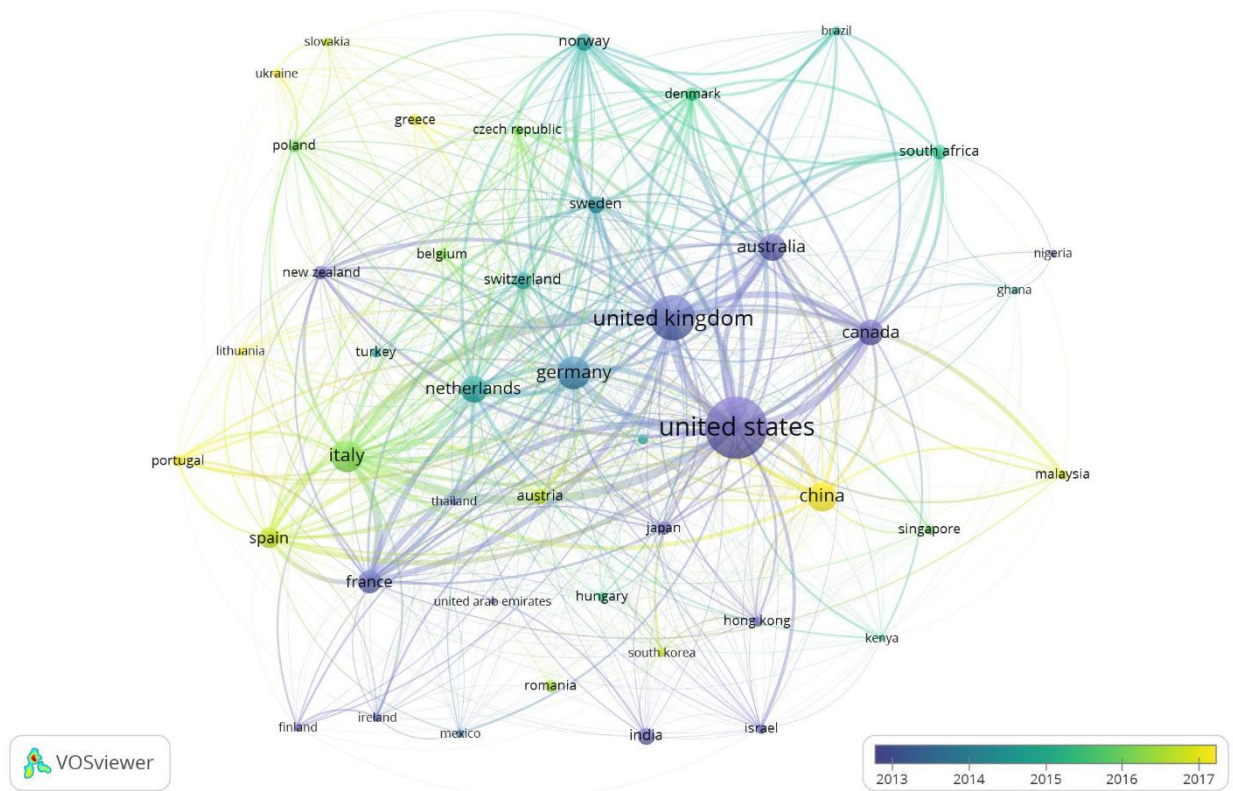


Рисунок 1.12 – Результати бібліометричного аналізу публікацій присвячених питанням інноваційного розвитку та результативності державної міграційної політики за географічним виміром. Джерело: побудовано авторами.

Відповідно до рисунка 1.12 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 1.13.

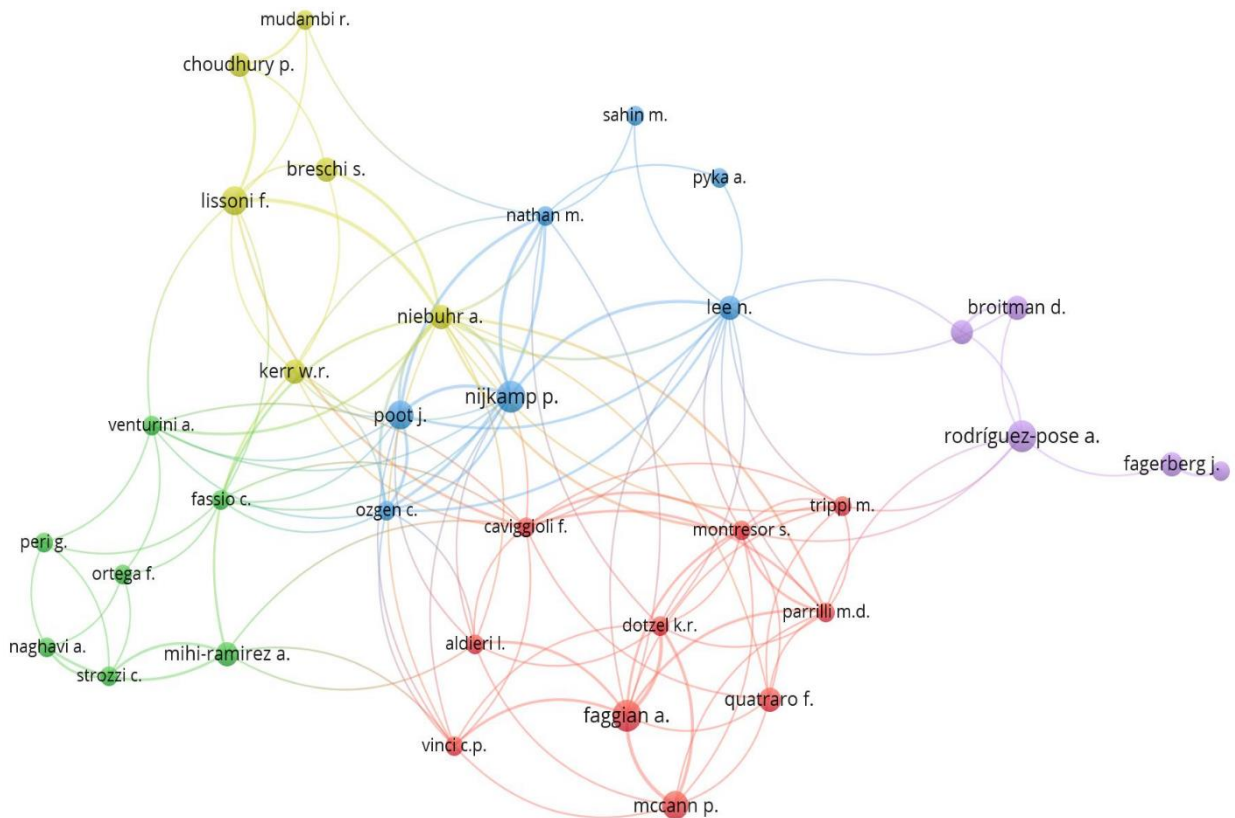


Рисунок 1.13 – Візуалізація наукових альянсів, що досліджують взаємозв'язки між інноваційним розвитком та результативністю державної міграційної політики. Джерело: побудовано авторами.

Результати аналізу за змістовним виміром, які представлені на рисунку 1.14, дозволили виділити шість основних кластерів. Висока щільність

зв'язків між кластерами та близьке їх розташування підтвердили, що всі наукові напрямки аналізуються у взаємозв'язку.

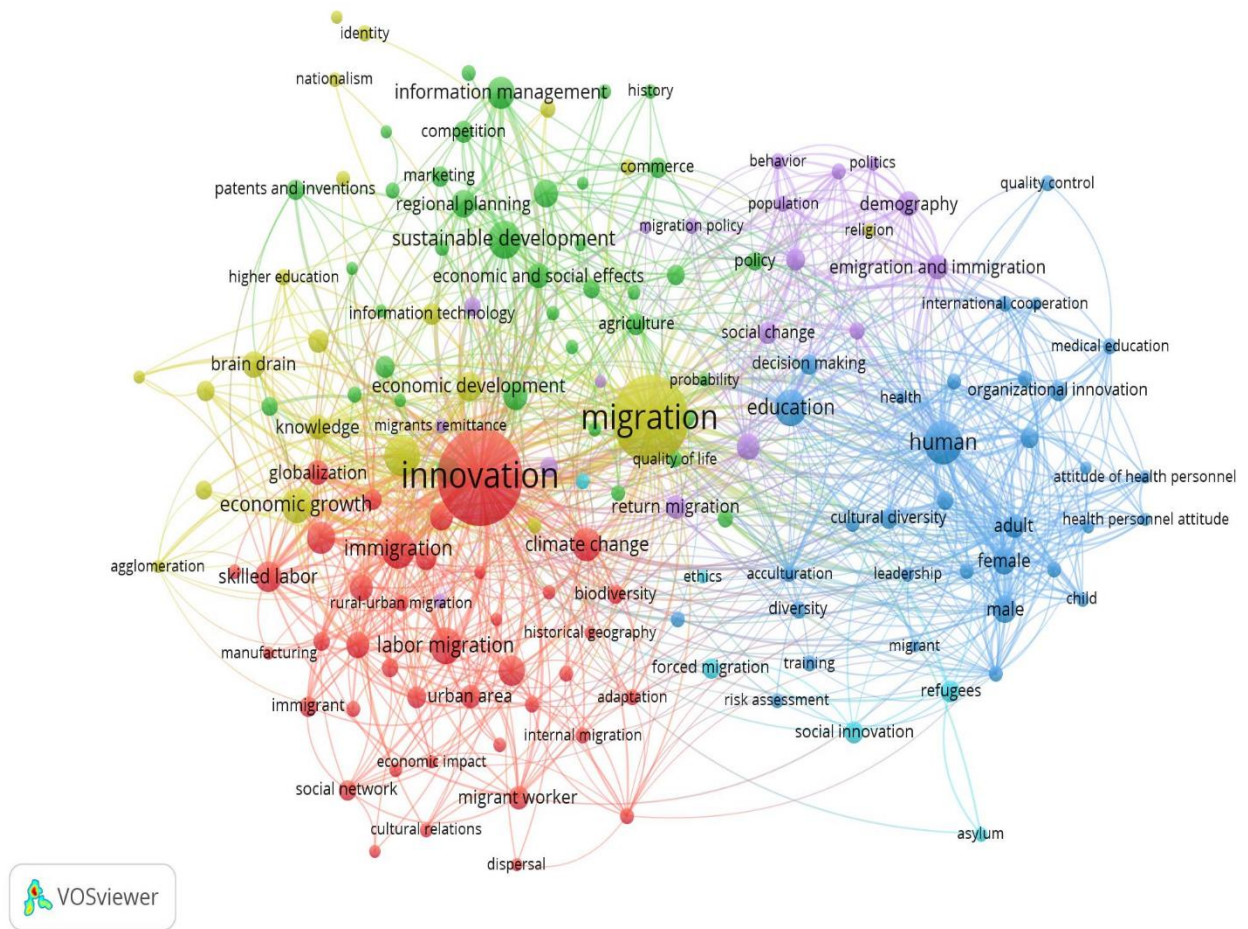


Рисунок 1.14 – Візуалізація карта бібліометричного аналізу публікацій з дослідження взаємозв'язків між інноваційним розвитком та результативністю державної міграційної політики за змістовним критерієм

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 [2] підтверджено гіпотезу, що рівень цифровізації економіки впливає компетенції мігрантів. Вчені у статті [7, 82] 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 1.15.

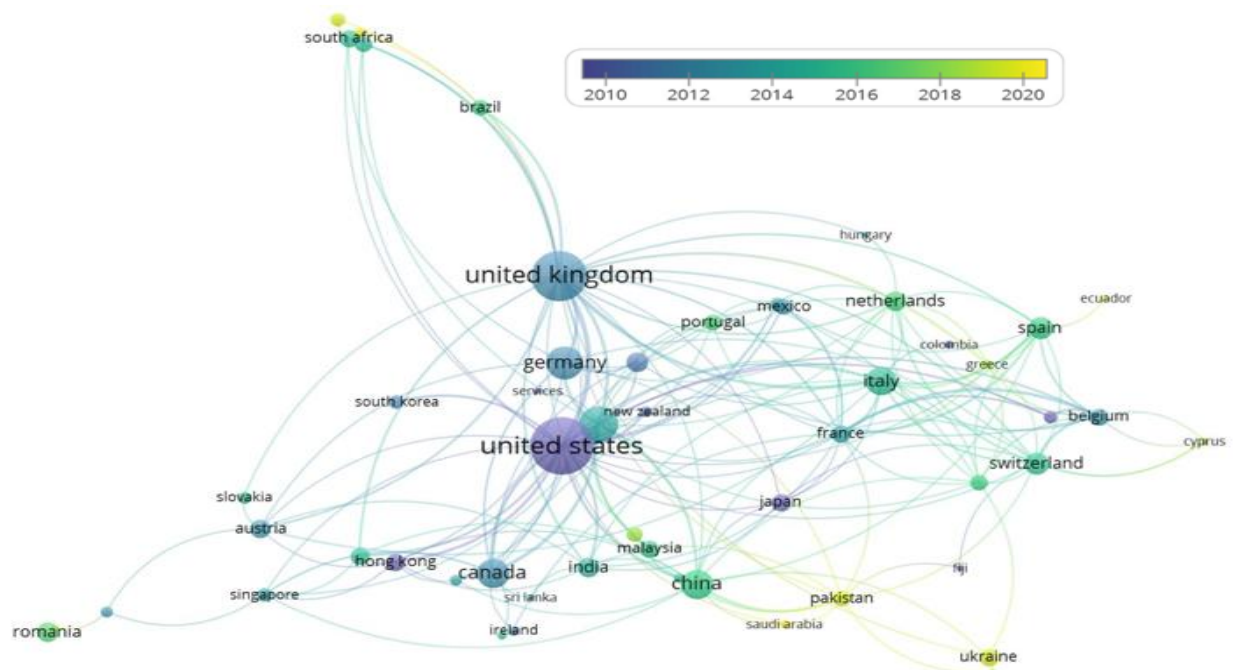


Рисунок 1.15 – Візуалізаційна карта досліджень із державної міграційної політики за географічною ознакою та роком їх активізації.

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) [1].

1.2. Чинники, що впливають на трудову еміграцію

Сучасний світ характеризує декілька тенденцій: посилення міжнародного взаємозв'язку, швидкі темпи урбанізації, технічний прогрес, спустошення природних ресурсів та збільшення міграції. Оскільки світ стає більш відкритим, люди все частіше ризикують та мігрують до іншої країни. І це досить поширене рішення освічених українців [9].

Населення України щорічно зменшується. Частково це може бути викликано безперервним зростанням міграції. Особливо важливо розуміти поточну ситуацію щодо міграції професіоналів. Тому виникає потреба дослідити сучасний стан «відтоку мізків» та «розтрата мізків» в Україні та встановити можливі варіанти мінімізації їх наслідків.

Відтік мізків є частиною багатьох досліджень з початку 21 століття, але вчені почали використовувати цей термін після Другої світової війни. Тоді цей термін визначався як міграція медичного персоналу у пошуках кращої якості життя, підвищення заробітної плати, доступу до передових технологій та більш стабільних політичних умов у різних місцях світу. Можна виділити три типи «відтоку мізків»: 1) між розвиненими країнами, 2) від країн, що розвиваються, до розвинених країн, і 3) між країнами, що розвиваються.

Основними причинами «відтоку мізків» є глобалізація та різний рівень економічного розвитку. Вчені використовують модель BBD (beneficial brain drain – модель, при якій середній рівень людського капіталу вищий в економіці відкритій для міграції, ніж в економіці без міграційних можливостей) та макроекономічні та мережеві підходи для розрахунку впливу відтоку мізків на економіку як розвинених країн, так і країн, що розвиваються [9]. Також, щоб протистояти наслідкам, дослідники рекомендують різні підходи, які залежать від специфіки групи професіоналів.

У порівнянні з «відтоком мізків», «розтрата мізків» - це новий термін, який більше використовується в медичній літературі, ніж у контексті суспільних наук. Термін «розтрата мізків» визначено Салтом як декваліфікацію,

яка виникає, коли висококваліфіковані працівники мігрують, використовуючи форми працевлаштування, що не вимагають рівнів навичок та досвіду, які вони застосовували на своїй попередній посаді [10]. Досвід «розтрати мізків» та затримку кар'єрного зростання зазнають працівники, кар'єра яких не просувалася після міграції і вони втрачали свої навички. Це особливо стосувалося тих, хто працює на посадах служби, які існують поза формальною структурою післядипломної підготовки та просування кар'єри та які пропонують мало або взагалі не мають можливості підвищити кваліфікацію. Респонденти описують цю роботу як: «заповнення бланків», «відсутність руху вперед» і «бути «чорноробом».

«Розтрата мізків» - це зниження або повна втрата кваліфікаційного рівня особи або, іншими словами, невизнання навичок та кваліфікації, здобутих мігрантами за межами, що заважає їм повністю використати свій потенціал. Інформації про причини впливу «розтрати мізків» поки що мало, тому це питання все ще потребує досліджень. Найбільш вірогідно, що причинами є різна якість людського капіталу в різних країнах та неможливість використання компетенцій робітників з різних країн. Саме тому необхідний аналіз місцевих даних, оскільки кожна країна має свій історичний бекграунд, що має великий вплив на причини міграції.

Люди зазвичай вирішують емігрувати через поєднання економічних та життєвих причин [11]. В економічному плані люди зазвичай поведуться більш раціонально, оскільки основною причиною тут є більша зарплата, ніж у середньому в країні походження. Життєві питання зазвичай більш індивідуальні, залежно від статі, сімейного стану, якості життя, рівня освіти чи інших причин. Також спільна мова, політична напруженість та географічна близькість можуть зіграти свою роль. Крім того, було встановлено, що громадяни з високим рівнем освіти переважно виїжджають за кордон або повертаються з академічних чи економічних причин, пов'язаних з роботою, а не з сімейних чи особистих причин.

Однією з психологічних причин, які були помічені в країнах Південної Європи [11] і поширені в Україні, є критика молодих людей суспільства за обмеження їхнього потенціалу. Батьки часто підштовхують своїх дітей до міграції під час навчання в університеті або після закінчення навчання; що стосується їх, перспективи в інших країнах є більш помітними.

Дисбаланс у світі викликає зростання міграції. Тому країнам, що розвиваються, слід докласти додаткових зусиль для розбудови потенціалу в межах своєї економіки, щоб уникнути великої еміграції. Обмежена кількість створених інституцій у обмеженій кількості світових регіонів прагне контролювати поточні потоки мобільності [9].

Ще один фактор, який змушує людей шукати кращих кар'єрних можливостей, – це економічний дисбаланс між країнами та регіонами. ОЕСР визначила потенційне збільшення заробітку як одну з найважливіших причин еміграції людей. Наприклад, в академічному суспільстві людей особливо приваблює поліпшення наукової інфраструктури та фінансування, а також підвищення зарплат. Іноді немає умов для проведення «доброї науки» у своїй країні, що призводить до міграції.

Водночас розвиненим країнам також були потрібні мігранти з високою компетенцією для подальшого розвитку. Особливо в наш час через кризу Covid-19 надзвичайно необхідно підвищити творчі та інноваційні компетенції [11]. Ось чому країни часто залучають висококваліфіковану робочу силу в сусідні країни з нижчим рівнем економіки. Найбільші гравці на міжнародному рівні, як країни, так і університети, також намагаються залучити якомога більше міжнародних талантів, щоб забезпечити їм провідну роль у інноваціях та дослідженнях. Ось чому багато високоосвічених та компетентних людей вирішують емігрувати до розвинених країн, і тому спостерігається вплив відтоку мозку та відходів мозку.

Описуючи ситуацію з професійною міграцією, сфери працевлаштування українських працівників за кордоном – це, перш за все, будівництво (чоловіки) та робота в домогосподарствах (жінки), а також сфера послуг та сільське

господарство. Основною країною для імміграції є Польща. 34% усієї кількості людей, які мігрували до Польщі у 2019 році, були з України. Українці також є мігрантами до таких країн, як: Російська Федерація (приблизно 24% населення), Болгарія (17%), Чехія (17%), Литва (14%), Латвія (13%), Угорщина (12%) , Естонія (9%), Словацька Республіка (6%), Данія (4%), Фінляндія (3%), Греція (2%), Словенія (2%).

Однак загальна кількість мігрантів з України зменшилася через Covid-19 та обмеження пов'язані з ним. Якщо в 2019 році згідно даних Державної служби статистики з України виїхало 12329 мігрантів, в 2020 вона зменшилася до 5161 осіб. Розподіл мігрантів за країнами в'їзду зображено на рис. 1.16. Проте міграційне скорочення населення все одно складає 2194 особи.

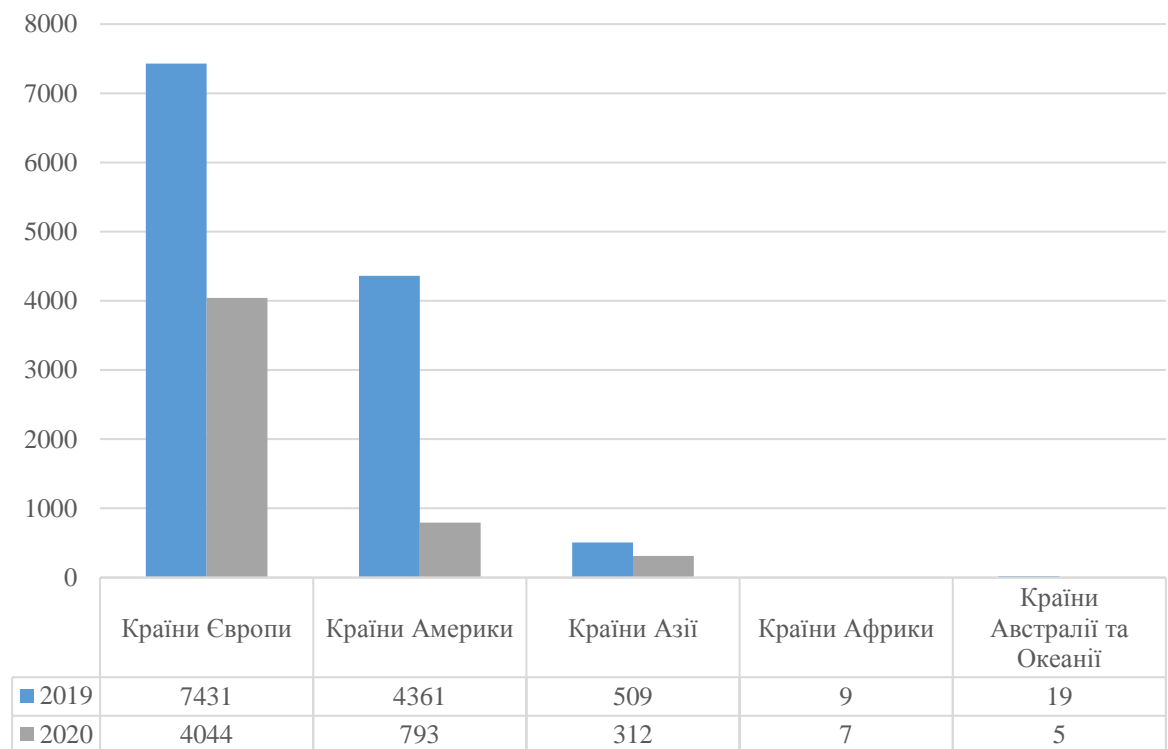


Рисунок 1.16 – Кількість міждержавних мігрантів-громадян України за країнами в'їзду у 2019-2020 роках. Джерело: складено на основі [12]

Міграція професіоналів в сфері охорони здоров'я є однією з найбільш розповсюджених в світі і в Україні зокрема. Більш того, через Covid-19 розвинені країни ще більше потребували досвідченого медичного персоналу.

Наприклад, на початок пандемії у Великобританії залишилося майже 2800 медичних працівників, включаючи лікарів. В Ірландії за останніми дослідженнями 42% докторів є випускниками медичних закладів за межами Ірландії (International Medical Graduates).

Розтрата мізків медичних професій серед іммігрантів трапляються досить часто, як показали дослідження, проведені над фізіотерапевтами в Канаді, для яких основним бар'єром для роботи у своїй вченій професії був юридичний характер. Було також показано, що лікарі в Ірландії та медсестри з африканських країн у Великій Британії зазнали дискримінації і відчули, що їхній досвід не оцінюється, що викликало відчуття, що їх компетенція як медсестер піддається сумніву. У Польщі головною проблемою для мігрантів з медичним ступенем з так званих країн третього світу є невизнання їх кваліфікації та відмінності в системі освіти. Багато медсестер, що проживали у соціалістичних країнах до 1989 р., отримали дипломи про закінчення середньої освіти у професійно -технічних навчальних закладах. Хоча насправді вони є підготовленими медсестрами, багато з них не можуть легально працювати в ЄС, оскільки європейські правила вимагають вищої освіти для того, щоб бути медсестрою. Ця проблема вже була помітна, коли польські медсестри почали працювати у будинках літніх людей у Німеччині чи Італії.

Проте при проведенні опитування серед медиків-мігрантів в Ірландії було з'ясовано, що вони спричиняють ефекти від відтоку і «розтрата мізків». Особливістю системи охорони здоров'я Ірландії є її залежність від молодших лікарів. Вакансії, як правило, знаходяться на рівні молодших лікарів, особливо це стосується «службових посад», які не пов'язані з офіційними схемами післядипломної підготовки. Ці посади, на які припадає кожна п'ята посада молодшого лікарняного лікаря [13], містять непропорційну кількість лікарів-мігрантів, що не є членами ЄС [14], і пропонують обмежені можливості для просування по службі.

По-перше багато респондентів дослідження вказують, що їх використовують для роботи, що не відповідає їх кваліфікаційним навичкам,

лише тому, що медики з Ірландії не погоджуються на таку роботу. Хоча лікарі-мігранти мають значні медичні навички та досвід у медичній сфері, респонденти вважають, що вони були прийняті на роботу на посади з умовами праці, неприйнятними для лікарів, які пройшли навчання в Ірландії. Респонденти вважають, що їх наймають лише тому, що менеджери лікарні не мають вибору, а не за їх професійні компетенції.

Респонденти, які займали ці ролі, відчували, що вони втрачають кваліфікацію в Ірландії. Розчарування та безнадійність, які відчували ці лікарі-мігранти, що не є членами ЄС, щодо їх професійного розвитку та кар'єрного зростання, були відчутними. Кілька респондентів зазначили, що вони не рекомендуватимуть Ірландію як підходяще місце для лікарів-мігрантів, які не є членами ЄС, багато в чому через ризик втрати кваліфікації.

Посади молодших лікарів, як навчальні, так і службові, також вимагають частих переїздів між лікарнями кожні 6 або 12 місяців, процес, відомий як «ротація». Лікарі-мігранти, що не є членами ЄС, що працюють на посадах служби, відчували себе в пастці як з точки зору системи ротації, так і з точки зору їх кар'єрного зростання.

Респонденти вважали, що ірландська система охорони здоров'я повинна бути в курсі своїх лікарів-мігрантів, що не є членами ЄС, та потенційних лікарів-мігрантів щодо можливостей (або відсутності можливостей), які є у них в Ірландії. Незважаючи на те, що в Ірландії є можливості працевлаштування, можливості для навчання або просування по кар'єрі обмежені, а через систему ротації вони передбачають часті переїзди.

На жаль, офіційні компетенції (освіта) іноземців, які працюють у секторі догляду за людьми похилого віку, використовуються не повністю. Більш того, висококваліфіковані спеціалісти декларують готовність повертатися на батьківщину частіше, ніж загалом висококваліфіковані та низькокваліфіковані. Це означає, що Польща не може заохотити їх залишатися і таким чином підтримувати (або збільшувати) рівень високого людського капіталу. Це можна сприймати як розтрату мозку, людського капіталу або навіть втрату талантів.

Це є результатом, серед іншого, того, що вони беруться за роботу нелегально чи напівлегально (наприклад, легально працюють в іншому місці, а також опікуються літньою людиною). Отже, не виникає проблем з їх компетенцією, а скоріше з визнанням зазначених компетенцій. Було б корисно запровадити спрощення працевлаштування у догляді за людьми похилого віку на рівні управління мігрантами, наприклад дозволи на роботу, видані на тривалі терміни, спеціально призначені для осіб похилого віку. Наприклад, Канада сприяє прибуттю тих, хто вирішить працювати принаймні два роки як опікуни. Рішенням, яке б полегшило прийняття рішення про легалізацію працевлаштування опікуна, було б запровадження грошових виплат сім'ям, які працевлаштовують опікуна. Перевірене рішення, яке використовується на місцевому рівні в Італії, - це організація курсів догляду за людьми похилого віку та надання можливості іммігрантам брати участь у них. Чісвік та Міллер зазначали: чим менша передача навичок у різних країнах, тим гірше початкове співвідношення освітньої та кваліфікаційної кваліфікації з їх роботою у місці призначення .

Необхідно розробити систему заохочення жінок-мігранток у секторі догляду через те, що в Польщі не вистачає опікунів. Через зазначені труднощі відсутня надійна інформаційна система про мігрантів, тобто медсестер, які приїжджають до Польщі та працюють за різними професіями. Крім того, бракує системи підтримки, яка б сприяла розвитку кар'єри жінок-мігранток. Зокрема, оскільки формальні бар'єри призводять до створення робочих місць та втрати мозку, саме вони мають вирішувати в першу чергу осіб, які приймають рішення. Дослідження показують, що деякі доглядальниці просто припускали, що вони не зможуть працювати за своїми вченими професіями, і тому взяли за роботу, нижчу за їх кваліфікацію.

Ще однією спільною темою в узятих інтерв'ю [15] було занепокоєння, чи будуть заходи, спрямовані на утримання, більш економічно ефективним способом управління роботою в сфері охорони здоров'я, ніж міграція лікарів. Це питання виникло через останні активні міжнародні кампанії з підбору

персоналу [16]. Респонденти вважали, що утримання лікарів, які вже працюють в системі охорони здоров'я Ірландії (лікарі Ірландії, ЄС та не з ЄС), може бути більш економічно ефективним рішенням для ірландської системи охорони здоров'я. Проте згідно звіту Медичної ради Ірландії, коефіцієнт виходу для лікарів-мігрантів, які не є членами ЄС (15,3% для африканських підготовлених лікарів і 10,4% для лікарів, які пройшли навчання у Південно-Східній Азії), вище, ніж середній коефіцієнт виходу робочої сили у 8% [15]. Нездатність утримати лікарів, зайнятих у системі охорони здоров'я, можна розглядати як «відтік мізків», оскільки це спричиняє втрату лікарів, які навчені, мають досвід та знайомі з системою охорони здоров'я Ірландії. З точки зору систем, це повинно викликати тривожні дзвінки стосовно будь-яких припущень про те, що внутрішня міграція лікарів-мігрантів, що не є членами ЄС, є довгостроковим вирішенням проблеми дефіциту медичної праці.

Кейс Ірландії цікавий тим, що країна потерпає від вторинного «відтоку мізків» серед медичного персоналу, оскільки мігранти відчують феномен «розтрати мізків». Намір залишити Ірландію в більшості випадків приймалися респондентами з причин, що стосуються їхньої професії та умов, пов'язаних із їхньою роботою лікарем в Ірландії (наприклад, ротація, просування по службі, післядипломна підготовка). Лікарі-мігранти, які вже провели кілька років в Ірландії, а саме 22 із 37 респондентів були розчаровані тим, що знайшли обмежені можливості для просування по службі для лікарів, що не є членами ЄС. Навіть ті, кому вдалося отримати навчання в аспірантурі в Ірландії, були впевнені, що їм доведеться залишити Ірландію, щоб просунути свою кар'єру та отримати посаду консультанта. Це пов'язано з відсутністю посад консультантів в системі охорони здоров'я Ірландії. Хоча відсутність посад консультантів впливає на всіх молодших лікарів, респонденти також вважали, що вони менше, ніж ірландський підготовлений лікар, досягли кар'єрного зростання в системі охорони здоров'я Ірландії. Багато респондентів (26 із 37) активно розглядали свої майбутні варіанти щодо планування міграції до іншої країни. Респонденти вважали, що їм потрібно переїхати з Ірландії, щоб отримати підготовку,

необхідну для просування їхньої кар'єри, посилаючись на такі країни, як Великобританія та Австралія, які пропонують кращі можливості для навчання та кар'єрного зростання.

Розуміння факторів, що сприяють утриманню талантів, може допомогти уникнути «відтоку мізків», «розтрати мізків» та їх наслідків шляхом сприяння економічній конкурентоспроможності. Перш ніж обирати спосіб зменшення відтоку мозку та наслідків його відходів, державні органи мають взяти до уваги, що кожен має право на міграцію. Люди повинні бути вільними, коли приймають важливі життєві рішення, шукати нові можливості та шанувати прихильності, які вони вже зробили. З цих причин люди мають право людини іммігрувати до інших штатів та право людини залишатися самостійними. Якщо ці права не поважають, вибір людей істотно обмежується.

Оскільки імміграція є правом людини, імміграційні обмеження не слід вводити, якщо існують альтернативні засоби протидії ефекту «відтоку мізків». Оскільки люди мають право на перебування, а це право має особливе значення, люди мають право на допомогу у задоволенні своїх основних потреб без вимоги мігрувати за кордон. Якщо в будь-якому випадку немає альтернатив, імміграційну політику можна використовувати для подолання бідності. Але імміграційну політику слід розглядати як політику останньої інстанції. Коли держави застосовують це як політику першої інстанції, вони ризикують без необхідності обмежити свободу людей у країнах, що розвиваються, жити так, як вони хочуть. Бідність зменшується, але за неприпустимо високу ціну.

Але уряди могли б стимулювати зворотну міграцію. Часто країни з великою кількістю студентів за кордоном (наприклад, Індія та Китай) створюють стимули та залучають дослідників до країни походження. Для цього Китай впровадив кілька фінансових інструментів для залучення дослідників. План 1000 талантів [17] забезпечує за певних умов додаткову субсидію для провідних дослідників у галузі науки та техніки.

Крім того, краще використовувати компетенцію мігрантів у їхніх країнах, надаючи їм можливість отримати гідну роботу. Одним з найефективніших

підходів є проекти співпраці між урядом, університетами та бізнесом. Конкуренція як стратегія розвитку не нова для підприємств Західної Європи чи США, але це революційний підхід для українських компаній. В моделі розвитку конкуренції [18, 19] було зазначено, що співпраця з конкурентами є стратегією виграшу на основі принципу «виграш»-«виграш». Те саме стосується державно-приватного партнерства. Враховуючи все вищесказане, навчальні заклади, бізнес та урядова співпраця можуть задовольнити всі потреби та очікування зацікавлених сторін та створити значний ефект синергії для економіки у разі проведення спільних проектів.

Але зміни мають бути комплексними у всіх сферах. Наприклад, якщо лише університети підвищать рівень освіти, це не означає, що в Україні залишиться багато нових висококваліфікованих працівників. Дослідження, проведені в США, показали, що майже половина випускників залишають свою першу роботу або спеціальність, на яку вони навчалися або отримували диплом. Більш того, перед тим, як переїхати або відкрити офіс, компанії розглядають трудовий потенціал у певному місці. Роботодавці будуть стежити за робочою силою.

Міграційні процеси в Україні мають безперервну тенденцію до зростання. «Відтік мізків» - велика частина загального відсотка міграції. Крім того, ефект відходу мозку стає все більш поширеним. Основною причиною цього є глобалізація світу, яка робить вплив міграції менш проблематичним, тому люди частіше ризикують. Крім того, у наш час існує багато іноземних студентів, оскільки існує багато міжнародних організацій, які допомагають молоді навчатися за кордоном, а навчальні заклади всередині української освітньої системи також змушують своїх студентів брати участь у таких програмах.

Однією із найбільш впливових драйверів міграції є різниця у прожитковому мінімумі між Україною та країнами ЄС (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1 – Порівняння середньомісячної мінімальної заробітної плати в Україні та країнах ЄС (ранжування країн)

№ пор.	Країна, дата одержання даних	Євро за 1 місяць	№ пор.	Країна, дата одержання даних	Євро за 1 місяць
1.	Швейцарія, 2018	4 512	16.	Іспанія, 2017	1 784
2.	Люксембург, 2018	3 573	17.	Словенія, 2021	1 290
3.	Данія, 2018	3 562	18.	Естонія, 2021	1 214
4.	Норвегія, 2018	3 313	19.	Чехія, 2021	1 207
5.	Ісландія, 2018	3 221	20.	Греція, 2019	1 116
6.	Австрія, 2019	2 973	21.	Португалія, 2019	1 004
7.	Німеччина, 2021	2 913	22.	Литва, 2021	994
8.	Швеція, 2020	2 802	23.	Хорватія, 2021	965
9.	Ірландія, 2020	2 748	24.	Латвія, 2021	930
10.	Великобританія, 2020	2 664	25.	Польща, 2021	928
11.	Фінляндія, 2016	2 509	26.	Словаччина, ?	915
12.	Нідерланди, 2020	2 152	27.	Угорщина, 2021	857
13.	Бельгія, 2018	2 262	28.	Румунія, 2020	743
14.	Франція, 2017	2 411	29.	Болгарія, ?	605
15.	Італія, 2018	1 982	30.	Україна, 2021	363

Джерело: складено на основі [20].

Оскільки люди вільно рухаються будь-куди, краще не скорочувати кількість мігрантів, а скористатися їх компетенцією. Для того, щоб зберегти це, уряд, бізнес та освітні інститути могли б співпрацювати для розвитку економіки та надавати мігрантам такі посади або можливості працевлаштування, на яких можна використовувати їх попередній досвід. Уряд міг би стимулювати людей повертатися через зменшення податкового тягаря.

Варіантів зменшення міграції (сценаріїв) існує велика кількість. При цьому сценарій «статус -кво» означає погіршення криз депопуляції та збільшення «відтоку мізків». Іншим сценарієм є створення інноваційних центрів в Україні для залучення висококваліфікованих фахівців та створення першого досвіду роботи для молоді. Успішні кейси країн ЄС можуть бути джерелом для вибудови таких проектів. Наприклад, проект “I4.0 NTP”

(Національна технологічна платформа Індустрії 4.0) ініціюється Інститутом комп'ютерних наук та управління Угорської академії наук (MTA SZTAKI) та Міністерством національної економіки Угорщини [21]. Ця ініціатива спрямована на стимулювання виробничих та промислових перетворень і є прикладом державної та приватної співпраці. Навчальні заклади як зацікавлені сторони міграційного процесу повинні відігравати значну роль у соціальних змінах. Водночас ми розуміємо, що існує багато проміжних сценаріїв, які дозволять перерозподілити людські ресурси та технології в Україні. Одним із таких сценаріїв є модель співпраці між соціальними інституціями партнерством. Це модель, за якою інституції різних країн, ЄС та країн, що не є членами ЄС, – діють у співпраці, одночасно конкуруючи за економічне зростання, на шляху до сталого розвитку. І ця загадка сценарію є майбутнім напрямком наших розслідувань [9].

1.3. 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: Київська область (1 781,0 тис. осіб), Харківська область (2 658,5 тис. осіб), Одеська область (2 377,2 тис. осіб) (рисунок 1.17). 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).

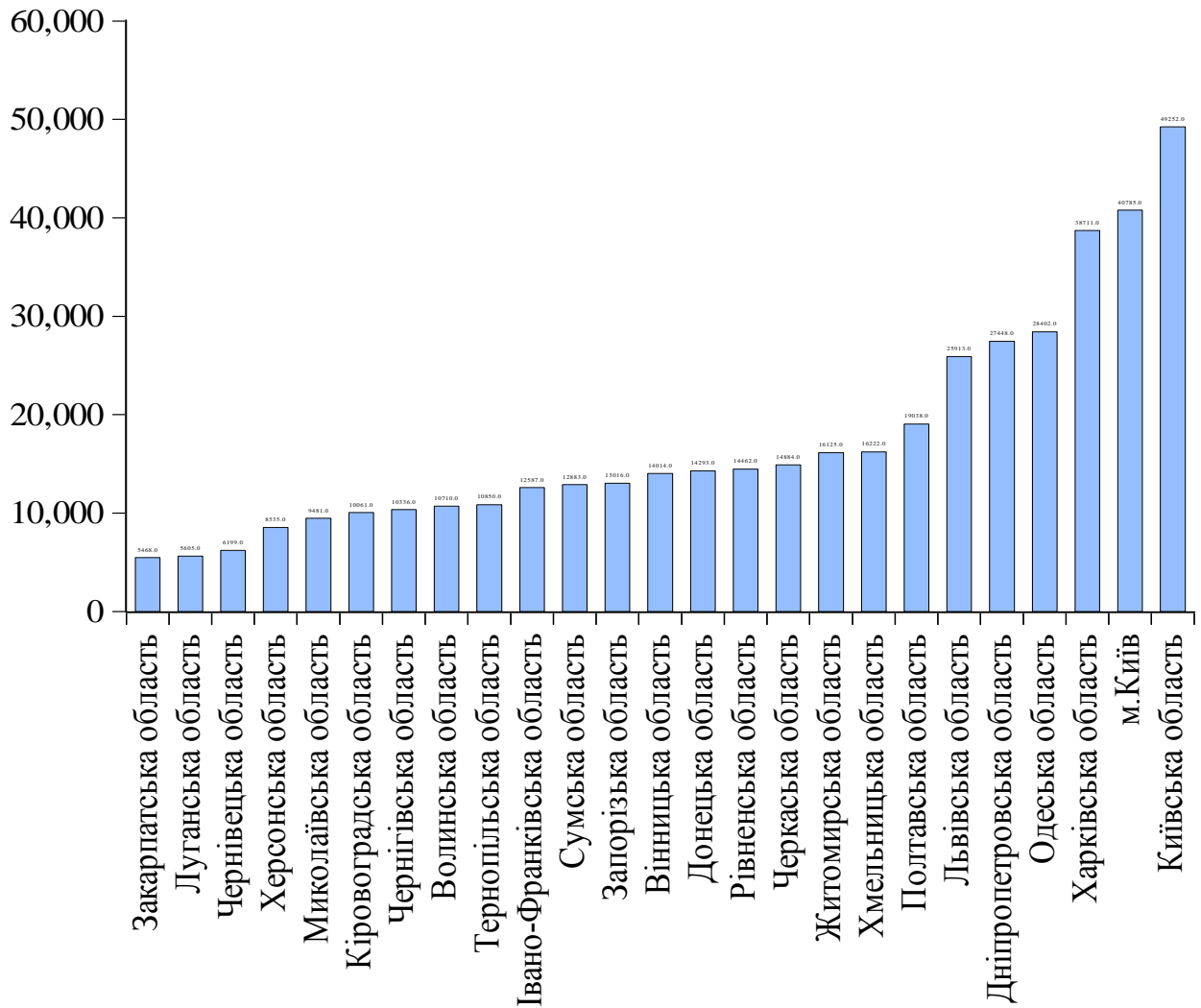


Рисунок 1.17 – Кількість іммігрантів по регіонах України у 2020 р.

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 [22]. На думку експертів подальше зниження населення України поряд з відтоком робітників та низькою привабливістю для іммігрантів 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 [23]. 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 [24], 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 1.18).

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.

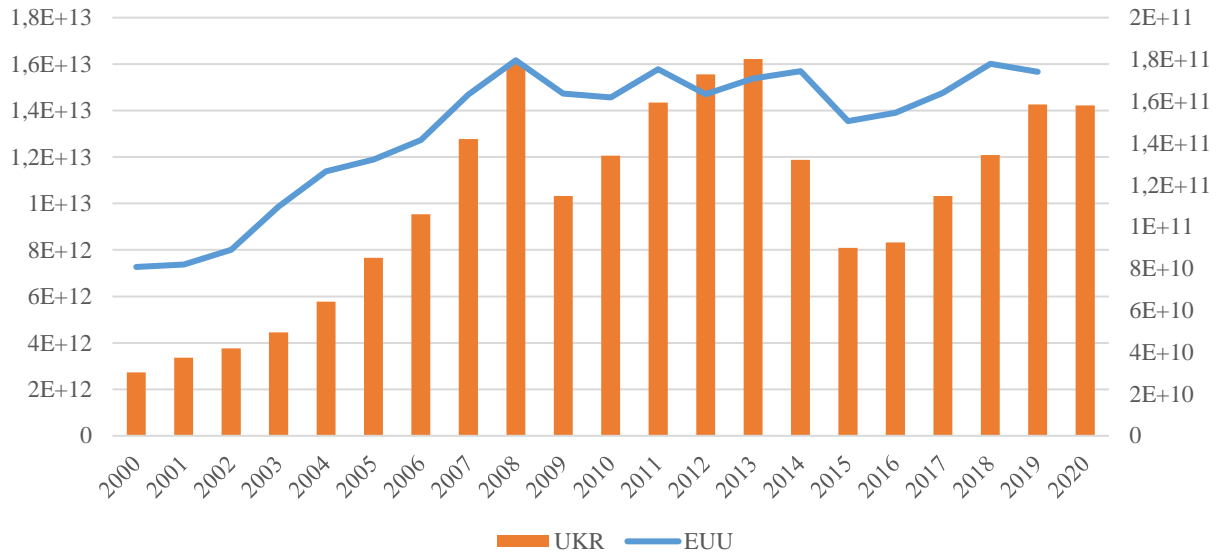


Рисунок 1.18 – Середній рівень доходу населення України (UKR) та країн Європейського Союзу (EUU), 2000-2020 рр.

Джерело: сформовано автором на основі [25].

На думку Гожий О.П., сучасним інструментом дослідження причинно-наслідкових зв'язків параметрів економічної системи є апарат нечітких когнітивних карт [26]. 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 [27, 28]. У роботі [29] 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:

$$X_j(t + 1) = f_j(\sum_{i=1}^N r_{ij}X_i(t) + X_j(t)) \quad (1.1)$$

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 [29], застосування методології когнітивного моделювання дозволило авторам дослідження [30] 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 [31] 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 [32] 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 [33, 34]; стійкості фінансової системи [35]; ефективності системи охорони здоров'я [36]; агропромислового комплексу [37]; форсайтингу довгострокового економічного розвитку [38] тощо.

Загальний вигляд отриманих результатів можна представити у вигляді орієнтованого графа та матриці взаємозв'язків концептів цього графу (рисунок 1.19).

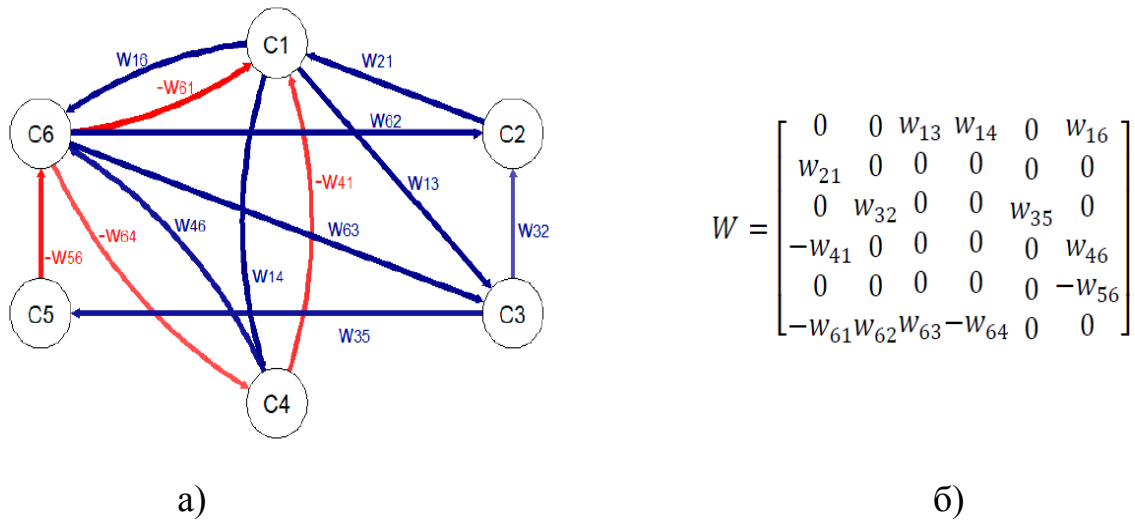


Рисунок 1.19 – Вигляд орієнтованого графа (а) та матриця взаємозв'язку (б) концептів цього графу

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 1.2). Безпосередня реалізація завдань економічного зростання країни залежить від темпів модернізації інфраструктурного облаштування економіки, а відтак виступає каталізатором або інгібітором ефективності функціонування сфери матеріального виробництва [39].

Таблиця 1.2 – 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 [40] до концепту «урбанізація» віднесено чотири складові (таблиця 1.3).

Серед досліджуваних індикаторів концепту «урбанізація» тенденцію, що зростає протягом 2000-2020 рр має показник кількість населення, яке проживає у великих містах (% міського населення) (рисунок 1.20). 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.

Таблиця 1.3 – 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

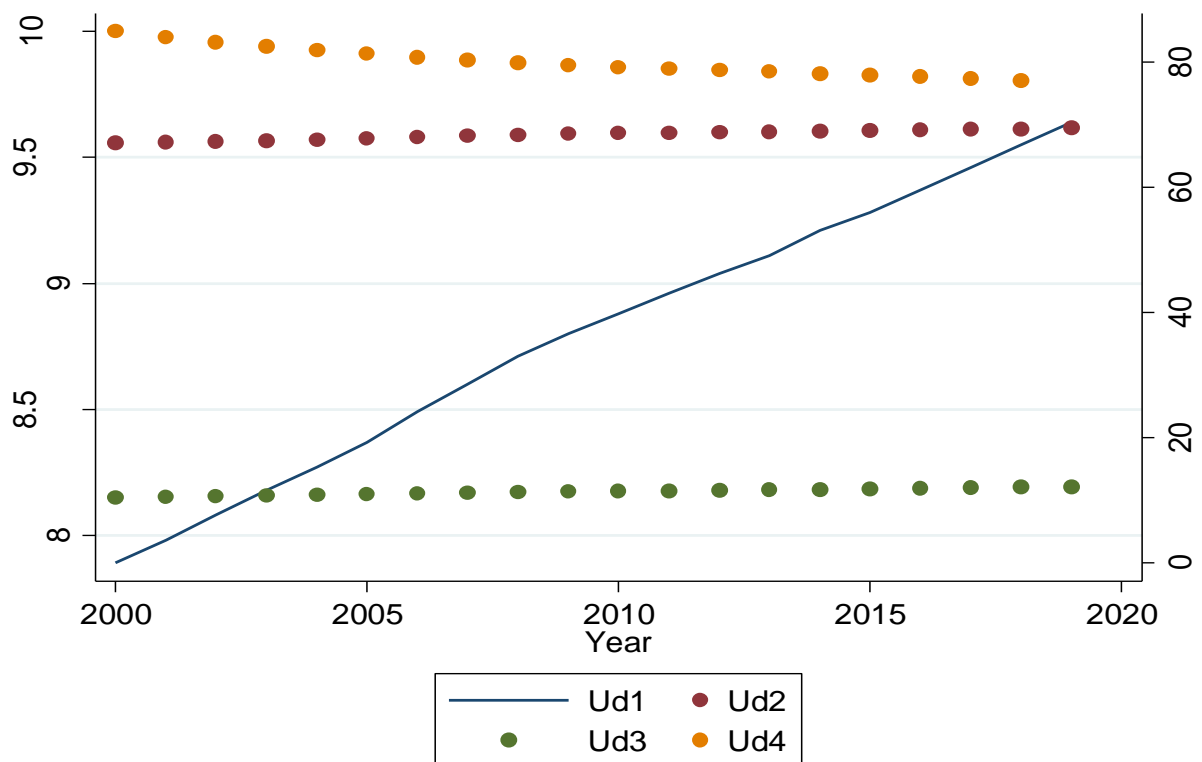


Рисунок 1.20 – Динаміка індикаторів концепту «урбанізація», 2000-2020 рр.

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 [41] емпірично підтверджено гіпотезу що відновлення економіки, скорочення безробіття і забезпечення сталих темпів економічного зростання залежить від рівня експортно-імпортного потенціалу. В основу дослідження покладена виробнича функція Кобба-Дугласа:

$$Q = AL^{\alpha} * K^{\beta} \quad (1.2)$$

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;

α, β – еластичність виробництва та капіталу відповідно.

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

$$\ln Y_i = \phi + \alpha \ln REC + \beta \ln SREC + \gamma \ln K + \delta \ln L + \lambda \ln T + \mu \quad (1.3)$$

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

REC – споживання відновлюваної енергії;

T – рівня експортно-імпортного потенціалу країни;

μ – статистична помилка рівняння;

$SREC$ – споживання відновлювальної енергії.

Аналіз наукового доробку з оцінки рівня експортно-імпортного потенціалу дозволив виділити вісім його концептів (таблиця 1.4).

Таблиця 1.4 – 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 1.5.

Таблиця 1.5 – 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 1.6).

Таблиця 1.6 – 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 інвестиції 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 1.7).

Таблиця 1.7 – 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 [42, 43, 44], 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 1.8. 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 1.8 – Описова характеристика концепту «соціальний розвиток»

Назва групи	Умове 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 1.9 наведена описова статистика параметрів концепту «ефективність системи охорони здоров’я».

Таблиця 1.9 – 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 [45]. Недосконалість державної системи підтримки (податкової, страхової тощо), стимулювання винахідницької діяльності призводить до відтоку висококваліфікованих кадрів здатних виробляти інноваційний продукт, технології ноу-хау тощо.

Таблиця 1.10 – Описова характеристика концепту «інноваційність»

Назва групи	Умовне 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 [46, 47, 48] 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 1.11) та відповідна когнітивна карта на рисунку 1.20.

Таблиця 1.11 – 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

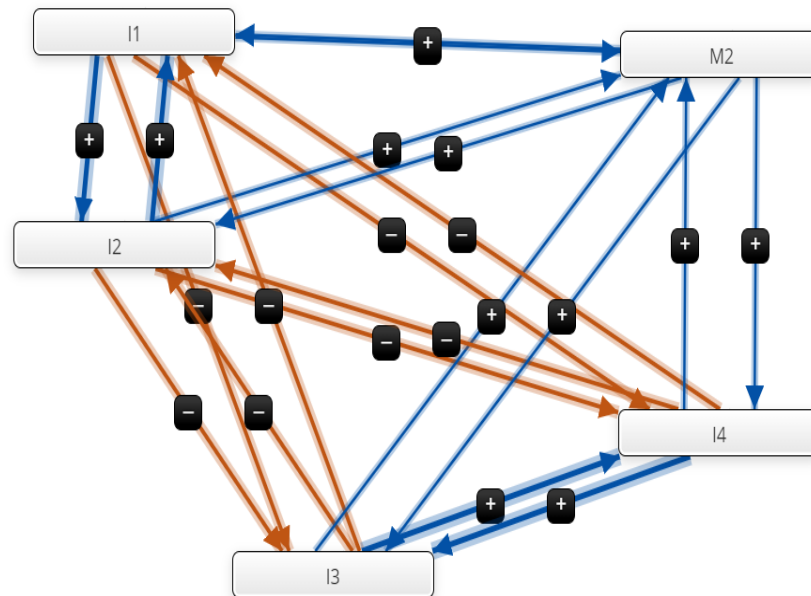


Рисунок 1.20. – Когнітивна карта формалізації причинно-наслідкових зв'язків між рівнем чистого міграційного приросту та параметрами концепту «інфраструктурний розвиток»

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.

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 1.12.).

Таблиця 1.12 – 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

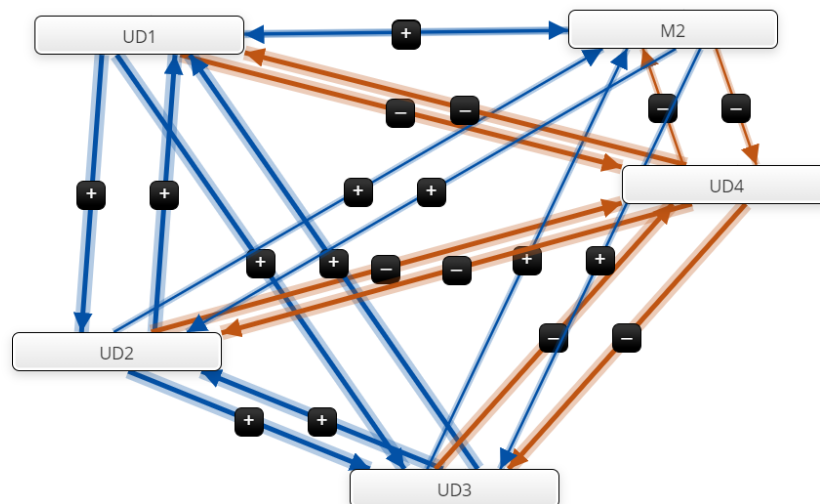


Рисунок 1.21 – Когнітивна карта формалізації причинно-наслідкових зв'язків між рівнем чистого міграційного приросту та параметрами концепту «інфраструктурний розвиток»

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

На основі аналізу матриці залежності між параметрами концепту «експортно-імпортний потенціал» (таблиця 1.13) 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 1.13 – Матриця причинності та напрямків впливу параметрів концепту «експортно-імпортний 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 1.22):

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

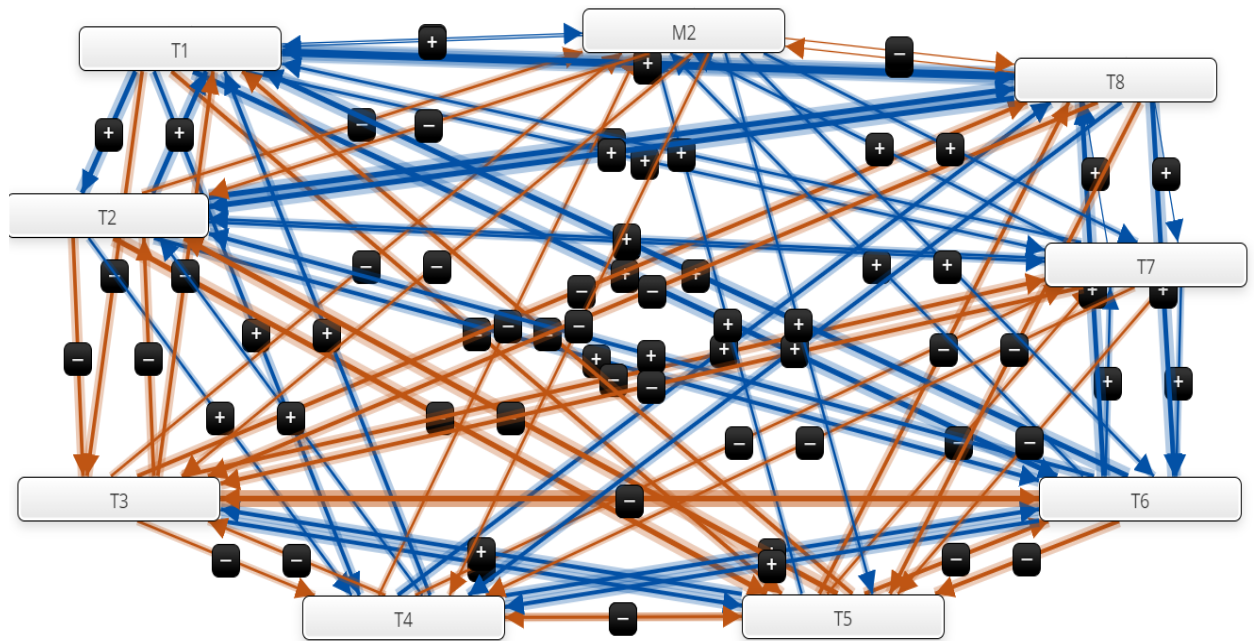


Рисунок 1.22 – Когнітивна карта формалізації причинно-наслідкових зв'язків між рівнем чистого міграційного приросту та параметрами концепту «експортно-імпортний потенціал»

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 1.14, рисунок 1.23).

Таблиця 1.14– 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

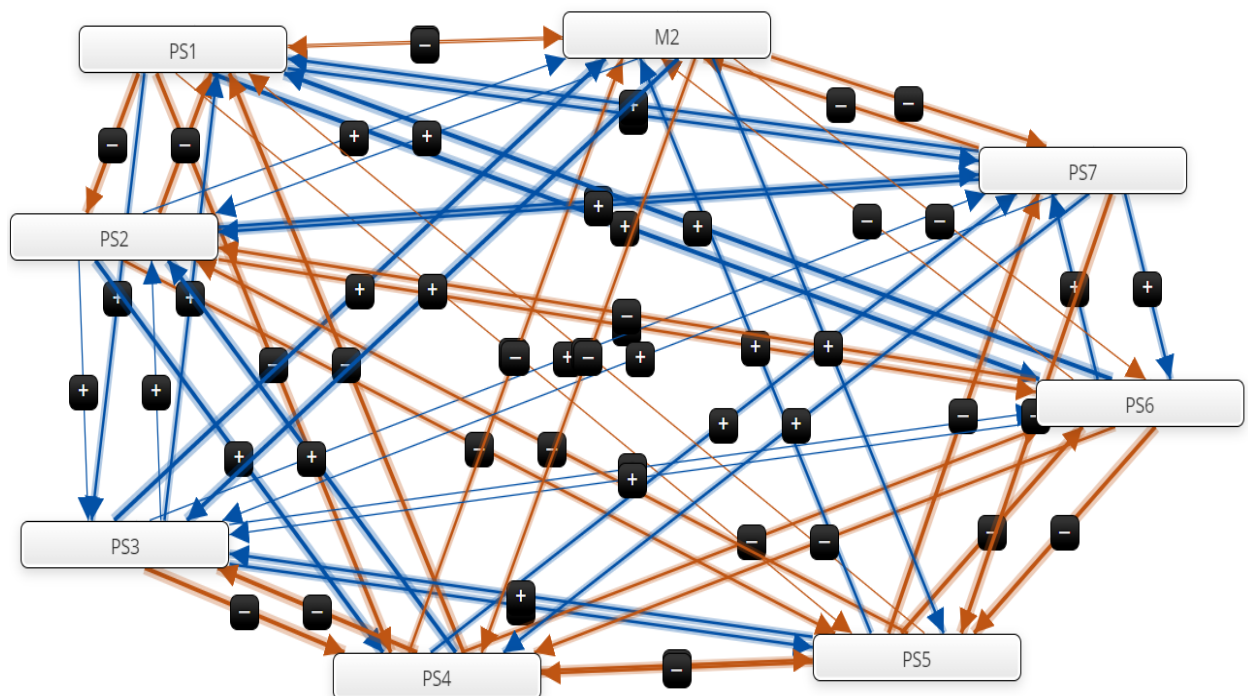


Рисунок 1.23 – Когнітивна карта формалізації причинно-наслідкових зв'язків між рівнем чистого міграційного приросту та параметрами концепту «бюджетний потенціал»

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 1.15, рисунок 1.24).

Таблиця 1.15 – 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 1.16, рисунок 1.25).

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».

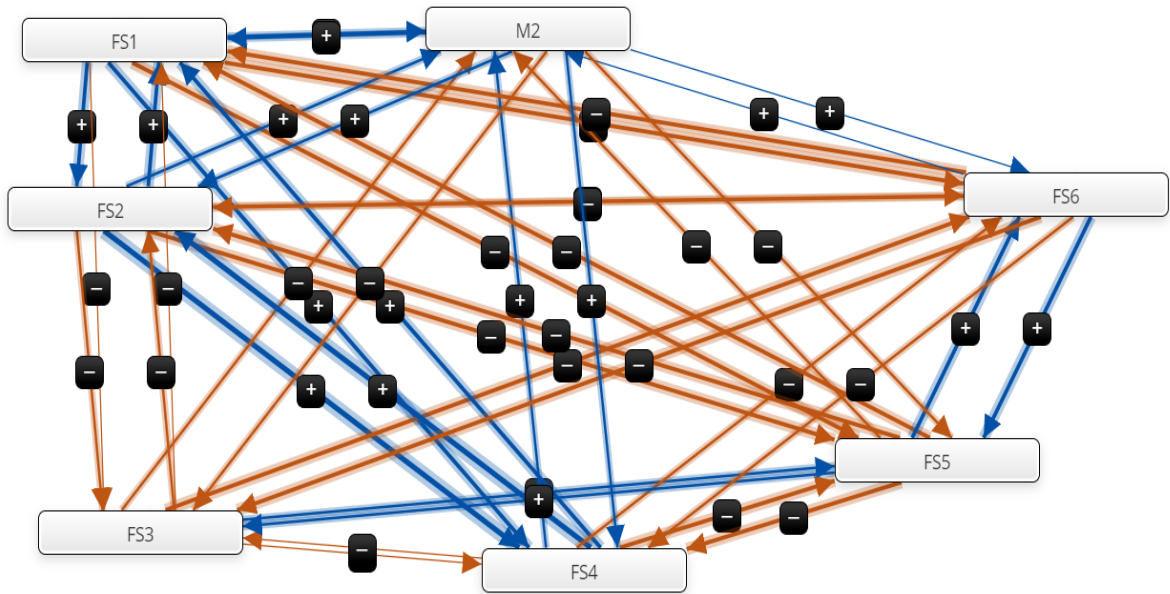


Рисунок 1.24 – Когнітивна карта формалізації причинно-наслідкових зв'язків між рівнем чистого міграційного приросту та параметрами концепту «фінансова стабільність»

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

Таблиця 1.16 – 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

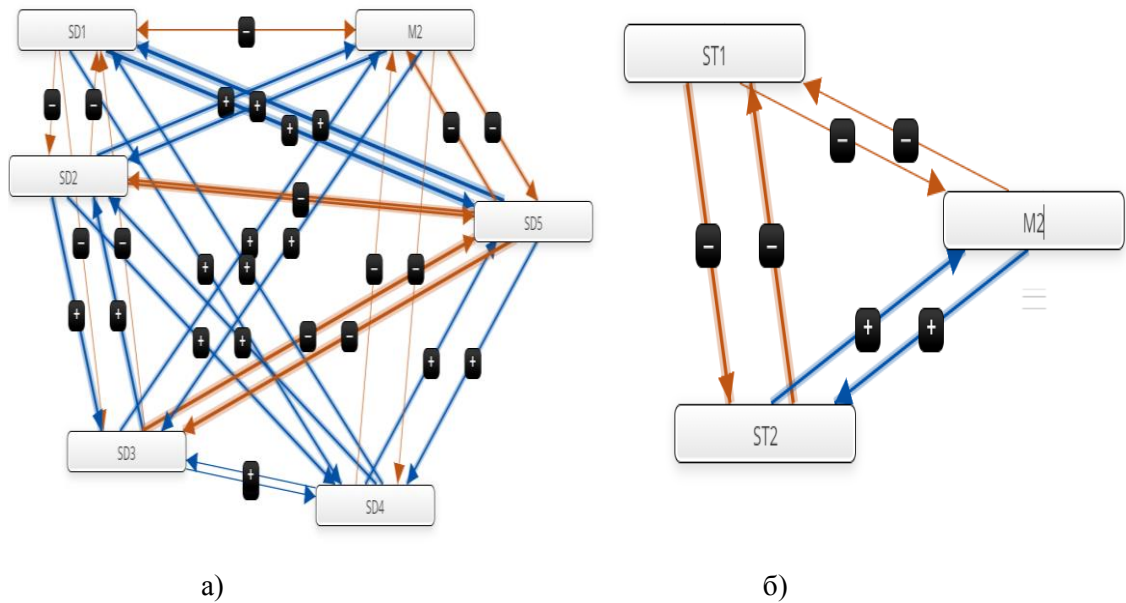


Рисунок 1.25 – Когнітивна карта формалізації причинно-наслідкових зв'язків між рівнем чистого міграційного приросту та параметрами концептів «соціальний прогрес» (а), «інноваційність» (б)

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 1.17):

- 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 1.17 – 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 1.18, рисунок 1.26).

Таблиця 1.18 – 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

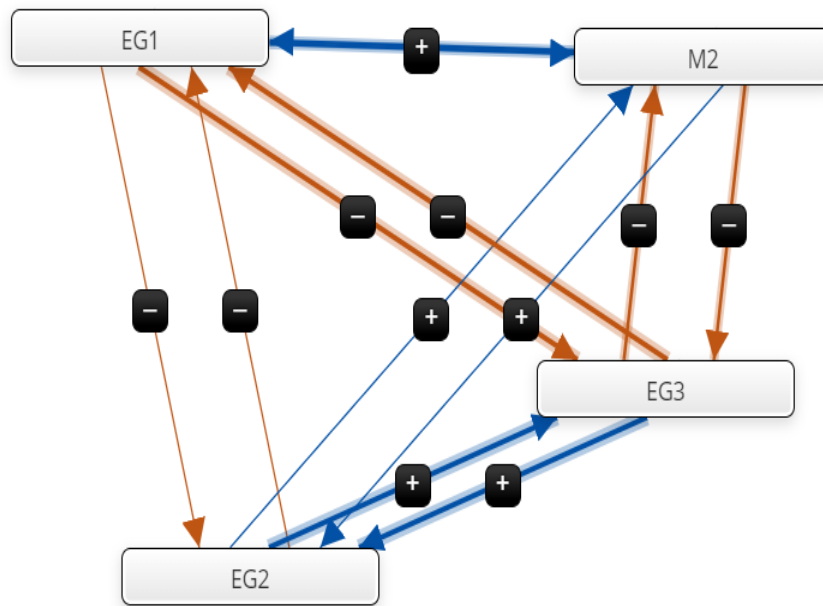


Рисунок 1.26 – Когнітивна карта формалізації причинно-наслідкових зв'язків між рівнем чистого міграційного приросту та параметрами концепту «економічний розвиток»

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 1.27.

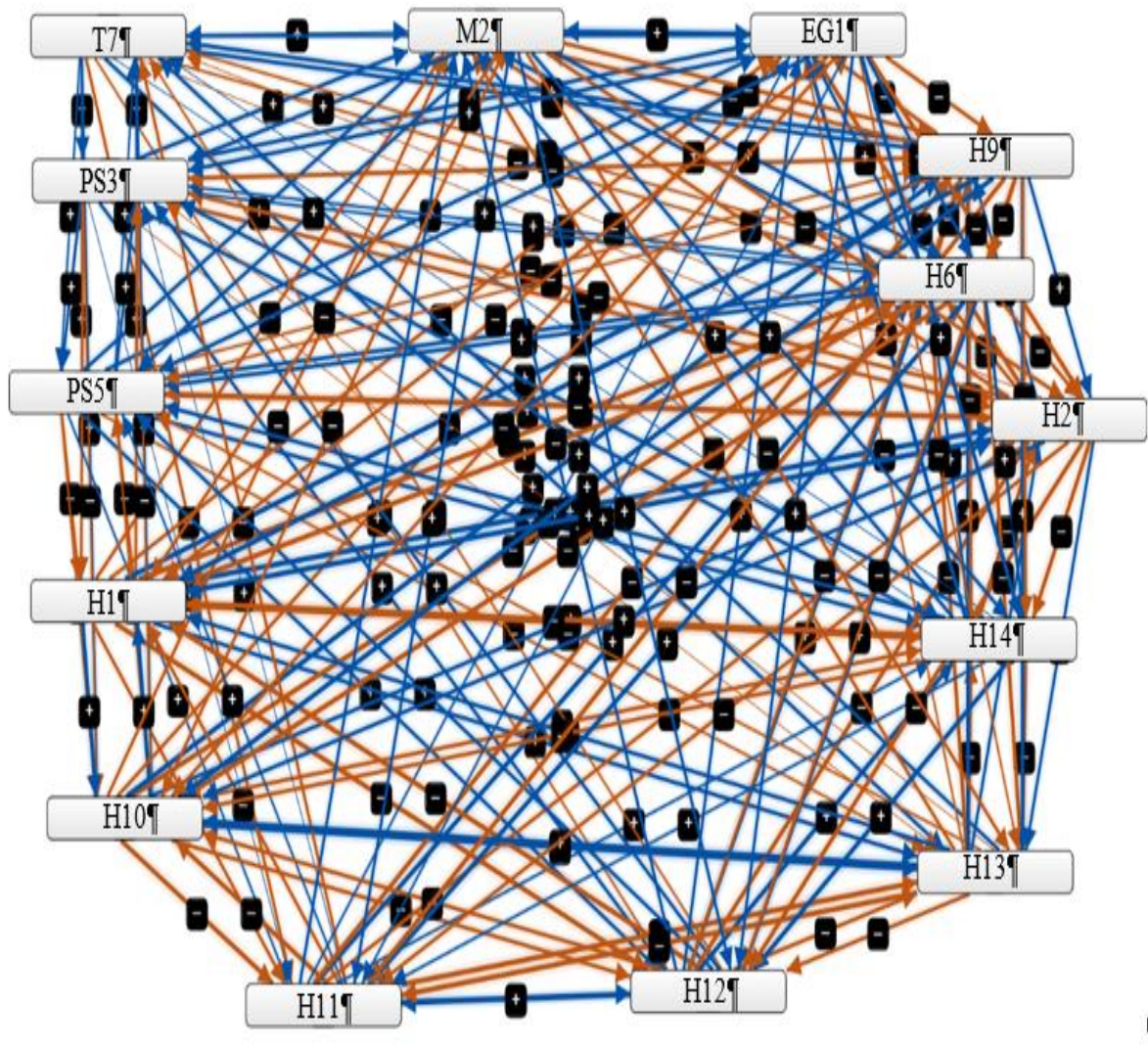


Рисунок 1.27 – Когнітивна карта формалізації причинно-наслідкових зв'язків між рівнем чистого міграційного приросту та найбільш впливовими параметрами досліджуваних концептів

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), Н6, Н11, Н12, Н14 (система охорони здоров'я), EG1 (економічний розвиток), а негативного (досліджувані фактори послаблюють один одного) – Н1, Н2, Н9, Н10, Н13 (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 [1].

2 МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ ПОПИТУ-ПРОПОЗИЦІЇ НА КОМПЕТЕНЦІЇ НА РИНКУ ПРАЦІ

2.1. 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 [50]. 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 [51]. 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 [52]. 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 [5353]. 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%) [54]. 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 взаємодіє 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 [55].

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, [56]), 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» [57]. 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 [5858]. 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 [58].

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 [57]. 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 [58]. Досліджуючи безробіття на ринку праці вітчизняні науковці [59; 60; 61] включають у дослідження не лише поняття «безробітний», але й поняття «zareєстрований безробітний», тобто осіб

працездатного віку які зареєстровані в установленому порядку в Державній службі зайнятості як безробітні [57]. Таким чином, кількість безробітних та зареєстрованих безробітних не є тотожними. Причиною цього є те, що лише 22% усіх безробітних звертаються за послугами до служби зайнятості [62].

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 повертаються 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 [63].

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» [64]. 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» [65]. Шевченко Д.А. трактує його як сукупність потенційних споживачів, що прагнуть задовольнити власні потреби у сфері освіти та спроможні вступити у відносини з продавцем [66]. Співвідношення попиту і пропозиції формує ціну на товар – освітню послугу.

Освітні послуги є результатом (продуктом) освітнього процесу, знання і навички випускника складають його зміст [66].

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) [67, 68, 69, 70].

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» [71]. 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 [70]. Підтверджено, що формування потреб в освітніх послугах здійснюється під впливом об'єктивних і суб'єктивних чинників, які на ринку послуг набувають форму платоспроможного попиту [72].

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 2.1.

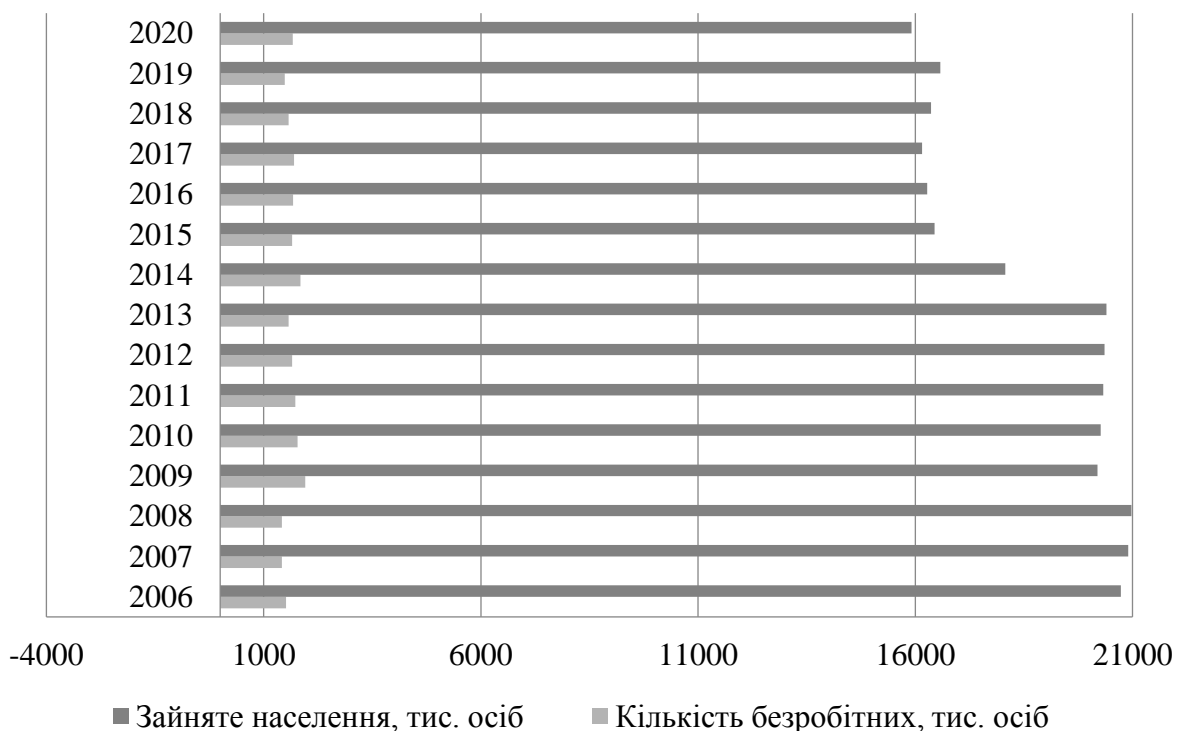


Рисунок 2.1 – Динаміка зайнятого та безробітного населення в Україні за 2006-2020 рр., тис. осіб. Джерело: офіційний сайт Державної служби статистики України [51].

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 зростає 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 2.1. 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 2.1 – 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 «зареєстровані безробітні» не є тотожними. Приблизно 22% усіх безробітних звертаються за послугами до Державної служби зайнятості. Тобто статус зареєстрованого безробітного має приблизно кожен 5-й безробітний українець, а відтак кількість безробітних є значно більшою за кількість зареєстрованих безробітних [62]. Проте через відсутність необхідної статистичної у відкритому доступі про безробітних в цілому збудемо використовувати дані Державної служби зайнятості щодо зареєстрованих безробітних в подальшому аналізі, розуміючи існуючі обмеження.

На рисунку 2.2 наведено динаміку співвідношення кількості вакансій та кількості зареєстрованих безробітних в цілому по Україні за 2006-2020 роки.

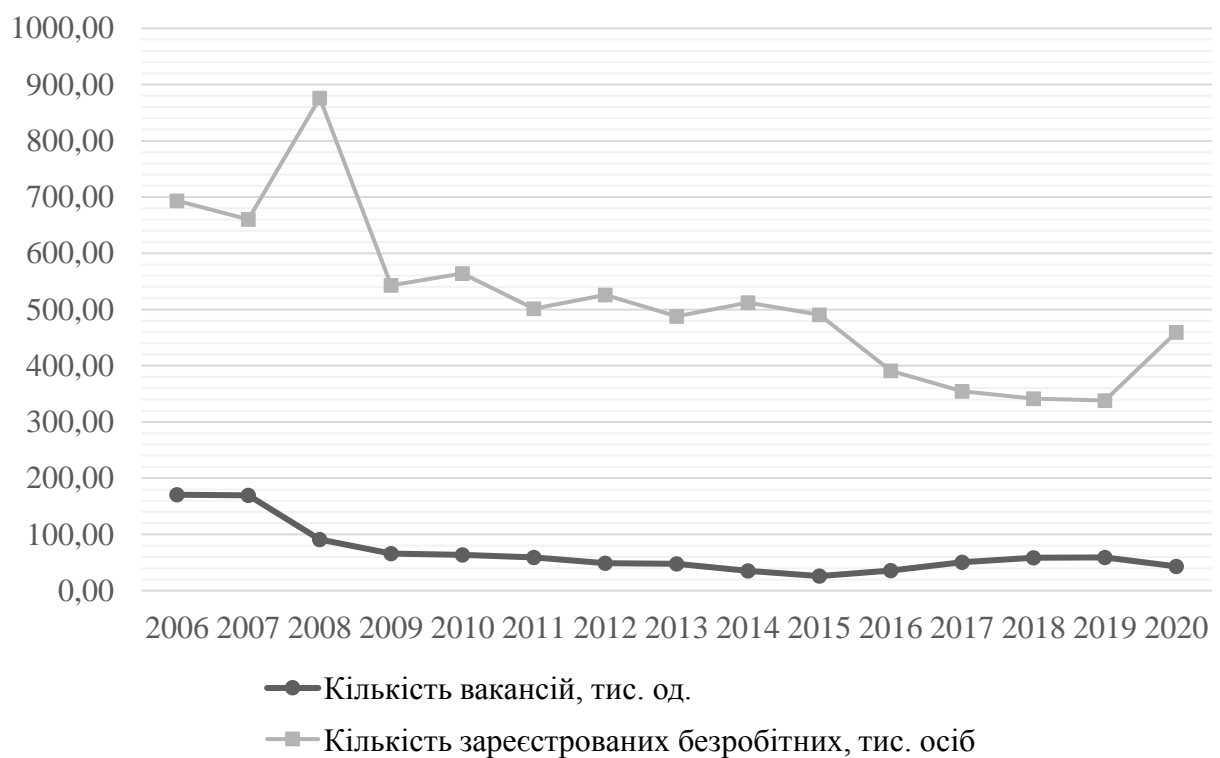


Рисунок 2.2 – Динаміка кількості вакансій та кількості зареєстрованих безробітних в Україні за 2006-2020 рр. Джерело: офіційний сайт Державної служби статистики та Державної служби зайнятості [51].

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. 2.2). 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 2.2 – 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 2011-2020 рр. 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 2.3.

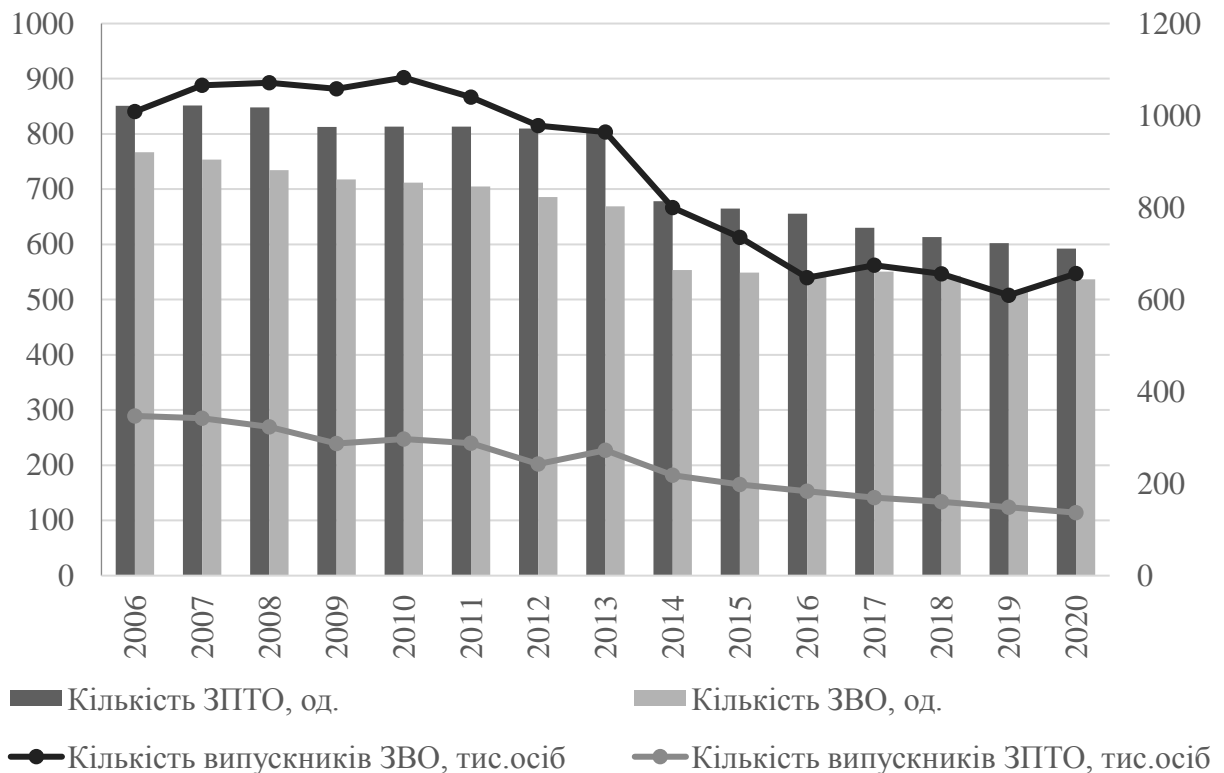


Рисунок 2.3 – Динаміка кількості ЗПТО і ЗВО, а також їх випускників (права вісь) в Україні за 2006-2020 рр. Джерело: офіційний сайт Державної служби статистики

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 [73]. Загалом в Україні виділяють чотири основні методи розрахунку тінізації економіки, коефіцієнти якої наведено на рисунку 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 [73].

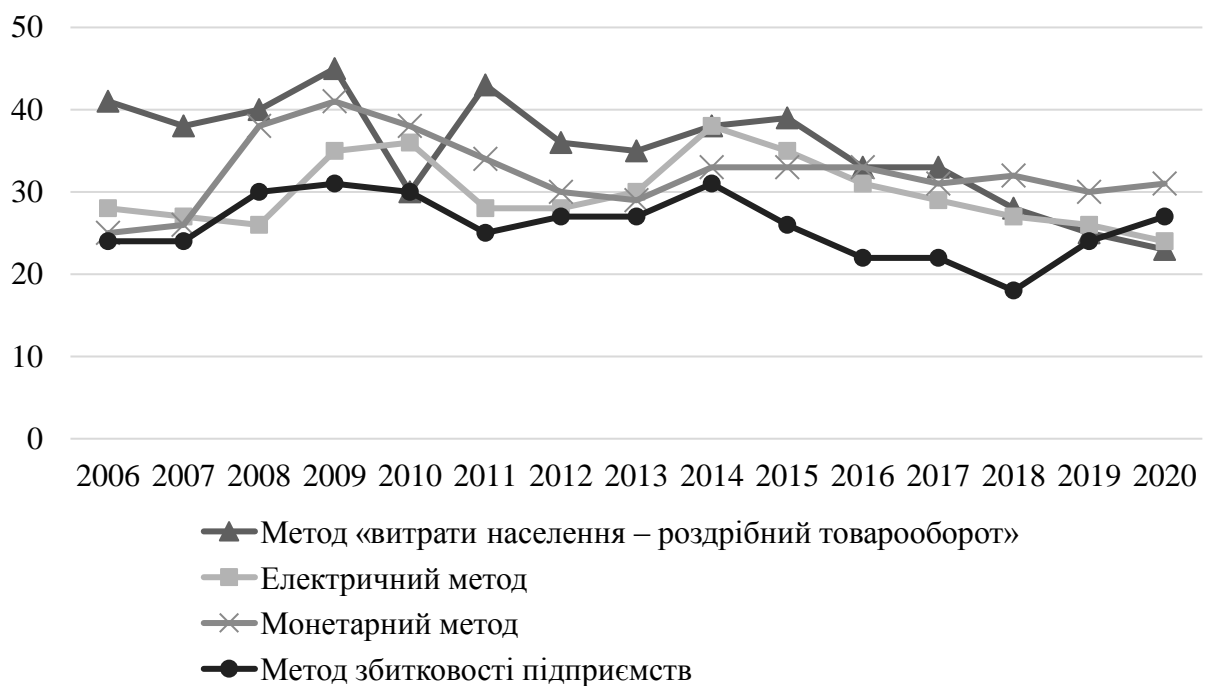


Рисунок 2.4 – Динаміка рівня тіньової економіки за окремими методами розрахунків Міністерства економіки, % від обсягу офіційного ВВП, 2006-2020 рр.

Джерело: Офіційні звіти Міністерства економіки [74,75 ,76].

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 тінізації 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 2.5.

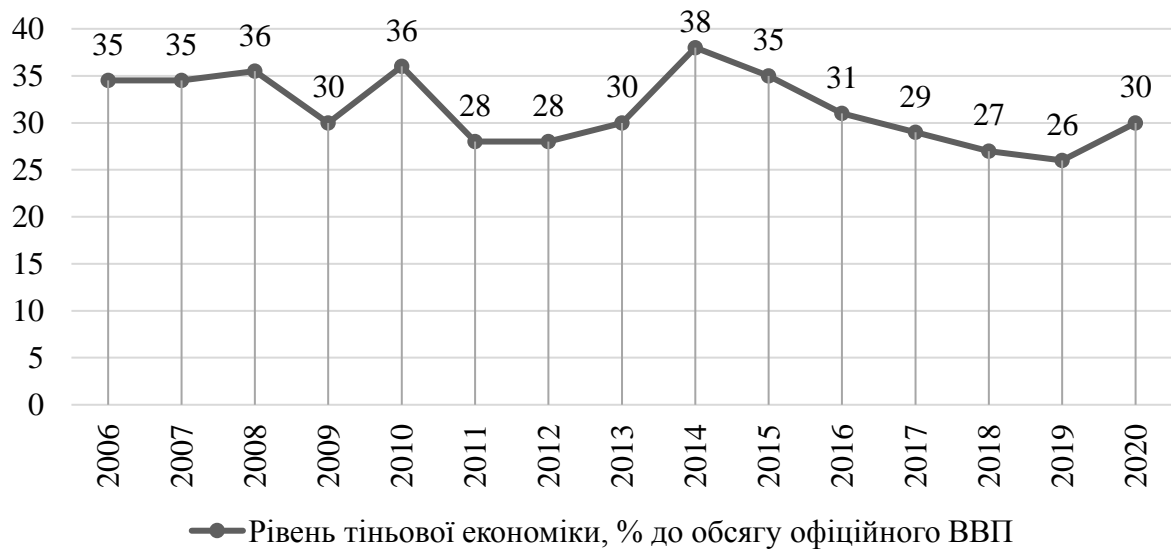


Рисунок 2.5 – Динаміка рівня тіньової економіки України за інтегральним показником у період 2006-2020 рр., % від обсягу офіційного ВВП

Джерело: Офіційні звіти Мінекономіки [74, 75, 76].

У 2020 році рівень тіньової економіки становив 30% від обсягу офіційного ВВП. До 2019 року спостерігалася тенденція до зменшення рівня тінізації 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 тінізації 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. 2.3).

Таблиця 2.3 – 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. 2.4), 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. 2.6).

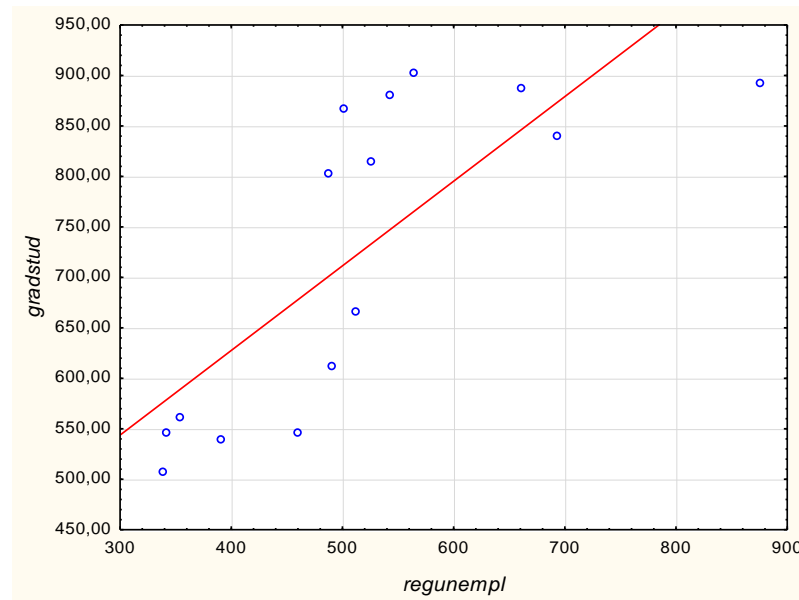


Рисунок 2.6 – Динаміка існуючих диспропорцій на ринку праці України за 2006-2020 рр.*

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 2.7 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.

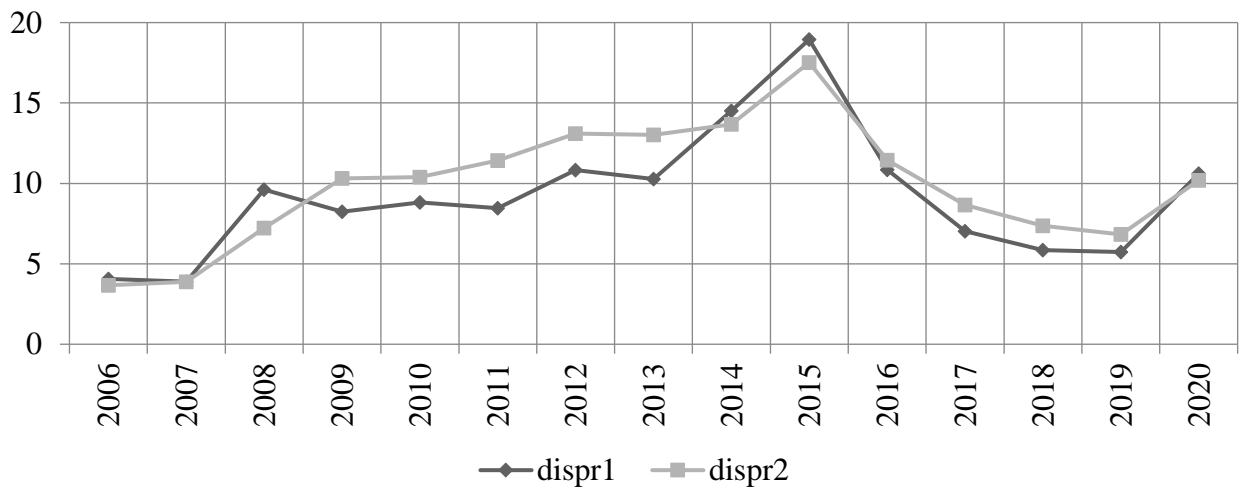


Рисунок 2.7 – Динаміка існуючих диспропорцій на ринку праці України за 2006-2020 рр.*

*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 [77], що зібрали дані по 20 тис. домогосподарств приблизно 5,1% працездатного населення у 2008 році склали 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 відрізнятися.

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 [78]:

$$Y_t = a + a_0x_t + a_1x_{t-1} + a_2x_{t-2} + \dots + u_t \quad (2.1)$$

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 4

Таблиця 2.4 – 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 2.5-2.6.

Таблиця 2.5 – Результати дистрибутивно-лагового регресійного аналізу для показників *migr – dispr1*

	Коефіцієнт	Стандартна помилка	<i>t</i> (8)	<i>p</i>	<i>R</i> -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 2.6 – Результати дистрибутивно-лагового регресійного аналізу для показників *migr – dispr2*

	Коефіцієнт	Стандартна помилка	<i>t</i> (8)	<i>p</i>	<i>R</i> -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 2.7, 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 2.7 – 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

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.

2.2. 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 ґрунтовного 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 [79]. 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 ґрунтовного 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 [80, 81, 82].

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» [113]. 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» [83|101].

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» [8484]. 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) [85]. 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 [86]. 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 [87].

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» [82]. 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 [80, 85].

Невбоулд Г. і Луффман Г. [86] розширили класифікацію стейкхолдерів спираючись на функції суб'єктів. Клеланд Д.І. [88] 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. [89] 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, чий інтереси знаходяться під загрозою. Через рік Меллагі К. та Вуд Т. [90]. розвивають стейкхолдер-менеджмент в рамках теорії зацікавлених сторін.

Орландер С. та Ландін А. [91] 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. [92] пропонує розширений варіант стейкхолдерських концепції. 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. [92] 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 [82].

Незважаючи на широку розгалуженість ідей в дослідженні теорії стейкхолдерів, основною концепцією вважається теорія Фрідмена Е. Вона

привела 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» [84].

У своїй роботі А. Амарі [8484] 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 [94, 95]. 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 [96].

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») [97] та Мітчела Р.К. та ін. [98]. 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. 2.8). У моделі класифікація здійснюється за такими параметрами як «інтерес» (бажання впливати) та «влада» (можливість впливати) у двомірній системі координат [82]. Результат впливу стейкхолдера визначається за наступною формулою [99]: 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 [92, 100].



Рисунок 2.8 – Графічне представлення ідентифікації стейкхолдерів за матрицею Менделоу А.Л. Джерело: складено на основі [80, 97, 99, 100].

Згідно з роботою Мітчелла Р. та ін. ([98]), 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 [94, 80].

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 2.9.

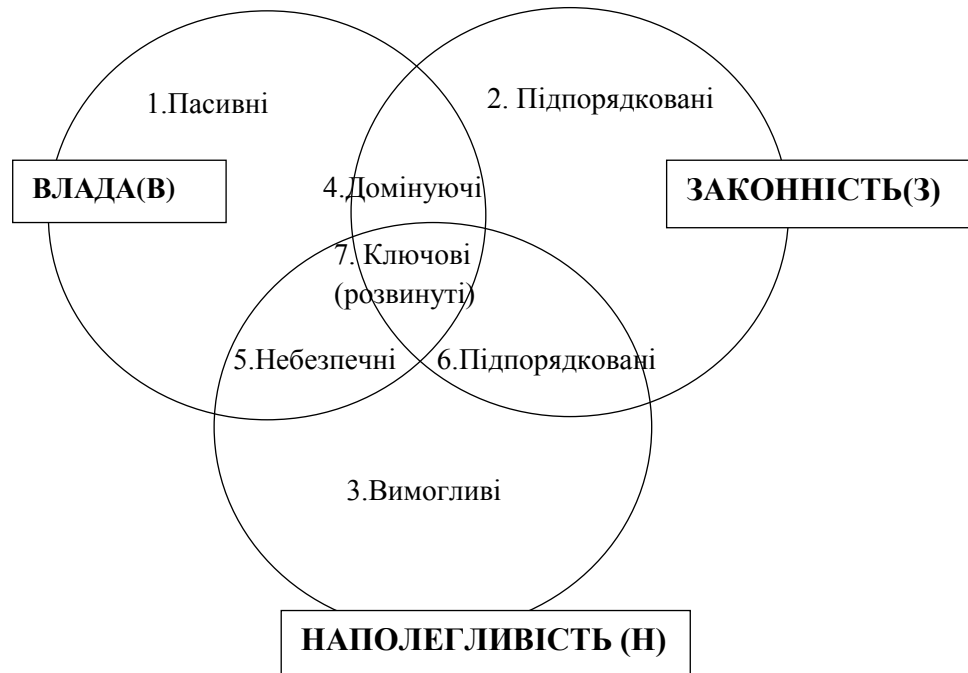


Рисунок 2.9 – Ідентифікація та групування стейкхолдерів за моделлю Мітчелл. Джерело: розроблено авторами на основі: [80, 97, 99, 100].

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» [80, 99].

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 [80].

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 [99].

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 вибудовану взаємодію зовнішнього та внутрішнього середовищ, так як зовнішнє – джерело ресурсів для освітньої системи, а внутрішнє – ресурсний потенціал [101101].

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 [80].

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» [101]. У даному підході є необхідним визначати цілі та систему мотивацій зацікавлених осіб, однак ідентифікація стейкхолдерів здебільшого встановлюється галузевою специфікою [102]. На думку Піскурської Г. обов'язкова умова розуміння очікувань, інтересів і потреб різних груп стейкхолдерів [101].

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 [103]. 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) [104, 10595].

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 (підклучальна) рада закладу освіти, здобувачі освіти (студенти), батьки здобувачів освіти, та інші суб'єкти освітньої діяльності [104, 105].

Для зручності проведеного аналізу всі стейкхолдери системи освіти були розподілені на групи, зокрема (табл. 2.8):

- 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 2.8 – Основні стейкхолдери в системі освіти України

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

Продовження таблиці 2.8

Стейкхолдер		Основні функції
Сложивачі	Випускники	<ul style="list-style-type: none"> - зворотній зв'язок для покращення освітнього процесу у навчальному закладі з урахування власного досвіду; - формування висококваліфікованого людського капіталу держави
	Роботодавці в країні	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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)	<ul style="list-style-type: none"> - 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 інституціям в інформуванні населення з питань освіти, соціального захисту населення на випадок безробіття, міграції тощо

Джерело: розроблено авторами на основі [92, 100, 106, 107, 108]

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 [109].

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 [99, 108].

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. [110] 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 [110]. Рекомендації даної групи є найбільш цінними та ключовими для реформування системи освіти та гальмування трудової еміграції [108], 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 [111].

В багатьох наукових роботах [80, 106] 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 [112].

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 довгострокову 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 [113]. Тож, розглянемо ключові зони конфронтації зацікавлених сторін (табл. 2.9).

Таблиця 2.9 – 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

Продовження таблиці 2.9

Стейкхолдерська пара	Зони конфронтації інтересів
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.
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 [107, 114, 115]

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 (рисунок 2.10).

Модифікована матриця Менделоу на рисунку 2.10 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.2.10, 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.2.10, квадрат 1), але й «заохочувати до співпраці».



Рисунок 2.10 – 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 сфері освіти з метою запобігання трудовій 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 проведене 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.

2.3. 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 пошуків кооперації бізнесу та закладів вищої освіти через механізми державно-приватного партнерства в сфері освіти тощо [3].

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 [117] 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» [118] 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 [116].

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. 2.11). 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 [118].

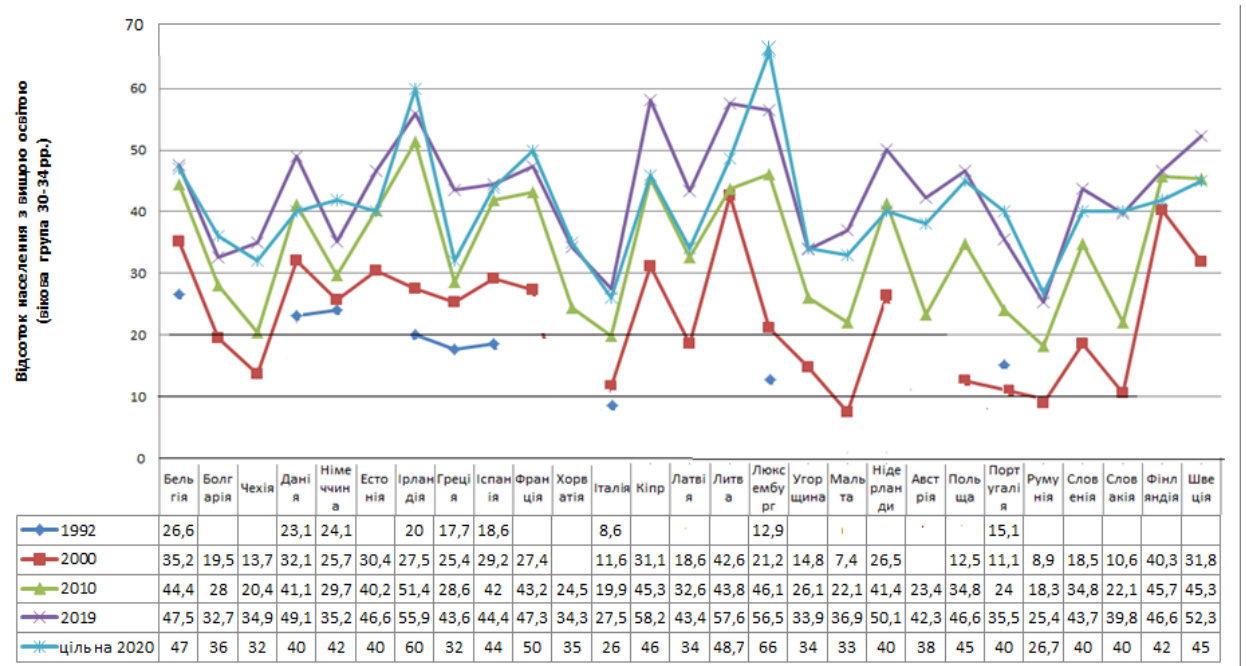


Рисунок 2.11 – Відсоток населення країн Європи з вищою освітою (1992-2019 рр.)

Джерело: складено на основі [118]

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) [119].

Україна теж має високий показник охоплення вищою освітою (рис.2.12, табл. 2.10). За результатами дослідження сфери освіти в Україні Світового банку частка населення у віці понад 25 років з вищою та незакінченою вищою освітою перевищила 40% [120]. 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%) [121]. 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.

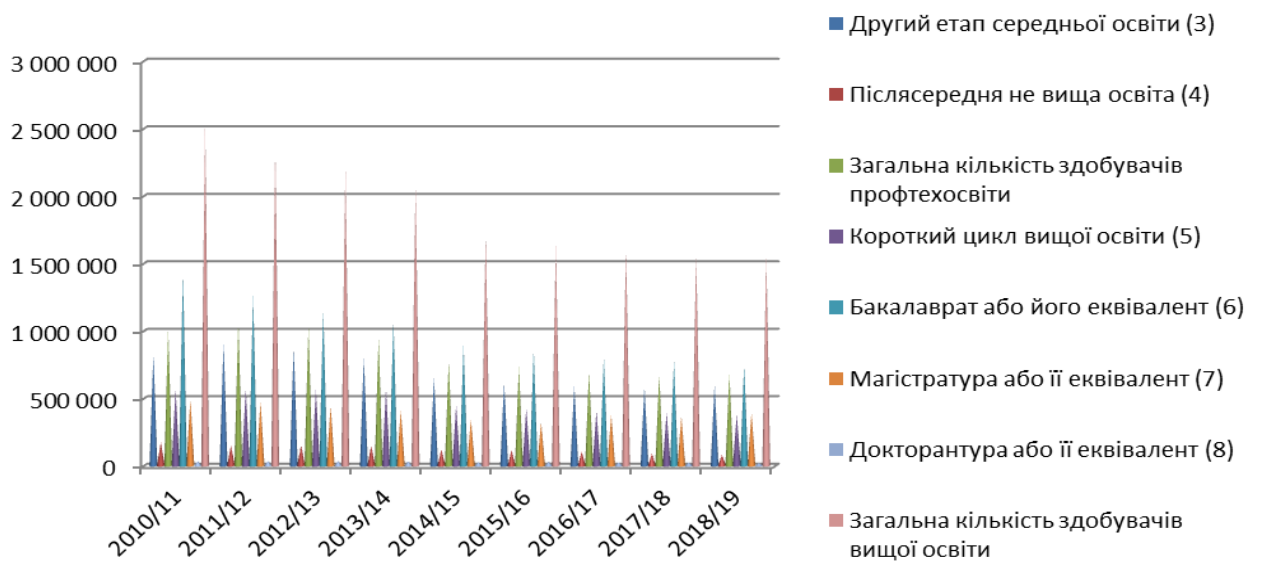


Рисунок 2.12 – Розподіл кількості здобувачів у закладах освіти України за МСКО 2011. Джерело: складено на основі [122]

Таблиця 2.10 – Міжнародна стандартна класифікація освіти [123]

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.2.14). Крім того, починаючи з 1994 року в Україні простежується тенденція до зменшення мережі закладів професійно-технічної та фахової передвищої освіти (рис.2.13), через зниження дітонароджуваності, скорочення кількості підприємств, відповідно, зменшення державного замовлення на підготовку робітничих кадрів, відсутність науково обґрунтованого прогнозування потреб у робітничих кадрах тощо [124]. Окремо слід виділити як фактор, що прослідковується на глобальному рівні, зниження

зацікавленості громадян оволодінням робітничими спеціальностями [125]. Зростання кількості закладів вищої освіти обумовлено тими ж факторами, які зумовили підвищення попиту на вищу освіту.

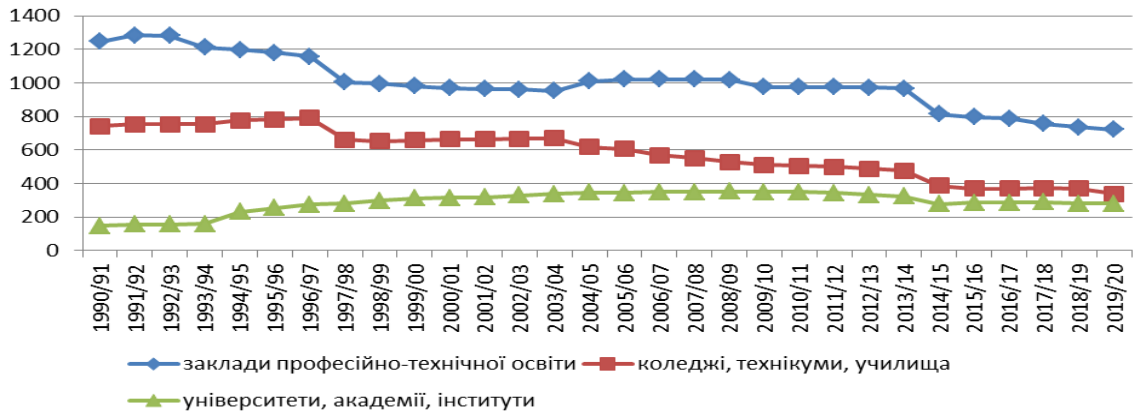


Рисунок 2.13 - Динаміка закладів освіти України різних рівнів (з 2014 року дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях) [122].

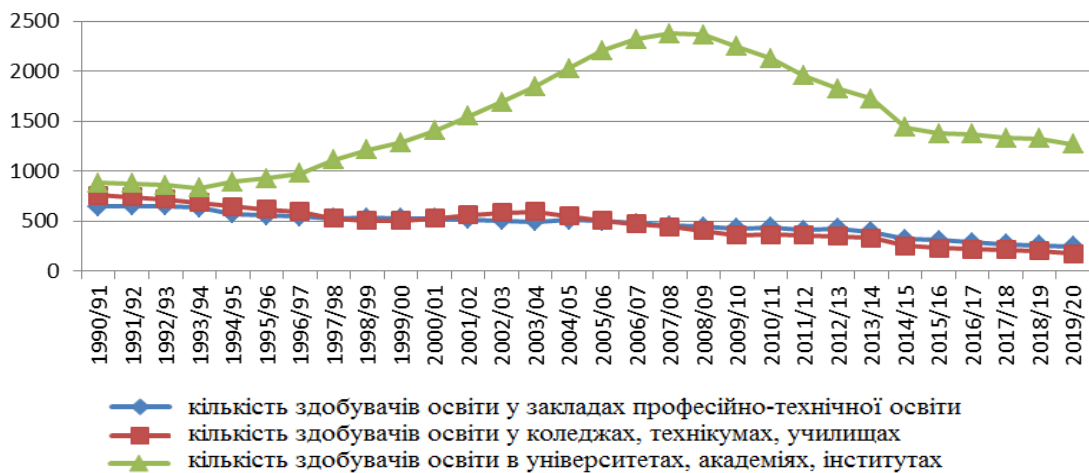


Рисунок 2.14 - Динаміка зміни попиту на ринку надання освітніх послуг України, тисяч осіб (з 2014 року дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях) [122].

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...» [126].

Опосередкованою оцінкою ринком праці якості підготовки фахівців закладами освіти можна вважати рівень зайнятості серед випускників. В країнах із розвинутою системою менеджменту дуальної освіти рівень зайнятості випускників загалом та за фахом досить високий (рис.2.15).

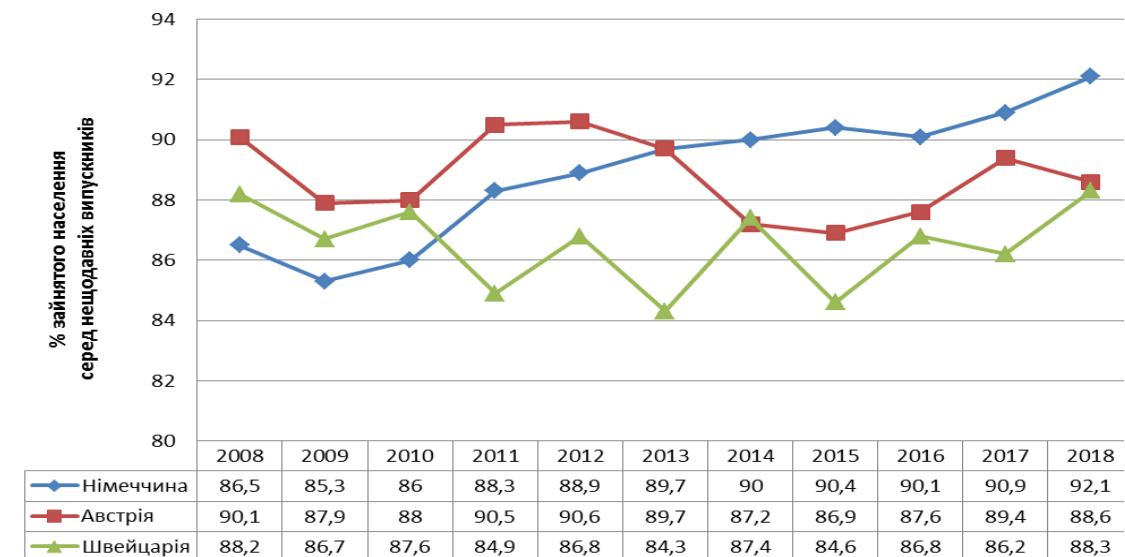


Рисунок 2.15 – Відсоток зайнятого населення серед випускників в країнах із розвинутою системою менеджменту дуальної освіти.

Джерело: складено на основі [127127].

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. 2.16).

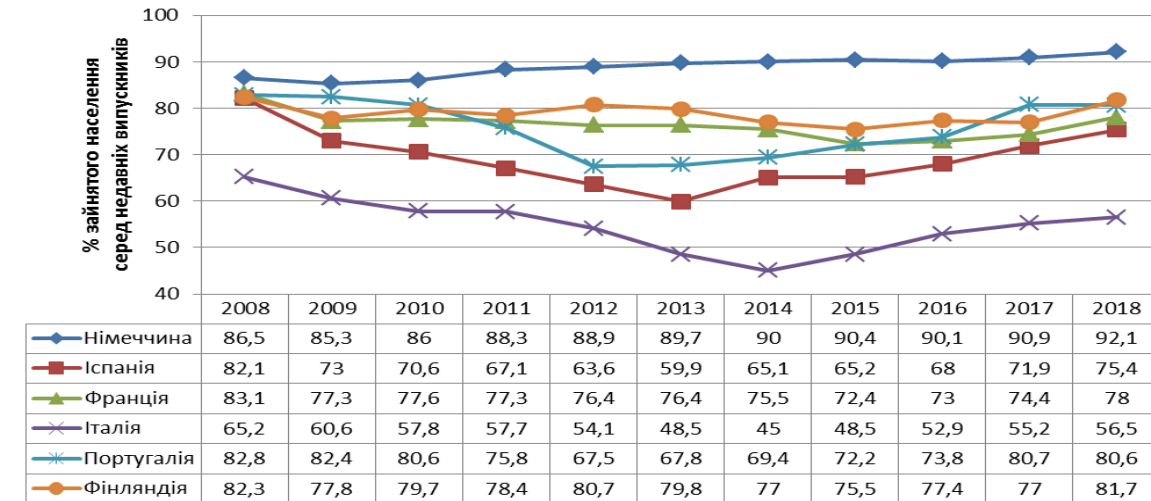


Рисунок 2.16 – Відсоток зайнятого населення серед випускників країн ЄС, які розвивають менеджмент дуальної освіти. Джерело: складено на основі [127].

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 [128]. 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 2.17).

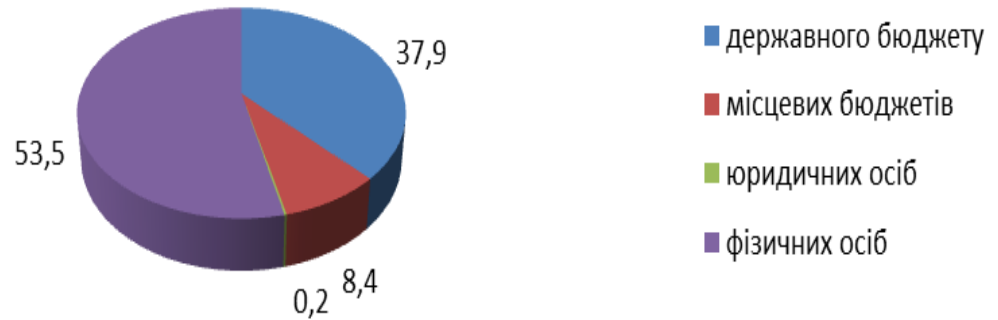


Рисунок 2.17 – Питома вага здобувачів освіти 2019-2020 н.р., що навчаються за кошти з різних джерел фінансування (%)

Джерело: складено на основі [129].

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 [129]. 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 [126].

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. 2.18) [130130].



Рисунок 2.18 – Опитування роботодавців України в рамках підготовки аналітичного звіту «Думки роботодавців про дуальну освіту»

Джерело: складено на основі [130].

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 [131].

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 [132].

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. 2.19).



Рисунок 2.19 – 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 [3].

3 МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ОСВІТИ НА ПОКАЗНИКИ МІГРАЦІЇ

3.1 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 [1].

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. [135], Бетрам Дж. [136], Баттон, К. Дж., & Вега, Х. [137] та інші. Систематизація ТОП-10 найбільш цитованих праць подано у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1– ТОП-10 найбільш цитованих праць за базою даних Scopus з досліджуваної проблематики

НАУКОВЦІ	КІЛЬКІСТЬ ЦИТУВАНЬ
Навроцки Р. Дж., Ріосмена Ф., Хантер Л. М. [135]	65
Бетрам Дж. [136]	49
Баттон К. Дж., Вега Х. [137]	23
Маконачі Р., Біннс Т., Тенгбе П., Джонсон Р. [138]	21
Ган Х., Цуо Дж., Чанг Р., Лі Д., Зіланте Г. [139]	20
Лам Т., Йео Б.С. [140]	18
Ге Д., Лонг Х., Цяо В., Ван З., Сунь Д., Ян Р. [141]	17
Ян Х., Ф. Лупі, Дж. Чжан, Х. Чень, Дж. Лю. [142]	17
Цінь Х. та Ляо Т. Ф. [143]	17
Редді М., Моханті М., Найду В. [144]	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 [145].

Науковці Артурк Е., Док'є, Ф., Озден Т. та Парсонс К. у статті [146] 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. [147] 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 [147].

Маунтфорд А. [148] 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 [150].

Колективом науковців Тайсоном А. Д., Джерамом Д., Сівапрагасамом В. та Азланом Н. Н. [151] на прикладі Малайзії визначено, що неефективна 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 «талантів» з метою їх навчання та збереження, одночасно приваблюючи кваліфікованих іноземних іммігрантів до Малайзії та спонукання 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 [152] 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. [153] базуючись на результатах опитування турецьких емігрантів (з використанням онлайн-технологій) визначили, що значна частина 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. [153] 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 [154]. На основі емпіричних розрахунків Вонг К. та Іп К. К. доводять, що зростання державних витрат на світу, збільшення співвідношення викладач/студент призводить до зниження відпливу мізків.

Лю-Фаррер Г. досліджуючи мобільність китайських студентів до Японії приходить до висновку, що міжнародна освіта є одним із каналів відпливу мізків з країни [155]. 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 [155].

Рао С. та Андіні В. [156] 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. [157] 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. [157] 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 [157].

Чанд С. та Клеменс М. у роботі [158] 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 [159].

Науковцями Докк'є Ф. і Рапопорт Х. [160] 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. [160] використовували регресійний аналіз та OLS-моделювання з тестом Уайта для перевірки на

гетероскедастичність. Для оцінювання обсягів відтоку мізків науковцями використано формулу (3.1).

$$m_{i,t}^h = \frac{M_{i,t}^h}{N_{i,t}^h + M_{i,t}^h} = \left[\frac{\sum_s M_{i,t}^s}{\sum_s (N_{i,t}^s + M_{i,t}^s)} \right] \times \left(\frac{M_{i,t}^h}{\sum_s M_{i,t}^s} / \frac{N_{i,t}^h + M_{i,t}^h}{N_{i,t}^s + M_{i,t}^s} \right) \quad (3.1)$$

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 [160] 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. [161] 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 (3.2).

$$\ln(SE_{it}) = a_0 + a_1 ER_{it} + a_2 X_{it}^1 + \eta_i + \gamma_t + \epsilon_{it} \quad (3.2)$$

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;

ϵ_{it} – статистичні похибки функціональної залежності;

η_i – параметр для нівелювання гетероскедастичності;

γ_t – контрольна змінна.

Для перевірки висунутих гіпотез Ха В., Уї Дж. та Чжан Дж. використовували OLS-моделювання з фіксованими ефектами та узагальнений метод моментів (Generalized Method of Moments) [161]. 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 [162].

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 [163] 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 [163].

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 3.2.

Таблиця 3.2 – 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 [163].

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 [164] 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 3.3.

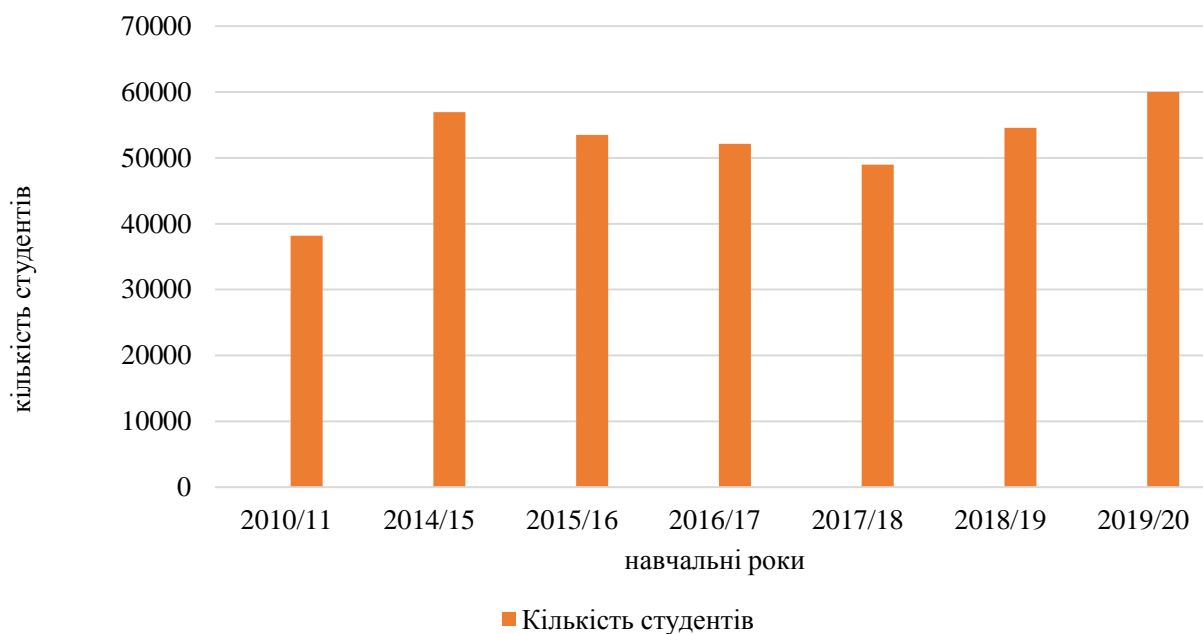


Рисунок 3.3 – Динаміка кількості студентів-іноземців у закладах вищої освіти в Україні за 2010-2019 роки.

Джерело: побудовано авторами на основі даних [166].

Слід зазначити, що найбільша питома вага студентів-іноземців у вітчизняних закладах вищої освіти припадає на студентів з Індії – 14 333 осіб (таблиця 3.3).

Таблиця 3.3 – 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 [166].

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% (рисунок 3.4) [167].

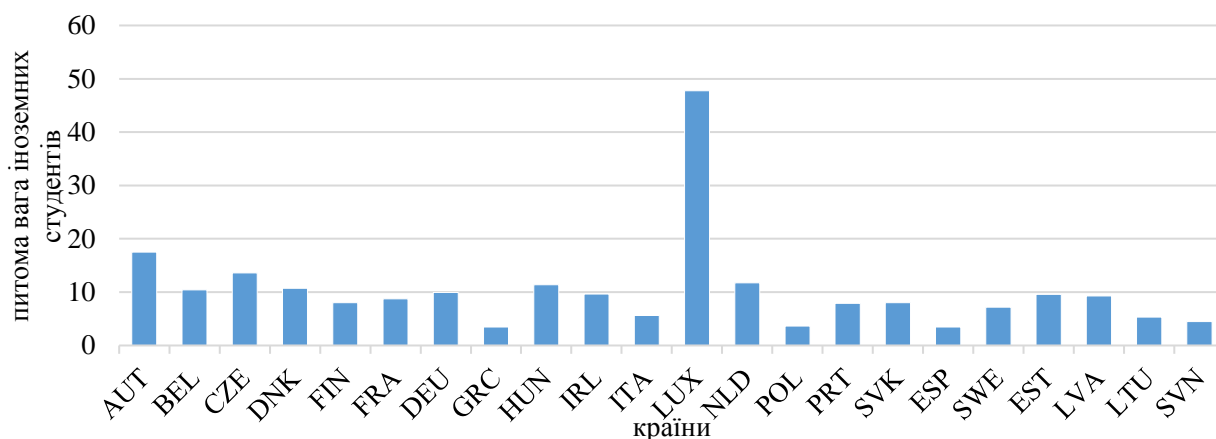


Рисунок 3.4 – Студентська мобільність у країнах Європейського Союзу у 2019 році

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 [167]

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 привиде 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 [168].

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 3.4). У першу чергу, це пов'язано зі зниженням рівня народжуваності в країні, а також впливом молодого покоління за кордон.

Таблиця 3.4 – 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 [25].

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:

$$EDT = f(PR, GDPG, EDUC, POP) \quad (3.3)$$

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 (3.3) можна представити у вигляді:

$$EDT_t = \alpha_0 + \beta_i \sum_{i=1}^n EDT_{t-i} + \gamma_i \sum_{i=0}^k PR_{t-i} + \delta_i \sum_{i=0}^l GDPG_{t-i} + \mu_i \sum_{i=0}^m EDUC_{t-i} + \gamma_i \sum_{i=0}^p POP_{t-i} + \eta ECM_{t-1} \quad (3.4)$$

де $\beta_i, \gamma_i, \delta_i, \mu_i, \gamma_i$ – коефіцієнти впливу відповідних змінних, які розраховуються за формулами 3.5–3.9.

$$\beta_i = \frac{\lambda EDT_t}{\lambda EDT_{t-i}} \quad (3.5)$$

$$\gamma_i = \frac{EDT_t}{\lambda PR_{t-i}} \quad (3.6)$$

$$\delta_i = \frac{EDT_t}{\lambda GDPG_{t-i}} \quad (3.7)$$

$$\mu_i = \frac{EDT_t}{\lambda EDUC_{t-i}} \quad (3.8)$$

$$\gamma_i = \frac{EDT_t}{\lambda POP_{t-i}} \quad (3.9)$$

Об'єктом дослідження обрано Україну за 2000-2019 рр. Інформаційну базу дослідження сформовано на основі аналітичних звітів та статистичних даних Світового банку [169].

Для проведення аналітичних розрахунків застосовано програмне забезпечення EViews 11.

На першому етапі проведено аналіз описової статистики сформованого масиву даних, результати, якого представлено у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5 – Вихідні змінні дослідження для оцінювання коінтеграції між рівнями охоплення населення освітою та міграцією трудових ресурсів та їх описова статистика

Змінна	Охоплення населення вищої 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; Max ітит – максимальне значення вихідного ряду даних; Min ітит – 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 Акаїке, а Філіпса Перрона заснований на техніці Bartlett Kernel. Результати перевірки на стаціонарність сформованої бази дослідження подано у таблиці 3.6

Таблиця 3.6 – 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 3.7.

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 [170] можна зробити висновок, що між досліджуваними параметрами існує стабільний довгостроковий зв'язок.

Таблиця 3.7 – 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.

Для виявлення впливу досліджуваних факторів на рівень охоплення населення вищою освітою здійснено ЕСМ-моделювання (таблиця 3.8).

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 3.8 – 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**
ECM(-1)	-14,44	25,13	-0,57	0,00*
R-squared	0,64	Akaike info criterion		3,17
Adjusted R-squared	0,44	Schwarz criterion		3,52
F-statistic	3,24	Hannan-Quinn criter.		3,22
Prob(F-statistic)	0,04	Durbin-Watson stat		1,98

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

3.2 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. [171] 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) [171].

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 [171].

Особливістю Мережі блакитних карт Європейського Союзу є те, що роботодавці мають доступ до профайлів емігрантів [171].

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 3.9.

Таблиця 3.9 – 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 [164].

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 загальноновизнані 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 [172] 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 3.10.

Таблиця 3.10 – 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 [172].

Відповідно до результатів представлених у таблиці 4.10 Фінляндія завершує список ТОП-20 країн за якістю вищої освіти.

Відповідно до Human Development Index [173] 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 3.11.

Таблиця 3.11 – 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 [173].

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 3.12.

Таблиця 3.12 – 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 [174].

Зазначимо, що для України значення Human Flight and Brain Drain Index у 2020 році становило 5,5 (рисунок 4.3). 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.

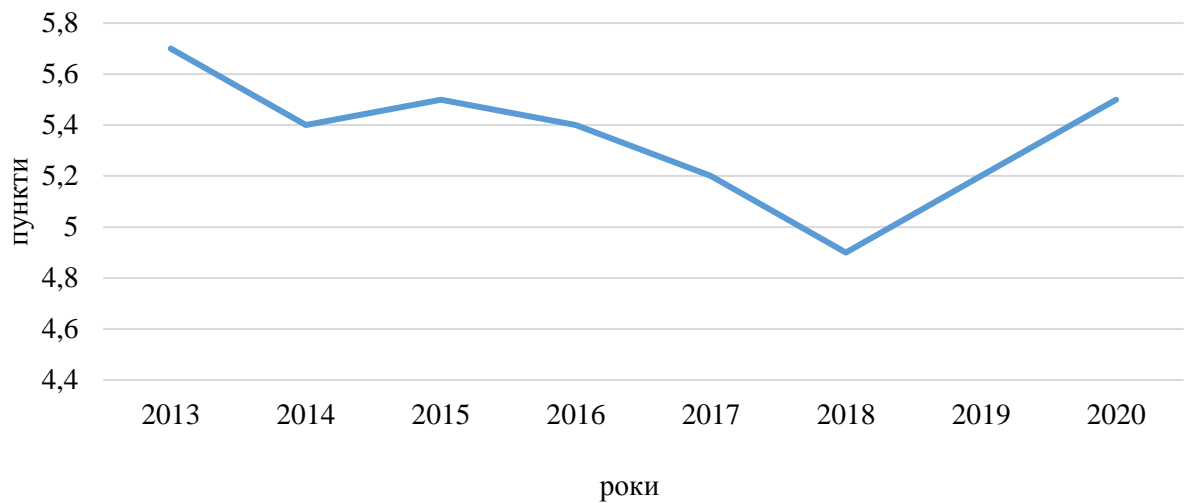


Рисунок 3.5 – Динаміка Human Flight and Brain Drain Index для України за 2013-2020 рр. Джерело: побудовано авторами на основі [174].

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 [175] 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. [176] досліджували взаємозв'язки між рівнями освіти мігрантів та розвитку людського капіталу. Науковцями наданих для 50 країн визначено сповільнення економічного зростання країн де коефіцієнт міграції інтелектуального капіталу перевищує 20% та/або де питома людей з вищою освітою перевищує 5%.

Велч А. Р. та Жен З. [177] 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. [178] 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. [179] на основі результатів опитування австралійських студентів та компаративного аналізу подібних досліджень в Сполучених Штатах

Америци, 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. [179] наголошує, що австралійські програми підтримки молодих науковців є одними з найбільш високими.

Хаупт А. та Дженеба Е. [180] 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. [181] 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. [182] 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 [182].

Фелісія Іонеску та Ліннея А. Полгрін у роботі [183] 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 [184]. 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 [185].

Науковцями у роботі [186|185] 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 призначеннях. 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 призначеннях [187].

Пірес А. [188] 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 3.10).

$$l_t = UnS_t + S_t \quad (3.10)$$

де l_t – пропозиція робочої сили на ринку 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 (3.11).

$$Y_t = w_t E_t \quad (3.11)$$

де w_t – норма заробітної плати;

E_t – продуктивність праці, що розраховується за формулою 3.12;

$$E_t = UnS_t + hS_t \quad (3.12)$$

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 (3.13).

$$H_t = \frac{E_t}{l_t} = \frac{UnS_t + hS_t}{UnS_t + S_t} = 1 + P_t(h - 1) \quad (3.13)$$

де P_t – питома вага висококваліфікованої робочої сили та розраховується за формулою (3.14).

$$P_t = \frac{S_t}{S_t + UnS_t} \quad (3.14)$$

Пірес А. [188] спираючись на методологію Докк'є Ф. та Рапопорта Х. [189], що заробітна плата є зростаючою функцією рівня кваліфікації людського капіталу, які залишаються в країні (формула 3.15).

$$w_t = w_0(H_t), \quad w_0 > 0 \quad (3.15)$$

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. [188] визначає за формулою (3.16).

$$S_{p_s=1} = I(S, MI) - I(S, NM) \quad (3.16)$$

$$UnS_{p_s=1} = I(UnS, MI) - I(UnS, NM) \quad (3.17)$$

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. [188] досліджує ситуацію, коли мотиви мігрувати некваліфікованої та кваліфікованої робочої сили рівні між собою (формула 3.18).

$$S_{p_s=1} - UnS_{p_s=1} = \gamma(q - 1)(h - 1) > 0 \quad (3.18)$$

де q – відношення розмірів заробітної плати у країні призначення до країни походження.

$$q = \frac{w^*}{w} \quad (3.19)$$

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. [188] використано формулу (3.20).

$$c_{p_s=1} - c_{Aut} = \gamma h(q - 1)(h - 1) - kw > 0 \quad (3.20)$$

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 [188] методологію Пірес А. приходять 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. [190], 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 [190].

Науковці Чадха Б., Рай Р. С. та Дугар А. у дослідженні [191] 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 (Swatch Bharat) [191].

Бенедетто Торрісі та Джузеппе Пернагалло [192] 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 [192].

Для перевірки висунутої гіпотези Бенедетто Торрісі та Джузеппе Пернагалло [192] використано probit-моделювання. Для дослідження авторами застосовано формули (3.21) та (3.22), у яких вагові коефіцієнти визначено як відношення між кількістю змінних для кожного виміру у порівнянні з загальною кількістю змінних відповідно до сформованої анкети.

$$I_{IRA} = 0,2 \times B_1 + 0,33 \times B_2 + 0,2 \times B_3 + 0,27 \times B_4 \quad (3.21)$$

$$I_{IRI} = 0,19 \times B_1 + 0,38 \times B_2 + 0,19 \times B_3 + 0,25 \times B_4 \quad (3.22)$$

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 [192] наголошують на необхідності підвищення конкурентоздатності вищої освіти в Італії, переформатування організаційного управління закладами вищої освіти.

Барух Ю., Будвар П. та Хатрі Н.[193] 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 [191, 192, 193] 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 приймаючий

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 3.6 та 3.8).



Рисунок 3.6 – 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.

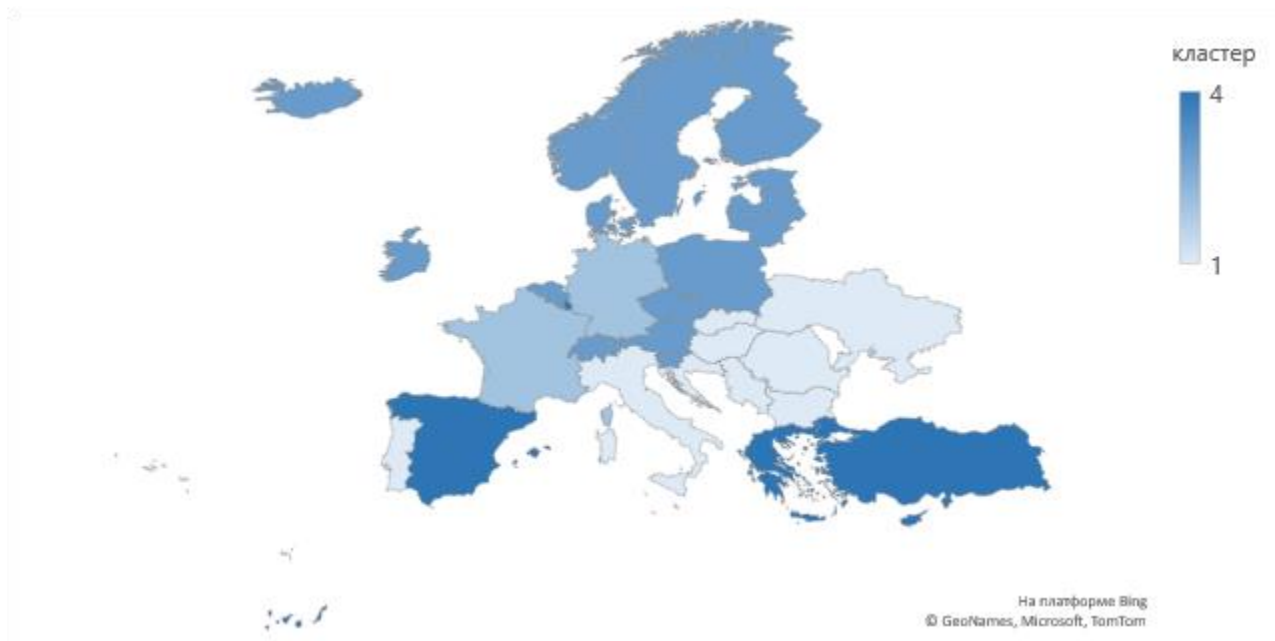
Також, розраховано ймовірність входження країни до відповідного кластеру. Інструментарієм дослідження обрано поєднання алгоритмів обчислення очікуваних оцінок параметрів статистичної моделі та максимізації логарифмічної функції правдоподібності її статистичних розподілів, що дозволяє нівелювати проблему наявності латентних змінних, а також неповноти даних початкових параметрів моделі.

За результатами дослідження за 2010–2020 рр. (рисунок 3.7) 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 3.7 – 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 імовірність зміни інтенсивності міграційних процесів для кожного кластеру.

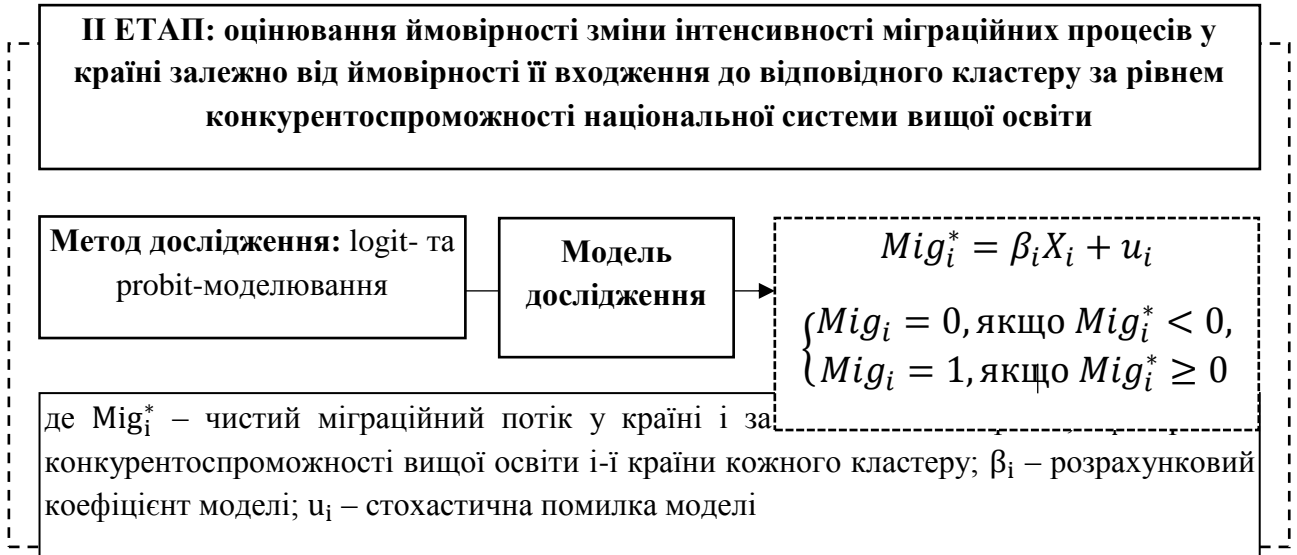


Рисунок 3.8 – Методологія оцінювання ймовірності зміни інтенсивності міграційних процесів у країні залежно від ймовірності її входження до відповідного кластеру за рівнем конкурентоспроможності національної системи вищої освіти. Джерело: розроблено автором.

Розрахунки засвідчили (таблиця 3.13), 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 імовірність цього зростання виявилася статистично не значущою.

Таблиця 3.13 – 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 [1].

3.3 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 [1].

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 [194].

Ірдале Р. у роботі [194] наголошує на трансформації факторів, що впливають на міграцію висококваліфікованих кадрів внаслідок інтернаціоналізації освіти та глобалізаційних процесів.

Колективом науковців Доккер Ф., Лохест О. та Марфук А. [195] 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. Таебі в роботі [196] 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:

$$\left\{ \begin{array}{l} \dot{x}(t) = \int x(t) + 0.02y(t) - 0.003 y(t) \\ \dot{y}(t) = \int x(t) + \int 0.02y(t) - \int 0.003 y(t) \\ y(s) = \frac{x(s)}{s} + \frac{0.02y(s)}{s} + \frac{0.003y(s)}{s} \\ y(s) = \frac{x(s)}{s} + \frac{0.017y(s)}{s} \\ y(s) \left[\frac{s-0.017}{s} \right] = \frac{x(s)}{s} \\ G(s) = \frac{y(s)}{x(s)} = \frac{1}{s-0.017} \end{array} \right. \quad (3.23)$$

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 [196] використання системно динамічного підходу дозволили С. Махді, М. Мунавару, Н. Фаджару [197] 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 плату, 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 [198]. 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 [199] у загальному вигляді панельну регресійну модель можна представити у вигляді:

$$Y_{it} = a_{0i} + \sum_{n=1}^j x_{nit} \times b_{ni} + \mu_{it} \quad (3.24)$$

- де Y_{it} – результуючий показник (залежна змінна);
 x_{nit} – незалежні змінні впливу на результуючий показник;
 a_{0i} , b_{ni} – пошукові параметри;
 μ_{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 3.14, а їх описову статистику у таблиці 3.15.

Таблиця 3.14 – Характеристика вихідних змінних дослідження та джерела інформації

ЗМІННА	ІНДИКАТОР	ДЖЕРЕЛО
Коефіцієнт чистої міграції	Migr	Європейська служба статистики [201]
Коефіцієнт Охоплення вищою освітою в країні	EDT	Світовий банк [25]
Коефіцієнт охоплення дошкільною освітою в країні	EDS	
Коефіцієнт охоплення професійною освітою в країні	EDP	

Джерело: побудовано авторами

Таблиця 3.15 – 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; *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* – *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 3.16 – 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 3.16

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 3.16 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 3.17) та випадковими ефектами (таблиця 3.18).

Таблиця 3.17 – 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 3.18 – 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 [200].

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 у 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 3.9.

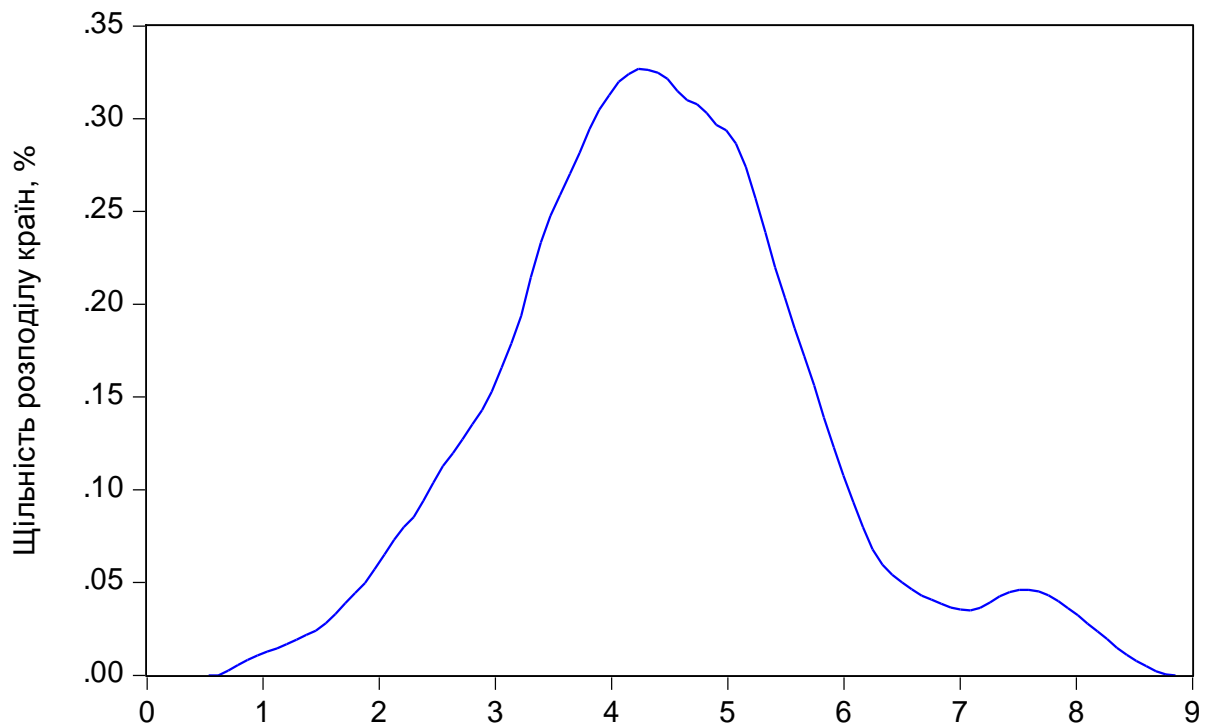


Рисунок 3.9 – Гістограма розподілу країн Світу за рівнем державних витрат на освіту у % до ВВП. Джерело: побудовано автором на основі [169].

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 3.19).

Таблиця 3.19 – 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 [166].

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% [166].

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 [177].

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 3.10).

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%.

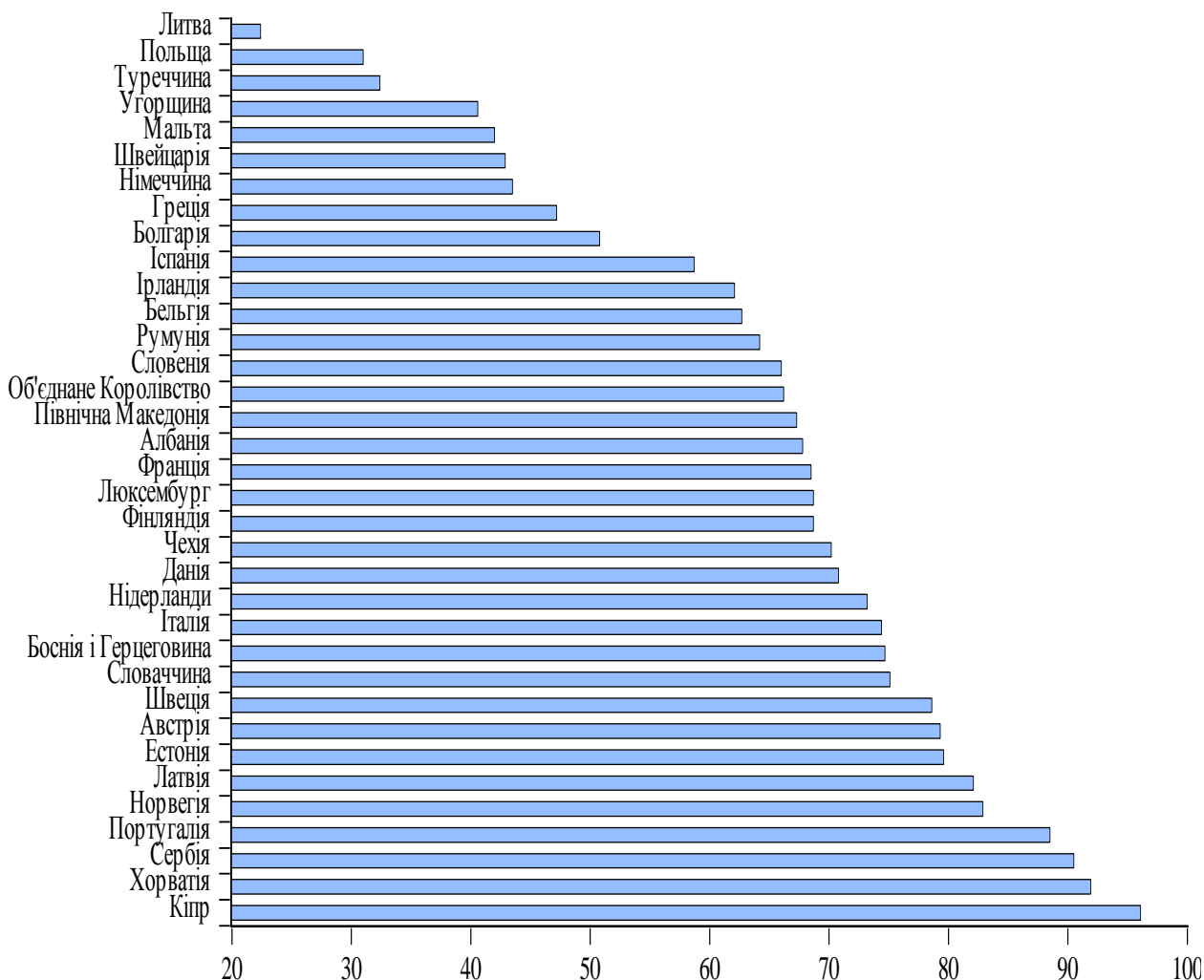


Рисунок 3.10 – Рівень залученості до неформальної освіти країн ЄС та її асоційованих членів. Джерело: побудовано автором на основі [201].

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 статі 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

поток) (рисунок 3.11). 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.

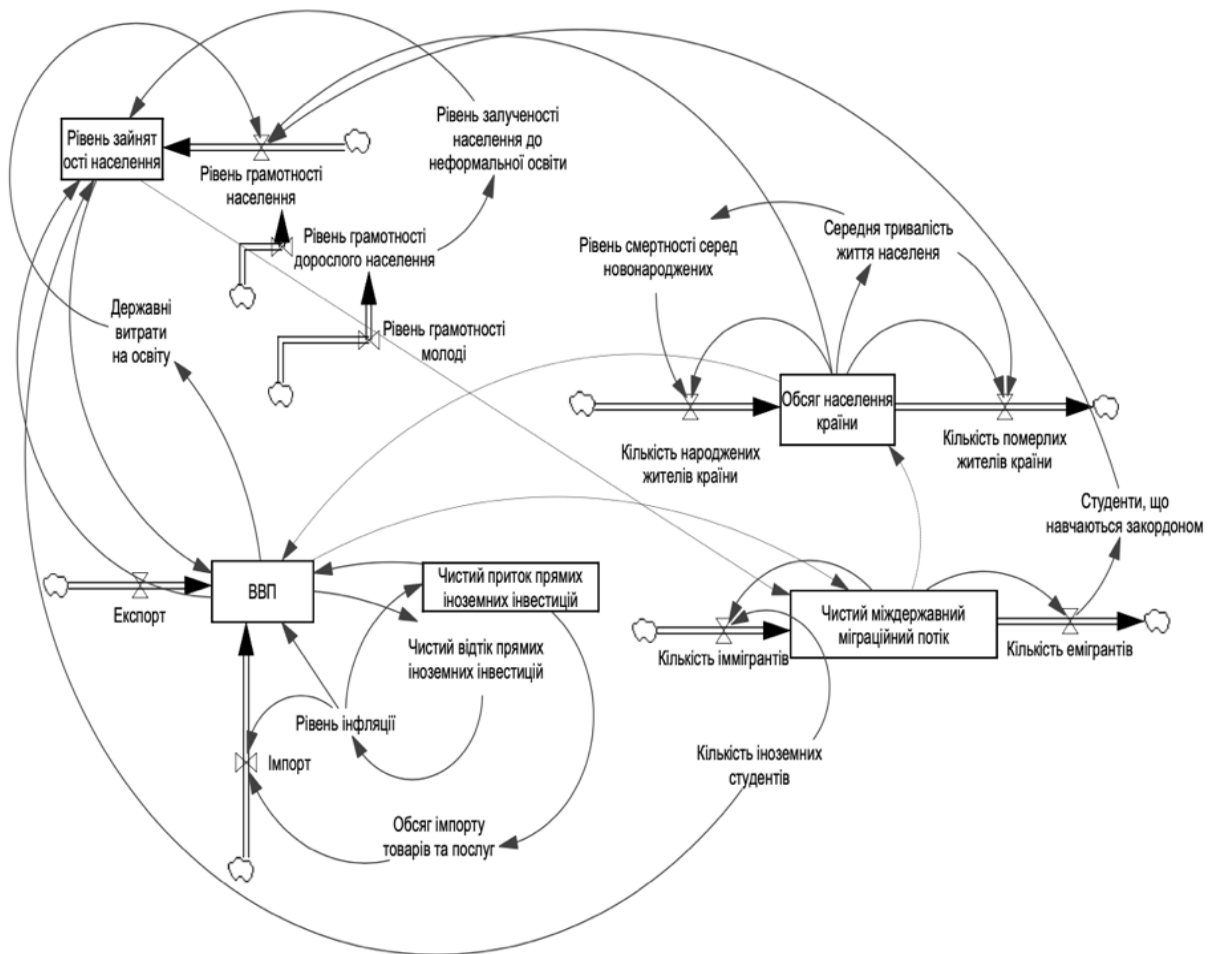


Рисунок 3.11 – Візуалізаційна карта імітаційного моделювання, побудована з використанням програмного середовища Vensim.

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 3.12.

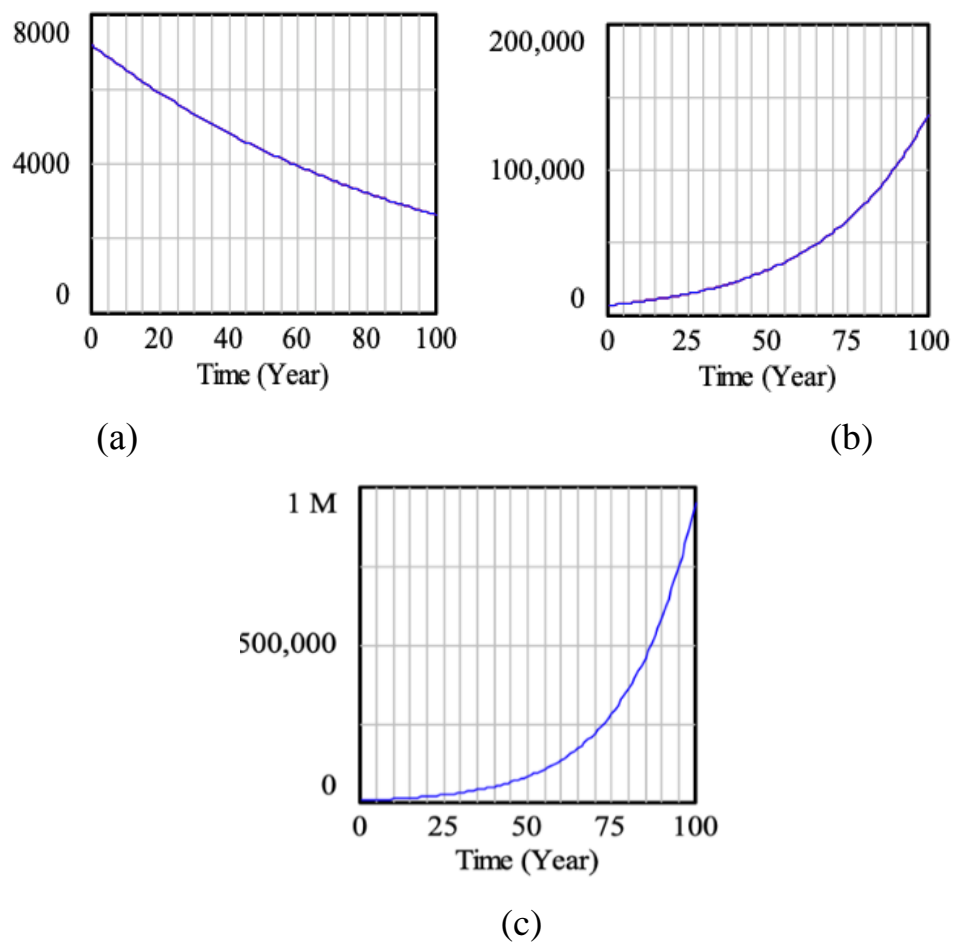


Рисунок 3.12 – Результати прогнозування сценаріїв зміни чистого міграційного потоку залежно від рівня грамотності населення та його залученості до неформальної освіти (а), (b) та (c)

Джерело: побудовано автором.

Результати проведених розрахунків, інтерпретація яких представлена у таблиці 3.20) 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 3.20 – 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 (а)	const	const	Повільне зростання через: 25 років на 29 %; 50 років на 168 %
Сценарій (б)	const	Підвищення	Стрімке зростання через: 25 років на 437 %; 50 років на 1244 %
Сценарій (с)	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 [1].

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Пудрик Д. В. Державна міграційна політика в системі управління національним господарством : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.03. Суми, 2021. 448 с.
2. Єльнікова Ю. В. Відповідальне інвестування у контексті реалізації державної інвестиційної політики : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.03. Суми, 2021. 491 с.
3. Давліканова О.Б. Розвиток менеджменту дуальної вищої освіти в Україні : дис. ... д-ра філософії : 073. Суми, 2021. 322 с.
4. Москаленко Б. А. Детермінанти підвищення інвестиційного потенціалу національної економіки : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.03. Суми, 2021. 232 с.
5. 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.
6. 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
7. 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.
8. 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.
9. Швіндіна Г. О., Артюхов А. Є., Петрушенко Ю. М., Мотречко В. В., Півень Д. А. The mitigation of brain waste & brain drain migration in Ukraine: convergence of economic and educational transformations. *Економіка і організація управління*. 2021. С. 46-53.

10. Salt J. International movements of the highly skilled. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*. 1997. 3. P. 2-44. <https://doi.org/10.1787/1815199X><https://doi.org/10.1787/1815199X>
11. Bartolini L., Gropas R., Triandafyllidou A. Drivers of highly skilled mobility from Southern Europe: escaping the crisis and emancipating oneself. *Journal of Ethnic and Migration Studies*. 2017. 43(4). P. 652-673
12. Demographic and social statistics/Population and migration. Database of State Statistic Service of Ukraine. Date of last modification 31st of May, 2021. URL: ukrstat.org/uk/operativ/menu/menu_u/ds.htm.
13. HSE MET. Implementation of the Reform of the Intern Year. Second Interim Report. HSE Medical Education and Training Unit. (2012, April). Retrieved October 17, 2021, URL: <https://www.imo.ie/i-am-a/student/intern-placement-2013/Second-Interim-Implementation-Report-April-2012.pdf>.
14. HSE. National Audit of Sho and Registrar Posts: Report of the Audit Steering Group. Lenus the Irish Health Repository. Retrieved October 17, 2021, URL: <https://www.lenus.ie/handle/10147/46029>.
15. Humphries N., Tyrrell E., McAleese S., Bidwell P., Thomas S., Normand C., Brugha R. A Cycle of Brain Gain, waste and drain - a qualitative study of non-EU migrant doctors in Ireland. *Human Resources for Health*. 2013. 11(1). P. 1–21. <https://doi.org/10.1186/1478-4491-11-63>
16. Bidwell P., Humphries N., Dicker P., Thomas S., Normand C., Brugha R. The national and international implications of a decade of doctor migration in the Irish context. *Health Policy*. 2013. 110(1). 29–38. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2012.10.002>
17. Van Der Wende M. International Academic Mobility: Towards a Concentration of the Minds in Europe. *European Review*. 2015. 23(S1). S70-S88. doi:10.1017/S1062798714000799
18. Shvindina H., Lyeonov S. The Key Features of Labour Migration Processes in Ukraine New Trends and Best Practices in Socioeconomic Research : III International Science Conference SER 2020, Igalo (Herceg Novi), Montenegro,

September 17th – 19th, 2020. Montenegro : University Mediterranean, P. 71. URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/8135>

19. Vorontsova A., Shvindina H., Petrushenko Y., Hordiienko V. Reforming the education system to prevent labor migration. *Knowledge and Performance Management*. 2020. 4. 52-66. DOI:10.21511/kpm.04(1).2020.05

20. List of European countries by average wage (2021, 16 October). In *Wikipedia* URL: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_European_countries_by_average_wage

21. Hungary: “IPAR 4.0 National Technology Platform” (2020). Digital Transformation Monitor [online]. URL: <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/dem/monitor/content/hungary-%E2%80%9Ccipar-40-national-technology-platform%E2%80%9D>

22. Україна огляд урбанізації (2015). Міжнародний банк реконструкції та розвитку. URL: https://city2030.org.ua/sites/default/files/documents/Urban%20Review%20UA_0.pdf

23. Державна служба статистики України. (2020). URL <http://www.ukrstat.gov.ua>

24. 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

25. World Bank (2020). World Government Indicators. URL: <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.asp>

26. Latif E. The relationship between immigration and unemployment: Panel data evidence from Canada”, *Economic Modelling*. 2015. Vol. 50. P. 162–167.

27. 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>

28. 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>

29. 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.

30. 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.

31. Bağ I., Cheba K. Fuzzy cognitive maps and their application in the economic sciences. *Ekonometria*. 2020. 24(3), 20-36.

32. Маргасова В. Г. Формування системи стратегічного забезпечення стійкості національної економіки. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2014. 6. С. 4-9.

33. 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.

34. 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.

35. Ziolo M., Filipiak M. Z., Bağ 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.

36. 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
37. 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.
38. 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
39. Інфраструктура регіонів України. Пріоритети модернізації. Аналітичне дослідження. ГО «Поліський фонд міжнародних та регіональних досліджень», Фонд імені Фрідріха Еберта. Київ, 2017. 108 с
40. Liang W., Yang M. Urbanization, economic growth and environmental pollution: Evidence from China. *Sustainable Computing: Informatics and Systems*. 2019. Vol. 21. P. 1-9.
41. 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
42. Youniss J. The nature of social development: A conceptual discussion of cognition. In *Issues in childhood social development* . 2017. P. 203-227.
43. Anderson G. L. Social development and the evolution of civil society. *International Journal on World Peace*. 2017. Vol. 34(1). P. 3-6.
44. Azzopardi P., Kennedy E., Patton G. Data and indicators to measure adolescent health, social development and well-being. 2017.
45. 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.

46. 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.
47. 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). Р. 91-95.
48. Прохорова В. В. (). Науково-методичні аспекти розробки когнітивного підходу щодо моделювання управлінських впливів на розвиток підприємства. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2011 (1).
49. 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).
50. 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.
51. Аналітична та статистична інформація. Офіційний сайт Державної служби зайнятості. URL: <https://www.dcz.gov.ua/analitics/69>.
52. Статистика сайту. Сайт Work ua. URL: <https://www.work.ua/about-us/stat/>
53. Статистика з основної діяльності. Офіційний сайт Державної міграційної служби України. URL: <https://dmsu.gov.ua/diyalnist/statistichni-dani/statistika-z-osnovnoj-diyalnosti.html>.
54. 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/>
55. Калина А. В. Ринок праці (національний та міжнародний аспекти): навч. посіб. Київ : ДП «Вид. дім «Персонал», 2010. 216 с.:

56. 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
57. Про зайнятість населення : Закон України від 05.07.2012 р. № 5067-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5067-17#Text>.
58. 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.
59. 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.
60. 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>.
61. 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.
62. 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=KomentarMinekonomikiSchodoPokaznikivbezrobittiauGrudni2019-Roku>.
63. 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.
64. Патора Р. Ринок освіти в системі кадрового забезпечення стратегічного розвитку країни. – Л.: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2002. 336 с.

65. Кузьмина Е.Е. Маркетинг образовательных услуг : учебное пособие [для магистров] / Е.Е. Кузьмина. М. Юрайт, 2012. 330 с.
66. Шевченко Д.А. Маркетинговые стратегии ценообразования в ВУЗе. Практический маркетинг. № 68 (10), 2002. С. 7-14.
67. Сенокосова О.В. Экономическое образование. Уч.пособие. Саратов: Педагогическое образование, 2018. – 62 с.
68. 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/>
69. Либак І.А. Сучасні детермінанти гармонізації ринків праці та освітніх послуг. *Економіка та суспільство*. 2020. № 22. DOI: 10.32782/2524-0072/2020-22-31.
70. Карпюк О.А. Організаційно-економічні аспекти взаємодії попиту і пропозиції на ринку освітніх послуг. *Вісник ЖДТУ*. 2012. № 1 (59). – С. 120-122.
71. Петрушенко Ю.М. Мікроекономіка: теорія та приклади розв'язання задач: навч. посібник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2012. – 320 с.
72. 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>.
73. 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>.
74. Аналітична записка. Тіньова економіка. Загальні тенденції 2018. Департамент стратегічного планування та макроекономічного прогнозування Міністерства економіки України. С.14
75. Аналітична записка. Тіньова економіка. Загальні тенденції 2019. Департамент стратегічного планування та макроекономічного прогнозування Міністерства економіки України. С.14

76. Аналітична записка. Тіньова економіка. Загальні тенденції 2020. Департамент стратегічного планування та макроекономічного прогнозування Міністерства економіки України. Травень 2021. С.14

77. Зовнішня трудова міграція (за результатами модульного вибіркового обстеження). Статистичний бюлетень. – К.: Державна служба статистики України, 2017. 36 с.

78. Лещинський О. Л., Рязанцева В. В., Юнькова О. О. Економерія: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Київ: МАУП, 2003. 208 с.

79. 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.

80. 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.

81. 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.

82. Freeman R.E. *Strategic Management: A Stakeholder Approach.* Pitman Series in Business and Public Policy Hardcover. 1984. P. 276.

83. 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>.

84. Аммарі А.О. Класифікація стейкхолдерів на основі взаємних очікувань. Актуальні проблеми економіки. 2012. № 8. С. 150-155.

85. 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.

86. 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.

87. 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.

88. Cleland D.I. Project Management: Strategic Design and Implementation. *McGraw. Third Edition*. - Hill, New York, 1999.

89. Walker D.H., Hampson K.D. Implications of human capital. *Procurement Strategies: A Relationship Based Approach*, Blackwell Publishing, Oxford. 2003. P. 258-95.

90. 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.

91. 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.

92. Клейнер Г.Б. Ресурсная теория системной организации экономики. *Российский журнал менеджмента*. 2011. № 3(9). С. 3-28.

93. Harris F. A historical overview of stakeholder management', in Chinyio, E. and Olomolaiye, P. (Eds.): *Construction Stakeholder Management*. Blackwell Publishing Ltd. – UK, 2010.

94. Нохріна 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.

95. 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.

96. AA1000 Stakeholder Engagement Standard. 2015. 40 p. URL: https://www.accountability.org/wp-content/uploads/2016/10/AA1000SES_2015.pdf. (дата звернення: 30.05.2021).

97. 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.

98. 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.

99. Лебідь І.Г., Ткаченко В.А., Хрутьба Ю.С. Діагностика стейкхолдерів інноваційних освітніх проєктів. *Управління розвитком складних систем*, 2020. № 43. С. 47-53.

100. 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.

101. Піскурська Г. В. Стейкхолдерський підхід у забезпеченні якості вищої освіти. *Педагогіка, психологія і соціологія*. 2019. № 1 (24). С. 69-77.

102. 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.

103. Rook L., Sloan T. Competing stakeholder understandings of graduate attributes and employability in work-integrated learning. 2021. P. 41-58.

104. Реформа освіти та науки. *Офіційний сайт Кабінету Міністрів України*. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/rozvitok-lyudskogo-kapitalu/reforma-osviti>.

105. 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.

106. Воронцова А.С., Артюхов А.Є., Барвінок В.Ю. Ідентифікація основних стейкхолдерів у системі освіти впродовж життя для запобігання трудовій еміграції. *Науковий вісник Чернівецького університету*. 2021. № 830(2121). Суми. С. 97-102.

107. Солоденко А.К., Погребняк В.П., Дашковська О.В. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти – довгий шлях створення. *Вісник Національного технічного університету «ХПИ»*. Серія «Проблеми автоматизованого електроприводу. Теорія і практика». 2019. № 9(1334). DOI: 10.20998/2079-8024.2019.9.01.

108. 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.

109. 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.

110. 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.

111. 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.

112. Вербицька С. В. Міжнародна студентська академічна мобільність: етапи розвитку та суб'єкти організації. *Вісник Житомирського державного університету*. 2009. № 45. С. 22-26.

113. Галушка З.І. Стратегічний стейкхолдер-менеджмент: теоретична концепція й особливості застосування. *Чернівецький національний університет імені Федьковича Ю. Чернівці*, 2021.

114. 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>.

115. 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.

116. 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

117. 2016 European Semester: Country Reports and Communication. *European Commission*. 2016. URL: https://ec.europa.eu/info/publications/2016-european-semester-country-reports_en

118. 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)

119. 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)

120. 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)

121. 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 (дата звернення: 09.09.2018).

122. Демографічна та соціальна статистика. Освіта : офіційний веб-сайт Державної служби статистики України. URL:

http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/osv.htm (дата звернення: 18.05.2020).

123. 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).

124. Криволапчук М.В. Історія становлення та розвитку системи професійно-технічної освіти України. *Наукові праці. Державне управління*. 2013. Т. 226, Вип. 214. С. 92-96.

125. 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).

126. 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)

127. Employment rates of recent graduates. Eurostat. 2020. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do;jsessionid=6W8rSojLDXBIU5_GTLZ57_U6U6FHQpxHuivaCeKCDgILG49c7M6x!-1619364693?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=t2020_41 (дата звернення: 31.03.2021)

128. 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).

129. 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/arch_vysh_osvita.htm (дата звернення: 18.05.2020).

130. Аналітичний звіт «Думки роботодавців про дуальну освіту» за результатами дослідження обізнаності роботодавців про дуальну форму здобуття освіти та досвіду участі у пілотному проекті 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 (дата звернення: 27.01.2021).

131. Стратегія реформування вищої освіти в Україні до 2020 року : проект. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/NT1109.html (дата звернення: 27.01.2021).

132. Проект 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=e3b3d4d4a10615434a0763a24fd121a (дата звернення: 10.09.2020).

133. Давліканова О. Б., Іщенко Т. Д., Чайковська А. Б. Аналітичний звіт за результатами першого року проведення експерименту із запровадження пілотного проекту 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 проекту 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/zvitza20192020nrshchodor_ealizatsiyidualnohonavchannya.pdf (дата звернення: 03.02.2021).

134. Petrushenko 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.
135. 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.
136. Bertram G. Sustainability, aid, and material welfare in small South Pacific Island economies 1900–1990. *World Development.* 1993. № 21(2). P. 247-258.
137. Button K. J., Vega H. The effects of air transportation on the movement of labor. *GeoJournal.* 2008. № 71(1). P. 67-81.
138. 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.
139. 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.
140. 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.
141. 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.
142. 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.
143. 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.

144. 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
145. Iredale R. The migration of professionals: Theories and typologies. [La Migration des Cadres: Theories et Typologies] *International Migration*. 2001. № 39(5). P. 7-26.
146. 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.
147. Saravia N. G., Miranda J. F. Plumbing the brain drain. *Bulletin of the World Health Organization*, 2004. № 82(8). P. 608-615.
148. 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.
149. Ferrucci E. Migration, innovation and technological diversion: German patenting after the collapse of the soviet union. *Research Policy*. 2020. 49(9).
150. Johnson J., Regets M. International mobility of scientists and engineers to the US: 'Brain drain' or brain circulation? Arlington, VA: National Science Foundation. 1998.
151. 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.
152. 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.
153. Demet Güngör N., Tansel A. Brain drain from Turkey: the case of professionals abroad. *International Journal of Manpower*, 2008. 29 (4). P. 323-347.
154. Wong K., Yip C. K. Education, economic growth, and brain drain. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 1999. № 23(5-6). P. 699-726.

155. Liu-Farrer G. Educationally channeled international labor mobility: Contemporary student migration from China to Japan. *International Migration Review*. 2009. № 43(1). P. 178-204.
156. 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.
157. Oommen T. K. India: 'brain drain' or the migration of talent? *International Migration (Geneva, Switzerland)*, 1989. № 27(3). P. 411-425.
158. Chand S., Clemens M. Skilled Emigration and Skill Creation: A Quasi Experiment. Center for Global Development Working Paper 152. 2008.
159. 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.
160. Docquier F., Rapoport H. Globalization, brain drain, and development. *Journal of Economic Literature*. 2012. 50(3). P. 681-730.
161. Ha W., Yi J., Zhang J. Brain drain, brain gain, and economic growth in China. *China Economic Review*. 2016. № 38. P. 322-337.
162. The Good Country Index. 2020. URL: <https://index.goodcountry.org>
163. Global Innovation Index 2019. Ukrainian profile. URL: Режим доступу: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019/ua.pdf
164. World Higher Education Database. (2020). URL: <https://www.whed.net/home.php>
165. Перерва П. Г., Глізнуца М. Ю. Бенчмаркінг як метод оцінювання інтелектуального потенціалу регіонів. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2015. № 4. P. 11-19.
166. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
167. OECD. International student mobility (indicator). URL: <https://data.oecd.org>
168. Sustainable development goals. URL: <https://sdgs.un.org/goals>

169. World Bank. World Government Indicators.

URL: <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.asp>

170. Pesaran M.H. The role of economic theory in modeling the long-run. *The Economic Journal*. 1997. № 10. P. 178-191.

171. Blue Card Network. URL: <https://apply.eu/BlueCard/>

172. QS Higher Education System Strength Rankings (HESS). URL: <https://www.topuniversities.com/system-strength-rankings/2018>

173. Human Development Index (2020). URL: <http://hdr.undp.org/en/indicators/137506>

174. Human flight and brain drain index. (2020). URL: https://www.theglobaleconomy.com/Ukraine/human_flight_brain_drain_index/

175. 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.

176. Beine M. A., Docquier F., Rapoport H. Brain drain and LDCs' growth: winners and losers. 2003 URL SSRN 434542.

177. 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.

178. Miyagiwa K. Scale Economies in Education and the Brain Drain Problem. *International Economic Review*. 1991. 32(3). P. 743-759.

179. 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

180. Haupt A., Janeba E. Education, redistribution and the threat of brain drain. *Int Tax Public Finance*. 2009. № 16. P. 1–24.

181. 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.

182. 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.

183. 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.

184. 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.

185. 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.

186. 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.

187. Stark O., Wang Y. Inducing human capital formation: migration as a substitute for subsidies. *Journal of Public Economics*. 2002. № 86(1). P. 29–46.

188. Pires A. J. G. Brain drain and brain waste. *Journal of Economic Development*. 2015. № 40(1).P. 1–34.

189. 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

190. 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.

191. 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.

192. Torrasi B., Pernagallo G. Investigating the relationship between job satisfaction and academic brain drain: the Italian case. *Scientometrics*. 2020. 124. P. 925-952.

193. Baruch Y., Budhwar P. S., Khatri N. Brain drain : Inclination to stay abroad after studies. *Journal of World Business*. 2007. № 42. P. 99-112.
194. Iredale R. The migration of professionals: Theories and typologies. *International Migration*. 2001. № 39(5). P. 7-26.
195. Docquier F., Lohest O., Marfouk A. Brain drain in developing countries. *World Bank Economic Review*. 2007. № 21(2). P. 193-218.
196. Abolfathi E., Taebi P. Providing transfer function for the population model. *Journal of Social Sciences and Humanities Research*. 2019. 7(3).
197. 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.
198. 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.
199. Hsiao C. Analysis of panel data . Cambridge university press. 2014. № 54.
200. Education Policy Outlook: Germany. OECD. URL: www.oecd.org/education/policy-outlook/country-profile-Germany-2020.pdf.
201. Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat>