

Міністерство освіти і науки України

Шифр: «**Brain drain**»

НАУКОВА РОБОТА

на Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт на тему:

Вплив міграції висококваліфікованих працівників на конкурентоспроможність та економічне зростання країни

Спеціальність: **Міжнародні економічні відносини**

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ МІГРАЦІЇ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ ПРАЦІВНИКІВ.....	5
1.1. Сутнісні характеристики міграції висококваліфікованих працівників.....	5
1.2. Залучення висококваліфікованих мігрантів: міжнародний вимір.....	8
2. ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ МІГРАЦІЇ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ ПРАЦІВНИКІВ НА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ТА ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ КРАЇНИ.....	15
2.1. Дослідження взаємозв'язку міграції висококваліфікованих працівників з конкурентоспроможністю та економічним зростанням країни.....	15
2.2. Кластерний аналіз країн Організації економічного співробітництва та розвитку за рівнем міграції висококваліфікованих працівників	24
ВИСНОВКИ.....	29
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	30

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. В сучасному глобалізованому світі спостерігається постійне збільшення масштабів міжнародної міграції. За оцінками Міжнародної організації з міграції [1] кількість міжнародних мігрантів в 2019 році становила майже 272 мільйони. При цьому 35% від загальної кількості становлять висококваліфіковані мігранти з вищою освітою [2]. Рівень еміграції таких осіб завжди вищий, чим їхніх менш освічених співвітчизників у всіх країнах та на кожному рівні розвитку [3]. За прогнозними оцінками експертів слід очікувати подальше збільшення річного імміграційного потоку висококваліфікованих працівників відносно інших видів міграції [4]. В порівнянні із середньорічним показником впродовж 2009–2018 років, експерти очікують утричі більшої кількості висококваліфікованих працівників, які мігрують до країн ЄС-28 у 2030 році [4]. При цьому за умови реалізації найбільш вірогідного сценарію (односторонність та економічна конвергенція) передбачається збільшення міграції висококваліфікованих працівників на 134%. Відтак дослідження впливу міграції висококваліфікованих працівників на конкурентоспроможність та економічне зростання країни є актуальним науковим завданням.

Метою роботи є дослідження взаємозв'язку між міграцією висококваліфікованих працівників, економічним зростанням та конкурентоспроможністю країни.

Для досягнення поставленої мети в науковій роботі сформовані та вирішені такі **завдання**:

- визначити сутність міграції висококваліфікованих працівників;
- оцінити правове середовище залучення висококваліфікованих мігрантів в різних країнах світу;
- дослідити взаємозв'язок між міграцією висококваліфікованих працівників та економічним зростанням країни;

- визначити вплив міграції висококваліфікованих працівників та конкурентоспроможність країни;
- згрупувати країни Організації економічного співробітництва та розвитку за рівнем міграції висококваліфікованих працівників.

Об'єкт дослідження – процес міграції висококваліфікованих працівників.

Предметом дослідження є теоретичні та прикладні засади міграції висококваліфікованих працівників.

В процесі наукового дослідження автором було використано такі **методи**: *аналіз, синтез, теоретичне узагальнення* – при визначенні сутності міграції висококваліфікованих працівників; *кореляційний аналіз* – при оцінюванні взаємозв'язку міграції висококваліфікованих працівників з глобальними індексами та ВНД на душу населення; *економіко-математичне моделювання* – при дослідженні впливу міграції висококваліфікованих працівників на економічне зростання та конкурентоспроможність країни; *кластерний аналіз* – для групування країн Організації економічного співробітництва та розвитку за рівнем міграції висококваліфікованих працівників.

Загальна характеристика роботи: робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, 10 таблиць, 5 рисунків, списку використаної літератури з 42 літературних джерел.

Ключові слова: міграція, трудова міграція, «відтік мізків», «приріст мізків», висококваліфікований працівник, мігрант.

1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ МІГРАЦІЇ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ ПРАЦІВНИКІВ

1.1. Сутнісні характеристики міграції висококваліфікованих працівників

Постійне зростання обсягів міграційних потоків, дефіцит працівників з відповідним рівнем знань, вмінь та навичок привертають увагу все більшої кількості науковців у всьому світі до дослідження проблематики міграції висококваліфікованих працівників. Однак, на сьогодні відсутній єдиний підхід до дефініції цього поняття.

Більше того, для характеристики міграції висококваліфікованих працівників у сучасній українській та зарубіжній науковій літературі використовується декілька понять: «відплив мізків» (brain drain), тобто виїзд значної кількості фахівців, що має економічні наслідки; «набуття мізків» (brain gain) – прибуття кваліфікованих іммігрантів, що прискорює розвиток економіки; «циркуляція мізків» (brain circulation) – періодичні виїзди/повернення висококваліфікованих фахівців, однаково заангажованих у наукових дослідженнях чи високотехнологічних виробництвах в обох країнах; «розтікання/поширення мізків» (brain strain) – глобальне поширення знань завдяки міграції фахівців та студентів; «повернення мізків» (reverse brain) – повернення спеціалістів, збагачених іноземним досвідом для постійної або й тимчасової роботи на батьківщині, а також участь у проектах на батьківщині віртуально, без фізичного повернення; «втрата мізків» (brain waste), коли кваліфіковані мігранти за кордоном виконують некваліфіковану роботу і втрачають професійні навички; «заміна мізків» (brain exchange) – заміщення фахівців, які виїжджають за кордон, спеціалістами, які прибули з інших країн; «глобалізація мізків» (brain globalization) – певний рівень мобільності професіоналів, необхідний для участі у глобальній економіці; «експорт мізків» (brain export) – цілеспрямована підготовка спеціалістів для роботи за кордоном з метою отримання економічних вигод [5].

Варто зауважити, що досить поширеним є підхід, відповідно до якого

науковці ототожнюють поняття «міграція висококваліфікованих працівників» та «відтік мізків», використовуючи їх у якості синонімів [6; 7; 8; 9; 10]. «Відтік мізків» розглядається як одна із складових зовнішньої міграції, тобто як вплив висококваліфікованих науковців, освітян, медиків, акторів тощо [11]. При цьому така трудова міграція дуже часто трансформується в еміграцію, зумовлюючи значні незворотні втрати для національної економіки (науки, медицини, промисловості, освіти тощо).

Концепція «відтоку мізків» була створена Британським королівським товариством як відповідь на виїзд інженерів, фахівців, лікарів та науковців шляхом еміграції з Великобританії до Сполучених Штатів Америки. За більш чим 50-літню історію цього терміну результати наукових досліджень в цій царині демонструють різноманіття підходів до визначення змісту поняття «відтік мізків» як в Україні, так і за кордоном (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Підходи науковців до визначення поняття «відтік мізків»

Автор	Визначення
Ерфан Є.	Процес, за якого з країни або регіону емігрують учені, фахівці та кваліфіковані робітники з економічних, рідше політичних, релігійних чи інших причин.
Фархан М.	Явище, при якому значні міграції освічених та вмілих людей відбуваються з країн, що розвиваються, до розвинутих країн.
Сундак Д.	Міграція високоосвічених людей, які незадоволені ситуацією в країні походження, шукають кращих умов життя за кордоном.
Беамонт К., Куллас М., Даунер М.	Міграція висококваліфікованих та високоосвічених людей з однієї країни в іншу; складається з передачі людського капіталу, що призводить до втрати високоосвічених людей у країні, що направляє, та отримання людського капіталу в країні, що приймає.
Бонгерс А., Дяз- Рондал С., Торес Дж.	Еміграція висококваліфікованих працівників із країн з відносно низькими доходами до країни з високим рівнем доходів, які шукають кращих можливостей для працевлаштування та кращої заробітної плати.

Джерело: складено автором за даними [12; 13; 14; 15; 16].

Аналізуючи наведені визначення найперше слід відмітити напрям «відтоку мізків», який прослідковується в більшості визначень: з країн, що розвиваються до розвинутих країн (з високим рівнем доходів). Таке трактування є досить дискусійним, оскільки «відтік мізків» може відбуватись між країнами з відносно однаковим рівнем доходів та якістю життя. Так, в роботі [14] автори

досліджують внутрішньоєвропейську еміграцію (тимчасову або постійну) висококваліфікованих осіб, аналізують її тенденції, обґрунтовують три основні її причини:

- 1) відкриття кордонів між країнами ЄС;
- 2) спільні державні угоди щодо найму професіоналів з метою заповнення дефіциту на ринку праці, а також угоди щодо навчання за кордоном;
- 3) збільшення внутрішньої мобільності в ЄС за рахунок розвитку бюджетних авіакомпаній та зниження цін на телефонний зв'язок.

Окремі науковці визначають також основні фактори, які мотивують висококваліфікованих працівників шукати роботу за кордоном: кращі можливості для працевлаштування, вищий рівень заробітної плати, кращі умови життя. Це так звані фактори тяжіння мобільності працівників, які призводять до імміграції людського капіталу. Коли мобільність стосується висококваліфікованих працівників, фактори тяжіння відіграють значно важливішу роль, чим фактори поштовху. Соціальні та економічні умови регіонів-реципієнтів є одними з найбільш важливих факторів, які визначають мобільність висококваліфікованих працівників. Серед цих факторів чільне місце займають активне економічне зростання, вища заробітна плата, значне соціальне забезпечення, високий рівень багатства на душу населення, мовна схожість, культурна схожість, простіший доступ до ринку праці, більш високий рівень зайнятості [17].

Водночас поширеним є двосторонній підхід науковців до дослідження міграції висококваліфікованих працівників. Так, у визначенні [14] здійснено поєднання двох понять: «відтік мізків» (втрата високоосвічених людей) та «приріст мізків» (отримання людського капіталу). Зазвичай ці поняття використовуються як протилежні, тобто «приріст мізків» в країні-реципієнті породжується «відтоком мізків» для країни-донора. Відтак, дослідження питання «відтоку мізків» вимагає також зосередження уваги на проблематиці, пов'язаній з явищем «приросту мізків». Відповідно до загальновизнаного підходу, «приріст мізків» – це приріст осіб в регіоні/країні, які мають високі навички та/або

компетенції завдяки імміграції [18].

Разом з поняттями «відтік» та «приріст мізків» все більшої популярності в наукових колах набирає термін «політ людського капіталу», який стосується переміщення висококваліфікованих та добре освічених людей до різних країн, крім їхньої країни проживання або тієї країни, де вони навчилися цим навичкам [19]. Чисті збитки під час цього процесу еміграції називають «відтоком мізків», тоді як чисті вигоди – «приростом мізків».

Міграція висококваліфікованих працівників впливає як на сферу виробництва, так і на сферу споживання будь якої економіки шляхом:

- стимулювання інновацій;
- попереднього відбору підприємців;
- генерування виробництва у важливих галузях економіки;
- розповсюдження знань;
- генерування нових ідей, формування нових перспектив та навичок;
- зростання середнього рівня знань на міжнародному ринку тощо.

1.2. Залучення висококваліфікованих мігрантів: міжнародний вимір

Міграція висококваліфікованих працівників постає у якості актуального та проблемного питання в сучасній глобалізованій системі міжнародних економічних відносин. Високоосвічені іммігранти як зовнішнє джерело трудових ресурсів здатні задовольнити дефіцит талантів, сприяти зростанню трудового потенціалу країни. Відтак простежується зростаюча конкуренція між країнами щодо залучення цієї категорії мігрантів, що стимулює уряди впроваджувати нові інструменти міграційної політики задля залучення висококваліфікованих працівників з інших країн.

Варто відмітити, що тільки незначна кількість урядів прагнуть зменшити загальну кількість іммігрантів, що прибувають з використанням звичайних та законних каналів. Так, в 2019 році більшість із 111 країн, які надали інформацію, повідомляли або про політику щодо підвищення рівня імміграції (37%), або про

політику щодо підтримання поточного рівня (26%). Лише три відсотки країн проводили політику зниження поточного рівня імміграції. Щодо регулювання міграції висококваліфікованих працівників, то багато країн повідомляють, що мають певний тип заходів щодо залучення таких мігрантів. У 2019 році 40% урядів повідомили, що мають політику, спрямовану на підвищення рівня імміграції висококваліфікованих працівників, 5% мали політику щодо зменшення кількості таких мігрантів, а решта країн або мали політику, спрямовану на підтримку наявного рівня (19%), або у них взагалі відсутня така політика (37%) [20].

Відтак практично кожна країна світу має свої особливості щодо регулювання міграції висококваліфікованих працівників (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Стратегії регулювання міжнародної міграції висококваліфікованих працівників
в окремих країнах світу

Країна	Стратегія
Канада	Міграція, що компенсує дефіцитні спеціальності. Відбір кваліфікованих іммігрантів, що мають дружину (чоловіка) для постійного проживання на території країни.
США	Запобігання міграції людей з низьким рівнем кваліфікації і обмеження імміграції в цілому. Квоти для найбільш кваліфікованих категорій. Обов'язкова наявність запрошення роботу.
Великобританія	Дозвіл на в'їзд висококваліфікованим кадрам при обмеженні міграції людей з низьким рівнем кваліфікації. Рейтингова система розгляду заяв на в'їзд відсутність квотування.
Німеччина	Суперництво з іншими країнами за висококваліфікований персонал. Постійне проживання для іноземців з високим рівнем кваліфікації та заробітної плати. Жорсткі обмеження для решти категорій.
Японія	Жорстке розмежування спеціальностей, що вимагають високий рівень кваліфікації.
Франція	Збільшення «економічної міграції». Ретельне вивчення ринку праці і переліку професій.

Джерело: складено за даними [21].

Незважаючи на всю різноманітність селективної міграційної політики, в основі відбору висококваліфікованих мігрантів покладено два базові підходи: бальний та система відбору на підставі заявок роботодавців. При практичному застосуванні країни досить часто використовують поєднання цих двох систем [22].

Австралія є яскравим прикладом бальної міграційної політики, в основі якої покладено Програму загальної кваліфікованої міграції, орієнтовану на висококваліфікованих працівників (підклас 189/190/491/191) – General Skilled Migration [23]. Програма загальної кваліфікованої міграції призначена для висококваліфікованих осіб чи сімей, які бажають назавжди переїхати до Австралії, щоб заповнити нестачу фахівців в цій країні. Візи в рамках цієї міграційної програми проходять бальні перевірки та є незалежними, постійними візами, що фінансуються державою, територією або сім'єю (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Критерії та бали для отримання візи 189 «Працюйте та навчайтеся в Австралії постійно і спонсоруйте сім'ю» кваліфікованими мігрантами

Критерій	Бали
1	2
Вік:	
- 18-24 роки	25
- 25-32 роки	30
- 33-39 років	25
- 40-44 роки	15
Знання англійської мови:	
- компонентна англійська мова	0
- володію англійською мовою	10
- покращене володіння англійською мовою	20
Досвід:	
Кваліфікована робота за межами Австралії	
- менше 3 років	0
- 3-4 роки	5
- 5-7 років	10
- 8 та більше років	15
Кваліфікована робота в Австралії	
- менше чим 1 рік	0
- 1-2 роки	5
- 3-4 роки	10
- 5-7 років	15
- 8 та більше років	20
Кваліфікація:	
- докторантура австралійського навчального закладу або докторантура іншого навчального закладу	20
- принаймні ступінь бакалавра в австралійському навчальному закладі або принаймні кваліфікація бакалавра в іншому навчальному закладі	15
- диплом або кваліфікація від австралійського навчального закладу	10
- отримана кваліфікація або нагорода, визнана відповідним оцінюючим органом, придатна для цієї професії	10

Продовження таблиці 1.3

1	2
Австралійська освіта: - ступінь магістра в галузі досліджень або ступінь доктора австралійського навчального закладу, який включав щонайменше 2 роки навчання у відповідній галузі - відповідність вимогам австралійського навчання - завершення професійного року в Австралії - володіння визнаною кваліфікацією мовою спільноти, що має підтверджений сертифікат - принаймні 1 ступінь, диплом або професійну кваліфікацію в австралійському навчальному закладі, який відповідає вимогам до австралійського навчання, отриманих під час проживання та навчання у відповідному регіоні Австралії	10 5 5 5 5
Навички партнера: - партнер повинен бути заявником на той самий підклас віз і не повинен бути постійним жителем Австралії або громадянином Австралії, вік до 45 років, компетентна англійська мова, відповідна оцінка кваліфікації - заявник цієї ж візи, володіння компетентною англійською мовою, не повинен бути постійним жителем Австралії або громадянином Австралії - ви одинокі або ваш партнер є громадянином Австралії або її постійним мешканцем	10 5 10
Мінімальна необхідна кількість балів	65

Джерело: складено за даними [23].

В Канаді також існує бальна система залучення висококваліфікованих мігрантів – Canada Skilled Worker [24]. Ця програма має мінімальні вимоги до досвіду роботи за відповідною кваліфікацією, знання мови, освіти. Якщо претендент відповідає всім мінімальним вимогам, заявка оцінюється за такими факторами відбору:

- вік;
- освіта;
- досвід роботи;
- чи є дійсна пропозиція для працевлаштування;
- знання англійської та / або французької мови;
- адаптованість.

Ці фактори є частиною 100-бальної сітки, що використовується для оцінки участі у Федеральній програмі кваліфікованих працівників. Необхідна мінімальна кількість балів – 67 балів.

Для працевлаштування висококваліфікованих працівників в США існує програма H-1B, яка дозволяє роботодавцям тимчасово працевлаштовувати іноземних працівників у США на неімміграційній основі за спеціальними

професіями або працівників з визначними заслугами та здібностями. Визначені спеціальності вимагають сукупності теоретичних та практичних знань, ступеня бакалавра або відповідного еквівалента в конкретній сфері (наука, медицина, охорона здоров'я, освіта, біотехнології, бізнес-спеціальності тощо) [25]. Чинне законодавство обмежує щорічну кількість кваліфікованих іноземних працівників, яким може бути видана віза або іншим чином наданий статус H-1B, до 65 000 осіб.

Програма H-1B1 дозволяє роботодавцям тимчасово наймати іноземних працівників з Чилі та Сінгапуру в США на неімміграційній основі за спеціальними професіями. Чинне законодавство обмежує річну кількість кваліфікованих іноземних робітників, яким може бути видана віза H-1B1, до 6800 осіб: 1400 осіб з Чилі та 5400 осіб з Сінгапуру.

Програма E-3 дозволяє роботодавцям тимчасово наймати іноземних працівників з Австралії в США на неімміграційній основі за спеціальними професіями. При цьому щорічне обмеження кількості кваліфікованих іноземних працівників, яким може бути видана віза E-3, становить до 10500 громадян Австралії, які шукають тимчасову роботу за визначеними професіями.

В Нідерландах Служба імміграції та натуралізації (The Immigration and Naturalisation Service) розробила процедуру в'їзду спеціально для висококваліфікованих мігрантів або «мігрантів знань» через IN Amsterdam [26]. Після створення IN Amsterdam (раніше відомого як Expatcenter Amsterdam) був розроблений новий процес, згідно з яким роботодавець може розпочати процедуру реєстрації дозволу на проживання до прибуття нового працівника в країну. Після того, як роботодавець призначить зустріч мігранту в Амстердамі, працівник може розраховувати на наступне:

- реєстрацію в муніципальній адміністрації;
- номер служби обслуговування громадян (BSN);
- дозвіл на проживання;
- рівень очікуваного доходу.

Працівники, які бажають приїхати на роботу до Нідерландів в якості висококваліфікованих мігрантів повинні отримувати мінімальний валовий річний дохід, який називається «вимогою до доходу». В 2021 році вимога до доходу становить:

- висококваліфіковані мігранти віком від 30 років: 4752 євро бруто на місяць без урахування відпустки;

- висококваліфіковані мігранти молодше 30 років: 3484 євро бруто на місяць без урахування відпустки;

- висококваліфіковані мігранти, які закінчили навчання в Нідерландах протягом трьох років: 2497 євро бруто на місяць без урахування відпустки;

- іноземні громадяни, які подають заявку на висококваліфіковану роботу протягом трьох років після закінчення університету, що входить у топ-200: 2497 євро бруто на місяць без урахування відпустки.

Варто відмітити, що на теренах країн Європейського Союзу існує загальна процедура щодо імміграції висококваліфікованих працівників – Блакитна карта ЄС, яка надає комплексні соціально-економічні права та створює можливості для отримання посвідки на постійне місце проживання в Європі. Щоб подати заявку на отримання Блакитної картки, заявник повинен:

- мати діючий контракт на роботу або обов'язкову пропозицію про роботу для висококваліфікованого працівника на термін не менше 1 року;

- досягти мінімального рівня заробітної плати у відповідній державі-члені ЄС (табл. 1.4);

- для регульованих професій: представити документи, що підтверджують виконання національних законодавчих вимог;

- для нерегульованих професій: представити документи, що підтверджують відповідність вищої професійної кваліфікації;

- пред'явити дійсний проїзний документ, заяву на візу або візу (за необхідності), а також дійсний дозвіл на проживання або національну довгострокову візу (за необхідності);

- надати страховий поліс на випадок хвороби (або підтвердження подання заяви) [27].

Таблиця 1.4

Мінімальний рівень заробітної плати для заявника Блакитної карти ЄС

Країна	Мінімальний рівень заробітної плати, євро
Кіпр	0
Греція	30675
Мальта	16036
Фінляндія	54288
Португалія	24535
Хорватія	19338
Словенія	28006
Естонія	18096
Словакія	15102
Угорщина	16700
Бельгія	51494
Болгарія	8168
Швеція	53200
Латвія	13776
Іспанія	33908
Польща	15446
Чеська Республіка	11408
Нідерланди	5272
Австрія	58434
Литва	23160
Люксембург	71946
Італія	24789
Румунія	2250
Франція	53836
Німеччина	53600

Джерело: складено за даними [28].

Крім того, заявник не повинен представляти загрозу державній політиці на думку держави-члена, від нього може також вимагатись вказати свою адресу проживання в цій державі-члені ЄС.

2. ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ МІГРАЦІЇ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ ПРАЦІВНИКІВ НА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ТА ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ КРАЇНИ

2.1. Дослідження взаємозв'язку міграції висококваліфікованих працівників з конкурентоспроможністю та економічним зростанням країни

Сприяє поширенню міграції висококваліфікованих працівників глобальний дефіцит талантів, який в епоху формування економіки знань постійно зростає (рис. 2.1). При цьому дефіцит талантів притаманний переважній більшості країн світу, адже тільки 18% країн не повідомляють про відсутність достатньої кількості висококваліфікованих працівників [29].

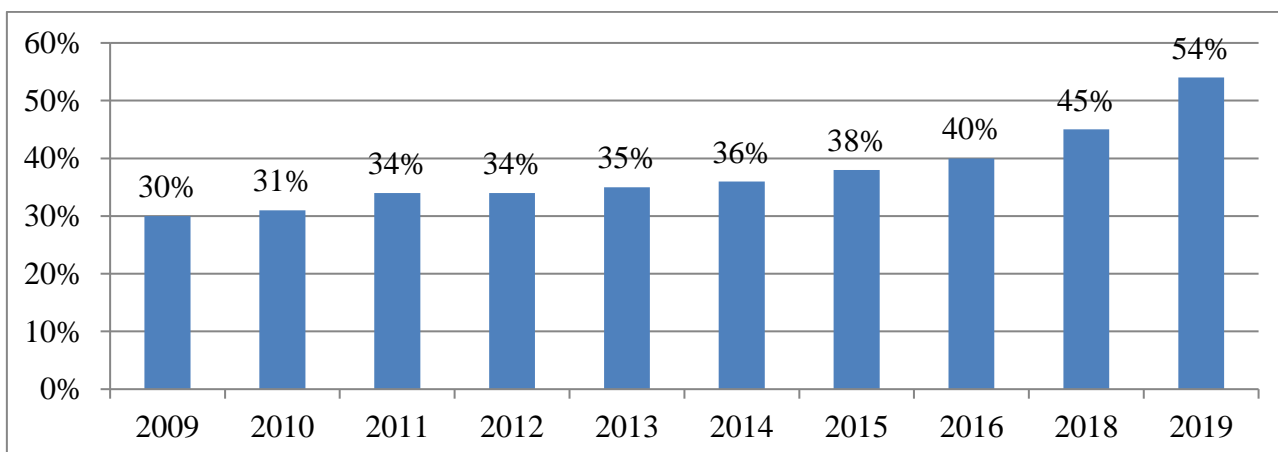


Рис. 2.1. Глобальний дефіцит талантів

Джерело: складено автором за даними [29].

Водночас суттєво змінюються знання та навички, якими повинні володіти сучасні працівники (рис. 2.2). Так, за прогностичними оцінками до 2030 року попит на працівників з технологічними навичками (розширені ІТ-навички / програмування, наукові дослідження) зростає на 39%. Більш затребуваними стануть також соціальні та емоційні навички (міжособисті навички та емпатія, викладання та навчання інших). Відносно незначний приріст буде характерний також для вищих когнітивних навичок (кількісні та статистичні навички, управління проектами). Водночас очікується суттєве зниження попиту на базові когнітивні та фізичні навички. Для підтвердження реальності прогнозованих тенденцій можна навести приклад галузей США з найбільшим дефіцитом

висококваліфікованих мігрантів, серед яких інформаційні технології є найбільш привабливим сектором для працевлаштування мігрантів з вищою освітою (66% від загальної кількості в 2019 р.) [30].

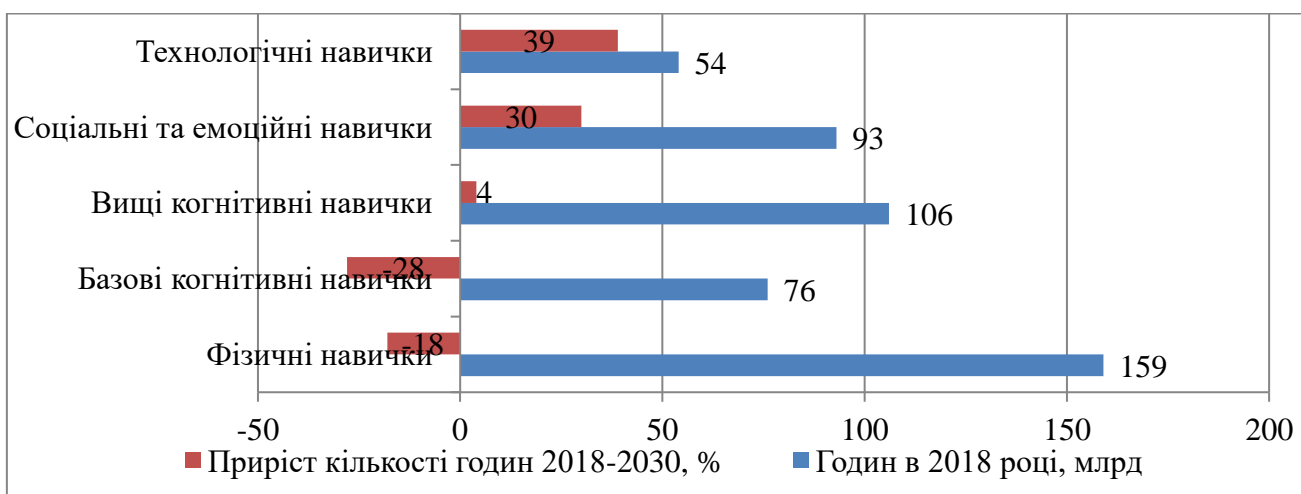


Рис. 2.2. Очікуване зростання попиту на технологічні, соціальні та емоційні навички в Європі

Джерело: складено автором за даними [31].

Для вибору показників, які дозволяють оцінити рівень «відтоку» та «приросту мізків», привабливість країн для імміграції висококваліфікованих працівників та країн, з яких схильні емігрувати такі спеціалісти, автором було проаналізовано глобальні індекси в цій сфері (табл. 2.1). В таблиці 2.1 наведено також перелік глобальних індексів та показників, на які міграція висококваліфікованих працівників може здійснювати суттєвий вплив, адже талановиті та кваліфіковані особи відіграють ключову роль в процвітанні країни, забезпечують її стійку конкурентоспроможність, сприяють економічному зростанню та формуванню кращих умов життя для всього населення.

Вибір міжнародних індексів обґрунтовано на основі проведеного теоретичного аналізу сутності міграції висококваліфікованих працівників (розділ I). Відтак було відібрано міжнародні індекси, методологія розрахунку яких містить індикатори, що стосуються оцінювання привабливості країн для висококваліфікованих мігрантів, «відтоку» та «приросту мізків».

Таблиця 2.1

Індикатори міграції висококваліфікованих працівників в глобальних індексах

Назва	Видавець	Охоплення країн	Складові	Вимірник	Умовне позначення
Індекс глобальної конкурентоспроможності	Всесвітній економічний форум	141	Інститути; інфраструктура; впровадження ІКТ; макроекономічна стабільність; здоров'я; навички; ринок продукції; ринок праці; фінансова система; ринок; динамічність бізнесу; інноваційна спроможність.	оцінка	У ₁
Глобальний індекс знань	Програма розвитку ООН, Фонд знань Мохаммеда Бін Рашида Аль Мактума	134	Довузівська освіта; технічна, професійно-технічна освіта та навчання; вища освіта; наукові дослідження, розвиток та інновації; інформаційні та комунікаційні технології; економіка; загальне сприятливе середовище.	значення	У ₂
Індекс людського розвитку	Всесвітній економічний форум	189	Очікувана тривалість життя; рівень грамотності населення; рівень життя.	значення	У ₃
Індекс процвітання	Фонд інституту Легатум	167	Інклюзивне суспільство; відкрита економіка; розширені людські можливості.	оцінка	У ₄
Індекс соціального прогресу	Організація «Імператив соціального прогресу»	149	Базові людські потреби; основи добробуту; можливості.	оцінка	У ₅
Глобальний індекс інновацій	Корнельський університет, INSEAD, Всесвітня організація інтелектуальної власності	129	Інститути; людський капітал та дослідження; інфраструктура; розвиток ринку; розвиток бізнесу; результати знань та технологій; результати креативної діяльності.	оцінка	У ₆
Валовий національний дохід на душу населення	Всесвітній економічний форум	200	ВНД на душу населення - це доларова вартість кінцевого доходу країни за рік, поділена на кількість її населення.	дол. США	У ₇
Показники ОЕСР щодо привабливості талантів. Високоосвічені працівники	ОЕСР	35	Іноземні працівники, які мають ступінь магістра або доктора наук.	оцінка	Х ₁
Індекс крихкості держави. «Людський політ» та «відтік мізків».	Фонд миру	178	Економічний вплив переміщення людей (з економічних чи політичних причин) та наслідки, які це може мати на розвиток країни.	оцінка	Х ₂
Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів. «Приріст мізків».	INSEAD, Адеко Груп, Тата Ком'юнікейшн	125	Міграція висококваліфікованих працівників.	оцінка	Х ₃

Джерело: складено за даними [32; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 40; 41].

До таких показників віднесено показники Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) щодо привабливості талантів – перший комплексний інструмент для виявлення сильних та слабких сторін країн ОЕСР щодо їх спроможності залучати та утримувати три категорії талановитих мігрантів: високоосвічені працівники (ті, хто має ступінь магістра та доктора наук), іноземні підприємці та іноземні студенти університетів [39].

Важливим показником міграції висококваліфікованих працівників є Показник «людського польоту» та «відтоку мізків», який оцінює вплив переміщення людей на економічний розвиток країни [40]. Така міграція може бути як добровільною – через погіршення економічної ситуації в своїй країні та пошук кращих можливостей за кордоном, так і примусовою (переслідування чи репресії). Оцінки цього показника слід інтерпретувати виходячи з того, що чим нижчий бал, тим краще. Тобто, низька оцінка вказує на покращення «відтоку мізків» та відносну стабільність в цій сфері, в той час, коли зростання оцінки негативно характеризує ситуацію з «відтоком мізків» в певній країні.

Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів містить суб-індекс «Залучення талантів», який в контексті національної конкурентоспроможності слід розглядати як з точки зору залучення іноземних ресурсів (за рахунок прямих іноземних інвестицій), так і талановитих людей (за допомогою міграції висококваліфікованих працівників). Для оцінювання останньої складової використовується показник «приріст мізків» [41].

Взаємозв'язок міграції висококваліфікованих працівників з окремими міжнародними індексами та економічним зростанням було проаналізовано на прикладі 25 країн за 2019 рік, що входять до Організації економічного співробітництва та розвитку, на основі розрахунку коефіцієнта парної кореляції Пірсона (табл. 2.2).

Результати кореляційного аналізу зв'язку міграції висококваліфікованих працівників з глобальними індексами та ВНД на душу населення

№з/п	Країна	У ₁	У ₂	У ₃	У ₄	У ₅	У ₆	У ₇	Х ₁	Х ₂	Х ₃
1.	Австралія	78,7	61,3	0,77	78,64	88,02	50,34	54910	0,63	1	70,33
2.	Австрія	76,6	64,7	0,75	80,26	86,40	50,94	51300	0,54	1,4	53,71
3.	Бельгія	76,4	64,8	0,76	76,26	86,77	50,18	47350	0,53	2	58,8
4.	Канада	79,6	60,8	0,8	80,01	88,81	53,88	46370	0,61	1,7	78,86
5.	Чилі	70,5	51,5	0,65	68,70	80,02	36,64	15010	0,46	3,8	60,97
6.	Чехія	70,9	57,5	0,75	73,43	84,36	49,43	22000	0,51	3	40,68
7.	Данія	81,2	67,6	0,76	83,96	90,09	58,44	63240	0,57	1,9	56,41
8.	Естонія	70,9	59,9	0,78	76,31	83,98	49,97	23220	0,55	4,3	44,82
9.	Фінляндія	80,2	69,7	0,8	82,39	89,56	59,83	49580	0,54	2	48,54
10.	Німеччина	81,8	64,6	0,75	81,14	88,84	58,19	48520	0,57	2,1	76,22
11.	Греція	62,6	47,2	0,69	66,51	82,48	38,90	20320	0,4	3,3	13,74
12.	Угорщина	65,1	52,9	0,68	65,93	78,77	44,51	16140	0,49	3,6	26,51
13.	Латвія	67	54,3	0,71	69,94	80,42	43,23	17730	0,46	5,1	21,24
14.	Люксембург	77	69,1	0,69	80,95	87,66	53,47	73910	0,58	1,7	86,4
15.	Мехіко	64,9	47,2	0,61	59,53	71,51	36,06	9430	0,38	5,3	45,99
16.	Нова Зеландія	76,7	62,6	0,78	81,24	88,93	49,55	42670	0,61	2,3	80,31
17.	Норвегія	78,1	65,3	0,77	83,96	90,95	51,87	82500	0,58	1,3	68,32
18.	Польща	68,9	54,1	0,75	69,30	81,25	41,31	15200	0,45	4,7	26,03
19.	Словаччина	66,8	54	0,66	70,25	80,43	42,05	19320	0,53	4	15,93
20.	Словенія	70,2	58,6	0,77	73,66	85,80	45,25	25750	0,58	3,6	25,67
21.	Швеція	81,2	69,1	0,8	83,04	89,45	63,65	55840	0,63	1,1	62,16
22.	Швейцарія	82,3	73,2	0,76	83,64	89,89	67,24	85500	0,62	1,7	100
23.	Туреччина	62,1	44,1	0,65	55,42	67,49	36,95	9610	0,35	4,7	28,36
24.	Великобританія	81,2	67,5	0,78	80,70	87,98	61,30	42370	0,55	2,5	94,59
25.	США	83,7	69,7	0,7	77,75	83,62	61,73	65760	0,59	1,9	91,93
26.	Коефіцієнт кореляції (Х ₁)	0,832	0,845	0,720	0,895	0,863	0,786	0,759	-	-	-
27.	Критерій Стюдента	7,192	7,578	4,976	9,622	8,192	6,097	5,591	-	-	-
28.	Коефіцієнт кореляції (Х ₂)	-0,843	-0,806	-0,609	-0,838	-0,819	-0,763	-0,869	-	-	-
29.	Критерій Стюдента	-7,516	-6,530	-3,682	-7,365	-6,845	-5,661	-8,423	-	-	-
30.	Коефіцієнт кореляції (Х ₃)	0,843	0,744	0,367	0,678	0,569	0,726	0,763	-	-	-
31.	Критерій Стюдента	7,516	5,340	1,892	4,424	3,318	5,063	5,661	-	-	-
32.	Критичне значення	2,069	2,069	2,069	2,069	2,069	2,069	2,069	-	-	-

* відсутні дані.

Джерело: розраховано автором за даними [32; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 40; 41].

За результатами кореляційного аналізу можна стверджувати, що показники привабливості талантів, «відтоку» та «приросту мізків» суттєво та сильно впливають на Індекс глобальної конкурентоспроможності, який на сьогодні є найбільш комплексним (містить 113 змінних) та об'єктивним (розраховується Всесвітнім економічним форумом) показником для визначення здатності країни конкурувати з іншими країнами. Водночас напрямок їхнього впливу різниться. Так, «Людський політ та відтік мізків» є дестимулятором, тобто виїзд висококваліфікованих працівників для працевлаштування за кордоном сприяє зменшенню як Індексу глобальної конкурентоспроможності країни, так і інших глобальних індексів.

Показник привабливості талантів та «відтік мізків» здійснюють значний вплив на Глобальний індекс знань (значення коефіцієнта кореляції більше $|0,8|$), який визнає багатовимірний характер системи знань у всіх контекстах та сферах застосування, що стосуються економічних та соціальних структур.

Менш значимим є взаємозв'язок міграції висококваліфікованих працівників з Індексом людського розвитку, що можна пояснити показниками, які включені до методики розрахунку. Зокрема, рівень грамотності населення вимірюється середньою кількістю років, витрачених на навчання та очікуваною тривалістю навчання, тобто оцінюється більше процес формування, а не використання знань.

Існує значний взаємозв'язок між міграцією висококваліфікованих працівників та Індексом процвітання, який є мірою того, на скільки в країні реалізується потенціал населення як з точки зору виробничих можливостей, так і колективного (суспільного) добробуту. Таким чином, створення простору, в якому людина може розкрити весь свій потенціал, бути здоровою, освіченою та проживати в безпечному навколишньому середовищі суттєво залежить від рівня привабливості країни для високоосвічених мігрантів та рівня «відтоку мізків» (коефіцієнти кореляції 0,895 та -0,838 відповідно).

Результати кореляційного аналізу виявили також значний зв'язок досліджуваних показників з Індексом соціального прогресу –

багатоіндикаторним індексом, який оцінює соціальні та екологічні показники різних країн. Особливістю методики розрахунку цього індексу є те, що традиційні економічні показники, такі як валовий внутрішній продукт, доповнені даними про соціальні та екологічні умови. Відтак міграція висококваліфікованих працівників безпосередньо впливає на якість життя населення країни.

Таким чином, у сучасних умовах конкурентоспроможність країни визначається ефективністю використання знань та компетенцій, активізацією на їхній основі інноваційних процесів, можливістю вчасно генерувати та імплементувати нововведення. Сьогодні інновації виступають важливим фактором, здатним забезпечити високі позиції країни в глобальному просторі. Для визначення впливу міграції висококваліфікованих працівників на рівень інноваційної діяльності в країнах автором використано Глобальний індекс інновацій. Оскільки коефіцієнти кореляції з показниками X_1 – X_3 перевищують $|0,7|$, можна стверджувати про сильну залежність інноваційного розвитку країни від показників «відтоку» та «приросту мізків», а також від привабливості країни для висококваліфікованих іммігрантів.

Отримані результати проведеного кореляційно аналізу доводять наявність тісного зв'язку між міграцією висококваліфікованих працівників та економічним зростанням, базовим показником оцінювання якого є валовий національний дохід на душу населення. При цьому найбільший вплив на рівень економічного зростання здійснює «відтік мізків» (коефіцієнт кореляції $-0,869$), тобто зростання кількості емігрантів з вищою освітою створює перешкоди для сталого економічного розвитку країни.

Таким чином, «відтік мізків» та «приріст мізків» можуть бути ключовими факторами, що визначають рівень конкурентоспроможності країни. Конкурентоспроможність є однією з найважливіших передумов економічного розвитку країни, а людський капітал, тобто рівень знань та навичок, є вирішальним фактором підтримки та зростання конкурентоспроможності. Якість робочої сили створює здатність країни розвивати, розширювати,

використовувати знання та інформацію таким чином, щоб зробити країну більш конкурентоспроможною та підвищити якість життя її населення.

Для деталізації взаємозв'язку міграції висококваліфікованих працівників та конкурентоспроможністю країни, автором було розроблено відповідну економіко-математична модель з використанням вбудованої функції «Регресія» в програмному забезпеченні Excel. В результаті покрокової оцінки впливу параметрів, наведених в табл. 2.2, на Індекс глобальної конкурентоспроможності на основі багатофакторної регресійної моделі визначено трифакторну модель (2.1):

$$y = 57,482 + 27,478x_1 - 1,511x_2 + 0,114x_3, \quad (2.1)$$

де – y – Індекс глобальної конкурентоспроможності, оцінка; x_1 – показник ОЕСР щодо привабливості талантів. Високоосвічені працівники, оцінка; x_2 – Індекс крихкості держави. «Людський політ» та «відтік мізків», оцінка; x_3 – Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів. «Приріст мізків», оцінка.

Основні статистичні показники, які підтверджують статистичну значимість та адекватність даної моделі наведені в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Результати перевірки адекватності економіко-математичної моделі глобальної конкурентоспроможності за основними статистичними показниками

№ з/п	Показники	Розрахункове значення
1.	Множинний коефіцієнт кореляції	0,936
2.	Коефіцієнт детермінації	0,875
3.	F-статистика	49,193
3.1.	Критичне значення для даної моделі F	3,07
4.	t-статистика	
4.1.	x_1	2,396
4.2.	x_2	-2,165
4.3.	x_3	3,962
4.4.	Критичне значення для даної моделі t	2,079

Джерело: авторська розробка.

Отримані результати статистичних показників дозволяють стверджувати, що побудована трифакторна модель характеризується високою теоретичною спроможністю та є придатною для практичного використання. Відтак, існування

дуже тісного зв'язку міграції висококваліфікованих працівників і конкурентоспроможністю країни доведено.

В сучасних умовах економічний розвиток країни значною мірою залежить від наявності та рівня використання людського капіталу. Для деталізації взаємозв'язку міграції висококваліфікованих працівників з економічним зростанням було розроблено відповідну економіко-математична модель з використанням вбудованої функції «Регресія» в програмному забезпеченні Excel. В результаті покрокової оцінки впливу параметрів, наведених в табл. 2.2, на ВНД на душу населення на основі багатofакторної регресійної моделі визначено двохфакторну модель (2.2):

$$y = 56522,38 - 11350,14x_2 + 279,73x_3, \quad (2.2)$$

де – y – ВНД на душу населення, дол. США; x_2 – Індекс крихкості держави. «Людський політ» та «відтік мізків», оцінка; x_3 – Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів. «Приріст мізків», оцінка.

Основні статистичні показники, які підтверджують статистичну значимість та адекватність даної моделі наведені в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Результати перевірки адекватності економіко-математичної моделі економічного зростання за основними статистичними показниками

№ з/п	Показники	Розрахункове значення
1.	Множинний коефіцієнт кореляції	0,898
2.	Коефіцієнт детермінації	0,806
3.	F-статистика	45,817
3.1.	Критичне значення для даної моделі F	3,44
4.	t-статистика	
4.2.	x_2	-5,051
4.3.	x_3	2,419
4.4.	Критичне значення для даної моделі t	2,074

Джерело: авторська розробка.

Отримані результати статистичних показників підтверджують адекватність побудованої двохфакторної моделі. Відтак міграція висококваліфікованих працівників суттєво впливає на зміну ВНД на душу населення.

2.2. Кластерний аналіз країн Організації економічного співробітництва та розвитку за рівнем міграції висококваліфікованих працівників

За даними багатьох країн світу доведено, що зростання середнього рівня освіти працівників усього лише на рік зумовлює підвищення середньої продуктивності праці на 5–15%. Натомість зниження освітнього рівня зайнятих зумовлює скорочення заробітної плати та поширення бідності. Цим пояснюється зацікавленість держав у залученні висококваліфікованих мігрантів [5]. Хоча імміграція може виявитись проблемою, яка розділяє суспільство, громадськість у багатьох економічно розвинутих країнах підтримує залучення висококваліфікованих працівників з інших країн (рис. 2.3).



Рис. 2.3. Підтримка громадськістю імміграції висококваліфікованих працівників

Джерело: складено за даними [42].

Так, найвищий рівень підтримки простежується в Швеції (88%), Великобританії (85%) та Канаді (84%). Слід зауважити, що Канада характеризується найбільшою часткою мігрантів з вищою освітою (65%). Другу

сходінку за цим показником займає Австралія із значенням 63%, третє місце розділяють Великобританія та Ізраїль (по 49%).

Для групування країн ОЕСР за рівнем міграції висококваліфікованих працівників було здійснено кластерний аналіз з використанням пакету обробки і аналізу статистичної інформації STATISTICA. На початковому етапі було проведено стандартизацію вихідних даних (табл. 2.5), метою якої є зведення усіх показників (табл. 2.2) в єдину шкалу вимірювання за формулою:

$$Z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_{ij}}{\sigma_i}, \quad (2.3)$$

де Z_{ij} – стандартизоване значення i -го показника за j -тою країною ($i=\overline{1, n}$; $j=\overline{1, m}$); \bar{x}_{ij} – середнє арифметичне значення i -го показника за j -тою країною; σ_i – середньоквадратичне відхилення i -го показника.

Таблиця 2.5

Стандартизовані значення вихідних даних

№ з/п		X ₁	X ₂	X ₃
1.	Австралія	1,2511	-1,3492	0,5888
2.	Австрія	0,0974	-1,0493	-0,0521
3.	Бельгія	-0,0308	-0,5996	0,1442
4.	Канада	0,9947	-0,8245	0,9177
5.	Чилі	-0,9281	0,7495	0,2279
6.	Чехія	-0,2871	0,1499	-0,5545
7.	Данія	0,4820	-0,6746	0,0520
8.	Естонія	0,2256	1,1243	-0,3949
9.	Фінляндія	0,0974	-0,5996	-0,2514
10.	Німеччина	0,4820	-0,5247	0,8159
11.	Греція	-1,6972	0,3748	-1,5934
12.	Угорщина	-0,5435	0,5996	-1,1009
13.	Латвія	-0,9281	1,7239	-1,3042
14.	Люксембург	0,6102	-0,8245	1,2085
15.	Мехіко	-1,9536	1,8738	-0,3498
16.	Нова Зеландія	0,9947	-0,3748	0,9736
17.	Норвегія	0,6102	-1,1243	0,5113
18.	Польща	-1,0563	1,4241	-1,1194
19.	Словаччина	-0,0308	0,8994	-1,5089
20.	Словенія	0,6102	0,5996	-1,1333
21.	Швеція	1,2511	-1,2742	0,2737
22.	Швейцарія	1,1229	-0,8245	1,7329
23.	Туреччина	-2,3381	1,4241	-1,0296
24.	Великобританія	0,2256	-0,2249	1,5243
25.	Сполучені Штати Америки	0,7384	-0,6746	1,4217

Джерело: авторська розробка.

В процесі кластерного аналізу був використаний метод ієрархічної агломеративної кластеризації, який передбачає послідовне групування об'єктів у все більш крупні сегменти. Відтак менші кластери поступово об'єднуються в більші. Для визначення подібностей або відмінностей країн, тобто для обчислення відстаней між спостереженнями, було застосовано евклідову відстань. Для визначення відстаней між кластерами було обрано метод Варда, в основі якого лежать процедури дисперсійного аналізу. За допомогою даного методу, як правило, утворюються невеликі кластери. Отримана дендограма зображена на рисунку 2.4.

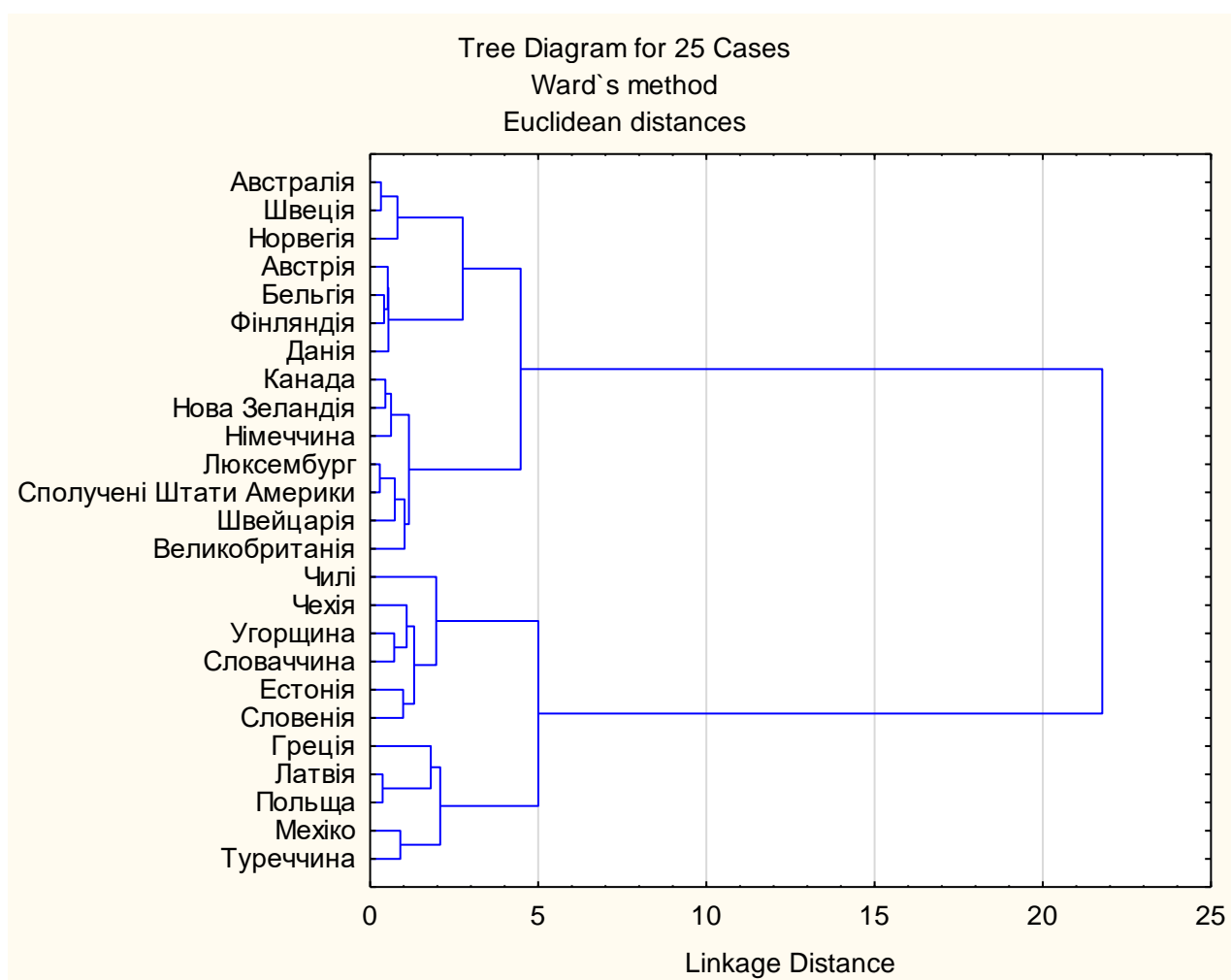


Рис. 2.4. Дендограма країн ОЕСР за показниками міграції висококваліфікованих працівників

Джерело: авторська розробка.

За результатом кластерного аналізу сформовано чотири кластери за рівнем міграції висококваліфікованих працівників (табл. 2.6)

Сформовані кластери за станом міграції висококваліфікованих працівників

1 кластер	2 кластер	3 кластер	4 кластер
Туреччина	Словенія	Великобританія	Данія
Мехіко	Естонія	Швейцарія	Фінляндія
Польща	Словаччина	США	Бельгія
Латвія	Угорщина	Люксембург	Австрія
Греція	Чеська Республіка	Німеччина	Норвегія
	Чилі	Нова Зеландія	Швеція
		Канада	Австралія

Джерело: авторська розробка.

Заключним етапом кластерного аналізу є перевірка якості проведеної кластеризації за допомогою дискримінантного аналізу. В результаті перевірки було отримано наступні значення статистики:

Wilks' Lambda = 0,02324;

approx. F (9,46) = 19,02631 p < 0,0000

Значення статистики Уїлкса завжди знаходиться в інтервалі від 0 до 1. Оскільки розраховане значення Wilks' Lambda наближується до 0, то це свідчать про високу дискримінацію об'єктів. За даними показника Wilks lambda і за значенням F-критерію можна зробити висновок, що дана класифікація є коректною. Разом з тим, для підтвердження коректності класифікації було сформовано класифікаційну матрицю (рис. 2.5).

Classification Matrix (Spreadsheet1)					
Rows: Observed classifications					
Columns: Predicted classifications					
Group	Percent Correct	G_1:1 p=,20000	G_2:2 p=,24000	G_3:3 p=,28000	G_4:4 p=,28000
G_1:1	100,0000	5	0	0	0
G_2:2	100,0000	0	6	0	0
G_3:3	100,0000	0	0	7	0
G_4:4	100,0000	0	0	0	7
Total	100,0000	5	6	7	7

Рис. 2.5. Класифікаційна матриця

Джерело: авторська розробка.

Грунтуючись на даних класифікаційної матриці можна зробити висновок, що об'єкти у всіх чотирьох класах були правильно віднесені експертним

способом до виділених груп, що підтверджується відсутністю випадків некоректного віднесення об'єктів до кластерів. Отже, кластеризація є коректною.

Отримані результати підтверджують факт нерівномірності та асиметричності розвитку країн ОЕСР за основними показниками глобальних індексів щодо міграції висококваліфікованих працівників, а також є підґрунтям для пошуку напрямків кластерної конвергенції. Головними завданнями останньої має стати державне стимулювання «приросту мізків» шляхом формування політики залучення висококваліфікованих мігрантів, створення єдиної інформаційної системи щодо умов і правил легального працевлаштування за кордоном.

Отримані результати дослідження підтверджують наявність тісного зв'язку між міграцією висококваліфікованих працівників та конкурентоспроможністю і економічним зростанням країни. Зокрема, виявлено прямий вплив рівня привабливості країни для високоосвічених іммігрантів та «приріст мізків», а також обернений вплив «відтоку мізків». Результати моделювання цих зв'язків дозволяють констатувати, що для посилення конкурентоспроможності своїх країн урядам слід стимулювати приїзд мігрантів з вищою освітою. Виявлено також суттєвий вплив на економічне зростання у випадку прибуття висококваліфікованих мігрантів, адже приїзд таких фахівців не лише поповнює інтелектуальний капітал країни-реципієнта, а й створює конкурентне середовище для корінних мешканців, що мотивує останніх вчитися впродовж життя та постійно підвищувати свою кваліфікацію. Відтак подальші наукові дослідження повинні зосередитись на формуванні та впровадженні державної політики щодо створення сприятливих умов для імміграції таких фахівців, спрощенні візових процедур, розвитку як державних, так і громадських служб для підтримки іммігрантів, забезпеченні належних умов для проживання із сім'ями, навчання та догляду за дітьми іммігрантів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. The World Migration Report 2020. *International Organization for Migration*.
URL: https://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr_2020.pdf
2. People on the move: global migration`s impact and opportunity. *The McKinsey Global Institute*. URL:
<https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Public%20and%20Social%20Sector/Our%20Insights/Global%20migrations%20impact%20and%20opportunity/MGI-People-on-the-Move-Full-report.pdf>
3. Kerr, S.P., Kerr, W., Özden, Ç., Parsons, C. (2017). High-skilled migration and agglomeration. *Annual Review of Economics*, 9(1), 201-234.
4. Acostamadiedo, E., R. Sohst, J. Tjaden, G. Groenewold and H. de Valk (2020). Assessing Immigration Scenarios for the European Union in 2030 – Relevant, Realistic and Reliable? *International Organization for Migration*, 68 p.
5. Малиновська О.А. Міграційна політика: глобальний контекст та українські реалії : Монографія. НІСД, 2018. 472 с.
6. Kone, Z.L., Özden, Ç. (2017). Brain Drain, Gain, and Circulation Centre on Migration, Policy and Society (COMPAS). *University of Oxford and Çağlar Özden is Lead Economist, Development Research Group, World Bank*. 19, 28 p.
7. Schiff, M.W. (2018). Brain Drain-Induced Brain Gain and the Bhagwati Tax: Are Early and Recent Paradigms Compatible? *IZA Discussion Paper No. 11551*, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3193305> (Last accessed: 19.11.2020).
8. Sankpal, S.V. Kasturi Rohit Naik, K.R. (2015). Brain Drain/Brain Gain: Socio Economic Effect on Indian Society. *International Journal of Management and Humanities*, 1 (1), 5-6.
9. Horry, H., Jalae, S.A., Hamzenejad, N. (2015). The Impacts of Brain Drain on Production and Foreign Trade of Iran Using a General Equilibrium Model. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 2 (1), 24-44.
10. H. Mishchuk, I. Roshchuk, J. Sułkowska, S. Vojtovič Prospects of assessing the impact of external student migration on restoring country's intellectual potential

(the case study of Ukraine). *ECONOMICS & SOCIOLOGY*. Vol. 12, No 3, 2019.

11. Українське суспільство: міграційний вимір : нац. доповідь / Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи НАН України, 2018. 396 с.

12. Ерфан Є.А. Особливості міжнародної міграції висококваліфікованих працівників. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*, 2018. Вип.18. 10-14

13. Sundac, D., Stumpf, G. (2016). The impact of brain drain on the competitiveness of the Croatian economy. *Economic and Social Development: Book of Proceedings, Varazdin*, 9–10, 199–206.

14. Beaumont, K., Kullas, M., Dauner, M., Styczyńska, I., Lirette, P. (2017). Female brain drain in Poland and Germany: new perspectives for research. *CASE Reports*, 486 p.

15. Farhan, M. (2017). Impact of brain drain on economic growth and human capital formation in Pakistan an empirical study. *KDI School of Public Policy and Management*. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/213855405.pdf>

16. Bongers, A., Díaz-Roldán, C., Torres, J.L. (2018). Brain Drain or Brain Gain? International labor mobility and human capital formation. *Departamento de Análisis Económico y Finanzas de la UCLM*, 29 p.

17. 2017 annual report on intra-EU labour mobility. *European Commission, Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion*. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/cd298a3c-c06d-11e8-9893-01aa75ed71a1/language-en>

18. Cavallini, S., Soldi, R., Di Matteo, L., Utma, M.A. and Errico, B. (2018). Addressing brain drain: The local and regional dimension. *European Union*, 93 p.

19. Afnan, Z., Jussi, K. (2019). Brain Drain in Finland; A real Threat or a myth and its impact on Finland's R&D capabilities. *Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej. Organizacja i Zarządzanie*, 79, 243-256.

20. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). *International Migration 2019: Report* (ST/ESA/SER.A/438).

21. Тишкун В.С. Підходи до регулювання міжнародної міграції

інтелектуальної робочої сили у світовій практиці. *Глобальні та національні проблеми економіки*, 2015. №8. 86-92

22. Буряк С.В. Висококваліфіковані спеціалісти як категорія трудових мігрантів у праві Європейського Союзу. *Університетські наукові записки*, 2016. №59. 310-320

23. General Skilled Migration. Australian Skilled Migration. URL: <https://www.australianskilledmigration.com.au/general-skilled-migration/>

24. Eligibility to apply as a Federal Skilled Worker (Express Entry). *Government of Canada*. URL: <https://www.canada.ca/en/immigration-refugees-citizenship/services/immigrate-canada/express-entry/eligibility/federal-skilled-workers.html>

25. H-1B, H-1B1 and E-3 Specialty (Professional) Workers. *U.S. Department of labor*. URL: <https://www.dol.gov/agencies/eta/foreign-labor/programs/h-1b>

26. Highly skilled migrants. *IN Amsterdam*. URL: <https://www.iamsterdam.com/en/living/take-care-of-official-matters/highly-skilled-migrants>

27. EU Immigration Portal. *European Commission website*. URL: https://ec.europa.eu/immigration/blue-card/hungary_en

28. Blue card. *European Commission website*. URL: https://ec.europa.eu/immigration/blue-card_en#tab-comparison

29. Closing the Skills Gap: What Workers Want. *ManpowerGroup*. URL: <https://workforce-resources.manpowergroup.com/white-papers/closing-the-skills-gap-know-what-workers-want>

30. McCarthy, N. (2019). Many Countries Support High-Skilled Immigration. *statista*. URL: <https://www.statista.com/chart/16759/support-for-high-skilled-immigration-share-of-immigrants-with-a-college-degree/>

31. The future of work in Europe. Automation, workforce transitions, and the shifting geography of employment. *McKinsey&Company*. URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/the-future-of-work-in-europe>

32. Schwab K. The Global Competitiveness Report 2019. *World Economic Forum*. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf
33. Global Knowledge Index – Methodology. *Knowledge4 All*. URL: <https://knowledge4all.com/Methodology.aspx?language=en>
34. Human Development Index. *UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME*. URL: <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi>
35. The Legatum Prosperity Index 2019. *Legatum Institute Foundation*. URL: <https://www.prosperity.com/rankings>
36. Social Progress Index 2019. *The Social Progress Imperative*. URL: <https://www.socialprogress.org/?tab=2&code=NOR>
37. Dutta S., Lanvin B., Wunsch-Vincent S. The Global Innovation Index 2019: Creating Healthy Lives – The Future of Medical Innovation. 451 p. *Cornell. INSEAD. WIPO*. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019.pdf
38. World Development Indicators database. *World Bank*. URL: <https://databank.worldbank.org/data/download/GNIPC.pdf>
39. Talent Attractiveness. *OECD*. URL: <https://www.oecd.org/migration/talent-attractiveness/>
40. The Fragile States Index. E3: The Human Flight and Brain Drain Indicator. *The Fund for Peace*. URL: <https://fragilestatesindex.org/indicators/e3/>
41. INSEAD (2019): The Global Talent Competitiveness Index 2019. *Fontainebleau*. URL: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/globalindices/docs/GTCI-2019-Report.pdf>
42. Many Countries Support High-Skilled Immigration. *statista*. URL: <https://www.statista.com/chart/16759/support-for-high-skilled-immigration-share-of-immigrants-with-a-college-degree/>