

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

ДУ «Інститут регіональних досліджень
імені М.І. Долішнього НАН України»

**ФОРМУВАННЯ СЕРЕДОВИЩА ОСВІТНЬОЇ МІГРАЦІЇ
НАСЕЛЕННЯ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ:
ПІДХІД ДО ОЦІНЮВАННЯ**

Методичні рекомендації

Львів – 2019

УДК:314.7:332.112(477.8)

Формування середовища освітньої міграції населення Карпатського регіону: підхід до оцінювання. Методичні рекомендації [Текст] / [за наук. редакцією д.е.н., проф. Т. Г. Васильціва] // Семів Л.К., Садова У.Я., Бідак В.Я.; ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М.І. Долишнього НАН України». Львів, 2019. 32 с.

ISBN 978-966-02-9056-3

У методичних рекомендаціях на основі узагальнення результатів опрацювань монографічної літератури, методико-аналітичних матеріалів, аналізу статистичних даних запропоновано інноваційний підхід до розрахунку регіонального індексу формування середовища освітньої міграції (РІФСОМ), до обчислення якого залучено п'ять груп (компонент) показників – кількісний потенціал освітньої міграції, якість академічного середовища, мотивація освітньої міграції, можливість співпраці університетів і промисловості у дослідженнях, інституційні умови в освітній сфері. Запропонований алгоритм розрахунку РІФСОМ дозволяє впорядкувати регіони за значеннями інтегрального індексу та визначити місце (ранг) кожної області Карпатського регіону за умовами формування середовища освітньої міграції населення серед інших областей України. На основі розрахунків із використанням 28-и статистичних показників отримано узагальнену оцінку середовища освітньої міграції населення областей Карпатського регіону за сценаріями «втримання» та «виштовхування» освітніх мігрантів.

Методичні рекомендації розраховані на науковців та експертів-практиків, сфера дослідницьких зацікавлень яких стосується соціальної економіки і політики, ринку праці, ринку освітніх послуг, регіональної економіки, державного управління, широкого кола осіб, що виявляють інтерес до вирішення проблем міграції, зокрема її регіональних аспектів.

Підготовлено в рамках виконання науково-дослідної теми «Міграційна активність населення Карпатського регіону» (№ держ. реєстрації 0119U002010, 2019-2021 рр.).

Рекомендовано до друку Вченою радою Державної установи «Інститут регіональних досліджень імені М.І. Долишнього НАН України» (протокол № 8 від 30.10.2019 р.).

Рецензенти:

Шульц С.Л., д.е.н., професор, завідувач відділу регіональної економічної політики ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М.І. Долишнього НАН України».

Гальків Л.І., д.е.н., професор кафедри менеджменту організацій Національного університету «Львівська політехніка».

ЗМІСТ

Загальні положення	4
1. Система індикаторів для оцінювання середовища освітньої міграції та обґрунтування вибору статистичних показників	8
1.1. Кількісний потенціал освітньої міграції	11
1.2. Якість академічного середовища	12
1.3. Мотивація освітньої міграції	13
1.4. Можливість співпраці університетів і промисловості у дослідженнях	14
1.5. Інституційні умови в освітній сфері	14
2. Розрахунок інтегрального індексу формування середовища освітньої міграції (РІФСOM)	17
3. Інтерпретація отриманих результатів за укрупненими групами показників та інтегральним показником формування середовища освітньої міграції	20
Висновки	28
Додаток А. Вихідні дані для розрахунку РІФСOM в розрізі компонент, 2017 р.	29
Додаток Б. Значення компонент та інтегрального показника – РІФСOM	31

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Поява на європейському рівні «п'ятої свободи» – свобода руху знань, формування та розвиток «Європейського простору вищої освіти» (EHEA) і «Європейського простору досліджень» (ERA) створили інституційні умови для активізації масового соціокультурного явища, пов'язаного з переміщенням студентів, викладачів і дослідників за межі регіону чи країни постійного проживання з метою підвищення свого освітнього рівня, здобуття нових знань, а також ймовірного працевлаштування у закордонного роботодавця. Щороку в Україні активізується потік освітніх міграцій за кордон в рамках різноманітних академічних обмінів і програм, а також всередині країни між різними закладами вищої освіти (ЗВО). Підписання (червень 2014 р.) та ратифікація Верховною Радою України та Європейським парламентом (вересень 2014 р.) Угоди про асоціацію між Україною та ЄС (далі Угоди) відкриває широкий простір співпраці в сфері освіти та мобільності¹.

Для визначення особливостей окреслених процесів вітчизняні та зарубіжні науковці та практики використовують поняття «учбової міграції», «навчальної міграції», «студентської мобільності», «студентської міграції» («student migration»), «довготермінової студентської імміграції» (стосується мігрантів, які прибувають до країни для формального навчання на 12 місяців або довше)². Оскільки аспекти студентської мобільності (студенти складають найбільшу групу в освітній міграції з України поряд з учнями, докторантами, навчально-педагогічними працівниками, дослідниками) поєднуються з вирішенням проблем їх працевлаштування в закордонного роботодавця, в якості основного терміну вибрано поняття «освітня міграція». На підтримку правильності такого рішення слугує директива Європейського парламенту (2016 р.), за якою передбачається в європейських країнах (крім Данії, Ірландії та Великобританії) створити більш привабливі умови для іноземних студентів з третіх країн, які закінчили навчання в місцевих університетах. Цим особам упродовж наступних двох років дозволено знаходитися у країні з метою пошуку роботи або ж самозайнятості

¹ Економічна складова Угоди про асоціацію між Україною та ЄС: наслідки для бізнесу, населення та державного управління. 2014. URL: <http://www.euointegration.com.ua/files/a/2/a2732e1-economic-ied.pdf>

²Гнатюк Т. О. Освітня міграція з України: сучасні тенденції. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. 2018. Вип.33. С.85-89. URL: <http://www.vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2018/33-2018/13.pdf>

принаймні ще дев'ять місяців після випуску³. Тож з 2016 р на офіційному рівні освітній мігрант має можливість бути працевлаштованим після завершення навчання чи дослідницької діяльності за кордоном.

Процеси освітньої міграції, як правило, здійснюються у формі здобуття транскордонної освіти та академічної мобільності як основних інституційних форм освітньої міграції. Транскордонна мобільність означає міграцію студентів в іншу країну для навчання у закордонному ЗВО (заклад вищої освіти) протягом обмеженого періоду або всього терміну навчання, а також навчання студентів (опанування закордонних освітніх програм) на основі використання електронного, дистанційного навчання. Академічна мобільність передбачає участь студентів у навчальному процесі закордонного чи українського ЗВО, проходження навчальної або виробничої практики, проведення наукових досліджень з можливістю перезарахування освоєних навчальних дисциплін, практик⁴. У наведених вище визначеннях форм освітньої міграції акцентується увага на тому, що людина - мігрант здобуває освіту, підвищує кваліфікацію, проводить спільні наукові дослідження за межами регіону чи країни свого постійного проживання. При цьому статус освітнього мігранта дозволяє зайнятися пошуком відповідної роботи і бути зайнятими принаймні ще 9 місяців після завершення навчання чи дослідницької діяльності за кордоном. Відтак споживачі освітніх послуг є потенційною робочою силою відповідної професії і кваліфікації приймаючої країни.

Таким чином, *освітня міграція є складовою та індикатором міграційних процесів в країні та в її регіонах.*

Це дає право стверджувати, що *освітня міграція є складовою та індикатором міграційної активності українського населення. Напрямок її потоків, активність та інтенсивність визначає середовище України, окремих її регіонів як сув'язь багатоманітних обставин, умов, домовленостей об'єктивного і суб'єктивного характеру, які є причинами, поштовхом появи та розвитку процесів освітньої міграції. У зв'язку з цим актуалізується увага до поняття середовища освітньої міграції, ролі та значення фактору середовищного творення освітньої*

³ European Parliament News New rules to attract non EU students, researchers and interns to the EU. 2016. URL: <http://www.europarl.europa.eu/news/en/news#room/20160504IPR25749/new#rules#to#attract#non#eu#students#researchers#and#interns#to#the#eu>

⁴ Гринькевич О. С. Освітня міграція в Україні та світі: інституційне середовище та напрями державного регулювання. Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. 2013. Вип. 3 (101). С. 256. URL: [ird.gov.ua/sep/sep20133\(101\)/sep20133\(101\)_254_HrynkevychOS.pdf](http://ird.gov.ua/sep/sep20133(101)/sep20133(101)_254_HrynkevychOS.pdf)

міграції.

Базуючись на загальному понятті середовища як комплексного інтегрального явища, особливої просторової єдності умов існування людини та суспільства, можна визначити *середовище освітньої міграції* наступним чином. *Це сукупність політичних, інституційних, освітніх, освітньо-наукових, соціально-економічних, соціально-демографічних, інформаційних та інших умов, які існують в країні, на певній її території, та які є вагомими для прийняття особою рішення щодо освітньої міграції.* Наявність цих умов формує відповідний фон (поле) для активізації (пришвидшення) чи навпаки сповільнення міграційних процесів в регіоні в той чи інший період часу, дозволяє виявити нові якісні характеристики досліджуваного процесу.

Освітня міграція, яка за своїми обсягами і інтенсивністю спричинила появу *п'ятої міграційної хвилі*, стосується переміщень між регіонами та за межі країни українського студентства, науковців і дослідників з метою реалізації *індивідуальних* освітніх, академічних, дослідницьких програм у зарубіжних ЗВО. В останній час в міграційні процеси за освітньою ознакою активно включаються випускники середніх шкіл та професійно-технічних навчальних закладів.

Динамічні зміни в суспільстві, політиці, економіці модифікують (поліпшують чи погіршують, модернізують чи деформують) середовище міграційної активності населення регіону, додають йому специфічних рис та якостей. Особливості середовища освітньої міграції того чи іншого регіону формують, з одного боку, попит студентської молоді, науково-педагогічного персоналу, дослідників на навчання за кордоном, а, з другого, сприяють зростанню контингенту іноземних студентів в українських ЗВО.

Визначення особливостей середовища освітньої міграції в Україні та її регіонах є важливим етапом в методиці оцінювання середовища освітньої міграції та обґрунтування вибору системи відповідних статистичних показників. Логіка дослідження та наявність відповідного статистичного забезпечення дозволяє представити середовище освітньої міграції в розрізі наступних узагальнених його характеристик: кількісний потенціал освітньої міграції, якість академічного середовища, мотивація освітньої міграції, можливість співпраці університетів і промисловості у дослідженнях, інституційні умови в освітній сфері. При цьому слід особливу увагу звернути на вибір відповідних показників,

придатних для оцінки середовища освітньої міграції.

Через збільшення кількості українців, які навчаються у закордонних вишах, зростання кількості іноземних студентів в українських ЗВО, освітня міграція є чинником, що змінює середовище міграційної активності населення. Відтак фактор освітньої міграції має бути врахованим при формуванні системи інформаційно-аналітичного супроводу моніторингу та прогнозування стану міграційної активності в частині оцінювання тенденцій та чинників, побудови сценаріїв та основних вимірів push-середовища міграційної активності населення регіону. З цією метою запропоновано розраховувати регіональний індекс формування середовища освітньої міграції (РІФСОМ).

1. СИСТЕМА ІНДИКАТОРІВ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ СЕРЕДОВИЩА ОСВІТНЬОЇ МІГРАЦІЇ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ СТАТИСТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ

Ідея побудови узагальнюючих показників підтверджується «теорією адитивної цінності», за якою цінність цілого дорівнює сумі цінностей його складових, що дозволяє провести кількісне оцінювання за допомогою одного показника⁵. Система показників, що використовується для розрахунку РІФСOM, характеризує різні умови формування середовища освітньої міграції: освітні, освітньо-наукові, інформаційні, соціально-економічні, політичні, соціально-демографічні, інноваційні, інституційні тощо. Система показників є відкритою, перелік базових показників можна змінювати залежно від мети дослідження. Методика розрахунку РІФСOM має на меті побудувати рейтинг регіонів України за якісними характеристиками формування середовища освітньої міграції в кожному регіоні, в т. ч. і в областях Карпатського регіону.

Інтегральний індекс РІФСOM запропоновано побудувати з використанням 5-х груп показників, а саме: потенціал освітньої міграції; якість академічного середовища; мотивація освітньої міграції; можливість співпраці університетів та промисловості у дослідженнях; інституційні умови в освітній сфері.

До розрахунку інтегрального індексу формування середовища освітньої міграції населення відібрано 28 показників, які об'єднані у 5 компонент, кожна з яких характеризує різні сторони середовища освітньої міграції населення (загальна система індикаторів представлена у таблиці 1, значення індикаторів подано в додатку А).

⁵ Вацаєв С. С. Методологія побудови узагальнюючих статистичних показників :автореф. дис. канд. екон. наук: 08.03.01. Київ. нац. екон. ун-т. К., 2001. 21 с. URL: www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi.../cgiirbis_64.exe

Таблиця 1

**Індикатори (показники), які характеризують
середовище формування освітньої міграції населення**

Позначення	Показник	Напря́м впливу (С, Д)*	Характеризує умови формування середовища освітньої міграції
1. Потенціал освітньої міграції			
X ₁	Кількість студентів ВНЗ III-IV рівнів акредитації(академій, університетів, інститутів)на 10 тис. нас	С	освітні
X ₂	Кількість закладів вищої освіти (академій, університетів, інститутів) на 10 тис. нас.	С	освітні
X ₃	Частка студентів ВНЗ I-У рівнів, які навчаються на заочній формі, %до загальної кількості студентів	С	освітні
X ₄	Частка студентів, які навчаються у відокремлених структурних підрозділах університетів, академій, інститутів , % до загальної кількості	С	освітні
X ₅	Кількість науково-педагогічних працівників університетів, академій, інститутів, осіб	С	освітні
X ₆	Частка населення, що використовували Інтернет з метою навчання та освіти,% до населення, яке повідомило, що користувалися послугами Інтернету (за результатами обстеження домогосподарств)	С	інформаційні
2. Якість академічного середовища			
X ₇	Кількість науково-педагогічних працівників університетів, академій, інститутів, які мають науковий ступінь кандидата наук на 100 НПП	С	освітньо-наукові
X ₈	Кількість науково-педагогічних працівників університетів, академій, інститутів , які мають науковий ступінь доктора наук, на 100 НПП	С	освітньо-наукові
X ₉	Кількість закладів вищої освіти, які здійснюють підготовку аспірантів, % до загальної їх кількості	С	освітньо-наукові
X ₁₀	Кількість закладів вищої освіти, які здійснюють підготовку докторантів, % до загальної їх кількості	С	освітньо-наукові
X ₁₁	Кількість аспірантів на 01.01.2018 р. за віком до 35 років,% до загальної їх кількості	С	освітньо-наукові
X ₁₂	Кількість докторантів на 01.01.2018 р. за віком до 40 років,% до загальної їх кількості	С	освітньо-наукові
X ₁₃	Кількість аспірантів і докторантів на 100 осіб науково-педагогічних працівників університетів, інститутів, академій	С	освітньо-наукові
3. Мотивація освітньої міграції			
X ₁₄	Кількість випускників ЗВО, які отримали скерування на роботу, % до загальної кількості випускників	С – Д	соціально-економічні
X ₁₅	Частка випускників, які одночасно з освітньо-кваліфікаційним рівнем отримали робітничу	С - Д	соціально-економічні

	професію, %		
X ₁₆	Номінальна заробітна плата на штатного працівника, грн.	С - Д	соціально-економічні
X ₁₇	Рівень безробіття населення (за МОП), у % до економічно активного населення відповідного віку	С - Д	соціально-економічні
X ₁₈	Кількість внутрішньо переселених осіб зі Сходу України та Криму на 10 тис. нас., осіб	С - Д	політичні
X ₁₉	Міграційний приріст (+), скорочення (-) в рамках міждержавної міграції, осіб	С - Д	соціально-демографічні
X ₂₀	Регіональний індекс людського розвитку (за методикою розрахунку Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України), 2017 р.	С - Д	соціально-економічні
	4.Можливість співпраці університетів і промисловості у дослідженнях		
X ₂₁	Частка підприємств з технічними інноваціями, які здійснювали партнерство з вищими навчальними закладами з інноваційної співпраці у 2014-2016 рр., % до загальної кількості підприємств з технологічними інноваціями	С	інноваційні
X ₂₂	Обсяг фінансування внутрішніх витрат на виконання наукових досліджень коштами організацій сектору вищої освіти на 1 тис. грн. загального обсягу фінансування, тис. грн.	С	інноваційні
X ₂₃	Частка університетів та вищих навчальних закладів серед важливих джерел інформації для інноваційної діяльності у 2014-2016 рр., % до загальної кількості підприємств з технологічними інноваціям	С	інноваційні
X ₂₄	Сумарний індекс інновацій 2016	С	інноваційні
	5.Інституційні умови в освітній сфері		
X ₂₅	Кількість університетів, академій, інститутів з приватною формою власності, % до їх загальної кількості	Д	інституційні
X ₂₆	Кількість студентів університетів, академій, інститутів на початок 2017/2018 р., які навчаються за рахунок коштів держбюджету	С	інституційні
X ₂₇	Кількість громадян інших держав, які навчаються у ЗВО III-IV рівнів акредитації, на 1000 студентів	С	інституційні (експорт освітніх послуг)
X ₂₈	Кількість аспірантів-іноземців на 100 аспірантів, осіб	С	інституційні (експорт освітніх послуг)

Примітка: *С – стимулятор, Д – дестимулятор

Соціально-економічна характеристика кожної з 5-х компонент дозволяє підтвердити правильність вибору індикаторів (показників), які залучені до розрахунку РІФСOM в межах кожної укрупненої групи. В інформаційне забезпечення

авторської методики включені показники, які розраховані за первинними статистичними даними в розрізі регіонів⁶, з виділенням серед них стимуляторів та дестимуляторів.

1.1. Потенціал освітньої міграції

Демографічну основу середовища освітньої міграції в основному формує контингент студентів ЗВО III-IV рівнів акредитації(академій, університетів, інститутів). Міністерство освіти і науки України на конкурсній основі здійснює відбір на навчання студентів і аспірантів та стажування наукових і науково-педагогічних працівників у провідних ЗВО та наукових установах за кордоном з метою підвищення рівня теоретичної та практичної підготовки студентів, аспірантів, наукових і НПП, проведення авторських досліджень, опанування новими методами, набуття досвіду здійснення науково-дослідної і викладацької діяльності, забезпечення інформаційного обміну, розширення наукових контактів із зарубіжними науковцями в Україні. На підтримку процесів освітньої мобільності МОН України допускає до участі у конкурсах на отримання стипендій (за кошти грантів, відповідних програм, приймаючої сторони) *студентів* державних ЗВО, які мають високі результати навчання, досягнення у науково-дослідній роботі тощо. Тому у розрахунок включено показник кількості студентів ЗВО III-IV рівнів акредитації(академій, університетів, інститутів)на 10 тис. нас., як такий, що формує демографічну основу середовища освітньої міграції (стимулятор).

Підняття статусу ЗВО до рівня університету («академічний дрейф») зумовив вибір показника кількості закладів вищої освіти (академій, університетів, інститутів),на 10 тис. нас. (стимулятор), а також забезпечення навчального процесу висококваліфікованими кадрами – показник кількості науково-педагогічних працівників університетів, академій, інститутів, осіб (стимулятор).

При цьому особливо вагоме значення має розвиток мережі

⁶ Вища освіта в Україні - 2017. Статистичний збірник. Київ. 2018 URL: www.ukrstat.gov.ua; Наукова та інноваційна діяльність в Україні [Текст] : стат. зб. / [відп. за вип. О. О. Кармазіна] ; Держ. служба статистики України. К. : [Консультант]. 2017. К., 2018. 179 с. URL: www.ukrstat.gov.ua; Праця України у 2017 році [Текст] : стат. зб. / [відп. за вип. І. В. Сенік] ; Держ. служба статистики України. К.: ТОВ Вид-во «Август Трейд», 2018. 281 с. URL: www.ukrstat.gov.ua; Регіони України – 2018. Статистичний збірник. Частина 1. Київ. 2018. С.294-307. URL: http://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publ2_u.htm; Розрахунок індексу регіонального людського розвитку за 2017 рік. За переліком показників, наведених у Додатку 1 до Порядку проведення розрахунку індексу регіонального людського розвитку, затвердженого постановою КМУ від 20 грудня 2017 року № 1029. URL: <http://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2018/09/Prezentatsiya-IRLR-2017.pdf>; Методики розрахунку сумарного індексу інновацій, затвердженої наказом Держстату від 28.12.2015 №368 URL: http://ukrstat.gov.ua/metod_polog/metod_doc/2015/368/met_rsii.zip.

ЗВО і забезпечення доступу всіх бажаючих до отримання освітніх послуг, що демонструє показник частки студентів, які навчаються у відокремлених структурних підрозділах університетів, академій, інститутів, % до загальної їх кількості (стимулятор).

Сучасний освітній процес немислимий без використання дистанційних форм навчання, що пояснює включення в розрахунок РІФСОМ показника частки студентів ЗВО III-IV рівнів в загальній їх кількості, які навчаються на заочній формі (стимулятор).

Нинішні процеси освітньої міграції здійснюються в середовищі інформаційно-комп'ютерних технологій і мережі Інтернет. З цією метою використано показник частки населення, що використовували Інтернет з метою навчання та освіти, % до населення, яке повідомило, що користувалися послугами Інтернету (за результатами обстеження домогосподарств) (стимулятор).

1.2. Якість академічного середовища

У процеси освітньої міграції залучається найбільш перспективна частина інтелектуального потенціалу українського суспільства. Грантові стипендії виборюють *аспіранти, докторанти, дослідники* державних ЗВО (наявність пріоритетного напрямку тематики досліджень за темою дисертації, публікації за кордоном, патенти, участь у конференціях різних рівнів, добре володіння іноземною мовою), а також *наукові та науково-педагогічні працівники*. Підставою для цього є робота у ЗВО на постійній основі, ступінь кандидата наук та стаж наукової роботи не менш ніж три роки, пріоритетний напрям тематики досліджень, публікації за кордоном, патенти, участь у конференціях різних рівнів, достатній рівень володіння іноземною мовою. Для оцінки якості академічного середовища використано показники, які характеризують: *мережу* ЗВО (частка ЗВО, які здійснюють підготовку аспірантів, частка ЗВО, які здійснюють підготовку докторантів (стимулятори); *контингент* (частка аспірантів до 35 років у загальній їх кількості, частка докторантів до 40 років у загальній їх кількості - показники (стимулятори), які відображають аспект залучення талановитої молоді до наукової діяльності); *кількісний та якісний склад НПП* (кількість НПП, які мають науковий ступінь кандидата наук на 100 НПП; кількість НПП, які мають науковий ступінь доктора наук на 100 НПП, кількість аспірантів і докторантів на 100 осіб НПП (стимулятори).

Внаслідок глобалізації освітнього середовища та наближення (входження) до освітнього європейського простору власне індикатори якості академічного середовища найінтенсивніше виштовхують українських освітян-науковців до країн Євросоюзу.

1.3. Мотивація освітньої міграції

В умовах євроінтеграції, зміни характеру і обсягів міграційних процесів особливої уваги потребує визначення та врахування мотивів руху освітніх мігрантів в середині країни та за її межі. Ці мотиви сформовані під впливом загальних міграційних факторів притягання і виштовхування освітніх мігрантів: працересурсних, економічних, демографічних, політичних.

Тривалий час в українському суспільстві залишається гострою проблема працевлаштування випускників ЗВО. Визначення індикаторів доступу на ринок праці як таких, що характеризують взаємозв'язок ринку освітніх послуг і ринку праці, не в меншій мірі виразно характеризує середовище освітньої міграції. До розрахунку включено працересурсні показники: частка випускників ЗВО, які отримали скерування на роботу та частка випускників, які одночасно з освітньо-кваліфікаційним рівнем отримали робітничу професію. В залежності від того, чи ці показники є стимуляторами чи дестимуляторами, вони можуть бути індикаторами виштовхування чи втримання освітніх мігрантів.

Мотиваційну роль щодо виштовхування чи втримання освітніх мігрантів відіграють економічні фактори: номінальна заробітна плата на одного штатного працівника, рівень безробіття населення, а також політичний фактор, який презентовано кількістю внутрішньо переселених осіб зі Сходу України та Криму на 10 тис. нас, осіб. Відсутність можливості бути працевлаштованим, низький рівень заробітної плати, який пропонує роботодавець випускнику, високий рівень безробіття, складна військово-політична ситуація в країні мотивує українських студентів, викладачів, дослідників активно використовувати освітні стипендії, гранти як трамплін, щоб залишитися за кордоном з метою працевлаштування. Отримавши дипломи західних навчальних закладів, набувши закордонного досвіду наукових досліджень, освітні мігранти знаходять в цих країнах місце праці згідною оплатою.

Для підсилення впливу зазначених показників на

формування середовища освітньої міграції у розрахунок введено показник міграційного приросту (скорочення) в рамках міждержавної міграції (характеризує загальну міграційну ситуацію та політику в регіонах та країні в цілому) та регіональний індекс людського розвитку (як віддзеркалення рівня та якості життя населення окремих регіонів).

1.4. Можливість співпраці університетів і промисловості у дослідженнях

Зростання європейського вектору у намірах українців, які завершили навчання, науково-дослідну діяльність у західних вишах і фірмах, є загрозою не тільки величезної втрати людського капіталу, але й потребує продуманої політики (державних дій) щодо репатріації цих осіб на батьківщину, з одного боку, та формування їх особистого зацікавлення розвивати національну економіку, з другого боку. В цьому аспекті важко перебільшити значення механізмів стимулювання інноваційної діяльності та підвищення ефективності національної та регіональних інноваційних систем за участі вітчизняних університетів. Від того, як активізуються зазначені процеси на українських теренах, залежить розвиток підприємницьких навичок та культури інновацій у вишах, формування критичного мислення у молодих науковців та студентів. Тому реалізація в Україні моделі «університетська наука - виробництво» є важливим інструментом формування середовища освітньої міграції населення. Для ілюстрації зазначених процесів відібрано показники, які характеризують: партнерство з інноваційної співпраці українських вишів - стимулятор; фінансування внутрішніх витрат на виконання наукових досліджень коштами організацій сектору вищої освіти (стимулятор); надання інформації університетами для інноваційної діяльності (стимулятор); сумарний індекс інновацій 2016 (стимулятор). Існуючі тенденції у сфері інноваційної діяльності в Україні повинні коригувати процеси формування середовища освітньої міграції населення.

1.5. Інституційні умови в освітній сфері

В контексті реформування та модернізації вищої освіти важлива роль відведена удосконаленню інституційного середовища. Державна освітня та міграційна політика, законодавча база, цінності, норми та пріоритети, а також організації та інститути, що їх регламентують, мають сприяти

ефективному управлінню та розвитку процесів освітньої міграції. Серед них вагоме місце належить інституту власності. Тому у розрахунок включено показники: частка університетів, академій, інститутів з приватною формою власності в загальній кількості (дестимулятор з огляду на неухильне скорочення упродовж останніх десяти років приватних ЗВО) та частка студентів університетів, академій, інститутів, які навчаються за рахунок коштів держбюджету (стимулятор попри тенденцію скорочення частки державного замовлення у ЗВО). Міркування щодо визначення цих показників як стимуляторів і дестимуляторів зумовлені зростанням частки державного фінансування вищої освіти, зростанням ролі університету як суспільного інституту з новітніми якостями ділової установи — корпоративної, підприємницької, управлінської тощо.

За останній десяток років інтенсифікувалися процеси освітньої міграції іноземців до України. За українським законодавством прийом на навчання громадян інших держав здійснюється на основі: міжнародних договорів України; загальнодержавних програм; договорів, укладених ВНЗ з юридичними та фізичними особами. Позитивна динаміка надання освітніх послуг іноземним студентам, яка має своїм наслідком збільшення доходів українських вишів, засвідчує розширення можливостей доступу до отримання знань громадянами інших держав і є важливою характеристикою середовища освітньої міграції. В розрахунок включено показник кількості громадян інших держав, які навчаються у ЗВО, на 1000 студентів (стимулятор) та показник кількості аспірантів-іноземців, на 100 аспірантів (стимулятор). Незважаючи на те, що освітні міграції є менш масштабними порівняно з іншими міграційними потоками, вони відіграють важливу роль у соціально-економічному розвитку і країн, що приймають на навчання іноземних громадян, так і тих, які їх відправляють незалежно від терміну перебування за межами країни походження.

Для розрахунку узагальнюючого показника РІФСOM використано метод багатовимірного (кластерного) аналізу ⁷. Використання означеного методу дає можливість перейти від оцінки середовища освітньої міграції за 28-ма показниками до побудови на основі приведення багатомірних елементів до одномірному вигляду одного синтетичного показника. Останній

⁷ Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях: методы таксономии и факторного анализа / Пер. с пол. В. В. Иванова. Науч. ред. В. М. Жуковский. М.: Статистика. 1980. 151 с.

лінійно впорядковує стандартизовані показники, тобто визначає відстань до деякої точки, яка називається еталоном розвитку. Основою побудови еталону розвитку є поділ елементів стандартизованої матриці спостережень на стимулятори і дестимулятори. За такий еталон прийнято ідеальний стан середовища освітньої міграції, який характеризується найвищими показниками серед стимуляторів та найнижчим рівнем показників серед дестимуляторів. Крім того, використання стимуляторів та дестимуляторів дозволяє будувати різні сценарії формування середовища освітньої міграції. Наприклад, в межах мотиваційної компоненти в залежності від того, як трактувати показники (стимулятор чи дестимулятор) можна сформулювати сценарії «втримання» та «виштовхування» освітніх мігрантів.

Розрахунки окремих компонент, їх ваги та інтегрального показника здійснені в пакеті прикладних програм середовища Windows (Excel-97).

2. РОЗРАХУНОК ІНТЕГРАЛЬНОГО ІНДЕКСУ ФОРМУВАННЯ СЕРЕДОВИЩА ОСВІТНЬОЇ МІГРАЦІЇ (РІФСОМ)

Розрахунок РІФСОМ методом багатовимірною (кластерного) аналізу передбачає: скорочення числа ознак досліджуваних об'єктів через зведення багатомірних елементів до представлення в одномірному вигляді; побудову на цій основі синтетичного показника, який лінійно впорядковує досліджувані об'єкти на відстані до деякої точки, яка називається еталоном розвитку.

Процедура розрахунку відносного показника (d_i) РІФСОМ визначає певну послідовність етапів обчислень, які стосуються двох блоків: розрахунку укрупнених груп показників РІФСОМ та зведення отриманих результатів за кожною групою до інтегрованого представлення.

На основі відібраної для розрахунків сукупності показників формується матриця спостережень (її елементами є області України та місто Київ – 25 територіальних одиниць). Кожну адміністративну територію можна розглядати як точку n -мірного (двадцяти п'яти мірного) простору. Її координати – це значення показників, вибраних для оцінювання РІФСОМ. Матриця спостережень має вигляд:

$$X = [X_{ik}], \quad (1)$$

де $i=1,2, \dots, w$;

$k=1, 2, \dots, n$;

n – число міст та областей;

X_{ik} – значення k -го показника для i -ої області чи міста.

Ознаки (показники), які утворили матрицю спостережень, є неоднорідними і мають різні одиниці виміру, бо описують різні характеристики середовища міграційної активності. Тому для приведення всіх ознак до співвимірною вигляду здійснюють процедуру стандартизації їх значень:

$$Z_{ik} = \frac{X_{ik} - \bar{X}_k}{S_k}, \quad (2)$$

причому:

$$\bar{X}_k = \frac{1}{w} \sum_{i=1}^w X_{ik}, \quad (3)$$

$$S_k = \left[\frac{1}{w} \sum_{i=1}^w (X_{ik} - \bar{X}_k)^2 \right]^{\frac{1}{2}}, \quad (4)$$

де X_{ik} – значення k -го показника для i -ої області;

\bar{X}_k – середнє арифметичне значення k -го показника;

S_k – стандартне відхилення k -го показника;

Z_{ik} – стандартизоване значення k -го показника для i -ої області.

Важливим етапом у побудові показника (d_i) РІФСОМ є процедура впорядкування відстані до деякої штучно сконструйованої точки – еталону розвитку. Поділ елементів стандартизованої матриці спостережень на стимулятори і дестимулятори визначається характером їх впливу (позитивним чи негативним) на досліджувану ознаку.

Операція поділу елементів стандартизованої матриці спостережень на стимулятори і дестимулятори становить основу для побудови еталону РІФСОМ. Таким еталоном є ідеальний рівень, котрий характеризується найвищими показниками серед стимуляторів та найнижчим рівнем показників серед дестимуляторів. Стимулятори і дестимулятори вибираються з множини показників, які характеризують різні аспекти середовища міграційної активності. Еталон його розвитку становить точку P_0 з координатами:

$$Z_{01}, Z_{02}, \dots, Z_{0n}, \quad (5)$$

де $Z_{0s} = \max Z_{rs}$, якщо $s \in I$,

$Z_{0s} = \min Z_{rs}$, якщо $s \notin I$ ($s=1, 2, \dots, n$), ($r=1, 2, \dots, w$);

I – множина стимуляторів,

Z_{rs} – стандартизоване значення s -ої ознаки для r -ої області.

Наступним кроком є класифікація станів освітньої міграції на основі впорядкування розрахованих відстаней (C_{i0}) між ними й еталонним значенням за формулою:

$$C_{i0} = \left[\sum_{s=1}^n (Z_{is} - Z_{0s})^2 \right]^{\frac{1}{2}}, \quad (I= 1, 2, \dots, w) \quad (6)$$

Розраховані відстані є вихідними величинами для розрахунку інтегрального показника d_i :

$$d_i = 1 - \frac{C_{i0}}{C_0}, \quad (7)$$

де:

$$c_0 = \bar{c}_0 + 2S_0 \quad (8)$$

$$\bar{c}_0 = \frac{1}{w} \sum_{i=1}^w c_{r0} \quad (9)$$

$$S_0 = \left[\frac{1}{w} \sum_{i=1}^w (c_{i0} - \bar{c}_0)^2 \right]^{\frac{1}{2}} \quad (10)$$

Економічна інтерпретація показника d_i наступна: значення РІФСOM є найвищим для тієї території, чим ближче до одиниці приймає значення інтегральний показник. І лише із ймовірністю, близькою до нуля, відносний показник може мати від'ємне значення, що вказує на його надзвичайно низький вплив.

Розрахунок інтегрального показника РІФСOM здійснюється за формулою:

$$I = \sum_{i=1}^{l=9} I_{ij} W_{ij} , \quad (11)$$

де I_{ij} – розрахований відносний показник, який характеризує окремі компоненти індексу РІФСOM;

W_{ij} – вага, з якою i -й показник враховується при розрахунку інтегрального показника – індексу РІФСOM.

Проблема розрахунку ваг показників у статистиці вирішується кількома способами. Найбільш поширеними є три методи визначення ваг: на основі матриці коефіцієнтів парної кореляції; на основі обчислення факторних навантажень; на основі результатів побудови групової експертної оцінки або попарних порівнянь експертних оцінок⁸.

На основі відібраних для аналізу показників, які достатньо повно характеризують середовище освітньої міграції, виконані розрахунки укрупнених груп показників та інтегрального показника сформованості середовища освітньої міграції. Розрахунок вагових коефіцієнтів виконаний із застосуванням методу факторного аналізу (додаток Б).

⁸ Єріна А. М. Статистичне моделювання та прогнозування: Навч. посібник. К.: КНЕУ. 2001. С. 6-7.

3. ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ЗА УКРУПНЕНИМИ ГРУПАМИ ПОКАЗНИКІВ ТА ІНТЕГРАЛЬНИМ ПОКАЗНИКОМ ФОРМУВАННЯ СЕРЕДОВИЩА ОСВІТНЬОЇ МІГРАЦІЇ

Побудовані за цією методикою індекси укрупнених груп показників та інтегральний індекс РІФСOM створюють цілісну багатоаспектну картину формування та використання середовища освітньої міграції в розрізі окремих регіонів України; дають можливість повніше оцінити вплив на інтегрований показник різноманітних чинників - освітніх, академічних, працересурсних, мотиваційних, інноваційних, інституційних в кожному регіоні окремо; здійснити класифікацію регіонів за рівнем інтегрального показника, а також укрупнених груп індикаторів, що його визначають; сформулювати пропозиції для моніторингу стану міграційної активності, вимірювання її тенденцій та чинників, обґрунтування важливих аспектів міграційної політики в системі соціально-економічного розвитку регіонів України.

Інтегральний індекс РІФСOM дозволяє ідентифікувати місце регіону за важливими параметрами розвитку середовища освітньої міграції, оцінити привабливість, можливості та загрози формування цього середовища в областях Карпатського регіону.

Розрахунки за кожною укрупненою групою індикаторів РІФСOM наведені на рис. 1 - рис. 8.

Так, за індикаторами першої групи показників (рис. 1) середовище освітньої міграції населення Карпатського регіону породжує різну активність освітніх мігрантів, відмінності у якій засвідчує рейтинг областей. Домінує Львівська обл. – 3 місце в Україні, далі Івано-Франківська обл. – 10 місце, Чернівецька обл. – 15 місце, Закарпатська обл. – 20 місце. Суттєвий розрив між місцями областей в рейтингу вказує на нерівні можливості у формуванні середовища освітньої міграції в областях Карпатського регіону за потенціалом освітньої міграції.

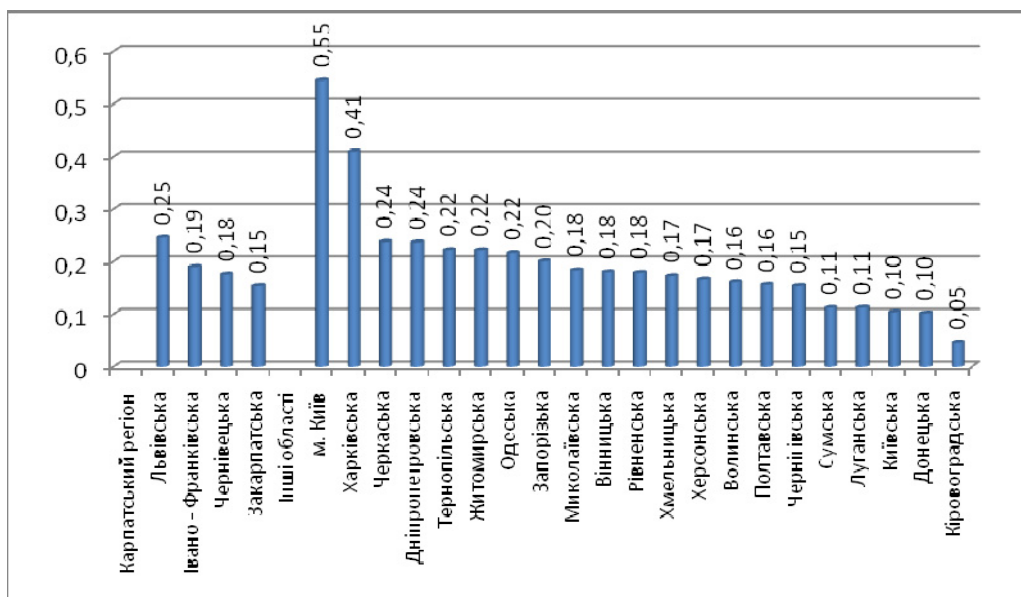


Рис. 1. Місце областей Карпатського регіону в рейтингу областей України за значенням індексу укрупненої групи «потенціал освітньої міграції», 2017 р.

Розрахунок II укрупненої групи індикаторів (рис. 2) показав очевидні переваги Івано-Франківської обл. (6 місце в Україні), якісні характеристики формування середовища освітніх міграцій якої (за якістю академічного середовища) є відносно кращими порівняно з іншими областями. З невеликим відривом позиціонується Львівська обл. (10 місце), Чернівецька обл. (12 місце) і в аутсайдерах опинилася Закарпатська обл. (24 місце). Вищий рейтинг Івано-Франківської обл. серед областей Карпатського регіону забезпечили відносно вищі значення таких показників, як кількість закладів вищої освіти, які здійснювали підготовку аспірантів та докторантів.

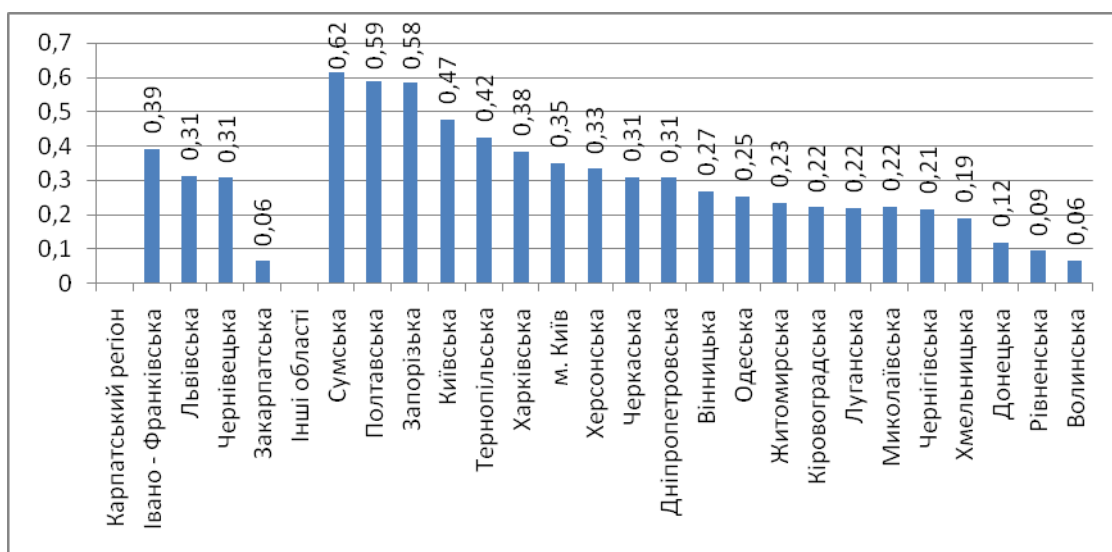


Рис. 2. Місце областей Карпатського регіону в рейтингу областей України за значенням індексу укрупненої групи «якість академічного середовища», 2017 р.

У межах пропонованого методичного підходу зроблено припущення про розгляд мотиваційної складової формування середовища освітньої міграції з позицій сценарію «виштовхування» та «втримання». Як слідує з рис. 3, за сценарієм «виштовхування» серед областей Карпатського регіону найбільш сприятливе середовище в Чернівецькій обл. – 3 місце в Україні, далі в Закарпатській обл. – 5 місце, в Івано-Франківській обл. – 12 місце і на 17 місці – Львівська обл.

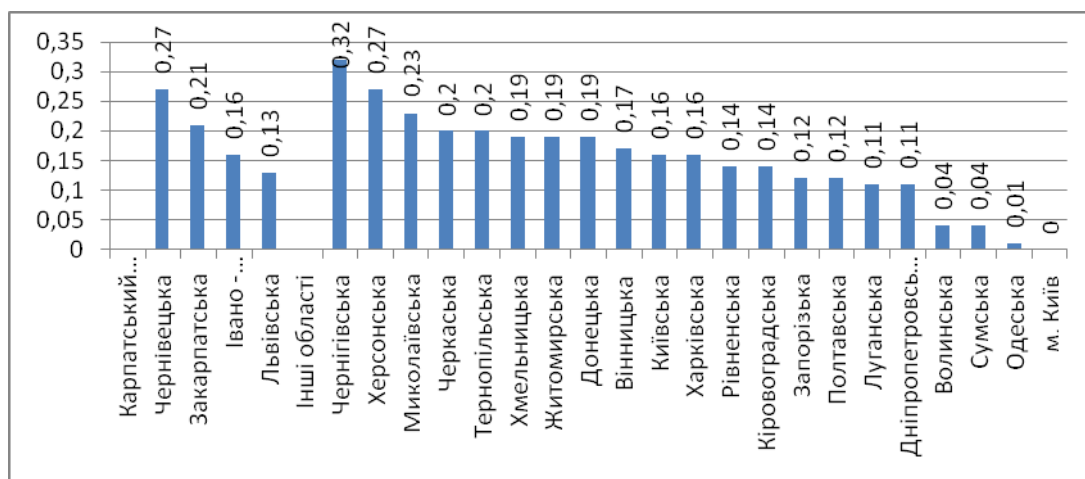


Рис. 3. Місце областей Карпатського регіону в рейтингу областей України за значенням індексу укрупненої групи «мотивація освітньої міграції» за сценарієм «виштовхування», 2017 р.

За сценарієм «втримання» (рис. 4) першість в Карпатському регіоні належить Львівській обл. – 8 місце в Україні, з певним відривом йдуть: Чернівецька обл. – 15 місце, Івано-Франківська обл. – 18 місце, Закарпатська – 21 місце. При порівнянні цих 2-х сценаріїв звертаємо увагу на таку особливість: області Карпатського регіону за сценарієм «виштовхування» розміщуються на відносно вищих позиціях всеукраїнського рейтингу, тоді як області за сценарієм «втримання» – посідають суттєво нижчі рейтингові щаблі серед інших регіонів України.

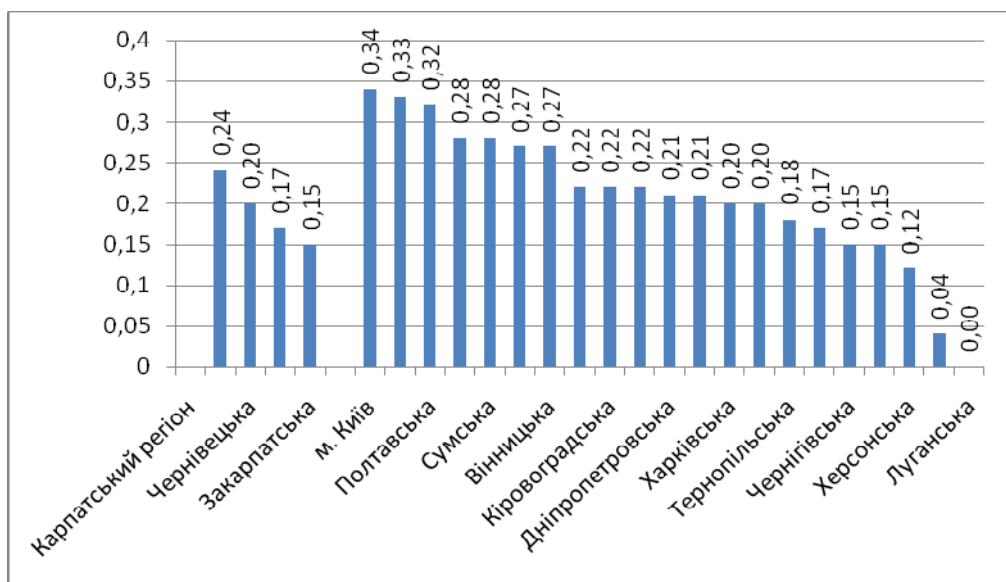


Рис. 4. Місце областей Карпатського регіону в рейтингу областей України за значенням індексу укрупненої групи «мотивація освітньої міграції» за сценарієм «втримання», 2017 р.

Рис. 5 відображає вплив процесів середовища формування освітньої міграції населення у групі «співпраця університетів і промисловості». При 1 місці Львівської обл. у всеукраїнському рейтингу інші області Українських Карпат сформували групу аутсайдерів: Івано-Франківська обл. – 19 місце, Чернівецька обл. – 21 місце, Закарпатська обл. – 23 місце, тобто мають найменші шанси протидіяти освітнім міграціям. Натомість університетська система науки і бізнесу Львівської обл., яка посіла в цьому рейтингу 1 місце, більшою мірою сприяє сповільненню освітніх міграцій.

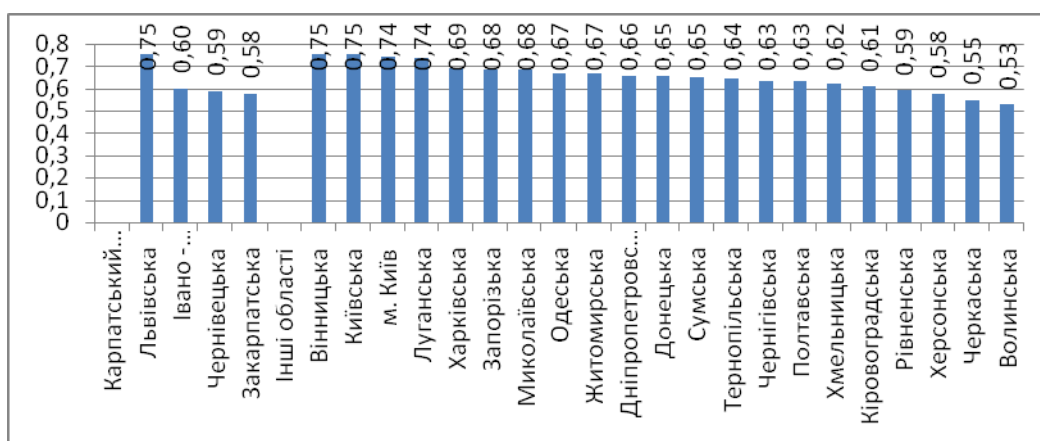


Рис. 5. Місце областей Карпатського регіону в рейтингу областей України за значенням індексу укрупненої групи «можливості співпраці університетів і промисловості у дослідженнях», 2017 р.

Як видно з рис. 6, Львівська обл. (3 місце в Україні) домінує

серед областей Карпатського регіону за компонентом «інституційне середовище». Інші області цього регіону розмістилися на нижніх щаблях цього рейтингу. Відповідно Івано-Франківська обл. – 18 місце, Закарпатська обл. – 22 місце, Чернівецька – 25 місце. Це вказує на потребу реформування інституційного середовища в останніх трьох областях. Особливої уваги потребує вдосконалення політики експорту освітніх послуг в частині залучення на навчання іноземних студентів, політики, що суттєво модифікує середовище освітніх міграцій.

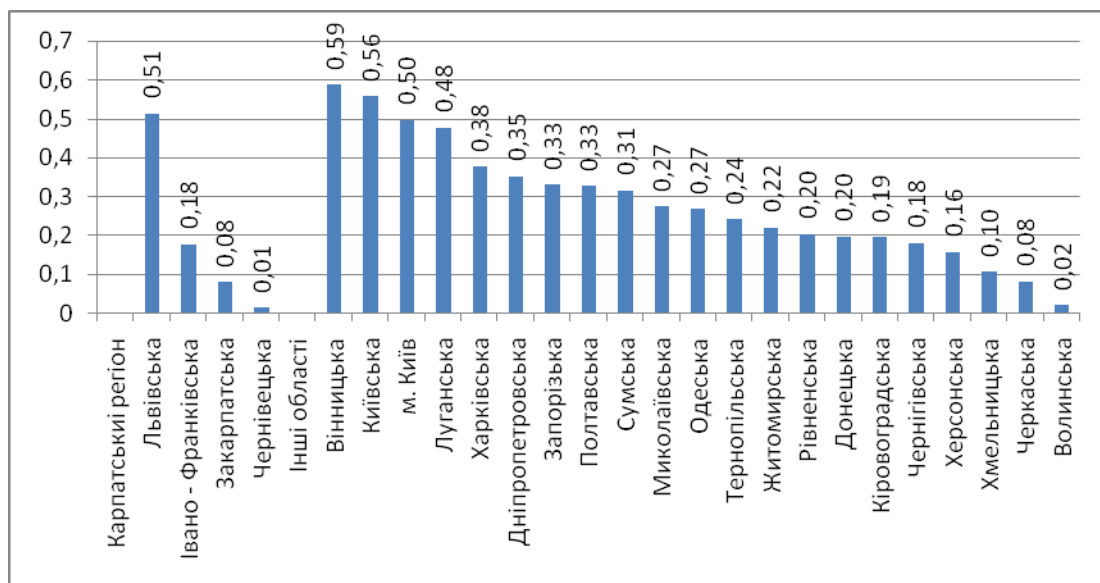


Рис. 6. Місце областей Карпатського регіону в рейтингу областей України за значенням індексу укрупненої групи «інституційні умови в освітній сфері», 2017 р.

Значення коефіцієнтів кореляції між розрахованими значеннями укрупнених груп індикаторів для розрахунків за сценарієм «виштовхування» (табл. 2) і за сценарієм «втримання» (табл. 3) показують відсутність автокореляції і свідчать про їх придатність для побудови інтегрального показника РІФСOM.

Розраховано ваги, з якими компоненти увійдуть у РІФСOM. За сценарієм «втримання» найбільшу вагу має 5-а група показників і далі у порядку зниження: 4-а, 2-а, 1-а, 3-я. За сценарієм «виштовхування» внесок компонент у РІФСOM такий самий: 5-а компонента, потім 4-а, 2-а, 1-а, 3-а (табл. 4). Отже, незалежно від сценаріїв («втримання» чи «виштовхування») за значенням ваг найбільший вплив на формування середовища освітньої міграції в порядку важливості має інституційне середовище, зв'язок університетської науки і виробництва, потенціал освітньої міграції, якість академічного середовища, мотиваційна складова.

Таблиця 2

Матриця коефіцієнтів кореляції між розрахованими значеннями укрупнених груп індикаторів за сценарієм «виштовхування», 2017 р.

Компоненти	Потенціал освітньої міграції	Якість академічного середовища	Мотивація освітньої міграції	Можливість співпраці університетів і промисловості у дослідженнях	Інституційні умови в освітній сфері
Потенціал освітньої міграції	1	0,12223455	-0,02924944	0,27677357	0,26668835
Якість академічного середовища	0,122	1	0,032474357	0,29378155	0,39040563
Мотивація освітньої міграції	-0,029	0,03247436	1	0,12193387	0,12739456
Можливість співпраці університетів і промисловості у дослідженнях	0,27677357	0,29378155	0,121933867	1	0,93032379
Інституційні умови в освітній сфері	0,267	0,3904056	0,121933867	0,93032379	1

Таблиця 3

Матриця коефіцієнтів кореляції між розрахованими значеннями укрупнених груп індикаторів за сценарієм «втримання», 2017 р.

Компоненти	Потенціал освітньої міграції	Якість академічного середовища	Мотивація освітньої міграції	Можливість співпраці університетів і промисловості у дослідженнях	Інституційні умови в освітній сфері
Потенціал освітньої міграції	1	0,12223454	0,372524814	0,276773573	0,26668834
Якість академічного середовища	0,12223454	1	0,329315743	0,293781555	0,39040562
Мотивація освітньої міграції	0,37252481	0,32931574	1	-0,007169579	0,02219955
Можливість співпраці університетів і промисловості у дослідженнях	0,276773573	0,29378155	-0,00716957	1	0,93032379
Інституційні умови в освітній сфері	0,2666883	0,39040562	0,022199556	0,930323792	1

На рис. 7 і рис. 8 представлено рейтинги регіонів України за інтегральним показником РІФСОМ, який визначає ранг регіонів за

сукупністю показників сформованого середовища освітньої міграції.

З областей Карпатського регіону найвищі позиції щодо сформованості середовища освітньої міграції (сценарій «втримання») має Львівська обл. – 4 місце в Україні. І лише на 15 місці – Івано-Франківська обл., 21 місце – Чернівецька обл., 24 місце – Закарпатська обл. За сценарієм «виштовхування» домінує в рейтингу також Львівська обл. – 4 місце, на 15 місці – Івано-Франківська обл., 21 місце – Чернівецька обл., 24 місце – Закарпатська обл. Безвідносно до того чи іншого сценарію за сукупністю показників РІФСOM (за статистичними даними 2017 р.) області Карпатського регіону займають однакові місця. При цьому значення РІФСOM та його компонент є дещо вищими для сценарію «виштовхування».

Таблиця 4

Вага компонент РІФСOM, розрахованими за різними сценаріями

	Потенціал освітньої міграції	Якість академічного середовища	Мотивація освітньої міграції	Можливості співпраці університетів і промисловості у дослідженнях	Інституційні умови в освітній сфері
Вага компоненти за сценарієм «втримання»	0,185	0,194	0,156	0,227	0,237
Вага компоненти за сценарієм «виштовхування»	0,163	0,183	0,124	0,262	0,270

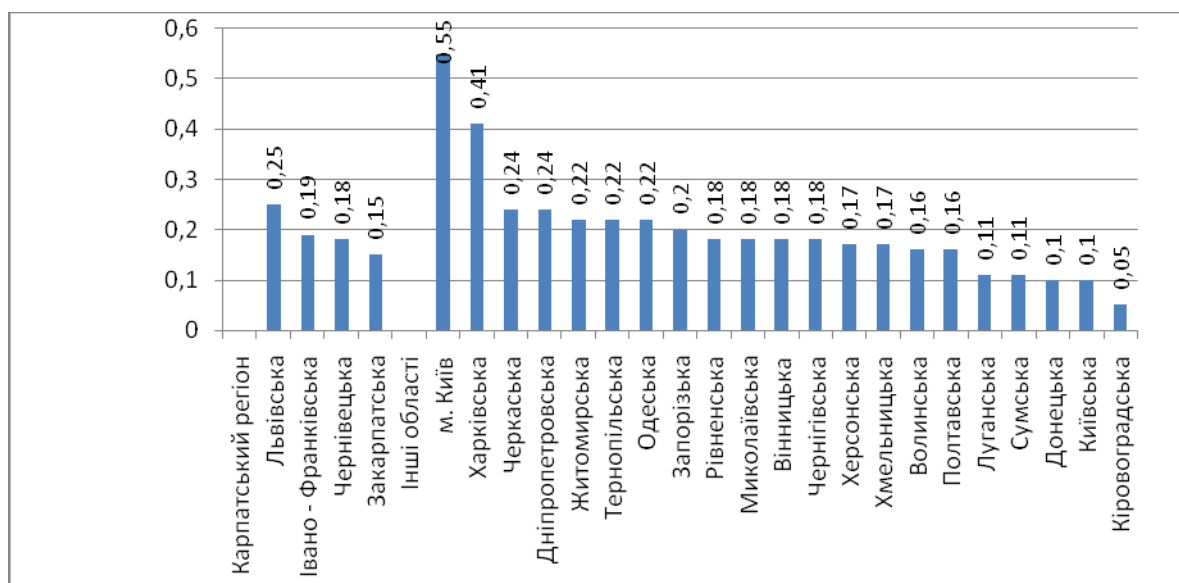


Рис. 7. Місце областей Карпатського регіону в рейтингу

областей України за розрахунком інтегрального показника РІФСOM (сценарій «втримання»), 2017 р.

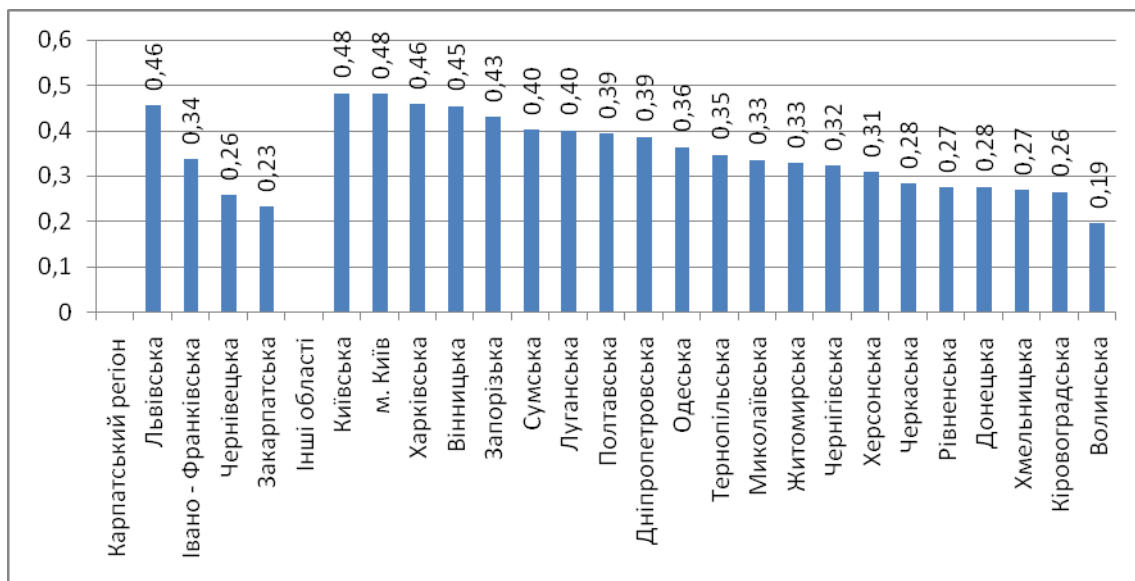


Рис. 8. Місце областей Карпатського регіону в рейтингу областей України за розрахунком інтегрального показника РІФСOM (сценарій «виштовхування»), 2017 р.

Як слідує з рис. 7, рис. 8, найбільш сприятливим, активним середовищем освітньої міграції у Карпатському регіоні володіє Львівська обл., яка має на порядок вищі порівняно з іншими областями регіону потенціали освітньої та наукової міграції, більш придатні умови працересурсної, соціально-економічної, соціально-демографічної ситуації та інституційного середовища (зокрема, щодо експорту освітніх послуг), здійснює більш ефективну співпрацю університетів і виробництва. Натомість інші області Карпатського регіону в рейтингу формування середовища освітньої міграції слідує з великим відривом в наступному порядку: Івано-Франківська, Чернівецька, Закарпатська області.

Порівняння рейтингів областей за показником РІФСOM засвідчує, що середовищу освітньої міграції областей Карпатського регіону в рівній мірі властиві процеси як «втримання», так і «виштовхування» освітніх мігрантів. Процеси «виштовхування» переважають, про що засвідчує відносно вища позиція областей Карпатського регіону у загальному державному рейтингу. При цьому як в першому випадку, так і в другому випадку умови середовища освітньої міграції є найбільш сприятливими для областей Карпатського регіону в наступному порядку: Львівська, Івано-Франківська, Чернівецька, Закарпатська області.

ВИСНОВКИ

1. Сформований рейтинг регіонів України за РІФСOM на основі використання методики багатомірного факторного аналізу дозволяє відстежувати позицію кожної області Карпатського регіону за показниками, що впливають на формування середовища освітньої міграції. За рівнями (база даних 2017 р.) потенціалів освітньої міграції та якості академічного середовища, схильності (мотивації) до територіальних переміщень, стану розвитку науки в університетах, якості освітніх інститутів середовище освітніх міграцій в областях Карпатського регіону більшою мірою підтримує розвиток процесів за сценарієм «виштовхування», ніж за сценарієм «втримання».

2. Використання запропонованого методичного підходу дозволить детальніше і якісніше провести моніторинг середовища міграційної активності населення, моніторинг стану ринку освітніх послуг із врахуванням академічної мобільності студентів, викладачів, дослідників та транскордонної мобільності. При цьому цінність представленого методичного інструментарію зростає при розрахунку щорічних показників РІФСOM.

3. Інтегральний індекс РІФСOM дозволяє відстежувати місце областей Карпатського регіону за важливими параметрами стану середовища освітньої міграції.

Тож при проведенні моніторингу середовища міграційної активності населення слід приділити необхідну увагу оцінці привабливості, можливостям та загрозам формування цього середовища в областях Карпатського регіону.

ДОДАТКИ

Додаток А

Вихідні дані для розрахунку РІФСОМ в розрізі компонент, 2017 р

Регіони	Потенціал освітньої міграції						Якість академічного середовища						
	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13
Вінницька	225,71	18,16	28,51	26,69	2849,0	24,70	63,71	11,72	85,71	57,14	70,30	81,80	21,80
Волинська	175,98	13,16	26,26	11,38	1363,0	36,00	71,46	9,17	50,00	50,00	81,40	54,50	21,28
Дніпропетровська	292,33	21,74	28,40	5,12	7018,0	32,00	55,23	13,76	75,00	58,33	80,60	77,30	19,45
Донецька	58,12	4,73	32,80	3,19	1982,0	26,40	54,54	12,51	80,00	60,00	78,70	57,90	13,77
Житомирська	165,63	11,33	32,58	20,04	1396,0	35,50	61,46	10,96	80,00	60,00	73,70	77,80	17,34
Закарпатська	165,11	15,54	27,62	20,28	1951,00	26,10	52,43	12,35	40,00	20,00	88,70	90,00	22,81
Запорізька	348,85	21,11	33,93	0,58	3636,00	25,10	61,03	13,31	90,91	72,73	82,40	87,70	27,23
Івано-Франківська	221,79	20,56	27,54	12,41	2826,0	29,40	56,40	11,96	80,00	80,00	83,20	79,50	18,65
Київська	124,40	7,02	31,88	19,5	1227,0	20,50	66,18	13,45	60,00	60,00	81,70	88,00	31,05
Кіровоградська	93,25	7,54	21,87	26,42	716,00	24,80	68,99	9,36	66,67	66,67	73,80	80,00	18,99
Луганська	77,54	5,54	42,24	0,81	1198,00	25,40	51,59	12,27	100,0	60,00	72,40	76,00	22,37
Львівська	433,03	40,84	23,15	5,54	10257,0	28,20	56,85	11,89	72,73	63,64	86,90	66,90	21,20
Миколаївська	219,58	14,44	28,84	17,49	1647,0	28,70	50,52	13,18	80,00	80,00	79,30	81,00	11,84
Одеська	393,68	37,44	27,15	0,80	8880,0	23,80	52,49	11,66	85,71	61,90	79,50	71,10	19,79
Полтавська	283,63	17,87	29,95	7,25	2512,0	23,10	63,02	12,90	100,0 0	100,0	83,30	89,30	20,90
Рівненська	225,04	14,82	32,19	8,45	1719,00	26,90	57,30	7,45	80,00	60,00	78,80	71,40	16,06
Сумська	278,93	19,06	29,59	3,99	2082,0	20,00	62,54	10,81	100,0	100,0	82,40	93,30	30,07
Тернопільська	319,64	23,75	29,40	9,25	2491,0	29,20	71,26	12,85	83,33	50,00	84,20	83,90	19,51
Харківська	575,64	58,21	31,42	2,66	15590,0	27,50	56,32	12,97	88,57	74,29	78,50	75,50	21,68
Херсонська	193,88	13,67	34,45	3,04	1429,0	27,70	56,40	12,11	66,67	55,56	80,50	76,70	27,57
Хмельницька	207,14	16,39	28,36	9,91	2084,0	29,50	62,91	10,12	66,67	44,44	76,40	75,00	20,87
Черкаська	258,07	18,61	31,47	14,31	2264,00	31,60	56,36	10,69	83,33	66,67	87,60	75,90	16,56
Чернівецька	241,27	24,27	23,25	10,97	2193,0	39,90	59,33	11,81	100,0 0	66,67	89,60	83,30	10,17
Чернігівська	154,40	10,89	27,94	15,78	1102,0	30,10	65,61	10,89	75,00	50,00	77,30	65,00	20,24
м. Київ	1215,95	94,57	31,05	0,00	27361,0	30,10	53,46	13,95	80,00	51,43	80,10	74,50	35,91

Продовження додатку А

Вихідні дані для розрахунку РІФСОМ в розрізі компонент, 2017 р.

Регіони	Мотивація освітньої міграції							Можливості співпраці університетів і промисловості у дослідженнях				Інституційні умови в освітній сфері			
	x14	x15	x16	x17	x18	X19	X20	x21	x22	x23	x24	x25	x26	x27	x28
Вінницька	17,40	88,48	6121	10,7	949,05	-4,6	0,63	5,1	4,14	2,5	37,8	28,6	54,7	53,07	1,67
Волинська	17,74	42,35	5849	12,5	27,87	-0,8	0,65	0	0	0	11,1	50	53,7	2,25	0,36
Дніпропетровська	24,31	51,64	6939	8,5	229,46	24,1	0,64	6,5	0,096	1,2	50,3	20,8	53,6	31,55	1,54
Донецька	14,16	41,65	7764	14,6	1292,01	-23,9	0	12,2	0	6,1	16,5	20	42,4	0,00	0,00
Житомирська	20,62	35,09	5836	10,8	59,18	-0,9	0,62	5,6	0	6,7	26,6	0	40,1	1,72	0,00
Закарпатська	13,54	2,96	6355	10,5	27,36	-0,1	0,66	0	0	2,3	20,2	40	37,7	43,18	1,18
Запорізька	12,90	40,10	6863	10,7	315,24	-2,7	0,63	7,2	0,246	3,6	37,5	27,3	33,7	37,08	0,88
Івано-Франківська	9,28	28,81	6074	8,5	25,20	1,5	0,65	1,4	0	1,4	32,4	40	61,3	52,15	2,46
Київська	18,34	44,32	7188	6,5	351,97	30,7	0,7	12,1	2,333	3	32,3	40	57,4	1,75	0,00
Кіровоградська	10,74	109,85	5792	12,2	75,32	-1,7	0,61	1,4	0	1,4	36,6	33,1	53,6	9,03	0,79
Луганська	6,88	38,69	5862	16,6	1371,29	-19,1	0	11,5	2,046	3,8	26,2	0	52,2	15,38	3,29
Львівська	13,54	31,08	6391	7,5	48,08	2,7	0,71	7,2	2,062	3,9	35,2	27,3	50,9	13,31	0,78
Миколаївська	17,74	56,88	6709	10,3	73,11	-1,9	0,63	5,6	0,03	5,6	35,9	20	43,3	26,99	0,57
Одеська	14,42	20,03	6542	7,30	166,44	4,7	0,63	6,3	0,703	4,4	21,3	9,5	35,5	56,61	4,54
Полтавська	24,23	65,58	6551	12,0	185,05	-0,7	0,63	4,5	0,682	0	35,4	16,7	46,2	38,29	2,41
Рівненська	12,97	29,97	6013	11,6	27,82	-1,8	0,65	0,9	0	0	41,5	40	56,2	11,53	0,74
Сумська	19,71	52,04	5946	9,1	101,53	-0,7	0,64	7,2	0	1,4	41	0	43	54,99	3,69
Тернопільська	8,33	116,13	5554	11,9	21,92	-1,4	0,67	2,9	0	2,9	40,1	16,7	46,6	51,59	0,22
Харківська	15,08	42,28	6244	6,1	453,81	12,1	0,68	6	0,208	2,6	64,1	14,3	40,7	87,28	4,96
Херсонська	8,64	25,60	5842	11,1	131,85	-2,7	0,62	0	0	0	35,1	44,4	45,9	7,50	1,10
Хмельницька	17,18	55,06	5938	8,9	55,06	-2,8	0,64	4,5	0	6,8	11,9	33,3	41,3	0,42	0,00
Черкаська	9,28	67,35	6042	10,20	105,23	-0,5	0,64	1,5	0	0	15,7	16,7	36,9	20,29	0,58
Чернівецька	22,46	21,56	5621	8,40	27,33	0,4	0,69	0	0	9,5	10,2	33,3	58	55,50	0,00
Чернігівська	13,15	30,36	5636	11,2	86,05	-2,1	0,61	4	0	4	24,1	0	42,8	1,15	0,00
м. Київ	8,71	19,08	1135	6,9	212,71	4,2	0,8	7,4	1,09	3,4	51,5	41,4	42,8	30,38	3,16

Значення компонент та інтегрального показника РІФСOM

№ з/п	Region	Компоненти					РІФСOM (сценарій «втримання»)	РІФСOM (сценарій «виштовхування»)
		Потенціал освітньої міграції	Якість академічного середовища	Мотивація освітньої міграції	Можливості співпраці університетів і промисловості у дослідженнях	Інституційні умови в освітній сфері		
1.	Вінницька	0,18	0,27	0,36	0,75	0,59	0,438	0,453
2.	Волинська	0,16	0,06	0,33	0,53	0,02	0,198	0,194
3.	Дніпропетровська	0,24	0,31	0,12	0,66	0,35	0,370	0,386
4.	Донецька	0,10	0,12	0,69	0,65	0,20	0,243	0,275
5.	Житомирська	0,22	0,23	0,31	0,67	0,22	0,324	0,328
6.	Закарпатська	0,15	0,06	0,34	0,58	0,08	0,213	0,232
7.	Запорізька	0,20	0,58	0,38	0,68	0,33	0,424	0,430
8.	Івано-Франківська	0,19	0,39	0,31	0,60	0,18	0,316	0,336
9.	Київська	0,10	0,47	0,09	0,75	0,56	0,436	0,482
10.	Кіровоградська	0,05	0,22	0,28	0,61	0,19	0,270	0,264
11.	Луганська	0,11	0,22	0,85	0,74	0,48	0,320	0,400
12.	Львівська	0,25	0,31	0,25	0,75	0,51	0,435	0,455
13.	Миколаївська	0,18	0,22	0,30	0,68	0,27	0,346	0,335
14.	Одеська	0,22	0,25	0,28	0,67	0,27	0,338	0,362
15.	Полтавська	0,16	0,59	0,27	0,63	0,33	0,415	0,392
16.	Рівненська	0,18	0,09	0,36	0,59	0,20	0,259	0,273
17.	Сумська	0,11	0,62	0,27	0,65	0,31	0,406	0,402
18.	Тернопільська	0,22	0,42	0,24	0,64	0,24	0,353	0,345
19.	Харківська	0,41	0,38	0,22	0,69	0,38	0,428	0,458
20.	Херсонська	0,17	0,33	0,40	0,58	0,16	0,284	0,308
21.	Хмельницька	0,17	0,19	0,28	0,62	0,10	0,277	0,268
22.	Черкаська	0,24	0,31	0,32	0,55	0,08	0,283	0,282
23.	Чернівецька	0,18	0,31	0,23	0,59	0,01	0,261	0,257
24.	Чернігівська	0,15	0,21	0,38	0,63	0,18	0,303	0,322
25.	м. Київ	0,55	0,35	0,08	0,74	0,50	0,510	0,480
	Вага компоненти для сценарію «втримання»	0,185391	0,194261	0,156162	0,226821	0,237364		
	Вага компоненти для сценарію «виштовхування»	0,162668	0,182792	0,123965	0,260715	0,26986		