

Ольга Степанівна Гринькевич,
канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри статистики,
Львівський національний університет імені Івана Франка (м. Львів, Україна);
Наталія Павлівна Лутчин,
канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри статистики,
Львівський національний університет імені Івана Франка (м. Львів, Україна)

АНАЛІЗ І МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗАЦІЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ У КОНТЕКСТІ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

У статті систематизовано методичний інструментарій аналізу інтернаціоналізації вищої освіти та інноваційних форм її прояву з точки зору геопросторового і процесного підходів. Визначено основні методологічні складові аналізу процесів інтернаціоналізації та мобільності у вищій освіті з урахуванням рівнів аналізу, його цілей, об'єктів, прикладних завдань та дослідницьких питань. Побудовано багатofакторну економетричну модель, яка характеризує привабливість країни для іноземних студентів залежно від рівня її економічного розвитку, конкурентоспроможності у сфері подорожей і туризму, а також позицій у міжнародних рейтингах університетів.

Ключові слова: інтернаціоналізація вищої освіти, транскордонна освіта, освітня мобільність, міжнародна мобільність студентів, кореляційно-регресійний аналіз міжнародної мобільності студентів.

DOI: 10.21272/mmi.2017.3-29

Постановка проблеми. В економіках, орієнтованих на виробництво та комерціалізацію нових знань, сектор вищої освіти традиційно є об'єктом особливої уваги національних урядів, бізнесу та інших зацікавлених інституцій. Саме під їх впливом в умовах глобалізації вища освіта здійснює диверсифікацію своїх функцій – від навчання та наукових досліджень до формування хабів знань та інновацій (knowledge/innovation hub) – критичної маси національних і міжнародних учасників, залучених у транскордонну освіту, виробництво знань та інноваційну активність. Таким чином, інтернаціоналізація стає одним із визначальних чинників конкурентоспроможності не лише освітнього сектору, а й характеристикою глобальної інноваційної економіки.

В офіційних виданнях Європейського Союзу інтернаціоналізацію вищої освіти визначають як цілеспрямований процес інтеграції міжнародних, міжкультурних чи глобальних вимірів у її цілі, функції та діяльність [27, с. 45]. Мета інтернаціоналізації – підвищення якості освіти та досліджень для студентів та інших учасників освітнього процесу, зростання ролі цього процесу у суспільному розвитку. У короткостроковій перспективі інтернаціоналізація національних систем вищої освіти забезпечує їм конкурентні позиції на міжнародних ринках освіти та праці, у довгостроковій – глобальне лідерство в суспільному розвитку. Водночас асиметрія соціально-економічного розвитку стає одним із визначальних викликів процесів інтернаціоналізації, оскільки спричинює концентрацію інтелектуальних ресурсів в одних інституціях, країнах чи регіонах та їх «вимивання» з інших.

Складність та неоднозначність передумов і наслідків всеохоплюючої конкуренції змушує національні освітні системи та їх інституції розробляти власні стратегії інтернаціоналізації. За даними звіту Міжнародної асоціації університетів (IAU) [18], більше половини університетів, обстежених у 2014 році, мали власну програму або стратегію інтернаціоналізації, а 22 % повідомили, що вона розробляється. Зростання ролі інтернаціоналізації та мобільності у вищій освіті як чинників підвищення її конкурентоспроможності зумовлює актуальність досліджень, пов'язаних із розвитком методології та прикладних інструментів аналізу цих процесів в Україні та світі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Досліджуючи процеси інтернаціоналізації вищої

освіти у глобальному масштабі зарубіжні науковці, зокрема Д. Найт (J. Knight) в [20; 21], звертає увагу на той факт, що їх розвиток одночасно відбувається як у межах внутрішнього національного простору (зокрема в філіях іноземних університетів), так і за рахунок транскордонної освіти.

Типовими формами інтернаціоналізації в межах національного освітнього простору є реалізація в країні міжнародних освітніх програм на умовах франчайзингу, діяльність закордонних філій інших ВНЗ, міжнародні літні школи, спільні наукові дослідження та публікації з зарубіжними партнерами, доступ до освітніх і наукових продуктів інших країн з використанням сучасних інтернет-технологій та інших засобів зв'язку.

Транскордонну освіту Д. Найт розглядає як один із головних проявів інтернаціоналізації вищої освіти (як ширшого поняття), форму «руху людей, знань, програм, провайдерів, політики, ідей, навчальних планів, проектів, досліджень і послуг за межами національних або регіональних кордонів національної юрисдикції» [21, с. 2].

Ознайомлення з публікаціями теоретичного та прикладного характеру з питань інтернаціоналізації вищої освіти свідчить про те, що її основною змістовною формою, яка відображає геопросторовий контекст і кінцевий результат є транскордонна та транснаціональна освіта. Водночас мобільність студентів і викладачів у процесі її здобуття та поширення, науковців – у проведенні наукових досліджень, є поняттями, які характеризують процесний підхід у дослідженні інтернаціоналізації. Таким чином, понятійний ряд, що позначає зміст процесів інтернаціоналізації у вищій освіті, може бути поданий такою логічною схемою (рис. 1.)

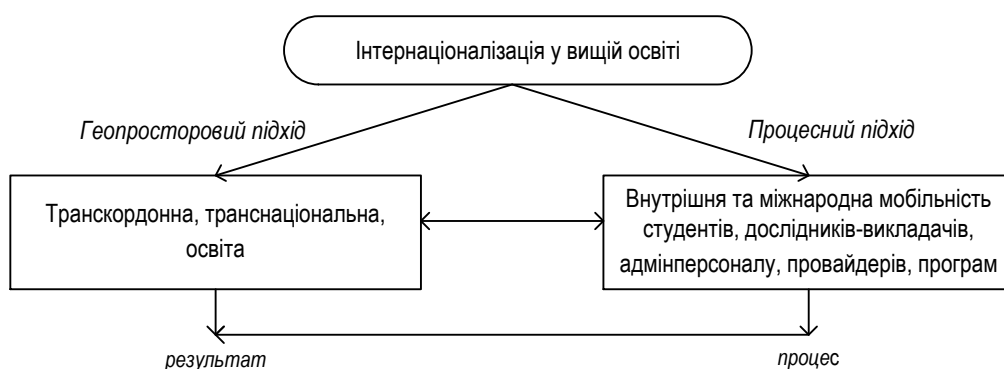


Рисунок 1 – Підходи до аналізу понятійного апарату дослідження інтернаціоналізації у вищій освіті (розроблено авторами за [20-21; 26-27])

Теоретико-методологічні підходи світоглядного, соціокультурного, політичного, економічного розуміння та аналізу процесів мобільності і розвитку транскордонної освіти відображені у публікаціях цілої низки міжнародних колективних видань, а також вітчизняних і зарубіжних вчених.

Комплексний характер дослідження процесів транскордонної освіти в умовах глобалізації має дослідження Н. Варкіса (N.Varghese), опубліковане в [26] під егідою Міжнародного інституту планування освіти (International Institute for Educational Planning (IIEP)). Глобальне та національне розуміння процесів інтернаціоналізації та мобільності у вищій освіті, оцінювання міжнародних експертів майбутнього цих процесів запропоновані у міждисциплінарному дослідженні [27] Х. Вітом і Ф. Хантом (H. Wit, F. Hunt), які представляють Центр з інтернаціоналізації вищої освіти

(Centre for Higher Education Internationalisation – CHEI), Л. Ховард (L. Howard) з Європейської асоціації міжнародної освіти (European Association for International Education – EAIE) та Євою Полак (E. Polak) із Міжнародної асоціації університетів (IAU).

Соціокультурним та економічним аспектам процесів інтернаціоналізації присвячені публікації зарубіжних авторів: Д. Кілліка (D. Killick) [19], Д. Найта (J. Knight) [20; 21], Д. Діедорфа (D. Deardorff), Х. Віта (H. Wit), Т. Адамса (T. Adams) [13]. У цьому контексті на особливу увагу заслугоує, на нашу думку, праця Джейн Найт (Jane Knight), де автор виокремлює три генерації транскордонної освіти: перша виявлялась у мобільності людей (people mobility), друга – у мобільності програм і провайдерів вищої освіти (programme and provider mobility), третя – у появі освітніх хабів (education hubs) та їх різновидів (student hubs, talent hub, knowledge/innovation hub). Концепцію національних освітніх хабів Д. Найт розглядає як сформовану за рахунок спланованих зусиль країни критичну масу локальних і міжнародних суб'єктів, залучених до стратегічного розвитку транскордонної освіти, продукування знань та інновацій [21, с. 4; 13].

В умовах зростаючої ролі інтелекту і знань в економіці, глобальної конкуренції за людські ресурси, що їх продукують, важливе значення має використання не лише нових можливостей, але й усвідомлення цілого комплексу викликів і ризиків, пов'язаних з процесами інтернаціоналізації. Цим питанням присвячені дослідження Я. Нільсона [9], Р. Чаудаха (R. Choudaha) та Х. Віта (H. Wit) [12], Л. Хоторна (L. Hawthorne) [16], Л. Ананко [1], О. Малиновської [4], Д. Свириденка [11].

Виділення не вирішених раніше питань. Незважаючи на зростаючу кількість наукових публікацій з питань інтернаціоналізації вищої освіти, недостатнім, на нашу думку, є рівень розгляду та вирішення в них теоретичних і прикладних завдань, пов'язаних із методологією комплексного аналізу цих процесів, його основних методологічних складових, моделювання причинно-наслідкових зв'язків, які характеризують вплив економічних та інших факторів на глобальну конкурентоспроможність країни та її освітній сектор.

Мета дослідження. Метою цього дослідження є удосконалення методичного інструментарію аналізу процесів інтернаціоналізації вищої освіти в країні як чинника її глобальної конкурентоспроможності. Відповідно до поставленої мети основними завданнями дослідження є:

- систематизувати теоретичні підходи до розуміння інтернаціоналізації вищої освіти та форм її прояву з точки зору геопросторового та процесного підходів;
- визначити основні методологічні складові аналізу процесів інтернаціоналізації з урахуванням рівнів аналізу, його цілей, об'єктів та прикладних завдань;
- обґрунтувати основні чинники міжнародної мобільності студентів у країнах світу та здійснити статистичне моделювання виявлених причинно-наслідкових зв'язків на основі методів кореляційно-регресійного аналізу.

Основні результати дослідження. Сучасне світоглядне розуміння процесів глобалізації та інтернаціоналізації в освітньому просторі дає підстави виділити такі його взаємопов'язані прояви.

По-перше, це об'єктивний процес зближення, інтеграції національних освітніх систем та їх інститутів у глобальне освітнє середовище. Його основними характеристиками стає активізація міжнародної діяльності у реалізації головних функцій вищої школи – наукових досліджень і навчання, поява освітніх хабів як інноваційних форм інституціоналізації цих процесів.

По-друге, політика та ідеологія глобалізму й інтернаціоналізму в освіті виявляється у формуванні культурно-духовних цінностей, соціально-антропологічних проектів («Людина креативна», «Людина мобільна», «Людина функціональна» [2, с. 10]), які в подальшому стають певною освітньо-культурною стратегією провідних держав світу і покликані забезпечити не лише їх економічне, а й соціокультурне домінування.

По-третє, інтернаціоналізація вищої освіти виявляється у формуванні нового контексту/наповнення її освітніх, наукових та інших продуктів, зміст яких базується на визнаних і

Розділ 4 Проблеми управління інноваційним розвитком

прийнятих у світі міжнародних стандартів, рекомендацій, методологічних підходів і знань міжнародного, міжкультурного та глобального масштабів.

Розуміння цих взаємопов'язаних і водночас суперечливих проявів інтернаціоналізації вищої освіти є необхідною умовою визначення основних методологічних підходів до їх аналізу. Такі підходи мають враховувати різні рівні, цілі та об'єкти аналізу, а відповідно забезпечувати постановлення окремих типів дослідницьких і прикладних завдань, загальна мета яких на національному рівні – підвищення якості та конкурентоспроможності вищої освіти країни на міжнародному ринку освітніх послуг. У таблиці 1 систематизовано методологічні підходи до аналізу процесів інтернаціоналізації та мобільності вищої освіти з урахуванням рівнів аналізу та його основних складових.

Таблиця 1 – Методологічні підходи до аналізу процесів інтернаціоналізації та мобільності у вищій освіті (розроблено авторами за [5; 18; 21; 27])

	Рівні аналізу		
	Індивідуальний (студент, викладач, дослідник)	ВНЗ та інші освітні провайдери	Національний / регіональний (освітні системи країни чи регіону)
Кінцева мета аналізу	Індивідуальний розвиток та підвищення конкурентних позицій на внутрішньому і міжнародному ринках праці	Підвищення якості та конкурентоспроможності провайдера на внутрішньому і міжнародному ринках освітніх послуг за рахунок інтернаціоналізації та мобільності його продуктів і персоналу	Підвищення якості та конкурентоспроможності національної/регіональної системи вищої освіти на міжнародному ринку освітніх послуг за рахунок інтернаціоналізації та мобільності внутрішніх і зовнішніх стейкхолдерів системи, її продуктів
Основні теорії	<ul style="list-style-type: none"> – мультикультуралізм; – інституціоналізм; – раціоналізм: виштовхування – тягіння; витрати – вигоди 		
Об'єкт аналізу	Поведінка індивіда в умовах соціально-просторової мобільності	<ul style="list-style-type: none"> – політика інтернаціоналізації – мобільність (студентів, викладачів, дослідників, адмінперсоналу) – інституційне середовище мобільності – міжнародна та міжрегіональна діяльність у вищій освіті 	
Прикладні завдання аналізу	Прийняття рішення про доцільність транскордонної освіти, видів і напрямів мобільності	Розроблення інституційної стратегії та програм інтернаціоналізації, моніторинг виконання програм і стратегій	Розроблення національної/регіональної стратегії інтернаціоналізації, відповідних нормативних документів, моніторинг їх виконання
Дослідницькі питання	– модель поведінки індивіда та соціальних груп в умовах мобільності – переваги та ризики мобільності	Вплив мобільності на академічні, соціальні та економічні показники діяльності провайдера, якість та конкурентоспроможність його продуктів, персоналу	<ul style="list-style-type: none"> – причини, переваги і наслідки інтернаціоналізації; – можливості та загрози, пов'язані з мобільністю – доходи і втрати людського, інтелектуального, фінансового капіталу в результаті мобільності – експорт-імпорт послуг

У формуванні ефективної політики інтернаціоналізації вищої освіти та відповідних стратегій їх реалізації на національному та регіональному рівнях важливе значення має поставлення та дослідження комплексу взаємопов'язаних науково-пошукових питань прикладного характеру. Системоутворювальними з точки зору дослідження можливостей, пов'язаних з освітньою мобільністю, її соціально-економічних переваг, втрат і ризиків, є такі дослідницькі питання:

- 1) Які основні причини/чинники внутрішньої та зовнішньої мобільності для різних учасників

освітнього процесу?

2) Як впливає освітня та наукова мобільність на зміну соціально-демографічної структури населення, внутрішній ринок освітніх послуг та ринок праці, його інтелектуальну, інноваційну та професійну складові, соціальну безпеку?

3) Як забезпечити ефективну інтеграцію студентів, викладачів, дослідників з інших країн чи регіонів у приймальний соціум?

4) Якими є інноваційні форми взаємодії учасників індивідуальних, інституційних, національних програм мобільності з країною/регіоном свого походження, які механізми мотивації їх повернення на батьківщину.

Попередні теоретичні розвідки та емпіричні дослідження свідчать про те, що мобільність у вищій освіті зумовлена цілим комплексом об'єктивних і суб'єктивних соціокультурних, економічних і політичних чинників. Серед них визначальними є потреба людини в особистісному розвитку та пізнанні світу, нерівномірність соціально-економічного розвитку територій, а також геопросторові та політико-правові умови переміщення населення.

Потужним регулятором процесів інтернаціоналізації освіти та мобільності є відповідне інституційне середовище – сукупність цінностей, норм, правил, організацій, а також інших інститутів, які регламентують, сприяють або обмежують функціонування і розвиток цих процесів. Його аналіз та розвиток виступає науково-практичним підґрунтям у забезпеченні економічної ефективності та соціальної безпеки процесів внутрішньої та зовнішньої мобільності у вищій освіті.

Потужним регулятором процесів інтернаціоналізації освіти та мобільності є відповідне інституційне середовище – сукупність цінностей, норм, правил, організацій, а також інших інститутів, які регламентують, сприяють або обмежують функціонування і розвиток цих процесів. Його аналіз та розвиток виступає науково-практичним підґрунтям у забезпеченні економічної ефективності та соціальної безпеки процесів внутрішньої та зовнішньої мобільності у вищій освіті.

Курс України на Європейську інтеграцію, вперше офіційно заявлений у 1993 році в Основних напрямках зовнішньої політики України, Угода про партнерство і співробітництво з ЄС (1994 р.), Угода про асоціацію між Україною і Європейським Союзом (2014 р.) стали ключовими політичними інститутами, які сприяли позитивній динаміці процесів інтернаціоналізації у вищій освіті, зокрема у сфері наукових досліджень. Анексія Криму та антитерористична операція на сході України помітно вплинули на динаміку показників міжнародного співробітництва. Як один із негативних наслідків – зменшення бюджетного фінансування з боку України міжнародної кооперації у галузі досліджень та інновацій, а відтак – участі вітчизняних дослідників у міжнародних науково-інноваційних проектах (табл. 2).

Таблиця 2 – Міжнародне співробітництво ВНЗ України у галузі наукових досліджень (складено авторами за даними [7; 8])

	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.
Кількість грантів, отриманих на наукові роботи від міжнародних фондів	1577	1655	1802	1424	1542
Кількість наукових працівників, які проводили наукові дослідження за межами України	1982	1884	2030	1395	1262
Кількість науковців, які користуються грантами	2650	2877	3275	2725	2681

Водночас у березні 2015 року Україна підписала угоду про асоційоване членство у програмі «Горизонт-2020» (Horizon 2020), у 2016 році – договір про приєднання до програми Євроатом (Euroatom). Рівень позитивного розгляду (the success rate) заявок українських вчених на участь у Сьомій рамковій програмі «Горизонт-2020» [23] становив у 2016 році 19,5 %, кількість підписаних у

рамках цієї програми грантових угод – 155, кількість учасників з України – 215 з обсягом фінансування 30,9 мільйонів євро. За кількістю отриманих грантів пріоритетними напрямками інноваційних досліджень, які підтримуються в Україні у рамках цієї міжнародної програми, охорона довкілля (16), транспорт (15), нанотехнології (13).

В Україні функціонує мережа Національних контактних пунктів програми «Горизонт-2020», покликаних забезпечити українських дослідників необхідною інформацією та допомогою для участі в міжнародних проектах. За даними Міністерства освіти і науки України завдяки програмі «Горизонт 2020» українські вчені у 2016 році були учасниками «61 міжнародного консорціуму-переможця, а їхня частка в бюджетах проектів перевищувала 11,5 млн євро» [6]. У планах Міністерства освіти і науки – членство в COST (європейська організація, створена для підтримки міжнародної кооперації в галузі науки і технологій), активізація участі в інноваційній європейській програмі EUREKA, де, на відміну від Горизонту Україна є повноправним членом.

За результатами експертизи європейськими національними і незалежними експертами науково-інноваційної системи України з використанням інструментів програми «Горизонт-2020» сформульовано сім головних рекомендацій для уряду України. Серед них [23] – розроблення міжвідомчої Стратегії розвитку науково-технологічної та інноваційної системи, інституційна перебудова організації її фінансування, а також інтернаціоналізація та відкриття світових можливостей науково-інноваційної системи України.

Механізмом модернізації вищої освіти України за рахунок процесів інтернаціоналізації є участь її індивідуальних та інституційних представників у програмах «Темпус», «Еразмус+». За даними Національного Еразмус+ офісу [10, с. 5] впродовж 1994-2014 років в Україні профінансовано 300 проектів програм «Темпус», серед яких 192 – спільних, 47 – структурних, 100 – індивідуальних грантів мобільності. Загальна сума фінансової підтримки України у галузі модернізації освітніх програм, підвищення їх якості за рахунок інноваційного характеру та інтернаціоналізації становила за 20 років існування Темпус в Україні 89 мільйонів євро.

Серед успішних проектів, реалізованих за підтримки Темпус, – Центр інноваційних технологій в освіті в Національному університеті «Львівська політехніка»; запровадження сучасних інформаційних технологій у бібліотеках національних університетів Київського політехнічного інституту, Києво-Могилянської академії, Острозької академії та цілої низки інших ВНЗ; модернізація управління ВНЗ із використанням європейського та національного досвіду на базі аналізу інформаційних потоків за допомогою ІТ у Дніпропетровському національному університеті імені Олеся Гончара, Сумському державному університеті, Львівському національному університеті імені Івана Франка, Хмельницькому національному університеті, Національному гірничому університеті за участі Інституту телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України; модернізація відповідно до технологічних викликів магістерських і докторських (PhD) програм з інженерії; створення інтернет-порталу та е-платформи для дистанційного навчання, зокрема для проведення тестування (Start-up Crash Tests) для інноваційних ідей спільного центру документації у сфері біомедичної інженерії.

Як зазначають автори Огляду про реалізацію проектів програми «Темпус» за період 1993-2014 років [10, с. 29] «результатами діяльності освітян у проектах програми «Темпус» стали інтернаціоналізація університетів, довготривале партнерство між українськими та європейськими ВНЗ, започаткування нових спільних дослідницьких проектів або проектів з академічної мобільності.

Для кожної країни чинники інтернаціоналізації мають різну інтенсивність прояву і визначаються за результатами статистичного та соціологічного оцінювання, аналізу національних і регіональних особливостей соціально-економічного розвитку та відповідного інституційного середовища країни/регіону. У цьому контексті цікавими є результати порівняльного аналізу опитувань студентів

різних країн світу щодо їх мотивів до навчання за кордоном, відповідних перешкод і переваг.

Для переважної більшості студентів країн Північної Європи (Норвегії, Швеції, Фінляндії) головним мотивом навчання в іншій країні є особистісний розвиток, який вони пов'язують з пошуком нових друзів, ознайомлення з новою країною та культурою, покращенням знань іноземної мови, новими перспективами у навчанні [22]. Менш важливими для студентів північноєвропейських країн є мотиви здобуття транскордонної освіти, пов'язані з перспективами кращої професійної кар'єри у себе в країні чи за кордоном, вибором країн і ВНЗ із вищим рівнем якості та конкурентоспроможності освіти.

Як свідчать результати подібних регіональних опитувань серед українських студентів, опублікованих, зокрема в [3, с. 29-36], ознайомлення з новими культурами, суспільними цінностями, нові навички і знання, особисті контакти, а також оволодіння іноземною мовою є головними здобутками навчання за кордоном для української молоді. Водночас активний інтерес до транскордонної освіти українські студенти часто виявляють для подальшої міграції та працевлаштування за кордоном. Можливість покращити свій матеріальний стан, кращі умови для фахової самореалізації на ринках праці країн з розвинутою економікою, українські студенти називають головними причинами подальшої можливої міграції за кордон.

Сформульований висновок підтверджують результати дослідження компанії GFK-Україна, яка у 2015 році на замовлення Британської Ради (British Council), провела он-лайн опитування 1200 молодих українців віком 16-35 років з різних регіонів України. Згідно з опитуваннями 56 % молодих людей в Україні бажають навчатись за кордоном, називаючи основними мотивами «краще вивчити англійську мову» (50 %), вищу якість навчання за кордоном (47 %), бажання працювати за кордоном (44 %), знайти кращу роботу у своїй країні (39 %), відсутність корупції (29 %) [14, с. 20].

Серед важливих економічних чинників освітньої мобільності, які визначають її інтенсивність та напрямки, є привабливість умов навчання (конкурентні ціни на освітні продукти) та проживання за кордоном, перспективи працевлаштування, гідні умови та оплата праці.

У глобальному масштабі економічний рівень розвитку країни/регіону відіграє помітну, але не визначальну роль у виборі нового місця навчання. Про це свідчать результати кореляційного аналізу взаємозв'язку між коефіцієнтом міжнародної вхідної мобільності студентів/ inbound mobility rate (часткою іноземних студентів серед кількості населення, яке здобуває вищу освіту в країні, %) та рівнем економічного розвитку країни (ВВП на одну особу, дол. США). Порівняно невисоке значення коефіцієнта кореляції між цими індикаторами (0,500) зумовлене одночасним впливом на кількість і частку іноземних студентів з інших країн цілого комплексу чинників, серед яких – вартість навчання та умови проживання в країні, міжнародна репутація її ВНЗ, відкритість країни та її привабливість у сфері подорожей і туризму.

Сформульовані висновки підтверджують результати кореляційно-регресійного аналізу взаємозв'язку міжнародної вхідної мобільності студентів у різних країнах світу [15] від таких показників-факторів:

- X_1 – частки ВНЗ країни у світових рейтингах університетів. Для цього ми обрали дані Світового рейтингу університетів (The Times Higher Education World University Rankings [24]);
- X_2 – туристичної привабливості країни, яку Всесвітній економічний форум (The World Economic Forum) оцінює за індексом конкурентоспроможності у сфері подорожей і туризму (The Travel & Tourism Competitiveness Index – TTCI) [25];
- X_3 – рівня економічного розвитку країни, оціненого на підставі макроекономічного показника – ВВП на одного жителя країни у доларах США [17].

Результати кореляційного аналізу взаємозв'язку міжнародної вхідної мобільності студентів та визначених вище показників факторів для вибірки з 22 європейських та інших країн світу подані у таблиці 3.

Таблиця 3 – Парні коефіцієнти кореляції міжнародної вхідної мобільності студентів у країні з деякими показниками-факторами (розраховано авторами за даними [15; 17; 24; 25])

	Корелюючі ознаки (показники-фактори)		
	Частка ВНЗ країни у Світовому рейтингу університетів The Times Higher Education World University Rankings (X_1)	Індекс конкурентоспроможності країни у сфері подорожей і туризму – ТТСІ (X_2)	ВВП на одного жителя країни, тис. дол. США (X_3)
Коефіцієнт міжнародної вхідної мобільності студентів у країні (y)	0,759, зв'язок міцний	0,639, зв'язок помітний	0,500, зв'язок помірний

З огляду на виявлений характер зв'язку між досліджуваними характеристиками, а також його не випадковий/істотний характер ми побудували багатofакторну лінійну регресійну модель, яка характеризує залежність привабливості вищої освіти країни для студентів з інших країн від трьох головних чинників – міжнародної репутації університетів країни (X_1), її туристичної привабливості (X_2) та економічного потенціалу (X_3):

$$Y = 72,17026 \times X_1 + 4,483768 \times X_2 + 0,005935 \times X_3 - 18,9785 \quad (1)$$

Значення коефіцієнта детермінації $R^2 = 0,7$ свідчить про задовільний рівень адекватності побудованого рівняння регресії, а також той факт, що 70 % варіації коефіцієнта міжнародної вхідної мобільності студентів у країнах світу зумовлене впливом урахованих у моделі показників-факторів.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Інтернаціоналізація та мобільність у вищій освіті у сучасному світі є взаємодоповнювальними та об'єктивними процесами, характерними для більшості національних освітніх систем, обумовлених чинниками глобалізації, індивідуальними та інституційними цінностями свободи вибору та академічної свободи. У глобальному освітньому просторі інтернаціоналізація змісту освіти та транскордонний характер процесів її формування стають необхідними умовами забезпечення конкурентоспроможності національних і регіональних суспільних систем, її інститутів-організацій та індивідуальних учасників.

Міжнародна мобільність студентів є одним із індикаторів ефективності процесів інтернаціоналізації вищої освіти країни, а відтак – її конкурентоспроможності на міжнародному ринку освітніх послуг. Міжнародна репутація університетів країни, її привабливість у сфері подорожей та туризму та рівень економічного розвитку є визначальними чинниками, які забезпечують зростання потоків іноземних студентів, а в довготривалій перспективі – розвиток інтелектуального та соціального капіталів. Розвиток туристичної привабливості країни, її регіонів і міст може бути особливою маркетинговою інновацією у глобальній конкуренції на ринках освітніх послуг.

Розроблення методики та інструментарію моніторингу процесів інтернаціоналізації вищої освіти в Україні з метою оцінювання їхньої соціально-економічної ефективності є перспективним напрямом подальших наукових досліджень за розглянутою у статті проблематикою.

1. Ананко Л. В. Міграційні ризики освітнього процесу в Україні / Л. Ананко // Ефективність державного управління : зб. наук. пр. – 2011. – № 4. – С. 33-38.

2. Ефимов В.С. Высшее образование в России: вызовы XXI века [Електронний ресурс] / В.С. Ефимов, А.В. Лаптева // Университетское управление: практика и анализ. – 2010. – № 4. – Режим доступу:

<http://www.umj.ru/index.php/pub/inside/1193>.

3. Ключковська І. Звіт про результати дослідження міграційних настроїв студентів Львова [Електронний ресурс] / І. Ключковська, Ю. Марусик, О. Пятковська. – Львів : НУ "Львівська політехніка", 2014. – 107 с. – Режим доступу: <http://miok.lviv.ua/wp-content/uploads/2015/03/zvitpj.pdf>.

4. Малиновська О.А. Наслідки міжнародної міграції населення України та політико-управлінські дії щодо їх врегулювання [Електронний ресурс] / О.А. Малиновська // Аналітична записка. Національний інститут стратегічних досліджень при Президентові України. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/562/>.

5. Методология и методы изучения миграционных процессов : междисциплинарное учебное пособие / под ред. Ж. Зайончковской, И. Молодиковой, В. Мукомеля. – Москва : Центр миграционных исследований, 2007. – 370 с.

6. МОН каже «Так» усім ключовим меседжам і рекомендаціям європейців [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. – Режим доступу : <http://mon.gov.ua/usi-novivni/novini/2016/12/20/mon-kazhe-%C2%ABtak%C2%BB-usim-klyuchovim-mesedzham-evropejcziv-za-rezultatami-nezalezhnogo-audit/>.

7. Наукова та інноваційна діяльність в Україні у 2015 році : статистичний збірник [Електронний ресурс] / Відповідальний за випуск О.О. Кармазіна. – Київ : Держстат України, 2016. – 257 с. – Електрон. аналог друк. вид.: режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

8. Наукова та інноваційна діяльність в Україні у 2011 році : статистичний збірник [Електронний ресурс] / Відповідальний за випуск І.В. Калачова. – Київ: Держстат України, 2012. – 305 с. – Електрон. аналог друк. вид.: режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

9. Нільсон Я. О. Інтернаціоналізація вищої освіти [Електронний ресурс] / Я. О. Нільсон. – Режим доступу : <http://www.univ.kiev.ua/ua/news/7990>.

10. Огляд реалізації проектів програми Темпус: більше 20 років в Україні. Висновки і рекомендації [Електронний ресурс] / Інформаційний бюлетень – Київ : Національний Темпус/ Еразмус+ офіс в Україні, 2015. – 34 с. – Режим доступу : TempusUkraine_Overview_UA.pdf.

11. Свириденко Д.Б. Академічна мобільність: відповідь на виклики глобалізації : монографія / Д.Б. Свириденко. – К.: Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2014. – 279 с.

12. Choudaha R. Challenges and Opportunities for Global Student Mobility in the Future: a comparative and critical analysis / R. Choudaha, H. Wit // Internationalisation of Higher Education and Global Mobility. – Oxford: Symposium Books, 2014. – 320 p.

13. Deardorff D. The SAGE Handbook of International Higher Education [Електронний ресурс] / D. Deardorff, H. Wit, J. Heyl, T. Adams. – Режим доступу : http://sk.sagepub.com/reference/hdbk_internthighereducation.

14. Dowle M. Hopes, fears and dreams: The views of Ukraine's next generation [Електронний ресурс] / M. Dowle, N. Vasylyuk, M. Loffen. – Manchester: British Council, 2015. – Режим доступу : https://www.britishcouncil.org/sites/default/files/hopes_fears_and_dreamsvii.pdf.

15. Education: International student mobility in tertiary education [Електронний ресурс] / UNESCO-UIS. – Режим доступу : <http://data.uis.unesco.org>.

16. Hawthorne L. Designer Immigrants? International Students and 'Two-Step' Migration [Електронний ресурс] / L. Hawthorne // The SAGE Handbook of International Higher Education. – London: SAGE Publications. – Режим доступу : http://sk.sagepub.com/reference/hdbk_internthighereducation.

17. International Financial Statistics (IMF) Data [Електронний ресурс] / International Monetary Fund. – Режим доступу : <http://www.imf.org/en/data>.

18. Internationalization of Higher Education – Growing expectations, fundamental values : IAU 4th Global Survey [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.iau-aiu.net/content/iau-global-surveys>.

19. Killick D. Developing the Global Student: Higher education in an era of globalization (Internationalization in Higher Education Series) / D. Killick. – New York: Routledge, 1st Edition, 2015. – 205 p.

20. Knight J. Three Generations of Crossborder Higher Education: new developments, issues and challenges / J. Knight // Internationalisation of Higher Education and Global Mobility. – Oxford: Symposium Books, 2014. – P. 45-58.

21. Knight J. Internationalization : Three Generations of Crossborder Higher Education / J.Knight. –New Delhi: India International Centre, 2012. – 32 p.

22. Living and Learning – Exchange Studies Abroad [Електронний ресурс] / Centre for International Mobility (CIMO), Swedish Council for Higher Education and Norwegian Centre for International Cooperation in Education (SIU), 2013. – Режим доступу : http://www.cimo.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/cimo/embeds/cimowwwstructure/28083_Living_and_learning.pdf.

23. Peer Review of the Ukrainian Research and Innovation System Horizon 2020. Policy Support Facility [Електронний ресурс] / Written by the independent panel of experts and national peers. – Brussels : European Commission. Directorate-General for Research and Innovation, 2016. – Режим доступу: <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/policy-support-facility/peer-review-ukrainian-research-and-innovation-system>.

24. The Times Higher Education World University Rankings (2013-2014) [Електронний ресурс] / The Times Higher Education. – Режим доступу : <https://www.timeshighereducation.com>.

25. Travel & Tourism Competitiveness Report 2013-2014 [Електронний ресурс] / World Economic Forum. – Режим доступу : http://www3.weforum.org/docs/WEF_TT_Competitiveness_Report_2013.

26. Varghese N.V. Globalization and cross-border education: Challenges for the development of higher education in

Розділ 4 Проблеми управління інноваційним розвитком

Commonwealth countries [Електронний ресурс] / N.V. Varghese. – Paris: International Institute for Educational Planning (IIEP), 2011. – Режим доступу : <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001915/191584e.pdf>.

27. Wit H. Internationalisation of Higher Education [Електронний ресурс] / H. Wit, F. Hunter, L. Howard, E. Egron-Polak. – Brussels: European Parliament, 2015. – Режим доступу : [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/540370/IPOLE_STU\(2015\)540370_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/540370/IPOLE_STU(2015)540370_EN.pdf).

1. Ananko, L.V. (2011). Migrantsiini ryzkyky osvitn'oho protsesu v Ukraini [Migration risks of educational process in Ukraine]. *Efektivnist' derzhavnogo upravlinnia – The efficiency of public administration*, 4, 33-38 [in Ukrainian].

2. Yefimov, V. S. & Laptev, A. V. (2010). Vysshee obrazovaniye v Rossii: vyzovy XXI veka [Higher education in Russia: Challenges of XXI century]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz – University Management: Practice and Analysis*, 4, 6-17 [in Russian].

3. Klyuchkovs'ka, I., Marusyk, Y. & P'yatkovs'ka, O. (2014). *Zvit pro rezul'taty doslidzhennia mihratsiinykh nastroiv studentiv L'vova* [Report about the survey of migration attitudes of Lviv students]. Lviv: National University "Lvivska Politehnika". Retrieved from <http://miok.lviv.ua/wp-content/uploads/2015/03/zvitpj.pdf> [in Ukrainian].

4. Malynowska, O. A. (2012). Naslidky mizhnarodnoi mihratsii naseleння Ukrainy ta polityko-upravlinnski dii shchodo ikh vrehuliuвання [The effects of international migration in Ukraine, political and administrative actions of its regulation]. *Natsional'nyi instytut stratehichnykh doslidzhen' – The National Institute for Strategic Studies (NISS)*. Retrieved from <http://www.niss.gov.ua/articles/562> [in Ukrainian].

5. Zaiorchkovskaia, J., Molodikova, I. & Mukomel, V. (2007). *Metodologija i metody izuchenii migratsionnykh protsessov* [Methodology and methods of the study of migration processes]. Moscow: Center for Migration Studies [in Russian].

6. Sait Ministerstva osvity i nauky Ukrainy [Site of Ministry of Education and Science of Ukraine]. *mon.gov.ua*. Retrieved from <http://mon.gov.ua/usi-novyni/novini/2016/12/20/mon-kazhe-%C2%ABtak%C2%BB-usim-klyuchovim-mesedzham-evropejcziv-za-rezultatami-nezalezhnogo-auditu> [in Ukrainian].

7. Karmazina, O. O. (Eds.). (2016). *Naukova ta innovatsiina diyal'nist' v Ukraini u 2015 rotsi: statystychnyi zbirnyk* [Research and innovative activities in Ukraine in 2015]. Kyiv: State Statistics Service of Ukraine [in Ukrainian].

8. Kalachova, I. V. (Eds.). (2012). *Naukova ta innovatsiina diyal'nist' v Ukraini u 2011 rotsi: statystychnyi zbirnyk* [Research and innovative activities in Ukraine in 2011]. Kyiv: State Statistics Service of Ukraine [in Ukrainian].

9. Nilsson, J. O. (2016). Internatsionalizatsiya vyshchoyi osvity [Internationalization of Higher Education]. *Sayt Kyivs'koho natsional'noho universytetu imeni Tarasa Shevchenka – Sait of Taras Shevchenko National University of Kyiv*. Retrieved from <http://www.univ.kiev.ua/ua/news/7990> [in Ukrainian].

10. National Erasmus+ Office-Ukraine (2015). *Ohliad realizatsiyi proektiv prohramy Tempus: bil'she 20 rokov v Ukraini : informatsiinyi byuletyn* [Review of Tempus projects: more than 20 years in Ukraine: news bulletin]. Retrieved from *TempusUkraine_Overview_UA.pdf*. [in Ukrainian].

11. Svyrydenko, D.B. (2014). *Akademichna mobil'nist': vidpovid' na vyklyky hlobalizatsii* [Academic Mobility: the Response for Globalization Challenges]. Kyiv: National Pedagogical Dragomanov University (NPU) [in Ukrainian].

12. Choudaha, R. & De Wit, H. (2014). Challenges and Opportunities for Global Student Mobility in the Future: a comparative and critical analysis. In B. Streitwieser (Eds.) *Internationalisation of Higher Education and Global Mobility*. Retrieved from <https://play.google.com/books/reader?id=VwZyCQAAQBAJ&printsec=frontcover&output=reader&hl=ru&pg=GBS.PA32>.

13. Deardorff, D. K., De Wit, H., Heyl, J. D. & Adams, T. (2012). *The SAGE Handbook of International Higher Education*. London: SAGE Publications. DOI: <http://dx.doi.org/10.4135/9781452218397>.

14. Dowle, M., Vasylyuk, N. & Lotten M. *Hopes, fears and dreams: The views of Ukraine's next generation*. Manchester: British Council. Retrieved from https://www.britishcouncil.org/sites/default/files/hopes_fears_and_dreamsvii.pdf.

15. UNESCO-UIS (2014). *Education: International student mobility in tertiary education*. Retrieved from <http://data.uis.unesco.org>.

16. Hawthorne, L. (2012). Designer Immigrants? International Students and 'Two-Step' Migration. In Deardorff, D. K., De Wit, H., Heyl, J. D. & Adams, T. (Eds.). *The SAGE Handbook of International Higher Education*. DOI: 10.4135/9781452218397.n23.

17. International Monetary Fund. (2014). *International Financial Statistics (IMF) Data*. Retrieved from: <http://www.imf.org/en/data>.

18. International Association of Universities. (2014). *Internationalization of Higher Education – Growing expectations, fundamental values*. Review of the IAU 4th Global Survey. Retrieved from <http://www.iau-aiu.net/content/iau-global-surveys>.

19. Killick, D. (2014). *Developing the Global Student: Higher education in an era of globalization (Internationalization in Higher Education Series)*. New York: Routledge.

20. Knight, J. (2014). Three Generations of Crossborder Higher Education: new developments, issues and challenges,). In B. Streitwieser (Eds.). *Internationalisation of Higher Education and Global Mobility*. Oxford: Symposium Books.

21. Knight, J. (2012). *Internationalization: Three Generations of Crossborder Higher Education*. Occasional Publication. New Delhi: India International Centre.

22. Centre for International Mobility. (2013). *Living and Learning – Exchange Studies Abroad*. Retrieved from http://www.cimo.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/cimo/embeds/cimowwwstructure/28083_Living_and_learning.pdf.

23. European Commission. (2016). *Peer Review of the Ukrainian Research and Innovation System Horizon 2020*. Policy

О.С. Гринькевич, Н.П. Лутчин. Аналіз і моделювання процесів інтернаціоналізації вищої освіти у контексті інноваційного розвитку

Support Facility. Retrieved from <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/policy-support-facility/peer-review-ukrainian-research-and-innovation-system>.

24. Times Higher Education. (2014). *World University Rankings 2013-2014*. Retrieved from <https://www.timeshighereducation.com>.

25. World Economic Forum. (2014). *Travel & Tourism Competitiveness Report 2013-2014*. Retrieved from http://www3.weforum.org/docs/WEF_TT_Competitiveness_Report_2013.pdf.

26. Varghese, N.V. (2011). *Globalization and cross-border education: Challenges for the development of higher education in Commonwealth countries*. Paris: International Institute for Educational Planning (IIEP). Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001915/191584e.pdf>.

27. De Wit, H., Hunter, F., Howard, L. & Egron-Polak, E. (2015). *Internationalisation of Higher Education*. Study. Brussels: European Parliament. Retrieved from [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/540370/IPOL_STU\(2015\)540370_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/540370/IPOL_STU(2015)540370_EN.pdf).

О.С. Гринькевич, канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры статистики, Львовский национальный университет имени Ивана Франка (г. Львов, Украина);

Н.П. Лутчин, канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры статистики, Львовский национальный университет имени Ивана Франка (г. Львов, Украина)

Анализ и моделирование процессов интернационализации высшего образования в контексте инновационного развития

Систематизирован методический инструментарий анализа интернационализации высшего образования и инновационных форм ее развития с точки зрения геопространственного и процессного подходов. Определены основные методологические составляющие анализа процессов интернационализации и мобильности в высшем образовании с учетом уровней анализа, его целей, объектов, прикладных задач и исследовательских вопросов. Построена многофакторная эконометрическая модель, характеризующая привлекательность страны для иностранных студентов в зависимости от уровня ее экономического развития, позиций в международных рейтингах университетов, конкурентоспособности в сфере путешествий и туризма.

Ключевые слова: интернационализация высшего образования, трансграничное образование, образовательная мобильность, международная мобильность студентов, корреляционно-регрессионный анализ международной мобильности студентов.

O.S. Hrynkevych, PhD (Economics), Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Statistics, Ivan Franko National University of Lviv, (Lviv, Ukraine);

N.P. Lutchny, PhD (Economics), Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Statistics, Ivan Franko National University of Lviv, (Lviv, Ukraine)

Analysis and modeling of processes of internationalization in higher education in the context of innovative development

Under the influence of globalization higher education provides the diversification of its functions – from teaching and research to the development of knowledge and innovation hubs – a critical mass of national and international “agents” involved in knowledge production and innovative activity. Internationalization is becoming one of the key factors of competitiveness of not only the education sector, but also the characteristic of the global innovative economy.

The aim of the article. *The aim of this research is to develop the methodology and methodological tools of the analysis of internationalization processes in higher education in the country in the context of global competitiveness and innovative development.*

The result of the analysis. *The modern worldview understanding of globalization and internationalization processes in the educational field gives reasons to distinguish the following linked manifestations.*

Firstly, it is an objective process of the state of cordial relations and integration of national educational systems and their institutions in the global educational environment. Its main characteristic is the intensification of international activity in the implementation of the main functions of high school – research and teaching, and the emergence of educational hubs as innovative forms of institutionalization of these processes.

Secondly, the policy and ideology of globalism and internationalism in education are manifested in the formation of cultural and spiritual values, socio-anthropological projects which in the future become a certain educational and cultural strategy of leading countries and aim to provide them with not only economic, but also socio-cultural dominance.

Thirdly, the internationalization of higher education is manifested in the formation of new context/content of educational, scientific and other products, the content of which is based on recognized and accepted in the world international standards and knowledge of international, intercultural and global scale.

The understanding of these interrelated and simultaneously contradictory manifestations of higher education internationalization is a necessary condition for defining basic methodological approaches to their analysis. Such approaches should take into account different levels (individual, institutional, national), aims and analysis objects (individual behavior, internationalization policy, academic mobility, institutional mobility environment), and respectively – provide setting of certain types

Розділ 4 Проблеми управління інноваційним розвитком

of research and applied tasks. Their overall objective at the national level is improving the quality and competitiveness of higher education in the international education market.

The investigation of the complex of key factors that form the directions and intensity of the flows of international academic mobility is important in the formation of an effective policy of higher education internationalization and appropriate strategies for their implementation. As a result of empirical research and usage of correlation and regression analysis methods the authors revealed the dependence of flows of foreign students in the country on universities' international reputation, the attractiveness in the travel and tourism area, as well as on the country's economic development. A corresponding multifactor econometric model that describes this dependence and provides analytical support for decisions in the field of strategic management of internationalization processes in the country is built.

Conclusions and directions of further research. In globalization conditions the internationalization of educational content and its cross-border nature are becoming necessary conditions to ensure the competitiveness of the national education system, its institutions and individual participants. The complexity and ambiguity of internationalization processes cause the necessity of setting and implementation of various types of analytical tasks, the ultimate goal of which at the national level is identifying the factors of increasing higher education competitiveness due to its internationalization. The methodological tools of analysis of internationalization processes and higher education mobility in view of analysis levels and its main components are systematized in the article.

International student mobility is one of the efficiency indicators of internationalization processes of higher education in the country, and hence – its competitiveness in the international educational market. The international reputation of country's universities and its attractiveness in the travel and tourism area and the economic development level are crucial factors that provide increased flows of foreign students in the world, and in the long run – the development of their intellectual and social capital. The development of tourist attractiveness of the country, its regions and cities can be used as a special marketing innovation in the global competition in the educational services industry.

The development of methods and tools for monitoring the processes of higher education internationalization in Ukraine aiming to assess their socio-economic efficiency is a promising direction for further research on the issues considered in the article.

Keywords: internationalization of higher education, cross-border education, educational mobility, international student mobility, correlation and regression analysis of international student mobility.

Отримано 07.02.2017 р.