

УДК УДК 351:378 (338:354)

Хайдура Х.М., здобувач ступеня доктора філософії
Центральноукраїнський національний технічний університет
(м. Кропивницький)

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИМІРЮВАННЯ ВНЕСКУ ІННОВАЦІЙНО АКТИВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ В СУЧАСНУ ЕКОНОМІКУ (ДОСВІД МІЖНАРОДНИХ ПОРІВНЯНЬ)

Хайдура Х.М. Методичні засади вимірювання внеску інноваційно активного університету в сучасну економіку (досвід міжнародних порівнянь). Статтю присвячено узагальненню досвіду університетів Великої Британії, Лівану та України з проведення комплексних розрахунків сукупного внеску інноваційно орієнтованих вищих навчальних закладів у формування показників економічного розвитку району постійної дислокації, регіону, країни в умовах становлення та розвитку сучасної економіки знань. Досліджено фактологічну базу здійснення аналогічних розрахунків для вітчизняних ВНЗ, можливості застосування математичних моделей для їх проведення на постійній основі. Сформульовано пропозиції щодо формування сателітного рахунку сектора вищої освіти у складі системи національних рахунків.

Ключові слова: економіка знань, державне регулювання розвитку вищої освіти, внесок університетів у національну економіку, сателітний рахунок сектора вищої освіти.

Хайдура Х.М. Методические основы измерения вклада инновационно активного университета в современную экономику (опыт международных сравнений). Статья посвящена обобщению опыта университетов Великобритании, Ливана и Украины по проведению комплексных расчетов совокупного вклада инновационно ориентированных высших учебных заведений в формирование показателей экономического развития места их постоянной дислокации, региона, страны в условиях становления и развития современной экономики знаний. Исследуются фактологическая база осуществления аналогичных расчетов для отечественных вузов, возможности применения математических моделей для их проведения на постоянной основе. Сформулированы предложения по формированию сателитного счета сектора высшего образования в составе системы национальных счетов,

Ключевые слова: экономика знаний, государственное регулирование развития высшего образования, вклад университетов в национальную экономику, сателитный счет сектора высшего образования.

Haidura H.M. Methodical basis for measuring the contribution of an innovative-active university to the modern economy (the experience of international comparisons). The article is devoted to the generalization of the experience of the universities of Great Britain, Lebanon and Ukraine in conducting complex calculations of the cumulative contribution of innovation-oriented higher educational institutions to the formation of indicators of economic development of their permanent location, region and country in the conditions of the formation and development of the modern knowledge economy. To establish the degree of the efficiency of measures of the state regulation of the innovative development of modern universities in the scale of the national economy, their impact on the formation of resulting indicators of functioning of the economy of knowledge, it should be used, along with the researched ones, methods of forming of sub account of the scientific research and research and development works (R & D), in the structure of the satellite account of the education of Ukraine.

Keywords: knowledge economy, state regulation of the development of higher education, the contribution of universities to the national economy, the satellite account of the higher education sector.

Постановка проблеми. Безсумнівний інтерес дослідників, особливо протягом останніх років, викликає процес усебічного вивчення та детального вимірювання внеску сучасних університетів як реальних центрів формування «креативного ядра» економіки знань, у розвиток міст, регіонів дислокації, країни у цілому. Періодичні дослідження з питань моделювання та ідентифікації внеску університетів у розвиток економіки Великої Британії та її регіонів [1–4], Європейської ліги дослідницьких

університетів до економіки ЄС [5], американських [6; 7], австралійських [8], азійських [9] ВНЗ у економічний розвиток своїх країн надихають дослідників на запровадження вітчизняної практики аналогічних розрахунків.

Активне просування українських університетів на шляху всебічної асоціації та наступної повноцінної інтеграції до європейського наукового та дослідницького простору, водночас неналежно низький рівень впливу вищих навчальних закладів (ВНЗ) на

формування сучасної економіки знань вимагають посилення уваги до адаптації зарубіжного досвіду/ розроблення оригінальних методологічних підходів до кількісного оцінювання економічного внеску діяльності університетів країн світу в умовах становлення сучасної економіки знань.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Підсумки багаторічних теоретико-методологічних досліджень із проблематики кількісного вимірювання внеску сучасних ВНЗ у ринкову економіку, у тому числі Великої Британії, опубліковано у працях таких учених, як Х. Армстронг, Т. Бендер, А. Вебстер, М. Гіббонс, Дж. Годдар, Дж. Дейвіс, Дж. Елліот, Б. Кларк, Ф. Коффілд, Б.-А. Лյондвалл, К. Морган, А. Райт, П. Тейлор, П. Халл, Дж. Хілман, П. Чаттертон, Д. Шарль.

Незаперечним ініціатором та потужним драйвером економічного розвитку всього ЄС є Ліга європейських дослідницьких університетів (LERU), яка також організовує публікацію періодичних звітів. Результати аналогічних досліджень, що проводилися Единбурзьким університетом, Університетом Сент-Ендрюс, навчальними закладами Бірмінгема, Британської Колумбії, штату Айова, Нотр-Дам (штат Індіана), описані в уже згаданому джерелі [5]. Підхід також був застосований для вивчення економічного внеску групи дослідницьких та навчаль-

них установ, сектору вищої освіти у НЕ на прикладі Nederlandsee Federatie Van Universitair Medische Centra (NFU – організації, що представляє медичні дослідні центри в Нідерландах) [10], підготовки звіту Russell Group universities (2010 р.) про обсяги наукових досліджень [11], внеску регіональних університетів Шотландії та Уельсу в розвиток глобальної економіки Великої Британії [12; 13].

Методологічні основи дослідження особливостей функціонування ВНЗ та їх державного регулювання системно розглядають у своїх працях українські вчені О. Амоша, Л. Антошкіна, Т. Боголіб, Н. Верхоглядова, В. Геєць, О. Грішнова, І. Каленюк, О. Романовський та ін. Та все ж проблеми інноваційного розвитку ВНЗ, тим більше вимірювання їх внеску в економіку знань, у науково-методичному плані є недостатньо розробленими.

Здійснена останнім часом науковцями та практиками спроба перенести набутий досвід глобального оцінювання для встановлення внеску українських університетів у розвиток економіки хоча і мала місце, проте не набула широкого розголосу, вимагає суттєвих зусиль для сприяння подальшому розвитку і потребує детального обґрунтування з урахуванням низки місцевих особливостей [14].

Постановка завдання. Метою дослідження є узагальнення досвіду університетів Великої Бри-

Таблиця 1

Вплив інноваційно орієнтованих ВНЗ на розвиток національної економіки

Параметр порівняння		Код рядка показника	Великобританія	Україна	Ліван			
Загальні показники								
Чисельність населення (на 1 січня 2015 року, тис. осіб)			64 088,2	44 429,5	6 184,7			
Кількість університетів			162	317	...			
Чисельність студентів (2013/2014 н. р., осіб)			2 299 355	1 723 685	...			
Чисельність і частка іноземних студентів (2013/2014 н. р., осіб (%))			435 495 (18,9)	69 969 (4,1)	...			
Індекс конкурентоспроможності 2015-2016 рр.								
Місце у рейтингу (зі 140 країн)			10	79	101			
окремий складовий індекс	Охоплення вищою освітою, % (місце)		5.02	61,9 (37)	79 (14)	47,9 (54)		
	Співпраця університетів та бізнесу у галузі досліджень та розробок (місце)		12.04	4	74	116		
	Наявність учених та інженерів (місце)		12.06	18	29	27		
	Патентні заявки за процедурою РСТ, кількість на мільйон населення (місце)		12.07	89,9 (18)	3,6 (50)	1,7 (59)		
Глобальний інноваційний індекс 2015 р.								
Місце у рейтингу (зі 141 країн)			2	64	74			
окремий складовий індекс	Витрати на освіту, % від ВВП (місце)		2.1.1	6,0 (30)	6,7 (18)	2,6 (117)		
	Випускники з технічних спеціальностей, % (місце)		2.2.2	21,9 (39)	25,6 (20)	23,3 (32)		
	Витрати на дослідження та розробки, % від ВВП (місце)		2.3.2	1,7 (21)	0,8 (44)	...		
	QS-рейтинг університету, середнє значення топ-3 (місце)		2.3.3	99,3 (1)	29,4 (46)	31,5 (43)		
Індекс Гірша (кількість цитувань), місце		6.1.5	934,0 (1)	159,0 (43)	109,0 (67)			
Рейтинг інноваційних країн Bloomberg, 2015 р. [15]								
Місце у рейтингу (з 50 країн)				10	33	...		
окремий складовий індекс	Дослідження та розробки		Рівень доходів від досліджень та розробок (ДР), % ВВП			22	42	...
	Виробництво		Виробництво доданої вартості на одну особу			26	50	...
	Компанії Hi-tech класу		Кількість вітчизняних високотехнологічних публічних компаній			5	34	...
	Освіта		а) кількість випускників ВНЗ III-IV рівнів акредитації; б) чисельність працівників з повною вищою освітою; в) питома вага дослідників та інженерів у загальній чисельності працівників; г) те ж, % до а)			12	5	...
	Дослідницький персонал		Чисельність професіоналів, у т.ч. докторантів, задіяних у сфері ДР			17	41	...
	Патентна діяльність					4	10	...
Частка коштів державного бюджету у структурі фінансування університетів, %				49	69	...		
Вплив на зайнятість								
Частка населення, зайнята у секторі вищої освіти, %				1	0,81	...		
Рівень безробіття серед випускників, %				9	18,5	...		
Розвиток підприємництва								
Частка студентів і випускників, які розпочинають власну справу, %				10,8		

Джерело: складено автором на основі міжнародної статистики

танії, Лівану та Україні з проведення комплексних розрахунків сукупного внеску інноваційно-орієнтованих вищих навчальних закладів у формування показників економічного розвитку району постійної дислокації, регіону, країни в умовах становлення та розвитку сучасної економіки знань.

Вклад основних результатів. Послідовна реалізація описаних у [1–4] розрахунків засвідчує суттєвість економічного впливу діяльності університетів на економіку Великої Британії. Так, їх сукупний дохід зріс із відмітки 34,8 млрд. фунтів у 2000 р. до 73,11 млрд. фунтів у 2012 р. Значним залишається внесок ВНЗ у формування рівня зайнятості. Зростання чисельності працівників, зайнятих у британських університетах, в еквіваленті повної зайнятості (ЕПЗ) збільшилося з 537,2 тис. осіб у 2000 р. до 757,3 тис. осіб у 2012 р.

У 2014 р., за розрахунками BiGGAR Economics, об'єднання 21 дослідницьких університетів Нідерландів, Іспанії, Великої Британії, Німеччини, Швейцарії, Фінляндії, Швеції, Італії, Франції в рамках LERU генерувало більше 71,2 млрд. євро валової доданої вартості та забезпечило пов'язаних осіб більше ніж 900 тис. робочих місць у ЕПЗ [5].

Порівняння рівня впливу інноваційно орієнтованих університетів на розвиток національної економіки (НЕ) Великої Британії, України та Лівану дало змогу зробити висновок, що його вагомість суттєво відрізняється для різних країн, а поточний стан в Україні, так само і Лівані, не відображає місця ВНЗ в умовах становлення економіки знань (табл. 1).

Констатовано, що впливові міжнародні рейтингові оцінювання засвідчують середній рівень результативності впливу сучасних університетів на

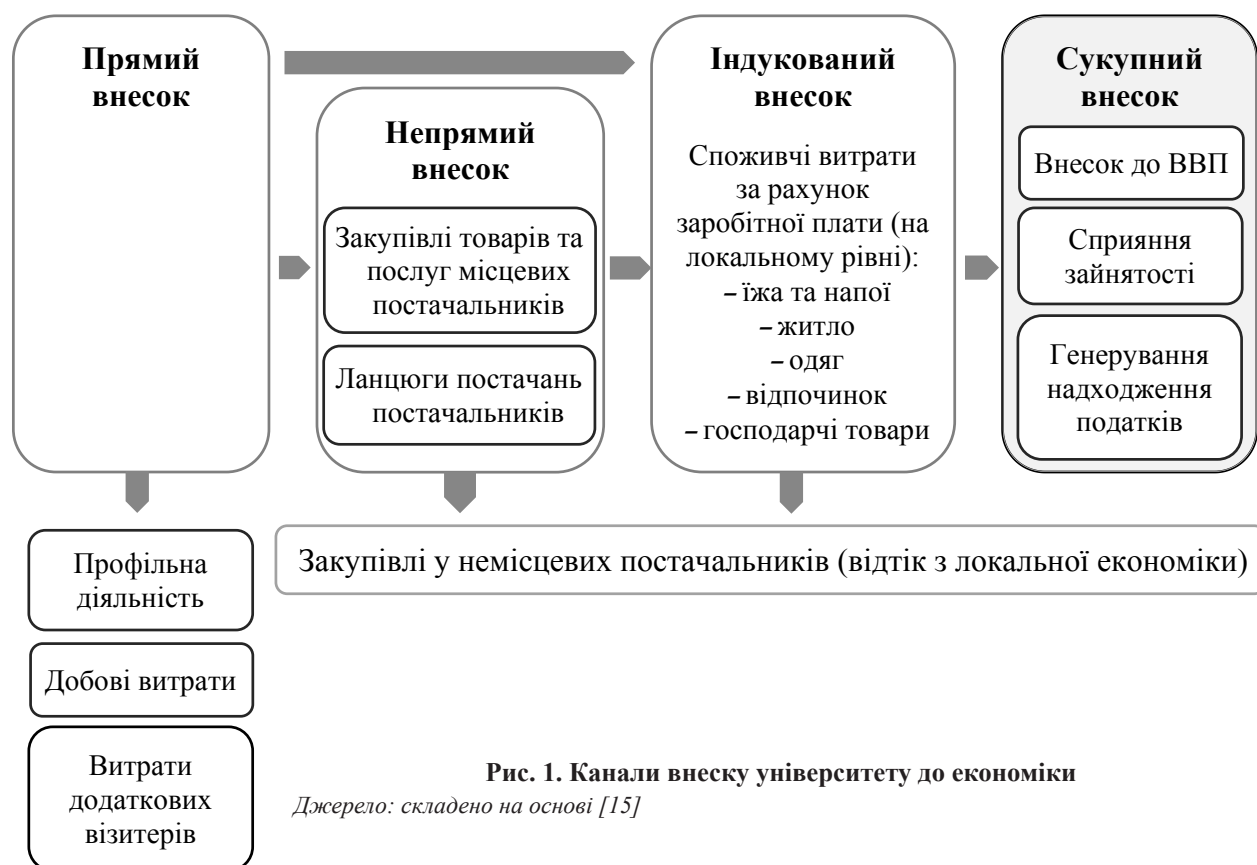


Рис. 1. Канали внеску університету до економіки

Джерело: складено на основі [15]

Таблиця 2

Міжнародні індекси результативності ІР НДС СЗВО України

Показник	Джерело	Значення	Рік
Глобальний індекс конкурентоспроможності	The Global Competitiveness Report	79 місце / 4,03 балів із 5,76	2015/2016
Глобальний інноваційний індекс	The Global Innovation Index	64 місце / 36,34 балів із 68,30	2015
Європейське інноваційне табло	European Innovation Scoreboard	0,178 балів з 0,88	2016
Індекс легкості ведення бізнесу	Doing Business 2016	83 місце / 63,04 балів із 87,34	2015

Джерело: складено автором за даними міжнародної статистики

формування показників національного добробуту, формуючи тим самим відношення до України як про держави-інноватора, що лише формується.

У цілому стан функціонування системи вищої освіти характеризується як такий, що має низький рівень суспільної корисності, її структурні елементи суттєво обмежені в можливостях реалізації інноваційного потенціалу (табл. 2).

Ці висновки свідчать про необхідність детального вивчення міжнародної практики складання звітів про внесок університету в економіку району, регіону та країни у цілому. Так, для визначення масштабу внеску університету Західного Лондона (УЗЛ) до різних рівнів економіки [15] принагідно оцінюється розмір доходів університету від профільної діяльності, обсяг залучення коштів студентів на проживання та харчування, а також доходи від туристичної діяльності, що можна безпосередньо віднести на рахунок університету, який підлягає оцінюванню.

Таким чином, для максимально повного оцінювання внеску університету, звіт про його діяльність, що готується ректоратом та службою фінансового управління, повинен містити щонайменше шість складників.

По-перше, опис методики оцінювання економічного внеску ВНЗ на локальному, регіональному та національному рівнях. Методика, що використовується УЗЛ, базується на підході, згідно з яким внесок здійснюється: (а) шляхом організації профільної освітньо-дослідницької діяльності на оплатній основі; (б) через залучення прожиткових витрат «додаткових» для географічних ареалів студентів; (в) через залучення витрат відвідувачів «додаткових» студентів (рис. 1).

Як можна спостерігати, кожен різновид витрат викликає прямий, непрямий або індукований ефект, що вимірюється розміром суми валової доданої вартості, рівня зайнятості, забезпечення податкових надходжень.

Валова додана вартість (ВДВ) – вимірник внеску інституції до валового внутрішнього продукту (ВВП) нації. Рівень зайнятості, відповідно до методики національних статистичних спостережень, вимірюється чисельністю працівників, що зайняті на робочому місці за адресою локалізації університету. Збільшення прибутку та зростання рівня зайнятості втілюється у збільшенні податкових надходжень від отриманих доходів та корпоративних виплат, зростанні страхових внесків за рахунок найманих працівників та роботодавців, непрямих податків, що сплачуються найманими працівниками (муніципальні податки та ПДВ).

Прямий ефект генерується власне університетом, а також пов'язаними з його функціонуванням бізнесами, які постачають товари та послуги, що споживаються «додатковими» студентами та візитерами. Розрахунок здійснюється на основі офіційних даних університету/національної служби статистики.

Непрямий ефект полягає в інкапсуляції економічної діяльності, що здійснюється в ланцюгах поставок місцевих виробників, а також безпосередньому продажу місцевих товарів та послуг «додатковим» студентам та їх візитерам. На рівні НЕ для визначення ефектів використовується деталізована модель «витрати – випуск» [16], яка описує взаємні зв'язки індустриальних секторів і дає змогу формалізувати ланцюги постачань між ними [17]. Використання розробок [18] дає змогу зробити аналогічні розрахунки на локальних рівнях. Індукований ефект вимірюється буденними витратами осіб, що продукують прямий та непрямий ефекти [19].

По-друге, безпосереднє обчислення економічного внеску ВНЗ за прийнятою методикою. В основу розрахунків покладається встановлення чисельності та статусу студентів ВНЗ, а також пов'язаних із цим джерел формування доходів.

По-третє, визначення кількості «додаткових» студентів, що залучаються університетом на трьох рівнях поширюваного впливу. Витрати на проживання студентів можуть бути віднесено до доходів, що генеруються УЗЛ лише тоді, якщо вони здійснюються студентами, яких не могло би бути в районі, регіоні та країні, якби університету не існувало.

По-четверте, обчислення суми поточних витрат коштів, що пов'язані з проживанням та харчуванням «додаткових» студентів і витрачаються ними на рівні кожного географічного ареалу, а також пов'язаних потоків економічної діяльності, що породжуються зазначеними витратами.

Поточні витрати належать до витрат студентів для придбання товарів і послуг, які вони сплачують протягом навчання у ВНЗ. Поточні витрати не враховують оплату за навчання, адже їх уже враховано під час визначення масштабів профільної діяльності університету, проте включають до свого складу витрати на продукти харчування, оренду, транспорт і розваги. Для визначення рівня витрат слід проводити спеціальні опитування.

Зазначимо, що внесок поточних витрат студентів на розвиток економіки району розраховується лише для студентів, які є «додатковими» для району дислокації університету. Вони мають урахувати витрати на придбання роздрібних товарів, оплату діяльності агентів з нерухомості, послуг транспорту, готелів, точок організації харчування. Після прямих розрахунків здійснених витрат необхідно обчислити їх вплив на генерування потоку ВДВ в економіці району. Слід пам'ятати, що районна модель «витрати – випуск» дає змогу прорахувати непрямий вплив поточних витрат на формування ВДВ району внаслідок функціонування місцевих ланцюгів постачання.

Визначення сукупного внеску фактичної суми поточних витрат «додаткових» студентів на розвиток економіки регіону передбачає встановлення розміру прямого внеску ВДВ, непрямих внеску ВДВ

за рахунок існування ланцюгів постачання на регіональному рівні, індукованого внеску, а також кількості робочих місць, що підтримуються здійсненими на рівні регіону поточними витратами «додаткових» для нього студентів.

По-п'яте, розрахунок доходів від додаткових візитерів, що пов'язані з відвідинами «додаткових» студентів у кожному ареалі, а також пов'язаної з цим економічної діяльності на відповідних рівнях. Розрахунки слід проводити окремо для візитерів «додаткових» студентів, що є жителями країни – місця дислокації університету, а також для візитерів-іноземців. При цьому вважається, що розрахунок повинен проводитися виходячи з припущення, що кожен «додатковий» студент приймає одного візитера щороку.

По-шосте, обчислення сукупного економічного внеску обраного ВНЗ із наступним визначенням

масштабу мультиплікатора (щодо первинних доходів від організації навчання) і його порівняння з іншими ВНЗ.

На прикладі [15] можна бачити, що прямий вплив на формування ВДВ економіки району дислокації УЗЛ на 92% формується за рахунок діяльності самого навчального закладу. Університет забезпечує зайнятість 1 250 осіб на районному ринку праці: 995 працюючих у самому ВНЗ, 125 – за рахунок здійснюваних закупівель товарів та послуг, 125 – як персонал, що забезпечує задоволення поточних потреб «додаткових» студентів. Високий рівень податкових надходжень (88%) генерується власною діяльністю УЗЛ.

Прямий вплив на формування ВДВ економіки регіону Великого Лондона на 85% формується за рахунок профільної діяльності ВНЗ, решта – поточними витратами студентів. Університет забезпечує

Таблиця 3

Схема формування субрахунку НДДКР у структурі сателітного рахунку освіти

Розподіл витрат на НДДКР за джерелами фінансування та постачальниками послуг			
Фінансові агенти		Провайдери*	
		EP.4.1	EP.4.2
Державний сектор			
Центральний уряд / міністерства	<i>Разом, у т. ч.:</i>		
	освіти і науки		
	внутрішніх справ		
	культури і туризму		
	оборони		
	охорони здоров'я		
	праці і соціальної політики		
	аграрної політики/агропромислового розвитку		
	транспорті та зв'язку/інфраструктури		
	у справах сім'ї, молоді та спорту		
	фінансів		
	доходів та зборів		
	інші міністерства та відомства		
Обласні бюджети/місцевий уряд			
Недержавний сектор			
приватні фірми та корпорації			
домашні господарства			
Інший світ			
Усього	за провайдерами протягом року		
Розподіл витрат на НДДКР провайдерів за функціями освітньої діяльності			
Етап освіти	Провайдери	Функція освіти*	
		ЕС.1	ЕС.2
Перший	EP 4.1		
Другий	EP 4.2		
	EP.5		
Всього на вищу освіту			
Загальні національні витрати на освіту за функціями			
Питома вага вищої освіти у витратах на освіту за функціями			

Примітки: * – дані 2014 р.; провайдери: EP4.1 – ВНЗ I–II рівнів акредитації, EP4.1 – те ж само, III–IV, EP4.1 – ВНЗ та наукові установи, що мають аспірантури, докторантури/ВНЗ та інші НЗ післядипломної освіти; функції освіти: ЕС.1 – основні послуги у сфері освіти, ЕС.2 – другорядна діяльність у межах закладів освіти

Джерело: розроблено автором

зайнятість 1 850 осіб на регіональному ринку праці: 1 250 – на районному ринку, ще 600 осіб забезпечуються роботою внаслідок функціонування регіональних ланцюгів постачання (300), а також індукованих витрат заробітної плати (300). Значні податкові надходження генеруються власною діяльністю УЗЛ, а останні надходження викликані поточними витратами «додаткових» для регіону студентів.

Прямий вплив УЗЛ на формування ВВП Великої Британії найбільш значною мірою формується за рахунок профільної діяльності, генерується поточними витратами студентів та витратами візитерів (47%). Індукований вплив спричиняє 32,5% внеску до ВВП, а непрямий – 20,5%.

Університет забезпечує зайнятість 2 975 осіб на національному ринку праці: 1350 – на регіональному ринку, ще 1 625 осіб забезпечуються роботою внаслідок функціонування національних ланцюгів постачання (625), а також індукованих витрат заробітної плати (1 000). Податкові надходження до казначейства на 92% генеруються власною діяльністю ВНЗ.

Для встановлення ступеня результативності заходів державного регулювання інноваційного розвитку сучасних університетів у масштабах НЕ, їх впливу на формування результируючих показників функціонування економіки знань доцільно застосовувати поряд із дослідженими методику формування субрахунку науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт (НДДКР) у структурі сателітного рахунку освіти України (табл. 3) [20].

Із погляду кількісної визначеності розрахунки прямого, непрямого та індукованого впливів окремого університету вимагають побудови таблиць «витрати – випуск» на національному рівні за мето-

дикою створення матриці Леонтєва, їх інверсії у модель матриці II типу, використання аналогічних побудов на регіональному та районному рівнях функціонування університетів.

Висновки. Здійснення стандартизованих аналітичних процедур щодо визначення всебічного внеску сучасного університету як «креативного ядра» у формуванні постіндустріальної економіки знань на всіх рівнях впливу може бути суттєво поліпшене за рахунок розширення напрямів та оновлення методичних підходів до проведення досліджень на розширеній основі. Узагальнені вище розрахунки прямого, непрямого та індукованого впливів університетів може бути суттєво розширено за рахунок дослідження економічних наслідків виконання ВНЗ функцій центрів освітньої діяльності, ролі університету як роботодавця, прибуткового використання капітальних витрат та поточних витрат студентів та візитерів, вагомості позицій ВНЗ як центру наукових досліджень, міжнародного шлюзу для міста і області, університету як сусіда, що забезпечує відкритий доступ до якісної освіти, сприяє оцінюванню вартості студентської волонтерської діяльності, а також вигід, що можуть бути отримані від використання університетських об'єктів [21].

Запровадження субрахунку НДДКР закладає методичні, а також практичні основи та слугує фактологічною базою для визначення масштабу та ступеня прямого, непрямого та індукованого впливів інноваційно активних ВНЗ на формування показників зайнятості населення та розвитку підприємництва на засадах використання адекватних сучасним умовам господарювання підходів до державного регулювання вітчизняної постіндустріальної моделі економіки знань.

Список літератури:

1. Kelly U. The impact of higher education institutions on the UK economy. A report for Universities UK (May 2002) / U. Kelly, R. Marsh, I. McNicoll [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://strathprints.strath.ac.uk/3110/1/strathprints003110.pdf>.
2. Kelly U. The economic impact of UK higher education institutions. A report for Universities UK (March 2006) / U. Kelly, R. Marsh, I. McNicoll [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://image.guardian.co.uk/sys-files/Education/documents/2006/05/10/UUKeconomicimpactembargo.pdf>.
3. Kelly U. The impact of universities on the UK economy: fourth report (November 2009) / U. Kelly, R. Marsh, I. McNicoll [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://image.guardian.co.uk/sys-files/Education/documents/2006/05/10/UUKeconomicimpactembargo.pdf>.
4. The impact of universities on the UK economy (April 2014) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.universitiesuk.ac.uk/policy-and-analysis/reports/Documents/2014/the-impact-of-universities-on-the-uk-economy.pdf>.
5. Economic Contribution of the LERU Universities. A report to LERU (August 2015) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://istockfile.prsmedia.fr/uploads/20150908112030_b36f77398a617461907d613499d749d5.pdf.
6. Economic and social contribution on the University of Connecticut (September 2014) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://economicimpact.uconn.edu/content/uploads/2014/05/UConn-Final-EI-Report-09052014.pdf>.
7. The economic value of Idaho public universities. Executive summary. Analysis of the economic impact & return on investment of education (November 2015) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://boardofed.idaho.gov/research_stats/The_Economic_Value_of_Idaho_Public_Universities.pdf.
8. The economic contribution of Australia's research universities – the UNSW example. Final report UNSW Australia (October 2015) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.smartinvestment.unsw.edu.au/sites/default/files/documents/Economic%20contributions%20of%20UNSW%20-%20Final%20report%20-%20Deloitte%20Access%20Economic...pdf>.
9. Yoshinobu Onishi. The impact of Open University Graduates in Thailand on its economy. The generation of Middle class in Thai society (2012) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.livelib.ru/book/1001879809-the-impact-of-open-university-graduates-in-thailand-on-its-economy-yoshinobu-onishi>.

10. Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (2014), Economic Impact of University Medical Centres in the Netherlands [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nfu.nl/actueel/innovatieve-kracht-umcs-stimuleert-maatschappelijkeontwikkeling>.
11. Russell Group (2010), The economic impact of research conducted in Russell Group universities [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.russellgroup.ac.uk>.
12. Universities Scotland (2013), Grow Export Attract Support: Universities' contribution to Scotland's economic growth [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.universities-scotland.ac.uk>.
13. Kelly U. The economic impact of higher education in Wales. Report to Higher Education Wales (June 2013) / U. Kelly, I. McNicoll [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.uniswales.ac.uk/wp/media/2013-June-The-Economic-Impact-of-Higher-Education-in-Wales1.pdf>.
14. Роль університетів в економічному розвитку міст, регіонів, країни : звіт III національного форуму «Бізнес і університети» / Укл. О. Янковська, А. Зінченко [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://csr-ukraine.org/wp-content/uploads/2015/12/forum_publ_all_bezpolos_print.pdf.
15. The economic impact of the University of West London (May 2013) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.uwl.ac.uk/sites/default/files/Departments/About-us/OE_UWL_report_WEB.pdf.
16. Input-Output Supply and Use Tables, 2013 Edition [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20160105160709/http://ons.gov.uk/ons/publications/re-reference-tables.html?edition=tcм%3A77-315299>.
17. Шапиро Дж. Моделирование цепи поставок / Дж. Шапиро ; пер. с англ. под. ред. В.С. Лукинського. – СПб. : Питер, 2006. – 720 с.
18. Flegg Anthony T. Estimating regional input coefficients and multipliers: The use of the FLQ is not a gamble / Flegg Anthony T., Tohmo Timo // Economic working paper series, 1302 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www2.uwe.ac.uk/faculties/BBS/BUS/Research/\Economics13/1302.pdf>.
19. Malakhovsky Y.V., & Nabulsi H.N. (2015). Maximizing the value of entities of the region in the implementation of public-private partnerships. *Uzhorod National University Herald. Series: International Economic Relation and World Economy*, 5, 95–100.
20. Levchenko O.M., & Haidoura H.M. (2015). Theory and practice of the financial regulation relevant to innovative development of high school. *International Journal of Management (IJM)*, 6, 10. Retrieved from : <http://www.iaeme.com/IJMIssues.asp?JType=IJM&VType=6&IType=10>.
21. The impact of the University of Birmingham (April 2013) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.birmingham.ac.uk/Documents/university/economic-impact-of-university-of-birmingham-full-report.pdf>.