



tional\_Student\_Economic\_Value\_Tool/. **11.** Higher Education Student Data. *The Higher Education Statistics Agency (HESA)*. URL: <https://www.hesa.ac.uk>. **12.** Shapovalova O. O. *Inozemni studenty v Ukraini: statystychni dani* [Foreign Students in Ukraine: Statistical Data]. *Ukrainskyi derzhavnyi tsestr mizhnarodnoi osvity*. 2017. 24 p. **13.** Verbytska A. V. *Intehratsiia vyshchoi osvity Ukrainy v yevropeyskyi osvitho-naukovyj prostir* : monohrafiia [Integration of Higher Education of Ukraine into the European Educational and Scientific Space: monograph]. Chernihiv : Brahnets O. V., 2017. 212 p. **14.** Yashchuk T. A. *Osoblyvosti funktsionuvannia rynku osvithnikh posluh vyshchoi shkoly v Ukraini v suchasnykh umovakh* [Features of Functioning of the Market of Educational Services of Higher Education in Ukraine in Modern Conditions]. *Ekonomika. Finansy. Pravo*. 2017. No. 4/1. P. 26–29.

#### Інформація про автора

**Вербицька Анна Вікторівна** – кандидат наук з державного управління Чернігівського національного технологічного університету (вул. Шевченка, 95, м. Чернігів, 14035, Україна; e-mail: annaverbytska.che@gmail.com).

#### Информация об авторе

**Вербицкая Анна Викторовна** – кандидат наук по государственному управлению Черниговского национального технологического университета (ул. Шевченка, 95, г. Чернигов, 14035, Украина; e-mail: annaverbytska.che@gmail.com).

#### Information about the author

**A. Verbytska** — Ph.D. (Public Administration), Chernihiv National University of Technology (95 Shevchenka Str., Chernihiv, 14035, Ukraine; e-mail: annaverbytska.che@gmail.com).

*Стаття надійшла до ред.  
06.03.2018 р.*

JEL Classification: E 620; F 290; H 520; I 210; I 220

УДК 330.101

## ВИЩА ОСВІТА ЛИТВИ: ПРОБЛЕМИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ТА КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ ДОСЛІДЖЕНЬ

**Холявко Н. І.**  
**Росохач О. В.**

**Анотація.** Проаналізовано процеси модернізації системи вищої освіти Литви, що дозволило виявити низку проблем, властивих, у тому числі, українській системі (фінансового, кадрового, демографічного характеру, матеріально-технічного забезпечення, якості й ефективності діяльності). Визначено основні заходи зі сприяння комерціалізації результатів наукових досліджень у Литві на національному та університетському рівнях; ідентифіковано ключові принципи реалізації вказаних заходів: системності, комплексності, послідовності й узгодженості елементів чотирьохланкової спіралі *Quadruple Helix* (освіта – уряд – бізнес – громадськість). Автори доходять висновку про доцільність диверсифікації джерел фінансування вищих навчальних закладів. Наголошено на пріоритетності активізації процесів комерціалізації результатів університетських наукових досліджень.

**Ключові слова:** система вищої освіти, вищий навчальний заклад, джерела фінансування, комерціалізація, інформаційна економіка.

---

## ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ ЛИТВЫ: ПРОБЛЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ И КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

---

Холявко Н. И.  
Росохач Е. В.

---

**Аннотация.** Проанализированы процессы модернизации системы высшего образования Литвы, что позволило выявить ряд проблем, присущих, в том числе, украинской системе (финансового, кадрового, демографического характера, материально-технического обеспечения, качества и эффективности деятельности). Определены основные мероприятия по содействию коммерциализации результатов научных исследований в Литве на национальном и университетском уровнях; идентифицированы ключевые принципы реализации указанных мероприятий: системности, комплексности, последовательности и согласованности элементов четырехзвенной спирали Quadruple Helix (образование – правительство – бизнес – общественность). Авторы приходят к выводу о целесообразности диверсификации источников финансирования высших учебных заведений. Отмечена приоритетность активизации процессов коммерциализации результатов университетских исследований.

**Ключевые слова:** система высшего образования, высшее учебное заведение, источники финансирования, коммерциализация, информационная экономика.

## HIGHER EDUCATION IN LITHUANIA: PROBLEMS OF MODERNIZATION AND COMMERCIALIZATION OF RESEARCH RESULTS

---

N. Kholiavko  
O. Rosohach

---

**Abstract.** The analysis of the modernization processes of the Lithuanian higher education system has been carried out, which allowed identifying a number of problems that are also inherent in the Ukrainian system (financial, personnel, demographic, logistics, quality, and efficiency ones). There identified the main activities aimed at promoting the commercialization of research results at the national and university levels in Lithuania; the key principles of the implementation of these activities: system, complexity, sequence, and consistency of the elements of the Quadruple Helix (education – government – business – public). The authors make a conclusion about the need to diversify the funding sources for higher education institutions. The priority is given to intensifying the commercialization of results of universities research.

**Keywords:** higher education system; higher education institution; funding sources; commercialization; information economy.

**Постановка проблеми.** Однією із визначальних рис інформаційної економіки є зростаюча роль секторів і галузей, спроможних до генерації нових знань, інновацій, ідей, винаходів, розробок, технологій тощо. Це спричинює підвищення інтересу вчених і практиків до питань розвитку та модернізації вищої освіти країни як сектора, в якому консолідовано потужний інтелектуальний та інноваційний потенціал держави.

Вища освіта України, характеризуючись вагомим потенціалом, не вирізняється високими параметрами конкурентоспроможності на світовому ринку освітніх послуг. Результати наукових досліджень вітчизняних учених залишаються практично незатребуваними суб'єктами підприємницького сектора, а отже, не комерціалізованими та не впровадженими у виробничий процес. Подальше соціально-економічне зростання країни в умовах глобалізації та високої динамічності зовнішнього економічного середовища можливе лише за умови активізації та підвищення ефективності науково-дослідної, інноваційної й освітньої діяльності сучасних вищих навчальних закладів. При цьому варто наголосити на важливості налагодження ефективного співробітництва елементів чотириланкової спіралі Quadruple Helix (освіта – уряд – бізнес – громадськість).

Актуальним для України в цьому контексті є вивчення світового досвіду, дослідження ефективних моделей функціонування вищої освіти з метою виявлення кращих світових практик та адаптації їх до вітчизняних реалій, практики, законодавства, менталітету тощо. Зокрема, цікавим є досвід Литовської Республіки, з огляду на наявність спільних рис у національних системах вищої освіти та враховуючи набутий Литвою досвід за період перебування у складі Європейського Союзу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика розвитку вищої освіти провідних країн світу, у тому числі Європейського Союзу, досліджується такими вітчизняними вченими, як Каленюк І., Чухно А.,

Антонюк Л., Куклін О., Цимбал Л., Боголіб Т., Грішнова О., Варналій З., Сацик В., Вербицька А., Мотова Г., Конограй В. та ін.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на наявність ґрунтовних наукових публікацій з досліджуваної тематики, доречним є деталізований аналіз світового досвіду модернізації системи вищої освіти в різних країнах світу (у межах цієї статті – Литовської Республіки). При підготовці статті було використано офіційні дані сайтів Європейської статистики, Литовського Департаменту статистики, Державної служби статистики України (в частині міжнародних порівнянь).

**Постановка завдання.** Мета статті: визначити сучасні тенденції та проблеми модернізації системи вищої освіти Литви й ідентифікувати прикладні засади комерціалізації результатів університетських наукових досліджень.

**Виклад основного матеріалу.** Литовський досвід модернізації системи вищої освіти може бути достатньо аплікабельним для України, передусім, з огляду на наявність подібних рис і схожих підходів до:

- визначення груп вищих навчальних закладів: університети та коледжі [6];
- наявних освітньо-кваліфікаційних рівнів: перший – бакалавр; другий – магістр; третій – науковий ступінь доктора [5];
- визначення ступенів організації навчального процесу – модульна та семестрова;
- поєднання вищими навчальними закладами навчальної, виховної та дослідницької діяльності (вимоги щодо: наявності кореляції між тематикою досліджень і навчальними дисциплінами; щонайменше 50 % науково-педагогічних працівників мають бути дослідниками) [6];
- законодавчо задекларованої пріоритетності розширення співробітництва в рамках чотирикутника «Quadruple Helix» (освіта – уряд – бізнес – громадськість);
- переважання чисельності державних вищих навчальних закладів (27 у Литві у 2015 році) над приватними (19) у структурі установ, що перебувають у підпорядкуванні міністерства освіти [5; 7]. Станом на початок 2015 року структурно вища освіта Литовської Республіки була представлена 14 державними і 8 приватними університетами, 13 державними і 11 приватними коледжами. У цілому в Литві – близько 150 тис. студентів, із яких приблизно 4 тис. осіб є іноземцями [2; 5; 7].

Проведений економіко-статистичний аналіз дозволив виявити такі ключові тенденції розвитку литовської вищої освіти:

- суттєвий вплив демографічного чинника на динаміку студентського контингенту закладів вищої освіти;
- оптимізація структури вищих навчальних закладів країни;
- значна питома вага осіб з вищою освітою серед населення віком 20–34 роки (2013 р. – 51,3 %, 2015 р. – 57,6 %; для порівняння: середнє по Європейському Союзу значення у 2015 р. – 38,7%) [2–3];
- переважання чисельності студентів бакалаврських програм над кількістю студентів магістратури (більш ніж на 60 % у 2016 р.);
- скорочення частки дорослого населення у структурі студентів литовських університетів;
- зменшення чисельності випускників (на 8124 осіб протягом 2012–2016 рр.) [1] – табл. 1;
- невисокий попит абітурієнтів на послуги закладів професійно-технічної освіти;
- студентська мобільність – від'їзд на навчання в інші країни Європейського Союзу;
- міграція наукових кадрів за кордон тощо.

Таблиця 1

**Кількість випускників вищих навчальних закладів Литви**

	Кількість випускників вищих навчальних закладів, осіб					Темп приросту, 2016 р. до 2012 р., %
	2012	2013	2013	2015	2016	
<b>Усього</b>	<b>28 871</b>	<b>28 341</b>	<b>23 032</b>	<b>22 578</b>	<b>20 747</b>	<b>-28,14</b>
Бакалаврські програми	20 276	18 566	13 908	13 486	12 318	-39,25
Магістерські програми	8 462	8 589	8 237	8 126	7 461	-11,83
Докторські програми	382	423	372	382	286	-25,13
Навчання без здобуття ступеня	545	813	563	606	693	27,16

Джерело: [1; 2]

Після вступу до Європейського Союзу Литва стикнулась з нагальною необхідністю модернізації системи вищої освіти, що характеризувалась низкою проблем, типових у тому числі для України. Переважно ці проблеми стосувались:

- якості освітніх послуг – застарілий освітній контент, недостатня відповідність запитам роботодавців, бюрократизованість, переважно теоретизоване навчання, повільне впровадження педагогічних інновацій;

- результативності освітньої діяльності – невисока конкурентоспроможність випускників вищих навчальних закладів на ринку праці;
- ефективності наукової діяльності – нерозвиненість механізмів трансферу і комерціалізації результатів наукових досліджень, їх невідповідність потребам підприємницького сектора;
- матеріально-технічного забезпечення – морально та фізично зношене обладнання й устаткування, необхідне для реалізації дослідницької та навчальної діяльності, повільне впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій;
- демографічної ситуації – скорочення студентського контингенту університетів, відтік молоді на навчання до інших країн Європейського Союзу;
- фінансових аспектів – недостатність фінансування, низький рівень диверсифікованості фінансових джерел, недостатня розвиненість фандрейзингової діяльності тощо.

Необхідно зазначити, що Литві досі не вдалося повністю усунути зазначені вище проблеми. Проте спостерігається систематичний поступ до їх розв'язання чи мінімізації. Литовські університети, так само як і вищі навчальні заклади інших країн Європейського Союзу, визнають факт того, що в епоху інформаційного суспільства та на етапах становлення інформаційної економіки першочергового врахування та впровадження потребують принципи: гнучкості (оперативної реакції на зовнішні виклики), адаптивності (легкої пристосованості до змін зовнішнього середовища), динамічності (швидкості модернізації) й інноваційності (активності імплементації та освоєння сучасних інформаційно-комунікаційних технологій). Від спроможності закладів вищої освіти функціонувати на основі перелічених принципів залежить рівень їх конкурентоспроможності як на національному, так і на світовому ринку освітніх послуг.

Першочерговий акцент при модернізації литовської системи вищої освіти робиться на перманентному зростанні рівня якості освітніх послуг, що особливо актуалізувалось із приєднанням до Болонської декларації. Із цією метою на загальнодержавному та локальному (університетському) рівнях реалізується комплекс заходів, зокрема:

- постійне вдосконалення механізмів ліцензування й акредитації (дворівнево: вищого навчального закладу та спеціальностей);
- ретельний контроль за дотриманням ліцензійних умов надання освітніх послуг;
- відстеження дотримання вищими навчальними закладами встановлених правил провадження освітньої діяльності;
- регулярне оцінювання якості вищої освіти зарубіжними експертами (а саме – представниками інших країн Європейського Союзу);
- здійснення внутрішнього моніторингу якості вищої освіти – спеціально створеним у 1995 р. Центром з оцінки якості вищої освіти (напрями діяльності: інституційна оцінка; акредитація; оцінка заявок на відкриття вищого навчального закладу; первісна оцінка програм; консультативно-інформаційна діяльність [11]).

Модернізаційні процеси в системі вищої освіти Литовської Республіки сконцентровано передусім на забезпеченні високого якісного рівня освітніх послуг, що передбачає, у тому числі, налагодження дієвих механізмів моніторингу. Можна виокремити два рівні моніторингу: внутрішню самооцінку та зовнішню експертну оцінку якості. При внутрішній оцінці експертами перевіряються програми підготовки студентів за такими ключовими блоками: визначені цілі й очікувані результати, обґрунтованість структури програми, кадрове та матеріально-технічне забезпечення, оцінка менеджменту програми [9].

Грунтовно реалізується підхід до організації та провадження зовнішньої оцінки якості вищої освіти. Група міжнародних експертів формується із представників інших країн Європейського Союзу – включаючи співробітників міністерств, університетів (у тому числі ректорів), влади (переважно – органів місцевої влади) [11]. Завдяки цьому значною мірою вдається підвищити рівень транспарентності, об'єктивності моніторингу, знизити корупційні ризики, а також забезпечити модернізацію діяльності вищих навчальних закладів на основі імплементації провідного світового досвіду.

Описаний вище досвід Литви в моніторингу може виявитись корисним для України, оскільки саме якість освітніх послуг є однією із найболючіших проблем вітчизняної системи вищої освіти. Більше того, корупційність, забюрократизованість і невисока динамічність української системи вищої освіти спричиняють порівняно низький рівень довіри з боку населення. Останнє несприятливо відбивається на обсягу попиту студентів (у тому числі іноземних) на освітні послуги вищих навчальних закладів. З огляду на це, відпрацьовані литовськими вишами механізми внутрішньої і зовнішньої оцінки висококваліфікованими експертами з країн Європейського Союзу можуть посприяти підвищенню прозорості діяльності навчальних закладів. Це, своєю чергою, можна розглядати як фактор зростання привабливості послуг вітчизняних університетів на національному рівні та на міжнародній арені.

Проблема якості освітніх послуг обумовлює виникнення труднощів у працевлаштуванні випускників вищих навчальних закладів. На ринку праці Литви спостерігається дефіцит висококваліфікованих фахівців із необхідними професійними компетенціями у сферах інформаційно-комунікаційних технологій, транспорту та логістики, медицини [3]. Роботодавці зазначають недостатню розвиненість у випускників університе-

тів навичок критичного мислення (critical thinking), розв'язання проблем (problem solving), роботи в команді (teamwork) [3], які Світовим економічним форумом визначені як одні з найбільш перспективних і затребуваних на період до 2020 р. [15].

Розбалансованість відносин між вищими навчальними закладами країни та суб'єктами підприємницького сектора, загострення демографічних проблем, посилення міграційних процесів (у тому числі академічну мобільність), за умов зростаючої інтернаціоналізації науково-освітнього простору і посилення конкуренції на ринку освітніх послуг, спричиняють ускладненням фінансового положення литовських університетів. Ці проблеми характерні також для української системи вищої освіти, що актуалізує науковий пошук ефективних фінансових механізмів і дієвих інструментів диверсифікації джерел фінансування університетів.

Традиційно основним джерелом фінансування вищої освіти в Литві є державний бюджет. Інфляційні процеси та скорочення ВВП країни спричинить поступове скорочення обсягів фінансування з державного бюджету – зокрема, на 20 % у період з 2008 року по 2014 р. Причому така ж тенденція спостерігалась у Великобританії, Ірландії, Угорщині та деяких інших країнах Європейського Союзу [10]. Критеріями, за якими визначається обсяг фінансування литовських вищих навчальних закладів, є: результативність їх науково-дослідної діяльності, чисельність студентів, успішність реалізації стратегічних планів розвитку університету.

У Литві відпрацьовано механізми обліку та звітності за використанням залучених ресурсів: як з державних, так і з приватних джерел. Невитрачені протягом року кошти вилучаються до державного бюджету або мають бути перенесені на наступний рік. Ретельний контроль здійснюється за коштами підприємницького сектора, інвестованими у вищі навчальні заклади. Литовські університети регулярно звітують про використання коштів перед організаціями, якими було виділено фінансові ресурси на підготовку фахівців [8].

Проведений аналіз засвідчив, що основні надходження до бюджетів університетів Литви формуються за рахунок освітньої діяльності. У результаті реформування освітньої сфери у 2009 р. було ідентифіковано галузі спеціалізації, що фінансуються з державного бюджету: гуманітарні, соціальні, біомедичні, фізичні, технічні науки, математика та мистецтво [4]. На основі конкурсного відбору абітурієнти можуть отримати право навчання на бюджетних місцях; решта претендентів на здобуття вищої освіти сплачує комісію у розмірі вартості навчання (табл. 2).

Таблиця 2

**Вартість навчання в Литві за галузями та освітньо-кваліфікаційними рівнями, євро**

Галузь	Бакалавр	Магістр	Доктор філософії
«Гуманітарні науки та соціальні науки» (окрім філології та психології)	1128	2118	8188
«Математика, спорт, реабілітація, медсестринство»	1521	2511	8188
«Філологія»	1852	2842	8188
«Архітектура, освіта, фізичні науки, технологічні науки, психологія, перекладацькі дослідження»	2214	3204	8188
«Медицина, ветеринарія»	2648	3639	8188
«Мистецтво, театр, медіа, кіно»	3217	4207	8188
«Музика, пілотування»	5264	6254	8188

Даними табл. 3 демонструється динаміка сукупних витрат на підготовку одного студента у розрізі джерел фінансування. Наведена в таблиці інформація підтверджує сформульовану вище тезу про переважання державного фінансування в секторі вищої освіти Литви.

Таблиця 3

**Загальні витрати на одного студента в Литві**

	Загальні витрати на одного студента, тис. євро					Темп приросту, 2016 р. до 2012 р., %
	2012	2013	2014	2015	2016	
<b>Усього</b>	<b>4,6</b>	<b>4,6</b>	<b>5,1</b>	<b>5,4</b>	<b>4,3</b>	<b>-6,52</b>
Бюджетні кошти	2,8	2,8	3,1	2,8	2,6	-7,14
Кошти фізичних та юридичних осіб	1,8	1,8	2,0	2,6	1,7	-5,56

Джерело: [1; 2]

В умовах ускладнення соціально-економічної ситуації в країні надмірна залежність закладів вищої освіти від державного фінансування спроможна спричинити виникнення додаткових фінансових ризиків для литовських університетів. Актуальність диверсифікації фінансових джерел у системі вищої освіти Литви ви-



знається на загальнодержавному рівні – у країні функціонує Агенція науки, інновацій та технологій (МІТА). Однією із ключових цілей Агенції є сприяння співробітництву суб'єктів підприємницького сектора й наукової сфери у напрямках комерціалізації результатів досліджень та захисту прав інтелектуальної власності [13].

У 2012 р. зусиллями МІТА було запущено Програму розвитку високих технологій. Завдяки цій Програмі при широкій підтримці МІТА з 2012 р. по 2016 р. у Литві за ініціативи та участі вчених було створено 48 технологічних компаній, у тому числі: 32 – у сфері інформаційно-комунікаційних технологій, 7 – нанотехнологій, 5 – біотехнологій, 4 – мехатроніки [12]. Така результативність приносить низку позитивних соціально-економічних ефектів: створення нових робочих місць (сумарно – близько 150), імплементація конкурентоспроможних інновацій (150), нарощення винахідницької діяльності (15 заявок на отримання патентів) [12]. Орієнтовний обсяг фінансування – 0,8 млн євро, що надходять з державного бюджету. Більше того, ефективність функціонування Агенції заклала надійний фундамент диверсифікації джерел фінансування, зокрема – залучення коштів з іноземних джерел. На період 2016 -2020 рр. заявлено про виділення близько 10 млн євро зі Структурних Фондів Європейського Союзу на підтримку реалізації вищеприписаної діяльності [12].

Головний акцент у розвитку комерціалізаційної діяльності доцільно робити на активізації співробітництва вищих навчальних закладів із суб'єктами підприємницького сектора. У цьому напрямку починаючи з 2012 р. на регулярній основі у Литві проводиться Life Science Baltic Forum. Форум дозволяє узгодити інтереси секторів вищої освіти, науки з підприємницьким сектором як елементів чотириланкової спіралі Quadruple Helix. Захід набув статусу міжнародного, залучаючи більше 1200 учених і представників бізнесу із 40 країн світу [14]. Форум дозволяє університетам і дослідницьким установам поінформувати та зацікавити підприємців своїми винаходами та розробками. Водночас суб'єкти підприємницького сектора активізують власну інвестиційну діяльність, нарощуючи обсяги вкладень у наукові дослідження і патентування, таким чином закладаючи підґрунтя для подальшого інноваційного розвитку.

На локальному рівні для підтримки й розвитку комерціалізаційних процесів університетами заснуються спеціалізовані центри [14]. Існування подібних центрів обґрунтовано також тим, що в переважній більшості випадків учені не володіють навичками, необхідними для маркетингу та продажу своїх винаходів, потребуючи допомоги фахівців відповідного профілю. Наразі наявні приклади виходу діяльності подібних центрів на державний рівень – наприклад, Національний інноваційний та підприємницький центр при Каунаському технологічному університеті. Таким чином, шляхом комбінування й узгодження заходів, що реалізуються на міжнародному, національному і локальному рівнях, забезпечується комплексність діяльності зі сприяння комерціалізації результатів наукових досліджень.

Системність і скоординованість дій різних суб'єктів економіки дозволила досягнути стану, за якого наукомісткий сектор є одним із найдинамічніших у Литві (приблизно 25 % щорічного приросту), становлячи близько 1 % ВВП країни (що співрозмірно з аналогічними показниками по Німеччині, Японії, Великобританії, Сполучених Штатах Америки, Франції, Швеції) [14]. На середньострокову перспективу визначено пріоритетність досліджень і розробок біотехнологій – зі стратегічною метою зайняття лідерських позицій у Європейському Союзі у цій сфері до 2020 р. [14].

Висновки. У статті проаналізовано процеси модернізації системи вищої освіти Литви, що дозволило виявити низку проблем, властивих, у тому числі, українській системі (фінансового, кадрового, демографічного характеру, матеріально-технічного забезпечення, якості й ефективності діяльності). Це обґрунтовує цінність литовського досвіду для України – з метою його подальшої адаптації та впровадження у вітчизняну практику. Визначено, що ключовим вектором модернізації Литовської вищої освіти є підвищення якості освітніх послуг.

Модернізаційні процеси потребують значних фінансових вливань. З огляду на загальноєвропейську тенденцію до скорочення обсягів фінансування системи вищої освіти з державного бюджету, обґрунтовано необхідність диверсифікації джерел фінансування діяльності литовських вищих навчальних закладів.

В умовах інформаційної економіки спостерігається зростаючий попит підприємницького сектора на результати наукових досліджень (винаходи, розробки, інновації та ін.). Визначено основні заходи зі сприяння комерціалізації результатів наукових досліджень у Литві: на національному рівні (державна спеціалізована агенція; регулярний міжнародний форум; ідентифікація пріоритетності розвитку наукомісткого сектора серед загальнодержавних пріоритетів; підтримка наукових і дослідницьких ініціатив) та на університетському (системи мотивації вчених до винахідництва і патентування; відкриття спеціалізованих центрів з комерціалізації наукових досліджень; підтримка наукових колективів тощо) рівнях. Ключові принципи реалізації вказаних заходів: системності, комплексності, послідовності й узгодженості елементів чотириланкової спіралі Quadruple Helix (освіта – уряд – бізнес – громадськість).

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні провідного досвіду країн світу, які мають здобутки в комерціалізації результатів наукових досліджень вищих навчальних закладів; ідентифікації кращих світових практик комерціалізації науки; визначенні підходів до їх адаптації та напрямів ефективної імплементації в Україні.



**Література:** 1. Lithuanian statistic department. URL: <https://osp.stat.gov.lt>. 2. Eurostat URL: [http://ec.europa.eu/eurostat/data/database?p\\_p\\_id=NavTreeportletprod\\_WAR\\_NavTreeportletprod\\_INSTANCE\\_nPqeVbPXRmWQ&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=normal&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-2&p\\_p\\_col\\_count=1](http://ec.europa.eu/eurostat/data/database?p_p_id=NavTreeportletprod_WAR_NavTreeportletprod_INSTANCE_nPqeVbPXRmWQ&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=1). 3. Education and Training Monitor 2016. Lithuania. URL: [https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/monitor2016-lt\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/monitor2016-lt_en.pdf). 4. Funding of higher education in Lithuania. URL: [http://www.aic.lv/rp/Latv/PROT/200711\\_seminari/131107\\_Finans/Viliunas.pdf](http://www.aic.lv/rp/Latv/PROT/200711_seminari/131107_Finans/Viliunas.pdf). 5. Higher Education in Lithuania. URL: <http://www.european-ftmding-guide.eu/articles/ftmding-overview/higher-education-lithuania>. 6. Higher education in Lithuania. URL: [http://www.lituanus.org/1985/85\\_4\\_01.htm](http://www.lituanus.org/1985/85_4_01.htm). 7. Lithuanian higher education system needs drastic reform. URL: <https://en.delfi.lt/lithuania/society/lithuanian-higher-education-system-needs-dramatic-reforms-say-academics.d?id=71580560>. 8. Вербицька А. В. Інтеграція вищої освіти України в європейський освітньо-науковий простір : монографія. Чернівці : Брагинець О. В., 2017. 212 с. 9. Мотова Г. Системи оцінки якості освіти в країнах СНГ і Балтії. *Вестник высшей школы «Alma mater»*. 2004. № 1. С. 37–42. 10. Сбруева А. А. Розвиток європейської вищої освіти в умовах глобальної фінансово-економічної кризи. *Український педагогічний журнал*. 2015. № 4. С. 228–241. URL: <http://repository.sspu.sumy.ua/handle/123456789/3472>. 11. Коноград В. В. Системи оцінки якості вищої освіти в країнах Балтії: порівняльний аналіз. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2015. № 10. С. 345–355. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/pednauk\\_2015\\_10\\_46](http://nbuv.gov.ua/UJRN/pednauk_2015_10_46). 12. Commercialization of R&D results. URL: <https://mita.lrv.lt/en/national-r-d-programmes/commercialization-of-r-d-results>. 13. Agency for Science, Innovation and Technology. URL: <https://mita.lrv.lt/en/about-mita>. 14. Science Commercialization: Challenges for Innovations and New Technologies to Reach Consumers. URL: <http://www.lsb2016.com/en/news/science-commercialization-challenges-for-innovations-and-new-technologies-to-reach-consumers>. 15. The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution/>.

**References:** 1. Lithuanian statistic department. URL: <https://osp.stat.gov.lt>. 2. Eurostat URL: [http://ec.europa.eu/eurostat/data/database?p\\_p\\_id=NavTreeportletprod\\_WAR\\_NavTreeportletprod\\_INSTANCE\\_nPqeVbPXRmWQ&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=normal&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-2&p\\_p\\_col\\_count=1](http://ec.europa.eu/eurostat/data/database?p_p_id=NavTreeportletprod_WAR_NavTreeportletprod_INSTANCE_nPqeVbPXRmWQ&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=1). 3. Education and Training Monitor 2016. Lithuania. URL: [https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/monitor2016-lt\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/monitor2016-lt_en.pdf). 4. Funding of higher education in Lithuania. URL: [http://www.aic.lv/rp/Latv/PROT/200711\\_seminari/131107\\_Finans/Viliunas.pdf](http://www.aic.lv/rp/Latv/PROT/200711_seminari/131107_Finans/Viliunas.pdf). 5. Higher Education in Lithuania. URL: <http://www.european-ftmding-guide.eu/articles/ftmding-overview/higher-education-lithuania>. 6. Higher education in Lithuania. URL: [http://www.lituanus.org/1985/85\\_4\\_01.htm](http://www.lituanus.org/1985/85_4_01.htm). 7. Lithuanian higher education system needs drastic reform. URL: <https://en.delfi.lt/lithuania/society/lithuanian-higher-education-system-needs-dramatic-reforms-say-academics.d?id=71580560>. 8. Verbitska A. V. *Integratsiia vyshchoi osvity Ukrainy v yevropeyskyi osvithno-naukovyi prostir* : monohrafiia [Integration of Higher Education of Ukraine into the European Educational and Scientific Space: monograph]. Chernihiv : Brahynets O. V., 2017. 212 p. 9. Motova G. *Sistemy otsenki kachestva obrazovaniya v stranakh SNG i Baltii* [Systems for Assessing the Quality of Education in the CIS and Baltic Countries]. *Vestnik vysshey shkoly «Alma mater»*. 2004. No. 1. P. 37–42. 10. Sbrueva A. A. Rozvytok yevropeiskoi vyshchoi osvity v umovakh hlobalnoi finansovo-ekonomichnoi kryzy. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal*. 2015. No. 4. P. 228–241. URL: <http://repository.sspu.sumy.ua/handle/123456789/3472>. 11. Konohrai V. V. *Sistemy otsinky yakosti vyshchoi osvity v krainakh Baltii: porivnialnyi analiz*. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii*. 2015. No. 10. P. 345–355. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/pednauk\\_2015\\_10\\_46](http://nbuv.gov.ua/UJRN/pednauk_2015_10_46). 12. Commercialization of R&D results. URL: <https://mita.lrv.lt/en/national-r-d-programmes/commercialization-of-r-d-results>. 13. Agency for Science, Innovation and Technology. URL: <https://mita.lrv.lt/en/about-mita>. 14. Science Commercialization: Challenges for Innovations and New Technologies to Reach Consumers. URL: <http://www.lsb2016.com/en/news/science-commercialization-challenges-for-innovations-and-new-technologies-to-reach-consumers>. 15. The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution/>.

#### Інформація про авторів

**Холявко Наталія Іванівна** – кандидат економічних наук, доцент Чернігівського національного технологічного університету (вул. Т. Шевченка, 95, м. Чернівці, 14035, Україна; e-mail: [natasha290186@ukr.net](mailto:natasha290186@ukr.net)).

**Росохач Олена Володимирівна** – магістрант Чернігівського національного технологічного університету (вул. Т. Шевченка, 95, м. Чернівці, 14035, Україна).

#### Информация об авторах

**Холявко Наталья Ивановна** – кандидат экономических наук, доцент Черниговского национального технологического университета (ул. Т. Шевченко, 95, г. Чернигов, 14035, Украина; e-mail: [natasha290186@ukr.net](mailto:natasha290186@ukr.net)).

**Росохач Елена Владимировна** – магистрант Черниговского национального технологического университета (ул. Т. Шевченко, 95, г. Чернигов, 14035, Украина).

#### Information about the authors

**N. Kholiavko** – Ph.D. (Economics), Associate Professor, Chernihiv National University of Technology (95 Shevchenka Str., Chernihiv, 14035, Ukraine; e-mail: [natasha290186@ukr.net](mailto:natasha290186@ukr.net)).

**O. Rosohach** – Master Student, Chernihiv National University of Technology (95 Shevchenka Str., Chernihiv, 14035, Ukraine).

*Стаття надійшла до ред.  
14.03.2018 р.*