

## ПРАКТИКА ПІДПРИЄМНИЦТВА ТА ІННОВАЦІЙ

УДК 334:(65.011.8:378.4)

JEL classification: O31, O32, O34

*Л. Г. Смоляр, професор, ректор Міжнародного університету фінансів,  
професор кафедри менеджменту, Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

*О.В. Кам'янська, к.е.н., доцент кафедри менеджменту та інновацій,  
Міжнародний університет фінансів*

### ФОРМУВАННЯ СУЧАСНИХ МОДЕЛЕЙ ТРАНСФЕРУ ЗНАНЬ УНІВЕРСИТЕТАМИ

У статті висвітлюються сучасні підходи до формування моделі трансферу знань університетами. Вказано основні відмінності між створенням класичної моделі трансферу технологій та моделі трансферу знань, притаманної саме університетам. Зазначаються основні проблеми формування таких моделей українськими університетами та шляхи їх можливого вирішення. Проведено компаративний аналіз сучасних моделей трансферу знань провідних європейських університетів, зокрема Литви та Польщі, який дозволив виокремити їх ключові елементи і взаємозв'язки між ними, зокрема необхідність залучення промисловими підприємствами студентів-випускників у якості джерел нових знань, проведення спільних з бізнесом наукових досліджень, забезпечення ефективного ліцензування, створення наукових консорціумів. Наголошено на важливості долучення українських університетів до європейських програм та мереж поширення знань в сучасних умовах, зокрема розкрито перспективи участі у мережі EEN.

**Ключові слова:** альтернативна енергетика, інноваційний проект, управління проектом, біопаливо.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Проблематика управління трансфером знань як в університетах, так і підприємствах набуває все більшої актуальності останніми роками. Це пов'язано з тим, що в сучасних умовах динамічного зовнішнього середовища лише інновації та, навіть більшою мірою швидкість їх впровадження, являються запорукою успішного функціонування будь-якої компанії.

В Україні ці питання постають нині особливо гостро в умовах інтеграції з ЄС, адже лише наявність сертифікованої за європейськими стандартами інноваційної продукції обумовлює можливість її експорту. Звідси постає проблема в розробці чи пошуку саме таких нововведень, які забезпечать стійкі конкурентні переваги на зовнішніх ринках. І такими джерелами інноваційних знань, на нашу думку, повинні стати університети, оскільки система вищої освіти перетворюється на потужного гравця а, деякою мірою, на двигуна розвитку світової економіки, де акумулюється творчий потенціал та прогресивні знання. У свою чергу, інноваційні європейські

центри також знаходяться в постійному пошуку перспективних прикладних інноваційних розробок, потенційним постачальником яких можуть виступати українські університети.

**Постановка завдання із обґрунтуванням одержаних наукових результатів.** Саме на аналіз досвіду формування ефективних моделей трансферу знань університетами і спрямована ця стаття. Новизна статті полягає у виділенні основних елементів ефективної моделі трансферу знань університетами, які дозволяють вирішити назрілу проблему розірваності бізнесу та наукової сфери, а також інтенсифікувати академічну підприємливість.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття.** Аналіз категорійного апарату економіки знань дозволяє виділяти системні категорії трансферу знань та трансферу технологій, які найчастіше застосовуються в контексті зазначеної тематики дослідження. Для університетів, науково-дослідних установ формування

інноваційного механізму у XXI сторіччі можливе саме за рахунок трансферу знань, а не лише трансферу технологій, притаманного технологічній парадигмі. Трансфер знань є більш емним поняттям, що включає як цілеспрямовану безпосередню передачу технологій, так і нових знань. На сайті університету Кембриджу представлено, на наш погляд, найбільш повне визначення поняття трансферу знань як «терміну, який використовується для охоплення широкого кола заходів для підтримки взаємовигідного співробітництва між університетами, бізнесом та державним сектором» [1]. Трансфер знань стосується передачі матеріальної та інтелектуальної власності, досвіду, знань та навичок між науковими колами та неакадемічним співтовариством.

Проблеми реалізації процесу трансферу знань (технологій) розглянуто у працях провідних вітчизняних та зарубіжних вчених: Кузьміна О., Чухрай Н., Денисюка В., Фесенко О., Кіф'юка Є. С., Кавеліна В., Погорецького П. П., Мрихіної О., Щедриної Т., Шпака Н., Андрощука Г., Шварца Д., Клауса Н та ін. У той же час, ці питання так і залишаються актуальними, особливо у площині управління процесами трансферу знань сектором вищої освіти.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Формування сучасних ефективних моделей трансферу знань університетами можливе лише за умови функціонування цілісної інноваційної інфраструктури, основними учасниками якої є держава, продуценти інновацій (науково-дослідні, освітні установи, підприємства), споживачі інновацій (бізнес-середовище) та інноваційні посередники (мережі трансферу технологій, інноваційні центри чи офіси трансферу технологій, тощо).

В Україні функціонує більше 200 університетів, але їх потенціал у сфері трансферу знань, порівняно з університетами європейських країн, залишається вкрай низьким. Причин ситуації, що склалася, можна називати багато, починаючи з постійного державного недофінансування освітньо-наукової сфери, падіння темпів економічного розвитку країни, але у той же час є проблема неспроможності самих університетів якісно проаналізувати ринок,

створити конкурентоспроможні інноваційні розробки та запропонувати їх бізнесу, тобто стати повноцінними учасниками ринкових відносин. Як відзначає у своїй праці Мрихіна О. [4] «розуміти ринкові потреби в технологіях з точки зору перспективних запитів, зумовлених науково-технологічним прогресом, є одним з першорядних завдань сучасних українських університетів». За результатами проведеного дослідження автор також відзначає, що українські університети не виділяють місця і ролі трансферу технологій у своїй стратегії розвитку.

Таким чином, формування моделі трансферу технологій можливе лише за умови визначення місця трансферу технологій в системі стратегічного розвитку вищого навчального закладу. Поряд з цим слід відзначити, що прийнятий у 2014 році Закон України «Про вищу освіту» закладає підґрунтя для підприємницької діяльності університетів, надаючи їм більшу свободу дій, а також містить пункт, згідно якого заклади вищої освіти здійснюють заходи з впровадження, включаючи трансфер технологій, об'єктів права інтелектуальної власності, майнові права на які вони набули [2].

Ще раніше прийнятий у 2006 році Закон України «Про державне регулювання у сфері трансферу технологій» [3] став поштовхом до створення в українських університетах Центрив трансферу технологій за зразком провідних зарубіжних аналогів. Проте, на жаль, їх функціонування не завжди було успішним і часто обмежувалося лише зображенням на сайтах декількох інноваційних розробок. Тобто формальне створення таких центрив, без їх «вливання» в інноваційну світову (європейську) систему не може бути прикладом успішної моделі трансферу технологій.

Одним із найбільш прийнятних варіантів трансферу технологій з університетів у бізнес середовище може стати створення окремого підприємства за моделлю спін-оф чи спін-аут, оскільки воно дає змогу оптимально вирішити питання подальшого права власності на об'єкти інтелектуальної діяльності [5]. Саме за такою схемою працює багато зарубіжних університетів, у тому числі Оксфордський університет у Великобританії (дочірня компанія Isis Innovation Limited), Массачусетський технологічний інститут, до бізнес оточення якого входить 4 тис.

підприємств випускників та співробітників з доходом біля \$ 480 млрд. на рік та ін. [7] Окрім цього, у багатьох університетах успішною стратегією комерціалізації технологій є створення стартапів.

У той же час, як зазначають у Чухрай Н. та інші автори [6], потенційні замовники інноваційних технологій промислові підприємства очікують на розробки, що перебувають на стадії максимальної готовності до впровадження та потребують скороченого терміну інвестиційної окупності.

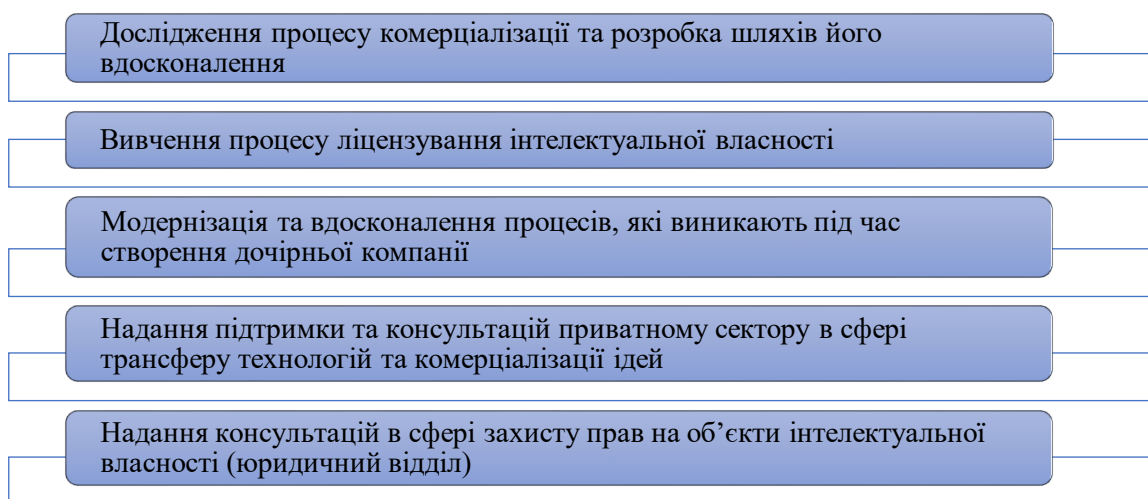
В такому випадку прийнятним варіантом буде створення спільних підприємств. Разом з тим, як правило, створення зазначених підприємств є скоріше завершальним кроком успішного функціонування при університетах

Департаментів, Центрів чи Офісів трансферу технологій, які якраз і мали ефективно працювати в українських реаліях.

Цікавим буде в даному випадку досвід Університетського коледжу Дубліна (Ірландія) та його спеціалізованого Департаменту «UCD Innovation». Представники цього департаменту вивчають процес ліцензування інтелектуальної власності (ІВ) за двома напрямками, стимулюючи розвиток існуючих чи створення нових спін-аут компаній:

1) ліцензування ІВ на базі вже існуючих компаній, для яких ліцензування ІВ доповнює їх бізнес;

2) ліцензування ІВ на базі нових компаній, для яких ліцензування ІВ є ключовим моментом в їх розвитку (див. рис. 1).



**Рисунок 1 – Основні види діяльності та завдання «UCD Innovation»**

*Розроблено на основі [10]*

Дослідження підходів до формування сучасних моделей трансферу знань варто продовжити на прикладі ще декількох університетів країн ЄС, досвід яких буде близьким та корисним для вітчизняних установ та дозволить більш точно відобразити її відмінність від звичної моделі трансферу технологій.

З цією метою розглянемо моделі трансферу знань університетів Польщі та Литви і представимо результати у вигляді таблиці 1.

Слід також додати, що кожен ВНЗ отримує суттєву підтримку від ЄС, але лише за умови демонстрування ефективних результатів. Так, Вільнюський університет реалізує проект «Розширення послуг з трансферу технологій у Вільнюському університеті», що фінансується

операційною програмою для інвестицій Європейського Союзу в Литві на 2014-2020 роки.

Метою цього проекту є підвищення комерціалізації результатів досліджень і розробок у Вільнюському університеті шляхом вирішення проблеми відсутності інноваційних менеджерів та розвитку їх компетенцій у сфері інновацій та трансферу технологій.

В даний час більшість функцій і обов'язків комерціалізації результатів НДДКР в університеті покладається на дослідників, тому необхідно розширити спектр послуг з інноваційних технологій і передачі технологій.

Таблиця 1 – Моделі трансферу знань європейських університетів

Характеристики	Вільнюський університет (Vilnius University) (Литва)	Лодзький політехнічний університет (Польща)	Гданський політехнічний університет (Польща)
Загальна інформація	Заснований в 1579 році. Сьогодні в стінах вузу навчається понад 20 тисяч студентів, з яких понад 1,2 тисячі іноземці. Навчальний процес забезпечують понад 3,6 тисяч співробітників, в тому числі близько 1300 викладачів і 256 професорів. Структура університету Вільноса включає 12 факультетів, 7 інститутів, 4 науково-дослідних центру, астрономічну обсерваторію. Вузом підписані близько 130 угод про співпрацю з університетами 41 країн світу.	Заснований у 1945 році в третьому по величині польському місті. Навчання та наукові дослідження проходять на 9 факультетах, де навчаються майже 20 тисяч студентів. Викладацький склад приділяє велику увагу інтернаціоналізації освіти та підвищенню її якості. Наразі університет співпрацює з 500 центрами з 51 країни.	Заснований у 1906 році. Державний автономний університет має 9 факультетів (архітектура, хімія, електроніка, телекомунікація та інформатика, електротехніка та авіоматика, технічна фізика та прикладна математика, наземна інженерія та оточуюче середовище, механіка, океанотехніка та кораблебудування, менеджмент і економіка), на яких навчаються більше 26 тисяч студентів.
Учасники моделі трансферу знань	Відділ інновацій у відділі досліджень та інновацій Вільнюського університету відповідає за консультації дослідників університету щодо: – Розкриття та ресстрації винаходів – Захисту та патентування інтелектуальної власності – Комерціалізації результатів досліджень, ліцензування – Науково-дослідних послуг, спільні дослідження – Створення фірм, що працюють на старт-старт і відключення – Створення та послуги центрів відкритого доступу (дослідницька інфраструктура) – Співпраця з бізнесом у сфері наукових досліджень та розвитку інновацій	Центр трансферу технологій ЛПУ, який виступає посередником між академічною спільнотою та бізнесом. Міждисциплінарна школа інновацій. Окрім цього, працює Офіс досліджень, основними завданнями якого є: – Координація дій та поширення інформації про принципи фінансування досліджень, – Збір інформації про наукову діяльність, що проводиться факультетами. – Координація діяльності у сфері розвитку наукових кадрів, – Внутрішні та зовнішні звіти щодо дослідницької діяльності та розвитку персоналу. – Підготовка даних для різних дослідницьких баз даних та інформаційних періодичних видань.	Офіс досліджень, який акумулює інформацію про результати наукових досліджень факультетів університету та надає допомогу у їх просуванні на ринок. Спін-оф компанії Кластери

Продовження табл. 1

Характеристики	Вільнюський університет (Vilnius University) (Литва)	Лодзький політехнічний університет (Польща)	Гданський політехнічний університет (Польща)
<p>Мережа трансферу знань</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Протягом останніх п'яти років Вільнюський університет здійснив понад 100 проектів з бізнесом в рамках таких програм, як Europa, FP6, FP7, програма високотехнологічного розвитку та Програми промислової біотехнології, спрямована на розвиток співробітництва між університетами та університетами, і вирішення проблем, що виникають для підприємств.</li> <li>- Дослідники Вільнюського університету успішно співпрацюють з компаніями з Литви. За співфінансування дослідження Вільнюський університет проводить для компаній у сферах фізичних, біомедичних і технологічних досліджень, протягом 2010 - 2014 рр. отримав майже 0,5 млн. Євро з Агентства науки, інновацій та технологій.</li> <li>- За останні п'ять років Вільнюський університет отримав більше 4,5 млн. євро від литовських та іноземних компаній за різноманітні послуги та ліцензування.</li> <li>- Окрім цього, в університеті працює 4 Відкриті інноваційні центри (лабораторії), на базі яких здійснюються інноваційні дослідження спільно з представниками бізнесу та інших університетів.</li> </ul>	<p>Активний учасник Технопарку м. Лодзь. Створений Міжнародний центр досліджень та інновацій Біо Матеріалів (ICRI-BiOM)/</p> <p>Працює над отриманням різних державних грантів.</p> <p>Представники університету беруть активну участь у різноманітних міжнародних інноваційних виставках, демонструючи свої інноваційні технології.</p>	<p>Участь у міжнародних наукових мережах, наукових і промислових консорціумах, які поєднують потенціал видатних вчених з різних університетів та інших наукових установ з підприємцями, що бажають впроваджувати нові технології. Як приклад може служити польський ІКТ-Кластер INTERIZON, який об'єднує суб'єкти 13 секторів бізнесу. Переважна більшість - це компанії з ІТ, телекомунікацій та електроніки, але існує також ряд тренінгових компаній і освітніх та наукових установ - шкіль, університетів та наукових кластерів установ. Відповідно до місії INTERIZON, кластер створює інноваційну екосистему для розвитку підприємств галузі ІКТ та для досягнення спільних цілей членів кластеру.</p> <p>Іншим подібним завданням є проект польського консорціуму Synchrotop, який об'єднує 36 університетів і науково-дослідних інститутів, зацікавлених у проведенні досліджень за допомогою синхротрона SOLARIS.</p>	

Складено авторами на основі [11-14]

В ході проекту будуть визначені технології з комерційним потенціалом та розроблені маркетингові плани для 40 найбільш перспективних.

Цей проект повинен посилити процеси інновацій та передачі технологій, а також комерційний потенціал результатів досліджень і розробок, і, як наслідок, збільшити фінансовий прибуток університету. Проект фінансується операційною програмою ЄС «Інвестиції в Європейський Союз», пріоритетний напрям „Посилення наукових досліджень, розробок та інновацій” із бюджетом 688 600 євро

Як відзначалося вище, ще однією причиною низького показника бізнес-впровадження університетських технологій є складнощі маркетингу чи просування інновацій на ринок. Саме для обміну інформацією про створені інноваційні технології та їх доведення до бізнесу і була створена за підтримки Європейської комісії платформа EEN – Enterprise Europe Network [15].

Мережа «Enterprise Europe Network» допомагає підприємствам впроваджувати інновації та розвиватися в міжнародному масштабі. Це найбільша в світі мережа підтримки для малих і середніх підприємств. Мережа активно працює в більш ніж 60 країнах світу і об'єднує 3000 експертів з більш ніж 600 організацій-членів: технологічні центри, організації підтримки інновацій, університети та науково-дослідні інститути, організації регіонального розвитку, торгово-промислові палати. Команда експертів надає консультації для розвитку бізнесу, фундаментом для якого виступають інноваційні технології.

Таким чином, університети, маючи доступ до вказаної мережі не лише можуть спрогнозувати перспективність та унікальність результатів своєї наукової діяльності, а і розмістити інформацію про готові до впровадження технології. Серед українських університетів, активним учасником вказаної мережі є КНУ імені Тараса Шевченка. Для полегшення доступу до вказаної мережі в Україні також функціонує консорціум «EEN-Україна», але, на жаль, не так багато університетів чи підприємств користуються його можливостями.

Серед українських вищих навчальних закладів-лідерів у сфері трансферу знань нами було також виділено політехнічні ВНЗ – НУ

«Львівська політехніка» та НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», які втілюють вищевказані сучасні моделі.

Отже, за результатами проведеного аналізу, представленого у таблиці 1, можна стверджувати, що сучасна модель трансферу знань університетами, на відміну від звичайної моделі трансферу технологій, включає ширше коло учасників, відповідно пронизана досить складною системою взаємозв'язків. Адже трансфер знань, на відміну від трансферу технологій, не обмежується переважно ліцензуванням (впровадженням) результатів наукових досліджень університету, а охоплює й інші сфери:

- обмін та провадження нових знань, що акумулюються не лише у вчених університету, а і у студентах-випускниках, які по закінченню університету починають працювати в компаніях, підприємствах і за рахунок своїх знань допомагають «відродити генофонд» промисловості. Цікаво, що у Великобританії університети навіть отримують підтримку щодо коротко- чи довготривалого працевлаштування студентів за програмою «Партнерство у трансфері знань», заснованою Радою технологічної стратегії;

- публікації та наукові конференції, виставки, на яких можна продемонструвати досягнення, а також мережі трансферу знань;

- спільні дослідження та створення відкритих лабораторій (приклад Вільнюського університету), забезпечення відкритості інновацій;

- забезпечення ефективного ліцензування об'єктів інтелектуальної власності як одного з основних джерел прибутків університету;

- створення нових компаній університетами, участь у наукових та промислових консорціумах, тощо.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі.** Сучасна модель успішного трансферу знань університетами є досить складною та багатогранною, яка базується на принципах відкритості інновацій, акумулюванні та поширенні нових знань між всіма її учасниками. При цьому, вибудовуючи свою власну успішну модель, одні університети ставлять акценти на створенні спін-оф компаній чи участь у кластерах,

інші активно беруть участь у різноманітних спільних з бізнесом проєктах за підтримки програм ЄС, створюють спільні бізнес-лабораторії, демонструють досягнення на спеціалізованих виставках та долучаються міжнародних мереж трансферу технологій. Запорукою успішної моделі трансферу знань в українських реаліях, на наш погляд, є не лише створення сучасної моделі в університеті, а і

бажання керівництва та працівників університету впровадити її у власній організації. Причому умови відкритого Європейського економічного, наукового простору, з одного боку, підвищують рівень конкурентоспроможності, а з іншого – створюють нові безпрецедентні можливості завоювання світових ринків та отримання високих прибутків.

### Список літератури

1. Офіційний сайт Кембриджського університету. URL: <https://www.cam.ac.uk/research/news/what-is-knowledge-transfer> (дата звернення: 01.12.2018)
2. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 22.05.2018. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 15.11.2018).
3. Про державне регулювання у сфері трансферу технологій : Закон України від 14.09.2006 р. № 143-V. Дата оновлення: 09.12.2015. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/143-16> (дата звернення: 10.12.2018).
4. Мрихіна О.Б. Сутність та значення трансферу технологій в умовах стратегічного розвитку університетів. *БІЗНЕСІНФОРМ*. 2018. № 1. С. 128-139.
5. Мрихіна О. Б. Сучасні моделі трансферу технологій у системі «Університет-Влада-Бізнес». *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. № 1(13) February. 2018. С. 141-145.
6. Чухрай Н.І., Лозинський А.О., Качмар-Кос Н.Я. Комерціалізація науково-дослідних робіт університету: основні проблеми та шляхи їх вирішення: практ. посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки. 2012. 102 с.
7. Андросчук А. Університетські служби з передання технологій: моделі фінансування. *Інтелектуальна власність: Науково-практичний журнал*. 2010. №7. С. 46-51.
8. Шпак Н., Гнатюк М. Проблеми комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності у вищих навчальних закладах. Економічний аналіз. 2012. Випуск 10. Частина 2. С. 150-155
9. Фесенко О. М., Кіф'юк Є. С., Кавелін В., Погорецький П. П. Особливості комерціалізації науково-технічних об'єктів інтелектуальної власності в Україні. *Theoretical and Practical Aspects of Economics and Intellectual Property*. 2014. Вип. 1(2). С. 156-162. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tpaeiv\\_2014\\_1%282%29\\_\\_27](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tpaeiv_2014_1%282%29__27) (дата звернення: 11.12.2018).
10. Офіційний сайт Департаменту «UCD Innovation» Університетського коледжу Дубліна. URL: <http://www.ucd.ie/innovation/>. (дата звернення: 26.11.2018)
11. Офіційний сайт Вільнюського університету. Дослідження. URL: <https://www.vu.lt/en/research> (дата звернення: 26.11.2018)
12. Офіційний сайт Лодзького політехнічного університету. Дослідження URL: <https://www.p.lodz.pl/en/research-tul> (дата звернення: 10.12.2018)
13. LODZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY. SCIENCE, RESEARCH, INNOVATION. URL: [https://www.p.lodz.pl/sites/default/files/pliki/en\\_science\\_2019.03.pdf](https://www.p.lodz.pl/sites/default/files/pliki/en_science_2019.03.pdf) (дата звернення: 11.12.2018)
14. Офіційний сайт Гданського політехнічного університету. Дослідження. URL: <https://pg.edu.pl/en/research-centres-and-laboratories> (дата звернення: 11.12.2018)
15. Офіційний сайт Enterprise Europe Network. URL: <https://een.ec.europa.eu/about/about> (дата звернення: 12.12.2018)

### References

1. The official website of Cambridge University. Retrieved from <https://www.cam.ac.uk/research/news/what-is-knowledge-transfer> (Accessed 01.12.2018)

2. The Verkhovna Rada of Ukraine (2014). The Law of Ukraine On Higher Education: No. 1556-VII. Date updated: 05.22.2018. Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (Accessed 15.11.2018).
3. The Verkhovna Rada of Ukraine (2006). The Law of Ukraine On state regulation in the sphere of technology transfer № 143-V. Date updated: 12.09.2015. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/143-16> (Accessed 10.12.2018).
4. Mrykhina O. (2018). The Essence and Meaning of Technology Transfer in the Conditions of Strategic Development of Universities. *BISNES INFORM*. No. 1. pp. 128-139.
5. Mrykhina O. (2018). Modern models of technology transfer in the "University-State-Business" system. *International Journal of Innovative Technologies in Economics*. No. 1 (13) February. pp. 141-145.
6. Chukhrai N.I., Lozynsky A.O., Kachmar-Kos N.Y. (2012). *Komercializaciya naukovo-doslidnih robit universitetu: osnovni problem ta shliahi yih vyrishennia* [Commercialization of research works of the University: the main problems and ways of their solution]: the practice, the manual. Lviv: Lvivska Polytechnica, Ukraine.
7. Androschuk A. (2010). University Services for Technology Review: Financing Models. *Intelektualna vlasnist : Naukovo-Praktychnyy Zhurnal*. pp. 46-51.
8. Shpak N., Hnatyuk M. (2012). Commercialization of intellectual property as the problem of self-repayment in higher education institutions. *Economichnyy analiz*. Issue 10. Part 2. pp. 150-155
9. Fesenko O.V. M., Kifyuk E. S., V. Cavelin, P. Pohoretsky (2014). Features of Commercialization of Scientific and Technical Intellectual Property in Ukraine. *Theoretical and Practical Aspects of Economics and Intellectual Property*. Issue 1 (2). pp. 156-162. Retrieved from: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tpaeiv\\_2014\\_1%282%29\\_\\_27](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tpaeiv_2014_1%282%29__27) (Accessed 11.12.2018).
10. The official website of the UCD Innovation Department at the University College Dublin. Retrieved from: <http://www.ucd.ie/innovation/>. (Accessed 11.26.2018)
11. The official website of the Vilnius University. Research. Retrieved from <https://www.vu.lt/en/research> (Accessed 26.11.2013)
12. The official site of Lodz University of Technology. Research Retrieved from <https://www.p.lodz.pl/en/research-tul> (Accessed 10.12.2018)
13. Lodz University of Technology. Science, research, innovation. Retrieved from [https://www.p.lodz.pl/sites/default/files/pliki/en\\_science\\_2019.03.pdf](https://www.p.lodz.pl/sites/default/files/pliki/en_science_2019.03.pdf) (Accessed 11.12.2018)
14. The official website of the Gdansk University of Technology. Research. Retrieved from <https://pg.edu.pl/en/research-centres-and-laboratories> (Accessed 12.11.2018)
15. The official website of the European Enterprise Network. Retrieved from <https://een.ec.europa.eu/about/about> (Accessed 12.12.2018)

**L. G. Smoliar**, *Professor, Rector of the International University of Finance, Professor of the Department of Management, National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"*

**O.V. Kamyanska**, *Ph.D.in Economics, Associate Professor of Management and Innovation Department, International University of Finance*

### **Formation of modern knowledge transfer models by the universities**

*The article covers modern approaches to the formation of models for the knowledge transfer by universities. The main differences between the creation of the classical technology transfer model and the knowledge transfer model, which is inherent to the universities. For the universities, research institutions, the formation of an innovative mechanism in the 21st century is possible through the transfer of knowledge, and not just the transfer of technologies inherent in the technological paradigm. Knowledge transfer is a more powerful concept, which includes both the direct transfer of technology and new knowledge. The main problems of forming such models by Ukrainian universities and ways of their possible solution are mentioned. A comparative analysis of modern models of transfer of knowledge of leading European universities, in particular, Lithuania and Poland, has been carried out, which allowed to distinguish their key elements and interrelations between them, in particular the need to involve graduates of industrial enterprises as sources of new knowledge, joint research with business, ensuring effective licensing, creating scientific consortia. A the*



---

*same time the formation of modern efficient models of knowledge transfer by universities is possible only under conditions of functioning the integrated innovation infrastructure, the main participants of which are the state, producers of innovations (research, educational establishments, enterprises), consumers of innovations (business environment) and innovative intermediaries (network of technology transfer, innovation centers or technology transfer offices, etc.). The importance of the inclusion of Ukrainian universities in European programs and knowledge dissemination networks in modern conditions is emphasized, in particular, the prospects of participation in the EEN network are revealed. Moreover, the conditions of an open European economic, scientific space, on the one hand, increase the level of competitiveness, and on the other – create new unprecedented opportunities to conquer world markets and receive high profits.*

**Key words:** knowledge transfer, knowledge transfer model, technology transfer, innovation development, universities, EU integration, technology transfer center.

*Стаття надійшла до редакції 01.10.2018 р.*