

Д. О. Ільницький

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, Україна

## КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНИЙ РОЗВИТОК УНІВЕРСИТЕТСЬКИХ ОФІСІВ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ: СВІТОВИЙ ДОСВІД ТА УКРАЇНА

З метою обґрунтувати рекомендації щодо найбільш актуальних аспектів розвитку діяльності з трансферу технологій в Україні узагальнено теоретичні засади, проаналізовано іноземний досвід та вітчизняні реалії. Виявлено, що для підвищення ефективності університетської діяльності щодо трансферу технологій внутрішні чинники конкурентоспроможності офісів трансферу технологій як основної інституційної форми мають будуватися на взаємозв'язку компетенцій, серед яких найбільш актуальним для вітчизняних суб'єктів є розвиток підприємницьких компетенцій. Доведено, що університети потребують надання автономії, достатніх ресурсів для розвитку офісів трансферу технологій як внутрішніх підрозділів та виконання ними ключових завдань. Показано, що держава має зосередитися на формуванні сприятливих та мотивувальних зовнішніх умов діяльності офісів трансферу технологій як інфраструктури економіки знань.

*Ключові слова:* економіка знань, лідерство, інноваційна інфраструктура, вища освіта, патентування, компетентнісна модель.

С целью обоснования наиболее актуальных направлений развития деятельности по трансферу технологий в Украине обобщены теоретические основы, проанализированы зарубежный опыт и отечественные реалии. Выявлено, что для повышения эффективности университетской деятельности по трансферу технологий внутренние факторы конкурентоспособности офисов трансфера технологий как основной институциональной формы должны опираться на взаимосвязь компетенций, среди которых наиболее актуальным для отечественных субъектов является развитие предпринимательских компетенций. Доказано, что университетам необходимы автономия и достаточные объемы ресурсов для развития офисов трансфера технологий как внутренних подразделений и выполнения ими ключевых задач. Продемонстрировано, что государство должно сосредоточиться на формировании благоприятных и мотивирующих внешних условий деятельности офисов трансфера технологий как инфраструктуры экономики знаний.

*Ключевые слова:* экономика знаний, лидерство, инновационная инфраструктура, высшее образование, патентование, компетентностная модель.

The paper identifies the most important directions of development of technology transfer in Ukraine having generalized theoretical background, analysed international experience and domestic realities. To enhance effectiveness of university technology transfer the internal factors of competitiveness of offices of technology transfer should be based on competencies, among which the most important is the development of entrepreneurial skills. Universities need autonomy and adequate resources for the development of technology transfer offices, as internal divisions, and the fulfilment of their key tasks. The government should focus on the creation of favourable and motivating external conditions for activities of offices of technology transfer, as infrastructure of the knowledge economy.

*Key words:* knowledge economy, leadership, innovation infrastructure, higher education, patenting, competency model.

### Вступ

**Постановка проблеми.** У світі збільшується значення вищих навчальних закладів у забезпеченні соціально-економічного розвитку, що є результатом переходу найбільш розвинених країн до парадигми економіки знань. В Україні визначення й упровадження механізму стимулювання ВНЗ та науково-дослідних установ до провадження комерційної діяльності, забезпечення реалізації наукового

результату через трансфер технологій (далі – ТТ) заплановано лише на 2016 р. [11]. Однак із цих планів не випливає, що розвиток підприємницьких компетенцій ВНЗ та НДІ, мотивація розвитку відносин підприємств із ними будуть на порядку денному. Саме це підвищує актуальність дослідження.

**Аналіз останніх досліджень.** Питання теорії ТТ досліджують у вітчизняній науковій періодиці досить давно, а останніми роками активізовано і практичну діяльність. У системі ТТ запропоновано різноманітні моделі та науково-методичні рекомендації щодо вдосконалення організаційно-економічного механізму використання інтелектуальних продуктів [8]. Ураховуючи світовий досвід, І. Совершенна обґрунтовує структуру керування центром трансферу технологій [14]. На прикладі медичної галузі Н. Артамонова правильно наголошує на необхідності збільшення кількості фахівців і підвищенні інформаційної та інноваційної культури науковців у процесі реорганізації підрозділів із інтелектуальної власності наукових установ у підрозділи з ТТ, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності [1]. Окремі дослідники акцентують увагу на дослідженнях особливостей комерціалізації науково-технічних об'єктів інтелектуальної власності (ОІВ) у науково-дослідних інституціях [15]. Інші вивчають можливості ТТ на регіональному рівні [16]. Маркетинговий погляд на проблеми розвитку ТТ вітчизняних ВНЗ пропонує В. Воліков [2].

Досить багато ґрунтовних праць, у яких розглянуто юридичні аспекти ТТ і захист прав на ОІВ в Україні. Вітчизняне законодавство детально регулює значну кількість аспектів діяльності з ТТ, починаючи із законів і завершуючи підзаконними актами та їх реалізацією в дослідних та освітніх інституціях [9–13]. Можна навіть стверджувати про надмірність такого регулювання в умовах обмеженості інституційної автономії.

Виокремимо групу досліджень, в основу яких покладено вивчення світового досвіду. Розвитку мереж ТТ в Україні та зближенню з іноземними мережами присвячено праці В. Козаченко та В. Лисенко [3; 6]. В. Красномовець розглядає ТТ з погляду міжнародних конкурентних переваг [5]. Компаративно досліджують національні особливості інституційного забезпечення механізмів ТТ [18]. Однак дослідженням як минулих років, так і сучасним та відповідно розробленим політикам держави, органам регіональної влади та самим інституціям у цілому бракує комплексного підходу, який би враховував усі невід'ємні компоненти розвитку ефективного ТТ.

**Постановка завдання.** Метою написання статті є обґрунтування рекомендацій щодо найактуальніших аспектів розвитку діяльності з трансферу технологій в Україні на підставі узагальнення іноземного досвіду та аналізу вітчизняних реалій. Для досягнення мети визначено такі завдання: узагальнити теоретичні засади діяльності з ТТ; ідентифікувати світових лідерів із ТТ та їх особливості; дослідити характерні риси розвитку ТТ у країнах, що розвиваються; вивчити сучасний стан діяльності з ТТ в Україні. Основним методом проведення дослідження обрано кабінетне дослідження праць і джерел, системно-комплексний підхід узагальнення одержаних результатів. Для написання статті вивчено праці вітчизняних та іноземних дослідників, матеріали міжнародних організацій, проаналізовано зміст веб-сайтів 24 найактивніших вітчизняних інституцій у сфері ТТ.

### Результати

*Теоретичні засади трансферу технологій.* Згідно із концепцією інноваційних систем потрійної спіралі потенціал інновацій та економічного розвитку в економіці знань спирається на провідну роль університетів і формування нових інституційних

форм та соціальних форматів для виробництва, трансферу й застосування знань [28]. Таке трактування передбачає не лише креативне руйнування, що відбувається, за Шумпетером, в результаті природної інноваційної динаміки але й креативне оновлення в кожному з трьох суб'єктів (університети, підприємства та держава). В економіці знань конкурентоспроможність економік спирається на ефективну діяльність національних інноваційних систем, які включають ТТ від університетів до зацікавлених суб'єктів. Ефективний патентний захист на національному рівні та розвиток міжнародного захисту прав на ОІВ – чинники стимулювання міжнародного ТТ [41].

Підприємницький університет є ключовий у концепції потрібної спіралі, такий, що має проактивну позицію в застосуванні й створенні нових знань та діє в інтерактивному режимі, на відміну від лінійної моделі взаємозв'язків. Хоча процеси трансферу знань можуть мати лінійний, циклічний чи динамічний багатовимірний характер [54]. Підприємницький університет – один із суб'єктів, який навчає й навчається, створює нові технології та здійснює їх трансфер, перетворюючись з одного джерела нових ідей для існуючих фірм на джерело формування нових фірм, особливо в галузях науки та інновацій. Взаємозв'язки між суб'єктами в концепції потрібної спіралі відбуваються за 5 основними типами: трансфер технологій; співробітництво та стримування конфліктів; спільне лідерство; заміщення; створення мереж [47].

Діяльність із ТТ та її організаційні форми (центри ТТ, наукові парки, бізнес-інкубатори тощо) належать до університетської інфраструктури [23]. Водночас їх слід розглядати як одну з форм університетсько-промислового співробітництва, розвиток якого залежить від багатьох чинників, серед яких інфраструктура та ресурси, правові аспекти й контрактні механізми, управлінські та організаційні, технологічні й політичні, соціальні та інші фактори [20]. Такі висновки роблять іноземні дослідники в умовах, коли університети (крім США) мають меншу частку в патентуванні, ніж в Україні.

Комерціалізація результатів діяльності університетів та залучення академічних працівників до співробітництва з підприємствами (спільні дослідження, контрактні дослідження, консалтинг та неформальні відносини) – дві основні форми трансферу знань від університетів до підприємств [44]. Очевидно, що йдеться про дослідну функцію ВНЗ, адже освіта також передбачає трансфер знань, носіями яких стають студенти та випускники.

Основним чинником, який пов'язує університети з місцевим економічним розвитком, є їх роль постачальника висококваліфікованих талановитих осіб, які забезпечують не лише знаннями, вміннями та навичками, а й здійснюють трансфер неявних знань у інноваційний процес [56]. В Іспанії та інших розвинених країнах *офіси трансферу технологій* (ОТТ) як підрозділи університетів називають основними інституціями, що відповідають за налагодження й розвиток університетсько-промислового співробітництва [23].

ОТТ та їх працівники мають постійно навчатися. Саме це слід вважати однією з конкурентних переваг, що забезпечує не лише їх ефективність, але й успішність університетських науково-дослідних й дослідно-конструкторських робіт (НДДКР). При цьому виокремлюють такі основні стратегії навчання – фокусування на відносинах та фокусування на трансакціях. Незалежно від стратегії ключові завдання ОТТ такі [55]:

- стимулювання розкриття інформації про потенційні винаходи та ОІВ;
- керування ОІВ університету;

- забезпечення ресурсами для експлуатації та розвитку ІВ;
- ідентифікація ліцензіатів та інвесторів;
- посередництво між науковцями, компаніями та адміністрацією університету.

Успішні ОТТ застосовують досвід тривалого функціонування, що має потребу в реалізації ранніх стратегій лідерства університетами, більшого бюджету та широкої участі в національних і міжнародних соціальних і професійних мережах, активної участі окремих осіб [23]. ОТТ у більшості досліджень розглядають як такі, що у своїй діяльності спираються на інфраструктуру, експертні можливості, компетенції та досвід [55]. Водночас досвід університетів Великої Британії доводить, що ОТТ необхідно розглядати як динамічні структури, які адекватно реагують на зміни в компетентнісному режимі на ринку комерціалізації результатів НДДКР, адже в протилежному випадку ОТТ можуть перешкоджати ефективному ТТ через надлишкові бюрократизацію та агресивний захист прав на ОІВ [50].

*Лідерство США.* Більшість істориків економіки погоджується з тим, що становлення глобального технологічного та економічного лідерства США в післявоєнний період стало можливим саме завдяки вагомості університетської системи, яка спирається на дослідні університети. Вони генерують різні *результати*, можуть мати економічний вплив, а саме:

- створення нового знання;
- формування людського капіталу;
- трансфер існуючих ноу-хау (неявне знання);
- технологічні інновації;
- капітальні інвестиції;
- регіональне лідерство;
- виробництво інфраструктури знань;
- вплив на регіональне середовище.

Досвід США та ЄС доводить необхідність реалізації довгострокової політики щодо ТТ і патентування. Тенденція зі зростання кількості отриманих патентів за результатами досліджень в університетах, розпочата в США у другій половині 1970-х рр. та простимульована законом Байя-Доула в 1980 р. і федеральним законом із трансферу технологій у 1986 р., лише в 1990-ті рр. проявилася і в країнах Європи [27]. Більшість європейських університетів отримала розширену автономію лише на початку 1990-х рр., це дало можливість запровадити керування трансфером знань [31].

Патентна політика дослідних університетів США суттєво набула змін у 1960-х рр. та передбачала передусім створення ОТТ, інтерналізуючи функції, що раніше виконувала Дослідна корпорація, яка не впоралася з функцією забезпечення потоків ліцензійних платежів [48]. Іншими чинниками, що обумовили розвиток ОТТ ще до прийняття закону Байя-Доула, були поширення комерційного використання результатів фундаментальних досліджень, зменшення федеральної підтримки університетських досліджень, судові рішення та зрушення у федеральній політиці, що спростили патентний пошук.

Асоціація університетських менеджерів технологій (АУМТ) із 1994 р. щороку досліджує ОТТ США, одержуючи інформацію про ліцензування й патентування, створення старт-апів, персонал, фінансування, їх політику тощо. Подібні організації пізніше почали функціонувати в Європі (ASTP-Proton і Товариство керівників із ліцензування), ЄС (Європейська асоціація дослідних та

технологічних організацій, EARTO), у Великій Британії (Асоціація університетських компаній, PraxisUnico) та інших країнах. Однак за глибиною збирання та аналізу даних у сфері ТТ вони поступаються АУМТ.

За результатами досліджень АУМТ виявлено, що університети США мають більшу щорічну кількість патентів та доходи від їх ліцензування, ніж ВНЗ з країн ЄС [31, с. 1072]. Хоча європейці незначно відставали за кількістю створюваних компаній спін-оф у цілому та на один ОТТ. Європейські ОТТ і посередницькі організації відстають від американських та японських колег не лише у своїй кількості й розмірі. До *факторів*, які обумовлюють підвищену успішність конкурентів, належать такі [26]:

- фокусування на поєднанні фундаментальних та прикладних досліджень;
- регулярність аудиту дослідної стратегії груп на відповідність суспільним та економічним викликам;
- прямий трансфер між дослідником та промисловими підприємствами;
- щоденна близькість до дослідників;
- фокусування на розбудові допоміжних активів, потрібних дослідним групам;
- розробка привабливих систем заохочення та винагороди успішних випадків трансферу знань.

Крім того, вважають, що стимулювання професіоналізації діяльності працівників також сприятиме підвищенню ефективності й результативності ОТТ. Періодичний зовнішній та внутрішній моніторинг результативності ОТТ і середовища їх діяльності – сприятливий чинник розвитку. Університети США підвищили увагу до бізнес навичок працівників ОТТ і компаній спін-оф після низки публікацій щодо браку маркетингових навичок та досвіду порівняно з правовими, які впливають на ефективність діяльності з трансферу знань [49].

Навіть у масштабах одного штату можна побачити різноманітність інноваційних програм ТТ із центром в університетах. Ефективні моделі технологічного розвитку за посередництва університетів мають такі штати: Джорджія, Північна Кароліна, Техас. Наприклад, у штаті Джорджія є такі: Дослідний альянс Джорджії, Ініціатива Ямакро, Центр розвитку провідних технологій, Венчурна лабораторія, Програма традиційної промисловості, Центри інновацій, Промислова консультативна служба [57]. Розвиток діяльності з ТТ фінансує диверсифіковане коло джерел. Це кошти як федерального й місцевих бюджетів, так і організацій філантропів, приватного сектора й самих університетів. Функціонування ОТТ у межах університетів дозволяє забезпечувати їх взаємозв'язок з освітньою та іншими видами діяльності й стратегіями, а також ритмічність фінансування.

Діяльність із ТТ має галузеві особливості. На прикладі розвитку співробітництва між університетами та компаніями у сфері харчової промисловості італійські дослідники доводять, що основними факторами, які визначають інтенсивність діяльності з трансферу знань, є розмір університету, показники результативності академічних досліджень, якісне посередництво для зменшення когнітивної відстані та географічна близькість [40].

Розвиток оригінальних національних моделей університетського ТТ і патентування є запорука конкурентоспроможності країн. Шведська модель університетського патентування, як альтернатива американській, дає підстави стверджувати, що за певних умов передача прав власності на патенти та інші ОІВ від автора до університетів може підірвати університетсько-промислові зв'язки або

унеможливити утворення нових, заважати технічним змінам, зменшувати підприємницьку активність, створювати настільки високі витрати, що ТТ не матиме місця [35].

*Критика.* Діяльність із ТТ не слід абсолютизувати, адже в ефективності ОТТ сумніваються багато дослідників. Окремі з них стверджують, що у світі 50 % ОТТ працюють безприбутково, 45 % перебувають на межі прибутковості або отримують незначні прибутки та лише 5 % ОТТ генерують справді значні прибутки [34]. Через 10 років після започаткування ОТТ можуть неритмічно покривати не більше 1–2 % дослідних витрат. Діяльність із ТТ необхідно також розглядати в контексті ймовірності негативних наслідків для ВНЗ та НДІ. Зокрема потрібно урахувати такі аспекти, як відхилення від місії чи цілей, керування якістю, конфлікти й ризики [20]. Це впливає з розуміння діяльності з ТТ як підприємницької, що пов'язана з різноманітними ризиками.

Основною формою переходу ТТ від університетського сектора в промисловий стало ліцензування [49]. Перевага його в тому, що академічні працівники та університети можуть комерціалізувати одержані технологічні рішення, а також приділяти максимум часу на дослідження, не відволікаючись від основної діяльності. Однак слід усвідомлювати й *негативні* аспекти, а саме: 1) не всі нові технології можуть бути легко запатентовані та передані за ліцензійними угодами; 2) університети не завжди отримують необхідний повний соціально-економічний ефект, укладаючи ліцензійні угоди, а тому можуть шукати інші шляхи участі в комерціалізації, передусім беручи участь у створенні компаній [30].

Слід також усвідомлювати, що ліцензування патентів – це не єдина форма комерціалізації результатів діяльності працівників університетів, тому в контексті розвитку підприємницьких компетенцій академічних працівників та діяльності ОТТ необхідно урахувати всі можливості, у тому числі ті, що перебувають за межами системи ІВ [29]. Не всі результати досліджень матеріалізуються у формі ОІВ, адже не всі знання явні, а окремі набувають статусу таємності або їх передають у вільний доступ. Для компаній, які мають усталені зв'язки з університетами, останні все частіше стають центром концентрації уваги не лише за допомогою ТТ, але й інтеграції дисциплін та університетських функцій, формування дослідних мереж, навчання корпоративних дослідників [39]. Неформальна взаємодія та консалтинг часто доповнюють офіційні відносини.

У США та інших країнах частина наукової спільноти й суспільства вважає, що результати наукових досліджень мають бути відкритими для всіх. Це не має суперечити правам дослідників на ОІВ, про що багаторазово наголошували навіть прихильники відкритої науки [33]. Так, різне ставлення до комерціалізації частково пояснює інтенсивнішу діяльність із ТТ у Стенфордському університеті, порівняно з університетом Каліфорнії Берклі [36]. Навіть за умов відкритої науки діяльність із ТТ актуальна, концентруючись на інших результатах, крім фінансових.

Основними функціями університетів залишаються навчання й дослідження, розвиток режиму діяльності зумовлює їх глибоку інтеграцію в місцеві інноваційні системи [57]. При цьому великого значення в діяльності університетів набувають такі виміри, як операції в межах самого університету й взаємозв'язок із місцевими громадами [25]. Хоча ОТТ, що вже стали традиційними для провідних університетів, досить вдало виконують функції з комерціалізації технологій, але все ще значним залишається потенціал розвитку інших форм співробітництва за участю університетів.

Галузі ІКТ притаманна конкуперация, яка в результаті конвергенції формують досить замкнені екосистеми, що конкурують між собою [22]. При цьому зменшується кількість НДДКР, що спільно проводять компанії, але зростає кількість взаємозв'язків стосовно ТТ. Це зумовлює зрушення в напрямку від спільного пошуку знань до поглинання, експлуатації знань. Так, поглиблення спеціалізації суб'єктів у фундаментальних і прикладних дослідженнях активізує ТТ і спільно експлуатує інтелектуальний капітал.

Фактично розвиток ОТТ відбувається за допомогою накопичення позитивного й негативного досвіду методом спроб та помилок. Одного досвіду, набутого в результаті багаторічного перебування на певній посаді, недостатньо, важливішим є саме розвиток навичок та процедур із ТТ [38]. Таким чином, слід як розвивати компетенції відповідних працівників, так і, спираючись на їх досвід, напрацьовувати політику та практичні процедури щодо дій для ТТ. Саме тому в цій діяльності підприємницькі, маркетингові компетенції важливіші порівняно з юридичними, спрямованими на захист ПІВ [51]. Однак у будь-якому разі ці компетенції повинні «йти в парі» та не виключати одна одну.

*Досвід країн, що розвиваються.* Вважають, що впровадження енерго- та ресурсоощадних технологій покращують екологічний стан у країнах та світі в цілому, хоча їх упровадження обмежено асиметрією глобального розташування. Основною є проблема їх передачі країнам, що розвиваються. На конференціях з підготовки Рамкової конвенції ООН щодо зміни клімату питання ТТ згадувалися декілька разів, однак у результаті питання ОІВ було винесено з фінальних версій договорів [42]. Хоча при цьому було прийнято рішення щодо запровадження механізму ТТ, який передбачає створення Виконавчого комітету з технологій, центру та мережі кліматичних технологій. У контексті глобальних змін клімату ТТ, передбачаючи потоки ноу-хау, застосування досвіду та обладнання, потребують залучення до співробітництва всіх стейкхолдерів – урядових та приватних організацій і підприємств, фінансових інституцій та неурядових організацій, дослідних та освітніх інституцій. Таким чином на найвищому рівні підтверджується розширений варіант концепції потрібної спіралі. Конвенція ООН визначає такі *можливості* щодо ТТ [52]:

- установа, оперування, підтримка імпортованих технологій;
- виробництво менш витратних версій імпортованих технологій;
- адаптація імпортованих технологій до потреб та умов внутрішніх ринків;
- установа умов розвитку технологій із дотриманням прав на ОІВ.

Країнам, що розвиваються, ООН пропонувала програми трансферу знань за рахунок повернення емігрантів (UNDP TOKTEN). Інший канал ТТ пропонував розглядати формування та участь у різноманітних мережах. Програми з вільного доступу до ОІВ та ТТ для країн, що розвиваються, у галузі біотехнологій реалізують такі ініціативи: Публічні ресурси інтелектуальної власності для сільськогосподарства (PIPRI), Африканський фонд сільськогосподарських технологій (AATF) [19]. Академічні працівники найчастіше є виконавці проектів таких ініціатив.

Країни, які розвиваються, наголошують, що брак необхідних знань та обмеження використання відомих знань, що виникають у результаті реалізації ПІВ, є однією з проблем у галузі охорони здоров'я. Одним із кроків її вирішення стало створення в 2010 р. лабораторії вакцин при Лозаннському університеті (Швейцарія), основна місія якої – ТТ підготовки вакцин та супутніх послуг, звільнених від ПІВ, університетам, біотехнологічним компаніям і виробникам

вакцин із країн, що розвиваються [24]. Першим прикладом трансферу вільних від ПІВ технологій підготовки вакцин стала індонезійська державна компанія «Bio Farma», яка активно співпрацює з університетами щодо кадрового забезпечення, виробництва якісних та безпечних вакцин. Однак навряд чи компанія або країна буде спроможна відтворити або вдосконалити технологію, отриману як дар від Світової організації охорони здоров'я. Таким чином, не створюючи собі конкурентів, розвинені країни дійсно допомагають менш розвиненим забезпечити світові потреби у вакцинах.

Як свідчить досвід Індії, країни, що розвиваються та які не заохочують місцеві компанії до пошуку можливостей ТТ від іноземних партнерів, можуть зменшувати темп економічного розвитку, оскільки місцеві зусилля щодо НДДКР ще не конкурентоспроможні [32]. Досвід ТТ у Чилі доводить доцільність і необхідність комплексного розвитку політики стимулювання внутрішнього технологічного розвитку, абсорбуючих можливостей компаній та інноваційної системи, включаючи університети, щоб уникнути залежності від зовнішніх постачальників технологій [46]. Цінним є досвід Бразилії, Індії та Китаю, із залученням інвесторів яким пропонують можливості отримання великих прибутків, за участю університетів розвивають внутрішню технологічну базу для ефективної адаптації іноземних технологій [53].

Ефективності ТТ у менш розвинених країнах заважає конфлікт інтересів між державним і приватним секторами. Це потребує формування належного режиму діяльності. Його *компонентами* найчастіше визначають такі:

- адекватні інституційні та економічні умови, у т.ч. захист прав на ОІВ;
- належна абсорбуюча здатність, у т.ч. ефективне функціонування системи освіти й забезпечення інтелектуального капіталу компетенціями;
- досить значний і стабільний попит на технології, у т.ч. доповнення внутрішнього портфеля технологій зовнішніми ресурсами;
- підтримуюча політика такими ключовими компонентами, як технологічне стимулювання й формування ринкового попиту [46].

Успіхи країн обумовлені проведенням цілеспрямованих реформ. Наприклад, основними цілями реформ КНР були створення горизонтальних взаємозв'язків університетів між собою, а також із підприємствами; орієнтування університетських досліджень та навчання на проблеми реального світу; реформування системи фінансування НДДКР; створення спеціалізованих дослідних лабораторій [37]. У результаті університети почали відігравати значну роль у технологічних інноваціях та їх трансфері за двома основними моделями: 1) формальні зв'язки університетів та підприємств; 2) неформальні зв'язки університетських дослідників і представників підприємств.

На діяльність університетів щодо отримання патентів та їх ліцензування позитивно впливають такі чинники, як вищий рівень зарплат викладачів, більша кількість співробітників, які забезпечують ліцензування технологій, більші обсяги витрат на НДДКР, кращий підприємницький клімат, більший досвід ОТТ, більш підтримуючий клімат усередині університету [21]. До інших чинників, які характеризують інституційне середовище та мотивують наукових працівників до підвищеної продуктивності, належать стимулювання особистостей, визнання науковців та їх зусиль, існування інституційних ресурсів, що забезпечують кращу взаємодію з приватним сектором [45].

Україна часом повторює помилки країн, що розвиваються. Наприклад, у перші роки після отримання автономного статусу Богорський



сільськогосподарський університет (Індонезія) не мав прав на керування фінансовими результатами комерціалізації ОІВ, що призвело до того, що ОТТ лише захищав ПІВ, реєстрував патенти, накопичував їх, підписував ліцензійні договори, але не отримував жодних фінансових результатів [43]. Додаткові виклики були такі: а) відсутність необхідних навичок у працівників ОТТ та їх обмежена кількість, що стримувало розвиток ОТТ, б) брак компетенцій та усвідомлення дослідниками важливості комерціалізації й захисту ПІВ; в) низький рівень промислової придатності результатів досліджень. У 2004 р., напевно, вперше серед країн, що розвиваються, було затверджено університетські документи, які регламентували регулювання результатів спільних досліджень із державними й приватними, місцевими й іноземними партнерами, а також систему чинників, які визначають оцінювання результатів досліджень як ОІВ, їх захист, комерціалізацію та розподіл переваг від їх використання. Так, незалежно від обсягів доходів від комерціалізації ОІВ 40 % отримує винахідник, 40 % – університет та 20 % факультет чи дослідний підрозділ. Це відповідає світовій практиці, адже на прикладі Європи було виявлено, що університети, які більшу частку ліцензійних платежів, роялті спрямовують винахідникам, демонструють ефективнішу діяльність із ТТ [26].

*Україна в системі трансферу технологій.* Після здобуття незалежності певний час в Україні інерційно тривали процеси ТТ за моделлю планової економіки. Із розгортанням ринкової економіки становлення інноваційної системи та взаємодії інститутів щодо ТТ відбувалося неритмічно. У 2005 р. затверджено типові положення про підрозділ із питань інтелектуальної власності ВНЗ, однак у ньому не йшлося про трансфер технологій, а лише комерціалізацію ОІВ, майнові права, які належать ВНЗ [10]. А в 2007 р. досвід Міністерства освіти та науки (МОН) перейняли в Національній академії наук України (НАНУ), затвердивши типові положення про структурний підрозділ з питань ТТ, інноваційної діяльності й інтелектуальної власності наукових установ [12]. Таким чином Україна намагається повторювати подібні кроки Російської Федерації [16]. Остання при цьому спирається на досвід провідних країн ЄС, які прагнуть наздогнати безперечного лідера – США. Унаслідок такої несаможитливості втрачаються елементи лідерства та унікальності, але вдається уникати деяких помилок.

В умовах обмеженості первинних та аналітичних матеріалів у вільному доступі все ж вдається узагальнювати певні здобутки. Виявлено, що у 2012 р. 85 із 95 випадків ТТ підпорядковані МОН інституції здійснили лише 10 з них [7]. Така низька активність з ТТ має місце в умовах, коли щороку ВНЗ та НДІ отримують тисячі патентів.

За матеріалами найактивніших інституцій ТТ було зроблено висновок, що в Україні сформовано диверсифіковану структуру інституцій, які займаються питаннями ТТ. Її компоненти можна поділити на 3 основні *групи*: 1) інституції ТТ НАНУ; 2) інституції ТТ ВНЗ; 3) мережі ТТ. До *першої групи* належать як Центр інтелектуальної власності та передачі технологій НАНУ, так і спеціалізовані підрозділи (відділи, сектори, лабораторії) НДІ, діяльність яких найчастіше охоплює широке коло питань ТТ, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності.

До *другої групи* входять підрозділи ВНЗ, діяльність яких координує Департамент інноваційної діяльності й трансферу технологій МОН. Вони часто пов'язані функціональними зв'язками з науковими парками, які створюються при провідних дослідних університетах України. Напевно, найбільш структурно

розвинений є Центр трансферу технологій Тернопільського державного технічного університету імені Івана Пулюя, який у своєму складі має спеціалізовані галузеві центри ТТ. *Третя група* – це різноманітні мережі, зокрема Національна мережа трансферу технологій МОН (НМТТ), Український інститут науково-технічної і економічної інформації (УкрІНТЕІ), Українсько-Російська міжуніверситетська мережа трансферу технологій (УРММТТ), Українська інтегрована система трансферу технологій. У процесі формування перебувають Українсько-Китайська та Українсько-Білоруська мережі ТТ. УкрІНТЕІ у своїй діяльності спирається на мережу регіональних центрів у 18 областях країни, із яких 6 розміщено на базі університетів. Про створення УРММТТ було оголошено в 2010 р., однак достовірних даних про неї немає. Київський національний університет імені Т. Г. Шевченка користується можливостями НМТТ щодо сертифікації співробітників як технологічних менеджерів, проте НМТТ, яка активно розвивалась у 2008–2013 рр., із 2014 р. не публікує новин на сайті.

Формування диверсифікованої інфраструктури ТТ стало результатом зусиль проєктів, реалізованих за підтримки іноземних донорів. Наприклад, проєкт EuropeAid «Наука і комерціалізація технологій», реалізований у 2006 р., залишив багато методичних праць. Державна служба інтелектуальної власності України у 2011 р. за підтримки Відомства США з питань патентів і торговельних марок та інших організацій провела міжнародний семінар на тему «Керування інтелектуальною власністю та комерціалізація технологій для університетів, урядових дослідницьких центрів та малих і середніх підприємств у країнах СНД». У 2011–2015 р. р. НТУУ КПІ став координуючим інститутом проєкту «Міжнародна система підвищення кваліфікації наукових працівників у сфері менеджменту трансферу технологій». Із грудня 2013 р. Хмельницький національний університет реалізує проєкт ТЕМПУС КТУ «Підрозділи з трансферу знань – від прикладних досліджень і обміну технологічно-підприємницьких ноу-хау до розвитку міждисциплінарних навчальних модулів». Однак важко виявити, наскільки їх реалізація відповідає національним економічним інтересам, передусім через несформульованість останніх, відсутність публічних звітів про їх результати, а головне, чи спроможна буде ця інфраструктура ефективно розвиватися після припинення фінансування відповідних проєктів?

Вітчизняні ВНЗ та НДІ отримують переважну більшість патентів у країні, однак більшість із них не проходять перший строк продовження чинності через брак коштів на підтримку та низьку ефективність діяльності щодо їх комерціалізації. Стан комерціалізації технологій та діяльності відповідних офісів добре демонструє патент на корисну модель № 62271 «Спосіб створення електронного центру віртуального офісу (віртуальних офісів) трансферу технологій», власниками якого є Інститут фізики НАНУ, Інститут фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова НАНУ, Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича та Інститут біохімії ім. О.В. Палладіна НАНУ. Дані про нього можна одержати у відкритому доступі у спеціалізованій базі даних «Винаходи (корисні моделі) в Україні». Він набув чинності 25.08.2011, однак на сьогодні його дію вже «припинено, але може бути поновлено». Подібною є доля більшості патентів ВНЗ та НДІ, які фактично працюють лише на звітність цих суб'єктів.

Відсутність культури підзвітності, підготовки публічних звітів про результати своєї діяльності та їх оприлюднення практично в усіх інституціях ТТ в Україні не лише перешкоджає проведенню незалежних досліджень їх діяльності. Більшість ОТТ не публікують звіти, інші документи, що можуть бути корисними

відвідувачам їх сайтів. Деякі з них містять окремі елементи рекламних матеріалів. Навіть НАН та МОН не мають аналізу діяльності з ТТ у складі звітів. Це відбувається в умовах, коли МОН узагальнює відомості про напрями використання коштів, отриманих у результаті ТТ, створених за рахунок коштів державного бюджету, і виплату винагороди авторам технологій. Ключовим недоліком слід визнати непоінформованість суспільства про внесок результатів НДДКР у соціально-економічний розвиток, неможливість аналізу ефективності витрат коштів платників податків та проведення як міжнародного бенчмаркінгу, так і порівняння з іншими альтернативами витрачання бюджетних коштів.

Зараз розвиток комерціалізації дослідної діяльності ВНЗ і НДІ та їх комерціалізація відбуваються в умовах 1) зупинення реалізації законів України «Про Загальнодержавну комплексну програму розвитку високих наукоємних технологій», «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні», «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків»; 2) стримування реалізації законів України «Про наукові парки» та «Про державне регулювання діяльності у сфері ТТ»; 3) невиконання положення Закону «Про наукову і науково-технічну діяльність» щодо бюджетного фінансування науки на рівні 1,7 % ВВП, принципи базового і конкурсного забезпечення науки та заходи із створення сприятливих умов діяльності наукових установ [13]. Навіть загальнодержавна програма розвитку малого і середнього підприємництва не містить ні положень розвитку підприємницьких компетенцій ВНЗ, ні залучення ВНЗ до розвитку малого і середнього підприємництва [4]. Ініціативи щодо ТТ, створених за рахунок коштів державного бюджету, стримують вимоги концентрації коштів у Державному казначействі [9].

**Висновки.** Становлення розвинутої інноваційної економіки, в якій діяльність з ТТ є важливим складником, як правило, потребує тривалого часу. Результати проведеного дослідження виявили, що брак ефективності діяльності з ТТ часто обумовлений тим, що її розглядають відірвано від більш комплексного питання керування знаннями у всіх його формах, зокрема як обов'язковий етап НДДКР. Відсутність адекватної сучасним досягненням науки практики запровадження компетентнісної моделі в діяльності вітчизняних ВНЗ, НДІ, підприємств та органів державної й місцевої влади призводить до того, що в діяльності підрозділів, відповідальних за питання ТТ, немає будь-яких згадувань щодо підприємницьких, маркетингових компетенцій. Їх брак, у свою чергу, спричиняє низьку ефективність діяльності ОТТ.

У розвинених країнах зростання комерційної активності університетів та НДІ стало результатом еволюційного підвищення вимог суспільства щодо ефективності інвестицій у науку та освіту, розвитку економіки знань, бажання спрямовувати кошти бюджетів на інші цілі. У країнах, що розвиваються, таких як Україна, прагнення розвитку комерційного аспекту ТТ розглянуто в умовах неможливості забезпечення достатнього і стабільного фінансування, відсутності фінансових механізмів накопичення результатів вдалого ТТ. За таких умов зацікавленими часто виявляються винятково самі працівники ВНЗ та НДІ, інтереси яких відірвані від інтересів інших стейкхолдерів, єдність яких обґрунтована в концепції потрійної спіралі.

Ефективність зусиль щодо ТТ обмежено недостатністю у вітчизняних ВНЗ можливостей накопичення фінансових результатів від комерціалізації ОІВ, у т.ч. у формі портфелів ОІВ та технологій, наприклад у фонди ендаументу чи інші цільові фонди. Отримувані фінансові результати найчастіше спрямовують на поточну

діяльність через недостатні, спадаючі обсяги фінансування з традиційних джерел. Основним традиційним джерелом мають залишатися кошти державного бюджету, але стимулювати залучення інших джерел.

Негативну динаміку витрачання державою коштів на науково-освітню діяльність обумовлюють різні чинники, серед яких недостатнє публічне оприлюднення отримувачами державних коштів звітів про результати та аналіз ефективності їх витрачання. Непублічність, відсутність прозорості можуть свідчити про приватизацію результатів діяльності окремими суб'єктами або значний корупційний складник їх діяльності. Водночас непублічність може говорити про низький рівень суспільної відповідальності за результати діяльності та неспроможність брати відповідальність за певні ризики. Відсутність інформації про вплив та створювані ефекти, у т.ч. мультиплікаційні, від упровадження ОІВ та технологій дає передумови для відносних «перемог» інших сфер у конкуренції за бюджетні кошти.

Наукову новизну праці становлять: обґрунтування доцільності реалізації довгострокових стратегій підвищення конкурентоспроможності ВНЗ та НДІ як ключових інституцій генерування і трансферу знань; виявлення недостатності підприємницьких, маркетингових та інших компетенцій у політиці розвитку університетських офісів трансферу технологій; обґрунтування необхідності впровадження суспільних вимог щодо підзвітності ВНЗ та НДІ для розкриття ефективності витрачання коштів платників податків і їх внеску в соціально-економічний розвиток регіонів та країни.

Упровадження компетентнісної моделі, зокрема щодо підприємницьких та маркетингових компетенцій, у діяльність із ТТ вітчизняних інституцій має підвищити їх ефективність у середньостроковій перспективі до рівня розвинених країн. Водночас залишається широке коло питань, дослідженню яких можуть бути присвячені подальші праці. Зокрема, серед інших, актуальними вважаємо: 1) обґрунтування системи показників вимірювання всіх аспектів діяльності з ТТ; 2) вивчення досвіду формування професійних мереж у сфері ТТ; 3) обґрунтування системи мотивації та підвищення ефективності співробітництва всіх зацікавлених суб'єктів; 4) методичні напрацювання патентної політики університетів та їх конвергенції з науково-дослідними інституціями; 5) розбудова культури суспільної підзвітності інституцій науково-освітньої сфери як отримувачів коштів платників податків.

### Бібліографічні посилання

1. **Артамонова, Н. О.** Значення підрозділів з інтелектуальної власності у розвитку системи патентно-інформаційного забезпечення інноваційної діяльності [Текст] / Н. О. Артамонова // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2010. – № 2. – С. 19–28.
2. **Воліков, В. В.** Удосконалення трансферу технологій у вищих навчальних закладах [Текст] / В. В. Воліков // Економіка розвитку. – 2014. – № 4. – С. 35–42.
3. **Козаченко, В. Я.** Сучасний стан мереж трансферу технологій за кордоном та проблеми їх розвитку в Україні / В. Я. Козаченко, Н. Г. Георгіаді // Вісн. Нац. ун-ту. «Львів. політехніка». Сер.: Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – 2010. – № 691. – С. 162–172.
4. Концепція Загальнодержавної програми розвитку малого і середнього підприємництва на 2014–2024 рр. Схвалено розпорядженням КМУ від 28.08.2015 р.

№ 641-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/641-2013-%D1%80>. – Заголовок з екрана.

5. **Красномовець, В. А.** Участь України у процесах міжнародного трансферу технологій в контексті забезпечення конкурентних переваг [Текст] / В. А. Красномовець, А. М. Прошаликіна // Фінансов. простір. – 2015. – № 2 (18). – С. 321–328.

6. **Лисенко, В. С.** Інформаційно-комунікаційні інструменти мережі трансферу технологій вищих навчальних закладів України [Текст] / В. С. Лисенко, С. О. Єгоров, Є. А. Рудницький // Мат. машини і системи. – 2014. – № 4. – С. 104–107.

7. **Литвинова, В. В.** Основні результати здійснення трансферу технологій ВНЗ та НДУ МОНмолодьспорту України у 2012 р. [Текст] / В. В. Литвинова, В. М. Волинець, Б. О. Грабовський // Матеріали IV Міжнар. форуму «Пробл. розвитку інформац. суспільства» (Київ, 26–29 листоп. 2013 р.). – К.: 2013. – Ч. II. – С. 107–119.

8. **Перерва, П. Г.** Трансфер технологій [Текст]: монографія / (П. Г. Перерва, Д. Коциски, Д. Сакай, М. Верешне Шомоши). – Х. : Віровець А. П. «Апостроф», 2012. – 668 с.

9. Порядок і напрями використання коштів, одержаних у результаті трансферу технологій, створених за рахунок коштів державного бюджету: затверджено Постановою КМУ від 22.04.2013 р. № 300 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/300-2013-%D0%BF/paran22Non22>. – Заголовок з екрана.

10. Примірне положення про підрозділ з питань інтелектуальної власності вищих навчальних закладів III – IV рівнів акредитації: затверджено наказом МОНУ «Про створення підрозділів з питань інтелектуальної власності» від 01.11.2005 р. № 631 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sips.gov.ua/ua/4412?s=print>. – Заголовок з екрана.

11. Про затвердження плану заходів з реалізації Концепції реформування державної політики в інноваційній сфері на 2015–2019 роки: затверджено Розпорядженням КМУ № 575-р від 04.06.2015 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/575-2015-%D1%80>. – Заголовок з екрана.

12. Про підрозділи з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності: розпорядження Президії НАН України № 15 від 16.01.2008 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www1.nas.gov.ua/infrastructures/Legaltexts/nas/2008/directions/OpenDocs/15.pdf>. – Заголовок з екрана.

13. Про Рекомендації парламентських слухань на тему: «Про стан та законодавче забезпечення розвитку науки та науково-технічної сфери держави»: Постанова Верховної Ради України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/182-19>. – Заголовок з екрана.

14. **Совершенна, І. О.** Університетські центри трансферу технологій – важлива ланка інноваційної інфраструктури [Текст] / І. О. Совершенна // Вісн. Нац. ун-ту. «Львів. політехніка». Сер.: Проблеми економіки та управління. – 2010. – № 684. – С. 71–75.

15. **Фесенко, О. М.** Особливості комерціалізації науково-технічних об'єктів інтелектуальної власності в Україні [Текст] / О. М. Фесенко, Є. С. Кіф'юк, В. В. Кавелін, П. П. Погорецький // Теорет. і практ. аспекти економіки та інтелект. власності. – 2014. – № 2(10). – С. 156–162.

16. **Фролова, З. В.** Аналіз перспектив інноваційного розвитку України [Текст] / З. В. Фролова // Теорет. і практ. аспекти економіки та інтелект. власності. – 2014. – № 10, Т. 1. – С. 132–136.
17. **Фролова, З. В.** Трансфер технологій з НДІ та ВНЗ в Україні [Текст] / З. В. Фролова // Вісн. Приазов. держ. техн. ун-ту. Серія: Екон. науки. – 2014. – Вип. 27. – С. 118–123.
18. **Хаустов, В. К.** Трансфер технологій в інноваційних процесах України та Білорусі [Текст] / В. К. Хаустов // Економіка і прогнозування. – 2012. – № 2. – С. 24–34.
19. **Adenle, A. A.** Analysis of open source biotechnology in developing countries: An emerging framework for sustainable agriculture [Text] / A. A. Adenle, S. K. Sowe, G. Parayil, O. Aginam // Technology in Society. – 2012. – № 34. – P. 256–269.
20. **Ankrah, S.** Universities–industry collaboration: A systematic review [Text] / S. Ankrah, O. Al-Tabbaa // Scandinavian J. of Management. – 2015. – Vol. 31. – Iss. 3. – P. 387–408.
21. **Baldini, N.** University patenting and licensing activity: a review of the literature [Text] / N. Baldini // Research Evaluation. – 2006. – № 15. – P. 197–207.
22. **Basole, R. C.** Coopetition and convergence in the ICT ecosystem [Text] / R. C. Basole, H. Park, B. C. Barnett // Telecommunications Policy. – Elsevier. – 2015. – Vol. 39. – Iss. 7. – P. 537–552.
23. **Berbegal-Mirabent, J.** University –Industry partnerships for the provision of R&D services [Text] / J. Berbegal-Mirabent, J. L. S.Garcna, D. E. Ribeiro-Soriano // J. of Business Research. – 2015. – № 68. – P. 1407–1413.
24. **Collin, N.** The Vaccine Formulation Laboratory: a platform for access to adjuvants [Text] / N. Collin, P. M. Dubois // Vaccine. – 2011. – № 29. – P. A37–A39.
25. **Cortese, A. D.** The critical role of higher education in creating a sustainable future [Text] / A. D. Cortese // Planning for Higher Education. – 2003. – № 31 (3). – P. 15–22.
26. **Debackere, K.** The role of academic technology transfer organizations in improving industry science links [Text] / K. Debackere, R. Veugelers // Research policy. – 2005. – № 34 (3). – P. 321–342.
27. **Eisenberg, R.** Public vs. proprietary science: a fruitful tension? [Text] / R. Eisenberg, R. Nelson // Daedalus. – 2002. – № 131 (2). – P. 89–102.
28. **Etzkowitz, H.** The Dynamics of Innovation: From National Systems and «Mode 2» to a Triple Helix of University – Industry – Government Relations [Text] / H. Etzkowitz, L. Leydesdorff // Research Policy. – 2000. – № 29 (2). – P. 109–123.
29. **Fini, R.** Inside or outside the IP system? Business creation in academia [Text] / R. Fini, N. Lacetera, S. Shane // Research Policy. – 2010. – № 39 (8). – P. 1060–1069.
30. **Franklin, S.** Academic and surrogate entrepreneurs in university spin-out companies [Text] / S. Franklin, M. Wright, A. Lockett // J. of Technology Transfer. – 2001. – № 26 (1–2). – P. 127–141.
31. **Geuna, A.** Changes to university IPR regulations in Europe and the impact on academic patenting [Text] / A. Geuna, F. Rossi // Research Policy. – 2011. – № 40(8). – P. 1068–1076.
32. **Hasan, R.** The impact of imported and domestic technologies on the productivity of firms: Panel data evidence from Indian manufacturing firms [Text] / R. Hasan // J. of Development Economics. – 2002. – № 69. – P. 23–49.

33. **Hawkins, A. R.** Mandatory open access publishing for electronic theses and dissertations: Ethics and enthusiasm [Text] / A. R. Hawkins, M. A. Kimball, M. Ives // The J. of Academic Librarianship. – 2013. – № 39 (1). – P. 32–60.
34. Benchmarking of technology transfer offices and what it means for developing countries [Text] / A. D. Heher [ et al. ] // Intellectual property management in health and agricultural innovation: a handbook of best practices. – 2007. – Vol. 1–2. – P. 207–228.
35. **Jacobsson, S.** Is the commercialization of European academic R&D weak? – A critical assessment of a dominant belief and associated policy responses [Text] / S. Jacobsson, E. Lindholm-Dahlstrand, L. Elg // Research Policy. – 2013. – № 42(4). – P. 874–885.
36. **Kenney, M.** The role of social embeddedness in professorial entrepreneurship: a comparison of electrical engineering and computer science at UC Berkeley and Stanford [Text] / M. Kenney, W. Goe // Research Policy. – 2003. – № 33 (3). – P. 691–707.
37. **Liu, H.** Technology transfer from higher education institutions to industry in China: nature and implications [Text] / H. Liu, Y. Jiang // Technovation. – 2001. – № 21. – P. 175–188.
38. **Lockett, A.** Resources, capabilities, risk capital and the creation of university spin-out companies [Text] / A. Lockett, M. Wright // Research Policy. – 2005. – № 34. – P. 1043–1057.
39. **Motoyama, Y.** Long-term collaboration between university and industry: A case study of nanotechnology development in Japan [Text] / Y. Motoyama // Technology in Society. – 2014. – № 36. – P. 39–51.
40. **Muscio, A.** The determinants of university–industry collaboration in food science in Italy [Text] / A. Muscio, G. Nardone // Food Policy. – 2012. – № 37. – P. 710–718.
41. **Nikzad, R.** Canadian patent profile: Some explorations in patent statistics [Text] / R. Nikzad // World Patent Information. – 2013. – № 35(3). – P. 201–208.
42. **Ockwell, D. G.** Intellectual property rights and low carbon technology transfer: the two polarities of diffusion and development [Text] / D. G. Ockwell, A. Mallett, R. Haum, J. Watson // Global Environmental Change. – 2010. – № 20. – P. 729–738.
43. **Payumo, J. G.** An entrepreneurial, research-based university model focused on intellectual property management for economic development in emerging economies: The case of Bogor Agricultural University, Indonesia [Text] / J. G. Payumo [ et al. ] // World patent information. – 2014. – № 36. – P. 22–31.
44. **Perkmann, M.** Academic engagement and commercialisation: A review of the literature on university–industry relations [Text] / M. Perkmann [ et al. ] // Research Policy. – 2013. – № 42. – P. 423–442.
45. **Ponomariov, B. L.** Effects of university characteristics on scientists' interactions with the private sector: an exploratory assessment [Text] / B. L. Ponomariov // J. of Technology Transfer. – 2008. – № 33. – P. 485–503.
46. **Pueyo, A.** The role of technology transfer for the development of a local wind component industry in Chile [Text] / A. Pueyo, R. Garc3a, M. Mendiluce, D. Morales // Energy Policy. – 2011. – № 39. – P. 4274–4283.
47. **Ranga, M.** Triple Helix systems: an analytical framework for innovation policy and practice in the Knowledge Society [Text] / M. Ranga, H. Etzkowitz // Industry and Higher Education. – 2013. – № 27(4). – P. 237–262.
48. **Roessner, D.** The economic impact of licensed commercialized inventions originating in university research [Text] / D. Roessner, J. Bond, S. Okubo, M. Planting // Research Policy. – 2013. – № 42. – P. 23–34.

49. **Siegel, D. S.** Assessing the impact of organizational practices on the relative productivity of university technology transfer offices: an exploratory study [Text] / D. S. Siegel, D. Waldman, A. Link // *Research Policy*. – 2003. – № 32 (1). – P. 27–48.
50. **Siegel, D. S.** Assessing the impact of university science-parks on research productivity: exploratory firm-level evidence from the United Kingdom [Text] / D. S. Siegel, P. Westhead, M. Wright // *International J. of Industrial Organization*. – 2003. – № 21. – P. 1357–1369.
51. **Siegel, D. S.** Improving the effectiveness of commercial knowledge transfers from universities to firms [Text] / D. S. Siegel, D. Waldman, A. Link // *J. of High Technology Management Research*. – 2003. – № 14. – P. 111–133.
52. United Nations Framework Convention on Climate Change. Recommendations on Future Financing Options for Enhancing the Development, Deployment, Diffusion and Transfer of Technologies Under the Convention. – 2009. – Subsidiary Body for Science and Technological Advice. – Bonn, United Nations. FCCC/SB/2009/2 [Electronic resource]. – Access mode: unfccc.int/resource/docs/2009/sb/eng/02.pdf. – Title from the screen.
53. **Wang, B.** Can CDM bring technology transfer to China? – An empirical study of technology transfer in China's CDM projects [Text] / B. Wang // *Energy Policy*. – 2010. – № 38(5). – P. 2572–2585.
54. **Ward, V.** Developing a framework for transferring knowledge into action: a thematic analysis of the literature [Text] / V. Ward, A. House, S. Hamer // *J. of health services research & policy*. – 2009. – № 14 (3). – P. 156–164.
55. **Weckowska, D. M.** Learning in university technology transfer offices: transactions-focused and relations-focused approaches to commercialization of academic research [Text] / D. M. Weckowska // *Technovation*. – 2015. – № 41–42. – P. 62–74.
56. **Wolfe, D.A.** Innovation and research funding: the role of government support [Text] / D. A. Wolfe // *Taking Public Universities Seriously* / ed.: F. Iacobucci, C. Tuohy. – Toronto, 2005. – P. 316–340.
57. **Youtie, J.** Building an innovation hub: A case study of the transformation of university roles in regional technological and economic development [Text] / J. Youtie, P. Shapira // *Research Policy*. – 2008. – № 37. – P. 1188–1204.

*Надійшла до редколегії 15.11.15*

**УДК 378.011.3**

**М. О. Кальніцька**

*Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара, Україна*

## **ВПЛИВ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ НА ІННОВАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПІДПРИЄМСТВА**

Розкрито фундаментальні чинники та явища, які безпосередньо впливають на організаційну культуру підприємства, надано їх розгорнуту характеристику. У межах проблематики окремо описано різні групи факторів: первинні та вторинні, зовнішнього й внутрішнього середовища. На основі проведеного аналізу визначено вплив кожного фактора на ефективність функціонування організаційної культури підприємства. Визначено структуру

---

© Кальніцька М.О., 2015