

СУЧАСНИЙ СТАН МЕРЕЖ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ ЗА КОРДОНОМ ТА ПРОБЛЕМИ ЇХ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

© Козаченко В.Я., Георгіаді Н.Г., 2010

Розглянуто проблеми функціонування мереж трансферу технологій в Україні. Досліджено структуру та принципи діяльності існуючих мереж. Проаналізовано досвід організування трансферу технологій за кордоном. Сформульовано рекомендації щодо вдосконалення та створення ефективної системи комерціалізації технологій в країні.

Ключові слова: трансфер технологій, центр трансферу технологій, мережа трансферу технологій, технологічні профілі, технологічні запити та пропозиції, технологічні брокери.

THE CURRENT STATE OF TECHNOLOGY TRANSFER NETWORKS ABROAD AND PROBLEMS OF THEIR DEVELOPMENT IN UKRAINE

In this article the problems of functioning of technology transfer networks in Ukraine are considered. The structure and activity principles of the existing networks are explored. Foreign experience of the technology transfer organizing is analyzed. Recommendations for improvement and creation of effective system of technology commercialization in the country are formulated.

Keywords: technology transfer, technology transfer center, technology transfer network, technology profiles, technology requests and offers, technology brokers.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями. Зростання економіки України на пряму залежить від розвитку інноваційної діяльності в країні. Щороку все більше науковців розробляють нові технології безвідходного виробництва, альтернативних джерел електроенергії та багато інших, проте багато із цих розробок так і не досягають споживача, для якого вони призначені. Водночас, вітчизняні підприємці у пошуках ефективних технологій виробництва часто звертаються до зарубіжних винахідників, не знайшовши відповідних технологій всередині країни. Проблемою незадоволеного попиту та недостатньої пропозиції є недосконала система обміну технологіями між учасниками інноваційного процесу. Тому виникає потреба аналізування діяльності мереж трансферу технологій в Україні та розроблення ефективної системи їх взаємодії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. Теоретичні аспекти та визначення поняття «трансфер технологій» можна знайти у роботах українських вчених, зокрема В. Стадника, Л. Федулової, А. Шпака, В. Соловйова, Ю. Бажала, де передача технологій вважається здійсненою тільки після того, як одержувач почав активно використовувати отриману технологію для виробничих цілей, а до моменту її ефективного використання відбувалося лише передавання інформації.

Проаналізувавши праці О. Андросової, І. Балабанова, М. Катешової, О. Саліхової, С. Золотарьова, є підстави стверджувати, що в науковій літературі мало уваги присвячено проблемам розвитку сучасної української системи трансферу технологій. Рекомендації щодо вдосконалення процесу інноваційного розвитку України, опис загальної структури мереж та діяльності техноло-

гічних брокерів можна знайти у працях І. Матюшенка, О. Мокій, В. Лук'яненко, О. Чоботюк та Т. Медведкіна. Визначення інноваційної мережі наведено у працях В.Лисенка та С. Єгорова, в одній із яких описано засади створення мережі трансферу технологій в Україні на основі зарубіжного досвіду [10]. Незважаючи на те, що в останні роки проблемою створення та функціонування мереж трансферу в Україні цікавляться все більше авторів, поки що питання про шляхи вдосконалення існуючої системи трансферу та пропозиції щодо її реорганізації до кінця не висвітлено.

Цілі статті. Метою цієї статті є зосередження уваги на проблемах комерціалізації та передачі технологій від виробника до подальшого споживача через уже існуючі мережі трансферу технологій в Україні. Цілями роботи є аналізування досвіду здійснення трансферу технологій в Європі та Росії, дослідження сучасного стану передачі технологій в Україні, зокрема порівняння двох існуючих мереж трансферу технологій. На основі здійсненого аналізу потрібно оцінити перспективи створення нової вдосконаленої мережі та запропонувати варіант нової моделі здійснення трансферу технологій.

Виклад основного матеріалу досліджень з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Інтелектуальні ресурси є головною рушійною силою розвитку економіки та суспільства. Невід'ємним елементом цього розвитку є трансфер технологій, що являє собою передачу науково-технічних знань і досвіду для надання науково-технічних послуг, застосування їх для технологічних процесів та виробництва продукції, який оформляється шляхом укладення двостороннього або багатостороннього договору [1]. Серед основних видів трансферу технологій можна виділити такі, як передача патентів на винаходи, передача "ноу-хау", інжиніринг, інформаційний обмін через персональні контакти (на семінарах, симпозиумах, різноманітних виставках), наукові дослідження та розробки під час програм обміну вченими та спеціалістами, а також організування спільного виробництва.

Вивчення літературних джерел [1, 3] показує, що трансфер технологій може здійснюватися у двох формах: некомерційній та комерційній (комерціалізація технологій). Зокрема, комерційний трансфер – це процес передачі результатів наукових досліджень у виробництво з метою отримання прибутку. Надалі в статті під поняттям «трансфер технологій» слід розуміти саме комерційний трансфер.

Значною проблемою для підприємств, які потребують трансферу технологій, часто є їх недостатня компетенція у питаннях купівлі технології, а для розробника – проблема збуту власного інтелектуального продукту. Як показує світова практика, процес трансферу технологій найоптимальніше можна організувати шляхом створення науково-виробничих і дослідницьких об'єднань та центрів, які надають широкий спектр послуг у сфері трансферу технологій. Зокрема, можливі такі послуги даних посередників, як створення технологій під замовлення, налагодження контактів між суб'єктами трансферу, збирання інформації та створення баз даних про попит і пропозицію на передачу технологій, охорона інтелектуальних прав і комерціалізація результатів наукових досліджень та розробок [3].

Саме такими посередниками є так звані Центри трансферу технологій, що являють собою організації зі середньою чисельністю працівників до 100 осіб, які часто працюють за принципом самофінансування та є структурними підрозділами у складі науково-дослідних державних установ, або ж здійснюють свою діяльність на комерційних засадах, незалежно від державних програм [5]. Основними напрямками діяльності центрів трансферу технологій є: 1) дослідження кон'юнктури ринку технологій; 2) здійснення заходів, спрямованих на передачу інноваційних технологій зі сфери їхнього розроблення в сферу практичного застосування у межах науково-виробничої кооперації й інвестиційного співробітництва (технологічне брокерство); 3) управління інтелектуальною власністю та розроблення стратегій комерціалізації технологій (ліцензування, створення компаній на основі університетських технологій, підготовка бізнес-плану інвестиційного проекту); 4) здійснення технологічного аудиту підприємств та надання консультаційних послуг; 5) підготовка проектів

міжнародних договорів про співробітництво з питань трансферу технологій та інноваційної діяльності; 6) моніторинг новітніх науково-технічних досягнень у різних країнах та створення банку запитів і пропозицій вже готових інноваційних розробок; 7) забезпечення участі вітчизняних підприємств у міжнародних виставках і ярмарках високотехнологічної продукції; 8) підвищення кваліфікації фахівців з інноваційної діяльності та менеджерів з трансферу технологій.

Деякі з таких центрів трансферу технологій об'єднуються у цілі мережі, що, своєю чергою, дає змогу забезпечити концентрацію інформаційних ресурсів та підвищити комерційну ефективність посередницької діяльності у сфері передачі технологій. Мережі трансферу технологій уже активно здійснюють свою діяльність в Європі, США, Росії та Китаї. Однією із основних можна назвати Європейську мережу підприємництва (Enterprise Europe Network – EEN). Робота цієї мережі ґрунтується на використанні адаптованих методологій Європейської мережі Інноваційних Релей-Центрів (ІРЦ) (Innovation Relay Centre network – IRC), що дає змогу здійснити обмін інформацією про технології з усіма європейськими інноваційними центрами. EEN складається із 250 Релей-Центрів, перші з яких були створені у 1995 р. за підтримки Європейської Комісії [10].

Мережа ІРЦ є висококваліфікованим посередником між виробниками технологій та їх потенційними споживачами, місія якої полягає в тому, щоб підтримувати інновації і міжнародне технологічне співробітництво з представленням широкого спектра спеціалізованих ділових послуг. Зокрема, мережа ІРЦ крім розміщення в Інтернеті інформації про розроблення інноваційного підприємства – винахідника, також супроводжує його на всіх етапах трансферу технологій; знаходить інноваційні рішення переважно для малих та середніх підприємств; сприяє технологічній кооперації, пошуку партнерів та підготовці бізнес-плану проекту; забезпечує компаніям доступ до результатів НДДКР; проводить маркетингові дослідження.

Саме на базі мережі ІРЦ та мережі із 270 ЄвроІнфоЦентрів (Euro Info Centres – EIC) у 2008 р. було створено Європейську мережу підприємництва для стимулювання росту економіки і збільшення кількості робочих місць завдяки підтримці малого та середнього бізнесу, а також активного розвитку інноваційної діяльності. Основними цілями EEN є простий децентралізований доступ малих та середніх підприємств до необхідної інформації та послуг у сфері бізнес-кооперації, трансферу технологій та інновацій. До складу EEN входять: 47 країн, серед яких 27 країн-членів ЄС та 19 країн за межами ЄС (США, Норвегія, Швейцарія, Китай), 580 організацій з підтримки бізнесу та близько 4000 досвідчених працівників. Діяльність більшості Інноваційних центрів координується консорціумами регіональних організацій, які мають вагомий вплив серед місцевих дослідних і промислових підприємств. До їх складу входять різноманітні інноваційні агентства, центри трансферу, агенції регіонального розвитку, торгово-промислові палати, технопарки, науково-дослідні інститути та університетські технологічні центри. Загалом 250 регіональних консорціумів, які об'єднані потужною європейською базою даних технологій, забезпечують представництво EEN у більшості регіонів Європи. Серед основних 17 напрямків діяльності мережі можна виділити такі: харчова промисловість, транспорт і логістика, біотехнології, косметична та фармацевтична галузі, хімічні речовини, охорона здоров'я, інформаційні та комунікаційні технології, альтернативні джерела енергії, нано- і мікротехнології, авіаційно-космічна галузь, туризм та інші.

Європейська мережа підприємництва надає послуги у таких сферах :

1. Міжнародна діяльність (допомога у знаходженні надійних партнерів, внесення пропозиції чи запиту про співпрацю конкретного клієнта в загальну базу даних та надання інформації про компанії, які зацікавлені в подібних видах транснаціонального бізнесу);
2. Трансфер технологій (доступ через Інтернет до найбільшої бази даних передових технологій Європи, яка оновлюється щотижня і містить 13 000 профілів пропозицій та запитів клієнтів);
3. Загальне фінансування (оцінка реальної фінансової ситуації підприємства; пошук необхідних ресурсів, зокрема венчурного капіталу та кредитів, допомоги від представників державної або європейської влади у формі грантів для впровадження інновацій);
4. Фінансування наукових досліджень (допомога у виділенні фінансування з бюджету 7-ї Рамкової програми ЄС із досліджень);
5. Консультування та обговорення питань законодавства і стандартів ЄС (повідомлення про наявні бізнес-можливості,

європейську політику щодо конкретних програм, що стосуються бізнесу даного клієнта); 6. Захист інтелектуальної власності та патентів.

До партнерів Мережі можна віднести Європейське космічне агентство, Об'єднаний дослідницький центр, різноманітні Європейські організації (Європейська мережа бізнес-інноваційних центрів), національні організації із Німеччини, Франції, Португалії, Іспанії та організації, що представляють бізнес-інтереси Європейського Союзу за його межами [11].

Динамічно розвивається трансфер технологій у сусідній Росії. Зокрема, у 2002 році створено Російську мережу трансферу технологій (Russian Technology Transfer Network – RTTN), яка об'єднує понад 70 регіональних інноваційних центрів (із 29 регіонів Російської Федерації та країн СНД), які спеціалізуються на трансфері технологій.

До основних завдань Російської мережі трансферу технологій належить трансфер технологій між науковим сектором, компаніями та всередині промислового сектора, пошук російських і закордонних партнерів та встановлення технологічного співробітництва між продавцем і покупцем технології з метою подальшої комерціалізації технології. Клієнтами Російської мережі є компанії малого, середнього та великого бізнесу, академічні і галузеві науково-дослідні інститути та університети. Учасником мережі може стати будь-яка фізична чи юридична особа. Для цього потрібно заповнити і надіслати організації-члену мережі свого регіону технологічний профіль для його розміщення в базі даних [10].

Одним із членів RTTN є некомерційна автономна організація "Уральський Регіональний Центр Трансферу Технологій", метою якої є комерціалізація розробок, отриманих від різних наукових інститутів та організацій Росії, і створення малих інноваційних підприємств, здатних ефективно функціонувати в ринкових умовах [2]. До діяльності Уральського Центру належить: відбір та науково-технічна експертиза інноваційних проектів, які мають комерційний потенціал; проведення технологічного та патентного аудиту інноваційних розробок; надання допомоги клієнтам в питаннях захисту прав інтелектуальної власності; пошук партнерів для трансферу та комерціалізації технологій; управління інноваційними підприємствами; здійснення спільних науково-дослідних проектів з провідними зарубіжними науковими центрами нових технологій; залучення фінансових ресурсів, підготовка заяв у фонди та програми підтримки; проведення виставок, семінарів та конференцій по комерціалізації нових технологій.

В Україні також існують організації подібного типу, зокрема декілька Центрів трансферу технологій (зокрема на базі концерну "Наука", центри при державних технічних університетах), центри комерціалізації технологій, технопарки та технополіси. Крім того, створено Українську мережу трансферу технологій та Національну мережу трансферу технологій [4].

Українська мережа трансферу технологій (Ukrainian Technology Transfer Network – UTTN) є складовою частиною інноваційної інфраструктури, яка сприяє комерціалізації науково-технічного потенціалу і розвитку високотехнологічного бізнесу в Україні. Її створення було ініційовано у 2007 році Академією технологічних наук України. Українська мережа трансферу технологій реалізує європейську (EEN) та російську (RTTN) моделі роботи та має на меті залучення наукового потенціалу України до світового комерційного обороту. Розвиток та формування UTTN спрямований на консолідацію інформаційних ресурсів державних структур України, спеціалізованих організацій, інноваційних центрів міст і регіонів України в єдину мережу трансферу технологій та на її подальшу інтеграцію у європейські мережі, в тому числі в EEN.

Мережа розміщує в своїх публічних базах як пропозиції, так і запити на технології у вигляді структурованих анкет (профільів) клієнтів, які надають загальне уявлення про представлену в мережі технологію, її комерційні аспекти, головні переваги та новизну, права інтелектуальної власності та характеристики майбутнього партнера. У мережі з'являються тільки ті профілі, що успішно пройшли технологічний аудит. Трансфер технологій через мережу проходить за безпосередньої участі технологічного брокера – професійного учасника ринку трансферу технологій, який є регіональним членом мережі. Фактично мережа є електронним виставковим майданчиком наукоємних продуктів, де інтереси продавців і покупців представляють технологічні брокери [8].

Національна мережа трансферу технологій (NationalTechnologyTransferNetwork – NTTN) будується відповідно до методології та моделі Європейської мережі Інноваційних Релей-Центрів, Російської мережі трансферу технологій та Української мережі трансферу технологій [4]. Відповідно Національна мережа надає такі ж послуги, як і Українська: експертиза інноваційних проектів (оцінювання працездатності запропонованих технологій та формування короткої анотації до опису проекту); технологічний аудит (оцінювання потреб клієнта, вибір процедури проведення аудиту, формулювання проблем та задач при впровадженні обраної технології та надання рекомендацій щодо їх вирішення) та аудит інтелектуальної власності; технологічний маркетинг; консультації по трансферу та комерціалізації технологій (пошук і оформлення патентів та видача авторських свідоцтв); менеджмент та бізнес-планування інноваційних проектів; пошук та залучення інвестицій; аутсорсинг НДДКР; інформаційно-аналітичні послуги (огляди різних сфер науки і техніки України та зарубіжних країн, організація конференцій та круглих столів із представниками наукового сектора, органів влади, бізнесу, ЗМІ); освітні (семінари, тренінги для наукових співробітників; курси по трансферу технологій і управлінню інноваційними проектами).

Сьогодні в Україні існує проблема того, що дві вищезгадані мережі працюють майже паралельно, а їхні бази даних не об'єднані в одну загальну базу, що створює перешкоди на шляху вільного та швидкого доступу до всіх наявних профілів для потенційного покупця та продавця. Для того, щоб краще зрозуміти принципи роботи та виділити спільні та відмінні риси Української та Національної мереж, проведемо їх порівняльну характеристику, виділивши основні аспекти діяльності даних мереж (таблиця).

Порівняльна характеристика UTTN та NTTN

Концептуальні характеристики мереж	Назви мереж	
	Українська мережа трансферу технологій UTTN	Національна мережа трансферу технологій NTTN
1	2	3
1. Мета діяльності	Розвиток економіки за допомогою управління знаннями у сфері високих технологій та сприяння розвитку інноваційного бізнесу і комерціалізації технологій в Україні.	Сприяння розвитку інноваційного бізнесу і комерціалізації наукоємних технологій, залучення наукового потенціалу України до обігу на світовому ринку технологій.
2. Завдання	<ul style="list-style-type: none"> – передача технологій між науковим та промисловим секторами економіки; – пошук партнерів для співпраці в розробці та впровадженні нових наукоємних технологій. 	<ul style="list-style-type: none"> – трансфер технологій та ноу-хау із наукових секторів промисловості; – пошук партнерів та інвесторів для кооперації при розробці і впровадженні високотехнологічного наукового продукту як в Україні, так і за її межами; – організування спільної діяльності NTTN з міжнародними мережами трансферу технологій.
3. Основні принципи створення мережі	<p>1. <i>Єдність форматів.</i> Подання в єдиному форматі технологічної інформації, яку використовують для обміну між собою учасники мереж трансферу технологій.</p> <p>2. <i>Сумісність з EEN (IRC) та RTTN.</i> Методологія роботи та формати представлення технологічних запитів та пропозицій в UTTN/ NTTN сумісні з форматами та методологією європейської мережі EEN (IRC) та російською RTTN. Єдність форматів цих мереж є передумовою ефективної спільної роботи. Враховуючи, що партнерські зв'язки RTTN з іншими європейськими центрами IRC розширюються, то є можливість виходу українських власників наукових розробок на європейський ринок технологій.</p> <p>3. <i>Орієнтація на професійних учасників процесу трансферу технологій.</i> UTTN/ NTTN передбачає передачу методології роботи мережі вже існуючим суб'єктам інноваційної інфраструктури. Такі організації вже створили відповідну базу клієнтів, яким вони надаватимуть послуги з трансферу технологій.</p>	
	<p>4. <i>Контроль якості вхідної інформації.</i> Занесення інформації в базу даних тільки сертифікованими учасниками мережі, які несуть відповідальність за зміст своїх даних, забезпечує якість та достовірність інформації в технологічних профілях.</p> <p>5. <i>Відкритість мережі для нових учасників.</i> Залучення нових учасників мережі надає клієнтам унікальні можливості для просування їхніх технологічних пропозицій та запитів не тільки в межах України, але й за кордон [4].</p>	

1	2	3
4. Інструменти	<ul style="list-style-type: none"> – технологічний аудит – перевірка пропозицій та запитів на технічну придатність і стан готовності до трансферу; – єдина база технологічних запитів та пропозицій, до якої входять локальні бази всіх учасників і партнерів мережі з різних регіонів України; – веб-сайт мережі UTTN; – мережева взаємодія із учасниками та партнерами UTTN; – інформаційна розсилка «Uttnews»; – конференції та семінари для учасників, партнерів і клієнтів мережі. 	<ul style="list-style-type: none"> – офіційний веб-сайт NTTN, на якому у відкритому доступі розташована база даних технологічних запитів і пропозицій; – навчальні семінари для потенційних учасників мережі, протягом яких фахівці організацій отримують теоретичні знання і навички роботи в мережі; – електронна платформа UTTN.
5. Учасники	<ul style="list-style-type: none"> – координатор мережі (Академія технологічних наук України); – адміністратори сегментів мереж. Регіональні та галузеві адміністратори мережі обираються з числа інноваційних центрів, що діють або створюються за ініціативою координатора мережі. Вони наповнюють і ведуть регіональні та галузеві бази даних і супроводжують розробки клієнтів. 	<ul style="list-style-type: none"> Будь-які підприємства, організації та установи незалежно від форм, зокрема: – науково-дослідні, проектно-конструкторські організації та навчальні заклади, які працюють за профілем інноваційної структури; – виробничі підприємства, які впроваджують результати НДДКР ; – інноваційні фонди, страхові компанії, комерційні банки; – суб'єкти підприємницької діяльності, що надають послуги в галузі науково-технічної експертизи, менеджменту, транспорту, видавничої та інформаційної діяльності; – інші суб'єкти інноваційної діяльності та трансферу технологій.
6. Партнери	<p>Мають договірні відносини з координатором або адміністратором сегменту мережі, ведуть власну базу даних профілів формату мережі на власному сайті. Підготовлені партнерами профілі можуть бути розміщені в UTTN за умови дотримання регламенту мережі. До авторизованих партнерів належить Мережа регіональних центрів інноваційного розвитку Державного агентства з інвестицій та розвитку (INDEV) [12].</p>	<p>Іноземні юридичні особи, міжнародні організації, а також Київський державний центр науково-технічної і економічної інформації, Українська асоціація бізнес-інкубаторів та інноваційних центрів, Всеукраїнська професійна спілка “Профспілка винахідників та інноваторів”, Торговельно-промислова палата України, Хмельницький державний центр науково-технічної та економічної інформації (ХмДЦНТЕІ).</p>
7. Клієнти	Будь-яка фізична або юридична особа, яка заповнила та надіслала для розміщення в мережі технологічний профіль на адресу координатора чи учасника мережі.	

Як можна побачити із таблиці, принципи роботи мереж майже ідентичні. Це логічно, адже всі моделі роботи таких мереж засновані на методології роботи Європейської мережі Інноваційних Релей-Центрів. На рис. 1 наведено покрокову модель роботи EEN, яка успішно використовується Українською та Національною мережами трансферу технологій.

Сьогодні до Національної мережі трансферу технологій входять лише декілька наукових центрів та Центр трансферу технологій, який створений в 2007 р. з метою стимулювання інноваційних процесів у сфері технологічного розвитку України і є структурним підрозділом у складі Академії технологічних наук. Головним завданням Центру є інтеграція NTTN з вітчизняними і зарубіжними системами передавання технологій, участь в міжнародних програмах із створення інноваційних мереж, розроблення галузевих комплексних програм технологічного оновлення підприємств та забезпечення їх виконання. Проте основна частина центрів трансферу все ж входить до Української мережі трансферу технологій. Тому виникає певна розпорошеність мережі, оскільки UTTN та Національна мережа ще до кінця не інтегровані між собою.

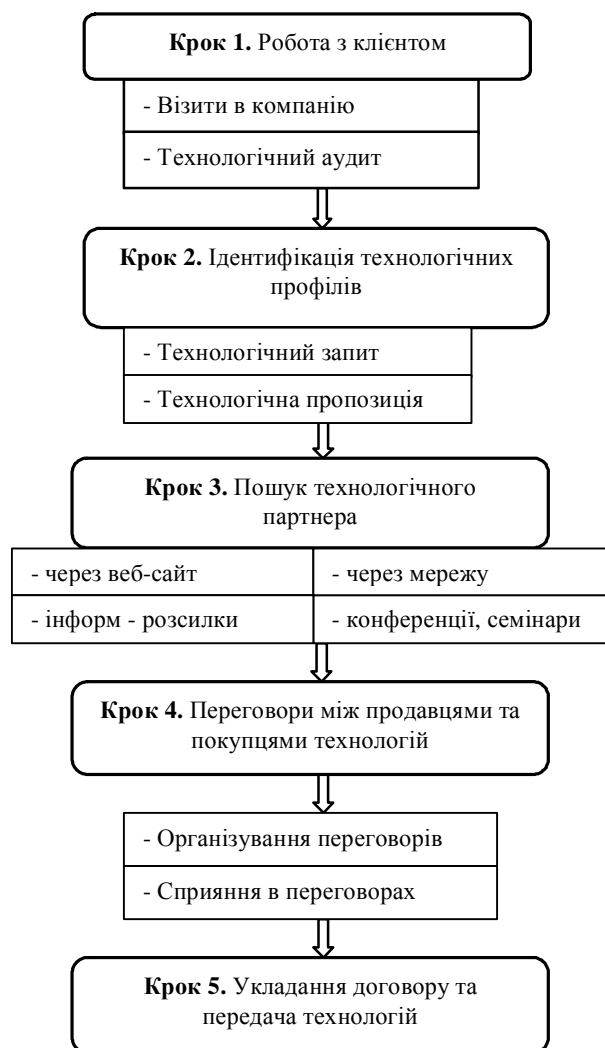


Рис. 1. Модель роботи мереж UTTN та NTTN [4]

В Україні є багато центрів трансферу, бізнес-інкубаторів та технопарків, які готові до співпраці та об'єднання в одну загальну мережу трансферу технологій (Центр трансферу технологій ТДГУ ім. І. Пулюя, PPV Knowledge Networks, Кримський центр трансферу технологій та інші). Зокрема, одним з таких є "Центр трансферу технологій" на базі ЗАТ Науково-виробничий концерн "Наука". Цей концерн створений з метою комерціалізації результатів науково-технічної діяльності українських вчених у сфері електроніки та нанотехнологій на світовому ринку, об'єднує окремі науково-дослідні і виробничі центри у Києві, Харкові та Львові та є членом Європейської асоціації трансферу технологій, інновацій і промислової інформації(ТІІ)."Центр трансферу технологій" виконує такі функції[13]:формує базу даних про технологіїнауково-дослідних інститутів та організацій України, Росії та Білорусії;представляє українські підприємства на міжнародних виставках високих технологій у США, Китаї, Росії,Німеччині;формує пропозиції українських технологій та передає їх зарубіжним партнерам.

Ще однією мережею трансферу технологій є створена у 2009 роціСистема трансферу технологій Мережі регіональних центрів інноваційного розвитку Державного агентства України з інвестицій та розвитку(СТТ РЦІР, або СТТ INDEV). Вона є частиною загальнонаціональної інноваційної інфраструктури України на некомерційній основі здійснює трансфер технологійміж науковим і виробничим секторами в усіх регіонах України на підставі єдиної нормативної бази.СТТ INDEVстворена та діє за підтримки Академії технологічних наук України, Державного агентства України з інвестицій та розвитку (Держінвестицій) та за безпосередньої участі Мережі регіональних

центрів інноваційного розвитку [15]. Робота СТТ INDEV ґрунтується на методології роботи провідних міжнародних мереж трансферу технологій (IRC, RTTN, EEN). Інформаційно-технічне забезпечення Систем здійснюється через інтернет-портал www.indev.kiev.ua [6, 14].

За даними Рівненського представництва Державної бюджетної установи «Північно-західний регіональний центр інноваційного розвитку», СТТ INDEV об'єднує 13 регіональних центрів інноваційного розвитку Держінвестицій та інтегрована в Українську мережу трансферу технологій як партнер. Це дає їй змогу завдяки шлюзу UTTN отримати доступ до Російської, Білоруської та Європейської мереж трансферу технологій [12]. Сьогодні на порталі СТТ РЦІР зареєстровано 224 профілі, з них 195 пропозицій та 29 запитів [14]. Створення Системи трансферу технологій можна назвати ще одним кроком для забезпечення передумов реалізації інноваційної моделі розвитку України, а також інтеграції економіки і науки в Європейське і світове співтовариство [9].

На думку М. Гончаренко, директора технопарку “Яворів”, в Україні, як і в Росії інститут технологічного посередництва разом з інфраструктурою трансферу технологій поки що мало розвинені. І це при тому, що Україна стала першою серед країн СНД, де було розроблено і прийнято Закон України “Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій”. Компанії та фірми, які формально належать до “посередників”, переважно концентрують свою діяльність на наданні консалтингових послуг, алене займаються управлінням інтелектуальною власністю і тому, надаючи патентно-ліцензійні послуги, не відповідають за кінцевий результат комерціалізації [7].

Аналіз наявної в Україні інфраструктури інноваційної діяльності свідчить про її нерозвиненість та неспроможність охопити усі ланки інноваційного процесу. Станом на 2009 рік в усіх регіонах України діяло лише 24 інноваційні та 28 науково-навчальних центрів, 11 інноваційних бізнес-інкубаторів, 5 центрів інновацій та трансферу технологій, 23 центри комерціалізації інтелектуальної власності, 19 регіональних центрів науково-технічної та економічної інформації, 10 інноваційно-технологічних кластерів. У регіонах України практично відсутні венчурні фонди, а створення центрів трансферу технологій знаходиться лише на початковому рівні. Істотною ознакою розвитку інноваційної інфраструктури в Україні також є нерівномірність її розподілу за регіонами. Зокрема, найвищий інноваційний потенціал мають м. Київ та Київська область.

Сьогодні в Україні єдиним позитивним прикладом реалізації державної інноваційної політики є створена система технопарків. Проте сьогодні у державному реєстрі чинних проектів, що реалізуються за пріоритетними напрямками діяльності технологічних парків, є лише 20 проектів (зокрема проект від ЗАТ "Науково-виробничий концерн "Наука", м. Київ). Насправді ж в Україні існує набагато більше лабораторій та наукових центрів, які здійснюють не менш важливі дослідження та розробки нових технологій, проте до цього реєстру вони не входять.

Отже, судячи із вищенаведених даних, можна сказати, що однією із проблем у розвитку трансферу технологій в Україні є нерівномірність розподілу інноваційної інфраструктури у регіонах та відсутність великих наукових об'єднань, які б централізовано здійснювали дослідницьку діяльність та комерційний трансфер і змогли б максимально задовольнити потребу вітчизняних підприємств у якісних виробничих технологіях.

В Україні сьогодні немає замкнутого циклу між науково-дослідними закладами, центрами трансферу технологій та промисловим сектором. Зокрема, українська промисловість майже не замовляє у вітчизняних науковців створення технологій для їх виробництв. Вітчизняні підприємства надають перевагу купівлі нових технологій за кордоном, аніж замовляти в українських науково-дослідних центрах. Це зумовлено, по-перше, недовірою до якості розроблених вітчизняних технологій, по-друге – незнанням підприємців про існування потрібних їм, можливо навіть вже розроблених, технологій, тому що в Україні не створено уніфікованої бази даних про всі технологічні розробки та дослідження, які проводяться в межах країни.

Аналізування сучасного стану трансферу технологій дає можливість стверджувати, що основною проблемою розвитку трансферув України є те, що створено майже ідентичні дві мережі,

які працюють паралельно, та декілька інших мереж (наприклад, Автоматизована система формування інтегрованих міждержавних інформаційних ресурсів (АСФІМІР) і центрів трансферу, і всі вони не є інтегровані одна в одну. Через це виникає хаотичність розміщенні та пошуку технологій, адже потенційний покупець не знає, куди краще звернутись, щоб знайти саме ту технологію, яку він шукає. Так само й продавець не знає де краще розмістити свій профіль, щоб його швидше знайшов потенційний споживач. Відповідно постає питання доцільності одночасного реєстрування у всіх існуючих мережах для більшої певності та гарантії того, що технологія приверне увагу клієнтів мережі.

Як показують дослідження, єдиним правильним вирішенням проблеми є створення бази UTTN Єдиної універсальної (Universal) об'єднаної Української мережі трансферу технологій (UUTTН), куди б входили всі можливі мінімережі, центри трансферу технологій, технологічні брокери, наукові центри при університетах, технопарки, бізнес-інкубатори, інноваційні агентства, тобто всі ті установи, які різним чином виступають посередниками між виробниками технологій та їх покупцями. Тобто необхідним є створення єдиної інтегрованої бази технологічних профілів (загальнодержавного реєстру технологій), яка об'єднає всі технологічні бази даних, що, своєю чергою, дасть змогу уніфікувати дані та максимально спростити розміщення пропозицій та запитів, а також зробить пошук технологій для вітчизняних підприємців доступнішим та надасть можливість віднайти саме ту технологію, яка потрібна для їхнього бізнесу.

Щоб ефективно організувати процес створення баз даних про наявні технології та упорядкувати вже існуючі центри трансферу технологій, потрібно обрати в кожному регіоні основний центр трансферу та створити у ньому спеціальний підрозділ, який займатиметься формуванням бази даних про нові технології у всьому регіоні та відправленням цієї інформації до єдиного координаційного центру Універсальної української мережі трансферу технологій в м. Києві. Ним може стати Київський центр інноваційного розвитку, який є основним у Мережі регіональних центрів з інвестицій та розвитку. Це необхідно зробити для того, щоб потенційний покупець міг просто обрати галузь, яка йому потрібна, а вже посередник надасть актуальну інформацію про наявність тих чи інших технологій обраного напрямку.

Схема рекомендованої моделі взаємодії новоствореної універсальної української мережі з іншими структурними елементами інноваційного процесу подано на рис. 2.

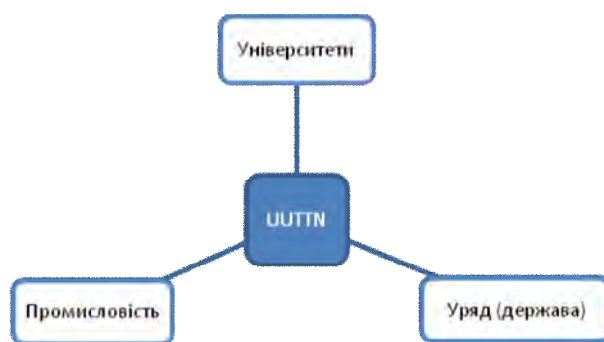


Рис. 2. Рекомендована модель взаємодії UUTTН із учасниками процесу трансферу технологій

Мета діяльності новоствореної мережі UUTTН – організація максимально можливої кількості контактів між потенційними постачальниками та споживачами технологій.

На основі проведених досліджень можна сформулювати прогнозовані переваги об'єднання центрів та мереж в Універсальну українську мережу трансферу технологій: 1. Централізований доступ через єдину потужну інформаційну базу до всіх наявних в Україні технологічних пропозицій та запитів, а отже, збільшення шансів для винахідника продати свою технологію, а для

покупця – більший вибір та можливість придбати саме ту технологію, яка відповідатиме його вимогам та потребам.

2. Спільне надання послуг у галузі комерціалізації та трансферу технологій, проведення технологічного маркетингу, пошуку партнерів, аутсорсинг та багато інших послуг, що зробить інноваційну діяльність України більш масштабною .

3. Підвищення рівня зацікавленості промисловості саме у вітчизняних технологіях , адже Універсальна мережа постає як надійне та потужне джерело інноваційних продуктів та всеукраїнський брокер на ринку технологій.

4. Здійснення систематичної методичної підтримки розвитку центрів комерціалізації, зокрема підвищення кваліфікації персоналу: за допомогою мережевої співпраці центри можуть обмінюватися досвідом, практичними знаннями, методиками та проводити спільні тренінги і семінари.

5. Неформальне об'єднання професіоналів у сфері комерціалізації технологій для кращої комунікації та створення позитивної робочої атмосфери серед працівників.

6. Простіше організувати ярмарки технологій, події для технологічних брокерів, інвестиційні форуми, тобто події, де потенційні покупці та продавці технологій можуть встановити ділові контакти.

Ще однією проблемою трансферу технологій в Україні є те, що наші мережі не є повноправними незалежними учасниками EENі не мають безпосереднього виходу на закордонні платформи, а лише здійснюють діяльність через шлюзи інших держав, зокрема співпраця з Європейською мережею підприємництва здійснюється через базу даних Російської мережі трансферу технологій. Тобто, теперішня модель виходу України на Європейський ринок технологій має вигляд (рис. 3):

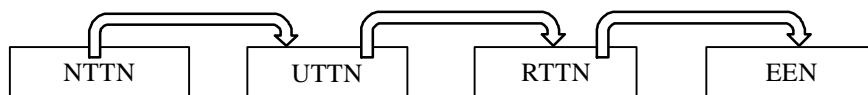


Рис. 3. Інтегрованість мереж трансферу технологій України в Європейську мережу підприємництва

Як видно із рис. 3, Національна мережа трансферу технологій через Українську мережу отримує доступ до бази даних EEN лише через Російську мережу, причому до обмеженої кількості технологічних профілів та з меншими повноваженнями. Відповідно процес трансферу технологій між Україною та іншими європейськими країнами є більш тривалий у часі та менш гнучкий до змін у потребах в технологіях.

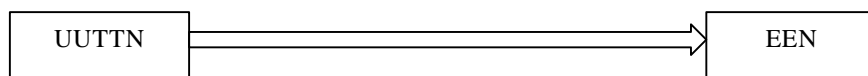


Рис. 4. Перспективи України після створення UUTTN

Після об'єднання мереж в єдину Універсальну мережу трансферу технологій Україна зможе легко інтегруватися в Європейську мережу підприємництва вже як незалежний повноправний учасник Мережі (рис.4). Це значно спростить процедуру обміну технологіями із потенційними споживачами на європейському ринку інновацій та дасть змогу Україні перейти на якісно новий етап представлення вітчизняних технологій на міжнародному рівні. Це, своєю чергою, сприятиме залученню інвестицій, що значно зміцнить економіку нашої країни та матиме позитивний вплив на розвиток її інноваційної діяльності.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Трансфер технологій є важливим фактором розвитку економіки країни, тому необхідно прикласти багато зусиль для того, щоб забезпечити

оптимальний та ефективний процес його здійснення. Як показує закордонний досвід, мережі трансферу технологій на основі центрів трансферу дають змогу якнайкраще здійснити обмін технологіями.

Сьогодні в Україні існує проблема недостатньо розвиненої інфраструктури саме мереж та центрів трансферу технологій. Це зокрема проявляється у тому, що:

1. Українська та Національна мережі трансферу технологій працюють паралельно та не інтегровані між собою. 2. Існує багато різних центрів інновацій та комерціалізації технологій, які не взаємодіють із уже створеними Мережами. 3. Україна не входить до Європейської мережі підприємництва як самостійний учасник міжнародного ринку технологій, а лише через інших країн-посередників.

Для того, щоб сформувати остаточну модель діяльності Універсальної української мережі трансферу технологій, необхідно надалі ретельно проаналізувати організаційну структуру управління в уже існуючих мережах для того, щоб створити більш досконалий інститут трансферу технологій. Також потрібно дослідити ефективність створення на базі університетів науково-дослідницьких центрів і центрів комерціалізації технологій та розробити стратегію вдосконалення роботи існуючих елементів інноваційної структури.

1. Закон України “Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій ” від 14.09.2006 № 143-V (ост. ред. від 01.06.2010 р.) [Електронний ресурс]- Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=143-162>. Інновації та підприємництво. Портал інформаційної підтримки інновацій та бізнесу [Електронний ресурс]- Режим доступу: <http://www.innovbusiness.ru/> .3. Андросова О.Ф. Трансфер технологій як інструмент реалізації інноваційної діяльності : монографія / О. Ф. Андросова, А. В. Череп. – К.: Кондор, 2007. – 356 с.
4. Офіційний сайт Національної мережі трансферу технологій [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ntn.org.ua>.
5. Информационно-аналитический журнал «Новости науки и технологий» / учредитель ГУ «БелИСА». – Минск: ГУ «БелИСА», 2007, № 2(6) [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://belisa.org.by/ru/izd/stnewsmag/2_2007/art11_6_2007.html.
6. Регламент Системи трансферу технологій Мережі регіональних центрів інноваційного розвитку Державного агентства України з інвестицій та розвитку. – Київ, 2010.
7. М.Ф. Гончаренко “Проблемы развития технологического брокерства в Украине. Создание и развитие Украинской сети трансфера технологий UTTN” // Материалы Международного семинара “Сети трансфера технологий и поддержки инноваций. Международный опыт и перспективы Украины”, 2008 р.
8. Калинин В.В., Катешова М.Л. Проблемы трансфера технологий, пути их решения Журнал «Инновации», №7, 2003 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.innovbusiness.ru/content/document_r_4363920B-4415-492F-BF12-2F60BD7C37C4.html.
9. Егоров С.А. Украинская сеть трансфера технологий UTTN набирает обороты [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://iee.org.ua/ru/pub/p124>.
10. В. Лысенко, С. Егоров. Предпосылки и методологические основы создания и развития на Украине сети трансфера технологий // Математичні машини і системи. – №1. – 2008. – С. 46–51.
11. Офіційний веб-сайт Європейської мережі підприємництва- Режим доступу: <http://www.enterprise-europe-network.ec.europa.eu/>.
12. Спеціалізований інноваційний портал IntelPro- Режим доступу: <http://www.intelpro.ua/>.
13. Офіційний веб-сайт Науково-виробничого концерну "Наука" – Режим доступу: <http://www.nauka.kiev.ua/category/43/>.
14. Офіційний веб-сайт Мережі регіональних центрів інноваційного розвитку- Режим доступу: www.indev.kiev.ua.
15. Офіційний веб-сайт Державного агентства України з інвестицій та розвитку – Режим доступу: <http://www.in.gov.ua>.