



УДК 004.738.5:338.46

СЕРВІСНІ ПОСЛУГИ З ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ У СЕРЕДОВИЩІ МІЖДЕРЖАВНОЇ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПЛАТФОРМИ КОЛЕКТИВНОГО КОРИСТУВАННЯ



О.Є. Михальченкова,
І.Г. Кухарець,
Л.В. Волошенюк

Вступ. Для оперативного обміну інформацією між користувачами, розробниками і промисловцями необхідно мати максимально наповнений інформаційний ресурс, метою якого є надання користувачеві максимуму послуг щодо просування його розробки чи технології, проекту чи продукції на ринок. Сервісні послуги з трансферу технологій надають нові можливості для пошуку інновацій вітчизняним і закордонним партнерам, показують переваги електронної інформації в науковій сфері, сприяють включенню вітчизняних наукових баз даних у світовий інформаційний простір. Аналогом такого ресурсу є інформаційно-технологічна платформа трансферу технологій колективного користування (ІТП ТТКК), створена в УкрІНТЕІ. Вона являє собою комунікаційний інструмент, який використовується для активізації зусиль зі створення перспективних комерційних технологій, нових продуктів чи послуг, залучення додаткових ресурсів на проведення досліджень і розробок, удосконалення нормативно-правової бази в галузі науково-технологічного, інноваційного розвитку [1]. Платформа має модульну структуру, що надає можливість розробляти і комбінувати її компоненти, ви-

ходячи з практичних потреб її учасників [2].

Мета статті – визначення ролі основних функціональних складових інформаційно-технологічної платформи колективного користування в процесі трансферу технологій.

Виклад основного матеріалу дослідження. Головний блок платформи «Технологічні ресурси України» включає в себе ресурси автоматизованої системи формування інтегрованих міждержавних інформаційних ресурсів (АСФІМІР) й інші ресурси УкрІНТЕІ (БД «Технології України», БД НДДКР, БД «Науково-технічні досягнення України»), а також ресурси інших інституцій – Національної мережі трансферу технологій, установ НАН України, галузевих НДІ, ВНЗ і допоміжних ресурсів. Дуже важливим інформаційним ресурсом є Інтернет як глобальний інформаційний простір, що забезпечує ефективний інформаційний обмін.

Допоміжний блок платформи «Сервісні ресурси України» містить низку модулів, необхідних для забезпечення процесу трансферу технологій, без яких цей процес став би неможливим. Розглянемо роль кожного модуля в процесі просування інновацій від розробника до виробника і користувача.

На шляху просування нової розробки від ідеї до втілення в готовий продукт і потрапляння його на технологічний ринок її автор змушений вирішувати комплекс проблем. Успіх на цьому шляху багато в чому залежить від багатьох факторів, зокрема: наявності джерел фінансування; можливості отримання юридичної або науково-технічної допомоги; допомоги в підборі кваліфікованих фахівців, у підвищенні свого професійного, освітнього рівня й ін.

Перераховані, а також не названі тут послуги з перетворення ідеї в інноваційний продукт, в узагальненому вигляді будемо вважати сервісними (допоміжними) ресурсами (див. таблицю). Для розробників і споживачів інноваційної продукції має велике значення їхня доступність до цих ресурсів.

Модуль «**Законодавство**» України у сфері інноваційної діяльності базується на Конституції України і складається із законів України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про наукову і науково-технічну експертизу», «Про інноваційну діяльність», «Про інвестиційну діяльність», «Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків» та інших законодавчих актів (до модуля «Законодавство» внесено близько 50 законодавчих актів, ряд міжнародних до-

кументів), що регулюють суспільні відносини у цій галузі. Роль законодавчого підґрунтя в інноваційній сфері дуже важлива для формування ефективних партнерств, об'єднання зусиль представників бізнесу, науки, держави і громадян, зацікавлених в організації спільної діяльності зі створення перспективних комерційних технологій, нових продуктів і послуг [1].

Модуль «**Органи влади**». Завдання органів влади – сприяти створенню і розвитку всіх складових ефективною інноваційної структури: фінансової, виробничо-технологічної, інформаційної, консалтингової, освітньої, маркетингової, а також взаємодії між усіма суб'єктами інноваційної системи. У модулі розміщено перелік і опис організацій, серед яких 18 національних, 25 регіональних, 63 місцевих установи, які координують і регулюють діяльність у сфері трансферу технологій і інновацій в Україні. Тобто, національні міністерства, обласні й районні державні адміністрації, місцеві відділи економічного розвитку, інвестиційні й інформаційні управління, державні інспекції, організації і установи науково-технічної сфери і підприємницького сектору економіки України й інші суб'єкти трансферу технологій є повноправними учасниками української мережі трансферу технологій, що сприяють пошуку партнерів та інвесторів для кооперації під час розробки

Розподіл сервісних ресурсів МІП ТТКК за регіонами України, %

Ресурс	Регіони				
	Західний	Північний	Східний	Центральний	Південний
Маркетингові компанії	8,4	29,3	24,6	25,5	12,2
Консалтингові компанії	6,3	38,5	19,8	17,7	17,7
Інвестиційні компанії	11,4	45,6	16,4	14,8	11,7
Компанії з бізнес-планування	3,9	39,4	21,3	18,9	16,5
Освітні центри в галузі трансферу технологій	17,6	41,2	23,5	5,9	11,8
Наукові організації	11,9	45,9	20,8	8,1	13,4
Електронні каталоги	4,3	30,4	23,9	28,3	13,0
Електронні бібліотеки	10,2	60,2	13,3	5,1	11,2
Науково-технічні заходи	10,3	30,7	25,7	10,0	23,3
Рекрутингові компанії	21,4	38,6	20,0	8,6	11,4

і впровадження високотехнологічного наукового продукту як в Україні, так і за кордоном та її стабільному розвитку, зокрема шляхом залучення відповідного фінансування.

Модуль «**Консалтинг**». В інформаційно-технологічній платформі трансферу технологій колективного користування (ІТП ТТКК) модуль «Консалтинг» містить перелік більш ніж 20 консалтингових компаній України, які займаються науково-технічною діяльністю.

Роль консалтингу як інструменту формування унікального інтелектуального капіталу фірми пов'язана з винятковістю самої послуги консалтингу. Креативний характер консалтингу обумовлює відмінність у підходах консультантів і консалтингових організацій, технологіях і способах надання консалтингових послуг, індивідуалізованих для конкретного споживача. Проблеми ефективного управління інноваційною діяльністю нині є найбільш актуальними. Це пов'язано з недостатньою кількістю кваліфікованих фахівців у сфері управління інноваціями (інноваційними проектами), а також невикористанням конкретних методів управління в інноваційній сфері [3]. Професійне управління, просування інноваційного продукту, правильна оцінка здатності інновації приносити прибуток - це і є послуги консультаційного супроводу процесу просування інноваційного проекту на ринок. У подібних послугах, як правило, мають потребу багато початкуючих підприємців, які не мають необхідних знань і досвіду поведінки на ринку інновацій.

Просування технології від постачальника до споживача продукту є важливим інструментом комерціалізації. Введення нового товару в потік вимагає великих зусиль з боку виробника, спрямованих на пристосування до потреб споживача, завоювання його довіри, встановлення довготривалих стосунків. У цій схемі консультанти стають не просто помічниками, але й важливими учасниками, що допомагають виробникові погоджувати і наближати рух потоку товарів і послуг до

потенційного користувача. Консалтингові компанії, таким чином, допомагають отримати дохід від використання інтелектуальної власності в максимально короткі терміни на найбільш вигідних умовах. Отже, консалтинг є передавальним механізмом між теоретичними знаннями і практикою, а також переймає на себе функції інноваційного менеджменту і тим самим забезпечує:

- надання навиків управління і ефективної організації діяльності в інноваційному бізнесі;
- взаємодію підприємства-клієнта із зовнішніми організаціями;
- можливість впровадження нових систем управління, стратегічного планування і методик оцінки результатів інноваційної діяльності;
- підвищення ефективності роботи підприємства, поліпшення економічних показників [4].

Також слід зазначити, що стійкий інноваційний розвиток економіки країни і регіонів неможливий без створення повномасштабної і повноцінної спеціалізованої і ефективної консультаційної інфраструктури. Роль консалтингу в інформаційному забезпеченні інвестицій і зовнішньої торгівлі є провідною. Ми зупинилися лише на декількох функціях консалтингу, проте діяльність консалтингової фірми може бути як більш різноплановою, так і спеціалізованою в певному напрямі [5].

Найбільшою проблемою консалтингового бізнесу в науково-технічній сфері в Україні є відсутність взаєморозуміння між фірмами, які надають послуги, і замовниками через недостатність у консультантів професійних знань. Це не дає змоги в повній мірі використовувати всі можливості консалтингу для підвищення результативності роботи підприємств. Тому, незважаючи на велику кількість консалтингових компаній, розробникам інновацій отримати необхідну консультацію важко.

Майже 40 % консалтингових компаній України сконцентровано в Київській області і Києві, а також у великих містах Дніпропе-

тровської (13 %) і Харківської (14 %) Миколаївської області і АР Крим (по 9 %). Кількість компаній у Західному регіоні становить 6 % і зосереджені вони в основному у Львівській області. Використання консалтингових ресурсів в інноваційному процесі сприяє розвитку державного, міжфірмового й корпоративного управління інноваційною діяльністю, підвищенню інноваційної культури на підставі поширення і впровадження в господарську практику знань про міжнародні стандарти, правила й норми інноваційної поведінки [6].

Модуль «**Маркетинг**». Провідна функція маркетингу в ринковій економіці полягає в організації вільного конкурентного обміну для забезпечення ефективного узгодження попиту і пропозиції. При цьому маркетинг орієнтується не лише на наявні потреби ринку, а й активно розробляє нові ніші, саме через цю функцію реалізується внесок маркетингу в структурну перебудову економіки. Крім того, маркетинг сприяє економічному зростанню і розвитку завдяки стимулюванню збільшення обсягів попиту і пропозиції, поліпшенню на цій основі добробуту населення і створенню нових економічних можливостей [7]. Аналіз маркетингової складової ІТП ТТКК засвідчує, що на інвестиційному ринку України існує більш ніж 75 маркетингових компаній, але просуванням інноваційної продукції займається лише невелика їхня кількість. Практика свідчить, що майже всі підприємства і компанії, які ефективно розвиваються на ринку, своїм успіхом зобов'язані саме інноваціям.

Концепція маркетингу інновацій є основою дослідження ринку і пошуків конкурентної стратегії підприємства. Призначення маркетингу інновацій – комплексне використання принципів і методів маркетингу з метою створення на підприємствах необхідних умов для пошуку продуктивних змін, їхнього здійснення, поширення й комерціалізації [8; 9]. Маркетинг застосовується для перетворення наукової продукції в конкурентоспроможну товарну форму – інновації. По суті, йдеться

про маркетингове забезпечення системи комерціалізації наукових розробок чи системи трансферу технологій

Основна мета стратегічного інноваційного маркетингу полягає в розробці стратегії проникнення інновації на ринок. Ключовим моментом при цьому є дослідження і прогнозування попиту на новий товар, засноване на ретельному вивченні сприйняття споживачем інновації. Тому стратегічний маркетинг орієнтований на тісний контакт працівників маркетингових і соціологічних служб підприємства зі споживачем (анкетування, опитування по телефону, репрезентативні вибірки тощо). Таким чином, маркетинг інновацій складається з багатьох етапів, кожен з яких має свою цінність для впровадження інновації. У процесі формування маркетингу інновацій формується стратегія маркетингу та інноваційна стратегія, яка містить перспективні і поточні цілі підприємства, опис завдань, що необхідно вирішити для досягнення цих цілей, перелік заходів, спрямованих на вирішення поставлених завдань, контрольні показники і критерії досягнення цілей [10].

Обґрунтоване і коректне застосування передових методів маркетингу дає змогу формувати і виробляти інноваційні, конкурентоспроможні, ринково адекватні товари, що забезпечують конкурентоспроможність українських підприємств на міжнародному ринку.

Маркетингові компанії здебільшого зосереджені в Північному, Східному та Центральному регіонах, в основному в Київській, Харківській і Дніпропетровській областях, де розташовані великі промислово-виробничі та наукові центри країни.

Модуль «**Інвестування**». Інвестиції в інноваційну діяльність будь-якої організації мають передбачати певний рівень їхньої прибутковості, який би був не меншим, ніж віддача від вкладення вільних фінансових коштів на депозити. Вважається, що інвестування інноваційних процесів є ризикованим, але

підприємці погоджуються на ризик, очікуючи в разі успіху додаткових прибутків. Джерелами інвестицій для інноваційної діяльності можуть бути як власні кошти підприємств, так і залучені кошти інших організацій. Основними джерелами інвестицій для більшості українських підприємств є власний прибуток і амортизаційні відрахування. Але в деяких випадках, за належного обґрунтування бізнес-ідеї та наявності високої оцінки конкурсною комісією, фінансування може здійснюватися за рахунок державного бюджету, коштів інноваційного фонду (на безоплатній основі) або за рахунок мікрокредитів, наданих на безпроцентних чи пільгових засадах [11]. В умовах інтенсивного науково-технічного розвитку освоєння нововведень практично неможливе без інвестицій. Це розуміють як приватні підприємці, великі промислові компанії, так і керівники держави, тому для сприяння впровадженню у виробництво новітніх досягнень науки використовуються економічні механізми, які дають змогу знизити до мінімуму фінансові ризики інвесторів, наприклад, ризикове фінансування нововведень – венчурні інвестиції. Важливою умовою розвитку національного венчурного бізнесу є наявність достатньої кількості інноваційних компаній, орієнтованих на залучення інвестицій. Венчурне фінансування інноваційних проектів – це найбільш ефективна форма інтенсифікації інноваційної діяльності в умовах ринкової економіки, що вже поширилася в Україні. Венчурний капітал інвесторів призначений для фінансування нових, зростаючих підприємств і фірм (стартапів) або тих, що борються за місце на ринку, передбачає довгострокові інвестиції, вкладені в ризиковані цінні папери або підприємства в очікуванні високого прибутку. Тому він пов'язаний з високим або відносно високим ступенем ризику. Венчурний капітал, як правило, асоціюється з інноваційними компаніями [12]. Венчурна діяльність спрямована на тимчасове об'єднання капіталів кількох юридичних і (або) фізичних

осіб для створення невеликих, але вельми мобільних і ефективних підприємств з доведення і комерційної реалізації окремих інноваційних проектів. Після успішного завершення таких проектів ці підприємства або поглинаються більшими фірмами, або шляхом продажу ліцензій на розроблені інноваційні продукти зміцнюють свої фінансові позиції і на цій основі розгортають підприємницьку діяльність зі створення власного виробництва. Сутність венчурної діяльності в інноваційній сфері полягає в ризику залучення приватного капіталу до взаємодії з підприємцями, що мають організаційний та інтелектуальний потенціал, з метою можливого отримання прибутку від реалізації інноваційних ідей і подальшої комерціалізації їх без будь-яких гарантій на успіх. Тому венчурний капітал найчастіше спрямовується в галузь наукоємної продукції, на яку вже є або формується високий попит, що дає найбільший прибуток. Це зокрема: комп'ютеризація управління; інформаційні технології; створення носіїв електронної інформації (CD, DVD, flash тощо); мобільні засоби зв'язку; рідкокристалічні монітори; засоби швидкісного доступу в Інтернет і ін.

Типовий венчурний фонд зазвичай являє собою самостійну компанію або існує у формі обмеженого партнерства чи асоціації партнерів. Практика показує, що з кожних десяти проектів тільки один-два дають дійсно значні результати, заради яких і існує венчурний бізнес. Завдяки таким успішно реалізованим проектам забезпечується в середньому висока норма прибутку інвесторів. З метою зниження ризику інвестори венчурного капіталу іноді йдуть на спільне фінансування якихось великих і перспективних підприємницьких чи інноваційних проектів. Пошук і відбір інноваційного проекту є важливим етапом процесу інвестування. Незалежно від орієнтації венчурних фондів загальним критерієм оцінки є здатність інноваційного підприємства (або проекту) до швидкого розвитку. Фінансовий ризик венчурного інвестора може виправдати

тільки багаторазове повернення на вкладений капітал [13]. Венчурний фонд – це специфічний спосіб інвестування, який має високий поріг входження і істотні ризики.

Відзначимо деякі особливості структури інвестиційного сектору в Україні. Основну частину (66,7 %) інвестиційного сектору становлять компанії з управління активами, які виконують функції, пов'язані з діяльністю інститутів спільного інвестування, що перебувають під їхнім керуванням. Таких компаній нараховується більше 300, і значна частина їх розташована в Києві; приватних інвесторів – близько 22 %. Гранти посольств і іноземні фонди в галузі освіти й науки становлять близько 6 %. Дуже слабо розвинене в Україні венчурне інвестування. Від загальної кількості інвестиційних компаній венчурних компаній – близько 5 %, з яких майже 60 % розташовані в Києві. В Україні діє порівняно невелика кількість венчурних фондів, які володіють різним обсягом капіталу (від декількох до сотень мільйонів доларів). Це іноземні й українські компанії, а саме: «СВС Капітал»; Асоціація приватних інвесторів України; Компанія «Євроконсалтинг»; ВАТ «Всеукраїнська інвестиційна компанія «ВИНКО»; АТ «КУА АПФ «УКРСИБ Эссет Менеджмент»; ТОВ Град-Інвест КУА; Антара КУА ТОВ, Chernovetskyi Investment Group; Dekarta Capital; Vostok Ventures; AVentures Capital; TA Venture тощо. Chernovetskyi Investment Group (CI) є персональним проектом экс-мера міста Києва Леоніда Черновецького. Це новий гравець на інвестиційному ринку України й країн СНД із інвестиційним потенціалом 750 млн. дол. Розмір інвестицій, які CI готова виділяти на один проект, становить 20 – 100 млн. дол. Інвестиційна стратегія компанії є змішаною й передбачає як консервативне інвестування в проекти з середнім рівнем ризиків і середніх показників прогнозованої прибутковості, так і в проекти зі значним потенціалом щодо зростання й глобального масштабування при високих ризиках дефолту. Засновником і ке-

рівником фонду TA Venture є Вікторія Тігіпко (обсяг інвестиційного портфеля 50 млн.дол.) і вкладення в проекти становлять від 300 тис. до 1 млн.дол. Фонд відіграє важливу роль у розвитку венчурної екосистеми. Він інвестує в інноваційні інтернет-проекти у сфері веб 2.0 (нове покоління веб-сайтів, які стали динамічними й інтерактивними, з акцентом на веб-співтовариства й більш відкритий обмін інформацією), орієнтовані на кінцевого споживача. Сектори: електронна комерція, он-лайн туризм, он-лайн фінансові послуги, мобільні додатки; географія: СНД, Західна Європа, США й ринки, що розвиваються, з великим потенціалом розвитку Інтернету. У TA Venture є дві інвестиції в Бразилії і одна – в Індії [14].

В Україні найбільші венчурні інвестиції вкладені в підприємства торгівлі; харчової промисловості; виробництво споживчих товарів, оскільки саме в цих секторах здійснюється динамічний розвиток, а короткий строк обігу грошей дає можливість зменшити ступінь ризику проекту. Крім того, одним із основних принципів роботи цих фондів є інвестування засобів переважно в підприємства, що успішно перебороли етап організації й становлення бізнесу, що мають стабільний розвиток. Особливість діяльності венчурних фондів в Україні полягає також у тому, що інвестори купують, як мінімум, один контрольний пакет акцій об'єкта інвестування.

Головним гальмом, що перешкоджає розвитку венчурного бізнесу в Україні, слід вважати недостатнє правове забезпечення. Прийнятий у 2001 р. Закон України «Про інститути спільного інвестування (пайові й корпоративні інвестиційні фонди)», під дію якого підпадає й венчурне інвестування, не відображає повною мірою його специфіку, не передбачає заходів державної підтримки інвестицій взагалі й венчурних – зокрема [15].

Таким чином, можна констатувати, що в Україні, незважаючи на певні позитивні зрушення, усе ще не створено досить ефективної

системи державної підтримки венчурного підприємництва, на відміну від західних країн, де вдосконалювання венчурного фінансування й підтримка держави сприяють науково-технічному й економічному зростанню.

У модулі «Інвестування» наведено перелік і контакти 110 інвестиційних компаній, 27 організацій, які надають гранти, зарубіжних фондів у сфері освіти і науки, а також приватних інвесторів, що діють в Україні і сприяють розвитку інноваційних процесів.

Модуль «**Бізнес-планування**». В умовах реформування української економіки в ринкову вкрай актуальним стає уміння розробляти стратегічні плани, бізнес-плани, у тому числі й інноваційних проектів. Для того, щоб отримати інвестиції, необхідно грамотно розробити бізнес-план, довести інвесторам, що їхні гроші будуть вкладені в надійний, і ефективний проект. Аналізуючи інвестиційні проекти, необхідно також врахувати всі чинники, що визначають ризики: фінансово-економічні, соціальні, екологічні й технічні. Детально пророблений бізнес-план інноваційного проекту забезпечить вкладення інвестицій з боку інвестора в цей проект [16], адже професійно складений бізнес-план суттєво впливає на впровадження і прибутковість інноваційних розробок. На ринку України є досить багато компаній, які надають такі послуги (модуль «Бізнес-планування» містить їх близько 50). Слід відзначити, що компанії, які займаються консалтингом, у більшості випадків надають послуги, пов'язані також і з бізнес-плануванням.

Майже 40% консалтингових організацій розташовані в Північному регіоні (в Києві – 35%); 17 – 21% організацій надають послуги в Південному, Центральному й Східному регіонах; у Західному регіоні – 4% від загальної кількості організацій з бізнес-планування.

Модуль «**Рекрутинг**». Окрема, і не менш важлива роль у науково-технічній сфері належить рекрутингу. Рекрутинг – це бізнес-процес з підбору і відбору фахівців для

компанії-замовника. Реалії сьогодення полягають у тому, що неможливо ігнорувати нові технології, у зв'язку з цим, підбір персоналу в цій сфері є для багатьох, уже існуючих рекрутингових агентств, новим і досить перспективним напрямом, хоча функції фахівців з підбору персоналу залишаються ті самі: знайти і відібрати серед кращих фахівців тих, хто оптимально влаштує конкретного роботодавця, підходить для роботи на конкретній посаді в конкретній компанії. Оскільки підбір персоналу в науково-технічній сфері напрям новий, а агентства не мають достатнього досвіду, певна кількість вакансій в різних галузях і велика кількість претендентів, що бажають їх заповнити, часто не знаходять один одного. Іноді відсутні навіть необхідні фахівці. Тому одним із перспективних напрямів є рекрутинг випускників і студентів. Необхідно вчитися працювати зі студентами ВНЗ з будь-яких регіонів, у тому числі – залучати студентів з віддалених учбових закладів, онлайн-університетів, а також студентів, які активно займаються науковою роботою. При цьому необхідно спиратися на маркетингові дослідження того, як саме нове покоління випускників шукає роботу і які їхні сподівання.

Формування кваліфікованого персоналу підприємства є визначальним для майбутньої діяльності підприємства, тому що безпосередньо впливає на зростання прибутку і продуктивність праці, допомагає уникнути плинності кадрів. Слід зазначити, що послуги агентств, які займаються рекрутингом, потребують більш значних матеріальних витрат, ніж розміщення реклами у ЗМІ, але надають замовникові ряд переваг (економія часу, безкоштовна заміна співробітника тощо). Близько 60 компаній з рекрутингу, що діють в Україні, розміщено в модулі «Рекрутинг». Слід зауважити, що зараз майже кожний замовник підбирає персонал саме через такі агентства, які виступають посередником між зацікавленими сторонами.

Наявні в Україні компанії з підбору фа-

хівців розташовані в основному в Києві й області – 40%; у Східному і Західному регіонах – по 20%, значно менше – в Південному і Центральному.

Модуль «**Авторське право**» містить перелік організацій, які надають послуги з патентування, одержання ліцензій, захисту ноу-хау, закони, норми щодо захисту авторських прав. Авторське право є сукупністю правових норм, які регулюють відносини, що виникають унаслідок створення і використання творів літератури, мистецтва й науки і захищається низкою законів (Закони України «Про авторське право і суміжні права», «Про захист від недобросовісної конкуренції», «Про охорону прав на знаки для товарів та послуг», «Про охорону прав на винаходи та корисні моделі», «Про інформацію» тощо). Очевидним є те, що значення і роль авторського права для соціально-економічного прогресу суспільства вкрай важливі. Світова практика свідчить: прогресу досягають там, де цінують інтелектуальну діяльність і уміло використовують її здобутки [17]. Рівень розвитку країни залежить від рівня розвитку інноваційної діяльності, тому впровадження інновацій є головним фактором успіху підприємства, а також фактором впливу на рівень розвитку країни в цілому.

У модулі «**Освіта**» широко представлено близько 40 навчальних закладів, бізнес-інкубаторів, технопарків, які готують менеджерів у галузі трансферу технологій. Нині досить актуальною є проблема ефективного розвитку бізнес-інкубаторів, технопарків, проведення різноманітних тренінгів, лекцій для активізації процесів розвитку інноваційного підприємництва в Україні. Проте позитивних результатів у цьому напрямі можна досягти лише в комплексі з дієвими кроками держави щодо реалізації економічної стратегії розвитку на інноваційній основі з урахуванням фінансового, технічного, законодавчого, організаційного та інформаційного аспектів.

Наявність вкрай незадовільного стану комерціалізації результатів наукових досліджень

в Україні пояснюється недостатньо розвинутою відповідною інфраструктурою, відсутністю узгодженого нормативно-правового поля для комерціалізації результатів НДР і НДДКР, а також недостатньою кількістю підготовлених фахівців у галузі трансферу технологій. Тому вкрай актуальною є необхідність створення структурних підрозділів з трансферу технологій в інститутах, науково-дослідних центрах з персоналом, що має реальні знання, вміння і досвід, необхідні для комерціалізації інноваційної продукції. Поки що підготовкою таких фахівців займаються лічені навчальні заклади і розташовані вони переважно в Північному регіоні, зокрема в Києві – більш 40%; у Східному регіоні – 25; у Південному – 12; Західному – 18; Центральному – 6%.

Модуль «**Наукові організації**» містить посилання на довідкове видання УкрІНТЕІ «Наукові установи України». Джерелом генерації інноваційної продукції є наукові організації. Так, УкрІНТЕІ, підготовлено і видано довідник «Наукові організації України», який містить 732 наукові організації національних академій, міністерств, служб, агентств, інспекцій, інших органів виконавчої влади зі спеціальним статусом. Інформація про наукову установу включає назву наукової установи, код ЄДРПОУ, адресу, контакти: т/ф, e-mail, П.І.Б. керівника, основні напрями досліджень.

Майже половина наданих у довіднику установ – це організації Києва й Північного регіону. У Західному, Південному і Центральному регіонах розташовано по 8 – 12% від усіх наукових організацій; 20% – у Східному регіоні. Концентруються наукові організації у великих містах – Києві, Харкові, Львові, Одесі, Донецьку, Дніпропетровську, Сімферополі й Севастополі.

Модуль «**Науково-технічні заходи**» (НТЗ) містить інформацію про наукові й науково-технічні заходи, які здійснюються міністерствами, відомствами, установами Національної академії наук України, недержавними організаціями, зокрема: з'їзди,

науково-практичні конференції, семінари, наради, школи передового досвіду різного рівня: міжнародного, всеукраїнського, обласного, регіонального тощо.

База даних НТЗ в УкрІНТЕІ ведеться з 2004 р.

Модуль «**Електронні бібліотеки**». Основним призначенням електронних бібліотек є інтеграція інформаційних ресурсів і ефективна навігація в них. Електронні бібліотеки – це доступний, перспективний, принципово новий ресурс в інформаційному суспільстві. У модулі, що входить до складу платформи, надано близько 50 електронних бібліотек.

Розвиток електронних бібліотек – одне з найпопулярніших і перспективних напрямів формування електронних ІР. Одним із найважливіших бібліотечних ресурсів є електронні каталоги, розміщення яких у всесвітній мережі забезпечує цілодобовий доступ до інформації про наявність у бібліотеці фондів. У пошуку необхідної інформації серед наукових бібліотек України важливе місце займають бібліотеки Національної академії наук України, які сконцентровані переважно в Північному регіоні (Києві – майже 60%), в інших регіонах – 5–13%.

Модуль «**Актуальні публікації**» містить у собі перелік статей за 2000 – 2013 рр., що стосуються трансферу технологій і інноваційного розвитку суспільства, серед яких : «Побудова в Україні національної інноваційної мережі», «Сучасний стан мереж трансферу технологій за кордоном і проблеми їхнього розвитку в Україні», «Обґрунтування заходів державного сприяння міжнародному трансферу технологій у контексті розширення зони вільної торгівлі» тощо.

Модуль «**Електронні каталоги**» має у своєму складі 47 посилань на електронні каталоги національних і державних бібліотек України, що містять у собі інформацію щодо фондів цих бібліотек і доступність для користувачів. Система каталогів є своєрідним путівником у фондах книгозбірні, і допо-

магає читачеві зорієнтуватися в них завдяки доступу до Інтернету. Кожен електронний каталог має своє цільове призначення, дає змогу здійснювати пошук видань відповідно до запитів читачів. Каталоги бібліотеки розрізняються за видами відображених документів, призначенням, охопленням фондів, способом групування і формою надання інформації. Електронний каталог вміщує бібліографічні записи про різні види видань і документів, включаючи періодичні видання і статті. В електронні каталоги згідно з існуючими правилами бібліографічного опису занесені основні дані про кожен наявний у бібліотеці документ. Пошук в електронному каталозі здійснюється за різними ознаками: прізвищем автора, назвою видання, ключовими словами, роком видання тощо.

Майже в 50 наукових бібліотеках України створено електронні каталоги, які є головною базою цих бібліотек і включають у себе записи на всі види документів: книги, брошури, методичні посібники, періодичні видання, автореферати дисертацій, звіти про НДР і НДДКР і ін. Основна кількість електронних каталогів зосереджена в Північному (30,4%), Центральному (28,3%), Східному (23,9%) регіонах.

Висновки

Отже, кожен модуль інформаційно-технологічної платформи трансферу технологій колективного користування являє собою цілком завершений самостійний інформаційний ресурс, що містить у собі великі обсяги корисної інформації, необхідної для просування розробки або технології на ринок. Крім того, у платформі є багато додаткової цікавої інформації стосовно стану справ в інноваційній сфері нашої держави, співробітництва УкрІНТЕІ з іншими країнами, дані про наукові й навчальні заклади України, що може зацікавити не тільки науковців, але і пересічних споживачів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Баланчук І.С.* Дослідження щодо визначення і функціонування основних складових інформаційно-технологічної платформи трансферу технологій / *І.С. Баланчук, О.А. Іванова, О.Є. Михальченко, І.Г. Кухарець* // Науково-технічна інформація. – 2014. – № 1 (59). – С. 9–15.

2. Российская сеть трансфера технологий, как составная часть национальной инновационной системы: методология, практика, перспективы [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.anrb.ru/uploads/files/RTTN.pdf>

3. *Баранова С.А., Беляев Ю.М.* Консалтинговые услуги в инновационной сфере <http://cyberleninka.ru/article/n/konsaltingovye-uslugi-v-innovatsionnoy-sfere>

4. *Беляев Ю.М.* Инновационный менеджмент: учеб. пособие. – Краснодар: Вид-во ЮИМ, 2009. 176 с.

5. *Десяк С.* Роль консалтинга в информационном обеспечении развития внешней торговли и иностранного инвестирования в Украине [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ek-ua.com/consulting-artikel-consulting.htm>

6. *Марченко О.С.* Консалтингові ресурси як складник інноваційного потенціалу економіки [Електронний ресурс] / *О.С. Марченко* / – Режим доступу: <http://firearticles.com/economika-ukr/77-konsaltingovi-resursi-yak-skladnik-innovacijnogo-potencialu-ekonomiki-marchenko-o-s.html>

7. *Жарлінська Р.Г.* Роль маркетингу в економіці, підвищенні конкурентоспроможності підприємств [Електронний ресурс] / *Р.Г. Жарлінська, О.П. Янчик, І.С. Дубовенко.* – Режим доступу: <http://intkonf.org/zharlinska-rg-yanchik-op-dubovenko-is-rol-marketingu-v-ekonomitsi-pidvischennikonkurentospromozhnosti-pidpriemstv/>

8. *Білозубенко В.С.* Інноваційна активність і національна інноваційна система / *В.С. Білозубенко* // Торговля і ринок України: темат. зб. наук. пр. / Донецьк. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. Інвести-

ційна та інноваційна діяльність підприємства. – 2009. – Т. 2. – Вип. 28. – С. 332-340.

9. *Ілляшенко Н.С.* Механізм управління підприємством на засадах інноваційного маркетингу / *Н.С. Ілляшенко* // Механізм регулювання економіки. – 2009. – № 4. – С. 42–47.

10. *Телишевська Л.І., Майборода Т.А., Підвальна К.С.* Маркетинг інновацій як один з інструментів забезпечення конкурентоспроможності підприємства. – офіційний сайт журналу «Економіка промисловості», №4(56) – 2011. – http://econindustry.org/arhiv/html/2011/st_56_28.pdf

11. Інноваційна діяльність як об'єкт інвестування [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://pidruchniki.ws/13291208/menedzhment/innovatsiyna_diyalnist_obyekt_investuvannya

12. Венчурный капитал [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ru.wikipedia.org/wiki/Венчурный_капитал

13. *Великий Ю.В.* Вплив венчурного підприємництва на інноваційну діяльність / *Ю.В. Великий* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.info-prensa.com/article-562.html>

14. Українські венчурні фонди: до кого стартапам варто йти за грошима [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ain.ua/2013/03/18/116512>

15. *Кузнєцова І.П.* Проблеми та перспективи розвитку малого інноваційного підприємництва в Україні / *І.П. Кузнєцова* // Економіка і прогнозування. – 2003. – № 4. – С. 115–122.

16. *Тимошенко І.А.* Розвиток бізнес-планування інноваційних проектів [Електронний ресурс] / *І.А. Тимошенко.* – Режим доступу: <http://masters.donntu.edu.ua/2012/iem/timoshenko/diss/indexu.htm>

17. *Косенко С.* Принципи та джерела авторського права [Електронний ресурс] / *С. Косенко.* – Режим доступу: <http://www.justinian.com.ua/article.php?id=2191>

УДК 621.9

СИСТЕМНИЙ СИНТЕЗ АЛГОРИТМУ ЗАПАСУ СТІЙКОСТІ ОСІ ОБЕРТАННЯ ВАЛА ПО МОДУЛЮ І ФАЗІ



**В.О. Тарасов, докт. техн. наук,
Т.М. Назаренко,
Л.О. Злочевська**

Упровадження сучасних технологій у виробництво потребує безперервного під-

вищення точності виготовлення виробів і їхніх елементів. А точність верстатів істотно