

## УЗАГАЛЬНЕННЯ ПІДХОДІВ ЩОДО ТРАНСФЕРУ ЗНАТЬ ЯК ЕЛЕМЕНТА ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ

На зміну індустріальній економіці приходять економіка, заснована на знаннях, або економіка інноваційного типу, в якій знання генерують безперервний потік нововведень. У такій економіці вирішальну роль відіграють інтелектуальні активи, в структуру яких разом з інвестиціями в НДДКР, торговими марками, ліцензіями, патентами, ноу-хау та іншими входять так само інвестиції в людські ресурси і розвиток персоналу, кваліфікація менеджменту, інноваційна культура, що узагальнено можна віднести до різних форм знань.

Процесам управління знаннями, створенню інтелектуального капіталу і його ролі в переході до економіки інноваційного типу, що отримала назву «економіки знань», присвячено велику кількість робіт вітчизняних і закордонних авторів. Всіма вченими визнається факт, що знання як основа інтелектуального капіталу підвищують конкурентоспроможність виробничих структур, компаній і ринків.

Проблеми, пов'язані з «управлінням знаннями» і їх роллю в економіці, висвітлюються в роботах Ф. Махлупа, Дж. Стоунхауса, Л. Мінделі, В. Макарова, О. Динкіна, Г. Гольдштейна, Г. Унтури, О. Євсєєнка, Г. Черкашиної, О. Кондакова, Л. Гаврилової, Л. Григор'єва та інших. Велика увага названими вченими приділяється процесам розвитку економіки через збільшення фінансових ресурсів на наукові дослідження, створенню механізмів стимулювання, залученню і використанню наукових досягнень у виробництві. Але, не дивлячись на значний обсяг публікацій, слід зауважити, що до сьогодні ще є невизначеним питання генерації знань, їх трансферу, що є елементами кожного інноваційного процесу будь-то в країні, регіоні або на виробництві. Потребує уточнення деякі поняття щодо трансферу знань та визначення сутності саме інноваційних знань в промисловості.

Для цього необхідним є проведення додаткових досліджень, що розглядають створення системи генерування і трансферу знань як складного науково-дослідного процесу, що потребує відповідного теоретичного обґрунтування і методології.

У якості методологічної основи, що пропонується в даному дослідженні, використовується термін «економіка знань». Економіка, заснована на знаннях — це економіка, яка створює, отримує, поширює, регулює і використовує знання у вигляді високотехнологічної продукції, кваліфікованих послуг, наукової продукції та якісної сучасної освіти.

Вперше про значущість ролі знань в економіці відзначив Ф. Хайек в своїй нобелівській лекції. Але термін «економіка знань» введено в обіг Ф. Махлупом, який обґрунтував вплив продукування нових знань на розвиток виробничої діяльності економічних агентів. Він довів, що економіка знань є одним із секторів економіки, і знання в ній відіграють визначальну роль, де їх виробництво є джерелом зростання ВВП [1].

Дуже сучасним і цікавим для даного дослідження є думка Президента Академії наук Китаю професора Лу Юнсяна. У своїй роботі «Ера наукоємної економіки» [2] він розкрив особливість світової економіки, яка полягає у виникненні науково обґрунтованої економіки, її інноваційності, розвиток якої залежить від створення, інноваційного застосування і розповсюдження знань. У процесі використання знання не вичерпуються, а, навпаки, їх цінність зростає, і вони стають надбанням усіх. Для цього необхідно знання накопичувати, вивчати, поширювати і застосовувати на практиці. Лу Юнсян робить висновок, що саме людина є суб'єктом створення, розповсюдження і застосування знань. Виробництво знань залежить від можливостей науково-дослідної діяльності, а їх застосування безпосередньо залежить від інновацій в технології і культурного оточення. Таким чином, виробництво знань та їх інноваційне застосування є важливою умовою успіху країни в ринковій економіці.

Як відзначає академік В. Л. Макаров [3], в даний час інвестиції в знання ростуть швидше, ніж інвестиції в основні фонди: у країнах-членах Організації економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР) в 90-ті роки — в середньому на 3,4 % на рік проти 2,2 %. З усього обсягу знань, якими володіє людство, 90 % отримано за останніх 30 років. Це є ознакою переходу від економіки, що базується на використанні природних ресурсів, до економіки, заснованої на знаннях.

Економіка сучасних розвинених країн все більше ґрунтується на знаннях, а економічне зростання забезпечується інвестуванням досліджень і розробок, підвищенням інноваційної активності, якості освіти і кваліфікації кадрів. Проте, простими вкладеннями в перераховані компоненти неможливо забезпечити нову якість економічного зростання. Зараз лінійна модель інновацій, що припускає причинний зв'язок між науковими знаннями та інноваціями, є здебільшого виключенням, ніж правилом. Ідеї, що лежать в основі інновацій, часто виходять з декількох джерел і різних стадій досліджень, розробок, передачі знань, навчання або ринкового попиту.

Відповідно до Інструкції Державного комітету статистики України від 01.10.2008 р. № 361 щодо заповнення форми державного статистичного спостереження 1-інновація «Обстеження інноваційної діяльності промислового підприємства» інновація може мати різні форми: продуктиві, процесові, маркетингові та організаційні. Інноваційний процес є впровадженням нового або значно вдосконаленого виробничого процесу, методу розповсюдження або діяльності з підтримки товарів та послуг. Інновація (нова або вдосконалена) має бути новою для організації, але вона може бути не новою для даного сектору діяльності або ринку, також не має значення, чи інновація була вперше розроблена даним підприємством чи іншими підприємствами, за винятком суто організаційних інновацій [4].

Враховуючи вищенаведене, визначимо, що інноваційний процес заснований на складній системі взаємозв'язків між елементами, що трансформують різні знання, управляють їх потоками, розподіляючи та застосовуючи знання. Ефективність інноваційного процесу багато в чому залежить від того, яким чином основні учасники процесу взаємодіють один з одним як елементи колективної системи створення й використання знань, а також технологій. Взаємодія може виражатися в сумісних дослідженнях і розробках, консультуванні, навчанні персоналу, придбанні ліцензій, устаткування тощо.

Розуміння інновацій як багатогалузевого процесу, в якому діють учасники з різними компетенціями й можливостями, що постійно обмінюються знаннями і взаємодіють з метою виробництва (удосконалення, модернізації) нового продукту, поліпшення технологічного процесу приводить до поняття *інноваційної системи*. Інновації завжди носять системний, взаємозалежний характер.

Первинними елементами системи є підприємства, науково-дослідні організації, вищі навчальні заклади, окремі вчені та винахідники. Але основу складають підприємства, які прагнуть розвивати виробництво за рахунок інновацій і отримання нових джерел або, як стверджує Гайнудінов Р. [5], каналів знань. Якщо такі канали, що з'єднують підприємства з науково-дослідними організаціями, університетами і розробками вчених, налагоджено, то інноваційна система працює і розвивається.

У заостренні конкуренції, що зростає, динаміці змін, в орієнтації на прибуток особливого значення набуває менеджмент знань, які перетворюються на вирішальний чинник боротьби за конкурентоспроможність. Важливою складовою управління знаннями став внутрішній трансфер знань, що протікає в рамках підприємства, оскільки здатність створювати знання і переміщати його з однієї частини організації в іншу є основою конкурентної переваги [6, с. 74].

Проведено дослідження різноманітних джерел визначення термінів, що відносяться до знанневої економіки, в яких кожний з авторів надає комплексну характеристику. Але серед безлічі робіт розглянемо ті, де провідні вчені більш ретельніше і точніше визначилися зі зв'язком знань та інновацій, що є метою нашого дослідження.

В своїх працях Єфімушкін С. стверджує, що знання є не тільки початковими даними, але й кінцевим результатом інноваційного процесу. У конкретних інноваційних процесах зовнішні знання поєднуються з внутрішніми, накопиченими в ході попередніх інноваційних процесів [7].

Але Крөг Г. і Кьоне М. зробили своє уточнення, де визначили співвідношення внутрішнього і зовнішнього трансферу знань, які принципово розрізняються [6]. Зовнішній трансфер виходить за межі підприємства і зв'язує зовнішніх партнерів підприємства, університети, науково-дослідні лабораторії, консультантів в загальну структуру. Зовнішній трансфер дає можливість підприємству придбати знання, яких воно не має в своєму розпорядженні, або вироблення яких потребує великих витрат праці, часу і коштів.

Вчені Нижегородського державного університету ім. Н. І. Лобачевського навели обґрунтоване визначення трансферу знань, яке об'єднує всі системи і процеси, що сприяють активізації інноваційної діяльності: «Трансфер знань — это организационные системы и процессы, посредством которых знания, включая технологии, опыт и на-

выки, передаются от одной стороны к другой, приводя к инновациям в экономике и социальной сфере» [8]. Значущим є їхнє бачення, що трансфер технологій є компонентою процесу трансферу знань, який забезпечує перенесення нових технологій від творців до користувачів.

Ці висновки підтверджує також Ігнат'єва А. В. [9], яка трансфер технологій пов'язує з передачею науково-технічних знань і досвіду для надання науково-технічних послуг, застосування технологічних процесів, випуску продукції.

Проведений аналіз деяких поглядів щодо змісту, характеру знань, і з урахуванням наукових досліджень в різних галузях науки і техніки, які диктують свої особливості, привів до висновку, що при визначенні трансферу знань в промисловості слід зважати на специфіку інноваційної діяльності. Узагальнення наведених тлумачень термінів «знання», «дифузія знань», «трансфер знань», дозволило уточнити і сформулювати наступне:

*трансфер знань в промисловості* — це етап інноваційного процесу, який полягає в передачі між різними організаційними структурами і технологічними процесами знань, що є не тільки початковими даними, але й кінцевим результатом інноваційного процесу, де зовнішні знання поєднуються з внутрішніми, накопиченими в ході попередніх інноваційних процесів, включаючи технології, досвід і навички, передаються від однієї сторони до іншої, приводячи до інновацій в економіці та соціальній сфері.

Використовуючи дослідження російських вчених С. Єфімушкіна та А. Овсяннікова [7], зауважимо, що функціями інноваційного процесу є:

- створення знань;
- отримання знань;
- розповсюдження знань;
- регулювання і стандартизація знань;
- здійснення прикладних досліджень;
- використання знань.

Також потрібно врахувати думку відомого вченого Гольдштейна Г. Я., який займається проблемами знанневої економіки [10]. Він зробив свій внесок до класифікації знань, підрозділивши їх на: корінні знання; знання, що забезпечують успіх; інноваційні знання.

Він зауважив, що володіння *корінними знаннями* не може забезпечити довготривалу конкурентну значущість фірми, але створює певний бар'єр на вході в галузь. Ці знання є в усіх учасників галузі, і вони забезпечують конкурентну перевагу перед фірмами, що тільки мають наміри увійти до галузі. *Знання, що забезпечують успіх*, формують конкурентний потенціал фірми усередині галузі. Фірма може володіти тим же самим рівнем корінних знань, що і її конкуренти, але володіння деякими специфічними знаннями дозволяє їй використовувати стратегію диференціації. *Інноваційні знання* дають змогу фірмі лідирувати в галузі. Знання не є статичними, і те, що сьогодні є інноваційним знанням, завтра невідворотно стане корінним.

Таким чином, зазначимо, що в інноваційному процесі використовуються або «працюють» зазвичай інноваційні знання, що допомагають різним організаційним утворенням бути конкурентоспроможними на світовому ринку: йде постійний процес генерування знання, що стимулює безліч ідей, та налагоджений процес їх трансферу.

Обґрунтовуючи вищенаведені ствердження провідних вчених, схематично відобразимо процес трансферу знань в промисловості (рис. 1).

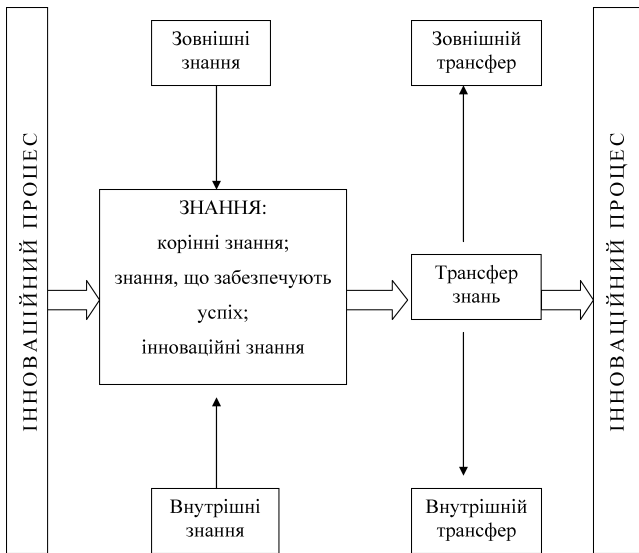


Рис. 1. Функціональна модель трансферу знань в промисловості

Представлена модель зв'язала різні функції елементів інноваційного процесу і аспекти їх взаємодії. Знання є необхідними учасниками системи, що сприяють розробці нових продуктів і технологій, а також можуть приймати форму нових ідей і концепцій, нових навичок і умінь, технологічних і організаційних переваг. Таким чином, трансфер знань не сприяє економічному зростанню, поки знання не трансформоване у нові продукти, технології, процеси і послуги. Так виникає *технологічна інновація* — це виробництво нового знання або застосування існуючого знання в новому вигляді та його трансформація в економічно значущі продукти, технології, процеси і послуги. Разом з процесом трансформації знань має місце процес навчання на організаційному і індивідуальному рівнях. Процес трансформації знань в продукти і технології зачіпає багато суб'єктів з різних частин економічної структури.

Разом з появою економіки, заснованої на знаннях, змінилися і умови ведення бізнесу: підприємства повинні поєднувати здатність виробляти необхідну кількість якісних товарів і можливість швидко й своєчасно впроваджувати нововведення. Для утримання першості у виробництві та застосуванні знань підприємству необхідно фокусуватися на реалізації конкурентних переваг вітчизняного науково-технологічного сектора, що з іншого боку робить його більш залежним від додаткових знань, які проводяться іншими організаціями.

Підприємства не можуть здійснювати інновації, знаходячись в повній ізоляції; навпаки, виробництво нових знань і їх використання в новій продукції відбувається в інноваційних мережах. Географічна близькість, що є обов'язковою при існуванні мереж, часто розглядається як велика перевага, оскільки це спрощує обмін неявними знаннями між спеціалізованими організаціями, але інноваційні мережі, особливо в сировинних і високотехнологічних галузях, долають національні межі. Для успіху інноваційної діяльності все більш важливим стає наявність зв'язку з глобальними потоками знань.

Інноваційні процеси стають більш транснаціональними, а також з'являються регіональні інноваційні мережі. У зв'язку з цим регіональні органи влади повинні адаптувати свої стратегічні програми, створюючи підтри-

муючі умови і спеціальні організації та інститути, щоб зробити свій регіон привабливим для іноземних інвестицій. Тобто конкурентні переваги регіонів можна створювати цілеспрямовано.

Разом з тим, як відзначає Гайнутдінов Р. І., держава виступає каталізатором інноваційних процесів, підтримуючи НДДКР в новій техніко-організаційній парадигмі, як арбітр інтересів, що розходяться, і перспектив, як організатор діалогу між різними економічними учасниками майбутніх розробок і ініціатора завдань і нових програм [5].

Згідно з Державною програмою прогнозування науково-технологічного розвитку на 2008–2012 роки [11], конкурентоспроможність національної економіки визначається темпами впровадження новітніх науково-технічних розробок, рівнем розвитку наукоємного виробництва, ефективністю та динамічністю інноваційних процесів. У забезпеченні економічного зростання більшості держав світу науково-технологічний розвиток відіграє провідну роль. Його підтримка на державному рівні здійснюється за допомогою визначення державних пріоритетів науково-технологічного розвитку, що дає змогу концентрувати фінансові та людські ресурси для реалізації конкурентних переваг вітчизняного науково-технологічного сектора та забезпечення прогресивних технологічних структурних зрушень в економіці. Разом з роллю держави, що змінюється, спостерігається перехід від національного рівня до рівня регіональної політики. І тому основна увага держави повинна бути спрямована на підтримку і розвиток регіонів.

Щоб зрозуміти, чому інноваційні системи в різних країнах досягають різного економічного успіху, недостатньо просто перерахувати учасників і елементи трансферу знань. Необхідно вивчити відносини між учасниками, їх взаємодію на основі інноваційного партнерства. Інноваційна динаміка, наприклад, при мережеві взаємодії залежить від довірчих відносин між учасниками системи, оскільки виробництво інновацій має на увазі інтенсивний обмін конфіденційною інформацією і персональними знаннями. Таким чином, мережева взаємодія учасників несе в собі великий інноваційний потенціал, оскільки ґрунтується на довірі.

Вивчивши досвід Фінляндії [12], яка увійшла за останні роки в п'ятірку самих конкурентоздатних країн світу, зазначимо, що економічного успіху вона досягла саме при існуючій сприятливих умов для тісної взаємодії між фірмами і дослідницькими організаціями. Зауважимо, що наукова база країни, яка є дуже значною, не обов'язково гарантує інтенсивну інноваційну діяльність на різних рівнях економіки. Набагато важливішою є *розподільча спроможність національної інноваційної системи країни, тому що значення має не тільки створення знань, але і їх передача від виробників до користувачів*. У Фінляндії робляться спроби до збільшення розподільчої здатності національної інноваційної системи. Прикладом може служити створення інститутів технологічного трансферу, наукових і технологічних парків, центрів експертизи. Університети збільшують свою розподільчу спроможність шляхом створення нових структур для ефективного розповсюдження результатів своїх досліджень серед потенційних користувачів. Компанії, у свою чергу, підвищують свою здатність до отримання знань, інвестуючи в НДДКР і технологічний моніторинг. Цей досвід щодо процесу виробництва і трансферу знань є цікавим і для України, який потрібно вивчати і застосовувати, щоб знайти своє місце серед провідних країн світу.

Таким чином, на основі вищенаведеного дослідження зробимо наступні висновки:

1. На сучасному етапі розвитку трансформація української економіки з ресурсорієнтованої на інноваційну, засновану на знаннях, є основним завданням реформ і перетворень, що проводяться.

2. Формування ефективної системи виробництва і трансферу знань — складний трудомісткий процес, що вимагає не тільки концентрації учасників на ключових компетенціях, але і якісної інфраструктурної підтримки їх створення, просування і поширення, яка, у свою чергу, неможлива без злагодженої збалансованої інноваційної політики.

3. Для збільшення розподільчої спроможності національної інноваційної системи України необхідно створювати інститути трансферу знань і технологій, сучасні організаційні структури — наукові і технологічні парки, кластерні утворення, центри експертизи тощо для ефективного розповсюдження результатів своїх досліджень серед потенційних користувачів.

#### Література

1. Махлуп Ф. Производство и распространение знаний в США / Ф. Махлуп // Под ред. Е. И. Розенталя. — М. : Прогресс, 1966. — 134 с.
2. Юнсян Лу. Эра наукоемкой экономики / Лу Юнсян // Наука в Сибири. — 1999. — 31 авг. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www-sbras.nsc.ru/HBC/1999/n31/f9.html>.
3. Макаров В. Л. Экономика знаний: уроки для России / В. Л. Макаров // Вестник Российской Академии наук. — Том 73. — № 5. — С. 450. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://vivovoco.rsl.ru/VV/JOURNAL/-VRAN/SESSION/VRAN5.HTM>.
4. Інструкція Державного комітету статистики України від 01.10.2008 р. № 361 щодо заповнення форми державного статистичного спостереження 1-інновація «Обстеження інноваційної діяльності промислового підприємства». — [Електронний ресурс]. — Режим доступа: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z1047-08>.
5. Гайнутдинов Р. И. Предпосылки создания программы центров экспертиз на базе ФАУ ОЭЗ. Мировой опыт инновационной деятельности. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://www.cscrp-pfo.ru/index.php?option=com\\_content&task=view&id=8&Itemid=34](http://www.cscrp-pfo.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=8&Itemid=34).
6. Круг Г. Трансфер знаний на предприятии: основные фазы и воздействующие факторы / Г. Круг, М. Кёне // Проблемы теории и практики управления. — 1999. — № 4. — С. 74–78.
7. Ефимушкин С. Н. Пьедестал для знаний: совершенствование национальной инновационной системы как основы экономического роста (опыт Финляндии) / С. Н. Ефимушкин, А. Б. Овсянникова // Российское предпринимательство. — 2004. — № 5. — С. 26–32. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://creativeconomy.ru/mag\\_arch/RP%202004/gr0405/06.pdf](http://creativeconomy.ru/mag_arch/RP%202004/gr0405/06.pdf).
8. Стратегия трансфера знаний Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.unn.ru/general/transfer.html>.
9. Игнатъева А. В. Исследование систем управления / А. В. Игнатъева, М. М. Максимцов // Учебное пособие для вузов. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2000. — 157 с.
10. Гольдштейн Г. Я. Глобальный стратегический инновационный менеджмент / Г. Я. Гольдштейн. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.aup.ru/books/m61/3.htm/>.
11. Постанова Кабінету Міністрів України «Державна програма прогнозування науково-технологічного розвитку на 2008–2012 роки» від 11 вересня 2007 р. № 1118 // Офіційний вісник. — 2007. — № 69. — Ст. 2632. — С. 20.
12. Богдан Н. И. Особенности национальных инновационных систем в условиях формирования экономики знаний / Н. И. Богдан // Материалы международного форума «Инновационные технологии и системы». — Минск: ГУ «БелИСА», 2006. — 156 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://belisa.org.by/ru/print/?brief=fr3>.