

УДК 330.342.01: 338.24.01

Секція конференції: Міжнародні інструменти трансферу технологій

Прокопенко О. В.

*доктор економічних наук, професор
Вища школа економіко-гуманітарна
м. Бельско-Бяла, Польща*

Омельяненко В. А.

*аспірант кафедри економічної теорії, Сумський державний університет,
м. Суми, Україна*

ПЕРЕДУМОВИ ВИКОРИСТАННЯ ЛОГІСТИЧНОГО ПІДХОДУ ДО АНАЛІЗУ ПРОЦЕСІВ МІЖНАРОДНОГО ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ

Prokopenko O. V.

*Doctor of Economics, Professor,
University of Economics and Humanities
Bielsko-Biala, Poland*

Omelyanenko V. A.

*PhD-Student of Economic Theory Department, Sumy State University
Sumy, Ukraine*

PRECONDITIONS OF LOGISTICS APPROACH APPLICATION FOR INTERNATIONAL TECHNOLOGY TRANSFER PROCESS ANALYSIS

Анотація: У роботі розглянуто основи логістичного підходу до процесів трансферу технологій в контексті загальних тенденцій інноваційного розвитку. Запропоновано розглядати логістику трансферу на основі діалектичної логістики технологій.

Ключові слова: трансфер технологій, інновації, логістична модель, інноваційна система, ресурсні потоки.

Annotation: This article deals with the fundamentals of logistics approach to the processes of technology transfer in the context of general trends of innovation development. It is proposed to consider the logistics of transfer based on dialectical logistics technology.

KeyWords: technology transfer, innovation, logistics model innovation system, resource flows.

Інновації представляють собою складний процес, що включає створення, придбання та поширення нових знань, експериментування з їх новими комбінаціями, розробку та проектування нового продукту і технологічного процесу, копіювання та адаптацію існуючих інновацій, брендинг і рекламу тощо. Інновації також можуть бути ініційовані факторами, що виникають з процесів навчання на виробництві (навчання на практичному досвіді), новим ринковим попитом (навчання у взаємодії) або новими можливостями застосування існуючих знань в інших контекстах (міжгалузевий трансфер знань).

Трансфер технологій у розширеному його розумінні як передача знань відбувається на кожному етапі інноваційного циклу у зв'язку зі зміною виконавців. Варто також відзначити, що прямий процес трансферу

супроводжується і зворотним процесом передачі інформації від наступних стадій до попередньої, причому зворотні потоки є досить значимими. Зазначений аспект врахований в концепції «розсіяного» знання Ф. Хаєка. Якщо для Шумпетера головним в економічному розвитку є технологічні інновації і конкуренція, то Хаєк звертає увагу на роль інформаційної компоненти та особливостям знань як економічного ресурсу.

Базовим в процесі трансферу є необхідність сполучення двох базових інформаційних потоків – від тих, хто випускає продукцію та має потребу в технологіях, і тих, хто володіє науково-технічними компетенціями, що дозволяють створювати технології, які можуть бути ефективно впроваджені. Таким чином, трансфер відбувається через логістику наявного науково-технічного капіталу, що дає можливість спрямовувати його туди, де науково-технічний базис буде реалізований у вигляді продукції або послуг.

Інформаційні потоки в ході трансферу досить значимо корелюють з матеріально-вартісними та людськими потоками. Значний відрив інформаційних потоків від наявних в економічній системі матеріальних потоків призводить до негативних наслідків.

Зазначені аспекти обумовлюють можливість використання логістичного підходу до оптимізації як інноваційного процесу взагалі, так і процесів трансферу технологій зокрема.

З наукових позицій логістика – це методологія процесу організаційно-аналітичної оптимізації складних господарських систем [2, С. 22]. Іншими словами, логістика – наука про планування, організацію, управління і контроль ефективного руху матеріальних, інформаційних і сервісних потоків від їх джерел до споживачів. В свою чергу логістична система – це складна організаційно завершена (структурована) економічна система, що складається з елементів – взаємозалежних ланок у єдиному процесі управління матеріальними та супутніми їм потоками. Логістична система складається з декількох підсистем, що виконує логістичні функції та має розвинені зв'язки з зовнішнім середовищем (ринок). Таким чином, інноваційна система є логістичною системою, в якій трансфер технологій можна визначити як переміщення інформаційного та супутніх йому потоків в економічних системах.

Логістика науково-технічного трансферу заснована на тому, що поняття «трансфер технологій» має на увазі застосування знань, цільове їх використання та є особливо складним видом комунікації, що часто вимагає злагоджених дій двох і більше учасників або функціональних осередків, розділених структурними, культурними та організаційними бар'єрами [3].

Зазначений підхід є доцільним в умовах сучасних інноваційних систем, що базуються на моделях взаємодії:

1) інтегрована бізнес-модель інноваційного процесу: акцент робиться на інтеграцію досліджень і розробок з виробництвом і на більш тісне співробітництво з постачальниками та покупцями. Підсумком розвитку подібної моделі стала поява спільних підприємств і стратегічних альянсів;

2) мережевий підхід до інноваційного процесу: характеризується наявністю таких стратегічних елементів як корпоративна гнучкість, стратегія, орієнтована на споживача, інтеграція з основними постачальниками, наявність горизонтального технологічного співробітництва, використання інформаційних технологій та розглядається як основа організації інноваційних процесів на макрорівні.

Виходячи з цього, логістика трансферу має розглядатися на міжорганізаційному рівні, а також на міжнародному. В межах внутрішньоорганізаційного трансферу варто виділити "горизонтальний" трансфер, коли одна компанія в рамках великого консорціуму або альянсу передає свою готову технологію іншій компанії або навіть своїй філії, територіально відділеній від материнської компанії. Взаємодіючи з елементами мікро-, мезо-, макро- і мегасередовища в глобальній інноваційній системі, компанії функціонують на основі концепції відкритих інновацій, забезпечуючи використання зовнішніх ідей на різних стадіях інноваційного процесу та отримання додаткового прибутку за рахунок відтоку тих, що не використовуються.

Автори [6] розрізняють три ключових потоки, що впливають на процеси трансферу при формуванні відкритих інновацій:

- процес «зовні – всередину» – пошук і впровадження зовнішніх знань клієнтів, постачальників, університетів, НДІ, конкурентів і т. п.
- процес «зсередини – назовні» – вивід ідей організації-розробника на ринок, ліцензування інтелектуальної власності, «розмноження» технологій;
- подвійний процес через суміщення «зовні – всередину» і «зсередини – назовні».

Логістичний підхід особливо важливий для аналізу синергетичних технологій, зокрема проектів на основі NBIC-технологій, що розвиваються в умовах конвергентної взаємодії та міжнародного співробітництва з початкового етапу. Щодо складних проектів, зокрема проектів міжнародного інноваційно-технологічного співробітництва, логістика економічних систем розглядає потоки не лише як переміщення речовини в просторі і часі, але ще й як спільну зміну стану потоків та навколишнього простору.

Процес розвитку кожного технологічного укладу в загальному вигляді можна описати логістичною кривою, що виражає найбільш загальні закономірності динаміки циклічних процесів [1]. На початку життєвого циклу кожного технологічного укладу значні витрати на його розвиток дають незначні результати – цьому періоду відповідає перша полога ділянка логістичної кривої. Потім, по мірі розвитку і практичного освоєння відповідних техніко-технологічних принципів, невеликі витрати починають приносити значний ефект, і крива круто піднімається. Далі, по мірі наближення технологій даного укладу до своїх технологічних меж, цей технологічний уклад знову виходить на пологі ділянку кривої, і навіть найбільш масштабні, вкладення в його розвиток вже нездатні принести значний ефект.

Автори [4, С. 135] відзначають, що логістична система підтримує

функціонування інновації в умовах постійних внутрішніх і зовнішніх змін, що стосуються не тільки кількісних характеристик інноваційних потоків, а й умов та узгоджених правил руху інновації по стадіям життєвого циклу.

Ми пропонуємо розглядати логістику науково-технічного трансферу як складову логістики технологій, що характеризує закономірності формування нових технологій на основі системи технологічних параметрів та їх функціональних взаємозв'язків [5].

Логістика технологій дуальна, оскільки вона поділяється на традиційну логістику промислового виробництва продукції та діалектичну логістику розвитку технологій. Головним змістом традиційної логістики виробництва продукції є оптимізація всього виробництва, зниження витрат і витрат виробництва – одержання прибутку за рахунок підвищення ціни продукції. Метою діалектичної логістики є створення новітніх технологій зі збільшенням витрат на випуск продукції нового покоління – одержання прибутку через підвищення ступеня корисності будь-якої продукції у споживачів.

Таким чином, перехід від існуючої логістики інновацій до діалектичної є основою модернізації промисловості. Побудова логістичних моделей життєвого циклу технологій має стати ефективним інструментом оптимізації процесів міжнародного науково-технічного співробітництва і трансферу технологій.

Список використаних джерел:

1. Нижегородцев Р.М. Модели логистической динамики как инструмент экономического анализа и прогнозирования / Р.М. Нижегородцев // Моделирование экономической динамики. М.: Диалог МГУ, 1997. – С. 34–51.
2. Основы логистики / Под ред. В. Щербакова. – СПб.: Питер, 2009. – 432 с.
3. Родіонова І.В. Місце трансферу технологій у підвищенні рівня інноваційного потенціалу підприємства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://intkonf.org/rodionova-iv-mistse-transferu-tehnologiy-u-pidvischenni-rivnyua-innovatsiyogo-potentsialu-pidpriemstva/> (01.09.2014)
4. Филонов Н. Г.. Анализ структуры совокупных издержек при формировании потока инноваций / Филонов Н. Г. // Вестник ТГПУ. – 2012. – № 12 (127). – С. 133–140.
5. Хорошавин Л.Б. Диалектическая логистика развития технологий [Електронний ресурс] // Статті. – 2011. – Режим доступу: refractories1.narod.ru/Dio3.doc (01.09.2014)
6. Open innovation in global network. OECD, 2008.
7. Крапуны І. В., Омеляненко В. А., Вернидуб Н. О. (2015). International innovation networks as new stage of innovation development. Economic Processes Management: International Scientific E-Journal. No 1. Available at: http://epm.fem.sumdu.edu.ua/download/2015_1/2015_1_17.pdf
8. Садовий, В.О. Імідж регіону як фактор залучення іноземних і внутрішніх інвестицій / В.О. Садовий, Н.О. Могильна, В.А. Омеляненко // Механізм регулювання економіки. — 2009. — №3, Т.2. — С. 282-287.
9. Вернидуб, Н.О. Тенденції глобалізації інноваційної діяльності / Н.О. Вернидуб, В.А. Омеляненко // Економічні проблеми сталого розвитку : матеріали доповідей Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-річчю наукової діяльності ф-ту економіки та менеджменту СумДУ, м. Суми, 3-5 квітня 2012 р. / Відп. за вип. О.В. Прокопенко. - Суми : СумДУ, 2012. - Т.1. - С. 35-37.
10. Хворост, О.О. Міжнародні аспекти ефективності трансферу технологій / О.О. Хворост, Н.О. Вернидуб, В.А. Омеляненко // Інноваційна економіка. – 2012. – №1. – С. 52-56.
11. Prokopenko O. Role of international factor in innovation ecosystem formation / O. Prokopenko, Yu. Eremenko, V. Omelyanenko // Economic Annals—XXI. – 2014. – № 3–4(2). – pp. 4–7.
12. Omelyanenko V. Analysis of Potential of International Inter-Cluster Cooperation in High-Tech Industries / V. Omelyanenko // International Journal of Econometrics and Financial Management. – 2014. – Vol. 2, No. 4. – pp. 141–147.
13. Хворост О. О. Інституціональні основи міжнародного трансферу технологій / О. О. Хворост, В. А. Омеляненко // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності = Theoretical and Practical Aspects of Economics and Intellectual Property : збірник наукових праць / ПДТУ. – Маріуполь, 2011. - Т. 1. - С. 202-207.
14. Омеляненко, В.А. Методичні основи оцінки потенціалу трансферу технологій / В.А. Омеляненко // Становлення економіки України у післякризовий період: ризики та проблеми розвитку: [Монографія] / Під ред. д.е.н., проф. О.О. Непочатенко (Ч. 1). – Умань: Видавець «Сочинський», 2012. – С. 350-353.