

**ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПЛАТФОРМ
МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ЗАСАДАХ
КОНЦЕПЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ВАЖЕЛЯ**

*Косенко О.П., доцент кафедри економіки та маркетингу,
Національний технічний університет «ХПИ», м. Харків, Україна*

Поняття «важіль» широко використовується в різних природничих науках і позначає пристосування або механізм, що дозволяє посилювати вплив на певний об'єкт. У контексті даного дослідження поняття технологічного важеля буде відображати рівень зміни приросту капіталу підприємства по відношенню до рівня зміни його витрат на інтелектуально-інноваційні технології (ІІТ). При позитивному значенні технологічного важеля можна робити висновок про рівень інноваційної сприйнятливості підприємства-розробника технологічних новацій, його умінні і здібності не тільки розробляти прогресивні ІІТ, а й ефективно використовувати (комерціалізувати) свої інтелектуальні розробки.

Концепція технологічного важеля була розроблена рядом вчених [1-4] з метою встановлення зв'язку між технологічною ефективністю та ефективністю операційної і фінансової діяльності підприємства. У працях [1, 2, 4] технологічний важіль визначений як міра здатності інноваційного підприємства поширювати передові знання, технології, прикладні ноу-хау (тобто здійснювати трансфер технологій), отримані в процесі створення базового ІІТ ($ІІТ_{баз}$), на безліч продуктів для кінцевих користувачів. Аналітична модель технологічного важеля може бути виражена з використанням вартісного підходу через обліково-балансову вартість використаних матеріальних активів таким чином:

$$ТВ = \sum_{i=1}^N \frac{З_i}{З_{баз}} + \frac{З_{баз}}{З_{баз}}, \quad (1)$$

де $ТВ$ - технологічний важіль; N - кількість нових сфер і напрямків використання базової інтелектуально-інноваційної технології ($ІІТ_{баз}$) в продуктах і технологіях; $З_{баз}$ - витрати (вартість матеріальних активів), пов'язані з розробкою $ІІТ_{баз}$; $З_i$ - вартісна оцінка матеріальних витрат на розробку i -го продукту або технології, створених з використанням $ІІТ_{баз}$.

Наявність технологічного важеля на підприємстві, виходячи з логіки формули (1), може бути визначене тільки в тому випадку, якщо значення $ТВ$ у формулі (1) буде більше двох ($ТВ > 2$). В іншому випадку створення $ІІТ_{баз}$ не дозволяє створити нічого суттєвого, оскільки отримані результати не перевищують витрат на створення самої $ІІТ_{баз}$. Звідси випливає висновок про те, що концепція технологічного важеля пояснює, як створення нової ІІТ може підняти вартість бізнесу, перевищуючи в рази цінність $ІІТ_{баз}$, взятої ізольовано.

Як показують результати проведених раніше досліджень [1-4], формування комерційного потенціалу інтелектуальної технології знаходиться під впливом не тільки технологічного важеля TB . Його потенційна сила може бути представлена як певна залежність комерційного потенціалу інтелектуальної технології ($PKIT$) від декількох надзвичайно важливих факторів, які паралельно діють на загальний результат. До них пропонується віднести наступні, як нам видається, найбільш важливі складові $PKIT$:

а) технологічний важіль;

б) важіль ранніх стадій життєвого циклу інноваційного продукту, який виникає на етапі освоєння ринку для нової продукції і забезпечується її оригінальністю, високим рівнем споживчих властивостей і, як наслідок, більш високою ціною, тобто вводиться в дію ціновий важіль (ціновий леверідж ІТ);

в) операційний важіль (натуральний операційний леверідж);

г) важіль розробника $IT_{баз}$ (BT) - відтворює отримання при розробці $IT_{баз}$ нових знань, оригінальної інформації, науково-виробничого досвіду, ноу-хау тощо, які можуть бути використані при виробництві нових або при удосконаленні існуючих інтелектуально-інноваційних продуктів і технологій.

д) сила комерційного потенціалу $IT_{баз}$ може бути також розглянута як деяка функція від фінансового важеля - FB (фінансового леверіджу ІТ), який відображає ставлення позикового капіталу підприємства до власних коштів.

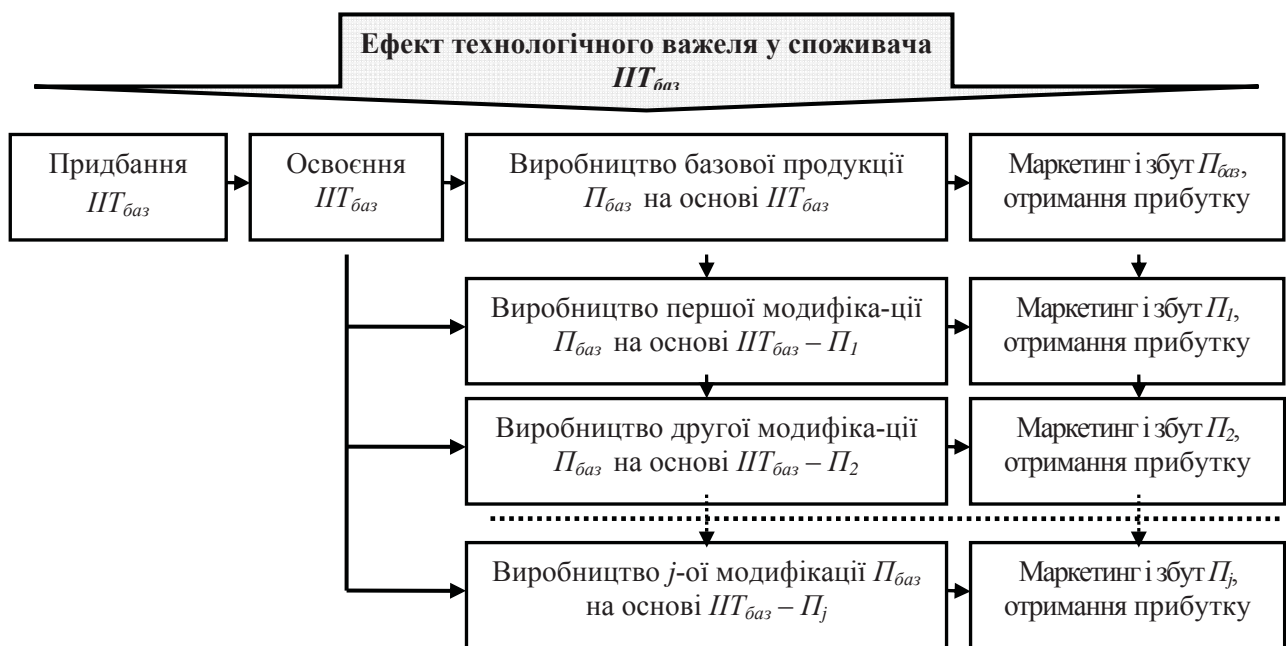
Економічна сутність технологічного важеля в розробника ІТ та його споживача наглядно представлена нами на рис.

Аналіз рис. надає представлення про ефективність інвестицій в технологічний трансфер. Первісні витрати розробника на створення $IT_{баз}$ значно більші, чим витрати на створення наступних ІТ, створених на основі $IT_{баз}$. Це пояснюється тим, що розробник активно використовує вже накопичений досвід та знання. Слід також вказати і на той факт, що $IT_{баз}$ та його модифікації знаходяться в одній технологічній сфері, що передбачає в деякій мірі умовно-постійні витрати на дослідження загального стану сфери, огляд існуючих розробок, проведення патентного пошуку і т.п. Такого роду витрати проводяться розробником і у випадку, якщо $IT_{баз}$ не має модифікацій, і в тому випадку коли $IT_{баз}$ має одну або декілька розроблених модифікацій. З цього зробимо висновок про те, що окрім чисто інтелектуальних здобутків (знання, досвід...) наявність продуктово-технологічної платформи дозволяє підприємству-розробнику мати і витратний ефект за рахунок зменшення вартості кожної наступної розробки на основі $IT_{баз}$.

На підставі вище викладеного слід розглядати ефект TB як прямий економічний ефект, який виникає в результаті збільшення грошового потоку у розробника та в споживача ІТ при проведенні трансфертних операцій. Оцінка ефекту здійснюється з використанням показника чистої поточної вартості грошових потоків, які відтворюють приріст активів суб'єктів трансфертного процесу з урахуванням їх вимог до рівня рентабельності інвестованого в трансфертні операції капіталу.



Продуктово-технологічна платформа на основі ІТ_{баз} у розробника технології



Продуктово-технологічна платформа на основі ІТ_{баз} у споживача технології

Рис. - Економічна сутність технологічного важеля у розробника та споживача *ІТ*

Ефект TB був би більш суттєвим, коли наукова сутність $ITT_{баз}$ додатково враховує і інші чинники. До них, на нашу думку, слід віднести:

а) наявність або відсутність взаємозв'язку базової технології $ITT_{баз}$ з конкурентоспроможністю розробника (споживача) або його продукції на цільовому (технологічному або продуктовому) ринку;

б) ступінь впливу наявності $ITT_{баз}$ на ринкову вартість підприємства розробника (споживача) технології. Вирішення цього питання є досить складним, що пояснюється наступними положеннями:

➤ більшість машинобудівних підприємств, що приймають участь в трансфертних операціях, є в певній мірі закритими для подібних досліджень;

➤ технологічний трансфер дозволяє не тільки збільшити матеріальні активи машинобудівного підприємства, а і впливає на збільшенні обсягу імпліцитних знань, тобто індивідуального наукового досвіду (особливістю імпліцитного знання є його спонтанний характер, воно виникає практично миттєво, не даючи часу на роздуми, тобто на роботу розуму);

➤ результати трансферу також впливають і на рівень комплементарних активів підприємства, тобто таких активів, які доповнюють один одного таким чином, що збільшення одного активу збільшує ефект від інвестицій в інший, тобто комплементарні активи взаємно збільшують ефективність один одного.

Концепція ефекту технологічного важеля дозволяє суттєво підвищити ефективність розробленого технологічного продукту за рахунок створення продуктово-технологічних платформ як в розробника, так і в потенційного споживача технологічної новації. При цьому, поліваріантні можливості дії технологічного важеля не суперечать діям машинобудівного підприємства по їх стратегічному сприйнятті технологічного продукту і їх особистому баченні ролі і місця цього продукту в довгостроковій перспективі розвитку підприємства.

Список літератури:

1. Платонов В.В. Интеллектуальные активы и инновации / В.В. Платонов, Е.М. Рогова, Н.Н. Тихомиров. - СПб.: СПбГУЭФ, 2008. – 278 с.
2. Рогова Е.М. Формирование и реализация механизмов технологического трансфера: монографія / Е.М.Рогова, В.В. Платонов, Н.Н. Тихомиров. - СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2005. – 194 с.
3. Pererva P.G. Technology transfer / P.G. Pererva, G. Kocziszky, D. Szakaly, M. Somosi Veres. - Kharkiv-Miskolc : NTU «KhPI», 2012. – 668 p.
4. Platonov V. Technological Leverage in Management of Innovations / V. Platonov // Control Applications of Optimization, International Workshop. - IFAC, 2000. - 34 p.