

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

КАФЕДРА «ЕКОНОМІКА ПІДПРИМСТВА»

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

з вибіркової навчальної дисципліни циклу

дисциплін фахової підготовки

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ

ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ

для студентів денної та заочної форми навчання

Галузь знань 07 – Управління та адміністрування

Спеціальність 076 – Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

Покровськ – ДонНТУ – 2019

УДК 339. 727.22 /.24

Конспект лекцій з курсу «Організаційно-економічний механізм трансферу технологій» для студентів спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» / Укл.: О.М. Фіщенко - Покровськ: ДонНТУ, 2019. – 61 с.

Укладач:

О. М. Фіщенко, к. е. н., доцент

Рецензент:

Л.Л. Катранжи, к. е. н. , доцент

ЗМІСТ

1. Управління процесом комерціалізації відносин інтелектуальної власності в організації.....	3
2. Проведення технологічного аудиту та формування „портфеля” інтелектуальної власності.....	6
3. Ідентифікація об’єкту трансферу, забезпечення його правового захисту та визначення правовласників.....	10
4. Передача прав на об’єкти інтелектуальної власності.....	15
5. Визначення ціни ліцензії.....	22
6. Прогнозування розвитку технологій.....	26
7. Методи оцінки об’єктів інтелектуальної власності.....	42
8. Інтелектуальна рента: форми та засоби її присвоєння.....	48
9. Критерії успішності трансферу технологій.....	53
Рекомендована література.....	57

1 УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ ВІДНОСИН ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В ОРГАНІЗАЦІЇ

Поняття «трансфер технологій» з'явилося в сучасній літературі недавно і прямо зв'язано з переорієнтацією на ринкові відносини в більшості сфер людської діяльності. Часто його вживають у зв'язуванні з іншим поняттям - "комерціалізація технологій", хоча значеннєвий зміст цих понять неоднаково.

Англомовне слово "**трансфер**" успішно замістило насильницький термін "упровадження", яким адміністративно-командна система нагородила шляхетний процес натхнення, пожвавлення, перетворення в життя інноваційної пропозиції. Однак це не просте заміщення, а істотне перетворення змісту процесу. Замість насильницького "упровадження" (що передбачає активний або пасивний опір середовища, у яку виробляється це "упровадження" чогось стороннього) "**трансфер**" припускає не тільки передачу інформації про нововведення, але і її освоєння при активній позитивній участі і джерела цієї інформації (наприклад, автора винаходу), і реципієнта, приймача і реалізатора інформації про нову технологію, і кінцевого користувача продукту, виробленого за допомогою цієї технології. Тому, до речі, основний акцент при трансфері технології робиться не стільки на технології як такий, скільки на **суб'єктах** - учасниках цього процесу.

Поняття "**комерціалізація технології**" припускає обов'язкове комерційне використання інформації про технології, тобто використання з обов'язковим витягом вигоди. Найчастіше ця вигода вимірюється в конкретних грошових одиницях безпосередньо, набагато рідше - у тих же одиницях, але опосередовано, через, наприклад, збільшення ефективності іншої технології. Але гроші в цих розрахунках присутні завжди і є визначальним критерієм успішності процесу. У той же час питання про те, хто, який суб'єкт здійснює безпосереднє використання технології, при комерціалізації не є першорядним, і зокрема, комерціалізацією нерідко намагається зайнятися сам автор, першоджерело нової технології (фізична особа або організація).

Таким чином, у першому наближенні розходження між трансфером і комерціалізацією можна укласти **в два пункти**:

1. Комерціалізація технології припускає обов'язкове одержання прибутку і не обов'язково зв'язано з підключенням третіх осіб (крім джерела технології і кінцевого користувача);
2. Трансфер технології припускає обов'язкову передачу технології реципієнтові, що і здійснює її промислове освоєння, але це не обов'язково зв'язано з витягом прибутку як джерелом технології, так і її реципієнтом (зокрема, це відноситься до екологічних технологій).

Останнє твердження для аборигена ринкової економіки може виявитися незвичним, оскільки в більшості публікацій на цю тему "за замовчуванням" при трансфері технології передбачається саме витяг прибутку джерелом технології. Утім, поняття прибутку іноді містить у собі і такі нематеріальні поняття як "добре ім'я", що багато чого коштує.

Історично в Україні трансфер технології з'явився і зацікавив ділову громадськість тільки після того, як країна повернулася особою до ринкової економіки. Але дотепер атавізм соціалістичного витратного механізму господарювання накладає специфічний відтінок на відношення до цього процесу. Нагадаємо, що в епоху авторських посвідчень

винахід належав державі, що декларувало законодавчо своє право і свій обов'язок довести винахід до впровадження, до освоєння народним господарством. Механізм же цього впровадження був настільки недоцільним з економічної точки зору, що тільки при вкрай рідкому збігу обставин нововведення доводився до такого стану, коли можна було вважати економічний ефект від його освоєння.

Якщо ж врахувати, що рівень доходів середньостатистичного інженера був на порядки величини менше навіть дуже скромного економічного ефекту від гідного винаходу, то можна зрозуміти стійка совкова думка про рвацьку сутність "цих винахідників". Це сформувало стійке негативне відношення всіх інстанцій, що супроводжують освоєнню винаходу, що, у кінцевому рахунку, приводило в масовому масштабі до ситуації, коли винахідник змушений був не тільки поодинокі, але ще й у сильно опірному середовищі просувати своє дітище, саме "упроваджувати" його в умовах, коли ціпка в колеса вставлялися з усіх боків.

От тому говорити про трансфер технологій (у щирому змісті цього словосполучення) у соціалістичному суспільстві було безглузде. Утім, називати таке "упровадження" комерціалізацією теж навряд чи правильно, по-перше, тому, що метод розрахунку економічного ефекту (або комерційної ефективності, мовою ринкових відносин) був занадто неприродний. Нагадаємо, що по союзному законодавству економічний ефект від упровадження вважався так: якщо за старою технологією (технології – аналогові) витрати складали $N1$ гривень на одиницю продукції, а по новій – $N2$ гривень, то річний економічний ефект дорівнює $M(N2-N1)$ гривень, де M – річний обсяг випуску продукції. Але якщо Ви упровадили свій винахід до того, як стара технологія була запущена у виробництво, або якщо цієї старої технології взагалі не було, тобто Ви зробили піонерний винахід, то економічний ефект (і винагорода винахідника дорівнює...НУЛЕВІ), а по-друге, тому, що "комерція" у соціалістичному розумінні була поняттям знехтуваним і в пристойному суспільстві неживаним.

Зараз ситуація в цьому змісті змінилася, але до західного розуміння ролі і змісту трансферу і комерціалізації технологій нам ще досить далеко. Західний бізнесмен прекрасно розуміє, що одним-єдиним удалим винаходом, доведеним до масового виробництва, він може забезпечити безбідне майбутнє собі і своїм нащадкам, тому він активно шукає такий винахід і вкладає гроші у винахід і у винахідника (зрозуміло, за відповідну частку в майбутнім підприємстві). Однак він розуміє і те, що це вкладення засобів – довгострокове, це не човниковий торговельний бізнес із тривалістю "виробничого циклу" у тижні, а багатостадійним і ретельно планований процес, що сполучить і наукове дослідження технології, і її масштабування й оптимізацію, і маркетинг, і турботи про збутову мережу, і багато чого іншого.

Менталітет же вітчизняних бізнесменів у більшості випадків далекий від такого скрупульозного підходу і пошуку революційних технологій або продуктів, та й з фінальною частиною проблеми (маркетинг і збут) у нас поки відносини аж ніяк не блискучі. Тому ми маємо досить сумну картину: по широких російських наукових і технологічних полях нишпорять акули розвинутого капіталізму і скуповують на корені самі економічно перспективні інноваційні розробки. Причому вони б і раді організувати виробництво по цих розробках тут же (хоча б через дешевину робочої сили), але, з одного боку, легіони чиновництва, вихованого у відомому дусі, ставлять стільки перешкод, що ніякого терпіння все це зрозуміти і пережити не вистачає, а з іншого боку, наявна

виробнича база і її власники настільки стурбовані перманентним форсом-мажором, що знайти з ними загальна мова процвітаючому західному бізнесменові непросто. Тому оптимальним місцем освоєння перспективних нововведень і зараз як і раніше представляється аж ніяк не Україна, у зв'язку з чим нам у цьому курсі прийдеться ґрунтовно поглибитися особливо міжнародного трансферу технологій.

Ще одна *особливість* слововживання в цьому курсі складається в трохи незвичайному вживанні слова "технологія". У дійсності "видимим" предметом трансферу може бути і конкретний об'єкт предметного типу (наприклад, мікропроцесор нового типу), що сам по собі технологією не є. Однак і в цьому випадку з інноваційним предметом обов'язково зв'язане те або інше уміння, мистецтво, та або інша технологія (або технологія виробництва, або технологія застосування або здійснення), тому словосполучення "трансфер технології" завжди несе цілком визначений реальний зміст. Цей зміст стає ще більш зрозумілим, якщо врахувати, що найбільш надійним способом захисту будь-якого об'єкта і будь-якої технології як інтелектуальної власності є не патент, а так називане "нерозкрива ноу-хау" (Адже чому наші відомства, що займаються експортом технологій, так наполегливо з'ясовують, є чи в пропонованій на експорт технології це саме "нерозкрива ноу-хау"? Так саме тому, що обійти практично будь-який патент для сучасних майстрів цієї справи не складає ніякої праці, якщо патентний документ містить інформацію, достатню для запуску технології. А доводити порушення патентних прав - це такому дорогому і сумнівна (у змісті успішності) операція, що не тільки нам, але і більш багатим країнам представляється вкрай небажаною, котрим повною мірою володіє тільки джерело інноваційної пропозиції. Так що в дійсній темі зміст поняття "технологія" ближче усього не до устояного виробничого змісту, а до його прямого перекладу (tehnе-мистецтво, ремесло, наука + logos - поняття, навчання).

Нарешті, помітимо, що основний акцент у дійсному курсі робиться на трансфері технологій, що базуються на тієї або іншій інноваційній ідеї, тобто на продукті або процесі, ще ніде і ніким не освоєних у промисловому масштабі. Це зв'язано, насамперед, з тим, що розвитку країни вже десятиліття розвиваються за інноваційним типом, коли успіх у глобальному масштабі забезпечений лише тим, хто сповідає стратегію технологічного випередження конкурентів. На жаль, технологічне відставання України від розвитих країн у багатьох галузях (особливо невоєнного призначення) настільки велико, що перш ніж обганяти, прийдеться (подібно післявоєнної Японії) спочатку прийняти й освоїти те, що вже напрацьовано світовим співтовариством, і придбання готових виробництв (сьогоднішнього, а не вчорашнього або позавчорашнього дня) бажано і необхідно. А інтелектуальний потенціал вітчизняних умільців, усе життя змушених винаходити, не маючи під руками практично нічого крім власної кмітливості, в усім світі визнаний неперівняним.

Поняття "*інноваційна технологія*" також вимагає деякого роз'яснення. Зокрема, дуже важливим є питання про територіальний масштаб інновації. З економічної точки зору не настільки важливо, чи є даний продукт абсолютно новим (тобто має світовий рівень новизни), адже купувати його будуть у даному регіоні або в даній країні люди, для яких цей світовий рівень так само далекий, як планета Марс; важливо лише те, що продукт є новим (і потрібним) саме тут і саме для цієї групи потенційних покупців. А оскільки не завжди новизна продукту взагалі захищена яким-небудь охоронним документом (про сумнівну доцільність такого захисту ми вже говорили), те поняття

"інновації" (і похідних від цього терміна слів) у даному курсі значно ширше, ніж у патентно-ліцензійній практиці.

Трансфер технології припускає участь у цьому процесі декількох функціонально різних суб'єктів, тому варто розібратися і з ними. Тут, щоправда, поки позначимо тільки двох найбільш важливих суб'єктів, це джерело і реципієнт (приймач) технології. Зміст обох понять досить ясний: це той, хто передає технологію, і той, хто неї приймає. Словесне ж позначення для цих суб'єктів не занадто вдало, оскільки російські слова "джерело" і "приймач" багатозначні і побічні змісти кожного з них у деяких випадках можуть заплутати ситуацію й ускладнити розуміння матеріалу. Але приходиться миритися зі сформованою термінологією і просто взяти до відома дані особливості і небезпеки.

2 ПРОВЕДЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО АУДИТУ ТА ФОРМУВАННЯ „ПОРТФЕЛЯ” ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

Трансфер технологій (ТТ) - довгий і кропіткий процес, і щоб мати впевненість у тім, що "гра коштує свіч" і дана технологія принесе успіх, необхідно, насамперед, з'ясувати її потенціал як об'єкта ТТ. Тим більше що звичайно ініціатор ТТ (автор або власник технології) має завищене представлення про цінності свого винаходу. "Учений снобізм" уражає не тільки вчених; винахідник майже завжди упевнений, що людство, довідавшись про його епохальний винахід, негайно вишикується в чергу за цим винаходом і ринеться вкладати будь-як суми заради його перетворення в життя. Це омана в сполученні з зовсім необґрунтованою впевненістю, що саме він, автор інновації краще будь-якого іншого може "упровадити" її у виробництво, дуже часто після майже неминучої невдачі кидає автора в протилежну крайність, змушуючи закинути свій винахід у далекий кут пам'яті і зайнятися рутинними справами.

Тому першим заходом при трансфері технологій завжди повинний бути **технологічний аудит** - операція *об'єктивної* оцінки потенціалу інновації як об'єкта ТТ.

Однак технологічний аудит має більш широке призначення. Справа в тім, що в більшості випадків і дослідник, і вчений, і практик за своєю основною роботою просто не бачать усіх можливостей і варіантів застосування тих дрібних (на його погляд) знахідок, умінь, рішень (Нагадаємо хрестоматійний приклад японського підприємця, що зробив свої мільйони на базі вмісту рубрики "Маленькі хитрості" журналу "Наука і життя"), якими вони користуються повсякденно, не зауважуючи навіть, що користується цим вони одні, і тільки одні. Те ж можна сказати не тільки про конкретну людину, а про лабораторію, відділ, підприємство. Щоб виявити цінність усіх цих знахідок, потрібний зовнішній, свіжий погляд, для чого й існує *зовнішній* технологічний аудит. Найчастіше задачею цього заходу є виявлення всіх інноваційних технологій, що мають у замовника, і порівняльна оцінка потенціалу комерціалізованості і потенціалу трансферу цих технологій. І той, і інший потенціал оцінюються по декількох параметрах.

Найбільше гостро зараз коштує питання про трансфер технологій з навчальних і наукових лабораторій, відділів і підприємств (де інноваційне багатство сполучиться з запеклим безгрішшям), тому саме на цьому ми і зупинимось (тим більше що це середовище - найбільш важка саме через яскраво виражений "ученого снобізму").

Одне з основних умов успішного проведення технологічного аудита - зацікавленість керівництва організації-замовника в проведенні такого заходу і платний порядок його проведення (уже це є неявним свідченням серйозної зацікавленості організації в пошуку і комерціалізації технологій). Друга умова - співробітники організації повинні бути проінформовані про цілях і методах аудита, оскільки на перших стадіях їхня участь і підтримка обов'язкові.

Зрозуміло, що самооцінка не може дати об'єктивної картини, але точно так само оцінка тільки стороннім аудитором найчастіше слабо відбиває об'єктивний потенціал технології; тому найкраще працювати спільно. Досвід європейських і американських компаній показує, що технологічний аудит найкраще починати з анкетування співробітників (причому і зміст питань анкети, і підбор анкетованих у кожному конкретному випадку можуть мінятися), після чого за результатами аналізу анкет стає ясно, кого з анкетованих варто запросити для очної співбесіди.

При цьому співбесіді дуже важливо, щоб інтерв'юер був досить компетентний у тих питаннях, що передбачається уточнити або з'ясувати; якщо впевненість у достатній компетентності відсутній, краще запросити для участі в бесіді стороннього фахівця (експерта) у даній області. Виникає, щоправда, питання про збереження конфіденційності інформації, повідомленої в ході інтерв'ю, і не менш важливе питання про дублювання напрямків роботи запрошеного експерта. У досвіді західних фірм ці питання вирішуються за допомогою відповідних зобов'язань, відбитих у договорі замовлення на технологічного аудита; у випадку ж, якщо запрошений фахівець на основній своїй роботі вирішує ту ж (або близьку) технічну задачу, що і, фахівець зобов'язаний негайно заявити самовідвід і усунутися від участі в аудиті. Але значною мірою успішна робота з технологічного аудита можлива лише при високому рівні взаємної довіри учасників, що припускає і відповідає рівень порядності, тобто "добре ім'я" аудиторів грає певною мірою визначальну роль.

Ціль технологічного аудита - виявлення сильних сторін роботи співробітників організації - замовника, тому акцентування на слабких сторонах ні при анкетуванні, ні при співбесіді неприпустимо, тому що воно найчастіше приводить до безрезультатності (а точніше, до необ'єктивних результатів, що в даному випадку те саме).

Остаточна оцінка технології повинна проводитися обов'язково за участю її автора або розроблювача.

Тепер розглянемо, що ж власне оцінюється при технологічному аудиті і за якими критеріями. Вибір критеріїв оцінки прямо залежить від мети аудита і може досить сильно варіювати в залежності від галузі, до якої відноситься організація, що перевіряється, від обстановки в діловій сфері регіону або країни, та й просто від специфічних умов "зовнішнього соціально-економічного середовища". У загальному випадку інноваційна технологія може впливати (при своєму освоєнні) на самі різні аспекти існування і діяльності як соціуму, так і даного конкретного підприємства, так і конкретного автора інновації, тому й акценти, і відносна вага критеріїв оцінки технології можуть помітно мінятися.

У таблиці 1 приведені в першому наближенні основні параметри, по яких може проводитися оцінка потенціалу комерціалізованості і потенціалу трансферу технологій. З такої таблиці звичайно починається порівняння виявлених технологій. В осередках таблиці в режимі активного обговорення проставляються бали оцінки для кожної технології, виявленої в ході аудита. У різних країнах звичними є різні системи бальних

оцінок. У даному випадку представляється зручної або шкільна п'ятибальна система, або інша п'ятибальна система оцінок: від -2 до +2, з таким значенням наповнення кожної оцінки:

+2 - відмінно,

+1 - добре, прийнятно,

0 - задовільно, середньо (а також – *невизначено, невідомо*),

-1 - погано, істотно нижче середнього,

-2 - дуже погано.

Таблиця 1

Матриця розрахунку потенціалу комерціалізованості і потенціалу трансферу технологій.

Потенціал комерціалізованості		Технологія 1	Технологія 2
1	Розумна собівартість комерційної розробки			
2	Можливість одержання не одного, а сімейства продуктів або додатків			
3	Наявність ринку			
4	Конкурентні переваги			
5	Проведено або проводиться в даний час промислове пророблення			
Підсумкова оцінка потенціалу комерціалізованості				
Потенціал трансферу				
1	Технологія в достатньому ступені підготовлений до передачі			
2	Мається група, здатна допомогти при розробці або передачі технології			
3	Технологія гідна уваги з ринкової точки зору			
4	Терміни комерційного пророблення розумні			
5	Виявлено фактичних або потенційних покупців технології або ліцензії			

Підсумкова оцінка потенціалу трансферу			
Сумарна оцінка			

Крім того, можливий вихід за межі цього інтервалу оцінок, якщо по якому-небудь параметру технологія або принципово неприйнятна (наприклад, з екологічної точки зору або через подвійне використання, забороненого визначеними угодами), або обіцяє настільки великі прибутки, що це може переважити незначні недоліки по інших параметрах.

За результатами заповнення зведеної матриці по всіх технологіях, виявленим у замовника в ході аудита, простим підсумовуванням балів обчислюються сумарні бали, що характеризують роздільно потенціал комерціалізованості і потенціал трансферу, а також підсумковий бал як сума цих двох сумарних балів. Підсумком аудита і є зведення цих трьох балів по всіх технологіях, на підставі чого формулюється рекомендація про перевазі роботи з трансферу технологій, що набрали максимальні бали, а в деяких випадках - і рекомендація про найбільш кращу стратегію трансферу або комерціалізації.

Це, однак, тільки перше наближення оцінки, що годить лише для грубого порівняння виявлених технологій, тому що, по-перше, параметри оцінки є занадто узагальненими, а по-друге, відсутні вагові коефіцієнти значимості кожного з параметрів (а вони з погляду поставленої задачі зовсім не рівноцінні). Наприклад, для дуже гарної технології, продукт якої не має ринку взагалі (оцінка мінімальна), проста сума балів може виявитися вище (за рахунок високих оцінок по інших параметрах), чим для скромнішої альтернативної технології, продукт якої буде активно затребуваний споживачем, а в результаті тупе застосування таких числових оцінок дасть невірну орієнтацію замовникові і викликає марну витрату засобів і сил на освоєння нововведення, яке ніхто не купить. Більш строгий підхід до формування матриці оцінки може містити більш десятка таких критеріїв з ваговими коефіцієнтами, що розрізняються також досить значно. Узагалі говорячи, складання такого списку саме по собі є досить складною задачею, оскільки зберегти об'єктивність оцінки порівняльної значимості критеріїв одночасно з обліком "місцевих умов" можна тільки методом опитування достатньої кількості експертів, а при зовнішньому аудиті це проблематично.

В вітчизняних умовах найбільш перспективним полем діяльності для пошуку інновацій є загиблі НДІ і навчальні інститути. Одна з найбільше "обкачаних" схем проведення технологічного аудита науково-дослідного відділу або лабораторії виглядає так:

1. Зустріч з керівником відділу.
2. Збір попередньої інформації про відділ (включаючи статті, звіти, брошури, і т.д.).
3. Розробка анкети (для кожного замовлення - індивідуально), добір тих співробітників, яких потрібно інтерв'ювати.
4. Розмноження анкет, анкетування, збір і аналіз анкет.
5. Інтерв'ю.
 1. Вступна бесіда.
 2. Огляд первісної інформації й анкети для уточнення найбільш важливих питань.
 3. Висновки і заключні питання, огляд лабораторії й устаткування разом з

інтерв'юируемым.

6. Звіт.

1. Виявлення специфічних можливостей.
2. Зворотний зв'язок і уточнення неясностей до закінчення звіту.

Не менш серйозна ситуація зараз не тільки в навчальних і дослідницьких організаціях, але й у системі військово-промислового комплексу, де після зникнення держзамовлення підприємства з найвищим рівнем технологічного забезпечення виявилися без засобів існування. Причому це відбувається аж ніяк не через відсутність комерційно значимих продуктів і технологій, а всього через невміння їхній бачити і пропонувати. І тут технологічний аудит зовсім необхідний.

У таких організаціях акценти технологічного аудита трохи інші, чим ті, що розглядалися вище. А саме, треба, насамперед, відповісти на ряд питань, характерних тільки для організацій, що роблять конкретний ринковий продукт:

- які технології і "ноу-хау", на яких будується основна діяльність підприємства;
- чи є дана організація лідером або "переслідувачем" стосовно конкуруючих фірм;
- яким шляхом виникла кожна з ключових технологій підприємства (власна розробка, ліцензія, і т.д.);
- наскільки дотриманий розумний баланс між підтримкою лідерства у власних технологіях і розробках і придбанням зовнішніх розробок;
- яка ситуація з розробкою нових технологій, здатних істотно змінити стан ринку технологій і продуктів, що мають у підприємства.

Останнє питання тісно зв'язане з питанням про те, на якій стадії життєвого циклу знаходяться кожна з наявних у підприємства технологій. Корисно згадати, що кожна технологія розвивається відповідно до S-образній кривій, і стратегічно дуже важливо відчувати момент, коли варто переорієнтувати свої зусилля на нову технологію. Як це зробити і яку стратегію вибрати, коли виявлена нова технологія і встановлена, що стадія її життєвого циклу далека від завершальної ділянки (чите організувати дочірню нову компанію під нову технологію, чи те реорганізувати існуюче виробництво), - це питання принциповий і багато в чому залежний як від менталітету керівництва, так і від величини резервів, що мають у підприємства.

3 ІДЕНТИФІКАЦІЯ ОБ'ЄКТУ ТРАНСФЕРУ, ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЙОГО ПРАВОВОГО ЗАХИСТУ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПРАВОВЛАСНИКІВ

Державне регулювання інноваційної діяльності невіддільне від охорони права інтелектуальної власності, оскільки кожна інновація є реалізацією (впровадженням) об'єкта інтелектуальної власності (винаходу, корисної моделі, промислового зразка і т.п.), на які виробник продукту має державні охоронні документи (патенти, свідоцтва) або отримані від власників цих об'єктів інтелектуальної власності ліцензії.

Інтелектуальна власність - це сукупність авторських та інших прав на продукти інтелектуальної діяльності, що охороняються законодавчими актами держави.

Інтелектуальний продукт - результат творчих зусиль окремої особистості або

наукового колективу.

Інтелектуальними продуктами в сфері виробничо-господарської діяльності підприємства можуть виступати:

- наукові відкриття або винаходи;
- результати НДДКР;
- зразки нової продукції, нової техніки або матеріалів, отримані в процесі НДДКР; оригінальні науково-виробничі послуги;
- консалтингові послуги наукового, технічного, економічного, управлінського, в т.ч. маркетингового характеру;
- нові технології, патенти і т.п.

Правовий захист продуктів інтелектуальної діяльності в Україні здійснюється на основі Цивільного кодексу, в якому трактуються права інтелектуальної власності та вказуються особливості захисту всіх об'єктів інтелектуальної власності.

Право інтелектуальної власності - право особи на результат інтелектуальної, творчої діяльності. Право інтелектуальної власності становлять особисті немайнові права інтелектуальної власності та (або) майнові права інтелектуальної власності.

Об'єктами права інтелектуальної власності є:

- літературні та художні твори;
- комп'ютерні програми;
- бази даних;
- фонограми, відеограми, передачі організацій мовлення;
- наукові відкриття;
- винаходи; корисні моделі, промислові зразки;
- компонування інтегральних мікросхем;
- раціоналізаторські пропозиції;
- сорти рослин, породи тварин;
- комерційні (фірмові) найменування, торговельні марки (знаки для товарів і послуг), географічні зазначення;
- комерційні таємниці.

Право інтелектуальної власності дає можливість забезпечити охорону і стимулювати розвиток інтелектуального потенціалу країни. Його складовими є авторське право і право на промислову власність.

Авторське право - це система правових норм, що регулюють правові відносини, пов'язані зі створенням і використанням творів науки і різних видів мистецтва.

Власник авторського права або його правонаступник має виключне право використовувати продукт своєї інтелектуальної діяльності (оригінальні наукові, літературні, художні твори, комп'ютерні програми і т.п.), множити його і продавати.

Авторські права мають знак охорони, який складається з трьох елементів:

- значок - ©;
- ім'я власника авторського права;
- рік першого опублікування твору.

Авторське право виникає з моменту створення твору і діє протягом усього життя автора і ще 50 років після її смерті (крім окремих випадків, обумовлених законом).

Надзвичайно важливими об'єктами інтелектуальної власності є комп'ютерні програми, які створюються для оперативного опрацювання інформації, необхідної для

управління господарюючими суб'єктами, і бази даних.

Комп'ютерні програми - це програми, які задають алгоритм вирішення певної задачі і використовуються в роботі з комп'ютерами.

Необхідність їх розробки і використання в сучасній практиці управління обумовлена складністю і зміною середовища, в якому працюють сучасні фірми, рішення кожного разу більш складних завдань, пов'язаних з прогнозуванням і плануванням їх виробничої і комерційної діяльності. Створення програмних продуктів вимагає значних витрат, а самі вони стають важливим об'єктом комерційних відносин. Тому програмні продукти підлягають правовій охороні, на них поширюються авторські права.

Найважливішими складовими частинами інформаційних систем є банки і бази даних.

Банк даних - сукупність програмних, організаційних і технічних засобів, призначених для централізованого накопичення та багатоцільового колективного використання інформації, а також самих даних (інформаційних одиниць), які систематизовані і сконцентровані в певному місці (в комп'ютерній пам'яті, каталогах і т.п.).

З банком даних в процесі його відтворення і експлуатації взаємодіють користувачі різних категорій. Ядром банку даних є база даних - сукупність інформаційних одиниць у певній предметній сфері, яка відображає стан об'єктів та їх взаємозв'язок. Особливості організації бази даних дають можливість використовувати одну і ту ж інформацію для вирішення різних завдань. За допомогою системи управління базою даних здійснюється доступ до інформації, відбір і використання її певної частини, редагування і видання відповідно запитам споживачів.

Діяльність більшості організацій, які створюють бази даних, спрямована на задоволення на комерційній основі потреб споживача в економічній, фінансовій, науково-технічній та інших видах інформації.

Право на промислову власність - виняткове право на використання певних нематеріальних ресурсів в процесі виробничої діяльності в сфері промисловості, торгівлі, сільського господарства.

Відповідно до Паризької конвенції по охорони промислової власності до цієї власності належать винаходи, корисні моделі, промислові зразки, торговельні марки, комерційні найменування.

Винахід. Це характеризується важливою новизною рішення технічної задачі в будь-якій області народного господарства, яке дає позитивний ефект. Об'єктом винаходу може бути продукт (пристрій, речовина тощо) або процес у будь-якій сфері технології.

Як правило, винаходи охороняються патентами, які називаються патентами на винахід. Це означає, що будь-який з бажаючих використовувати винахід може спершу отримати дозвіл на таке використання від власника патенту (патентовласника). Використання запатентованого винаходу без дозволу є протизаконним. Термін охорони, що надається патентом, в більшості країн, в тому числі і Україна, складає 20 років. Він може бути продовжений щодо винаходу, використання якого потребує спеціальних випробувань та офіційного дозволу.

Не всі винаходи є патентоспроможними. Патентоспроможний винахід повинен відповідати наступним вимогам: новизна, винахідницький рівень, можливість промислового використання.

Новизна винаходу передбачає абсолютно невідоме рішення, якого до цього часу не існувало в світі. Технічне рішення, яке до цих пір не було відомо на окремому підприємстві, тобто має локальну новизну, кваліфікують лише як раціоналізаторську пропозицію, яка не є патентоздатним. Новизна запропонованого технічного рішення перевіряється його порівнянням з усіма раніше відомими в світі рішеннями аналогічних завдань. Вона може проявлятися в новому з'єднанні відомих перш ознак (винахід залізобетону) або характеризуватися зовсім невідомими ознаками (азбука Морзе).

Винахідницький рівень полягає в тому, що дане технічне рішення фахівця явним чином не впливає з існуючого рівня техніки. Визначення рівня техніки, тобто формування уявлення про сучасну ступеня розвитку техніки і знань про неї, неможливо без ознайомлення з усіма видами загальнодоступної інформації в тій його частині, яка стосується заявляється технічного рішення. При цьому повинні враховуватися всі джерела інформації в країні, де зроблено винахід, і за її межами. Прикладом може бути один з винаходів патонівців в галузі зварювання: авторське свідоцтво "спосіб зварювання". Винахід полягає в поєднанні попередньо нагрітих до певної температури металевих деталей ударом. Таке рішення виходило за межі існуючих технологій зварювання.

Промислова придатність передбачає можливість використання заявленого технічного рішення в промисловості, сільському господарстві, охороні здоров'я та інших галузях виробництва. Відомий випадок, коли знаменитому винахідникові Т. Едісона рекомендували в співробітники молодого вченого, який, як він сам про себе думав, стояв на порозі відкриття універсального розчинника. Едісон поставив йому лише два питання: "Ваша рідина розчиняє все? - Буквально все! - А ви знайшли посудину, де її тримати? - Ще немає". І відмовив у роботі претенденту.

Метою світової патентної системи є забезпечення прогресу в різних областях промислових технологій. Надання монопольних прав автору винаходу (винахіднику) активно сприяє впровадженню корисних новацій, оскільки їх комерціалізація приносить істотне матеріальну винагороду винахіднику.

Відповідно до закону винахідником не може бути юридична особа. Закон чітко розмежовує винахідника і тим особи, які надають нього технічну, організаційну, матеріальну, юридичну допомогу або допомогу в проведенні дослідницьких робіт та виготовлення технічної документації.

Винахідник - фізична особа, результатом творчої роботи якого є винахід.

Якщо у створенні винаходу брали участь декілька фізичних осіб, всі вони визнаються винахідниками, а порядок користування їх правами визначаються угодою між ними.

Винахід, створене за дорученням роботодавця або в процесі виконання винахідником службових обов'язків, кваліфікується як службовий винахід; роботодавець може скористатися правом на подання заявки на нього лише протягом чотирьох місяців від дати отримання письмового повідомлення від винахідника про створення ним винаходу. Якщо це не зроблено в певний термін, право на отримання патента переходить до винахідника.

Корисні моделі. Це нові на вигляд, за формою, розміщенню частин чи будовою технічні конструкції (моделі). Вони відрізняються від інших об'єктів промислової власності тим, що предметом технічного рішення є тільки конструкція виробу, його

форма. Тобто для реєстрації корисної моделі достатньо будь-яких змін, навіть в просторовій компоновці виробу.

Процедура надання охорони корисної моделі більш проста і дешева, порівняно з патентом на винахід. Цей вид охоронного документа є привабливим за умов обмежених фінансових можливостей і необхідності прискорення впровадження винаходу. Завдяки цьому корисні моделі становлять значний інтерес для малого і середнього бізнесу. Охоронні права на них діють в Україні впродовж 10 років від дати подання заявки в установленому порядку.

Промисловий зразок. Він є новим, придатним до здійснення промисловим способом художнім рішенням виробу, в якому досягнуто єдність технічних та естетичних властивостей.

Промисловий зразок охороняється, якщо він відповідає умовам патентоспроможності, тобто є новим і промислово придатним. Виріб, яке кваліфікується як промисловий зразок, має легко піддаватися промислового тиражування; якщо це неможливо, то об'єкт кваліфікують як твір мистецтва, і він підпадає під охорону за законом про авторські права, а не про промислову власність. Новизна зразка означає, що сукупність його істотних ознак невідома в певній країні до дати фіксації його пріоритету.

Промислові зразки зазвичай є результатом дизайнерських рішень, які можуть значно підвищити інтерес споживачів до певного товару. Промислові зразки охороняються від недозволеного виготовлення виробів або їх імітації протягом певного періоду. В Україні промисловий зразок охороняється протягом 15 років від дати подання заявки на нього в установленому порядку.

Майновими правами інтелектуальної власності на винахід, корисну модель, промисловий зразок є:

- 1) право на використання винаходу, корисної моделі, промислового зразка;
- 2) виключне право дозволяти використання винаходу, корисної моделі, промислового зразка (видавати ліцензії);
- 3) виключне право перешкоджати неправомірному використанню винаходу, корисної моделі, промислового зразка, в тому числі забороняти таке використання.

Торгові марки. Це оригінальні позначки, які мають правовий захист і призначені для вирізнення товарів (послуг), які виготовляються (надаються) однією особою, від товарів (послуг), які виготовляються (надаються) іншими особами.

Набуття права інтелектуальної власності на торговельну марку засвідчується свідоцтвом, яке реєструється в установленому порядку. Власник торгової марки, яким може бути фізична або юридична особа, має виключне право на її власне використання, право дозволяти її використання іншим особам (наприклад, фірмам, які працюють за системою франчайзингу), право перешкоджати її неправомірному використанню, в тому числі забороняти таке використання. Термін дії свідоцтва - 10 років. Він може бути неодноразово продовжений на стільки ж років.

Торгові марки виконують кілька функцій:

- їх використання дає можливість споживачам відрізнити товар, виготовлений певною фірмою, серед інших подібних, допомагаючи їм прийняти рішення про покупку;
- дають можливість виробникові розпізнати свій товар серед інших аналогічних після того, як він перейшов у володіння третіх осіб, наприклад магазинів;
- допомагають органам державного управління здійснювати контроль за якістю

продукції.

Все це стимулює конкуренцію між товаровиробниками, сприяє розширенню асортименту товарів і послуг, зниження ціни та підвищення якості.

Деякі з об'єктів інтелектуальної власності, які мають особливу цінність для авторів, які не патентуються ними. Йдеться про комерційну таємницю.

Комерційна таємниця - відомості технічного, організаційного, комерційного, виробничого та іншого характеру, які при їх розголошенні стороннім можуть завдати шкоди особам, чиєю власністю вони є.

Комерційною таємницею є ноу-хау.

Ноу-хау (англ. Know-how - знаю як) - форма інтелектуальної власності, науково-технічний результат, який навмисне не патентується з метою випередження конкурентів, повного власного використання його для отримання надприбутку або передача іншим користувачам на вигідних умовах за ліцензійним договором.

У світовій практиці до ноу-хау відносять технологічні та конструкторські секрети виробництва, характеристики технологічного процесу; методи організації виробничого процесу і роботи; незапатентовані винаходи; опис способу використання, специфікації, формули і рецептури; технологічні режими і способи виконання операцій, які залишаються невідомими за межами підприємства - власника ноу-хау; оригінальні методи випробувань і контролю якості процесів і продукції; знання і досвід в сфері маркетингу, інформація, що сприяє збуту продукції, і т. д.

Якщо інформація, яка є комерційною таємницею, надається органам державної влади з метою отримання дозволу на діяльність, пов'язану з фармацевтичними, сільськогосподарськими, хімічними продуктами, що містять нові хімічні сполуки, то вона може охоронятися органами державної влади від недобросовісного комерційного використання, а також від її розголошення, крім випадків, коли воно необхідне для забезпечення захисту населення.

Отже, наявність інституту захисту права інтелектуальної власності створює умови для активізації інноваційної діяльності, оскільки монопольне право на використання продукту власної творчої роботи направляє інноваційний пошук суб'єктів інноваційної діяльності в русло створення наукомістких інноваційних продуктів, чия перевага забезпечує значний і тривалий комерційний ефект.

4 ПЕРЕДАЧА ПРАВ НА ОБ'ЄКТИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

Патентовласник не завжди має достатньо ресурсних можливостей, щоб використовувати запатентований ним винахід або корисну модель в повній мірі. Тому законодавством передбачена можливість передачі права на інтелектуальну власність, зокрема на об'єкти промислової власності. Надаючи дозвіл на використання винаходу третій особі, автор винаходу має від цього комерційну вигоду.

Досить поширеним видом передачі права власності є продаж ліцензій.

Ліцензія (лат. Licentia - свобода, право) - дозвіл використовувати технічне досягнення або інший нематеріальний ресурс протягом певного терміну за обумовлену винагороду.

Ліцензія може передбачати:

1. Дозвіл на використання іншими фізичними або юридичними особами винаходів, технологій, технічних знань, виробничого досвіду і т.д.,
2. Дозвіл, що видається державними органами на здійснення будь-якої господарської діяльності.

Продаж ліцензій патентообладателями і придбання їх суб'єктами підприємницької діяльності здійснюється на основі ліцензійного договору.

Ліцензійний договір - договір, згідно з яким власник винаходу, промислового зразка, корисної моделі, товарного знака, комерційної таємниці (ліцензіар) передає другій стороні (ліцензіату) ліцензію на використання в певних межах своїх прав на патенти, ноу-хау, товарні знаки і т. п.

Ліцензійні угоди відбивають цілий комплекс взаємин, пов'язаних з організацією виробництва ліцензованої продукції або з використанням ліцензованого процесу. Крім науково-технічних аспектів, комплекс відображає фінансові відносини, виробничі відносини з реалізації продукції та ін.

Існує кілька *видів ліцензій*.

1. В залежності від підстави, на якому видається дозвіл використовувати технічне досягнення, ліцензії поділяють на:

а) Добровільні ліцензії. Сутність їх полягає в тому, що власник патенту з власної волі передає свої майнові права іншій фізичній або юридичній особі на підставі договору, в якому регламентуються обов'язки кожної сторони, обсяг користування і порядок виплати винагороди. Ліцензійний договір вважають дійсним, якщо він укладений у письмовій формі, підписаний сторонами і зареєстрований.

б) Примусові ліцензії. Цей дозвіл на використання винаходу, який видається уповноваженим на це урядовою установою за встановленим їм винагороди проти волі патентовласника. Світова практика показує, що вони видаються лише у виняткових обставинах.

В Україні примусові ліцензії уповноважений реалізовувати Державний департамент інтелектуальної власності. За законодавством України це може мати місце тоді, коли юридична особа, яка бажає використовувати запатентований винахід, не має можливості отримати прямий дозвіл патентовласника. Однак примусова ліцензія є певним обмеженням прав власника, тому може бути оскаржена патентообладателем в судовому порядку.

Примусова ліцензія може реалізовуватися двома шляхами: адміністративним або судовим. До адміністративного вдаються тоді, коли цього вимагають інтереси суспільства чи інтереси національної безпеки країни. При таких умовах Кабінет Міністрів України може без згоди власника передати право на використання об'єкта промислової власності будь-якій іншій юридичній особі.

В судовому порядку примусова ліцензія може бути надана за заявою зацікавленої сторони. Такі дії можуть мати місце, коли власник або його правонаступник зовсім не використали або використовували в недостатній мірі об'єкт промислової власності в Україні протягом трьох років після видачі патенту. Крім того, ці ж дії можуть бути застосовані і в разі, коли використання патенту на винахід чи корисну модель було припинено на термін більш ніж три роки. Цим самим забезпечуються умови для використання винаходу суспільством.

2. В залежності від характеру об'єкта, який передається за договором, ліцензії поділяються на:

а) Патентні. Такі ліцензії передбачають передачу захищеного патентом технічного досягнення. Умови ліцензійного договору щодо обсягу прав і строку дії в цьому випадку визначаються правилами, які регулюють експлуатацію патенту.

б) Безпатентні. Сутність їх полягає в тому, що власник технічного рішення (технології) дає дозвіл або фактично розкриває перед партнером за договором знання, які з певних причин були запатентовані або ж не піддаються патентуванню. Наприклад, модернізація наявного обладнання, яка дає можливість виготовляти продукцію з іншими властивостями; навчання персоналу новою методикою роботи, ноу-хау технічного характеру. При таких умовах укладення угоди про передачу технології в формі безпатентної ліцензії містить ризик для власника технології, оскільки не забезпечує його прав власності при ознайомленні протилежного боку з цінностями і деякими таємницями технології. Для зменшення цього ризику практикується укладання опційної угоди про нерозголошення таємниць технології. Воно передбачає надання майбутньому імпортеру технології технологічної документації або дослідного зразка, які не повинні розголошуватися їм певний термін, а власнику технології - опційного винагороди, яке при укладанні угоди про передачу технології враховується як частина ліцензійного платежу; в протилежному випадку - втрачається покупцем опційної угоди.

3. В залежності від обсягу прав на використання розрізняють:

а) Звичайні ліцензії. Такі ліцензії надають ліцензіату право використання об'єкта ліцензії, право розпорядження зберігається за власником ліцензії.

б) Виняткові ліцензії. Цей вид ліцензії надає ліцензіату право виключного користування об'єктом ліцензії за умови збереження за ліцензіаром права користування технічним рішенням в частині, яка не передається ліцензіату; при цьому ліцензіар не має права давати ліцензії на використання об'єкта промислової власності іншій особі на цій самій території в обсязі наданих ліцензіату прав.

В угоді за виключною ліцензією ліцензіар може обмежити права ліцензіата щодо:

- терміну дії угоди (який може бути дорівнює або менше терміну дії патенту);
- території (конкретним підприємством, областю, країною і т.п.);
- виду використання (тільки продаж об'єкта або тільки його виробництво і т.п.).

в) Повні ліцензії. Відповідно до них ліцензіат отримує всі права на використання і розпорядження технологією.

Ліцензіат, який отримав виняткові права на певний об'єкт інтелектуальної власності, має право на укладення субліцензійного договору з іншою особою в обсязі наданих йому прав. В цьому випадку правовідносини між ліцензіаром і ліцензіатом зберігаються. Субліцензіат не вступає в безпосередні відносини з власником ліцензії. Вся відповідальність перед ліцензіаром за виконання субліцензійного угоди в цьому випадку покладено на ліцензіата. Економічна доцільність субліцензійного угоди полягає в тому, що таким чином задовольняється потреба в попиті на товари та послуги на території дії угоди, якщо ліцензіат не здатний задовольнити їх сам. Обсяг прав, які надаються субліцензіату, визначаються обсягом прав, які отримав би ліцензіат за виключною ліцензією, і не можуть їх перевищувати.

Ліцензійний договір передбачає передачу прав на використання об'єктів інтелектуальної власності на комерційній основі. Тому виникає необхідність

обґрунтування доцільності придбання ліцензій, суть якого полягає у визначенні та порівнянні витрат на проведення власних НДДКР і промислового освоєння їх результатів і витрат, пов'язаних з придбанням ліцензій і промисловим освоєнням.

Ліцензійна торгівля являє собою основну форму міжнародної торгівлі. Вона охоплює угоди з «ноу-хау», з патентами на винаходи. Крім того, можливі ліцензії на передачу прав використання патентів без відповідного «ноу-хау». Одним з чинників швидкого розвитку ліцензійної торгівлі є висока прибутковість ліцензійних операцій. Це пояснюється і тим, що вони є менш ризикованими у порівнянні з прямим інвестуванням.

Організаційні форми і практика продажу ліцензій на зовнішньому ринку можуть бути різні. Так, промислові фірми для здійснення операцій з продажу ліцензій створюють ліцензійні (патентні) відділи, відділення закордонного ліцензування і дочірніми компаніями по зарубіжному ліцензуванню.

У великих компаніях, які виконують у великому обсязі науково-дослідні роботи і патентують свої винаходи, створюються ліцензійні відділи (сектори).

Ліцензійні відділи (сектори) виконують такі функції:

- вивчення торгівлі патентами і ліцензіями;
- збір і надання інформації технічним службам, виробничим відділенням і відділам, економічним службам;
- виявляють фірми, виявляють інтерес до покупки ліцензій;
- забезпечують патентну охорону результатів наукових досліджень і технічних досягнень своєї фірми;
- здійснюють безпосередні операції з купівлі-продажу патентів і ліцензій.

Працівники ліцензійного відділу можуть виїжджати на підприємства ліцензіата і вивчають його можливості по організації випуску ліцензованої продукції; визначають на місці потреби ліцензіата в сировині, матеріалах, устаткуванні, кваліфікованій робочій силі; перевіряють стан підприємств, методи роботи, якість продукції, що випускається.

Ліцензійні відділи можуть бути вбудованими та самостійними.

Вбудовані відділи (сектори) входять звичайно в юридичну службу (відділ), технічну службу (відділ) або в загальноекономічну службу (відділ).

Самостійний ліцензійний відділ підпорядковано постраждалого учасника вищого керівництва фірми (президента, генерального директора, помічника президента). Самостійні відділи можуть бути централізованими і децентралізованими.

Відділення закордонного ліцензування створюються, як правило, у великих фірмах чи компаніях.

На відміну від відділів відділення мають господарську самостійність. Політику в сфері ліцензування розробляє керівництво фірми (президент, віце-президент, правління директорів), а також керівництво дочірніх фірм і відділень по експортних операціях.

Основною функцією дочірніх компаній по закордонному ліцензуванню є здійснення операцій з продажу ліцензій.

Спеціалізовані фірми, що здійснюють науково-дослідну діяльність, як комерційну, займаються скупкою патентів і ідей, їх доопрацюванням і розробкою і виступають на ринку з широким асортиментом науково-технічних знань, що мають різну ступінь готовності для безпосереднього промислового застосування.

Посередниками в торгівлі патентами і ліцензіями виступають ліцензійні чи патентні агенти (брокери). Їх послугами користуються індивідуальні патентовласники,

дрібні і середні фірми, а також великі фірми, які не здійснюють у великих масштабах науково-дослідні роботи.

Вибір способу оплати ліцензії на переданий об'єкт інтелектуальної власності залежить від розміру втраченої вигоди ліцензіара за умов передачі об'єкта, захисту прав власності на нього, ступеня освоєння технології (лабораторна або прикладна). Відповідно до цього в практиці господарювання сформувалися такі *способи оплати ліцензії*:

- У формі паушального платежу - разової або розділеної на кілька частин суми виплат, яка визначається загальною величиною можливих втрат ліцензіара і наданих їм послуг. Такий спосіб оплати, як правило, використовується при передачі незавершених технологічних розробок.

Цей платіж встановлюється в наступних випадках:

- при передачі ліцензії разом з постачанням обладнання (ця угода носить одноразовий характер, що вимагає одночасного визначення її вартості);
- при продажу ліцензії на базі секрету виробництва (як гарантія від збитків у випадку його розголошення);
- коли в країні ліцензіата є складнощі у відношенні перекладу прибутків і ін.

Паушальний платіж може проводитися в разовому порядку і в розстрочку (наприклад, 50% - після підписання угоди; 40% - після поставки обладнання і передачі технічної документації; 10% - після пуску обладнання).

- У формі роялті - періодичних сум виплат ліцензіару (встановленого відсотка від обсягів виготовленої продукції на основі переданої технології).

Принципи розрахунку процентних відносин наступні:

- з вартості виробленої за ліцензією продукції;
- з суми продажу ліцензованої продукції;
- з одиниці випущених чи реалізованих виробів у вигляді відсотка до ціни або собівартості;
- на спеціально обумовленої базі (наприклад, із порушенням установленої потужності запатентованого устаткування, з обсягу переробленого по запатентованому способу сировини і т. П.).

Ставки поточних відрахувань диференційовані залежно від виду ліцензії, термін дії угоди, обсягу виробництва ліцензованої продукції, її реалізаційних цін, експортних або внутрішніх продажів.

У ліцензійну угоду може бути включена застереження про мінімальну суму винагороди, яка в будь-якому випадку повинна бути виплачена ліцензіатом.

Рівень ставок поточних відрахувань у сучасній практиці коливається від 2 до 10%. Найчастіше зустрічаються ставки в 3-5%.

- У формі об'єднання паушальною суми платежу і роялті.

Початковий платіж готівкою передбачає оплату ліцензіатом встановленої в угоді суми у вигляді одноразового внеску або частинами протягом встановленого в угоді терміну або по виконанні певних умов.

В даний час намітилася тенденція до скорочення терміну дії ліцензійних угод, що пов'язано зі швидким моральним старінням машин і устаткування і державним регулюванням ліцензійних угод у багатьох промислово розвинених країнах, що не допускають тривалих термінів їх дії. Найбільш поширені угоди з терміном дії 5-10 років.

Технологічні знання є нематеріальним продуктом, його корисність не визначається

формою матеріального носія (технічна документація, досвід і т.п.). Вона полягає в створенні умов для підвищення ефективності виробництва, випуску нових видів продукції і прискорення її реалізації.

На використання технології впливають:

- темпи старіння технології і заміни її новою, більш сучасною;
- швидкість поширення даних технологій, що зумовлює зникнення додаткового доходу ліцензіата.

Вищевикладене впливає на формування цін на ліцензії, «ноу-хау».

У світовій практиці існує ще одна схема передачі прав на деякі види об'єктів інтелектуальної власності. В останні десятиліття в країнах з розвинутою економікою значного поширення набула продаж товарів, послуг і технологій на умовах франчайзингу.

Франчайзинг. Передбачає взаємодію двох сторін: франчайзера (англ. Franchisor - власник генеральної ліцензії, організатор справ) - сторони, яка є власником певного нематеріального ресурсу і диктує умови контракту, і франчайзі (англ. Franchisee - енергійний бізнесмен) - сторони, яка готова виготовляти продукцію по технології та умовами, запропонованими франчайзером. Поточна діяльність франчайзі є цілком самостійною, але його підприємство функціонує не як відокремлений об'єкт, а діє як частина єдиного комплексу, об'єднаного франчайзером.

Терміном франшиза (франц. Franchise - вільність, привілей) позначають договір франчайзингу.

Цей термін в різних країнах трактують по-різному. У США під франшизою розуміють переважне право на використання товарного знака, емблем або символів (дизайн, логотип та інші матеріали ідентифікації), а також методів реклами і завоювання суспільного визнання. Крім того, до неї відносять патенти і ноу-хау; методи ведення бізнесу, які становлять комерційну таємницю; стиль і способи оформлення інтер'єру; обладнання та пристосування, а також стандартні господарські процедури, які обов'язково використовуються при здійсненні процесу або використанні обладнання. Однак всі названі об'єкти попередньо повинні бути захищені законом про авторське право або пройти реєстрацію торгової марки, дизайну, винаходи або бути захищеними будь-яким іншим способом.

У Франції франшиза - це співпраця підприємства, яке надає послуги для одного або декількох підприємств, в результаті чого ці підприємства користуються товарним знаком (знаком обслуговування), вивіскою, ноу-хау під контролем підприємства, яке є власником цих об'єктів промислової власності.

Захищеність охоронним документом або режимом комерційної таємниці прав на об'єкт інтелектуальної власності змушує потенційних франчайзі укласти договір власності за плату. Цим вони забезпечують собі і власному бізнесу надійне перевагу і гарантію стабільного існування, подальшого зростання.

Договір франчайзингу є комерційно привабливим для всіх зацікавлених сторін, в тому числі і для споживачів товарів і послуг.

платежі:

- одноразові
- поточні (за управлінські послуги) - в середньому 6,5% від валового доходу франчайзі (оператора)

- за рекламу (близько 3,5% від валового доходу)

Терміни: зазвичай договір франшизи полягає на 3-5 років, але в подальшому може бути продовжений (іноді до 20 років)

Об'єкти договору:

- торгова марка
- управлінські послуги
- навчання (наприклад, прийомам продажу)

Договір франшизи включає:

1. Права, які передаються франчайзером франчайзі.
2. Термін дії договору.
3. Територія дії угоди.
4. Обумовлюється можливість і порядок вибору субфранчайзера.
5. Графік виконання робіт.
6. Порядок і обсяг виплат франчайзеру.
7. Утримання податків.
8. Реклама.
9. Навчання.
10. Право на торговельні марки.
11. Продаж підприємства.
12. Захист від неправильного використання know-how і недобросовісної конкуренції.
13. Невиконання зобов'язань.
14. Вирішення спорів.

Взаємовідносини між продавцем і покупцем при виконанні франчайзингу:

1. Партнери по договору залишаються самостійними в правовому відношенні.
2. Керівництво підприємства-покупця діє згідно з вказівками франчайзера.
3. Обов'язково проходження стратегії маркетингу, розробленої франчайзером.
4. Використовується торгова марка продавця.
5. Передбачається залучення продавця в рекламну компанію.
6. Захист прав франчайзі на визначеній території.
7. Франчайзі не має права брати на реалізацію продукцію у конкурентів.
8. Франчайзі користується кредитом франчайзера з метою фінансування проекту і реалізації продукції.
9. Зберігання фінансується франчайзером.
10. Є можливість укладення кількох договорів франшизи, якщо товари не є конкуруючими.

Переваги франчайзингу для франчайзі:

- висока ймовірність досягнення успіху в розвитку фірми завдяки втіленню ідеї, відпрацьованої і перевіреної ринком, тобто мінімізація стратегічного ризику (за статистикою згортають свій бізнес понад 25% звичайних малих підприємств і тільки 5% франчайзі);
- точне прогнозування прибутків;

- спеціалізоване навчання, яке пом'якшує труднощі, пов'язані з початком діяльності;
- маркетингові переваги, пов'язані з використанням марки власника франшизи;
- стандартизація і зниження витрат на маркетингові заходи;
- привілеї, які стосуються інвестування бізнесу.

Переваги франчайзингу для франчайзера:

- прискорення торгової експансії;
- зниження фінансового ризику;
- зменшення маркетингових витрат завдяки стандартизації та ефекту масштабу;
- надходження від вступних внесків і виплат, пропорційних обсягу продажу;
- надходження від продажу матеріалів, комплектуючих, послуг, які ексклюзивно поставляються франчайзі;
- мотивація високої активності франчайзі.

Однак стандартні франчайзингові угоди дають можливість власнику франшизи привласнити велику частку доходів, отриманих окремими "системними одиницями", що дещо стримує бажання потенційних франчайзі входити в мережу на основі укладання договору і породжує явище піратського франчайзингу. Наприклад, львівські "Піца Челентано" та "Картопляна хата" запатентували два десятка авторських розробок - промислові зразки столів, елементи інтер'єру, рецепт піци і т.д. Товарні знаки запатентовані не тільки в Україні, але і в Росії і Польщі. Однак відсутність досконалого правового забезпечення франчайзингових угод в Україні не дає можливості ефективно захищати їх від піратського використання іншими. Зараз львівський франчайзер працює спільно з Антимонопольним комітетом проти багатьох піратів. Головна проблема не стільки в відбиранні клієнтів, скільки в псуванні ділової репутації. Піратська дискредитація торгової марки - це найбільші збитки, які нині зазнає українська франшиза. Саме це стримує її розвиток.

Отже, належна правова захист інтелектуальної власності, на основі якого автор інновації може нею розпоряджатися, використовувати і передавати іншим в користування, отримуючи від цього комерційну вигоду, забезпечує, з одного боку, зацікавленість потенційних інноваторів в розвитку власних творчих можливостей, в продукуванні новинок і їх патентування, а з іншого - створює умови для швидкої дифузії перспективних інновацій в економіку і підвищення темпів економічного зростання країни, які є головною метою державної інноваційної політики.

5 ВИЗНАЧЕННЯ ЦІНИ ЛІЦЕНЗІЇ

Особливості формування цін на ліцензії полягають у наступному:

- ціна не визначається витратами праці на створення технології;
- граничним значенням ціни ліцензії і «ноу-хау» є сума доларів додаткового прибутку, отриманої ліцензіатом за період споживання технології;
- фактична ціна ліцензії («ноу-хау») становить значну частину додаткового прибутку, отриманої усіма ліцензіатами;

- ціна ліцензії («ноу-хау») є монопольною ціною;

Вибір бази роялті

Для визначення розрахункової ціни ліцензії за умови виплати ліцензійного винагороди у вигляді роялті необхідно визначити базу роялті, ставки роялті та термін дії ліцензійного договору.

Важливо при визначенні ціни ліцензії визначення бази роялті, яка вибирається так, щоб ліцензіар і ліцензіат могли отримати прибуток (дохід) від використання об'єкта ліцензії в міру зростання обсягу виробництва (продажу) продукції, застосування технології на основі переданої ліцензії. Це може бути вартість виробленої продукції, одиниця продукції (товару), одинична потужність цеху (виробництва) і т.д.

Найбільш поширеною як для ліцензіата, так і для ліцензіара базою обчислення роялті є ціна одиниці продукції за ліцензією або вартість виробленої (реалізованої) ліцензійної продукції. Застосування названої бази роялті призводить до найменшого числа конфліктів між партнерами з питань виплати ліцензійного винагороди і широко використовується в міжнародній практиці торгівлі ліцензіями, якщо дозволяє специфіка об'єкта ліцензії.

Якщо об'єкт ліцензії - процес або технологія, базою роялті може бути обсяг виготовленої (реалізованої) продукції, виробленої із застосуванням даного процесу (технології). Крім того, базою роялті в такому випадку може стати вартість основного переробленої сировини. Цей варіант рекомендується вибирати в разі, коли за ліцензією випускають асортимент виробів з одного і того ж сировини і коли неможливо встановити єдину суму роялті для всіх вироблених виробів.

У разі, коли винахід відноситься лише до частини продукції або технологічного процесу, то доцільно в ліцензійній угоді передбачати виплату ліцензіатом ліцензіару фіксованих відрахувань з одиниці або партії виробленої або реалізованої продукції за ліцензією.

Визначення ставки роялті

Після вибору бази роялті слід переходити до визначення ставки роялті.

На першому етапі визначаються початкові, прийнятні для сторін розміри роялті, що застосовуються на практиці (діапазон можливих ставок). На другому - встановлюються остаточні, узгоджені розміри роялті з урахуванням ряду факторів. Грунтуючись на вивченні досвіду зарубіжної, національної та міжнародної торгівлі ліцензіями, рекомендується на першому етапі застосовувати такі методи:

- Розгляд роялті як мінімального винагороди ліцензіара.
- Зіставлення роялті з найкращою альтернативою, яку може вибрати ліцензіат.
- Порівняння розміру роялті зі ставками, які раніше встановлювалися ліцензіаром в аналогічних угодах, а також зі ставками, переважаючими в даній галузі.
- Розгляд роялті як похідною від економії, додаткового прибутку (додаткового доходу) ліцензіата.

Справедливі роялті повинні, як мінімум, покрити ліцензіару його витрати, пов'язані з підготовкою угоди і передачею ліцензії. Якщо ліцензіар згідно з договором

повинен надати ліцензіату додаткову технічну інформацію або допомогу (подальше проведення дослідницької роботи на прохання ліцензіата, навчання фахівців ліцензіата, участь у пуску об'єкта ліцензії і т.д.), ліцензіар повинен включити і ці витрати в мінімальна винагорода.

Неоднозначний підхід може бути при вирішенні питання про включення до складу абсолютного мінімального винагорода ліцензіара витрат на НДДКР. Якщо об'єкт ліцензійної угоди вже освоєний у виробництві ліцензіара, то він має можливість відшкодувати витрати на НДДКР за рахунок реалізації продукції, виготовленої за ліцензією. А факт освоєння об'єкта ліцензії ліцензіаром підвищує цінність ліцензії для покупця, так як знижує його ризик і повинен обов'язково враховуватися на другому етапі узгодження ставки роялті. Логічно в цьому випадку не включати витрати на НДДКР при визначенні розміру мінімальної винагорода ліцензіара.

Якщо об'єкт ліцензійної угоди не освоєний ліцензіаром, то доцільно враховувати витрати на НДДКР при визначенні розміру мінімальної винагорода ліцензіара. При продажу ліцензії кільком ліцензіатам необхідно розподіляти зазначені витрати між покупцями пропорційно, наприклад, обсягами виробництва продукції за ліцензією.

Максимальні роялті, на які може погоджуватися ліцензіат, рівні за величиною вартості найкращого альтернативного рішення, яке він може вибрати замість придбання ліцензії.

Такими альтернативними рішеннями можуть бути: проведення власних науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт в цій галузі: придбання за ліцензією порівнянної (аналогічної) технології; повна відмова від роботи з технологією ліцензіара.

Визначення цих альтернатив дає ліцензіату гарне уявлення про практичну цінність об'єкта ліцензії.

Якщо ліцензіат виявить, що при відносно низьких витратах є кілька альтернативних рішень, він буде вважати, що запропонований ліцензіаром об'єкт ліцензії має обмежену цінність і не погодиться на високі ставки роялті. І, навпаки, якщо об'єкт ліцензії захищений сильним патентом (блоком патентів), що охоплює важливу галузь знань, йому має сенс погодитися на більш високі роялті.

У вітчизняній практиці торгівлі ліцензіями для багатьох підприємств і організацій на етапі освоєння нового для них механізму формування цін на ліцензії, а також з метою оперативності вирішення питання прийнятним методом визначення ставки роялті може бути метод, заснований на використанні стандартних ставок роялті (галузових роялті), визначення розміру ставки роялті по аналогам (з прецедентів раніше укладених ліцензіаром ліцензійних угод, ліцензійних угод на подібну продукцію між іншими підприємствами і організаціями). Значення стандартних ставок можуть бути взяті як з вітчизняної, так і з зарубіжної практики.

Ліцензіат не повинен укладати угоду, якщо не переконається, що ліцензія йому дасть можливість отримати економії, додатковий прибуток (додатковий дохід). Тому логічно підходити до встановлення розміру роялті як до справедливого розподілу економії, додаткового прибутку (додаткового доходу), отриманих ліцензіатом внаслідок використання об'єкта ліцензії.

Значні капітальні вкладення і ризик, яким піддається ліцензіат в процесі освоєння виробництва за ліцензією, дають йому право на отримання більшої частини його економії, додаткового прибутку (додаткового доходу). Таким чином, метод 1 дає можливість вийти

на мінімальні ставки роялті, на які може погодитися ліцензіар, а метод 2 - визначити максимальні ставки роялті, на які міг би погодитися ліцензіат. Суми, отримані в результаті використання методів 3 і 4, дають можливість визначити проміжні значення ставок роялті. Використовуючи з цих чотирьох методів ті поєднання, які підходять саме для даної конкретної ситуації, договірні сторони можуть ефективно визначити діапазон можливих ставок роялті і сконцентрувати свою увагу на них під час переговорів.

Визначивши діапазон можливих ставок роялті, рекомендується приступити до другого етапу визначення ставок роялті - встановлення остаточних, узгоджених розмірів з урахуванням ряду факторів, що відносяться до конкретної ліцензійної угоди.

Розрахункова ціна ліцензії безпосередньо пов'язана з терміном дії ліцензійної угоди, який включає в себе період освоєння об'єкта ліцензії і його комерційного використання. Це, в свою чергу, багато в чому залежить від специфіки об'єкта ліцензії.

Ліцензіар зацікавлений в збільшенні терміну дії угоди, ліцензіат прагне скоротити його, щоб звільнитися від виплат роялті та перейти до вільного використання об'єкта ліцензії.

При продажу патентної ліцензії цей термін не повинен бути більше терміну дії патенту. В основі терміну дії ліцензійної угоди повинен також лежати термін морального старіння об'єкта ліцензії.

При укладанні ліцензійних угод ліцензіар і ліцензіат повинні прагнути встановити тривале взаємовигідне співробітництво. Ліцензіар зацікавлений в ньому, так як розмір винагороди, що виплачується йому за ліцензію, в більшості випадків залежить від обсягу випуску продукції ліцензіатом, а ліцензіат зацікавлений в систематичному отриманні удосконалень і результатів нових розробок, що проводяться власником ліцензії.

Якщо ліцензіат передає ліцензіару винахід щодо вдосконалення об'єкта ліцензійної угоди, то він має право наполягати на зменшенні спочатку встановленого роялті на суму, що належить йому як продавцеві винаходи щодо вдосконалення ліцензійної продукції (технологічного процесу). У разі, якщо застосування винаходу ліцензіата дозволяє ліцензіару отримати більшу за розміром прибуток, ніж та, яку ліцензіат отримує від використання винаходу ліцензіара, то вони можуть помінятися місцями. У цьому випадку останній змушений буде виплачувати роялті ліцензіату. Умови виплати ліцензійної винагороди істотно впливають на термін дії ліцензійної угоди. Більш тривалі терміни ліцензійної угоди встановлюються, якщо розрахунки між партнерами по угоді здійснюються у вигляді роялті або комбінованих платежів, і більш короткі - при паушальних платежах (за інших рівних рівнях).

Ліцензійна угода може бути припинено будь-яким з партнерів при наявності серйозних на те причин і винність однієї зі сторін в недотриманні його умов. Зокрема, ліцензіар може вимагати розірвання договору в разі банкрутства або неплатоспроможності ліцензіата; якщо ліцензіат, отримавши за ліцензійною угодою право на повну чи виняткову ліцензію, не в змозі повністю освоїти або використовувати об'єкт ліцензії або припинив провадження ліцензійної продукції без серйозних на те причин і т.п.

Терміни дії ліцензійної угоди

- 5-7 років - «know-how», освоєння якого не потребує великих капітальних вкладень, або

товари з коротким життєвим циклом

- 7-9 років - терміни освоєння випуску товару складають 1,5-2 роки
- 8-10 років - тривалий виробництво товару, його освоєння, необхідність великих капітальних вкладень

При укладанні більшості ліцензійних угод покупець отримує лише обмежені права використання предмета ліцензії (схожість з договором оренди). Це зумовлює принцип встановлення ціни ліцензії у вигляді роялті.

Безпосередній зв'язок роялті з фактичним використанням об'єкта ліцензії зумовлює популярність застосування платежів у вигляді роялті.

З метою економічного стимулювання ліцензіата до збільшення обсягів виробництва і реалізації продукції рекомендується в ліцензійних угодах передбачати диференціюються ставки роялті (при будь-якій базі роялті), тобто зменшувати їх при фактичному перевищенні обсягу виробництва і реалізації продукції в порівнянні з розрахунковим (базовим) варіантом, передбаченим ліцензійною угодою.

Ставка роялті коливається в залежності від виду товару від 1% до 7%. Ставка роялті диференціюється (змінюється) у часі з метою збереження пропорції при розподілі прибутку між ліцензіатом і ліцензіаром при зміні цін і обсягу випуску.

Паушальна форма розрахунку ціни ліцензії.

Паушальна форма розрахунку передбачає одноразову виплату ціни ліцензії, яка не залежить від реального обсягу освоєння і комерційної реалізації об'єкта ліцензування (сума виплати обмовляється безпосередньо в ліцензійній угоді).

При встановленні ціни ліцензії існують обмеження:

- а) для продавця - дохід повинен бути більше, ніж від інших способів освоєння ринку
- б) для покупця - прибуток повинна бути більше, ніж прибуток конкурентів з урахуванням витрат на ліцензію

6 ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ

Технологія як основа життя суспільства дає ті споживчі вартості, образи яких формує політика. Економіка, будучи своєрідним провідником і регулятором потоків матеріальних і духовних цінностей, в умовах глибокого поділу праці стала відігравати виняткову роль у розвитку продуктивних сил суспільства. Тому розрив зв'язків між технологією, природознавством, технікою, економікою і політикою неприпустимий.

Поняття і історія технології

Поняття «технологія» - трактується в практиці спілкування людей неоднозначно і має різне тлумачення. У перекладі з грецького ("Техносила") технологія визначається як мистецтво, майстерність, вміння, плюс логіка, інакше сукупність прийомів і способів обробки та переробки різних середовищ.

Дисципліна, що вивчає ці явища, також отримала назву «Технологія» і являє собою сукупність прийомів отримання нових знань про процеси обробки (переробки) різних середовищ. Спільність підходу до предмета дослідження в технології, зумовило і розширення видів оброблюваних (переробляються) середовищ, до яких стали відносити не тільки матеріальні ресурси (метал, хімічні речовини, рослинну продукцію, в тому числі дерево, пластмаси, скло, мінеральну сировину, продукти переробки сільськогосподарської виробництва), але і нематеріальні ресурси (інформацію, проектні і наукові розробки, видовища, мистецтво, законотворчість, управління, фінансові та страхові послуги і т. п.).

Завданням технології, є виявлення фізичних, хімічних, механічних, комерційних, соціальних, екологічних та інших закономірностей про природу перетворення оброблюваних середовищ з одного виду в інший з метою визначення та використання в широкій практиці найбільш ефективних виробничих процесів. Відображення їх тимчасових тенденцій дозволяє здійснювати прогнозування напрямків і темпів розвитку технологій і виробництва. Цей напрямок в науці отримало назву - технодінаміка.

Технологією також називають самі операції видобутку, переробки, транспортування, складування, заощадження, передачі прав володіння, продажу і т. П., Які є частиною виробничого процесу.

В результаті здійснення технологічного процесу, що складається з сукупності, технологічних операцій, відбувається якісна зміна оброблюваних середовищ, їх форми, будови, матеріальних (технічних) і споживчих властивостей. Тому найбільш загальним змістом поняття технологія, яку ми залишимо для подальшого його застосування в розгляді функцій інноваційного менеджменту - це сукупність прийомів і способів переробки різних середовищ.

Поняття «технологія» вперше з'явилося в Європі за одними джерелами в 1772 г, за іншими - 1777 р вітчизняну наукову літературу цей термін проник лише в 1807 р з виходом першої частини підручника з хімічної технології І.А.Двігубського «Початкові підстави технології, або короткий показання робіт, на заводах і фабриках вироблених ». З публікацією першого тому книги В.І.Севергіна «Нарис технології мінерального царства» (1821 р), випуску першого номера збірника «Технологічний журнал» (1840 р) і підручника П.А.Ільєнкова «Курс хімічної технології» (+1851 р) він затверджується в хімії як спеціальний термін.

В інших галузях практичної діяльності людей і науці його замінювали такі терміни, як «мистецтво», «інженерне мистецтво», «ремесло».

Росія в XVIII в. ще не мала у своєму розпорядженні промисловістю як такої. Процес отримання товарної продукції називали ремеслами. Лише з зародженням наприкінці XVIII - початку XIX ст. інженерної діяльності поняття «ремесло» замінюють спочатку «справою», потім «мистецтвом» і лише в хімії «технологією».

У 40-ті - 50-ті роки минулого століття відбувається виділення технології в самостійну наукову дисципліну, відмежування її від практичної технології та визнання терміна як самостійного поняття.

Класифікація технологій

Поняття технологія часто розглядається в зв'язку з конкретною галуззю виробництва. розрізняють:

- технологію будівництва;
- технологію хімічну;

- технологію отримання конкретного продукту (наприклад, пов'язаного азоту, аміачної селітри, сірчаної кислоти);
- технологію проектування і конструювання;
- технологію соціальну;
- технологію обробки інформації;
- технологію штампування металу;
- технологію друкування грошей;
- технологію банківської і страхової справи;
- технологію просування і влади ...

На всіх ієрархічних рівнях організації технологія поділяється на:

- практичну (об'єктивну),
- наукову і теоретичну (суб'єктивні).

З практичної технологією безпосередньо пов'язана наукова, а з наукової - теоретична технологія.

Практична технологія - це відпрацьована досвідом сукупність процесів і операцій по створенню певного виду споживчої вартості. Дана технологія може бути представлена, зображена, описана і т.д.

Завдання діючої технології міняються від умов її функціонування. До основних завдань в області матеріального виробництва відносять: дослідження та реалізацію засобів інтенсифікації технологічних процесів; контроль технології засобів виробництва, зміна умов виробництва; підготовку виробництва до випуску нових товарів або товарів поліпшеної якості.

Характерними ознаками об'єктивної, що діє технології є:

- динамізм,
- конкретність,
- матеріальна обумовленість,
- логічність (сувора послідовність дій, операцій, рухів).

Динамізм технології відображає виконання будь-яких процесів, рухів, дій, проміжні стану яких можна зобразити у вигляді умовних позначень, малюнків, схем, креслень, а повністю - за допомогою сучасних технічних засобів (телебачення або словесного опису). Це можуть бути виробничі процеси (як отримати хімічне волокно), фізіологічні (як зробити зачіску), управлінські або інструктивні (як обробити інформацію і прийняти рішення), а також творчі (як отримати нові технології).

Конкретність технології відбивається в цілеспрямованості її процесів до досягнення певного результату. Корисність речі, властивість предмета задовольняти яку-небудь потребу людини називається споживною вартістю, а якщо вона призначена для обміну на ринку - товаром.

Технологія цікавиться товарами або споживчими вартостями з позиції конкретизації поставленого завдання і уточнення технологічних процесів, так як образ кінцевої продукції диктує їх вид, її необхідні засоби виробництва і кваліфікацію виконавця. Якщо знехтувати конкретизацією споживчих вартостей, отримаємо абстрактну, або теоретичну, технологію.

Конкретність тісно пов'язана з матеріальною обумовленістю технології, яка передбачає наявність трьох компонентом об'єктивного світу: предметів праці, засобів праці і самої праці. Сучасні масштаби цих компонентів такі, що вимагають суворого

контролю як внутрішніх процесів, так і зовнішньої взаємодії з природою.

Сучасна наукова технологія покликана не просто вивчати і проектувати виробничі системи, а реалізовувати з них найбільш ефективні або забезпечити нові впливи на предмети праці, які б значно перевершували існуючі по продуктивності, швидкості, безпеки і економічності.

Зовнішня матеріальна обумовленість передбачає економічну і екологічну збалансованість виробництва з навколишнім середовищем.

Отже, сучасна наукова технологія повинна не тільки вибирати і проектувати найбільш ефективні процеси створення споживчих вартостей, а й обґрунтовувати збалансованість виробництва з навколишнім середовищем.

Логічність (сувора послідовність дій, операцій, рухів) технології - це впорядкованість в часі і просторі основних, допоміжних і обслуговуючих процесів, їх повна взаємоувязка за всіма параметрами (продуктивність, швидкість і т.д.). Логічність зазвичай відпрацьовується тривалий час досвідченим шляхом, практикою, випробуванням і перевіркою як окремих процесів, так і їх сукупності в реальних умовах виробництва і навколишнього середовища. В цьому випадку виробляються також необхідні навички у виконавців, вимоги до виробничого процесу, дотримання правил техніки безпеки і т.д. Все це необхідно для досягнення головної мети - отримання товару (споживчої вартості) того виду і тих властивостей і якостей, які необхідні споживачеві.

Наукова технологія вивчає та узагальнює досвід створення споживчих вартостей. Предмет її вивчення - процеси взаємодії засобів праці, предметів праці і навколишнього середовища при створенні всього різноманіття споживчих вартостей. В області матеріального виробництва її завдання наступні: вивчення закономірностей протікання процесів перетворення предметів праці в продукцію або товари; вишукування прогресивних способів впливу на предмети праці, їх перевірка; розробка заходів щодо захисту природи; вибір і проектування найбільш ефективною і безпечною практичною технології.

Теоретична технологія вивчає діалектику технології і можливість використання законів розвитку природи і суспільства для перетворення матеріального і духовного світу людини. Предмет її дослідження - процеси розвитку пізнає і перетворюючої діяльності людини. Основні завдання: пізнання законів взаємодії людини з природою; вивчення можливостей та умов практичного застосування пізнаних законів або закономірностей; розробка, обґрунтування та експериментальна перевірка нових технологічних процесів.

Основна проблема теоретичної технології відноситься до розвитку системи «людина-природа». Вона полягає в тому, щоб розробити стратегію і тактику оптимального розвитку людської цивілізації на найближчу перспективу. Головним критерієм і одночасно обмежує умовою при вирішенні основної проблеми повинно бути виконання вимоги про неприпустимість переростання відносин між протилежностями в антагоністичні (наприклад, протиріччя між природою і технікою, між людиною і природою і ін.). З основною проблемою пов'язано багато інших проблем, таких як спеціалізація і інтеграція, систематизація процесів і їх форм, класифікація наук, природничих і технологічних процесів.

Тенденції розвитку технології

Розвиток технології в будь-якій сфері людської діяльності (матеріальна, соціальна і духовна) супроводжується відповідним прогресом техніки при взаємних переходах їх один в одного (метаморфози).

Перша метаморфоза технології: природна технологія, що розвивається спонтанно, перетворилася в гомотехнологію, розвивається свідомо, цілеспрямовано. Інакше кажучи, людська технологія (гомотехнологія) виникла з природної і ґрунтується на ній. Отже, невичерпним джерелом розвитку людської технології була і залишається природа. Причини ж її виникнення - в інформаційній насиченості певного виду матерії і зміна зовнішніх умов її існування. Спочатку наслідування природі носило нерегулярний характер, а наслідувальна технологія була долею окремих індивідів, які швидко розвивалися фізично і розумово, передаючи ці здібності у спадок і шляхом навчання молодих особин. У цей період майже вся технологія була ручної: елементарні житла у вигляді гнізд, постіль і одяг з листя. У міру пізнання природи все це ускладнювалося, вимагаючи більш тривалого навчання.

Поява елементарних знарядь праці розширило пізнання природи. Технологія ускладнилася, вимагаючи спочатку колективних зусиль, потім залучення тварин, інших природних сил. Це вимагало розвитку різних пристосувань в поєднанні з інструментами. Стали розвиватися знаряддя праці, зростає озброєння технології. З цього моменту почалася її спеціалізація: окремі операції і руху стали переходити в пристрої і пристосування. Так виникла техніка. Відбулася друга метаморфоза технології - перехід частини процесів в технічні пристрої. Технологія тут стала функціонуванням даних пристроїв: млини, вітрила і т.д.

Всі ці пристрої і пристосування вимагали управління з боку людини. Збільшення енергетичного обладнання техніки викликало механізацію процесів управління знаряддями праці. З'явилася більш складна у порівнянні з колишньою техніка. Окремі машини об'єднуються в комплекси, потім в агрегати і автомати. Технологія перетворилася як би в функціональний придатак техніки. Це третя метаморфоза технології (Автотехнологія), яка багатьма фахівцями, істориками і філософами прийнята за істину в останній інстанції. При цьому на перший план висувуються сама техніка і технічний процес і забирається з поля зору людський досвід (технологія).

Четверта метаморфоза технології.

У генетичному коді живих організмів зосереджена та інформація, відповідно до якої розвивається певна особина того чи іншого виду і класу. До генетичним кодом природа прийшла спонтанно. Доводиться тільки дивуватися, наскільки генетичний код за своїми розмірами менша від тієї технічної документації, яка сьогодні супроводжує, наприклад, виробництво автомобіля. Це свідчить про надзвичайний відставанні людських досягнень від досягнень спонтанно розвивається природи. Нам потрібно ще довго вчитися у неї, щоб трохи наблизитися до подібних результатів.

Найбільш близька до вирішення завдання саморозмноження прецизійна технологія, що займається створенням мікроелектронних схем на кристалах (мікроелектроніка). Великі перспективи відкриваються з використанням досягнень мікробіології, рідких кристалів і голографії. Все це можна назвати передумовами четвертої метаморфози технології, в результаті якої в техніку повинні перейти і процеси

розмноження технології. Це стане можливим тільки після повної розшифровки місії генів і освоєння синтезу білка. Четверта метаморфоза настане за межами ХХ ст., Десь в 2080 року і триватиме не менше 150 років, поки не охопить основну частину матеріального виробництва. Паралельно відбуватиметься культурна революція. Тому даний період можна назвати Біотрон-культурною революцією.

П'ята метаморфоза технології, очевидно, відбудеться десь в 2180-2230 рр. в результаті передачі інтелектуальних здібностей людини техніці, заснованої на біосинтезі, Біотрон виробництві. Це період можна назвати біоінтелектуальною революцією, яка охопить основні сфери людської діяльності, звільнивши його від турбот про матеріальне виробництво.

Шоста метаморфоза технології буде супроводжуватися прискоренням природних процесів, що призведе до поліцівілізації і освоєння Сонячної системи (початок ХХV).

Терміни настання метаморфоз технології повинні бути уточнені комплексними дослідженнями із застосуванням глобального моделювання природних, соціальних процесів і техногенезу.

Прогнозування розвитку технологій

Все більше число підприємств і, на щастя, не тільки на Заході, а й в Росії починають розуміти, що технології і особливо стоїть за ними інтелектуальна власність є важливою частиною корпоративних активів, якими можна і слід керувати аналогічно управлінню фінансами, устаткуванням, персоналом.

Значну роль в управлінні технологією (технологічному менеджменті) грають прогнозування та стратегічне планування бізнесу. Вже на початковій стадії інноваційного проекту очікувані параметри розробки слід зіставити з прогнозованим розвитком відповідних технологій і продуктів. Результати подібного прогнозування мають загальстратегічне значення при розробці довгострокових програм і формулювання концепцій розвитку ключових технологій фірми. На жаль, методи і інструменти технологічного планування і прогнозування є недостатньо відомими серед менеджерів.

Технологічне прогнозування визначають як "передбачення майбутніх характеристик використовуваних машин, технологій або методів". При цьому акцент робиться на практичних додатках технологій, на конкретних характеристиках, параметрах, що досягаються можливості. В іншому визначенні технологічне прогнозування являє собою зусилля по "проецированию технологічних можливостей [на потрібний відрізок часу] з метою передбачення можливих відкриттів і інновацій". Дійсно, у вузькому сенсі прогнозування означає передбачення, проте в ширшому сенсі прогноз розуміє певну опис очікувань і оцінку необхідних умов їх реалізації.

У наведеному нижче розгляді прогноз технологій, або технологічне прогнозування, має на увазі процес створення описів майбутнього. Це опис висловлюють словами або цифрами, що відносяться до параметрів і області використання машин, процесів і прикладних наук.

Оцінки технології, що проводяться з метою виявлення комерційного потенціалу розробки, неможливі без розуміння еволюції відповідних продуктів або технологій в часі і прогнозування їх нових параметрів якості. Оскільки мета будь-якої нової технології або інноваційного проекту - посилення конкурентоспроможності, а здійснення технологічної

розробки часто займає роки, важливо, щоб до моменту його завершення мета проекту (досягнення якихось певних конкурентних переваг) залишалася як і раніше актуальною, а досягнуті параметри зберігали перевагу по відношенню до можливих конкурентів.

Отже, завдання, які вирішує аналітик при прогнозуванні успіху нової технології, зазвичай включають:

проведення порівняльного аналізу (визначення технічного рівня) планованої розробки

аналіз зовнішніх тенденцій в процесі виконання розробки, яка повинна зберегти свою конкурентоспроможність і до моменту її завершення, а також

експертні судження про можливі наслідки проведеної розробки або продуктів для компанії і економіки в цілому.

Визначення порівняльного рівня розробки

Визначення порівняльного рівня розробки завжди було невід'ємною частиною техніко-економічного обґрунтування постановки НДДКР в план бюджетного фінансування радянських і російських дослідницьких організацій. Умовність такого порівняльного аналізу полягала в тому, що при цьому, як правило, не враховувалися можливий розвиток конкурентних продуктів або їх замінників, а також еволюція технологій в конкуруючих організаціях і / або країнах.

Визначення порівняльного рівня розробки на будь-якій стадії комерціалізації, пов'язаної з залученням нових ресурсів, вимагає виконання наступних кроків:

Виявлення всього набору критичних параметрів технології або продукту, що визначають їх конкурентоспроможність

Формалізоване опис цих параметрів

Зіставлення цих параметрів з відповідними характеристиками, досягнутими основними конкурентами

Визначення можливого розвитку або еволюції технології або продукту в порівнянні з описаними в Check-list'e за час передбачуваного здійснення розробки. Крім технічних параметрів, категорії оцінки "перспективності" проекту повинні містити такі характеристики як

Оцінки необхідних витрат

Доведена "ринковість проекту" (ситуація на ринку, підтверджений інтерес споживачів до даної області технологій, продукту, галузі застосування; корисність для суспільства)

Співвідношення ризиків і очікуваних вигод

Технічна здійсненність управління проектом (графік здійснення та наявні ресурси)

Основні особливості і області застосування прогнозування технологій

Опис результатів технологічного прогнозу містить чотири обов'язкові елементи:

- Обумовлений період часу (п'ять, сім, десять років)
- Прогноз загальної ситуації в конкретній галузі технологій
- Прогнозовані характеристики якості технології або продукту - по можливості у вигляді кількісних параметрів
- Можливість зазначених змін до обумовленого часу.

У практичній діяльності керівників фірм, розробників планів технологічної стратегії і аналітиків критичним є відносна точність використовуваних методів прогнозування. Багато з виникаючих питань пов'язані і з тим, що інструменти і загальна методологія стратегічного управління технологією як корпоративним ресурсом або основним активом малої компанії ще не увійшла "в плоть і кров" як, наприклад, інструменти фінансового управління.

Фахівці в галузі прогнозування технологій наступним чином узагальнюють свій практичний досвід:

Жоден фахівець в області прогнозування або аналітик не покладається на якийсь один з методів. Залежно від предмета, мети аналізу та наявних ресурсів, слід використовувати одночасно кілька різних методів.

Відмінності в результатах застосовуваних методів і прийомів, як і використання отриманих висновків, частіше пов'язані з предметом аналізу і корпоративною культурою, ніж досконалістю відповідного методу.

Існує зростаючий зазор між аналітиком, який поставляє необхідну інформацію в досить складному і часто неоднозначне вигляді, і менеджером, котрі ухвалюють рішення, яким потрібна вхідна інформація у вигляді, нехай приблизних, але швидких відповідей на критичні питання.

Існує більше 20 різних методів прогнозування, що відрізняються конкретними перевагами і недоліками, які в цілях подальшого розгляду зручно об'єднати в три великі групи:

- Аналіз тенденцій
- Експертні оцінки
- Різноманітні методи аналізу.

Загальні зауваження про що спостерігається практиці використання методів прогнозування в цілому зводяться до наступного:

Цілі прогнозування повинні бути сформульовані до вибору відповідного методу їх досягнення. Для правильного вибору методу і застосування отриманих результатів спочатку треба задатися питанням: "У чому питання?", І потім "Що ми маємо намір робити з відповіддю?".

Слід використовувати поєднання методів, оскільки жоден метод не може відповісти на всі питання. Конкретний набір методів аналізу тенденцій, експертних оцінок і багатоваріантного аналізу в великій мірі залежить від кваліфікацій аналітика і менеджера, а також корпоративного клімату.

На технології в широкому сенсі цього слова і особливо їх кінцеві продукти істотно впливають фактори нетехнічного характеру (загальна середовище бізнесу, економіка, політика, громадська ситуація і законодавство, соціальні переваги і ін.), Тому методи технологічного прогнозування повинні також включати відповідні елементи економічного прогнозування, аналізу політичної ситуації і маркетингових досліджень.

В ідеальному випадку прогноз розвитку технологій і стратегічний аналіз виконують три завдання: надають прогноз майбутньої технологічної середовища, пропонують менеджерам альтернативні варіанти технологічних стратегій, а також оцінюють ці стратегії з точки зору можливості отримання бажаних результатів.

Майже всі методи технологічного прогнозування та стратегічного аналізу (крім аналізу патентних тенденцій і S-кривих) можуть також використовуватися для цілей

прогнозування інших тенденцій.

Аналіз тенденцій залишається найбільш поширеним підходом до прогнозування технологій. Його базові передумови прості: треба зібрати доречні історичні дані і потім графічно або в чисельній формі спроєктувати відповідні зміни на майбутнє. Незважаючи на відмінності конкретних методик, все конкретні прийоми аналізу тенденцій мають ряд загальних припущень і особливостей, а саме:

Майбутнє представляється безперервним продовженням недавнього минулого (і, отже, на нього поширюються встановлені раніше закономірності).

Існує тільки один варіант майбутнього, і він передбачуваний, якщо правильно зрозуміти закони змін, що відбуваються, виявлених при аналізі тенденцій.

Обидва припущення досить уразливі для критики, але в цілому будь-який аналіз тенденцій може призвести до неправильних результатів, якщо не враховує причинно-наслідкові зв'язки.

До методів аналізу тенденцій відносяться:

екстраполяція тенденцій

періодичні повторювані в часі серіальні оцінки

регресійний аналіз

побудова економетричних моделей

динаміка систем

S-криві

історичні аналогії

матриці входу-виходу

аналіз патентних тенденцій

аналіз науково-технічної літератури

Моделювання динаміки об'єктів прогнозу

Відповідні рішення засновані на кібернетичних теоріях і методах аналізу систем, які передбачають, що більшість подій взаємопов'язані. У відповідність з цим фактори і впливають змінні моделей динаміки системи і відповідні зв'язки і взаємодії розглядаються у вигляді групи петель зворотного зв'язку.

Відомі комп'ютерні моделі зростання світової динаміки, динаміки розвитку виробничого підприємства, соціально-економічного розвитку країни або групи країн. Моделі, отримані з використанням динаміки систем, корисні для розуміння характеру взаємодії різних факторів і стратегічного аналізу об'єкта прогнозування.

Динамічні закономірності можуть моделюватися як аналітично, так і на якісному рівні в формі історичних аналогій, експертних суджень та ін.

Методи аналізу технологічного середовища

1 Аналіз патентних тенденцій

Цей метод найбільш корисний для моніторингу змін в області конкретних технологій. Компанії відсилають патентні заявки на технологічні інновації, щоб захистити їх правовим чином від копіювання конкурентами. Часто вони відправляють свої заявки одночасно в США, Західну Європу і Японію, щоб захистити свою інтелектуальну власність в світовому масштабі. Патенти є якісь публічно доступні опису технологій. Отже, аналіз патентів надає інформацію про технологічні тенденції і основних учасників розробки нових і поліпшених продуктів і процесів.

Велика частина професійних компаній дотримується певної схеми патентного дослідження, яка включає шість кроків:

Визначення об'єктів дослідження. Визначають предмет пошуку, виходячи з конкретних завдань управління заданої технологією (наприклад, підвищення чутливості лінійних вимірювань). Потім в залежності від питань, відповіді на які шукає аналітик і, з огляду на можливе використання інформації, формулюють фокус на одній або декількох технологіях.

Формулювання проблеми і встановлення сфери пошуку. Для формування рамок аналізу необхідно зрозуміти ключові технічні питання або проблеми, характерні для даної технології. Для більш детального і результативного аналізу необхідно вибрати класи розглядаються далі патентів і розробити схему, яка описує послідовність їх вивчення. Часто виявляється корисним почати аналіз патентів з огляду джерел, не патентних з даного питання, включаючи технічні журнали, науково-технічні звіти, каталоги. Такий попередній огляд може виконувати кілька важливих функцій. По-перше, він може в подальшому допомогти в пошуку потрібних патентів і формулюванні їх класу. Отримані дані можуть також виявити маловідомі компанії або їх підрозділи, залучені в цікаву для області розробок. Крім того, непатентні джерела доповнюють і поглиблюють розуміння всіх аспектів даної проблеми.

Пошук необхідних патентів. Існує певна стратегія ідентифікації потрібних патентів з використання патентних баз даних.

Важливо мати необхідні дані за якомога більшу кількість років. Оскільки термін дії патенту за конкретним технічним рішенням в США - 17, а в Росії - 20 років, бажано, щоб глибина пошуку (якщо, звичайно, саме технологічний напрям не виникло в більш недавні часи) становила не менше 17-20 років.

Критичне значення для якості отриманої оцінки тенденцій мають ретельність пошуку, повнота і доречність вибраних для аналізу патентів.

Завантаження патентів в програму для обробки. Тут важлива класифікація отриманих даних по таким категоріям як тип технології, тип матеріалу, метод виробництва, процес або продукт, характер організації. Можна також класифікувати характер і число патентів за часом їх подачі, що може дати інформацію про активність в конкретній сфері в певний період часу.

Комп'ютерна обробка. На цій стадії узагальнюються конкретні показники патентних тенденцій.

Інтерпретація результатів патентного аналізу. Список деяких важливих показників, які можуть бути отримані при патентному аналізі, включає:

Аналіз активності розробок в даному напрямі. Остання характеризується числом патентів за даним типом технології по окремих роках і відповідно зростанням або падінням інтересу до даної галузі технологій в часі, що знаходиться в прямій кореляції з витратами на відповідні НДР і ДКР.

Домінування конкретного розробника або виробника. Цей показник може бути визначення чисельності за взаємною цитування різних груп дослідників, що працюють у близькій патентній області. Найбільш часто цитовані компанії, як правило, є власниками найміцнішою патентної позиції.

Характеристики індивідуальної патентної активності компаній. У ці характеристики можуть входити не просто число патентів, а й загальне число авторів

винаходів, середній вік патенту або винахідника і т.д.

Аналіз портфеля патентів. Результати такого аналізу містять сумарну зведення патентів, права на які має дана компанія, а також їх опублікування патентні описи.

Аналіз патентних тенденцій використовується у всьому світі в усі зростаючому обсязі. Сотні компаній надають послуги з проведення патентного аналізу. Використання баз патентних даних стає головним джерелом міжнародної конкурентної розвідки в області технологій. У великих компаніях до 10 осіб зайнято виключно проведенням патентного аналізу. В останні роки патентні бази стають ширшими і більш легкими для пошуку.

На підставі зазначених в патентах цілей фірми з удосконалення своєї продукції, а також використовуваних нею коштів для досягнення цих цілей, визначають напрями проведених конкурентами науково-технічних розробок. Крім того, патентне опис можна розглядати в якості анкети, в якій винахідник відповідає на питання, яку потребу він хоче задовольнити своїм винаходом. Статистичний аналіз описів винаходів і корисних моделей дозволяє не тільки виявити вичерпний список вимог, що пред'являються до даної продукції, але і проранжувати їх за ступенем значущості (вагомості), тобто скласти так званий профіль потреб для даного виду продуктів.

До недоліків патентного аналізу відноситься його порівняльна дорожнеча, яка визначається переважно необхідними витратами часу високо оплачуваних співробітників, а також той факт, що не всі винаходи патентуються і крім того, існує, принаймні, 18-місячне (іноді до 36 місяців) запізнювання між часом здійснення дослідження та часом появи відповідної заявки в патентній базі даних. Для забезпечення необхідної повноти відомостей слід оновлювати або повторювати патентний пошук кожні 6-12 місяців.

Незважаючи на ці недоліки, даний метод є найбільш багатообіцяючим способом отримання інформації про конкурентів в області НДДКР, нових потенційних продуктах і технологічних процесах. Аналіз патентів дозволяє передбачити нові розробки на ринку за 6-18 місяців до їх появи і є в даний час одним з кращих способів відстеження технологічних змін по всьому світу, дозволяючи також виявити потенційних кандидатів для покупки або ліцензування розроблюваної технології.

Гармонізація форми патентів різних країн, збільшення потужності комп'ютерної обробки, а також збільшення доступності патентних баз зумовлюють зростаюче значення даного методу аналізу технологічних тенденцій.

2 Аналіз наукової літератури

Аналіз наукової літератури є доповнюючим по відношенню до аналізу патентних тенденцій. Сам процес має багато схожих ознак, з тією важливою особливістю, що дані наукових публікацій містять переважно опису діяльності, що лежить в основі винаходів.

Відповідний підхід містить ті ж ключові кроки і може дозволити отримати досить подібну інформацію. Перевагою методу аналізу науково-технічної літератури є додатковий погляд на технології, розроблені в дослідницьких лабораторіях, виявлення компаній, що працюють в певній галузі, ключових авторів, пророкування нових фірм, які мають намір незабаром увійти в нову технологічну область. Важливо, що в багатьох випадках статті пишуться і публікуються набагато раніше, ніж патенти, охоплюючи область майбутнього винаходу, так що база даних наукової літератури дає більшою мірою "поточний" аналіз. У той же час спеціальні дослідження показують, що в цілому

публікується не більше однієї третини досліджень, що завершуються винаходами, так що аналіз наукової літератури є не таким вичерпним, як патентний. Вважають, що аналіз наукової літератури дозволяє зробити прогноз не більше ніж на 3-4 роки, тому його треба повторювати регулярно, бажано щорічно.

Незважаючи на привабливість даного методу, даний збільшення його використання буде можливо при збільшенні конкуренції і числа (поки вкрай обмеженого) фірм, що пропонують свої послуги в області аналізу науково-технічної літератури (за даними 1991 року одна така повне дослідження в США коштувало від 50 до 150 тисяч доларів), а також розвитку більш потужних комп'ютерних програм.

Методи експертних оцінок

З тих часів, коли люди стали замислюватися про майбутнє, не було методу, на який би покладалися більшою мірою, ніж оцінки експертів. Цими "експертами" протягом тисяч років служили якісь оракули, провидці і інші провісники, але в будь-якому випадку їм приписувався особливий дар проникливості, що дозволяє прогнозувати майбутнє, хоча їх майстерність частіше зводилося до вміння переконати людей, ніж дати точні оцінки. У сучасному світі роль провидців грають фахівці, консультанти, "експерти", однак і сьогодні в експертних оцінках є до певної міри поєднанням інформації та інтуїції.

У строгому визначенні експертні оцінки є судження, або виклад висновків, які базуються на інформації, логічних міркуваннях, доказах або обґрунтованих очікуваннях майбутнього, що подаються людьми, що відрізняються видатним знанням даної області.

В тій чи іншій мірі всі методи прогнозування включають експертні оцінки, де в якості експертів може виступати окрема особистість або група людей, а прогноз може виражатися словами або цифрами.

З усіх методів прогнозування вище керівництво корпорацій визнає і практикує в найбільшій мірою саме метод експертних оцінок і особливо, якщо цими експертами виступають вони самі. Насправді багато ділових людей обґрунтовано довіряють своїй інтуїції, яка, мабуть, у багатьох випадках спрацьовувала досить ефективно, інакше вони не були б такі успішні. З іншого боку, довіряючи власній інтуїції, ці менеджери досить скептичні стосовно експертними оцінками інших людей, вимагаючи від них і особливо, якщо це стосується прогнозування в області технології, скоріше, переконливою інформації і логіки, ніж натхненних здогадок, які колись допомогли їм самим.

Перелік характерних обставин, в яких звертаються до оцінок експертів, включає:

Відсутні суворі необхідні для екстраполяції тенденцій "історичні" дані, тому експертна оцінка (пам'ять експерта) використовується в якості їх заміника

Вплив зовнішніх змінних факторів спростовує результати екстраполяції тенденцій, заснованих на історичних даних

Етичні та моральні (або політичні) чинники представляються більш важливими, ніж технічні та економічні

Наявних даних дуже мало або їх важко і дорого обробляти за допомогою доступних засобів

Наявні дані отримані в формі, непридатною для подальшої обробки, крім як шляхом оцінки експертами і фахівцями (наприклад, недоступні в електронному або навіть друкованому вигляді)

Взаємодія багатьох факторів і їх складні причинно-слідственні зв'язки дуже

важливі і можуть змінити виділене проектування якогось одного фактора

Думка "експерта" як такого може впливати на результат прогнозування: наприклад, коли експертом виступає споживач, що виражає готовність або небажання купувати продукт з конкретними характеристиками.

Існує кілька (по крайній мере, три) різних методу отримання експертних оцінок при технологічному прогнозуванні і стратегічному аналізі. Їх використовують найчастіше на ранніх стадіях НДДКР, коли всі інші підходи і статистичні дані менш надійні. Як правило, в експертних оцінках для прогнозування розвитку нових продуктів і технологій використовують спільно з іншими методами прогнозування.

1 Інтерв'ю

Інтерв'ювання є добре відомим і широко практикуються способом збору інформації. Більшість дослідників час від часу беруть інтерв'ю своїми колегами. Деякі інтерв'ю формальні і структуровані, інші проводяться у формі вільного потоку думок

Мета інтерв'ю - отримання глибоких суджень експерта щодо предмета прогнозування. Інтерв'ю дозволяє отримати письмовий висновок експерта в більш стислій і структурованій формі, ніж це можна було б зробити на підставі літературного пошуку. Якби існував один такий експерт, оцінці якого довіряли б як остаточної, було б достатньо одного інтерв'ю. У всіх інших випадках, з огляду на обмеженість якихось знань і людські пристрасті ("переконання") окремих експертів, необхідно провести і синтезувати результати ряду (іноді численних) інтерв'ю.

При проведенні інтерв'ю корисно дотримуватися кількох простих порад:

Інтерв'ю експертів повинно бути ретельно сплановано. Спочатку ідентифікують тип необхідної інформації, на підставі якого визначають список доречних експертів. Число опитуваних експертів визначається ресурсами часу і грошей, а також важливістю очікуваної інформації для всього прогнозу в цілому. Питання інтерв'ю повинні бути заздалегідь чітко сформульовані в письмовій формі.

Інтерв'ю проводять особисто або по телефону у вигляді обміну усними питаннями і відповідями (письмові відповіді збираються при анкетуванні). Довші опитування бажано проводити при особистій зустрічі. Переваги особистих інтерв'ю можуть бути пов'язані з більш вільним характером відповідей і незапланованими відхиленнями від теми, які можуть заслуговувати на увагу.

Корисно підготувати інтерв'ююваного попередніми листом із зазначенням цілей інтерв'ю і, можливо, деякими орієнтовними питаннями

Процес інтерв'ю повинен бути, як в самому строгому експерименті, неупередженим збором інформації, не спотвореному впливом інтерв'юера.

Практично всі корпорації і аналітики при підготовці прогнозу користуються інтерв'ю для збору інформації. Переважно, інтерв'ю грають роль "входу" для інших якісних методів прогнозування, наприклад, аналізу сценаріїв, аналізу тенденцій і ін.

Особливо прихильні методу інтерв'ювання японці. Вони розшукують технічну і бізнес-інформацію по безлічі джерел, віддаючи, проте, перевагу особистим дискусіям, а не об'єктивним оглядам. Вважають, що американські компанії, навпаки, більшою мірою, ніж японці, вважають за краще анкетування і статистичний аналіз.

2 Анкетування

Анкетування, по суті, являє собою ті ж інтерв'ю, що проводяться у вигляді письмових відповідей на поставлені запитання за відсутності інтерв'юера, і є хорошим способом неупередженого аналізу думок багатьох людей. Основний недолік анкетування полягає в тому, що структурування питань і відповідей часто заважає людям висловити те, що вони думають.

Велика література, яка містить рекомендації з проведення анкетування дозволяє обмежитися короткими рекомендаціями:

Бажано розробити лист розсилки, виходячи з ретельного аналізу відомих індивідуальних експертів, а також груп, організацій, асоціацій, з максимально рівномірним представництвом різних фахівців у цій галузі.

Структура анкети повинна бути строго сфокусована на цілях опитування, щоб бути максимально короткою.

При зборі відповідей на "закриті" питання типу "так" або "ні" або використанні варіантів підготовлених відповідей потрібно залишати місце для висловлювання експертом якихось коментарів, а частина питань повинна дозволяти розгорнуті начерки міркувань.

Основні переваги і застосовність результатів анкетування з метою прогнозування - можливість обробки структурованих відповідей від великого числа (теоретично - сотень) людей, що вселяє аналітикам більше почуття впевненості в значимості підготовленого прогнозу. Основний недолік анкетування - суттєві витрати часу і грошей на їх збір і обробку, а також можлива нечіткість питань, яка може ввести відповідають в оману. У зв'язку з цим корисно попереднє "випробування" анкети на невеликій групі опитуваних.

Анкетування особливо популярно при маркетингових дослідженнях, коли відповідні анкети - переважно щодо товарів масового споживання і розвага - представляють собою по суті голосування з таких питань, як "Ви б купили такий продукт, якщо ...", "Скільки ви були б готові за нього заплатити?", "Чи подобається вам його колір?". Саме як інструмент маркетингу, а не технологічного прогнозування, анкетування інтенсивно використовується на проміжних і завершальних стадіях НДДКР і має бути включено в набір методів, використовуваних для прогнозування продуктів.

Що стосується їх точності, анкети досить добре прогнозують ситуацію в тих випадках, коли самі опитувані впливають на предмет прогнозу (знову-таки, це найбільш справедливо при опитуванні споживачів і їх судженнях про можливість успіху конкретного продукту або технології на ринку).

Анкетування використовується досить широко також і для цілей технологічного прогнозування, коли необхідно встановити ймовірність і можливі терміни досягнення тих чи інших технічних параметрів і можливих термінів їх досягнення. Ці ймовірності можна розглядати як гіпотетичні, однак, вони висловлюють думки експертів у відповідній області, які треба брати до уваги.

Будучи скоріше мірою очікувань, намірів і відносин, результати анкетування, як і усні інтерв'ю, слід розглядати швидше як вхідну інформацію для інших методів прогнозування, ніж власне прогноз.

3 Групова динаміка

В якості альтернативи інтерв'ю і анкетування, можна зібрати групу експертів в одному місці, щоб вони висловлювали свою точку зору в колективі. При цьому часто

спостерігається їх корисний творчий синергізм, що не досяжний при індивідуальних відповідях. Однак для досягнення успіху таких групових опитувань потрібна наявність спеціальних навичок.

Метод Дельфі. Концепція цього методу прогнозування має на увазі, що ітераційні опитування експертів забезпечать консенсус і точність прогнозу за відсутності прямої інформації, необхідної для аналізу тенденцій і суворого прогнозування. Сотні, якщо не тисячі прикладів використання цього методу за останні сорок років підтвердили справедливості першого затвердження концепції (можливості досягнення консенсусу), але не обов'язково - другого (точності).

Основні кроки реалізації методу Дельфі перераховані нижче.

Організатори опитування визначають цілі дослідження і відповідно структурують анкети.

Визначається загальний список експертів, яким розсилають анкети. Як правило, експертів не збирають разом, хоча в принципі це можна робити, якщо дозволяють обставини. Число респондентів коливається від десятків до тисяч, хоча розумна межа - кілька сотень. На цій стадії експерти не знають про інших респондентів.

Отримують і узагальнюють у вигляді деяких таблиць отримані відповіді, і ці узагальнені результати знову відсилають респондентам разом зі списком учасників. Метод Дельфі полягає саме в ітераційний процес збору експертних суджень. Відповіді, отримані в першому раунді, і імена учасників, безумовно, впливають на судження, висловлювані при другому опитуванні, так що спостерігається деяка їх збіжність. Чим більше ітерацій можуть собі дозволити організатори опитування (зазвичай три-чотири), тим вище збіжність отриманих суджень.

Результатом методу Дельфі є загальний, узгоджений прогноз. Цей метод інтенсивно використовується в задачах технологічного прогнозування для:

Ідентифікації застосувань існуючих і виникаючих технологій

Визначення часу реалізації технології

Досягнення певних параметрів продукту

Готовності конкретного продукту до ринку.

Оскільки консенсус експертів не обов'язково означає точності їх висновків, є певна полеміка щодо виправданості досить високих витрат на реалізацію цього методу стосовно до технологічних прогнозами. Великий вплив на якість результатів надає структура анкет, що виключає можливість будь-то вираженої упередженості організаторів аналізу.

Вважають, що при все жорстких установках (і відповідних витратах) метод Дельфі, який більш широко використовується в Європі і Японії, ніж в США, має ті ж вади, як всі методи експертних оцінок: схильністю до зайвого оптимізму або песимізму, неповнотою інформації, відсутністю синтезу виявлених тенденцій, що заважає досягненню всебічного бачення майбутнього, а також недостатнім уявою, щоб врахувати можливі структурні зміни, які можуть радикально змінити спостерігаються тенденції.

Генерація ідей. Цілі методу дуже близькі до використовуваних низкою компаній методам маркетингових досліджень - "фокус-груп" і "творчих засідань": зібрати разом невелику групу експертів, стимулюючи їх роздуми щодо конкретного питання в рамках поставлених цілей таких зустрічей.

Можливі застосування дуже близькі до сфери використання методу Дельфі:

Ідентифікація нових застосувань існуючої технології або продукту

Ідентифікація перспективних технологій або продуктів для вирішення поточних потреб

Ідентифікація параметрів і факторів, які слід включити в загальний підхід до технологічного прогнозування

Ідентифікація конкретного використання і можливих стратегій застосування результатів прогнозування як частини процесу стратегічного планування.

Генерація ідей на кшталт "мозкових штурмів", в яких бере участь 8-12 провідних експертів, сама по собі не є інструментом прогнозування, тому що зазвичай не видає будь-яких прогнозів, але надає корисні вхідні дані в наступний прогноз або процес планування після формулювання прогнозу. Метод генерації ідей виявляє критичні фактори, а також пропонує рішення проблеми. Виявлені ідеї вимагають подальшого аналізу для перевірки їх здійсненності.

Метод номінальних груп. Цей метод також є різновидом організації мозкового штурму, успіх або невдачі якого цілком визначаються структурою групи. Вважають, що найбільшому успіху сприяє нечисленність (8-12 чоловік) учасників, які не знайомих один з одним або є сформованими опонентами, які вмюють переконливо аргументувати свою точку зору.

Цей метод часто використовують для виявлення факторів, які необхідно враховувати при аналізі різних сценаріїв і вибору альтернативних корпоративних стратегій.

Фактори успіху реалізації цього методу, багаторазово описані для мозкових штурмів, укладаються в початковому викладі предмета і методів роботи, після чого учасники зустрічі письмово формулюють виниклі ідеї (в методі генерації ідей вони викладаються усно), після чого всі учасники по черзі діляться з іншими - по одній ідеї в один виступ, з подальшим їх узагальненням, уточненням і усуненням дублюючих. Особливість методу і його відмінність від звичайних мозкових штурмів - таємне голосування учасників по кожній з ідей - як правило, одночасно у вигляді числа голосів підтримки ("за" або "проти") і у вигляді якогось рейтингу, яким оцінюють кожен з ідей, які потрапили в список. Таке голосування забезпечує певний консенсус щодо найкращих ідей.

Група є номінальною в тому сенсі, що зібрані разом експерти висувають ідеї в груповий середовищі, але самі ідеї не створюються групою в буквальному сенсі слова, як в методі генерації ідей, а роль групи полягає в їх відборі.

Успіх всіх групових методів отримання експертних оцінок у вирішальній мірі залежить від кваліфікації модератора, який повинен не тільки вміти управляти групою дискусією, а й розуміти предмет обговорення без особистої упередженості по відношенню до різних точок зору, а також від складу групи. Існують (і вже не тільки за кордоном, але і в Росії) професійні фірми, які проводять подібні групові мозкові штурми на замовлення. В обсяг і вартість відповідної роботи включають узагальнення отриманих результатів і підготовку звіту.

В цілому в експертних оцінках, одержувані із застосуванням тих чи інших способів, є основним або одним з методів прогнозування та стратегічного аналізу. Ключовими параметрами успіху є склад експертів, а також наскільки широкі і переконливі зібрані судження.

Для задач розробки технологічної стратегії є особливо корисною наступна послідовність використання деяких з численних методів прогнозування:

Експертні оцінки (інтерв'ю та огляди) з метою уточнення питань подальшого дослідження

Експертні оцінки (генерація ідей і техніка номінальних груп), з метою виявлення критичних чинників, тенденцій, змінних, які треба включити в охоплення розроблюваного прогнозу

Аналіз тенденцій (екстраполяція тенденцій, серіальні оцінки, аналіз патентних тенденцій) для кращого розуміння минулого і сьогодення конкретних технологій і найбільш ймовірного майбутнього - для кожного фактора, що є предметом прогнозування

Багатоваріантний аналіз (розробка сценаріїв і симуляції), з метою об'єднання виявлених тенденцій і створення можливих альтернатив погляду на майбутнє

Експертні оцінки (і, в першу чергу, генерація ідей і метод номінальних груп) - на цей раз з метою отримання загальної картини і можливих стратегічних варіантів розвитку бізнесу, виходячи з результатів прогнозу

Аналіз тенденцій (зокрема, екстраполяція тенденцій і серіальні оцінки) в поєднанні з іншими методами прогнозування (наприклад, економетрики та фінансових проєкцій) для детального "мікроскопічного" аналізу для розробки конкретних планів.

7 МЕТОДИ ОЦІНКИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

Немає універсального, точного методу визначення вартості нематеріальних активів, оскільки кожний з них настільки індивідуальний, що неможливо створити математичний алгоритм для достовірного і точного розрахунку вартості розглянутого нематеріального активу.

Крім того, на вартість нематеріальних активів впливає безліч найрізноманітніших факторів. Проте, що практикують експертам-оцінювачам необхідно знати про теоретичні розробки в цій області і по можливості використовувати результати цих досліджень у своїй практичній роботі.

Складність оцінки об'єктів інтелектуальної власності обумовлена, у першу чергу, складністю кількісного визначення результатів комерційного використання даного об'єкта, що знаходиться на тій або іншій стадії розробки, промислового освоєння або використання, у силу впливу багатьох, часом різноспрямованих по своєму впливі факторів. Як свідчить практика, з 100 охоронюваних об'єктів промислової власності (тобто з тих, на які отримані відповідні патенти або свідчення) лише 2-3 при їхньому комерційному використанні дійсно виявляються коштовними і приносять високі прибутки і до 10 дозволяють заповнити витрати на їхню розробку. Інші охоронювані об'єкти промислової власності — збиткові.

Для практичної оцінки вартості нематеріальних активів фахівці рекомендують витратні, дохідний і комбінований підходи, звичайно використовувані в оцінці інших видів активів.

Дохідний підхід заснований на визначенні поточної вартості майбутніх доходів.

Перший метод – *метод надлишкових прибутків* використовується для оцінки гудвілу (ділової репутації). Задача оцінювача – визначити вісь навколо, що коливається

ціна майбутньої угоди. Оцінка ведеться за принципом «великого казана», тобто всі переваги з'єднуються і підсилюють один одного.

На першому етапі визначається ринкова вартість активів або власного капіталу.

На другому етапі необхідно зробити нормалізацію бухгалтерської форми № 2 «Звіт про прибутки і збитки» на предмет нетипових доходів і витрат. Нормалізація завжди проводиться на доподатковій основі. У результаті дістаємо нормалізований прибуток. З нею оцінювач і працює.

На третьому етапі визначаємо очікуваний прибуток, тобто прибуток яку одержало би підприємство, якби воно працювало, тому що в середньому працює підприємство даної галузі. Для цього ринкову вартість активів або власного капіталу множимо на середньогалузеву прибутковість на активи (або власного капіталу).

На наступному етапі визначається надлишковий прибуток. Вона складає різницю між нормалізованим чистим прибутком, одержуваної підприємством і очікуваним прибутком, визначеної на попередньому етапі.

На п'ятому етапі визначимо коефіцієнт капіталізації. Існує два варіанти:

- для підприємств акції, яких котируються на ринку цінних паперів.;
- для підприємств акції, яких не котируються на фондовому ринку.

На заключному етапі розраховується вартість гудвілу шляхом розподілу надлишкового прибутку на коефіцієнт капіталізації, визначаємо ринкову вартість власного капіталу з урахуванням гудвілу.

Метод звільнення від роялті використовується для оцінки вартості патентів і ліцензії. Власник патенту надає іншій особі право на використання об'єкта інтелектуальної власності за визначену винагороду (роялті). Роялті виражається у відсотках від загального виторгу, отриманої від продажу товарів, зроблених з використанням патентованого засобу. Відповідно до даного методу вартість інтелектуальної власності являє собою поточну вартість потоку майбутніх платежів по роялті протягом економічного терміну служби патенту або ліцензії. Розмір роялті визначається на підставі аналізу ринку.

Метод звільнення від роялті існує в трьох модифікаціях, що відрізняються базою розрахунку (валова виручка, додаткова прибуток, валовий прибуток).

Розрахунок вартості ОІВ методом звільнення від роялті виробляється в кілька етапів.

На першому етапі складається прогноз обсягу продажів, по яких очікуються виплати по роялті (враховують життєвий цикл продукції).

На другому – визначається ставка роялті. Дані беруться з таблиць стандартних розмірів роялті, надрукованих у спеціальній літературі.

На третьому – визначається економічний термін служби патенту або ліцензії. Юридичний і економічний терміни служби можуть не збігатися, тому впливає реалістичний прогноз щодо тривалості платежу.

На значущому етапі розраховуються очікувані виплати по роялті шляхом розрахунку відсоткових відрахувань від прогнозованого обсягу продажів.

На п'ятому – з очікуваних виплат по роялті віднімаються усі витрати, зв'язані з забезпеченням патенту або ліцензії.

На шостому – розраховуються дисконтированні потоки прибутку від виплат по

роялті.

На цьому - визначається сума поточних стоимостей потоків прибутку від виплат по роялті.

Формула вартості патенту або ліцензії на базі роялті має такий вигляд:

$$PE = \sum_{i=1}^{I=T} V_i * R_i * Z_i * K_d, \text{ де} \quad (7.1)$$

V_i – обсяг обумовленого випуску продукції по ліцензії в i -м році (шт., кг, м³);

R_i – розмір роялті в i -м році, усл.ед.;

Z_i – продажна ціна продукції по ліцензії в i -ом році, усл.ед.;

T – термін дії ліцензійного договору, років;

i – порядковий номер розглянутого періоду дії ліцензійного договору;

K_d – коефіцієнт дисконтування.

Метод дроблення прибутку застосовується при оцінці ліцензії.

Цим методом вартість ліцензії визначається як частка ліцензіара в додатковому прибутку отриманій в результаті застосування ОИС право на використання, якого передається при висновку ліцензійного договору.

$$P_{\text{лиц}} = \sum_{i=1}^{I=T} (Pr1 - Pr2)_i * V_i * Дл-р * K_d, \quad \text{де} \quad (7.2)$$

$P_{\text{лиц}}$ - вартість ліцензії,

$\sum_{i=1}^{I=T} (Pr1 - Pr2)_i$ - додатковий прибуток на одиницю продукції,

V_i - обсяг продажів у фізичних одиницях,

Дл-р - частка ліцензіара,

K_d - фактор поточної вартості,

T - кількість прогнозного років.

У світовій практиці при висновку ліцензійних договорів частка ліцензіара встановлюється в межах від 10 – 30%.

Для визначення частки ліцензіара враховують п'ять ціноутворюючих факторів:

1. Показник території.
2. Показник обсягу прав по ліцензії.
3. Показник правової охорони.
4. Показник патентної чистоти
5. Показник обсягу переданої документації.

Метод переваги в прибутках часто застосовується при оцінці вартості винаходів.

Вартість винаходу визначається тим перевагою в прибутку, що очікується одержати від їхнього використання. Під перевагою в прибутку розуміється додатковий прибуток, обумовлена оцінюваним об'єктом інтелектуальної власності. Вона дорівнює різниці між прибутком, отриманою при використанні винаходів, і тим прибутком, що виробник одержує від реалізації продукції без використання винаходу. Це щорічна перевага в прибутку дисконтується з урахуванням передбачуваного періоду його

одержання.

У такий спосіб вартість винаходу можна розрахувати по формулі:

$$P_{\text{лиц}} = \sum_{i=1}^{I=T} (Pr1 - Pr2)_i * V_i * K_d, \quad \text{де} \quad (7.3)$$

$P_{\text{лиц}}$ - вартість ліцензії,

$\sum_{i=1}^{I=T} (Pr1 - Pr2)_i$ - додатковий прибуток на одиницю продукції,

V_i - обсяг продажів у фізичних одиницях,

K_d - фактор поточної вартості,

T - кількість прогнозного років.

Для розрахунку додаткового прибутку в рамках даного методу може бути використана методика методу звільнення від роялті (модифікація друга).

Метод оцінки вартості ОИС через коефіцієнт пайової участі використовується тільки для оцінки винаходів і корисних моделей. Розроблено дану методику «Роспатентом».

При виробництві продукції може використовуватися як один винахід, так трохи.

У першому варіанті базова формула:

$$P_{\text{ов}} = P_{\text{обш.}} * K_{\text{ду}}, \quad \text{де} \quad (7.4)$$

Напувай – прибуток, що приходить на оцінюваний винахід,

$P_{\text{ов}}$ – прибуток, одержуваний підприємством у результаті реалізації продукції, що створюється з використанням даного винаходу.

$K_{\text{ду}}$ – коефіцієнт пайової участі оцінюваного винаходу.

$$K_{\text{ду}} = K'_1 * K'_3 * K'_4, \quad \text{де} \quad (7.5)$$

K'_1 – коефіцієнт досягнення результату,

K'_3 – коефіцієнт складності вирішеної технічної задачі,

K'_4 – коефіцієнт новизни.

В другому варіанті базова формула:

$$P_{\text{ов}} = P_{\text{усіх винаходів}} * K_{\text{ду оцінюваного винаходу}} \quad (7.6)$$

$$P_{\text{всех винаходів}} = P_{\text{обш.}} * K_{\text{ду усіх винаходів}} \quad (7.7)$$

$$K_{\text{ду усіх винаходів}} = K'_{1\text{max}} * K'_{3\text{max}} * K'_{4\text{max}} \quad (7.8)$$

тобто вибираємо максимальні значення даних коефіцієнтів серед коефіцієнтів всіх оцінюваних винаходів.

$$K'_{1\text{ оцenv. избр.}} * K'_{3\text{ оцenv. избр.}} * K'_{4\text{ оцenv. избр.}}$$

$$K_{\text{ду оцінюваного}} = \frac{(K'_{1\text{ оцenv. избр.}} * K'_{3\text{ оцenv. избр.}} * K'_{4\text{ оцenv. избр.}} + \dots + K'_{1\text{ п избр.}} * K'_{3\text{ п избр.}} * K'_{4\text{ п избр.}}) \text{ винаходу.}}{\quad} \quad (7.9)$$

Методи **витратного підходу** відіграють допоміжну роль.

Методом вартості створення розраховується залишкова вартість нематеріального активу.

Основні етапи методу вартості створення:

1. Визначається повна вартість заміщення або повна вартість відновлення нематеріального активу. Виявляються усі фактичні витрати, зв'язані зі

створенням, придбанням і введенням його в дію.

При придбанні і використанні нематеріального активу необхідно враховувати витрати на придбання майнових прав, на освоєння у виробництві товарів з використанням нематеріального активу, на маркетинг.

При створенні нематеріального активу на самому підприємстві необхідно враховувати витрати на розшукові роботи і розробку теми, на створення експериментальних зразків, на послуги сторонніх організацій, на сплату патентних пошлін, на створення конструкторсько-технічної документації, технологічної, проектної документації, на складання і твердження звіту.

Сума усіх витрат, зв'язаних зі створенням і охороною нематеріального активу (Z_c) обчислюється по знаючій формулі:

$$Z_c = \Sigma[(Z_{pi} + Z_{noi} + Z_m) * (1 + P/100) * DO_i], \text{ де} \quad (7.10)$$

Z_p – вартість розробки нематеріального активу, ден. ед.,

Z_{no} – витрати на правову охорону об'єкта, ден. ед.,

Z_m – витрати на маркетинг, ден. ед.,

P – рентабельність, %,

DO_i - коефіцієнт приведення, за допомогою якого різночасні витрати приводяться до єдиного моменту часу,

i – порядковий номер розглянутого року дії.

У свою чергу витрати на розробку розраховуються по формулі:

$$Z_p = Z_{nir} + Z_{ktd}, \text{ де} \quad (7.11)$$

Z_{nir} – витрати на проведення НИР, ден. ед.,

Z_{ktd} – витрати на розробку технічною-технічній-конструкторсько-технічної, технологічної і/або проектної документації, зв'язані зі створенням об'єкта, ден.ед.

$$Z_{nir} = Z_n + Z_{ti} + Z_o + Z_i + Z_o + Z_{dr} + Z_{co}, \text{ де} \quad (7.12)$$

Z_n - витрати на розшукові роботи, ден.ед.,

Z_{ti} – витрати на проведення теоретичних досліджень, ден. ед.,

Z_o – витрати на проведення експериментів, ден. ед.,

Z_i - витрати на складання, розгляд і твердження звіту, ден. ед.,

Z_o - витрати на проведення іспитів, ден. ед.,

Z_{dr} - інші витрати, ден. ед.,

Z_{co} – витрати на оплату послуг сторонніх організацій, ден. ед.

$$Z_{ktd} = Z_{ep} + Z_{tp} + Z_{rp} + Z_p + Z_i + Z_{an} + Z_d, \text{ де} \quad (7.13)$$

Z_{ep} - витрати на виконання ескізного проекту, ден.ед.,

Z_{tp} - витрати на виконання технічного проекту, ден. ед.,

Z_{rp} - витрати на виконання робочого проекту, ден. ед.,

Z_p – витрати на виконання розрахунків, ден. ед.,

Z_i - витрати на проведення іспитів, ден. ед.,

Z_{an} - витрати на проведення авторського нагляду, ден. ед.,

Z_d - витрати на дизайн, ден. ед.

На другому етапі визначається величина коефіцієнта, що враховує ступінь морального старіння нематеріального активу.

$$K_{mc} = 1 - T_d/T_n, \text{ де} \quad (7.14)$$

T_d – номінальний термін дії охоронного документа,

T_n – термін дії охоронного документа за станом на розрахунковий рік.

На третьому етапі розраховується залишкова вартість нематеріального активу з урахуванням коефіцієнта техніко-економічної значимості, коефіцієнта морального старіння.

$$Z = Z_c * K_{mc} * K_T \quad (7.15)$$

K_T – коефіцієнт техніко-економічної значимості (визначається тільки для винаходів і корисних моделей).

Значення коефіцієнта техніко-економічної значимості рекомендується брати з «Методичних рекомендацій з оцінки вартості й облікові ОІВ у складі нематеріальних активів».

Метод виграшу в собівартості. Вартість об'єкта нематеріального активу складає економію на витратах у результаті його використання. При розрахунку вартості даним методом необхідно враховувати фактор поточної вартості аннуїтета.

Ринковий підхід заснований на принципі ефективно функціонуючого ринку, на якому інвестори купують і продають активи аналогічного типу.

Ринкова вартість — це найбільш ймовірна ціна, який повинний досягти нематеріальний актив на конкурентному і відкритому ринку з дотриманням всіх умов справедливої торгівлі, свідомих дій продавця і покупця, без впливу незаконних стимулів. При цьому повинні дотримуватися наступної умови:

- мотивації покупця і продавця мають типовий характер;
- обидві сторони добре проінформовані і діють, на їхню думку, з урахуванням своїх інтересів;
- нематеріальний актив був виставлений на продаж достатня кількість часу;
- оплата зроблена в грошовій формі;
- ціна є нормальної, не порушеної специфічними умовами фінансування і продажу.

Це визначення ринкової вартості цілком відповідає стандартному визначенню, сформульованому в прийнятому Держдумою РФ законі "Про оцінку діяльності у Російській Федерації".

Дані по аналогічних угодах порівнюються з оцінюваними об'єктами нематеріальних активів. Переваги і недоліки оцінюваних активів у порівнянні з обраними аналогами враховуються за допомогою введення відповідних виправлень.

Необхідно врахувати, що в силу специфіки оцінюваного об'єкта існують значні обмеження на застосування ринкового підходу при оцінці нематеріальних активів.

Комбінований метод сполучить у собі як методи дохідного, так і витратного підходів і використовуються переважно для оцінки об'єктів інтелектуальної власності, внесених у статутний капітал підприємства.

Базова формула:

$$C_{оис} = [(Z_p + Z_{по} + Z_m) * (1 + Ретабельность/100) * K_{mc} * K_{тэз} * A_r * \text{роялті}] * R_{риски}, \quad \text{де} \quad (7.16)$$

$C_{оис}$ – вартість об'єкта інтелектуальної власності, ден. ед.;

Z_p - приведені витрати на розробку, ден. ед.;

$Z_{по}$ - приведені витрати на правову охорону, ден. ед.;

Z_m - приведені витрати на маркетинг, ден. ед.;

K_{mc} - коефіцієнт морального старіння;

K_{TEZ} - коефіцієнт техніко-економічної значимості;

A_r - приведена величина у виторзі від реалізації продукції, зробленої за допомогою об'єкта інтелектуальної власності в рамках прогнозного періоду;

$R_{\text{риски}}$ – коефіцієнт розподілу імовірності від рівня впровадження ліцензійної технології.

8 ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА РЕНТА: ФОРМИ ТА ЗАСОБИ ЇЇ ПРИСВОЄННЯ

Основним механізмом функціонування інноваційної економіки є ринок інтелектуальної власності, де одним з видів доходу є інтелектуальна рента. Як зазначає академік РАН Д.С. Львів, в провідних країнах світу інтелектуальна рента вже перетворилася в фундаментальне джерело соціально-економічного розвитку.

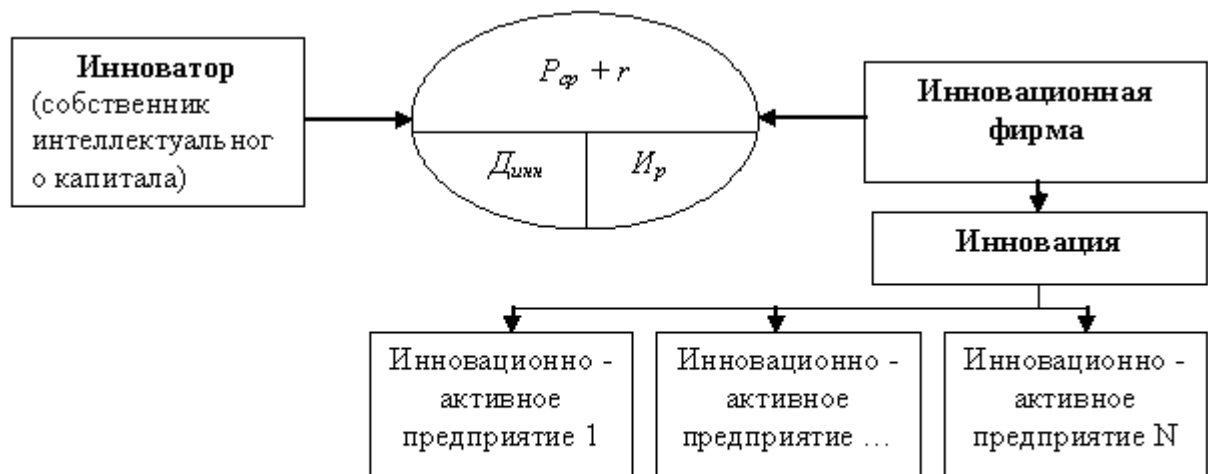
Інтелектуальна рента суттєво відрізняється від ренти в природоємких галузях (сільському господарстві, будівництві і т.д.). Ці особливості полягають в наступному:

- гірська і земельна рента створюються без зусиль і витрат людини. Для отримання інтелектуальної ренти на попередньому етапі від окремого суб'єкта господарювання потрібні значні витрати всіх ресурсів для забезпечення лідерства в області НТП (особливо інтелектуальних ресурсів і людського капіталу);
- інтелектуальну ренту можуть отримувати тільки лідери в області розвитку науки і техніки.

На ринку інтелектуальної власності формується ринкова ціна, яка може бути вище або нижче індивідуальної ціни. Внаслідок чого між ними утворюється різниця, зовнішнім виразом якої виступає додатковий прибуток, яка і утворює вартісну основу інтелектуальної ренти.

На практиці існують різні способи формування оцінки інтелектуальної ренти.

1. Інтелектуальна рента складається з доходу інноватора ($D_{\text{инн}}$) як надлишок над середнім прибутком інноваційної фірми ($P_{\text{ср}}$) (рисунок 1).



где r – премия за риск,
 I_p – интеллектуальная рента

Рисунок 1 - Перший спосіб привласнення інтелектуальної ренти

2. Інтелектуальну ренту привласнюють у вигляді доходу інноватора ($D_{інн}$) доходу інвестора, що вкладає кошти в процес реалізації її інновації ($D_{інв}$), а середній прибуток отримує інноваційна фірма ($P_{ср}$) (рисунок 2). При цьому дохід інвестора включає в себе відсоток на вкладений капітал і премію за ризик втрати вкладених коштів.

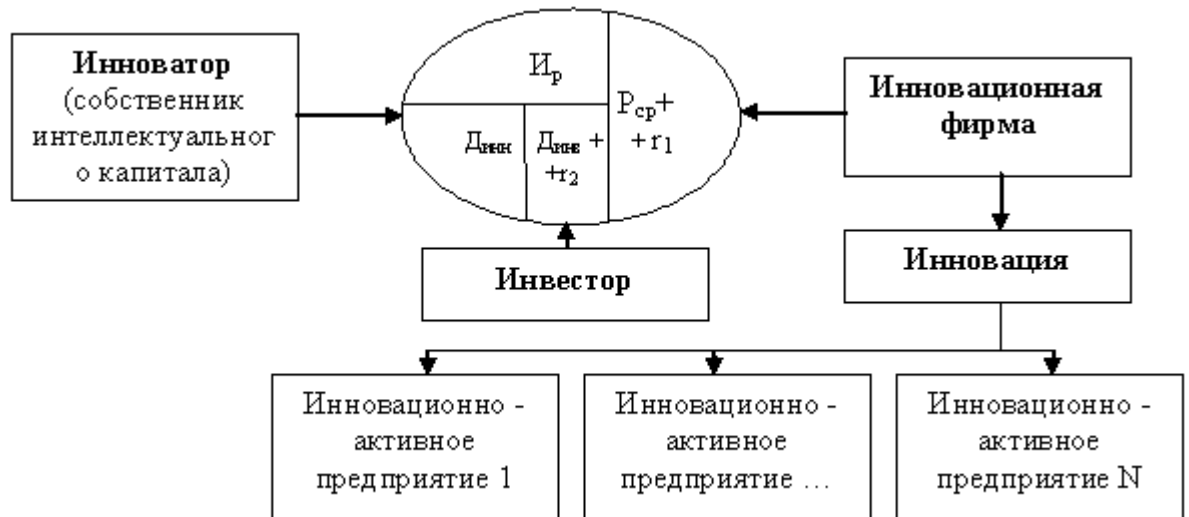


Рисунок 2 - Другий спосіб привласнення інтелектуальної ренти

3. Тиражування інновацій. В результаті впровадження різних інновацій в виробничі і суспільні процеси можливо взаємопроникнення інновацій та виникнення на їх основі нових товарів і послуг. Тут середня прибуток інноваційної фірми буде більше, ніж у другому варіанті через розширення ємності збуту інновацій серед багатьох інноваційно-активних підприємств набувають ліцензії (рисунок 3).

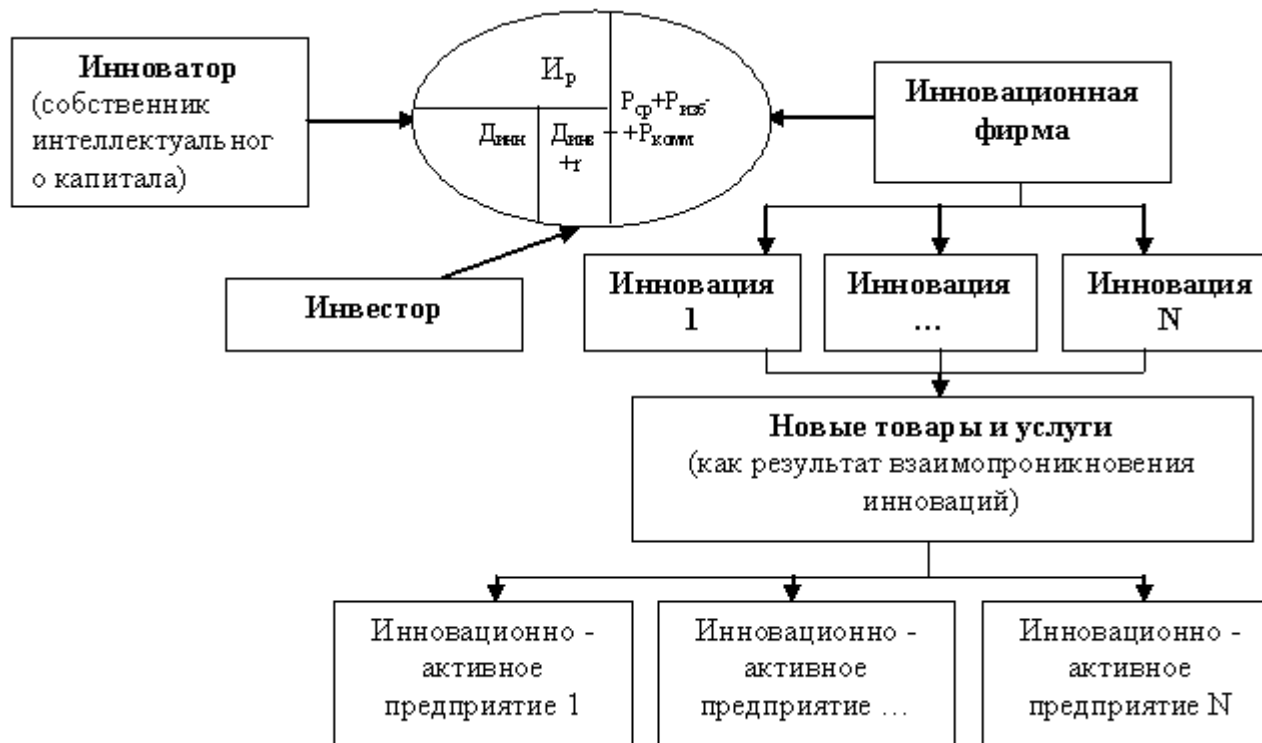


Рисунок 3 - Третій спосіб привласнення інтелектуальної ренти

C_{np} - ціна нового продукту;

$P_{інн}$ - інноваційна прибуток, отриманий в результаті реалізації інноваційних продуктів, що дорівнює сумі середнього прибутку підприємства, що впровадив інновацію, відсотки на венчурний капітал для інвестора, інноваційного доходу інноватора і надлишкової комерційного прибутку ($P_{комм}$) через перевищення попиту над пропозицією;

$C_{ан}$ - ціна аналогічної для інновації продукції, вже існуючої на ринку.

4. Механізм утворення інтелектуальної ренти на макроекономічному рівні (рисунок 4).



На макроекономічному рівні інтелектуальна рента утворюється за рахунок надбавки до середньої ціни реалізації інтелектуальної власності та гудвілу інноваційно активних підприємств. На нову продукцію надбавка до ціни діє протягом 2-3 років (максимум 5 років), тобто до тих пір, поки існує монополія на випуск цієї продукції.

У міру освоєння випуску цієї продукції іншими фірмами надбавка зменшується і з появою конкуренції повністю зникає, а, отже, зникає це джерело інтелектуальної ренти [2, с. 17].

На макроекономічному рівні інтелектуальна рента включає три складових:

$$P_n = P_{\text{ц}} + P_{\text{ис}} + P_{\text{г}}$$

де P_n - загальна інтелектуальна рента;

$P_{\text{ц}}$ - інтелектуальна рента від продажу нової продукції за більш високими цінами;

$P_{\text{ис}}$ - інтелектуальна рента від продажу ліцензій, патентів і ноу-хау;

$P_{\text{г}}$ - інтелектуальна рента як приріст капітальної оцінки інтелектуально активних фірм.

Всі інновації як економічні блага кількісно обмежені, а як товари - якісно різні. Тому можна виділити три форми інтелектуальної ренти.

Монопольна інтелектуальна рента утворюється на основі використання об'єктів інтелектуальної власності унікального якості. Ступінь унікальності таких інновацій є абсолютною. Вони представлені в єдиному екземплярі не тільки в країні, але і в світі. Унікальність інновації є основою для утворення монопольної ренти. Вона веде до реальної можливості встановлення на такі інновації чистої монополії, яка породжує на ринку монопольно високі ціни і дозволяє отримувати монопольно високі доходи власникам унікальних об'єктів інтелектуальної власності.

В основі монопольної інтелектуальної ренти лежать радикальні інновації, які неможливі без еволюційного збільшення техніко-економічних параметрів. Взаємозв'язок радикальних і еволюційних інновацій проявляється в тому, що знижується еластичність

зростання корисного ефекту від витрат в ході поступового розвитку свідчить про асимптотичну наближення до межі технологічних можливостей поліпшення даного радикального нововведення тим самим сигналізує про необхідність або використання нової продуктової платформи, або нового революційного прориву. Радикальні інновації з'являються в результаті цільових, програмно-орієнтованих зусиль. Однак і вони створюються в ході економічно організованою діяльності у вигляді фундаментальних досліджень [1, с. 20-21].

Диференціальна інтелектуальна рента утворюється на основі використання інновацій нерівного якості. Всі інновації розрізняються ступенем функціональної придатності для використання в процесі виробництва, вони в різному ступені задовольняють потреби. Диференціація якості інновацій породжує основу для освіти додаткового доходу підприємств, що використовують кращі і середні за якістю об'єкти інтелектуальної власності.

В основі диференціальної інтелектуальної ренти можуть лежати еволюційні інновації, які відбуваються безперервно. Як зазначає А.А. Динкін, у другій половині ХХ ст. частота таких нововведень зросла, тому що вони з'являються в результаті цілеспрямовано організованих досліджень і розробок. Часто такі інновації є наслідком ідей і пропозицій, що надходять зі сфери виробництва, збуту, споживання. Особливості сучасної конкуренції (науково-технічне суперництво, розширення масштабів глобального переплетення економік і ін.) Призводять до скорочення життєвих циклів даних інновацій.

Значення еволюційних інновацій надзвичайно велике, хоча часто кожне з них саме по собі дає відносно невеликий позитивний ефект. Вони служать важливим джерелом зростання продуктивності праці, економії ресурсів і підвищення якості. Частота виходу на ринок з невеликим нововведеннями сприяє акумулюванню інформації про переваги споживачів, що служить джерелом знання для наступних модернізацій [1, с. 17-18].

Абсолютна інтелектуальна рента. Будь-яка інновація за рівнем корисності перевищує звичайні товари. Вона має додаткової корисністю, тому що покращує якість продуктів і технологій виробництва, зменшує витрати. Тому об'єкти інтелектуальної власності будуть коштувати дорожче, ніж звичайний масовий продукт, приносячи додатковий дохід.

В умовах ринкової економіки для отримання абсолютної інтелектуальної ренти переважаючим суб'єктом інноваційної діяльності стає фахівець-інноватор, який виступає як рушійна сила змін економічної системи.

Спеціаліст-інноватор може бути і винахідником, і науковцем, і підприємцем, тобто є «духовним творцем нових комбінацій» [3, с.185] і втілює їх у життя. Результатом такого симбіозу стає порушення рівноваги економічної системи, а в якості факторів використовуються «нові комбінації», реалізовані завдяки підприємницькій діяльності.

Таким чином, всі три форми інтелектуальної ренти виступають як єдина величина або єдиний факторний дохід.

Закономірності утворення інтелектуальної ренти і характеру прав власності на інтелектуальні продукти та інновації зумовлюють принципові засади розподілу та використання інтелектуальної ренти. Суб'єктами розподілу інтелектуальної ренти можуть бути власне розробники, інноваційно-активні підприємства, державні органи влади. Інтелектуальна рента повинна розподілятися між інноваторами та інноваційно-активними підприємствами, у яких утворюється це факторний дохід, і органами державної влади, що

мають права повного і неповного відчуження. Цей принцип розділу інтелектуальної ренти між двома суб'єктами зумовлюється факторами і причинами суто економічного характеру.

При певних умовах механізм розподілу інтелектуальної ренти може стати фактором впливу на ефективне використання об'єктів інтелектуальної власності. Більш конкретно це може виражатися в тому, що інтелектуальна рента повинна стати джерелом покриття витрат, і в той же час повинна стати джерелом розвитку всієї інноваційної сфери. Інтелектуальна рента як факторний дохід від господарського використання об'єктів інтелектуальної власності та інновацій може і повинна спрямовуватися на розвиток інноваційної сфери. Щоб використовувати інтелектуальну ренту в інтересах країни необхідно її врахувати і узаконити як особливий факторний дохід. Тільки в цьому випадку держава може використовувати інтелектуальну ренту в потрібній для суспільства соціальної спрямованості. В даний час в Росії є лише академічна постановка даного питання. Чинний економічний, фінансовий і весь господарський механізм інноваційної сфери повністю виключає будь-якої було облік інтелектуальної ренти.

В даний час питання про господарському механізмі розподілу і використання інтелектуальної ренти є одним з найактуальніших і складних, тому що якщо немає реального механізму обліку освіти, розподілу і використання інтелектуальної ренти, то немає і реального впливу цього інструменту на розвиток інноваційної сфери. Складність розробки реального господарського механізму обліку освіти, розподілу і використання інтелектуальної ренти виникає через відсутність аналога і досвіду цієї роботи в нашій країні.

Для виходу на траєкторію інноваційного зростання необхідно робити ставку на ефективне використання трудового та інтелектуального потенціалу країни, який є джерелом інтелектуальної ренти. Весь післявоєнний досвід доводить, що на роль лідерів у соціально-економічному розвитку претендували держави, що мають найбільш високий рівень освіти, науки, охорони здоров'я, культури і високу частку наукоємного сектора економіки.

9 КРИТЕРІЙ УСПІШНОСТІ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ

Негативні наслідки кризових явищ в економіці України призвели до значного погіршення її науково-технологічних процесів. Помітно ускладнилось проведення наукових досліджень і розробок, впровадження нових технологій у виробництво. Дотепер попит на результати наукової та науково-технічної діяльності є досить невеликим. Проте, незважаючи на всі наявні труднощі, наша держава поки що не тільки зберігає певний науково-технічний потенціал, але й має можливості для забезпечення його розвитку.

Потрібно підкреслити, що необхідними умовами активізації інноваційних процесів є проведення комплексу заходів, важливе місце серед яких займає система трансфера (передачі) технологій, тобто створення умов для просування наукомістких, інноваційних продуктів як на внутрішній, так і на міжнародний ринки. При цьому одним з основних питань є обґрунтування економічної ефективності операцій трансферу. Даним питанням приділяється увага вітчизняних науковців [1-4]. В той же час не існує єдиного підходу до прийняття рішень про доцільність здійснення передачі прав власності.

Слід зазначити, що вирішення даного питання необхідно здійснювати обов'язково з

урахуванням розбіжності інтересів суб'єктів цієї процедури – джерела та реципієнта технології. Тому визначення успішності трансферу технологій потребує деякого уточнення.

Так ефективність створення і комерціалізації нового товару, як і ефективність реалізації інноваційного проекту, виявляється у перевищенні виручки від реалізації товару над витратами підприємства на його розроблення і впровадження на ринок:

$$E_p = \sum_{t=1}^T (C'_t - B'_t) \cdot Q_{pt} \cdot \frac{1}{1+i^T} - A, \quad (9.1)$$

де E_p – економічний ефект від створення і впровадження на ринок нової продукції;

C'_t – прогнозна ціна на нову продукцію в t -му році;

B'_t – витрати на виготовлення одиниці продукції в t -му році;

Q_{pt} – прогнозний річний обсяг продажу нового продукту в t -му році;

i – ставка дисконту;

T – прогнозна кількість років, протягом яких товар матиме попит на ринку;

A – початкові витрати на створення і впровадження на ринок нової продукції.

Останній показник по своїй суті представляє собою інвестиційні витрати. На стадії обґрунтування доцільності здійснення трансферу є досить важливим правильно оцінити їх величину, беручи до уваги прагнення до мінімізації видатків. Вони є різномірними за змістом і місцем виникнення. Систематизація цих витрат дає можливість управляти ними, тобто враховувати чинники, що можуть призвести до появи надмірних витрат або і втрат, та розробляти заходи з мінімізації їх негативного впливу.

Слід зазначити, що патентовласник не завжди має достатньо ресурсних можливостей, щоб використовувати запатентований їм винахід або корисну модель повною мірою. Тому законодавством передбачена можливість передачі права на інтелектуальну власність, зокрема на об'єкти промислової власності. Надаючи дозвіл використовувати винахід третій особі, автор винаходу має від цього комерційну вигоду. Досить розповсюдженим видом передачі права власності є продаж ліцензій. Тому критерії успішності трансферу технологій обов'язково повинні включати економічне обґрунтування придбання ліцензій. При цьому необхідно враховувати наступні специфічні риси, які поєднують інтереси і ліцензіара, і ліцензіата. Так, ліцензіат при виконанні планових розрахунків має обґрунтувати економічну доцільність придбання ліцензії.

Ліцензійна угода як комерційний документ має переважно компенсаційний характер. Це означає, що за придбану ліцензію потрібно виплачувати ліцензіару винагороду у формі паушального платежу, або платежів роялті, величину яких слід враховувати при кінцевих розрахунках.

Економічний ефект від придбання ліцензії визначається не за один рік, а за весь запланований період виробництва продукції за ліцензією. Це обумовлено тим, що економічні переваги ліцензіата обмежені терміном морального старіння технічних новацій, а також тим, що використання ліцензії пов'язане з платежами, величина яких суттєво змінюється в часі. Це, в свою чергу, призводить до необхідності врахування фактора часу при обґрунтуванні економічної доцільності придбання ліцензії.

При вирішенні зазначеного питання не завжди можливо дотримуватися ідентичності варіантів, які порівнюються, за їх натурально-речовим складом. Тому економічний ефект від використання ліцензії повинен відображати приріст абсолютного ефекту порівняно з варіантом організації виготовлення продукції на базі власних науково-технічних розробок.

Підхід до його розрахунку розрізняється від об'єкту ліцензії.

Так, якщо об'єктом ліцензії є нова технологія, яка сприяє скороченню витрат на виготовлення продукції, вже наявної на ринку, величина економічного ефекту представляє собою економію поточних витрат і визначається наступним чином:

$$E_{\lambda} = \sum_{t=1}^T \left[Q_t^{\lambda} \cdot B_t^{\lambda} - Q_t^{gl} \cdot B_t^{gl} \right] \cdot \frac{1}{1+i^T}, \quad (9.2)$$

де Q_t^{λ} і Q_t^{gl} – річний обсяг випуску продукції відповідно при використанні ліцензії і на базі власних розробок в t-му році;

B_t^{λ} і B_t^{gl} – річні витрати на виробництво продукції при використанні ліцензії і на базі власних науково-технічних розробок.

Якщо об'єктом ліцензії є нова продукція, що ідентична вже наявній на ринку, але має поліпшені техніко-економічні параметри, величина економічного ефекту характеризує приріст чистого доходу і визначається на підставі наступної формули:

$$E_{\lambda} = \sum_{t=1}^T \left[Q_t^{\lambda} \cdot (C_t^{\lambda} - B_t^{\lambda}) - (Q_t^{gl} \cdot (C_t^{gl} - B_t^{gl})) \right] \cdot \frac{1}{1+i^T}, \quad (9.3)$$

де C_t^{λ} і C_t^{gl} – прогнозна ціна нової продукції за варіантами, що порівнюються, в t-му році.

Є цілком зрозумілим, що позитивне рішення про придбання ліцензії буде прийняте при невід'ємному значенні цих показників. При наявності альтернативних варіантів перевагу належить віддати об'єкту, який забезпечить досягнення максимальної величини економічного ефекту.

При оцінці успішності трансферу з позиції ліцензіара необхідно обґрунтувати економічну доцільність продажу ліцензії. Це полягає у розрахунку можливої виручки або чистого прибутку від продажу ліцензії. Величина виручки залежить від рівня попиту на ліцензію даного ліцензіара. Оскільки до початку переговорів ціна ліцензії невідома, її визначають орієнтовно. Це, в свою чергу, характеризує ситуацію, як невизначену, і може спричинити вплив на точність кінцевих розрахунків.

Якщо об'єктом ліцензії є нова продукція, величина виручки може бути обчислена за наступною формулою:

$$B_t = \sum_{t=1}^T \left(C_t^{\lambda} \cdot Q_t \cdot \frac{1}{1+i^T} \cdot q_t \right), \quad (9.4)$$

де C_t^{λ} – ціна одиниці продукції, що виготовляється;

Q_t – обсяг виробництва продукції ліцензіатом в t-му році;

q_t – відрахування від прибутку на користь ліцензіара в t-му році;

T – термін дії ліцензійної угоди.

Критеріальне значення показника встановлюється аналогічно попередньому випадку (оцінки доцільності з позиції ліцензіата).

Слід зазначити, що дані підходи сформульовані цілком для безризикової ситуації. Це означає, що планові результати можуть відрізнятися від фактичних під впливом негативних чинників. Це обумовлює необхідність урахування впливу ризику при обґрунтуванні успішності операцій трансферу.

Найпростішим методом, який дозволяє це зробити, є метод поправок. При цьому рекомендується скоригувати ставку дисконтування наступним чином:

$$i = i_n + k, \quad (9.5)$$

де i_n – безризикова ставка, %;

к – поправка, яка відображає ступінь ризику, %.

Слід зазначити, що одним із критеріїв успішності трансферу є потенціал технології. Тому для комплексної характеристики об'єкта трансфера необхідно оцінити його основні параметри.

Одним із важливих критеріїв, які характеризують потенціал технології є реалізуємість, тобто наявність об'єктивних передумов для виконання проекту. Такими передумовами можуть бути технологічні можливості підприємства, попит, рівень конкуренції, економічні параметри проекту.

В умовах нестабільного середовища господарювання доцільно оцінити надійність проекту – гарантію того, що позичальник може повернути позику. Також на цьому етапі оцінюються сумірність витрат на проект і результатів його реалізації.

Слід зазначити, що в основу підходів до визначення економічних показників потенціалу технології покладено загальновідомі методи інвестиційного та проектного аналізу. Тобто впровадження нової технології розглядається як проект, для якого визначаються витрати та доходи від реалізації на запланований період. На підставі сформованої інформації розраховуються показники економічної ефективності – чиста дисконтована вартість, термін окупності, внутрішня норма рентабельності та інші. Зіставлення значень цих показників з критеріальними дозволяє визначити економічні параметри потенціалу трансферу та прийняти рішення про можливість здійснення проекту.

Визначення показників на основ зазначених підходів дозволяє комплексно оцінити успішність здійснення трансферу технології, обґрунтувати його економічну доцільність з урахуванням наведених критеріїв. Це сприятиме підвищенню точності і достовірності планових розрахунків, що в свою чергу спричинятиме вплив на формування мотиву у суб'єктів трансферу.

Рекомендована література

1. Антонюк Л. А., Поручник А. М., Савчук В. С. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації. – К.: КНЕУ, 2013. – 384 с.
2. Буряк Е.М. Проблемы установления прав на интеллектуальную собственность в России. / сб. Коммерциализация интеллектуальной собственности: проблемы и решения. / Сост. и общ. ред. Н.М.Фонштейн и В.Г.Зинова. - М.: “ЗелО”, 2006. – 249 с.
3. Валдайцев С. В. Оценка бизнеса и инновации. – М.: Изд. дом. «Филинь», 2007. – 413 с.
4. Варгатюк А.П. Винахідницька творчість та патентна активність як передумови трансферу технологій та комерціалізації об’єктів права інтелектуальної власності // Соціально-економічні дослідження в перехідний період. — Львів, 2012. — Вип.3. — С.285–293.
5. Гринев В. Ф. Инновационный менеджмент: Учебн. пособ. – К.: МАУП, 2010. – 361 с.
6. Денисюк В. А. Стан та перспективи розвитку передачі (трансферу) технологій в Україні // Соціально-економічні дослідження в перехідний період. — Львів, 2010. — Вип.16. — С.370–377.
7. Денисюк В. А. Щодо регулювання трансферу технологій // Регіональна політика України: наукові основи, методи, механізми. — Львів, 2008. — Ч.2. — С.382–388.
8. Дорофиев В. В., Колосюк В. П. Инновационный менеджмент и научно-техническая деятельность: Учебн. пособ. – Донецк, 2011. – 411 с.
9. Драпак Г., Скиба М. Основи інтелектуальної власності: Навч. посібн. – Хмельницький: ТУП, 2013. – 257 с.
10. Екаев В.А. Зинов В.Г. Интеллектуальная собственность в стратегии управления инновационным проектом. / сб. Технологическая фирма: менеджмент и маркетинг./ Сост. и общ. редакция Н.М. Фонштейн. - М.: “ЗелО”, 2007. – 476 с.
11. Ефективність організаційних форм трансферу технологій на виробничих підприємствах: Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.06.01 / П.Г. Іжевський; Хмельниц. нац. ун-т. — Хмельниц., 2016. — 19 с.
12. Жаров В. О. Інтелектуальна власність в Україні: правові аспекти набуття, здійснення та захисту прав. – К.: Видавничий дім „Ін Юре”, 2010. – 189 с.
13. Закон України „Про інноваційну діяльність” // Відомості Верховної Ради України. – 2002. – № 36.
14. Закон України „Про охорону прав на винаходи і корисні моделі” від 15.12.1993 р. № 3687–ХІІ у ред. від 01.06.2000 р. (зі змінами та доповненнями) // ОВУ. – 2000. – № 26.
15. Зинов В.Г. Интеллектуальная собственность как товар. / сб. Коммерциализация интеллектуальной собственности: проблемы и решения. / Сост. и общ. ред. Н.М.Фонштейн и В.Г.Зинова. - М.: “ЗелО”, 2006. – 342 с.
16. Зинов В.Г. Правовая охрана интеллектуальной собственности в России. Обзор нормативно-правовых актов./ сб. Коммерциализация интеллектуальной собственности: проблемы и решения. / Сост. и общ. ред. Н.М.Фонштейн и В.Г.Зинова. - М.: “ЗелО”, 2006. – 243 с.
17. Зинов В.Г. Регулирование вопросов интеллектуальной собственности на ранних стадиях инновационных проектов. / сб. Инвестирование и инновационный бизнес:

- мировая практика - венчурный капитал. / Сост. и общ. редакция Н.М. Фонштейн. - М.: "ЗелО", 2006. - 187 с.
18. Инновационная экономика. 2-е изд., исправленное и дополненное. - М: Наука, 2014. - 358 с.
 19. Іжевський П. Г. Вплив та врахування трансакційних витрат при виборі організаційної форми трансферу технологій // Наукові праці. — Донецьк, 2013. — Вип.69: Сер.: Економічна. — С.198–203.
 20. Йохна М., Стадник В. В. Економіка і організація інноваційної діяльності: Навчальний посібник. - К.: Видавничий центр „Академія”, 2015. - 400 с.
 21. Йохна М., Стадник В. В. Інноваційний менеджмент: Навчальний посібник. - К.: Академвидав, 2016. - 464 с.
 22. Клименко С. Україна в процесі міжнародного трансферу технологій // Зб. наук. пр. — К., 2014. — Вип.43. — С.106–118.
 23. Козырев А.Н. Оценка интеллектуальной собственности. - М.: Экспертное бюро - М. 2007. - 289 с.
 24. Кублікова Т. Б. Основні форми трансферу технологій // Вісник соціально-економічних досліджень. — Одеса, 2012. — Вип.13. — С.422–425.
 25. Листван О. Ф. Трансфер технологій та інноваційний простір в екологічному аспекті // Соціально-економічні дослідження в перехідний період. — Львів, 2010. — Вип.16. — С.315–320.
 26. Львов Д.С. Экономика развития. - М.: «Экзамен», 2012 - 456с.
 27. Методи і засоби інформаційно-аналітичного забезпечення трансферу технологій: Автореф. дис... канд. техн. наук: 05.13.06 / Т.І. Євтухова; Держ. п-во "Наук.-вироб. корпор. "Київ. ін-т автоматики". — К., 2015. — 16 с.
 28. Мироненко М. П. Трансферт технологій: теоретичні аспекти та українська практика // Збірник наукових праць. — Черкаси, 2012. — N4 (7). — С.125–129.
 29. Музика І. С. Трансфер технологій: світовий досвід і стан в Україні // Соціально-економічні дослідження в перехідний період. — Львів, 2015. — Вип.1 (51): Механізми управління ефективністю інновацій у регіоні. — С.166–170
 30. Мухопад В.И. Лицензионная торговля: маркетинг, ценообразование, управление. - М.: ВНИИПИ. 2017. - 285 с.
 31. Наumenко А. О. Деякі аспекти трансферу технологій як конфліктної ситуації у ринкових відносинах // Конфлікти в суспільстві: діагностика і профілактика. — К.; Чернівці, 2015. — С.320–324
 32. Научно-технический прогресс и экономика: Учеб. Пособие / И.В. Снегирев, И.И. Веретенникова, А.И. Сергеев; Под ред. И.В. Сергеева. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2014. - 160 с.
 33. Організаційно-економічний механізм комерціалізації науково-технічних розробок: Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.02.02 / М.В. Шингур; Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка. — К., 2013. — 21 с.
 34. Половнікова С. Ю. Трансферт технологій в процесі науково-технічної реконструкції виробництва // Економіка: проблеми теорії та практики. — Д., 2014. — Вип.194, т.2. — С.551–557.
 35. Постанова Верховної Ради України „Про Концепцію науково-технологічного та інноваційного розвитку України” № 916– XIV від 13 липня 1999 р.

36. Постанова Верховної Ради України „Про Міжвідомчу раду з координації діяльності щодо організації та функціонування технопарків та інноваційних структур інших типів” № 471 від 29 квітня 1996 р.
37. Прямі іноземні інвестиції та технологічний трансфер у пострадянських країнах / Під ред. Д. Дайкера / Дайкер Д., Єгоров І. Ю., Войнович А. І., Гончарові Т. В. – Київ, К. І. С., 2013. – 191 с.
38. Савенко А. Є. Трансфер технологій як економічна стратегія нових індустріальних країн // Теорії мікро-макроекономіки. — К., 2009. — С.164–167.
39. Спільні підприємства як форма трансферу технологій / В. Александрова, М. Гороховатська, Т. Щедрина // Вісник НАН України. — 2011. — N12. — С. 26-30.
40. Створення елементів національної системи інформаційних ресурсів з науково-технічної та економічної інформації / В. Радченко // Бібл. вісн. — 2010. — N 3. — С. 2-6.
41. Ступницький О. І. Практика оцінки інформаційної безпеки фірми в умовах глобалізації трансферу інформаційних технологій // Актуальні проблеми міжнародних відносин. — К., 2013. — Вип.44, ч.1. — С.77–83
42. Фаткина Л.П. Использование интеллектуальной собственности в качестве нематериальных активов предприятий. / сб. Коммерциализация интеллектуальной собственности: проблемы и решения. / Сост. и общ. ред. Н.М.Фонштейн и В.Г.Зинова. - М.: “ЗелО”, 2006. – 96 с.
43. Фаткина Л.П., Бутыркин А.Я. Налоговые льготы в сфере изобретательской и патентной деятельности. - М.: ВНИИПИ, 2007. - 38 с.
44. Хитра О. В. Синергійний характер інноваційної діяльності підприємства і міжнародного трансферу технологій // Економіка: проблеми теорії та практики. — Д., 2014. — Вип.188, т.1. — С.202–212.
45. Чумаченко Н. Г. Организационно-экономический механизм трансфера технологий: (Метод. положения) / Н. Г. Чумаченко / Чумаченко Н. Г., Амоша А. И., Соломатина Л. Н., – Донецк, ИЭП НАН Украины, 2001: 90 с.
46. Щедрина Т. І. Методологічні аспекти формування пріоритетів технологічної політики з врахуванням міжнародного трансферу технологій // Стратегія економічного розвитку України. — К., 2012. — Вип.2 (9). — С.137–145.
47. Щербіна Т. І. Перспективи міжнародного трансферу технологій в реалізації інноваційної моделі розвитку // Стратегія економічного розвитку України. — К., 2012. — Вип.6 (13). — С.281–291.
48. Щербіна Т. І. Стан та сучасні тенденції трансферу технологій в Україні // Стратегія економічного розвитку України. — К., 2014. — Вип. 3. — С.16–22.

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

з курсу «Організаційно-економічний механізм трансферу технологій»
(для студентів спеціальності
076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»)

Укладач:

Оксана Миколаївна Фіщенко,

Рецензент:

Леонід Леонідович Катранжи