

Бутнік-Сіверський Олександр Борисович
 завідувач економіко-правовим відділом
 Науково-дослідного інституту
 інтелектуальної власності Академії правових
 наук України, доктор економічних наук,
 професор, член-кореспондент Академії
 технологічних наук України;
 завідувач кафедри економіки, обліку та
 фінансів Інституту післядипломної освіти
 Національного університету харчових
 технологій

МЕХАНІЗМ ІННОВАЦІЙНОГО КОНВЕЄРА – ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНО-АКТИВНОЇ ВИРОБНИЧОЇ СИСТЕМИ

Використовуючи інноваційно-цільову стратегію, передові компанії країн зі сталою економікою у прагненні до лідерства сформували концепцію **створення виробничих систем нового покоління, що працюють у режимі так званого інноваційного конвеєра**, котрий являє собою процес прискореної реалізації нововведень. Аналіз реалізації концепції на прикладі багатьох розвинутих країн (США, Канади, Німеччини, Великобританії, Японії тощо) показав її ефективність [1, с. 15].

Формуванню виробничої системи нового покоління сприяє перехід України до відкритої економіки, побудова і реалізація інноваційної моделі розвитку (перетворень), яка спирається на такі складові системи, які дозволять в короткі строки з високою ефективністю використати у виробництві інтелектуальний і науково-технічний потенціал країни. Підсумовуючи, можна зазначити, що **виробнича система нового покоління включає методологію інноваційної діяльності в режимі інноваційного конвеєра на рівні підприємств та їх об'єднань**. За таких умов така виробнича система може орієнтуватися на реалізацію саме **інноваційно-цільової стратегії**, яка може бути представлена **цільовою програмою концепції інноваційного розвитку**, як цілеспрямована система проєктів, за якими здійснюється політика стійкого прогресивного розвитку в напрямках соціально-особистісної, фінансово-економічної, науково-технічної, управлінської політики тощо [1, с. 15]. Поняття “**інноваційна діяльність в режимі інноваційного конвеєра**” використовується з метою підкреслити ключову складову виробничої системи нового покоління – придбання, створення, впровадження інтелектуальної власності, яка у виробничому процесі трансформується в оновлену продукцію, технологію, що конкурує на ринку товарів, послуг і стимулює подальший процес оновлення виробництва в режимі інноваційного конвеєра.

Оновлення виробництва – це сприйняття виробничою системою нововведень. На думку Б. Твісса, нововведення є процес, у якому винахід або ідея набуває економічного змісту. Він відмічає, – це єдиний у своєму роді процес, що об'єднує науку, техніку, економіку й управління. Він полягає в одержанні новизни і триває від зародження ідеї до її комерціалізації, охоплюючи комплекс відносин, виробництво, обмін, споживання [2].

Інноваційне оновлення підприємств це процес формування такої виробничої системи, яка активно сприймає інновації в режимі інноваційного конвеєра.

На думку Б.Санто, інновація – це такий суспільно-техніко-економічний процес, який через практичне використання ідей та винаходів приводить до створення кращих за своїми якостями виробів, технологій та дає прибуток (у разі, коли інновація орієнтована на економічний зиск), її поява на ринку може принести додатковий дохід [3].

Саме тут доцільно показати різницю між формуванням виробничої системи нового покоління і технічним розвитком підприємства на основі оновлення та відновлення техніко-технологічної бази. На думку Л. Хоменко [4], оновлення техніко-технологічної бази розглядається як процес відтворення застарілих та зношених засобів праці на новому технічному рівні, як поповнення діючих новими, більш прогресивними засобами праці, а також їх удосконалення при функціонуванні з метою усунення наслідків зносу. Під відновленням тут розуміється відтворення натурально-речової форми техніко-технологічної бази на попередній технічній основі; одночасно, під оновленням розуміють відтворення техніко-технологічної бази на новому технічному рівні шляхом впровадження технічних нововведень. За таким економічним напрямом технічного розвитку початковий етап процесу формування виробничої системи нового покоління на інноваційній основі, охоплює лише техніко-технологічну базу. В нашому випадку ми розуміємо цей процес з позиції оновлення всієї виробничої системи, яка спрямована на інноваційну діяльність в режимі інноваційного конвеєра. На нашу думку, формування виробничої системи нового покоління це якісно новий етап розвитку виробничої системи (підприємств, фірм та їх об'єднань).

Слід зазначити, що інформаційна індустрія на мікрорівні формує підприємства нового типу, характерною ознакою яких є їх віртуальність (з віртуальною конструкцією), які функціонують, наприклад, в мережі Інтернет. В нашому дослідженні такий тип підприємств ми не розглядаємо. Предметом уваги цього дослідження є виробничі системи, які оновлюються в умовах інноваційної діяльності виробництво в режимі інноваційного конвеєра.

Механізмом інноваційного оновлення підприємств в режимі інноваційного конвеєра є формування інноваційно-активної виробничої системи, показники яких відтворюють дієвість механізмів інноваційного розвитку країни.

Термін **“інноваційно-активні підприємства”**, за визначенням В.Денисюка розкривається як підприємства (організації), які здійснюють розробку та впровадження нових чи удосконалених продуктів, технологічних процесів, реалізацію інноваційної продукції та інші види інноваційної діяльності [5, с.58]. До цього поняття, на нашу думку, слід додати “на основі відновлення виробництва до якісно нового рівня” або “на основі формування виробничої системи нового покоління”. Такий підхід відповідає статусу підприємств, які намагаються перебудуватись або оновитись до інноваційно-активних та, за аналогією, інноваційно-активних виробничих систем.

На інноваційно-активному підприємстві, яке діє в режимі інноваційного конвеєра, інновації генеруються на двох рівнях: на першому – як результат творчого процесу у вигляді нової продукції, нових методів, технологій і т.д.; на другому – як процес введення у виробництво нових виробів, елементів, а також застосування організаційних підходів, принципів керування замість існуючих на підприємстві [6, с. 33]. При цьому, на нашу думку, слід виділити і третю складову

(рівень) – *техніко-технологічна підготовка виробничої системи до сприйняття інновацій*.

На першому рівні інновації спрямовані на оновлення виробничих систем або їх адаптацію до сприйняття інновацій цільового спрямування. Частіше в цьому випадку ми маємо справу з використанням цілеспрямованих новацій та вже відомих, але нових рішень по відношенню до оновлюваних виробничих систем. Останні не є інноваціями, а скоріше техніко-технологічні та організаційно-управлінські рішення, які накопичені за рахунок минулої творчої праці, виробничого та практичного досвіду, але без яких неможливо здійснити оновлення виробничої системи або її адаптацію до сприйняття запланованих до впровадження інновацій (інноваційного проекту).

На другому та третьому рівнях інновації можуть класифікуватися за галузями застосування, а саме:

технічні інновації, що зазвичай з'являються у виробництві продуктів з новими чи поліпшеними властивостями;

технологічні – виникають при застосуванні найбільш досконалих способів виготовлення продукції;

організаційно-управлінські – пов'язані з організацією менеджменту виробництв;

інформаційні – пов'язані з комп'ютеризацією виробничого та адміністративного процесі;

соціальні – покращують соціальні умови праці працівників підприємств [6, с. 36–37].

Однією з основних складових тривалого виживання і розвитку вітчизняних суб'єктів підприємницької (господарської) діяльності стає здатність запропонувати, розробити, виготовити, вивести на ринок і просувати на ньому товари з новими споживчими якостями, товари, орієнтовані на задоволення існуючих потреб, але новими нетрадиційними способами, або ж товари, що призначені для задоволення нових (у тому числі принципово нових) потреб (у ряді випадків ці потреби цілеспрямовано формують). Це вимагає принципово нових підходів до підготовки, управління й організації виробництва, організації постачання і збуту, тобто обрати необхідний **варіант інноваційного розвитку підприємства**. Інноваційний розвиток, як зазначає С. Ілляшенко, визначають як процес господарювання, що спирається на безупинний пошук і використання нових способів і сфер реалізації потенціалу підприємства у мінливих умовах зовнішнього середовища в рамках обраної місії та прийнятої мотивації діяльності і який пов'язаний з модифікацією існуючих і формуванням нових ринків збуту [7]. Процес інноваційного розвитку необхідно розглядати з позиції конкретного суб'єкта господарської діяльності, тобто з позиції конкретного підприємства, яке повинно функціонувати за такими принципами:

адаптивності (прагнення до підтримання певного балансу зовнішніх і внутрішніх можливостей розвитку);

динамічності (динамічне приведення у відповідність цілей і спонукальних мотивів (стимулів) діяльності підприємства);

самоорганізації (самостійне забезпечення підтримання умов функціонування);

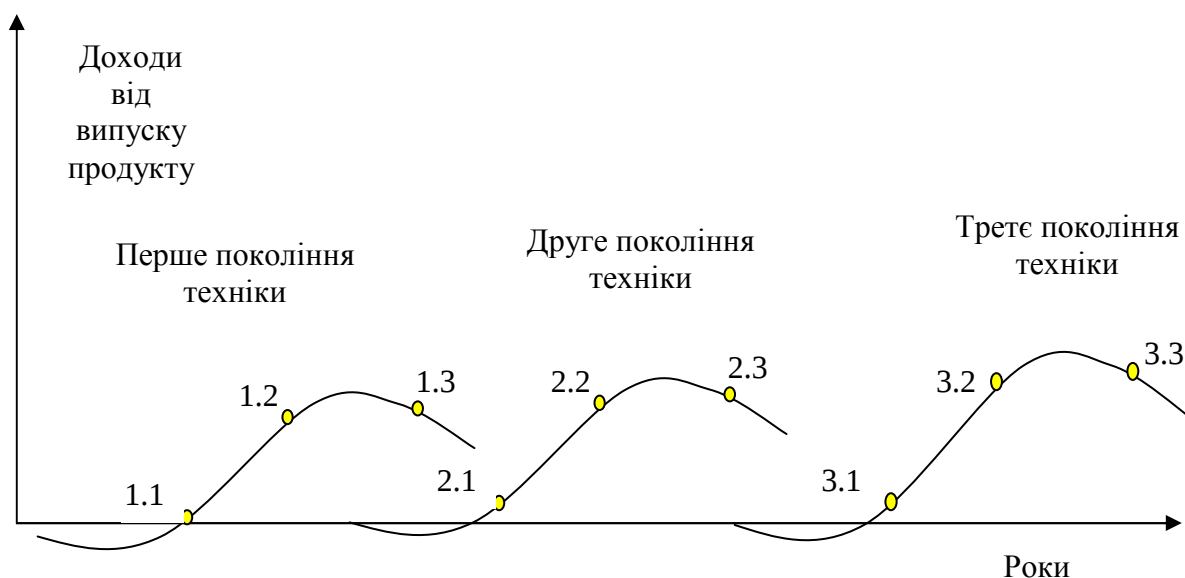
саморегуляції (коригування системами управління виробничо-збутовою діяльністю підприємства відповідно до змін умов функціонування);

саморозвитку (самостійне забезпечення умов тривалого виживання і розвитку підприємства) [8, с. 23–24];

охороноздатності (охорона об'єктів прав інтелектуальної власності, які офіційно визнані патентоспроможними на всіх стадіях інноваційного розвитку підприємства). Вирішуючи **принцип охороноздатності**, ми впевнені, що це суттєве доповнення принципів функціонування конкретного підприємства в умовах інноваційного розвитку. Хоча ще недавно ним нехтували. В умовах ринкової конкуренції охорона інтелектуальної власності від посягань на них третіх осіб є можливість визначити пріоритет виробника з використанням інновацій, можливість захистити виробника від недобросовісної конкуренції. За означеними принципами має функціонувати і **система управління інноваційним розвитком** суб'єктів господарської діяльності [9]. Одночасно, слід зазначити, що інноваційний розвиток суб'єкта господарської діяльності пов'язаний з цілеспрямованими інноваціями, які суттєво впливають на відновлення виробництва, тобто з переходом від існуючого стану до якісно нового рівня. В залежності від “відстані” між попереднім і новим рівнем, тобто глибини і якості змін, на думку словацьких дослідників [10], розрізняють кілька ступенів оновлення, тобто класів і рядів, що утворюють спектр нововведення. При цьому кожний ступінь оновлення необхідно доповнити даними про носіїв цих змін, що забезпечують впровадження нововведення, а також вказуються виробничі фактори, що беруть участь у цьому оновленні [9, с. 65–68].

Механізм інноваційного конвеєра як основа формування інноваційно-активної системи пов'язаний з життєвим циклом продукції, який має відповідні фази: розробка, освоєння, розповсюдження, зрілість та старіння. Для розвитку та підтримки завойованих позицій нової продукції на ринку виникає потреба в удосконаленні технології, її виробництва та збуту. Однак, відповідні можливості обмежені і, до того ж, як не збільшуй витрати на дослідження та розробки, обов'язково наступить фаза, яку визначають як фазу зрілості, коли подальше зростання потужностей супроводжується все меншим результатом.

З позиції В. Зінова, розробка нового покоління продукції та опанування технології її виробництва повинні починатися тоді, коли фаза старіння продукції (товару), що традиційно продавалась, ще не наступила. Правомірно називати стадією інноваційного проекту першу фазу життєвого циклу будь-якого товару (рис. 1) [11, с. 280–284].



- 1.1; 2.1; 3.1 – закінчення інноваційного проекту
 1.2; 2.2; 3.2 – закінчення розповсюдження-завоювання ринку
 1.3; 2.3; 3.3 – закінчення зрілості, початок старіння

Рис. 1. Фази життєвого циклу продукту

Відомо, що протяжність життєвого циклу продукції (чи технології) залежить від типу продукту та ряду об'єктивних причин. Зміна покоління техніки, в середньому по галузях, здійснюється через 7–10 років, зміна науково-технічного напрямку – приблизно раз у 30–50 років. Це пов'язано з життєвим циклом інновацій, які старіють ще швидше у порівнянні з життєвим циклом продукції. Тому їх криві на графіку не співпадають (рис. 2) [12, с. 24–25].

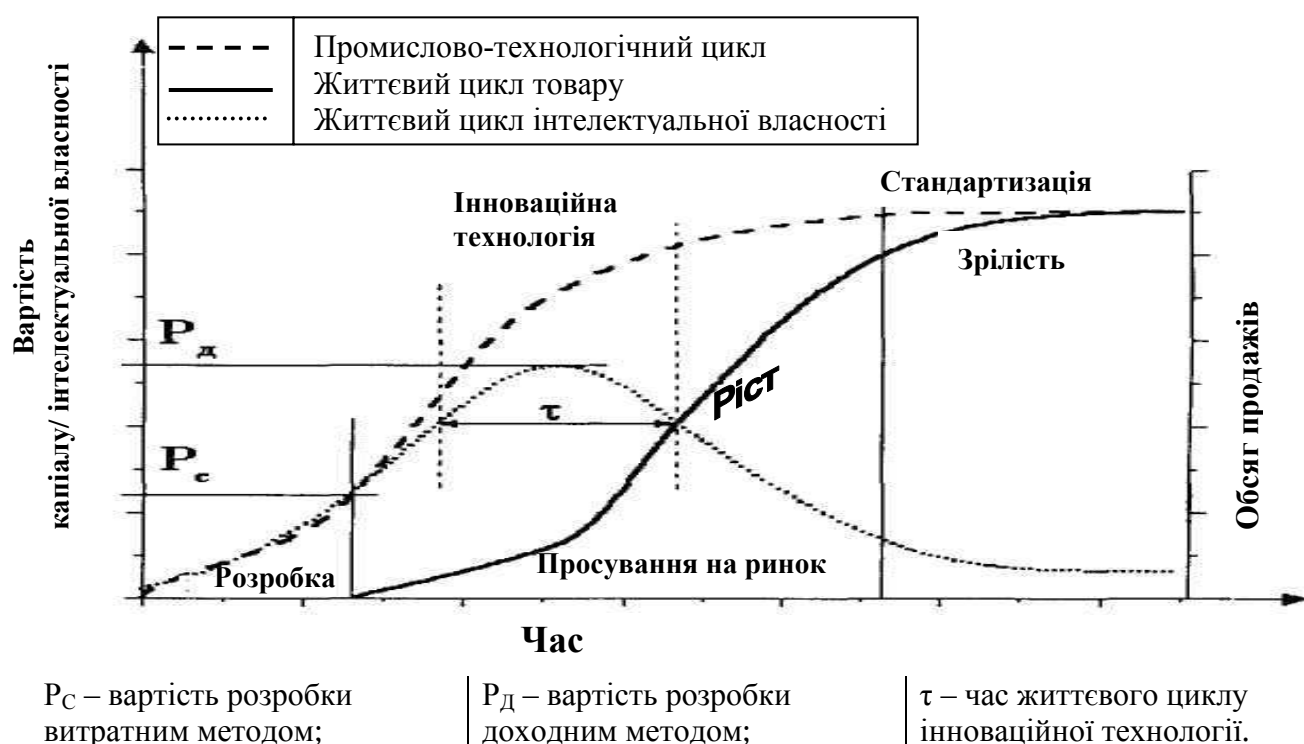
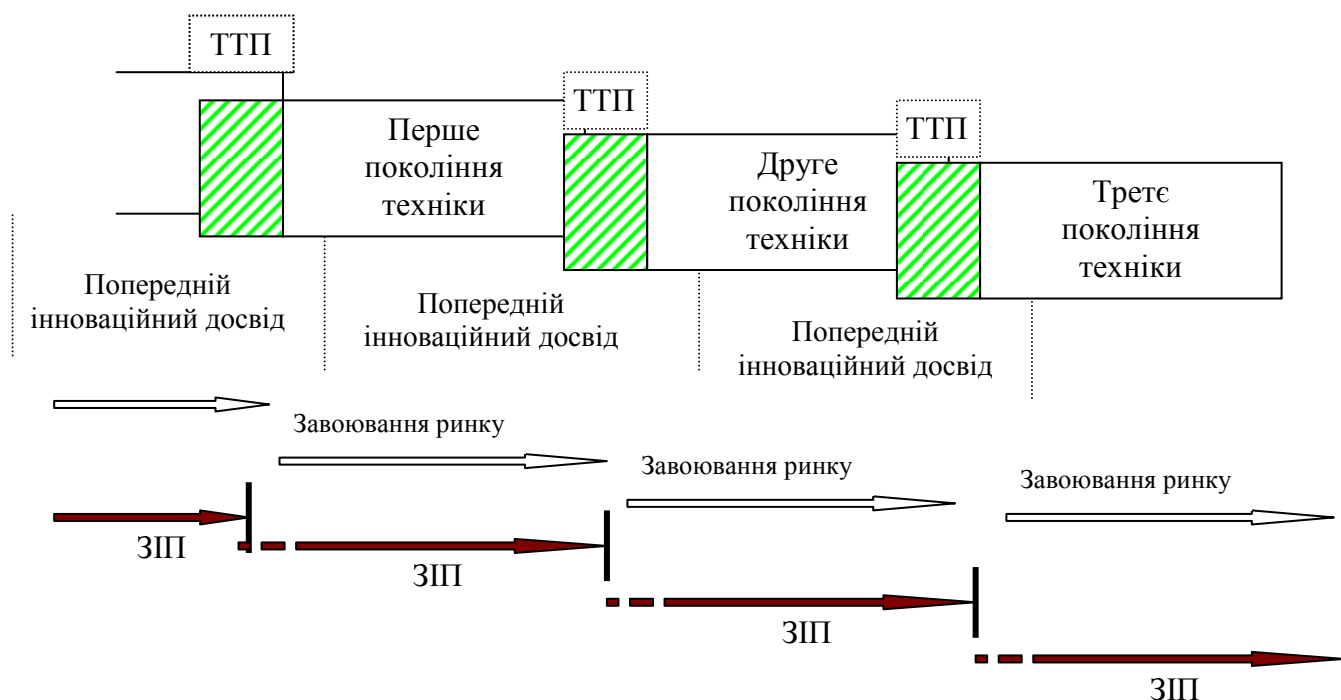


Рис. 2. Життєві цикли товару, інтелектуальної власності та технології

Що стосується промислово-технологічного циклу, то він повторює графік циклу життя товару, зміщений на термін, за який здійснюється розробка інноваційної технології. Тут ми маємо прояв ще однієї складової життєвого циклу інновації – перехід в зону накопичення досвіду, який використовується на стадії створення і впровадження другого покоління інновацій, і далі аналогічно. Вартісна величина накопиченого інноваційного досвіду, який знаходиться в зоні техніко-технологічної підготовки виробничої системи до сприйняття інновацій, з нашої позиції, еквівалентно розміру суми накопиченої амортизації нематеріального(их) активу(ів) в межах періоду техніко-технологічної підготовки виробничої системи до сприйняття інновацій, тобто до початку випуску нової продукції або освоєння нової технології (рис. 3). При цьому накопичується лише той інноваційний досвід з попередньої інноваційної діяльності, який доцільно використовувати при створенні і впровадженні інновацій нового напрямку. Виділяючи це нове явище, ми не

зупиняємося на інших етапах життєвого циклу інновацій, що достатньо повно висвітлено в спеціальній економічній літературі [8, 9, 11].



ТТП – техніко-технологічна підготовка виробничої системи до сприйняття інновацій
ЗП – закінчення інноваційного проекту

Рис. 3. Номограма фаз інноваційного конвеєра розвитку виробничої системи (підприємства)

Механізм інноваційного оновлення підприємств тісно пов'язаний з механізмом охорони прав інтелектуальної власності [13]. Інноваціями покривається кожний етап технологічного циклу виробництва, а саме: техніко-технологічна підготовка виробництва, переробка, саме виробництво, тара і упаковка (збут). Механізм охорони об'єктів права інтелектуальної власності (ОПІВ) здійснюється по кожному напрямку інноваційної діяльності (інноваційного проекту). При цьому слід враховувати, що правова охорона новітніх науково-технологічних рішень, відповідно до законодавства в сфері інтелектуальної власності, дозволяє фірмам завоювати на певний проміжок часу монопольне становище на ринку. В цьому, власне, і полягає одна із суттєвих переваг, що надаються виключними правами на ОПІВ. **Інтелектуальна власність** – головна складова інноваційного оновлення виробництва, технологій та продукції. Саме ОПІВ є найдинамічнішою частиною майна фірм, які купують або займаються розробкою, впровадженням та реалізацією наукомістких технологій. Безумовно, істотною загрозою для вітчизняних підприємств є дуже поширена і відпрацьована в розвинених країнах практика використання ОПІВ – в цивільному обороті, як інструмент конкурентної боротьби і капіталізації бізнесу. Конкуренти більш жорстко будуть відстежувати порушення

виняткових прав на ОПІВ [14], можуть збільшитися втрати бізнесу при арешті контрафактної продукції. В нерівноправніші умови при створенні і об'єднанні бізнесів потраплятимуть саме українські розробники, які не захистили права на ОПІВ, не провели їх оцінку та не врахували їх вартість у складі своїх активів. На нашу думку, на інноваційно оновленому підприємстві, яке працює в режимі інноваційного конвеєра, повинен розроблятися **інноваційний паспорт (картка)**, як це відбувається, за аналогією в шведській страховій компанії Scandia. Компанія використовує 20 показників, відповідно до специфіки діяльності, до яких належать: фонди (активи); фонди (активи) з розрахунку на одного працівника; дохід з розрахунку на одного працівника; дохід з розрахунку на активи, якими управляють; страхові премії; страхові премії від нових видів діяльності; додаткова вартість, створена одним працівником із застосуванням інформаційних технологій; інвестиції в інформаційні технології, в оновлення та розвиток тощо [15, с. 32–34].

В роботі Л. Лукічової та Д. Єгоричева з Інституту економіки управління Московського державного інституту електронної техніки (технічного університету) запропоновано якісні та кількісні (вартісні) параметри інтелектуальних активів (ІА), які поділені за видами, а саме: науково-виробничі ІА; фінансові ІА; маркетингові ІА; кадрові ІА; організаційно-управлінські ІА; інформаційно-технологічні ІА; юридичні ІА; ІА, які вкладають до статутного капіталу; ІА, які передаються та отримуються за ліцензією; ІА – об'єкти купівлі-продажу; ІА, які використовують в якості застави при отриманні кредитів; ІА, які використовують в якості внесків у спільну діяльність [16, с. 72–77]. Запропонована система управління інтелектуальними активами (СУІА) дозволяє побудувати індекси показників виконання базових функцій підсистем за сімома напрямками:

- 1) управління НДДКР та технологічними інноваціями;
- 2) управління зовнішньою інформацією та комунікаціями;
- 3) управління внутрішньою інформацією та комунікаціями;
- 4) управління інноваційним потенціалом та розвитком працівників;
- 5) управління організаційно-методичною базою;
- 6) управління портфелем прав на об'єкти інтелектуальної власності;
- 7) управління комерціалізацією ІА та оціночною діяльністю.

Тут також показано побудову алгоритму розрахунків в інформаційній системі “Управління ІА”. Безумовно, побудова такої інформаційної системи управління ІА приваблює тим, що сприяє вирішенню статистичних, аналітичних, функціональних та комерційних задач. Але громіздкість такої системи не відповідає вимогам побудови інноваційного паспорта інноваційно оновленого підприємства або в меншому вигляді – інноваційній картці за відповідним інноваційним проектом.

На нашу думку, **інноваційний паспорт підприємства** – це, з одного боку, – план інноваційного розвитку підприємства на перспективу і, одночасно, він розробляється як інструмент визначення стану, якого досягло підприємство на шляху інноваційної діяльності або з життєвим циклом інновацій. В майбутньому такий паспорт потребує стандартизації на рівні підприємств, що займаються інноваційною діяльністю в режимі інноваційного конвеєра.

Механізм інноваційного оновлення підприємств тісно пов'язаний і з механізмом комерціалізації інтелектуальної власності. На думку цього дослідження, економічна природа процесу комерціалізації проявляється в поєднанні двох напрямів діяльності: з **інноваційним підприємництвом** та з

інноваційною діяльністю. Саме господарський механізм поєднує підприємницьку та інноваційну діяльність, метою якої є отримання прибутку чи доданої вартості. **Інноваційне підприємництво** націлене на використання інвестицій, на створення матеріальної бази розвитку виробничої системи, націленої на сприйняття інновацій. Без технічної та організаційної підготовки виробничої системи до інноваційної діяльності практично неможливо здійснити комерціалізацію інтелектуальної власності. Розробка найперспективніших технологій не означає, що вони автоматично трансформуються в продукцію і самі по собі потрапляють на ринок. Для цього вимагається знайти і вибрати оптимальні шляхи комерціалізації цих технологій. Потрібен процес управління для оцінки нових технологій, підготовки їх до комерціалізації. Світова статистика свідчить, що зі 100 науково-технологічних розробок до ринку доходять 10% тих, що дозволяють повернути з невеликим прибутком витрати на їх виробництво, і лише 4 % дають реально відчутний прибуток [17].

Висновки.

1. Світовий досвід свідчить про ефективність створення виробничих систем нового покоління, що працюють у режимі інноваційного конвеєра.
2. Методологія інноваційної діяльності в Україні повинна бути спрямована на формування інноваційно-активних виробничих систем з врахуванням механізму інноваційного конвеєра. Саме така система повинна бути зорієнтована на інноваційно-цільову стратегію інноваційного розвитку в режимі інноваційного конвеєра, де процес комерціалізації ОПІВ здійснюється в напрямку поєднання інноваційного підприємництва з інноваційною діяльністю.
3. Інтелектуальна власність стає головною складовою інноваційного оновлення виробництва, технологій та продукції. Це найдинамічніша частина майна фірм, інструмент конкурентної боротьби і капіталізації бізнесу.
4. Розробка і впровадження інноваційного паспорта підприємств може сприяти реалізації стратегії та тактики інноваційного розвитку підприємств, формуванню інноваційно-активних виробничих систем, здійсненню механізму інноваційного конвеєра, реалізації відповідних інноваційних проектів, пов'язаних механізмом охорони прав інтелектуальної власності на кожному етапі технологічного циклу виробництва.

Використана література:

1. Рубан В., Чубакова О., Некрасов В. Інноваційна модель стратегічного розвитку України: методологія і досвід // Економіка України. – №6. – 2003. – С. 14 – 15.
2. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями. – М.: Экономика, 1989. – 272 с.
3. Санто Б. Инновация как средство экономического развития. – М.: Прогресс, 1990. – 291 с.
4. Хоменко Л.М. Проблеми оновлення матеріально-технічної бази промислових підприємств у сучасних умовах // Стратегія економічного розвитку України : Наук. зб. – Вип. 6 / Відп. ред. О.П. Степанов. – К.: КНЕУ, 2001. – С. 403–408.

5. Денисюк В.А. Инновационно–активные промышленные предприятия: методология, показатели в Украине, задачи развития // Проблемы и перспективы инновационного развития экономики. Материалы десятой международной научно-практической конференции по инновационной деятельности. – К.: ЦИПИН им. Г.М.Доброва НАН Украины, 2005. – С. 57–66.
6. Науменко П. Крахмальова Т. Від ідеї створення нового продукту до реалізації інноваційного продукту // Інтелектуальна власність. – 2004. – № 1. – С. 33–38.
7. Ильяшенко С.Н. Инновационное развитие субъектов хозяйственной деятельности // Механізм регулювання економіки, економіка природокористування, економіка підприємства та організація виробництва. Вип. 1. – Суми: Вид-во СумДІ, 2000. – С. 110–116.
8. Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком: Проблеми, концепції, методи: Навчальний посібник. – Суми: ВТД “Університетська книга”, 2003. – 278 с.
9. Василенко В.О., Шматько В.Г. Інноваційний менеджмент: Навчальний посібник. За ред. В.О. Василенко. – К.: ЦУЛ, Фенікс, 2003. – 440 с.
10. Лецишин М. Научная организация подготовки производства. Пер. со словац.. // Под ред. В.М.Данюлюка. – К.: Техника, 1998.
11. Зинов В.Г. Управление интеллектуальной собственностью : Учебное пособие. – М.: Дело, 2003. – 512 с.
12. Зинов В., Шамшин С. Сравнение различных методов оценки стоимости интеллектуальной собственности // Інтелектуальна власність. – 2002. – № 4. – С. 15–39.
13. Охрана промышленной собственности в Украине : Монография / Под ред. А.Д. Святоцкого, В.Л. Петрова. – К.: Издательский дом “Ин Юре”, 1999. – 428с.
14. Уэйд У. Промышленный шпионаж и злоупотребление производственными секретами: Пер. с англ. – Харьков: Основа, 1993. – 91 с.
15. Зінов В., Сафарян К. Интеллектуальный капитал как базовая характеристика стоимости бизнеса// Інтелектуальна власність. – 2001. – № 5. С. 23–35.
16. Внутрифирменное управление интеллектуальными активами / Лукичева Л.И, Егорычев Д.Н. – М.: ООО «Омега», 2004. – 192 с.
17. Красовська А.Г. Міжнародний досвід використання інтелектуальної власності в інноваційній сфері діяльності // Стратегія розвитку України: Наук. зб. – Вип. 3–4 / Відп. ред. О.П. Степанов. – К.: КНЕУ, 2004. – С.190–195.

[Надруковано: Вестник патентного поверенного.– № 4.– 2009.– С. 2 – 8]