

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

КОСЕНКО ОЛЕКСАНДРА ПЕТРІВНА

УДК 658.8 : 339.166.5

**ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА
МАШИНОБУДІВНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ**

Спеціальність 08.00.04 – економіка і управління підприємствами
(за видами економічної діяльності)

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора економічних наук

Харків -2016

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано на кафедрі економіки та маркетингу Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» Міністерства освіти і науки України

**Науковий
консультант:**

доктор економічних наук, професор
Яковлєв Анатолій Іванович,
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
завідувач кафедри економіки та маркетингу

Офіційні опоненти:

доктор економічних наук, професор
Войтко Сергій Васильович,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут»,
в.о. завідувача кафедри міжнародної економіки

доктор економічних наук, професор
Ковтуненко Ксенія Валеріївна,
Одеський національний політехнічний університет,
завідувач кафедри зовнішньоекономічної та
інноваційної діяльності

доктор економічних наук, професор
Телєтов Олександр Сергійович,
Сумський державний університет,
професор кафедри маркетингу та управління
інноваційною діяльністю

Захист дисертації відбудеться « 07 » липня 2016 р. о 13.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 64.050.02 в Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут» за адресою: 61002, м. Харків, вул. Фрунзе, 21, корпус У1, ауд. 1001.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» за адресою: 61002, м. Харків, вул. Фрунзе, 21.

Автореферат розісланий « 02 » червня 2016 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради



Л. С. Стригуль

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми дослідження. Сучасний стан вітчизняної економіки нагально потребує радикальних змін в першу чергу в сфері підвищення інтелектуальної складової інноваційного розвитку, досягнення інтелектуально орієнтованих конкурентних переваг в більшості галузей промислового виробництва. Інтелектуалізація економіки надасть нашій країні реальні шанси успішно вийти із затяжної економічної кризи, досягнути суттєвих успіхів як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку. У зв'язку з цим, у структурі використовуваних підприємством ресурсів важливого значення набуває інтелектуальна складова. Специфіка економічного змісту інтелектуалізації виробництва надає значущість проблемам комерціалізації результатів творчої праці, широкого залучення в сферу матеріального виробництва інтелектуально-інноваційних технологій (ІТ), як особливого виробничого активу сучасного машинобудівного підприємства.

Теоретичні і методологічні основи економіки інтелектуально-інноваційної діяльності, зокрема, процеси комерціалізації її результатів, розроблені в дослідженнях провідних вчених Андрощука Г. О., Архипової М. Ю., Базилевича В. Д., Бромберг Г. В., Бубенка П. Т., Бутнік-Сіверського О. Б., Войтка С. В., Герасимчук З. В., Жарінової А. Г., Журіна К. В., Захаркіна О. О., Зінова В. Г., Зозульова О. В., Ілляшенка С. М., Кендюхова О. В., Князя С. В., Ковтуненко К. В., Козирева А. Н., Козлова В. Н., Косенко А. В.ю, Крайнева П. П., Макарова В. Л., Перерви П. Г., Платонова В. В., Пузині Н. Ю., Райко Д. В., Рогової Е. В., Телетова О. С. Федулової Л. І., Царьової Т. О., Цибульова П. М., Черняєвої Н. В., Чесбро Г., Шапошнікова В. А., Шаранової Н. А., Шумпетера Й., Яковлева А. І., Ястремської О. М. та ін.

Незважаючи на широкий спектр проведених досліджень, потребують подальших розробок як у науковому, так і практичному аспекті питання вартісної оцінки інтелектуальних продуктів, механізму створення, дистрибуції та споживання технологічних продуктів, методичної бази визначення економічної ефективності ІТ. Таким чином, науково-прикладна проблема з удосконалення механізму комерціалізації інтелектуальних здобутків вітчизняних новаторів зумовило актуальність обраної теми є актуальною та визначила мету, задачі та напрям дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертацію виконано на кафедрі економіки та маркетингу НТУ «ХПІ» у рамках НДР МОН України: «Дослідження процесів реструктуризації економіки України та їх впливу на зміцнення інноваційного потенціалу» (ДР № 0102U000971), де здобувачем досліджено інтелектуальні складові інноваційного потенціалу та розроблено методи їх оцінки; «Розробка організаційно-економічного механізму комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності» (ДР № 0111U002284), де здобувачем розроблено методичні засади комерціалізації ІТ; «Розробка організаційно-економічного механізму трансферу технологій» (ДР № 0108U001455), де особисто здобувачем розроблено концептуальні основи створення, дистрибуції та споживання технологічних інновацій; «Формування організаційно-економічного механізму моніторингу діяльності» (ДР № 0111U002284), де здобувач був відповідальним виконавцем.

Мета і задачі дослідження. *Мета дослідження* - розробка теоретично - методичних засад організаційно-економічного механізму комерціалізації інтелектуально-інноваційних технологій та практичних рекомендацій щодо їх впровадження в діяльність машинобудівних підприємств України. Для досягнення зазначеної мети поставлені задачі:

- розвинути та удосконалити понятійний апарат сучасної економіки ІТ;
- побудувати відкрито-закриту модель організації інноваційної діяльності з інтелектуальною складовою;
- обґрунтувати методологічні засади формування ринку інтелектуальних продуктів в умовах мінливого ринкового середовища;
- розробити механізм дії технологічного важеля та сформуванню методичні положення комерціалізації інтелектуально-інноваційних технологій на його засадах;
- обґрунтувати передумови ефективного використання ІТ у власному виробництві розробника технологічного продукту та у виробництві його потенційного споживача на засадах продуктово-технологічної платформи;
- розробити механізм формування ціни на ІТ на принципах мінімаксу;
- запропонувати методичний підхід до оцінки вартості інтелектуально-інноваційних технологій з урахуванням індексу цитування (на прикладі патентів);
- удосконалити методи оцінки рівня морального зносу ІТ;
- сформуванню методичні положення проведення технологічного аудиту як основного інструменту комерціалізації ІТ;
- розробити методичний підхід до оцінювання комерційного потенціалу ІТ машинобудівних підприємств на принципах економічного моніторингу;
- сформуванню методичні засади визначення соціально-екологічної складової комерційного потенціалу ІТ;
- запропонувати використання інтелектуально-технологічного бенчмаркінгу на машинобудівних підприємствах;
- удосконалити методи визначення ризиків успішності комерціалізації ІТ.

Об'єкт дослідження - процеси комерціалізації інтелектуально-інноваційних технологій на підприємствах машинобудівної промисловості.

Предмет дослідження – теоретичні і методологічні основи, методичні положення по вдосконаленню організаційно-економічних засад механізму комерціалізації ІТ на машинобудівних підприємствах.

Методи дослідження. Методологічною основою дисертаційного дослідження є загальнонаукові методи пізнання природи економічних явищ та процесів, які зумовлюють вирішення проблем комерціалізації результатів творчої праці на машинобудівних підприємствах. Зокрема, методи аналізу і синтезу – для розв'язання понятійно-категоріального апарату сучасної економіки ІТ та обґрунтування концептуальних засад формування ринку інтелектуальних продуктів; експертних оцінок – для оцінювання комерційного потенціалу ІТ машинобудівних підприємств на принципах економічного моніторингу та визначення ризиків успішності комерціалізації ІТ; структурно-логічного аналізу – для розробки методичних положень щодо проведення технологічного аудиту; порівняльного багатовимірного аналізу – для визначення ринкового механізму формування ціни на ІТ, оцінки вартості інтелектуально-інноваційних технологій з урахуванням індексу цитування (на прикладі патентів), ефективного використання ІТ у власному виробництві розробника ІТ та у

виробництві його потенційного ліцензіата; системного підходу – при розробці механізму дії технологічного важеля та інтелектуально-технологічного бенчмаркінгу; факторного аналізу – при визначенні соціально-екологічної складової комерційного потенціалу ІТ; статистичні та графічні – для побудови «Відкрито-закритої моделі організації інноваційної діяльності» з інтелектуальною складовою та уточнення методів оцінки рівня морального зносу ІТ.

Інформаційною базою дослідження стали праці провідних вчених в сфері інноваційної діяльності, закони і законодавчі акти, статистичні матеріали Державної служби статистики України та Департаменту інтелектуальної власності, звітні матеріали машинобудівних підприємств Харківської області, ресурси мережі Інтернет та результати власних досліджень здобувача.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у вирішенні наукової практичної проблеми визначення методологічних засад формування організаційно-економічного механізму комерціалізації ІТ:

вперше:

- запропоновано поняття «інтелектуально-інноваційні технології», яке визначено як технології, що поєднують в собі інтелектуальні, наукові, технічні та комерційні здобутки новаторів створені на основі об'єктів інтелектуальної власності, а їх споживання забезпечує інноваційність та прибутковість виробничо-підприємницької діяльності;

- розроблено теоретико-методологічний підхід до оцінки комерційного потенціалу інтелектуально-інноваційних розробок на засадах технологічного важеля, в основу якого покладено модель оцінки патентів Hall і Jaffe, зважених з урахуванням цитування (citation-weighted patents), що дозволяє встановити зв'язок між поточними та перспективними результатами інноваційної діяльності машинобудівного підприємства;

- запропоновано теоретико-методологічні засади до організації інноваційно-інтелектуальної діяльності на основі «Відкрито-закритої моделі», яка передбачає передачу ІТ на комерційній або на некомерційній основі і враховує внутрішні ресурси підприємства та передбачає використання інтелектуального результату в якості «закритої інновації»;

- розроблено концептуальні положення продуктово-технологічної платформи машинобудівного підприємства, які використовуються для формування програми комерціалізації ІТ, що передбачає ефективне використання ІТ як у власному виробництві розробника технологічного продукту, так і у виробництві його потенційного ліцензіата;

- сформовано методичний підхід до моніторингу комерційного потенціалу ІТ, який включає найбільш значущі показники ІТ та дозволяє обґрунтувати інтервали та терміни ринкової привабливості комерційних характеристик технологічного продукту і дає змогу враховувати зміну факторів зовнішнього середовища з метою ефективної комерціалізації технологій;

- доведено наявність функціонального зв'язку між індексом цитування патентів та їхньою вартістю, що дозволяє в повному обсязі використовувати наявну патентну інформацію та більш точно визначати вартісні характеристики технологічного продукту;

удосконалено:

- методичні положення інтелектуально-технологічного бенчмаркінгу як інструменту формування портфеля еталонних технологій для визначення рівня

потенційних комерційних можливостей інтелектуальних розробок, що на відміну від існуючих, поєднує конкурентний аналіз і маркетингове забезпечення з урахуванням партнерської взаємодії та розширяє трансфертні перспективи підприємства;

- трактування поняття «технологічний аудит», яке, на відміну від існуючих, визначено як система інформаційно-аналітичної і інструментальної оцінки комерційного потенціалу інтелектуальної продукції та передбачає динамічну оцінку економічного стану розробника та потенційного споживача технологій;

- методичні положення з визначення цін на ІТ на принципах мінімаксу з використанням механізму раціонального поєднання мінімальних запитів розробника технології та максимальних можливостей її потенційного споживача, який дозволяє за допомогою формування маркетингового поля договірних відносин знаходити оптимальне значення, що в порівнянні з наявними підходами дозволяє збалансовано оцінювати та оптимізувати процеси комерціалізації;

- методичний підхід до оцінювання ризику успішності проведення комерціалізації ІТ на машинобудівних підприємствах на основі використання попарних порівнянь факторів комерційного ризику, що на відміну від існуючих, дозволяє визначити відносні пріоритети кожного з факторів впливу на ступінь комерційних ризиків підприємства для концентрації його зусиль на напрямках діяльності з найменшим ступенем ринкових загроз;

- методичні рекомендації щодо визначення соціально-екологічної складової комерційного потенціалу ІТ, в основу яких покладено показники еколого-економічної та соціальної місткості технологічних інновацій, які в порівнянні з наявними положеннями створюють передумови для збереження навколишнього природного середовища через ощадливість витрачання природних ресурсів і запобігання утворення шкідливих відходів;

дістали подальшого розвитку:

- методичні положення проведення технологічного аудиту, які враховують технічні, правові, маркетингові, економічні та технологічні напрямки дослідження і створюють підґрунтя для використання сучасних інструментів аналізу і оцінки технологічного продукту, що, в порівнянні з існуючою практикою, дозволяє суттєво розширити сферу застосування технологічного аудиту при визначенні рівня комерційного потенціалу технологій;

- методичний підхід до оцінки рівня морального зносу технологічного продукту, який, на відміну від існуючих, ґрунтується на моделюванні варіантів його настання, що дозволяє обирати більш ефективний спосіб комерціалізації ІТ.

Практичне значення дисертаційного дослідження полягає в тому, що використання теоретичних та методичних положень дисертаційної роботи доведені до рівня конкретних практичних рекомендацій і процедур та впроваджені в діяльність Державної служби інтелектуальної власності України (довідка № 1-13/7012 від 04.09.2015р.). Результати досліджень також пройшли наукову експертизу в НДІ інтелектуальної власності НАПрНУ (довідка № 223/2 від 08.06.2015р.), який прийняв їх до науково-практичного використання з фундаментальних та прикладних тем (довідка № 328 від 04.09.2015 р.). Основні положення дисертації рекомендовані науково-дослідним центром індустріальних проблем розвитку НАНУ до впровадження в роботу підприємств

Харківського регіону (довідка № 45 від 18.02.2015р.), ПАТ «Крюковський вагонобудівний завод» (довідка від 11.03.2015р.), науково-виробничої компанії «Трансфер нових технологій» (м. Харків, довідка № 25 від 17.07.2013р.), ПАТ «Кременчуцький завод дорожніх машин» (довідка від 03.12.2014р.), ДП ХМЗ «ФЕД» (м. Харків, довідка № 167/12 від 16.10.2014р.), ТОВ «Турбомаш» (м. Суми, довідка від 02.12.2015р.), у навчальному процесі НТУ «ХП» при викладанні дисциплін «Інноваційний менеджмент», «Креативний менеджмент», «Трансфер технологій» (акт від 09.02.2016 р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійно виконаною науковою працею. Усі наукові положення, розробки, висновки і рекомендації, що виносяться на захист, отримані здобувачем самостійно. Серед них: механізм створення продуктово-технологічних платформ машинобудівних підприємств на засадах технологічного важеля; оцінювання комерційного потенціалу інтелектуально-інноваційних розробок на засадах технологічного важеля методичні підходи до вартісної оцінки ІТ; механізм моніторингу комерційного потенціалу ІТ; оцінювання комерційних ризиків; засоби використання концепції інтелектуально-технологічного бенчмаркінгу.

Апробація результатів дисертації. Основні положення, висновки та рекомендації дисертації обговорювалися на Міжнародних конференціях: «Маркетингові технології» (Хмельницький, 2015 р.); «Perspective directions of scientific researches» (Bratislava, Slovakia, 2015p.); «Economics of sustainable development» (Kosice, Slovakia, 2015 p.); «Формування інноваційних економічних систем» (Дніпропетровськ, 2015 р.), «Інновації в сучасній науці» (Київ, 2015 р.), «Balance and Challenges» (Lillafured, Hungary, 2009 р., 2015 р.); «Вітчизняний та світовий досвід правового регулювання відносин у сфері інтелектуальної власності» (Черкаси, 2015 р.), «Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури» (Львів, 2015 р.), «Формування інноваційних систем: комерціалізація інтелектуальної власності» (Дніпропетровськ, 2015 р.), «Економічна теорія: еволюція парадигми та революційні гіпотези» (Київ, 2015 р.), «Проблеми гармонізації законодавства України з питань інтелектуальної власності» (Київ, 2014-2015 рр., Маріуполь, 2013 р.), «Стратегії інноваційного розвитку економіки України» (Харків, 2013-2014 рр.), «Маркетинг інновацій і інновації в маркетингу» (Суми, 2008-2015 рр.), «Стратегія інноваційного розвитку економіки» (Харків, 2011-2012 р., 2015 р.; Алушта 2013 р.), «Актуальні питання організації та управління діяльністю підприємств» (Харків, 2013 р.), «Проблеми і перспективи розвитку підприємництва» (Харків, 2013), «Дослідження та оптимізація економічних процесів» (Харків, 2013-2015 рр.).

Публікації. Основний зміст дисертації відображено у 60 наукових публікаціях, з них: 2 монографії, 25 - у наукових фахових виданнях України (10 – у міжнародних наукометричних базах), 7 - у періодичних закордонних фахових виданнях, 7 – в колективних монографіях, 19 – у матеріалах конференцій.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, шести розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Загальний обсяг роботи складає 458 сторінок; з них 31 рисунок за текстом; 21 рисунок на 20 окремих сторінках; 63 таблиці за текстом; 30 таблиць на окремих 22 сторінках; список використаних джерел з 491 найменування на 42 сторінках; додаток на 12 сторінках.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У вступі обґрунтовано актуальність теми дослідження, сформульовано його мету і завдання, об'єкт і предмет, методи дослідження, викладено наукову новизну і практичне значення отриманих результатів, подано відомості про їх апробацію.

У першому розділі «Теоретичні основи розвитку інтелектуально-інноваційних технологій на машинобудівному підприємстві» розкрито сутнісні характеристики ІТ як економічної категорії, сформовано особливості розробки стратегії інноваційного розвитку підприємства на засадах запропонованої «Відкрито-закритої моделі організації інноваційної діяльності» з інтелектуальною складовою, розроблено теоретико-методологічні засади формування організаційно-економічного механізму комерціалізації ІТ.

Визначено, що у кожній з сфер промислового виробництва технологічні процеси в традиційному розумінні мають різні значення, рівень значущості і, відповідно, різне визначення. В машинобудуванні технологічні процеси визначають основу всього виробничого процесу, забезпечують необхідний рівень конкурентоспроможності продукції. Сучасні вимоги до технологічного потенціалу машинобудівних підприємств передбачають вирішення надзвичайно складних, інтелектуально насичених та науково містких задач, які на сьогодні не можуть вирішити традиційні технології.

В дисертаційній роботі запропоновано поняття «інтелектуально-інноваційні технології», як такі, що поєднують в собі інтелектуальні, наукові, технічні та комерційні здобутки новаторів, які створені на основі об'єктів інтелектуальної власності, а їх використання забезпечує споживачу інноваційність його виробничої діяльності.

Розроблено концептуальну схему організаційно-економічного механізму комерціалізації інтелектуально-інноваційних технологій на машинобудівних підприємствах, яка включає в себе гіпотези, положення і принципи їх створення, оцінки, дистрибуції та споживання (рис.1).

Врахування гіпотез та принципів цілісності, ідентифікації, алгоритмічності, нематеріальності, генерації, варіативності, регламентації та захищеності прав сприяє розробці інноваційних технологій на базі філософського фундаменту. Економічна складова організаційно-економічного механізму включає в себе оцінку комерційної привабливості об'єктів інтелектуальної власності (ОІВ) та ІТ за напрямками їх капіталізації та комерціалізації. Організаційна складова передбачає проведення підприємством заходів з визначення потреб в інноваційній діяльності та організації робіт по їх задоволенню. В діючих ринкових умовах практичне використання запропонованого механізму дозволяє машинобудівному підприємству поєднати створення технологічних продуктів з їх ефективною комерціалізацією.

Ретроспективний аналіз моделей інноваційного процесу дозволив узагальнити недоліки існуючих моделей, які є важливими при забезпеченні ефективності інноваційної діяльності машинобудівних підприємств. По-перше, у більшості розглянутих моделей не акцентується увага на інтелектуальній складовій.

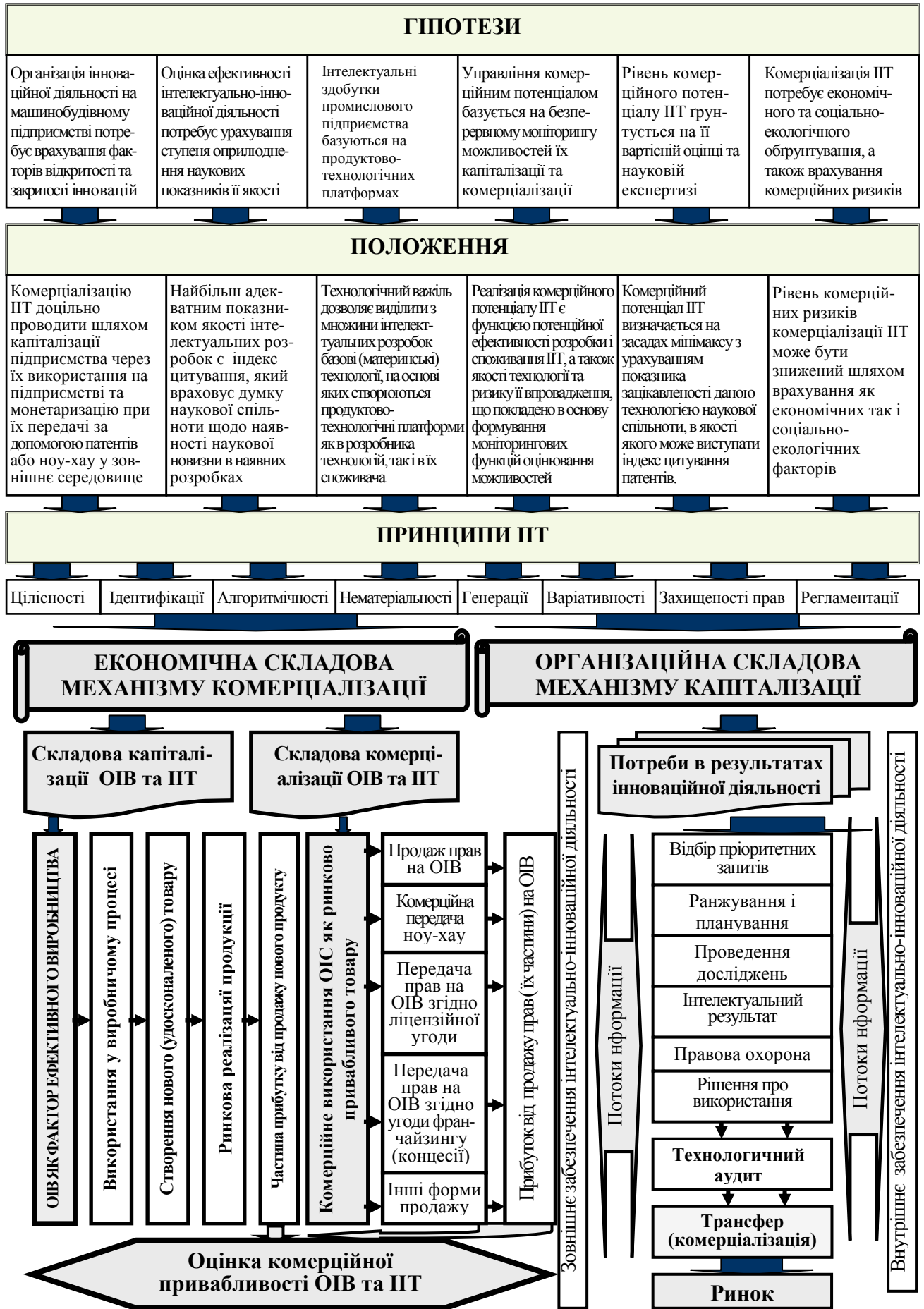

Оцінка комерційної привабливості ОІВ та ІТ

Рисунок 1 - Організаційно-економічний механізм комерціалізації ІТ

По-друге, декларація в існуючих моделях (модель Г.Чесбро) відкритості інновацій на сьогодні не в повній мірі сприймається промисловими підприємствами, що пояснюється надмірною їх відкритістю і недостатнім рівнем представлення можливостей використання закритих інновацій. Для деяких сфер промисловості (оборона, енергетика ті ін.) відкриті інновації взагалі не є пріоритетними для розробки та споживання. По третє, існуючі моделі організації інноваційної діяльності направлені на продуктово-матеріальні інновації, передбачаючи вихід з інноваційного процесу нової продукції. Не менш важливим ніж виробництво сучасної конкурентоспроможної продукції є створення технологічних розробок, для яких також існує значний трансфертний ринок. По-четверте, слабкість зовнішньої інноваційної інфраструктури вітчизняних підприємств в більшості випадків змушує їх розраховувати лише на власні можливості.

Виявлені недоліки більшою мірою усунуто в розробленій відкрито-закритій моделі інноваційної діяльності машинобудівного підприємства з інтелектуальною складовою, в якій враховано можливості трансфертного процесу (рис.2).

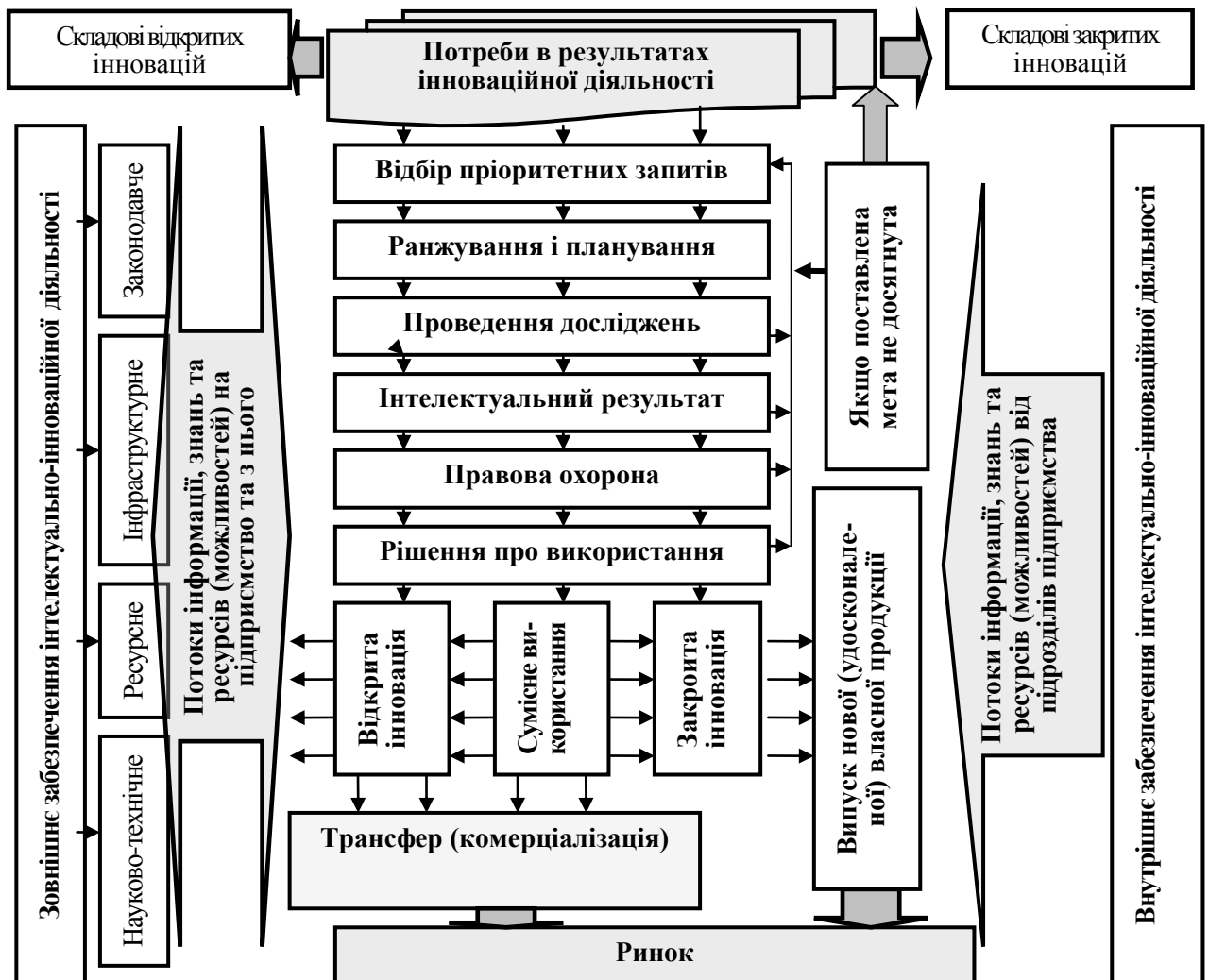


Рисунок 2 - «Відкрито-закрита модель з інтелектуальною складовою» організації інтелектуально-інноваційного процесу на підприємстві

Запропонована модель дозволяє сформулювати новий теоретико-методичний підхід до розробки механізму комерціалізації та споживання ІТ на основі обґрунтованих параметрів, з урахуванням сучасних вимог ринку.

У другому розділі «Сучасний стан, проблеми та перспективи формування ринку інтелектуально-інноваційних технологій» розроблено методологічні засади формування ринку ІТ, проаналізовано його стан, визначено існуючі на ньому проблеми та сформовано підходи до їх вирішення.

Визначено та обґрунтовано специфічні риси інтелектуального товару, які мають як позитивний (оригінальність, нематеріальна основа, правова охорона, наявність тільки морального зносу), так і негативний (часова і просторова обмеженість продаж, абсолютний характер прав, контрафактні можливості, передумови встановлення державної або корпоративної таємниці) характер, обґрунтовано критерії сегментації ринку технологій. До основних сегментів віднесено: промислову власність, авторські права, ноу-хау і інжиніринг, товарні знаки та програмне забезпечення. Виокремлено складові ринку ІТ, які дозволяють оцінювати ринок технологій системно з урахуванням всіх напрямків та сфер його впливу на результати технологічного переозброєння машинобудівних підприємств (рис.3).

Виявлено, що рівень фінансового забезпечення науки в країні (0,3-0,4 % від ВВП) не здатен забезпечити ефективність досліджень. Досліджено показники технологічного ринку, які свідчать про наявність негативного градієнту розвитку, з огляду на наявність фінансово-матеріальної скрути та відтік найбільш талановитих дослідників в промислово розвинуті країни.

Здійснено удосконалення методичної бази оцінювання розвитку вітчизняного ринку ІТ з використанням індикаторів розвитку патентної, винахідницької та технологічної активності (табл.1).

Таблиця 1 – Розрахунок індикаторів розвитку українського ринку ІТ

Індикатор розвитку	Розрахункова формула	Рік				
		2010	2011	2012	2013	2014
Рівень патентної активності	$K_{na} = 10000 \left(\frac{N_{вітч}^{заг}}{H_{Укр}} \right)$	3,158	3,200	3,074	3,087	3,176
Рівень винахідницької активності	$K_{ва} = 10000 \left(\frac{N_{вітч}^{винах}}{H_{Укр}} \right)$	0,555	0,577	0,545	0,581	0,566
Рівень реалізації винахідницького потенціалу	$K_{pen} = \left(\frac{П_6}{П_3} \right)$	0,730	0,774	0,689	0,671	0,690
Рівень технологічної залежності України	$K_{mз} = \left(\frac{N_{іноз}^{заг}}{N_{вітч}^{заг}} \right)$	0,044	0,051	0,063	0,061	0,056
Рівень інтелектуальної самозабезпеченості України	$K_{ic} = \left(\frac{N_{вітч}^{заг}}{(N_{вітч}^{заг} + N_{іноз}^{заг})} \right)$	0,885	0,840	0,824	0,829	0,817
Рівень технологічної дистрибуції	$K_{mд} = \left(\frac{N_{вітч}^{заруб}}{N_{вітч}^{заг}} \right)$	0,072	0,081	0,083	0,092	0,086
Рівень якості ІТ	Індекс Хірша (<i>h-індекс</i>) за період 1996-2014рр				159	

Примітка. $N_{вітч}^{заг}$, $N_{іноз}^{заг}$ - загальний обсяг патентних заявок, поданих, відповідно, вітчизняними і іноземними заявниками; $N_{вітч}^{винах}$ - обсяг заявок на винаходи; $H_{Укр}$ - населення України; $П_6$, $П_3$ - кількість виданих патентів і заявок на них; $N_{вітч}^{заруб}$ - обсяг вітчизняних заявок на патенти в зарубіжні відомства.



Рисунок 3 - Складові ринку інтелектуально-інноваційних технологій

Для оцінки рівня якості науково-технологічних розробок як додатковий індикатор запропоновано використовувати індекс Хірша (*h*-індекс), який в найбільшій мірі характеризує їх науковий рівень. Згідно отриманих значень даного показника вітчизняні ІТ (*h*-індекс України 159) відстають від зарубіжних розробок (*h*-індекс США – 1518; Японії – 694, Китаю – 436 і т.д.). Значення індикаторів розвитку вітчизняного ринку ІТ (табл.1), зокрема, коефіцієнтів технологічної дистрибуції, інтелектуальної самозабезпеченості та технологічної залежності свідчать про залежність національної промисловості від іноземних розробників.

Таким чином, виявлено, що достатньо високий рівень патентної активності сприймається позитивно тільки у випадку підвищення занальної якості вітчизняних інтелектуальних розробок, що знаходиться в тісній кореляції з якістю наукового забезпечення інтелектуальної діяльності промислових підприємств. На підставі проведеного дослідження на 20 машинобудівних підприємствах м.Харкова виявлено найбільш значущі причини, які стримують інноваційний розвиток, негативно впливають на патентну активність, заважають розвитку винахідництва та розробки ІТ (табл.2).

Таблиця 2 - Ранжування причин гальмування технологічного розвитку

Причини гальмування технологічного розвитку, які визначені підприємствами	Сума оцінок	Ранг причини
Цільове призначення винаходу (вузька або відсутня сфера використання)	48	1
Високий рівень перспективності технології (відсутні умови її споживання)	78	2
Низький рівень потенційного економічного ефекту технології	82	3
Моральний знос об'єкту для застосування технології (знято з виробництва)	116	4
Відсутність належної дослідно-експериментальної бази	118	5
Слабкі матеріальні і моральні стимули для розробника	160	6
Надмірна завантаженість дослідників рутинною роботою	162	7
Невідповідність змісту ІТ профілю діяльності підприємства	167	8

Результати ранжування причин гальмування технологічного розвитку, представлені в табл.3, отримано на основі статистичної обробки вихідних даних,. Виявлені причини, які стримують оперативне використання (трансфер, комерціалізацію) інтелектуально-інноваційних технологій, згруповано у чотири блоки: блок проблем ринкового характеру (№ 1, 4, 14); блок внутрішніх (макроекономічних) проблем (№ 5, 9, 10, 15-19); блок проблем економічного, матеріального та морального заохочення (№ 8, 11, 12); блок проблем, безпосередньо пов'язаних з технологічним продуктом (№ 2, 3, 6, 7, 13).

- В третьому розділі «Формування механізму комерціалізації інтелектуально-інноваційних технологій» сформовано методичні положення проведення технологічного аудиту, розроблено механізм дії технологічного важеля та сформовано методичні засади комерціалізації ІТ на його засадах, обґрунтовано передумови ефективного використання ІТ засадах продуктово-технологічної платформи.

На основі розширення функцій та сфер використання удосконалено сутність поняття технологічного аудиту, яке запропоновано розглядати як систему інформаційно-аналітичної, методичної і інструментальної оцінки комерційного потенціалу ІТ, що дозволяє відтворювати динамічну оцінку стану економічної ситуації розробника та потенційного споживача технологій з більшим ступенем достовірності.

Таблиця 3 - Результати обстеження машинобудівних підприємств Харківського регіону щодо виявлення причин, які стримують оперативне використання (трансфер, комерціалізацію) інтелектуально-інноваційних технологій

№ пп	Причини гальмування технологічного розвитку, які визначені підприємствами	Ранг причини (найбільш важлива – «1», найменш важлива – «20») по оцінці підприємства																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Низький рівень розвитку технологічного ринку	19	12	13	9	19	19	11	1	9	12	14	19	16	17	20	13	15	18	14	16
2	Цільове призначення винаходу (вужька сфера застосування, відсутність сфери використання)	2	1	3	2	2	3	4	3	1	3	3	4	3	1	3	1	2	1	5	1
3	Високий рівень перспективності технології (ще немає умов для її практичного використання)	7	5	2	1	5	2	5	4	3	4	2	3	4	5	4	2	3	2	6	9
4	Незадовільна маркетингова проробка ринку	20	13	12	10	9	1	10	13	12	13	13	18	15	16	14	15	14	17	15	14
5	Продукція підприємства відноситься до низького технологічного укладу	18	16	18	15	11	4	2	14	11	20	16	20	20	19	20	19	16	19	20	19
6	Моральний знос об'єкта для застосування технології (об'єкт знято з виробництва)	8	4	5	3	6	7	9	12	2	5	9	5	6	3	5	6	4	7	4	6
7	Невідповідність змісту інтелектуальної технології профілю діяльності підприємства	15	11	14	16	12	8	1	11	5	2	1	13	7	4	2	4	6	16	7	12
8	Низький рівень потенційного економічного ефекту	1	6	4	5	1	5	3	15	4	1	8	8	5	2	1	3	1	3	1	5
9	Недостатнє інформаційне забезпечення	13	17	16	20	18	10	20	20	19	17	19	17	19	20	19	20	17	20	1	18
10	Слабкі матеріальні і моральні стимули для розробника	6	7	1	4	7	9	6	8	7	11	11	6	12	11	12	11	11	8	9	3
11	Відсутність належної технічної документації	9	20	11	14	20	18	19	18	20	16	12	12	13	15	13	18	13	13	12	11
12	Відсутність служби по комерціалізації	3	15	9	6	4	6	15	17	18	15	15	11	14	10	11	10	12	12	11	10
13	Низький винахідницький рівень розробки	5	2	7	8	3	14	18	19	13	14	20	10	11	14	18	16	19	11	16	13
14	Поява на ринку конкурентної альтернативи	4	10	17	11	16	20	8	9	14	8	10	9	1	6	9	7	5	6	8	7
15	Відсутність дослідно-експериментальної бази	10	9	6	7	8	13	7	2	6	7	4	1	2	7	8	5	7	4	3	2
16	Низький професійний рівень дослідників	16	19	15	19	17	16	13	7	17	19	18	16	17	13	15	14	20	14	17	15
17	Низький рівень винахідницької активності	17	18	19	17	13	15	17	10	16	18	17	15	18	18	17	17	18	15	18	17
18	Відсутність можливостей апробації технології	12	3	9	12	15	17	16	6	10	9	6	7	8	9	7	9	10	10	10	8
19	Надмірна завантаженість дослідників рутинною роботою	14	8	10	18	10	12	14	5	8	6	5	2	9	8	6	8	9	5	1	4
20	Інші причини	11	14	20	13	14	11	12	16	15	10	7	14	10	12	16	12	8	9	13	20

Примітка. 1 – ПАТ «Укрелектромаш»; 2 – ДП ХМЗ «ФЕД»; 3- ПАТ «Автрамат»; 4 -ПАТ «Вовчанський агрегатний завод»; 5 -ПАТ «Електромашина»; 6 - ДП «Електроважмаш»; 7 - ДП «Завод ім. Малишева»; 8 - ДП «Приладобудівний завод ім. Шевченка»; 9 - ДНВП «Об'єднання Комунар»; 10 - ПАТ «Коннектор»; 11 - ПАТ «Південкабель»; 12 - ТОВ «Завод підйомно-транспортного устаткування»; ПАТ «РОСС»; 13 - ПАТ «Світло шахтаря»; 14 - ПАТ «Турбоатом»; 15 - ПАТ «Завод ім. Фрунзе»; 16 - ПАТ «Харківський підшипниковий завод»; 17 - ДП «Авіаційне виробниче підприємство»; 18 - ДП «ХЕМЗ»; 19 - ДП «Завод транспортного обладнання»; 20 - ПАТ «ХТЗ»

Розроблено методичні положення щодо проведення технологічного аудиту, які враховують як напрямки дослідження (технічний, правовий, маркетинговий, економічний, технологічний), так і можливість використання сучасних інструментів аналізу і оцінки продукту, що суттєво розширює можливості технологічного аудиту щодо оцінки комерційного потенціалу технологій (рис.5). Запропоновано концептуальні положення продуктово-технологічної платформи машинобудівного підприємства на засадах технологічного важеля, що дозволяє формувати програму комерціалізації технологій як для власних потреб розробника технологічного продукту, так і для його потенційних ліцензіатів.

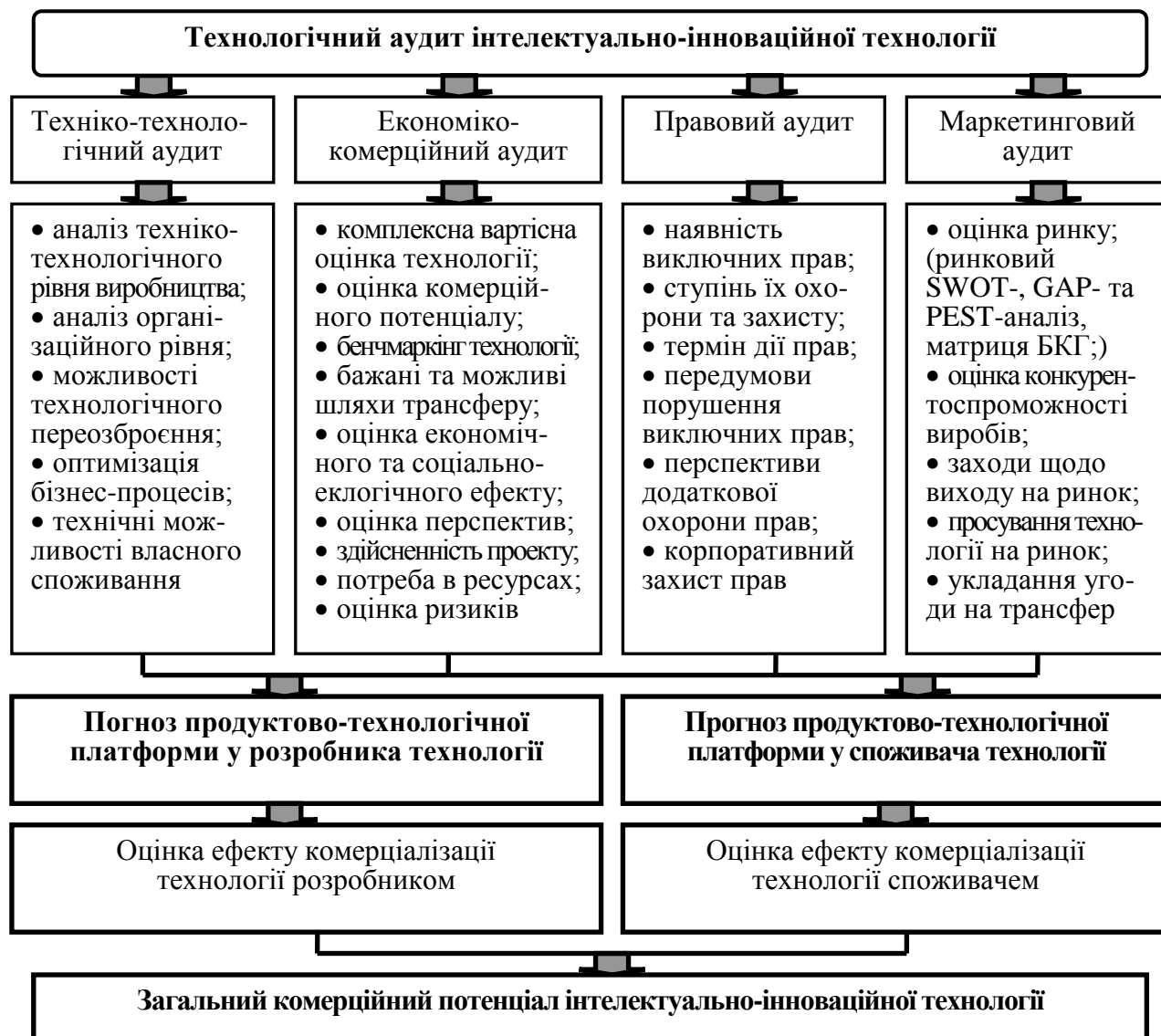


Рисунок 5 - Структурно-логічна схема проведення технологічного аудиту ІТ

Запропоновано механізм дії технологічного важеля як інструменту оцінки комерційного потенціалу технологій, в основу якого покладено модель оцінки патентів Hall і Jaffe, зважених з урахуванням цитування (citation-weighted patents), що дозволяє встановити зв'язок між технологічною ефективністю та ефективністю операційної та фінансової діяльності підприємства.

Зроблене припущення, що цитування відображає практичну цінність патенту, знайшло підтвердження в наукових дослідженнях ряду вчених. Разом з тим, виявлено нелогічний взаємозв'язок між показником цитування патенту та його вартістю: чим частіше цитує патент підприємство, в якому він отриманий (самоцитування), тим вище вартість його бізнесу. Більш логічно було б стверджувати, що цінність патенту буде вищою тоді, коли його цитують інші підприємства. Цю нелогічність (певною мірою парадокс) можна пояснити ефектом технологічного важеля. Аналітична модель технологічного важеля може бути виражена з використанням вартісного підходу через обліково-балансову вартість використаних матеріальних активів:

$$TB = \sum_{i=1}^N \frac{Z_i}{Z_{\text{баз}}} + \frac{Z_{\text{баз}}}{Z_{\text{баз}}}, \quad (1)$$

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

Умовою наявності технологічного важеля на підприємстві, враховуючи складові формули (1), є наявність нерівності $TB > 2$. Якщо така нерівність не виконується, то це свідчить, що $IT_{\text{баз}}$ не є достатньо ефективною, оскільки отримані результати не перевищують витрати на створення самої $IT_{\text{баз}}$.

Визначено, що механізм дії технологічного важеля пояснює, як створення нової ІТ може підняти вартість бізнесу, перевищуючи в рази цінність $IT_{\text{баз}}$, взятої окремо. Крім того, є реальна можливість ефективного моніторингу економічної віддачі (затребуваності, використання, вживаності) конкретної ІТ, права на яку знаходяться в розпорядженні підприємства. Рівень комерційного потенціалу ІТ не обмежується дією лише технологічного важеля. Його потенційна сила посилюється іншими факторами, які паралельно впливають на загальний результат: важіль ранніх стадій життєвого циклу технології, який характеризується більш високою ціною ІТ і показує у скільки разів темпи зміни ціни продажів перевищують темпи зміни прибутку; операційний важіль – дозволяє визначати у скільки разів темпи зміни прибутку від продажів перевищують темпи зміни виручки; важіль розробника – відтворює отримання при розробці базової технології нових знань, оригінальної інформації, досвіду, ноу-хау тощо, використані при виробництві нових або удосконаленні існуючих технологій; фінансовий важіль - відображає відношення позикового капіталу підприємства до власних коштів.

Розробник технології має декілька альтернативних можливостей отримати ефект від своєї розробки: використання ІТ тільки на підприємстві її розробника, якщо для цього є внутрішні можливості; ліцензування технологічної розробки і отримати ефект від стороннього споживача (ліцензіата) у вигляді паушального платежу чи роялті, або поєднання в різних комбінаціях цих можливостей. Використання технологічного продукту ліцензіатом передбачає наявність у нього відповідних можливостей в зв'язку з тим, що розробник ІТ в кращому випадку надає допомогу в освоєнні використання технології та проведенні маркетингу. В кожному з варіантів

комерціалізації технологічного продукту слід орієнтуватися на умову позитивного значення чистого дисконтованого доходу - $NPV^{IT_{баз}}$ як у розробника, так і у споживача технології (рис.6).

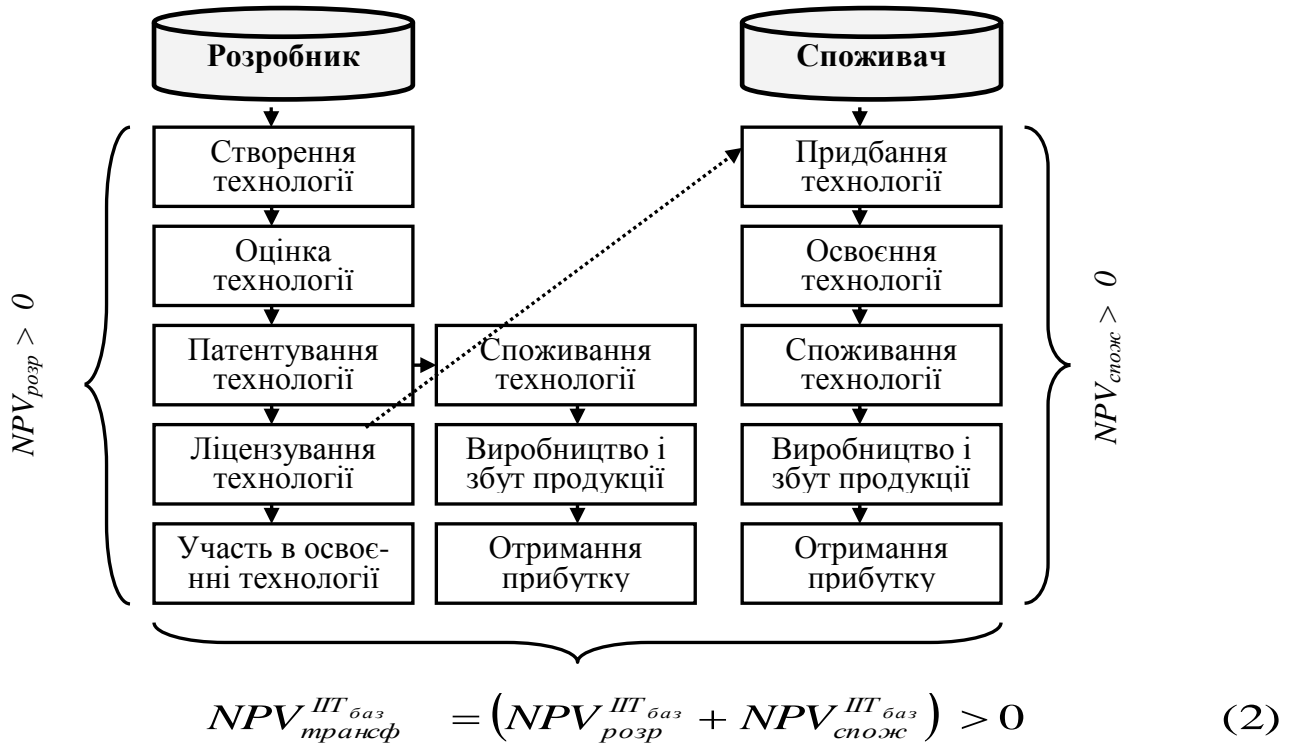


Рисунок 6 - Структура та ефективність технологічного трансферу

Визначення рівня комерційного потенціалу $RKP_{вл}^{IT_{баз}}$ при базовому напрямку використання ІТ– власне споживання

$$RKP_{вл}^{IT_{баз}} = f(\Pi_{опер}^{IT_{баз}}) = f(\Pi_{\Sigma_{марж}}^{IT_{баз}} - \mathcal{Z}_{\Sigma}^{IT_{баз}} - C_{\Sigma_{пост}}^{IT_{баз}}) =$$

$$= f \left[\sum_{k=1}^K \sum_{m_k=1}^{M_k} N_{km_k} \mathcal{C}_{km_k} - \sum_{k=1}^K \sum_{m_k=1}^{M_k} N_{km_k} C_{неp_{km}}^{IT_{баз}} - \sum_{k=1}^K \sum_{m_k=1}^{M_k} \mathcal{Z}_{km_k}^{PиO} - \sum_{k=1}^K (\mathcal{Z}_k^{HДДКР} + \mathcal{Z}_{постm_k}) - C_{\Sigma_{пост}}^{IT_{баз}} \right], \quad (3)$$

де $RKP_{вл}^{IT_{баз}}$ – рівень комерційного потенціалу ІТ_{баз} при базовому напрямку його використання – власне споживання; $\Pi_{\Sigma_{марж}}^{IT_{баз}}$ – сумарний маржинальний дохід (прибуток) від збуту всіх модифікацій кінцевого продукту, розроблених з використанням технологій, створених на основі ІТ_{баз}; $\mathcal{Z}_{\Sigma}^{IT_{баз}}$ – сумарні витрати підприємства на розробку та освоєння всіх видів технологій, створених на основі ІТ_{баз}; $C_{\Sigma_{пост}}^{IT_{баз}}$ – сумарні умовно-постійні витрати підприємства, що припадають на всі модифікації кінцевого продукту, розроблених з використанням технологій, створених на основі ІТ_{баз}; К – кількість базових ІТ на основі ІТ_{баз} для розробки нових і вдосконалення існуючих товарів та їх модифікацій; М_к – кількість нових і вдосконалених товарів та їх модифікацій на базі k-ої ІТ; N_{km_k} – обсяг виробництва (збуту) виробів m_k-ої модифікації на базі k-ої ІТ; Ц_m – ціна одного виробу; C_{з_{м_k}}^{IT_{баз}} – змінні витрати на одиницю m_k-ої моделі (модифікації) товару на базі k-ої ІТ; Z_{km_k}^{РиO} – витрати на розробку і освоєння виробництва m_k-ої моделі (модифікації) товару на базі k-ої ІТ;

$Z_k^{НДДКР}$ – витрати підприємства на проведення всіх етапів НДДКР по створенню та освоєнню k-ої ІТ, створеної на основі ІТ_{баз}; $Z_{пост_k}$ – величина постійних витрат для k-ої ІТ.

Рівень комерційного трансфертного потенціалу технології $RКП_{трансф}^{ІТ_{баз}}$ (базове використання – трансфертні операції) визначається

$$RКП_{трансф}^{ІТ_{баз}} = f(П_{опер_{трансф}}^{ІТ_{баз}}) = f(П_{\Sigma_{марж}}^{ІТ_{баз}} - \sum_{j=1}^J C_{пост_j}^{ІТ_{баз}} - C_{\Sigma_{пост}}^{ІТ_{баз}}), \quad (4)$$

де $П_{\Sigma_{марж}}^{ОІВ_{баз}}$ - сумарний маржинальний дохід (прибуток) від трансферу (ліцензування) ІТ_{баз} та всіх модифікацій, розроблених на його основі; $C_{\Sigma_{пост}}^{ІТ_{баз}}$ - сумарні умовно-постійні витрати підприємства, які приходяться на продуктово-технологічну платформу, створену на основі даного ІТ_{баз}; $C_{пост_j}^{ІТ_{баз}}$ - умовно-постійні витрати, які пов'язані з створенням і просуванням j-ої модифікації ІТ_{баз} (витрати на створення базової технології ІТ_{баз} в $C_{пост_j}^{ІТ_{баз}}$ не включаються, так як носять інвестиційний характер).

Рівень комерційного потенціалу базової технології ІТ_{баз} для споживача $RКП_{трансф_{спож}}^{ІТ_{баз}}$ функціонально залежить від величини операційного прибутку при її використанні

$$RКП_{трансф_{спож}}^{ІТ_{баз}} = f(П_{опер_{трансф}}^{ІТ_{баз}}) = \sum_{j=1}^J П_{марж_j}^{ІТ_j} - \sum_{j=1}^J B_{осв_j}^{ІТ_j} - \sum_{j=1}^J УП_{спож_j}^{ІТ_j}, \quad (5)$$

де $П_{марж_j}^{ОІВ_j}$ - маржинальний дохід (прибуток) споживача від ринкового продажу j-ої модифікації базової технології ІТ_{баз}; $B_{осв_j}^{ОІВ_j}$ - витрати споживача, пов'язані з впровадженням та освоєнням j-ої модифікації базової технології ІТ_{баз}; $УП_{спож_j}^{ОІВ_j}$ - частка умовно-постійних витрат підприємства-споживача, що приходиться на споживання j-ої модифікації базової технології ІТ_{баз}.

Загальна ефективність інвестицій підприємства-споживача $E_{трансф_{спож}}^{ІТ_{баз}}$ в трансфер базової технології ІТ_{баз} залежить від рівня $RКП_{трансф_{спож}}^{ІТ_{баз}}$ та сумарних витрат споживача на придбання. Освоєння та споживання ІТ_{баз} - $\sum_{j=1}^J Z_j^{ІТ}$

$$E_{трансф_{спож}}^{ОІВ_{баз}} = \left(\frac{RКП_{трансф_{спож}}^{ІТ_{баз}}}{\sum_{j=1}^J Z_j^{ІТ}} \right). \quad (6)$$

Визначено економічну сутність технологічного важеля та його роль в створенні продуктово-технологічних платформ підприємств (рис. 7).

В четвертому розділі «Розвиток методів вартісної оцінки об'єктів інтелектуальної власності» розроблено механізм встановлення цін на ІТ на принципах мінімаксу, удосконалено методи оцінки рівня морального зносу ІТ, запропоновано методичний підхід до оцінки вартості інтелектуально-інноваційних технологій з урахуванням індексу цитування (на прикладі патентів).

Аналіз існуючих методів вартісного оцінювання об'єктів інтелектуальної власності (ОІВ) свідчить про їх недосконалість. Виявлено, що наявна методична база розрахунків не дозволяє отримати результат оцінки з необхідним ступенем точності.

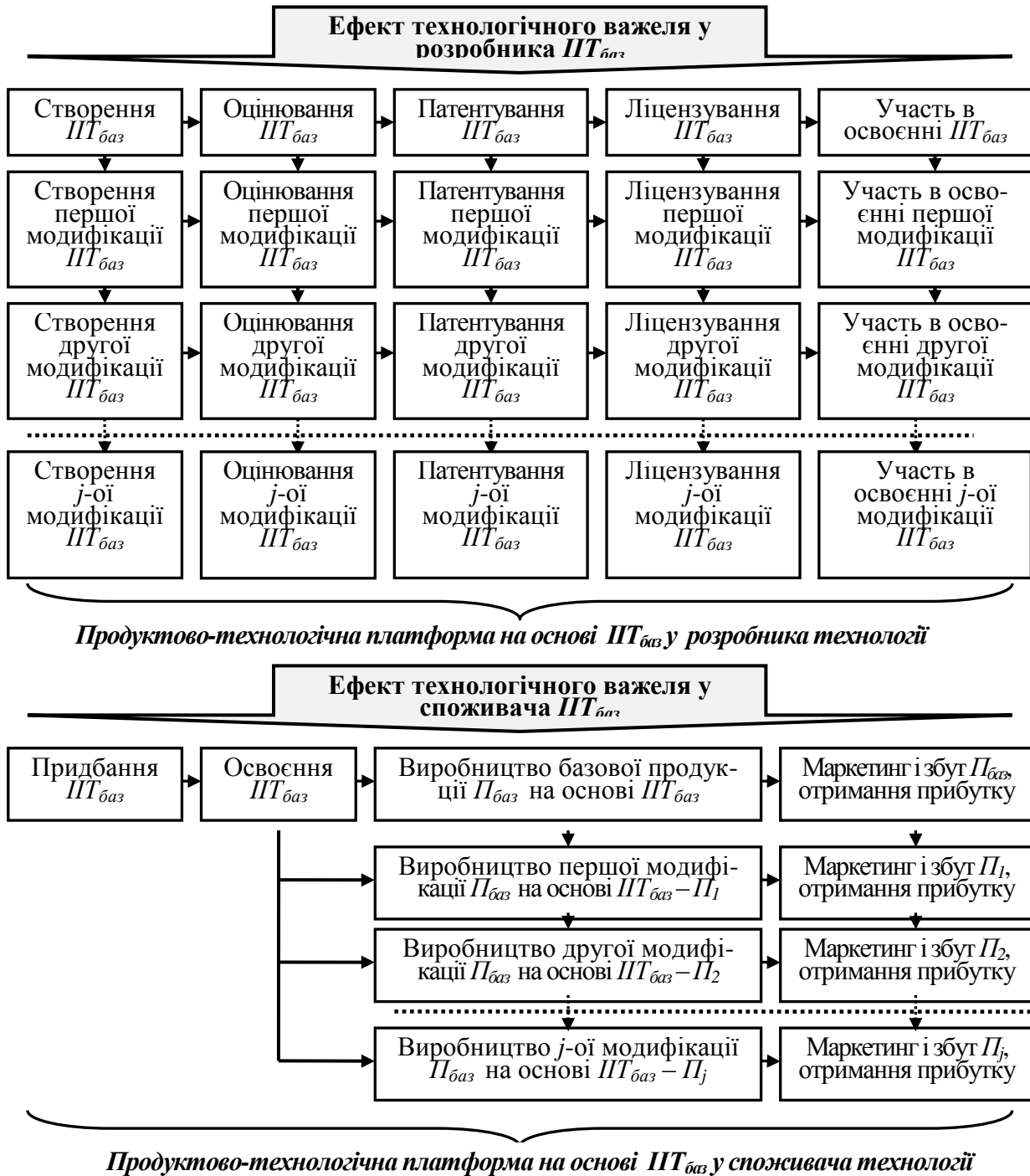


Рисунок 7 - Економічна сутність технологічного важеля у розробника та споживача ПТ

Доведено доцільність встановлення цінового інтервалу на технологічний продукт, в маркетинговому полі договірних відносин якого і здійснюється переважна більшість трансфертних операцій (рис.8).

Визначено та обґрунтовано об'єктивні та суб'єктивні фактори впливу на вірогідність укладення трансфертної угоди передачі інтелектуальної технології (фактори впливу на рівень $Ц_{мін}^{OIB}$ та $Ц_{маx}^{OIB}$ технологічного продукту). Фактична вартість трансфертної угоди на ОІВ $Ц_{факт}^{OIB}$ знаходиться в діапазоні між $Ц_{мін}^{OIB}$ та $Ц_{маx}^{OIB}$. Фактичне значення ціни трансфертної угоди $Ц_{факт}^{OIB}$ залежить від багатьох факторів, серед них важливим є фактор маркетингової підтримки та фактор професійної підготовки учасників переговорного процесу.

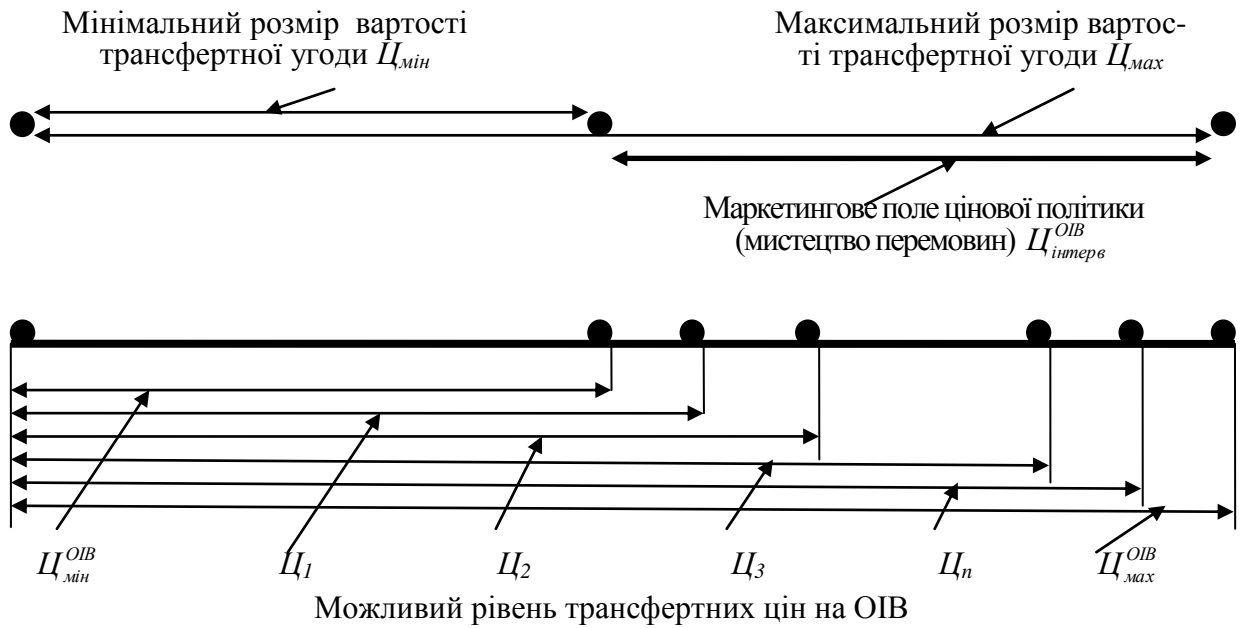


Рисунок 8 - Діапазон маркетингового поля цін трансфертних угод на OIB - $C_{факт}^{OIB}$

Розроблено підхід до розрахунку значення цінового інтервалу $C_{інтерв}^{OIB}$, в якому з великим ступенем ймовірності знаходиться фактична трансфертна ціна OIB $C_{факт}^{OIB}$. Економічна сутність $C_{інтерв}^{OIB}$ полягає в тому, що ця величина розглядається як максимальна надбавка до мінімальної ціни OIB $C_{мін}^{OIB}$, при якій значення $C_{мін}^{OIB}$ трансформується в найбільш ймовірну ціну $C_{факт}^{OIB}$:

$$C_{інтерв}^{OIB} = C_{макс}^{OIB} - C_{мін}^{OIB} = K_{пра\epsilon_{риб}}^{OIB} T_{спож} \left(\frac{(K_{ТЕЦ}^{OIB} - 1)}{K_{ТЕЦ}^{OIB}} \right) \left(\frac{\bar{P}}{(1 + \lambda)^T} \right) - K_{відн}^{OIB} K_{пра\epsilon_{розр}}^{OIB} K_{ТЕЦ}^{OIB} (1 - K_{мор}^{OIB}) \sum_{t=1}^{t=T} \left[C_t^{OIB} I_t \left(\frac{1 + \lambda}{100} \right)^{(T-t)} \right], \quad (7)$$

де $K_{пра\epsilon_{розр}}^{OIB}$, $K_{відн}^{OIB}$, $K_{ТЕЦ}^{OIB}$, $K_{мор}^{OIB}$ - коефіцієнти, відповідно, повноти виключних прав, що передаються разом з OIB; відповідності OIB вимогам споживача; техніко-економічної цінності OIB; морального зносу; $K_{пра\epsilon_{риб}}^{OIB}$ - коефіцієнт прав ліцензіата на ринкові можливості (чим більше видано ліцензій, тим менше $K_{пра\epsilon_{риб}}^{OIB}$); \bar{P} - середньорічний прибуток від використання базової ІТ у споживача; C_t^{OIB} - витрати на розробку OIB; T - час розробки OIB; λ_t - ставка дисконтування в t -му році.

Доведено, що рівень морального зносу OIB не завжди є пропорційним фактичному терміну споживання OIB, у більшості випадків спостерігається нелінійний характер зміни ступеня морального зносу технологічного продукту: за перші 20-25 % повного терміну споживання технологія морально старіє на 70-80 відсотків (активне використання потенціалу технології). Розроблено пропозиції щодо оцінки рівня $K_{мор}^{OIB}$, які ґрунтуються на визначенні відсотку реалізованого комерційного потенціалу OIB та моделюванні варіантів настання

морального зносу, що дозволяє розробляти різні програми комерціалізації (споживання) для технологій з різними сценаріями морального зносу.

Обґрунтовано доцільність розділу цінового інтервалу $Ц_{інтерв}^{OIB}$ на дві частини - $\Delta Ц_{спож}^{OIB}$ та $\Delta Ц_{розроб}^{OIB}$, які отримують споживач і розробник OIB. Доведено необхідність оперування не абсолютними значеннями чистих щорічних прибутків, а їх відносними величинами $\gamma_{спож}^{OIB}$ та $\gamma_{розроб}^{OIB}$ в значеннях цінового інтервалу $Ц_{інтерв,t}^{OIB}$ в кожному році t споживання інтелектуальної технології ($\gamma_{спож}^{OIB} + \gamma_{розроб}^{OIB} = 1$).

Модель визначення $Ц_{факт}^{OIB}$ має вигляд

$$Ц_{факт}^{OIB} = Ц_{мін}^{OIB} + \gamma_{розроб}^{OIB} (Ц_{макс}^{OIB} - Ц_{мін}^{OIB}) = Ц_{мін}^{OIB} + \gamma_{розроб}^{OIB} Ц_{інтерв}^{OIB}. \quad (8)$$

Практикою трансферу OIB доведено, що частина різниці між верхньою і нижньою межами $Ц_{інтерв}^{OIB}$, яку потенційний споживач готовий заплатити розробнику інтелектуальної технології в сукупності з недоотриманим прибутком не перевищує ту частину цінового інтервалу, яка залишається для споживача технологічного продукту

$$\gamma_{розроб,t}^{OIB} \left[Ц_{інтерв,t}^{OIB} + \left(\gamma_{розроб,t}^{OIB} Ц_{інтерв,t}^{OIB} / (1 + \lambda_t)^t \right) \right] = Ц_{інтерв,t}^{OIB} - \gamma_{розроб,t}^{OIB} Ц_{інтерв,t}^{OIB}, \quad (9)$$

На основі залежності (7) отримано спрощену залежність для розрахунку $\gamma_{розроб,t}^{OIB}$

$$\gamma_{розроб,t}^{OIB} = \left((1 + \lambda_t)^t / [2(1 + \lambda_t)^t + 1] \right). \quad (10)$$

Сформульовано і, на прикладі патентів, доведено наявність функціонального зв'язку між індексом цитування патентів та їх вартістю. Встановлення прямого зв'язку коефіцієнту цитування з вартістю патенту є недоречним через надмірний вплив $K_{цит}^{nam}$ на кінцеве значення $Ц_{пат}^{факт}$ і придбання патенту по такій ціні може звести комерційні перспективи його використання у ліцензіата в зону збитків. Пропозиції з цього приводу пов'язані не з повною ціною (вартістю) патенту $Ц_{пат}^{факт}$, а лише з тією частиною його вартості, яка знаходиться між граничними (мінімальною $Ц_{мін}^{nam}$ та максимальною $Ц_{макс}^{nam}$) цінами. Тобто позитивні характеристики цитування патенту можуть впливати тільки на частку $\gamma_{розроб}^{nam}$ додаткового прибутку $П_{розроб}^{nam}$ розробника IT від споживання патенту в ліцензіата.

$$Ц_{пат}^{факт} = Ц_{факт}^{OIB} = Ц_{мін}^{OIB} + K_{цит}^{nam} \gamma_{розроб}^{OIB} Ц_{інтерв}^{OIB}, \quad (11)$$

де $K_{цит}^{nam}$ – коефіцієнт цитування патенту.

Врахування індексу цитування патенту, як інтелектуальної основи IT, запропоновано здійснювати з використанням підходів: а) на основі наявного досвіду; б) на основі рейтингу патентів, що порівнюються; в) знаходження

зваженого значення $K_{цит}^{пат}$ для i -го патенту, яке пропонується здійснювати, враховуючі всі (патентні і не патентні) цитування даного патенту в різних сферах діяльності і різними суб'єктами цитування (як самоцитування, так і цитування іншими авторами). Результати розрахунків ціни патентів на винаходи на прикладі електротехнічного виробництва надано в табл. 4.

Таблиця 4 - Результати розрахунків ціни патентів з урахування їх індексу цитування

Власник патенту	Потенційний споживач	Номер патента	$Ц_{мін}^{OIB}$	$Ц_{мах}^{OIB}$	$Ц_{факт}^{OIB}$	$K_{цит}^{пат}$	$Ц_{пат}^{факт}$
ДП ХМЗ «ФЕД»	Крюківський вагонний завод	UA 93317	76034	118174	89519	1	89519
«СКБ Укрелектромаш»	«Укрелектромаш»	UA 70215	59178	127248	83887	1	83887
«СКБ Укрелектромаш»	«Укрелектромаш»	UA 85274	27698	84718	50392	1,44	60377
ПАТ «Електротяжмаш»	«Електроапаратний завод»	UA 87423	14779	38949	22417	1	22417
ПАТ «Електротяжмаш»	«Електрапаратний завод»	UA 87866	36880	68800	49237	1,86	59864
НТУ «ХП»	ДП ХМЗ «ФЕД»	UA 24139	17740	78370	41871	1	41871
НТУ «ХП»	ДП ХМЗ «ФЕД»	UA 31382	14631	61041	33102	1,44	57066
НТУ «ХП»	ДП ХМЗ «ФЕД»	UA 40394	38814	71314	51489	1	51489

Отримані дані свідчать про наявність впливу коефіцієнту цитування на вартість патенту UA 85274, ціна якого змінилася на 19,8 %, патенту UA 87866 – 21,6 %, патенту UA 31382 – на 72,3%.

В п'ятому розділі «Формування системи економічного моніторингу комерційного потенціалу інтелектуальних технологій» розроблено методичний підхід до проведення моніторингу рівня комерційного потенціалу ІТ на основі використання тригонометричних функцій.

Доведено, що точність і об'єктивність оцінки поточного стану рівня комерційного потенціалу ІТ більшою мірою залежить від рівня потенціального економічного ефекту $E_{розр}$, який зможе отримати розробник технології при її комерціалізації, а також споживач цієї технології при її використанні $E_{спож}$. Значення показників $E_{розр}$ та $E_{спож}$ доцільно використовувати для поточної оцінки зміни рівня ринкової привабливості (комерційного потенціалу). Для цього запропоновано використовувати тангенціальну функцію Φ_1

$$\text{Варіант «А»}: \Phi_1 = \text{tg} [\pi (E_{розр} - E_{спож})/4 E_{розр}], \text{ якщо } E_{розр} > E_{спож}; \quad (12)$$

$$\text{Варіант «Б»}: \Phi_1 = \text{tg} [\pi (E_{розр} - E_{спож})/4 E_{спож}], \text{ якщо } E_{спож} > E_{розр}, \quad (13)$$

Функції (12) та (13) розглядаються як для всього технологічного ринку конкретного підприємства (враховується загальна ефективність розробника та загальна ефективність потенційних споживачів ІТ), так і для окремого інтелектуального продукту (технології) підприємства-розробника (розглядається рівень ринкової привабливості окремої технології) (табл.5).

Функції Φ_1 виявляється не завжди достатньою для прийняття науково обґрунтованих рішень щодо ринкових перспектив технологічного продукту, що створює об'єктивні підстави для розповсюдження моніторингового механізму і на показники, які безпосередньо стосуються інтелектуальної технології.

Поставлена задача виконується з використанням моніторингової арктангенціальної функції Φ_2 :

$$\Phi_2 = \arctg \frac{\pi}{4} \left(\frac{IЯ_{техн}^{компл} - IP_{техн}^{компл}}{\sqrt{(IЯ_{техн}^{компл})^2 + (IP_{техн}^{компл})^2}} \right) \quad (14)$$

де $IЯ_{техн}^{компл}$ – індекс інтегрального показника якості ІТТ; $IP_{техн}^{компл}$ – стан ризику успішної комерціалізації ІТТ, розрахованого розробником, з урахуванням факторів ризику ($IP_{техн}^{компл} = 0 \dots 1$; $IP_{техн}^{компл} = 0$ – абсолютна безризикова можливість комерціалізації ІТТ; $IP_{техн}^{компл} = 1$ – абсолютна неможливість успішної комерціалізації ІТТ).

Основні значення функції Φ_2 та їх економічні характеристики (табл.6).

Таблиця 5 - Економічна характеристика множини значень тангенціальної моніторингової функції Φ_1

Трансфертна тенденція технології	Значення функції Φ_1	Поточний стан аргументів Φ_1		Розширена характеристика рівня ринкової привабливості (комерційного потенціалу) інтелектуальної технології
		$E_{розр}$	$E_{спож}$	
Внутрішній трансфер	$\Phi_1 = 1$	$E_{розр} > 0$	$E_{спож} = 0$	Зовнішні споживачі не зацікавлені в даній ІТТ. Її ефективне використання можливе тільки за рахунок внутрішнього трансферу
Ефективний трансфер	$0 < \Phi_1 < 1$	$E_{розр} > E_{спож}$	$E_{спож} < E_{розр}$	Ситуація складається на користь розробника ІТТ, який буде прикладати максимум зусиль для здійснення трансфертної операції
Справедливий трансфер	$\Phi_1 = 0$	$E_{розр} = E_{спож}$	$E_{спож} = E_{розр}$	Рівновігдна трансферна операція для споживача і розробника. Здійснення трансферу сприяє розвитку подальших комерційних відносин між споживачами і розробниками технологій.
Малоефективний трансфер	$-1 < \Phi_1 < 0$	$E_{розр} < E_{спож}$	$E_{спож} > E_{розр}$	Трансферні позиції ІТТ не активні, розробник не здійснює трансфер, намагаючись схилити споживача до більш привабливої для розробника ціни
Некомерційний трансфер	$\Phi_1 = (-1)$	$E_{розр} = 0$	$E_{спож} > 0$	ІТТ в поточний час може виконувати соціально-екологічні функції. Розробник не отримує прямої матеріальної вигоди, є тільки іміджеві зиски.

Таблиця 6 - Економічна характеристика множини значень моніторингової функції Φ_2

Тенденції комерційного потенціалу	Значення функції	Значення		Характеристика тенденцій стану комерційного потенціалу
		$IЯ_{техн}^{компл}$	$IP_{техн}^{компл}$	
Тенденція провальної якості	$\Phi_2 = (-1)$	$IЯ_{техн}^{компл} = 0$	$IP_{техн}^{компл} > 0$	Абсолютно неприйнятна споживачами якість ІТТ, що супроводжується суттєвим ризиком впровадження
Тенденція підвищеного ризику	$-1 < \Phi_2 < 0$	$IЯ_{техн}^{компл} < IP_{техн}^{компл}$	$IP_{техн}^{компл} > IЯ_{техн}^{компл}$	Ринок з застереженнями сприймає цей продукт в зв'язку з підвищеним рівнем комерційного ризику, який не завжди компенсується споживчими характеристиками
Тенденція компенсації ризику	$\Phi_2 = 0$	$IЯ_{техн}^{компл} = IP_{техн}^{компл}$	$IP_{техн}^{компл} = IЯ_{техн}^{компл}$	Технологія в однаковій мірі приваблює споживача своїми якість і стримує процес її трансферу рівнем ризику
Тенденція активного маркетингу	$0 < \Phi_2 < 1$	$IЯ_{техн}^{компл} > IP_{техн}^{компл}$	$IP_{техн}^{компл} < IЯ_{техн}^{компл}$	Найбільш прийнятна ситуація. Технологія має чудові нагоди для трансферу за рахунок високої якості та низького ризику
Тенденція ідеальних умов	$\Phi_2 = 1$	$IЯ_{техн}^{компл} > 0$	$IP_{техн}^{компл} = 0$	Унікальне досягнення підприємства. Практично безризиковий трансфер і значні комерційні вигоди

Використання для потреб моніторингу тенденцій зміни рівня ринкової привабливості на цільовому технологічному ринку моніторингових функцій Φ_1 і Φ_2 дає позитивні результати. Кожна з запропонованих моніторингових функцій Φ_1 і Φ_2 відображає окремі сторони комерційної діяльності як розробників ІТ, так і її споживачів. Моніторингова функція Φ_1 характеризує показники «після впровадження» (тобто розподіл економічних вигод між розробником і споживачем після ефективного впровадження технологічного продукту), а моніторингова функція Φ_2 характеризує показники «до впровадження». Значення показників «до» та «після» для характеристики рівня комерційного потенціалу ІТ є важливими, але разом з тим вони мають і самостійні сфери впливу на комерційні перспективи трансферу, які є в розпорядженні підприємства. Запропоновано проводити комплексний моніторинг і оцінку рівня ринкової привабливості ІТ, ефективність якого буде найбільшою лише при інтегральному (одночасному) використанні моніторингових функцій Φ_1 та Φ_2 .

Вирішення даного завдання пов'язано з використанням декартової системи координат, нормування координат в якій пропонується проводити з використанням значень моніторингових функцій Φ_1 і Φ_2 . Якщо множина значень кожної з функцій Φ_1 та Φ_2 , що розглядаються, обмежена значеннями $+1 \dots -1$, це свідчить, що внутрішні точки квадрата $[-1 \leq \Phi_1 \leq +1; -1 \leq \Phi_2 \leq +1]$ охоплюють все значення функцій Φ_1 та Φ_2 . Визначивши для кожного моменту часу значення даних функцій, знаходимо на фазовій площині точкове значення поточного стану рівня ринкової привабливості інтелектуальної технології на технологічному ринку. Конкретне розташування точкового значення (відповідний кластер фазової площини і положення всередині нього) відтворює економічні характеристики ІТ та перспективи отримання економічних вигод як для розробника, так і для потенційного споживача ІТ (табл.7).

Таблиця 7 - Економічна характеристика характерних областей фазової площини спільної дії моніторингових функцій Φ_1 та Φ_2

Загальний стан кластеру	Значення функцій		Співвідношення аргументів		Характеристика тенденцій стану трансфертної політики підприємства-розробника
	Φ_1	Φ_2	$E_{розр}$ $E_{спож}$	$IЯ_{техн}^{ком.мл}$ $IP_{техн}^{ком.мл}$	
Пасивний трансфер	$0 < \Phi_1 < 1$	$-1 < \Phi_2 < 0$	$E_{розр} >$ $E_{спож}$	$IЯ_{техн}^{ком.мл} <$ $IP_{техн}^{ком.мл}$	Споживач слабо реагує на пропозиції комерціалізації ІТ, він бажає її покращення та зменшенні ціни і рівня комерційного ризику
Активний трансфер	$0 < \Phi_1 < 1$	$0 < \Phi_2 < 1$	$E_{розр} >$ $E_{спож}$	$IЯ_{техн}^{ком.мл} >$ $IP_{техн}^{ком.мл}$	Розробник і споживач ІТ позитивно сприймають її характеристики. Доля трансферу залежить від активності обох сторін
Трансфер з високими цінностями	$-1 < \Phi_1 < 0$	$0 < \Phi_2 < 1$	$E_{розр} <$ $E_{спож}$	$IЯ_{техн}^{ком.мл} >$ $IP_{техн}^{ком.мл}$	У споживача підвищений комерційний інтерес до ІТ в зв'язку з привабливістю ціни на неї. Широкі трансфертні можливості
Трансфер з завищеними цінностями	$-1 < \Phi_1 < 0$	$-1 < \Phi_2 < 0$	$E_{розр} <$ $E_{спож}$	$IЯ_{техн}^{ком.мл} <$ $IP_{техн}^{ком.мл}$	За рахунок низької ціни розробник використовує завищенні споживачем цінності ІТ. Є складнощі з трансфером

Апробація розроблених пропозицій здійснена на прикладі низки патентів, власниками яких є машинобудівні підприємства та наукові установи (табл.8).

Таблиця 8 - Економічна характеристика ринкових перспектив комерціалізації ІТ по результатам аналізу стану моніторингових функцій Φ_1 та Φ_2

Номер патенту	Економічна характеристика трансферу (ринкових перспектив комерціалізації)		
	По характеристикам моніторингової функції Φ_1	По характеристикам моніторингової функції Φ_2	По характеристикам сумісної дії функцій Φ_1 та Φ_2
UA 93317	Малоефективний	Підвищений ризик	З завищеними цінностями
UA 24139	Малоефективний	Активний маркетинг	З завищеними цінностями
UA 31382	Малоефективний	Активний маркетинг	З завищеними цінностями
UA 40394	Малоефективний	Активний маркетинг	З завищеними цінностями
UA 70215	Малоефективний т	Активний маркетинг	З завищеними цінностями
UA 85274	Ефективний трансфер	Активний маркетинг	Активний трансфер
UA 87423	Малоефективний	Активний маркетинг	З завищеними цінностями
UA 87866	Ефективний трансфер	Підвищений ризик	Активний трансфер

Отримані результати свідчать про те, що найбільш перспективним варіантом комерціалізації патентів, що розглядаються, є трансфер з завищеними цінностями об'єкту комерціалізації.

В шостому розділі «Розробка методичного інструментарію реалізації організаційно-економічного механізму комерціалізації технологічних продуктів» сформовано методичні засади визначення соціально-екологічної складової комерційного потенціалу ІТ, розроблено концептуальні положення інтелектуально-технологічного бенчмаркінгу на машинобудівних підприємствах та удосконалено методи визначення ризиків успішності комерціалізації ІТ.

Доведено, що комерційний потенціал ІТ полягає в наявності переваг цієї технології. Обґрунтовано, що значення комерційного потенціалу визначається інтегральним показником її конкурентоспроможності на цільовому ринку, який і дозволяє власнику ІТ розраховувати на більш чи менш успішний трансфер. Для більш точного виявлення рівня комерційного потенціалу у порівнянні з аналогічними ІТ запропоновано метод експрес-оцінки, який ґрунтується на використанні функції бажаності Харрінгтона і який запропоновано як складову частину роботи з економічної оцінки ІТ за умови невеликого обсягу вихідних даних. Маючи оцінки рівнів окремих параметрів ІТ, розраховується ранг P_j^{III} j -ої ІТ (узагальнений рівень комерційного потенціалу) з використанням функції бажаності Харрінгтона

$$P_j^{III} = \sqrt[n]{(f_{1j}\gamma_{1j} \times f_{2j}\gamma_{2j} \dots \times f_{ij}\gamma_{ij} \dots \times f_{nj}\gamma_{nj})} \quad (15)$$

де f_i - значення функції бажаності для i -го параметра ІТ, що досліджується; γ_i - вагомість i -го параметра технології, що досліджується; n - кількість проаналізованих параметрів ІТ.

На підставі порівняння значень P_j^{III} різних конкуруючих ІТ, визначено ту з них, яка має найкращу сукупність споживчих властивостей. Цій технології відповідає найбільше значення узагальненої функції бажаності.

Механізм практичної дії методу відносної оцінки рівня комерційного потенціалу низки альтернативних ІТ впроваджено на прикладі технологічного процесу виготовлення ротора асинхронних двигунів (табл.9). В якості альтернативних технологій розглядаються вісім ІТ. З них п'ять технологій, розроблених та запатентованих в Україні (№1...№5), дві технології

російського виробництва (№6 і №7) та одна технологія з Казахстану - №8 (патент виданий європейським патентним відомством).

Таблиця 9 - Ранжування ІТ виготовлення ротора асинхронних двигунів за методом функції бажаності

Шифр ІТ	Рейтинг окремих параметри ІТ виготовлення ротора										Рейтинг ІТ		
	f_{α}	f_{β}	f_{γ}	f_{σ}	f_{λ}	f_{μ}	f_{ρ}	f_{τ}	f_{φ}	f_{ω}	P_{j10}	P_{j7}	P_{j3}
ІТ №1	0,12	0,35	0,48	0,29	0,71	0,70	0,51	0,42	0,11	0,16	0,51	0,38	0,42
ІТ №2	0,16	0,52	0,88	0,59	0,71	0,51	0,54	0,304	0,11	0,85	0,42	0,60	0,44
ІТ №3	0,45	0,24	0,81	0,41	0,71	0,54	0,52	0,13	0,11	0,22	0,41	0,36	0,25
ІТ №4	0,56	0,30	0,87	0,22	0,71	0,38	0,52	0,13	0,11	0,26	0,55	0,36	0,28
ІТ №5	0,22	0,53	0,80	0,41	0,45	0,70	0,38	0,357	0,72	0,53	0,44	0,48	0,42
ІТ №6	0,36	0,74	0,44	0,83	0,16	0,25	0,15	0,513	0,72	0,62	0,44	0,41	0,38
ІТ №7	0,17	0,47	0,59	0,39	0,36	0,70	0,37	0,48	0,21	0,62	0,37	0,46	0,44
ІТ №8	0,14	0,64	0,16	0,14	0,64	0,15	0,50	0,57	0,99	0,25	0,36	0,36	0,57

Доведено, що на результати ранжування впливає кількість параметрів ІТ, на основі яких проводяться розрахунки. При врахуванні всіх 10 параметрів - кращою буде технологія ІТ № 4 (розробник «Укрелектромаш»); при врахуванні 7 показників – технологія ІТ № 2 (інститут Електродинаміки НАНУ), а за трьома найбільш рейтинговими показниками – технологія ІТ № 8 (Казахстан). Складно знайти технологію, яка була б кращою по всіх показниках, частіше кращі значення кожного з 10 показників притаманні різним ІТ, які з їх допомогою займають вище місце в рейтинговому списку. Чим більша кількість оціночних показників технології, тим більше шансів у менш інтелектуально привабливих технологій отримати в достатній мірі високу оцінку своїх комерційних можливостей.

Разом з тим, показники з невисоким рейтингом об'єктивно оцінюють умови споживання технології в конкретних умовах. Їх ігнорування призводить до того, що надзвичайно приваблива з науково-інтелектуальної точки зору технологія не буде ефективно реалізована на ринку України (за рахунок низького індексу соціальної або екологічної ефективності). Про це свідчать проведені дослідження ІТ по критерію екологічної чистоти на ряді підприємств (табл.10).

Таблиця 10 - Структура технологічних процесів по критерію екологічної чистоти на машинобудівних підприємствах Харківського регіону

Підприємство	Всього, %	Рівень екологічної чистоти, %			Необхідно замінити	Є можливість заміни
		100%	60-99%	< 60%		
ПАТ «Укрелектромаш»	100	56	28	16	7	4
ДП ХМЗ «ФЕД»	100	52	34	14	6	4
ПАТ «Електроважмаш»	100	39	35	19	7	2
ДП «Завод ім. Малишева»	100	49	27	24	11	5
ПАТ «Коннектор»	100	61	24	15	8	3
ПАТ «Південкабель»	100	59	31	10	6	4
ПАТ «РОСС»	100	52	38	10	7	5
ПАТ «Світло шахтаря»	100	29	41	30	22	13
ПАТ «Турбоатом»	100	54	29	17	9	6
ПАТ «Завод ім. Фрунзе»	100	39	38	23	16	5

Дані табл.10 свідчать, що лише менше половини ІТ, які використовуються на машинобудівних підприємствах мають 100% рівень екологічної чистоти, а кожна дев'ята технологія має вкрай низькі екологічні показники.

Доведено, що соціальний та екологічний рівні технологічної операції визначаються з урахуванням показників охорони та безпеки праці, соціальних наслідків її використання, природомісткості, відходомісткості та рівня екологічності продукції шляхом порівняння з еталонною технологічною операцією. Еталонна технологічна операція забезпечує найбільш раціональне споживання природних ресурсів, досягнення соціальних стандартів якості екологічності продукції. Пошук еталонних технологій в роботі запропоновано проводити з використанням бенчмаркінгу. Наявні концепції бенчмаркінгу орієнтовані в основному на продуктові інновації і не акцентують увагу дослідників на інтелектуально-технологічних розробках, які в цей час забезпечують до 90 % комерційного успіху машинобудівних підприємств.

Запропоновано концептуальні положення інтелектуально-технологічного бенчмаркінгу, використання якого передбачає отримання результатів розвитку інтелектуальних напрацювань підприємства. Використання цього виду бенчмаркінгу дозволяє не тільки створити нові або посилити існуючі конкурентні переваги підприємства, а і отримати економічний ефект при створенні та трансфері ІТ (рис.8).

Розроблено метод оцінювання комерційного ризику погіршення умов комерціалізації ІТ на основі попарних порівнянь факторів, що дозволяє визначати відносні пріоритети їхнього впливу на ступінь комерційних ризиків комерціалізації ІТ на окремому машинобудівному підприємстві.

Для економічної інтерпретації отриманого результату (за 10-бальною шкалою) розроблено шкалу з критеріями економічної інтерпретації отриманих оцінок рівня ризику (табл.11).

Таблиця 11 - Рекомендації з оцінки ризику погіршення умов комерціалізації ІТ

Ризик		Результат	Економічна інтерпретація результату
мін	макс		
0	0,75	Відсутність ризику	Технологічний ринок на етапі розвитку. Рівень конкуренції невисокий. Технологія панує в потенційних сферах свого споживання.
0,75	3,0	Найменший рівень ризику	Потреби на ІТ сформовані. Стандартний рівень конкуренції. Здійснюється звичайна маркетингова програма комерціалізації ІТ
3,0	5,0	Ризик в зоні неспокою	Ринок в стадії комерційного успіху. Є загроза загострення конкуренції. ІТ потребує модернізації або заміни на більш прогресивну
5,0	7,0	Максимальний ризик	ІТ на заключних етапах свого життєвого циклу. Підвищений рівень конкуренції. Є нагальна потреба в терміновій диверсифікація технологічної політики.
7,0	10,0	Кризовий стан ризику	Кризовий стан технологічного ринку. ІТ не конкурентоздатна. Потрібна заміна (модернізація) технології або зміна цільового ринку.

Оцінювання рівня комерційного ризику при проведенні трансферу технологій на машинобудівних підприємствах свідчить, що для українського технологічного ринку машинобудівного виробництва має місце підвищений ризик (5,283 бали з 10) погіршення умов його функціонування. Найбільш вагомими факторами комерційного ризику цього ринку визначено: пониження якості інтелектуальних технологій українського виробництва та поява альтернативи вітчизняним науковим розробкам (збільшення сегменту іноземних наукових ОІВ).

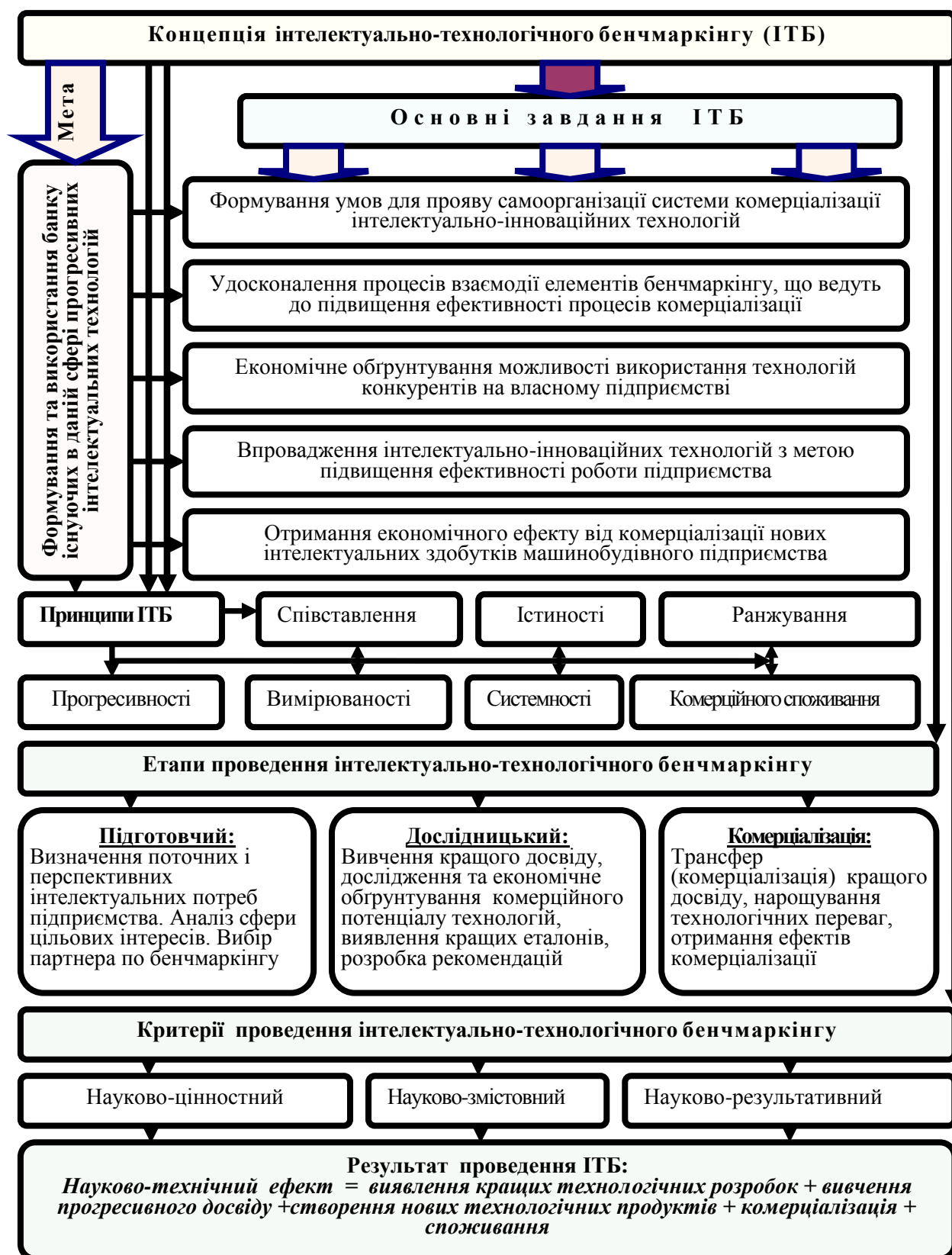


Рисунок 8 – Концептуальні положення інтелектуально-технологічного бенчмаркінгу

Розроблені наукові гіпотези, принципи та положення організаційно-економічного механізму комерціалізації ІТ на машинобудівному підприємстві, спрямовані на підвищення ефективності розробки та споживання технологічних продуктів, сприяють розвитку трансфертних відносин на підприємствах за умови створення на основі базових інновацій продуктово-технологічних платформ та організації постійно діючого моніторингу їх формування та використання.

У додатках наведено акти й довідки про впровадження результатів дослідження у діяльність Державної служби інтелектуальної власності України, НДІ інтелектуальної власності НАПрНУ, ПАТ «Крюковський вагонобудівний завод», НВК «Трансфер нових технологій», ПАТ «Кременчуцький завод дорожніх машин», ТОВ «Турбомаш», ДП ХМЗ «ФЕД», а також у навчальний процес НТУ «ХП».

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі представлено теоретичне узагальнення та перспективне вирішення науково-практичного завдання з розробки організаційно-економічного механізму комерціалізації ІТ на машинобудівному підприємстві. Основні висновки та результати, які одержано в ході дослідження полягають у такому:

1. Досліджено понятійний апарат інтелектуально-інноваційної діяльності машинобудівних підприємств, що дозволило сформулювати, визначити зміст та ввести в науковий обіг ряд нових дефініцій: «інтелектуально-інноваційні технології», «інтелектуально-технологічний бенчмаркінг» та вдосконалити існуючі поняття «технологія», «технологічний важіль», «технологічний аудит», які відтворюють сучасні вимоги щодо комерціалізації технологічних продуктів та забезпечують адекватність ринкових характеристик інноваційної діяльності машинобудівних підприємств. В визначеннях відображена спрямованість на забезпечення високої ефективності функціонування та завоювання сильної конкурентної позиції результатів творчої праці, що дозволяє розвинути теоретичні основи прийняття стратегічних рішень на машинобудівному підприємстві в сфері інноваційної діяльності.

2. Запропоновано «Відкрито-закриту модель організації інноваційно-інтелектуальної діяльності, що передбачає можливості передачі ІТ споживачам на комерційній або на не комерційній основі, що враховує внутрішні інтелектуально-інноваційні можливості використання інтелектуального результату в якості «закритої інновації».

3. Досліджено сучасний стан вітчизняного технологічного ринку, виявлено основні фактори, які в найбільшій мірі впливають на ефективність його функціонування. Обґрунтовано специфічні характеристики інтелектуального товару, серед яких виділено як позитивні, так і негативні. Розроблено концептуальні положення ринку ІТ, що дало змогу сформулювати модель ринку ІТ з урахуванням сучасних запитів розробників та споживачів технологій.

4. Розроблено механізм дії технологічного важеля як інструменту оцінки комерційного потенціалу ІТ та сформовано методичні положення комерціалізації інтелектуально-інноваційних технологій на його засадах. В основу технологічного важеля покладено модель оцінки патентів Hall і Jaffe, зваженої з урахуванням цитування (citation-weighted patents), що дозволяє встановити зв'язок між технологічною ефективністю та результативністю операційної і фінансової діяльності машинобудівного підприємства.

5. Доведено, що передумовою виникнення ефекту технологічного важеля у розробника ІТ, який монополює розроблену технологію, є технологічна гнучкість, яка передбачає наявність можливостей виробництва різних модифікацій технологічного продукту (продуктово-технологічної платформи) на одному і тому ж технологічному обладнанні. Обґрунтовано, що передумовою виникнення ефекту технологічного важеля у ліцензіата (споживача) ІТ є створення на основі ліцензованої технології продуктово-технологічної платформи, що передбачає розробку і реалізацію низки товарів і їх модифікацій, в основу створення яких покладено можливості ліцензійної технології.

6. Розроблено модель встановлення ціни на ІТ на принципах мінімаксу з використанням механізму раціонального поєднання мінімальних запитів розробника технології та максимальних можливостей її потенційного споживача. Модель органічно поєднує в собі елементи існуючих підходів до вартісної оцінки ОІВ. Це дозволяє, по-перше, отримати більш обґрунтовані результуючі результати розрахунків ціни, по-друге, ефективно використовувати переваги кожного з існуючих підходів та нівелювати їх недоліки, по-третє, враховувати потенційні зміни (як позитивні так і негативні) в економічному середовищі як у розробника, так і у споживача ІТ.

7. Доведено наявність функціонального зв'язку між індексом цитування патентів та їх вартістю, що дозволяє в повному обсязі використовувати наявну патентну інформацію та більш точно визначати вартісні характеристики технологічного продукту в процесі його комерціалізації.

8. Розроблено методичні рекомендації щодо оцінки рівня морального зносу технологічного продукту, які ґрунтуються на визначенні відсотку реалізованого комерційного потенціалу технології та моделюванні варіантів настання морального зносу, що дозволяє розробляти різні програми комерціалізації для технологій з різними сценаріями морального зносу.

9. Запропоновано методичний підхід щодо проведення моніторингу рівня комерційного потенціалу ІТ на основі використання тригонометричних функцій, який дозволяє здійснювати оцінку ринкових, споживчих та якісних показників ІТ, здійснювати постійний ринково-комерційний моніторинг інтелектуально-інноваційної діяльності машинобудівних підприємств, своєчасно попереджати небажані тенденції як на підприємстві, так і на ринку його продукції.

10. Сформовано методичні положення проведення технологічного аудиту, які враховують більшу кількість як напрямків дослідження (технічну, правову, маркетингову, економічну, технологічну), так і можливість використання сучасних інструментів аналізу і оцінки технологічного продукту, що суттєво розширює можливості технологічного аудиту при оцінці комерційного потенціалу технологій.

11. Розроблено методичні засади визначення соціально-екологічної складової комерційного потенціалу ІТ, в основу яких покладено показники еколого-економічної та соціальної місткості технологічних інновацій. Кількісно соціальний та екологічний рівні ІТ визначаються з урахуванням показників охорони та безпеки праці, соціальних наслідків використання технологічної операції, природомісткості, відходомісткості та рівня екологічності продукції шляхом порівняння з еталонною технологічною операцією. Еталонна технологічна операція забезпечує найбільш раціональне споживання природних ресурсів, досягнення соціальних стандартів якості екологічності продукції.

12. Запропоновано концептуальні положення інтелектуально-технологічного бенчмаркінгу, як інструменту знаходження еталонних ІТ, використання якого надає можливості поєднання переваг окремих ІТ, що дозволяє суттєво підвищити вірогідність створення нових та удосконалення існуючих технологій на основі інтегрування в творчий процес прогресивного досвіду підприємств-конкурентів.

13. Розроблено методи визначення оцінювання рівня ризику комерціалізації ІТ на основі методу попарних порівнянь факторів, що дозволяє визначати відносні пріоритети кожного з них, ступінь їх впливу на рівень комерційних ризиків для конкретного підприємства.

14. Основні результати дисертаційного дослідження використовуються в практичній діяльності Державної служби інтелектуальної власності України,

НДІ інтелектуальної власності НАПрНУ, ПАТ «Крюковський вагонобудівний завод», НВК «Трансфер нових технологій», ПАТ «Кременчуцький завод дорожніх машин», ТОВ «Турбомаш», ДП ХМЗ «ФЕД», а також у навчальному процесі НТУ «ХП».

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Монографії:

1. Косенко О. П. Комерціалізація інтелектуально-інноваційних технологій [Монографія] / О.П.Косенко. - Х.: «Смугаста типографія», 2015.- 517 с.

2. Косенко О. П. Оцінка комерційного потенціалу технологій / О. П. Косенко, І. В. Долина, А. В. Косенко // Монографія / за заг. ред. доц. О. П. Косенко. – Харків. : «Смугаста типографія», 2015. – 506 с.

Здобувачем визначено механізм комерційної оцінки технологічних інновацій.

Статті у наукових фахових виданнях:

3. Косенко О. П. Обґрунтування зовнішніх та внутрішніх чинників моніторингу інноваційного розвитку підприємства / П. Г. Перерва, І. В. Гладенко // Вісник НТУ „ХП”. «Технічний прогрес і ефективність виробництва». – Харків : НТУ „ХП”. – 2008. – № 1 –1’. – С. 53 – 58

Здобувачем запропоновано напрями моніторингу інноваційного розвитку підприємства.

4. Косенко О. П. Розвиток організаційних структур трансферу технологій в ВНЗ (комерціалізації об’єктів інтелектуальної власності) / П. Г. Перерва, А. В. Косенко, О. П. Косенко // Механізм регулювання економіки. Міжнародний науковий журнал. – Суми : ТОВ «ВТД «Університетська книга», 2009. – № 4. – Т. 2. – С. 147–155.

Здобувачем запропоновано організаційні схеми комерціалізації .

5. Косенко О. П. Економічна сутність та методичні основи визначення рівня потенціалу виробничої системи / О. П. Косенко, А. І. Яковлев // Маркетинг і менеджмент інновацій. – Суми : ТОВ «ВТД «Університетська книга», 2011. – № 2. – С. 172–179.

Здобувачем дані пропозиції щодо оцінки інтелектуальної складової потенціалу.

6. Косенко О. П. Сутність технологічного аудиту та базові підходи до оцінки комерційного потенціалу технологічних новацій / О. П. Косенко, А. В. Косенко, Д. І. Косенко // Вісник НТУ «ХП».- Харків : НТУ «ХП», 2012. – № 15. – С. 147–155.

Здобувачем розроблено схему використання технологічного аудиту.

7. Косенко О. П. Методологічна сутність інтелектуально-інноваційних технологій / О. П. Косенко, І. В. Долина, П. Г. Перерва // Вісник НТУ «ХП». – Харків : НТУ «ХП», 2013. – № 66(1039). – С.30–38.

Здобувачем введено термін «інтелектуально-інноваційні технології».

8. Косенко О. П. Еколого-соціальна оцінка інтелектуально-інноваційних технологій / О. П. Косенко, І. В. Долина, П. Г. Перерва // Вісник НТУ «ХП». – Харків : НТУ «ХП», 2013. – № 67(1040). – С. 36–45.

Здобувачем запропоновано враховувати соціальні фактори при трансфері технологій.

9. Косенко О. П. Ранжування інтелектуально-інноваційних технологій за методом функції бажаності / О. П. Косенко, І. В. Долина, П. Г. Перерва // Вісник НТУ «ХП». – Харків : НТУ «ХП», 2013.– № 67’(1040). – С. 134–144.

Здобувачем надано рекомендації по виявленню еталонних технологій.

10. Косенко О. П. Розвиток концептуальних засад бенчмаркінгу / О. П. Косенко, Н. П. Ткачова // Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит. – Харків : «БЭТ», 2013. – Вып. № 10(116). – С. 41–48.

Здобувачем запропоновано концепцію інтелектуально-технологічного бенчмаркінгу.

11. Косенко О. П. Економічна сутність трансферу інтелектуальних технологій / О. П. Косенко // Науковий вісник Одеського національного економічного університету. Науки : економіка, політологія, історія. – Одеса : ОНЕУ, 2013. – № 23(202). – С. 31–39.

12. Косенко О. П. Технологічний аудит на промислових підприємствах : теоретико-методичні та практичні аспекти / О. П. Косенко // Вісник НТУ «ХПІ». – Харків : НТУ «ХПІ», 2013. – № 22 (995). – С. 66–73.

13. Косенко О. П. Методичні положення встановлення нижньої межі ціни інтелектуальної технології / О. П. Косенко // Вісник НТУ «ХПІ». – Харків : НТУ «ХПІ», 2014. – № 64(1106). – С. 40–51.

14. Косенко О. П. Переваги та недоліки існуючих підходів до вартісної оцінки інтелектуальних технологій / О. П. Косенко, М. М. Ткачов // Вісник НТУ «ХПІ». – Харків : НТУ «ХПІ», 2014. – № 65(1107). – С. 46–56.

Здобувачем обґрунтовані напрями вдосконалення вартісної оцінки технологій.

15. Косенко О. П. Моніторинг комерційного потенціалу об'єктів інтелектуальної власності з використанням тангенціальної функції економічного ефекту / О. П. Косенко // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності : Збірник наукових праць. – Маріуполь : ДВНЗ «ПДТУ», 2014. – Вип. 1(10). – Т. 2. – С. 49–55.

16. Kosenko O. P. Monitoring the commercial potential of intellectual technologies / O. P. Kosenko // Вісник «Проблеми економіки та управління». – Львів : Вид-во «Львівська політехніка», 2014. – № 799. – С. 34–40.

17. Косенко О. П. Цитування патентів як фактор їх комерційного потенціалу / О. П. Косенко // Економічні науки. Серія «Економіка та менеджмент» : Збірник наукових праць. – Луцьк : Луцький національний технічний університет, 2014. – Випуск 11(42). – С. 127–137.

18. Косенко О. П. Розвиток методів вартісної оцінки нематеріальних активів та об'єктів інтелектуальної власності / П. Г. Перерва, О. П. Косенко, М. М. Ткачов // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія : економічна. – Донецьк : ДНТУ, 2014. – № 4. – С. 57–66.

Здобувачем запропоновано метод вартісної оцінки інтелектуального продукту.

19. Косенко О. П. Визначення інтегрального рівня якості (споживчих характеристик) інтелектуальних технологій / О. П. Косенко // Вісник НТУ «ХПІ». – Харків : НТУ «ХПІ», 2014. – № 32 (1075). – С. 61–71.

20. Косенко О. П. Кон'юнктура технологічного ринку : оцінка ризиків комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності / О. П. Косенко, Т. О. Кобелева, П. Г. Перерва // Вісник НТУ «ХПІ». – Харків : НТУ «ХПІ», 2014. – № 33 (1076). – С. 76–87.

Здобувачем розроблено пропозиції по оцінці ризику інноваційних технологій.

21. Косенко О. П. Оцінювання ринкової привабливості інтелектуальних технологій на основі інтегрального використання моніторингових функцій / О. П. Косенко // Менеджмент і маркетинг інновацій. – Суми : СумДУ, 2014. – № 2. – С. 29–42.

22. Косенко О. П. Дослідження проблем розвитку українського ринку інтелектуально-інноваційних технологій / О. П. Косенко // Науковий журнал «Маркетинг і менеджмент інновацій». – Суми : ТОВ «ВТД «Університетська книга», 2015. – № 2. – С. 144–158.

23. Косенко О. П. Технологічний аудит інтелектуального продукту : комерційний потенціал споживача / О. П. Косенко // Технологічний аудит та резерви виробництва. – Полтава : НПП ПП «Технологічний Центр» Полтавська державна аграрна академія, 2015. – № 4/5 (24). – С. 37–42.

24. Косенко О. П. Сучасний стан та перспективи розвитку українського ринку інтелектуальної власності / А. І. Яковлев, О. П. Косенко, М. М. Ткачов // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія : Менеджмент та підприємництво в Україні : етапи становлення і проблеми

розвитку : збірник наукових праць / Національний університет «Львівська політехніка». – Львів : Вид - во «Львівська політехніка», 2015. – № 819. – С. 455–464.

Здобувачем виявлено особливості розвитку технологічного ринку.

25. Косенко О. П. Визначення рівня морального зносу при проведенні технологічного аудиту інтелектуальних технологій / О. П. Косенко // Бізнес-Інформ. – Харків : ВД «ІНЖЕК» - № 1. – 2015. – С. 137–142.

26. Косенко О. П. Технологічний важіль як інструмент формування продуктово-технологічних платформ машинобудівних підприємств / О. П. Косенко // Технологічний аудит та резерви виробництва. – Полтава : НПП ПП «Технологічний Центр» Полтавська державна аграрна академія, 2015. – № 3 / 5 (23). – С. 4–11.

27. Косенко О. П. Концептуальні положення відкрито-закритої моделі інноваційного процесу з інтелектуальною складовою / О. П. Косенко // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія : Проблеми економіки та управління : збірник наукових праць. – Львів : Вид - во «Львівська політехніка», 2015. – № 815. – С. 215–224.

Публікації у зарубіжних наукових виданнях:

28. Kosenko O. Development of Dynamic and Comparative Functions of Estimation of Innovative Potential / O. Kosenko. // Club Economics in Miskolc TMP International Advisory Board. (Miskolc, December 2010). – Miskolc : University of Miskolc Faculty of Economics, 2010. – № 2. – Volume 6 – P. 27 – 31.

29. Косенко А. П. Оценка уровня коммерческой привлекательности объектов интеллектуальной собственности / А. П. Косенко // Инновационная экономика : перспективы развития и совершенствования. Научно-практический журнал. – Курск : Юго-Западный государственный университет, 2013. – № 1. – С. 165–176.

30. Kosenko O. Technological audit as a method of evaluation of the commercial attractiveness of the objects of intellectual property / O. Kosenko // Club Economics in Miskolc TMP International Advisory Board. (Miskolc, December 2013). – Miskolc : University of Miskolc Faculty of Economics, 2013. – № 2. – Volume 9. – P. 71–78.

31. Kosenko A. Technological Market Conjuncture : Risk Assessment Commercialization of Intellectual Property / P. Pererva, A. Kosenko // Club Economics in Miskolc : Theory, Methodology, Practice. International Advisory Board. – Miskolc : University of Miskolc Faculty of Economics, 2014. – № 1. – Volume 10. – P. 55–62.

Здобувачем запропоновано методи оцінки ризиків комерціалізації технологій.

32. Kosenko A. Evaluation of the commercial potential of intellectual-innovative technologies based on the technological audit / A. Kosenko // Scientific Letters of Academic Society of Michal Baludansky / Ed. Dr. h.c. M. Varchola. – Kosice (Slovakia), 2015. – № 4/2015. – Volume 3. – P. 74–77.

33. Kosenko O. The monitoring mechanism of the intellectual technologies commercial potential / O. Kosenko // Econtechmod. An international quarterly journal – Lublin : Rzeszów, 2015. – № 1 – Vol. 4. – P. 51–59.

34. Kosenko A. The rank estimate of the commercial potential of intellectual technologies / A. Kosenko, P. Pererva // Scientific Letters of Academic Society of Michal Baludansky / Ed. Dr. h.c. M. Varchola. – Kosice (Slovakia), 2015. – № 3/2015. – Volume 3 – P. 83–91.

Здобувачем обґрунтована модель ранжування технологій.

Інші публікації:

35. Kosenko O. Forming of new educational paradigm of preparation of specialists is on intellectual property in context of requirements of Bolonskogo of process / P. Pererva, O. Kosenko, N. Tkacheva // Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar. VII Nemzetközi Konferencia Miskolc. (Lillafüred, május 19-20, 2009). – Miskolc – Lillafüred : University of Miskolc Faculty of Economics, 2009. – P. 223 – 229.

Здобувачем надано пропозиції по удосконаленню процесів комерціалізації.

36. Косенко О. П. Економічна сутність та методичні основи визначення рівня потенціалу виробничої системи / О. П. Косенко, А. І. Яковлев // Маркетинг. Менеджмент. Інновації : монографія / за заг. ред. д.е.н., професора С. М. Ілляшенка. – Суми : ТОВ «ГД «Папірус», 2010. – С. 186–194.

Здобувачем розроблено пропозиції по оцінці інтелектуальної складової потенціалу.

37. Косенко О. П. Інвестиційна складова інноваційного розвитку регіону / П. Г. Перерва, О. І. Маслак, О. П. Косенко // Соціально-економічна мотивація інноваційного розвитку регіону : кол. монографія / за ред. д.е.н., проф. О. В. Прокопенко. – Суми : СумДУ, 2011. – С. 45–77.

Здобувачем доведено зв'язок інтелектуального капіталу з ефективністю інвестицій.

38. Косенко О. П. Використання маркетингових підходів при ціноутворенні інноваційного продукту / О. П. Косенко. // Менеджмент, маркетинг та інтелектуальний капітал в глобальному економічному середовищі : кол. монографія / за наук. ред. П. Г. Перерви, О. І. Савченко, В. Л. Тovaжнрянського. – Харків : «Цифрова друкарня № 1», 2012. – С. 489–506.

Здобувачем запропоновано принципи мінімаксу для встановлення ціни на технології

39. Косенко А. П. Диверсифікація направлений технологического мониторинга с использованием тригонометрических функций / А. П. Косенко, Т. А. Кобелева, В. Л. Тovaжнрянский // Стратегии инновационного развития экономики. Стратегические ориентиры развития инновационной деятельности : кол. монографія –/ под науч. ред. П. Г. Перервы, О. И. Савченко. – Харків : «Щедра садиба плюс», 2013. – Ч. 2.- С. 109–117.

Здобувачем розширено сферу моніторингу на комерційний потенціал технологій.

40. Косенко О. П. Концептуальні підходи до моніторингу комерційного потенціалу інтелектуальних технологій / О. П. Косенко // Дослідження та оптимізація економічних процесів : кол. монографія / за ред. О. В. Манойленко. – Харків : «Щедра садиба плюс», 2013. – С. 371–382.

Здобувачем сформовано положення моніторингу комерційного потенціалу технологій.

41. Косенко О. П. Комерційні ефекти інтелектуальної технології / О. П. Косенко, А. І. Яковлев // Інновації у маркетингу та менеджменту : кол. монографія / За заг. ред. д.е.н., професора С. М. Ілляшенка. – Суми : ТОВ «Друкарський дім «Папірус», 2013. – С. 234–244.

Здобувачем запропоновано враховувати соціальні та екологічні вимоги.

42. Косенко А. П. Технологический рычаг как инструмент коммерциализации инноваций / А. П. Косенко // Труды IX Міжнародної науково-практичної конференції «Дослідження та оптимізація економічних процесів «Оптимум–2013», (м. Харків, 3–5 грудня 2013 р.) – Харків : НТУ «ХП», 2013. – С. 87–89.

43. Косенко О. П. Система економічних важелів при оцінці комерційного потенціалу ОІВ / О. П. Косенко // Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми і перспективи розвитку підприємництва» (м. Харків, 22 листопада 2013 р.). – Харків : ХНАДУ, 2013. – С. 66–67.

44. Косенко О. П. Розвиток методичних засад проведення технологічного аудиту об'єктів інтелектуальної власності з використанням методики «Lift» та методу «Таме» / О. П. Косенко // Збірник наукових праць Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених та студентів з проблем інтелектуальної власності : Гармонізація законодавства України з питань інтелектуальної власності щодо законодавства Європейського союзу : (Маріуполь, 13-14 вересня 2013 р.). – Маріуполь : ДВНЗ «ПДТУ», 2013. – С. 63–71.

45. Косенко О. П. Технологічний аудит як інструмент вирішення проблем комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності / О. П. Косенко // Матеріали V ювілейної Міжнародної науково-практичної конференції «Стратегія інноваційного розвитку економіки : бізнес, наука, освіта» (м. Алушта, 26-30 травня 2013 р.). – Алушта : НТУ «ХП», 2013. – С. 278–280.

46. Косенко О. П. Методичні засади врахування екологічних та соціальних факторів під час проведення технологічного аудиту об'єктів інтелектуальної власності / О. П. Косенко // Економіка природокористування та управління природоохоронною діяльністю : монографія / за наук. ред. д-ра екон. наук С. В. Князя. – Львів : Вид - во «Львівська політехніка», 2014. – С. 272–283.

47. Косенко О. П. Обґрунтування методичного підходу до визначення цін на об'єкти інтелектуальної власності / А. І. Яковлев, О. П. Косенко, М. М. Ткачов // Труды V Міжнародної науково-практичної Internet-конференції студентів та молодих вчених «Стратегія інноваційного розвитку економіки України : проблеми, перспективи, ефективність» (м. Харків, 20 грудня 2014 р.). – Харків : НТУ «ХП», 2014. – С. 62–63.

Здобувачем запропонована визначати ціни на основі концепції мінімаксу.

48. Косенко О. П. Технологічний важіль інтелектуальних технологій / О. П. Косенко // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених та студентів з проблем інтелектуальної власності : Проблеми гармонізації законодавства України з питань інтелектуальної власності до законодавства Європейського союзу (м. Київ, 19 вересня 2014 року). – Маріуполь : ДВНЗ «ПДТУ», 2014. – С. 88–93.

49. Косенко О. П. Аналіз існуючих методів вартісної оцінки інтелектуальних технологій / А. І. Яковлев, О. П. Косенко, М. М. Ткачов // Труды X Міжнародної науково-практичної конференції «Дослідження та оптимізація економічних процесів» (м. Харків, 2-4 грудня 2014 р.). – Харків : НТУ «ХП», 2014. – С. 190–192.

Здобувачем визначено основні недоліки існуючих методів.

50. Косенко О. П. Інтелектуально-технологічний бенчмаркінг як інструмент підвищення інноваційного потенціалу машинобудівного підприємства / А. І. Яковлев, О. П. Косенко, Н. П. Ткачова // Тези доповідей VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Маркетинг інновацій і інновації в маркетингу» (м. Суми, 25-26 вересня 2014 р.). – Суми : ТОВ «ДД «Папірус», 2014. – С. 207–210.

Здобувачем обґрунтовано концепцію інтелектуально-технологічного бенчмаркінгу.

51. Косенко О. П. Технологічний аудит об'єктів інтелектуальної власності на основі системи економічних важелів / О. П. Косенко, П. Г. Перерва // Управління розвитком соціально-економічних систем у новій економіці : монографія / за заг. ред. Л. М. Шимановської-Діанич. – Полтава : ПУЕТ, 2015. – С. 159–168.

Здобувачем розроблено концепцію технологічного важеля.

52. Косенко О. П. Оцінювання комерційної привабливості об'єктів інтелектуальної власності на основі технологічного важеля / П. Г. Перерва, О. П. Косенко // Торгівельне підприємництво : механізми розвитку і фінансової підтримки : монографія / за наук. ред. д-ра екон. наук С. В. Князя. – Львів : Вид - во «Львівська політехніка», 2015. – С. 180–195.

Здобувачем розроблено продуктово-технологічну платформу підприємства.

53. Косенко О. П. Визначення рівня морального зносу інтелектуальних інновацій / О. П. Косенко // Materials of International scientific and practical conference «Perspective directions of scientific researches - 2015», (Bratislava, Oktober, 17–22, 2015). – Bratislava, Slovak Republic, Volume 1. – С. 63–65.

54. Косенко О. Economic problems of Intellectual Property [Електронний ресурс] / P. Pererva, O. Kosenko, M. Tkachov // 9-th international scientific

conference «Balance and Challenges» (Miskolc-Lillafüred, 15–16 Oktober 2015). – Miskolc-Lillafüred: University of Miskolc Faculty of Economics, 2015. – P. 113–124. – Режим доступу: <http://ru.scribd.com/doc/288587884/Proceedings-of-Balance-and-Challenges-9TH-INTERNATIONAL-SCIENTIFIC-CONFERENCE-University-of-Miskolc-Hungary-2015#/>

Здобувачем окреслено проблеми інтелектуальної власності в Україні.

55. Косенко О. П. Розвиток методів вартісної оцінки об'єктів інтелектуальної власності / О. П. Косенко, П. Г. Перерва // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Економіка сталого розвитку: теоретичні підходи та практичні рекомендації (м. Кошице, Словаччина 13–16 вересня 2015 р.). – Київ: Вид-во «Центр навчальної літератури», 2015. – С. 72–74.

Здобувачем розроблено модель мінімаксу оцінки вартості ІІТ.

56. Косенко О. П. Формування продуктово-технологічних платформ машинобудівних підприємств на засадах концепції технологічного важеля / О. П. Косенко // Матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф.: Формування інноваційних економічних систем: фінансове забезпечення, комерціалізація інтелектуальної власності, кооперація науки і бізнесу. (м. Дніпропетровськ, 15–17 квітня 2015р.). – Дніпропетровськ: НГУ, 2015. – С. 73–78.

57. Косенко О. П. Розвиток методів оцінки комерційної вартості патентів [Електронний ресурс] / О. П. Косенко // Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури: європейський вектор – нові виклики та можливості: тези доповідей III Міжнародної науково-практичної конференції. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2015. – С. 498–499. – Режим доступу: http://old.lp.edu.ua/fileadmin/INEM/EkonomInvest/konferencija_2015/EPI-2015_ostatochne_01.pdf

58. Косенко О. П. Принципи формування інтелектуальних технологій / О. П. Косенко // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет конференції. Вітчизняний та світовий досвід правового регулювання відносин у сфері інтелектуальної власності / за заг. ред. О. В. Черевка, О. П. Орлюк. – Черкаси: Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького, 2015. – С. 82–86.

59. Косенко О. П. Вплив показника цитування патентів на їх вартість / П. Г. Перерва, О. П. Косенко // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Економічна теорія: еволюція парадигми та революційні гіпотези» (м. Київ, 27–28 березня 2015р.). – Київ: ДЕГУТ, 2015. – С. 116–117.

Здобувачем розроблено підходи до оцінки коефіцієнта цитування патентів.

60. Косенко А. П. Сутність інтелектуально-інноваційних технологій / О. П. Косенко // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Євроінтеграція економіки України: виклики та рішення» (м. Дніпропетровськ 20-21 лютого 2015 р. – Національний гірничий університет.). – Дніпропетровськ: ВД «Гельветика», 2015. – С. 77–81.

АНОТАЦІЇ

Косенко О. П. Організаційно-економічний механізм комерціалізації інтелектуально-інноваційних технологій на машинобудівному підприємстві. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності). – Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут». – Харків, 2015.

У дисертації сформовано комплекс теоретико-методологічних положень і практичний інструментарій щодо організації і економічного забезпечення

процесів комерціалізації інтелектуально-інноваційних технологій на машинобудівних підприємствах. Здійснено теоретико-методологічне обґрунтування «Відкрито-закритої моделі організації інноваційної діяльності» з інтелектуальною складовою. Досліджено процеси формування і надано рекомендації з розвитку вітчизняного технологічного ринку. Розроблено механізм дії технологічного важеля як важливої складової технологічного аудиту ІТ. Надано пропозиції щодо формуванню продуктово-технологічних платформ на машинобудівних підприємствах, в основу яких покладено базову інтелектуальну технологію. Сформовано положення економічного моніторингу комерційного потенціалу технологій з використанням тригонометричних функцій. Удосконалено методичні та теоретичні засади вартісної оцінки об'єктів інтелектуальної власності. Надано пропозиції зі створення науково-інструментальної бази комерціалізації технологій, в склад якої запропоновано ввести методичні положення по ранжуванню технологій, визначення еталонних технологій з використанням концептуальних положень інтелектуально-технологічного бенчмаркінгу, визначення ризику порушення умов комерціалізації на основі методу попарних порівнянь.

Ключові слова: інновації, комерціалізація, конкуренція, технології, інтелектуальна власність, моніторинг, ціна, технологічний аудит

Косенко А. П. Организационно-экономический механизм коммерциализации интеллектуально-инновационных технологий на машиностроительном предприятии. - На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.04 – экономика и управление предприятиями (за видами экономической деятельности). – Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт». – Харьков, 2015.

В диссертации сформирован комплекс теоретико-концептуальных положений, научно-практических подходов и практический инструментарий для организации и экономического обеспечения процессов коммерциализации интеллектуально-инновационных технологий на машиностроительных предприятиях. Осуществлено теоретико-методологическое обоснование открыто-закрытой модели организации инновационной деятельности с интеллектуальной составляющей. Исследованы процессы формирования и даны рекомендации по развитию отечественного технологического рынка. Выявлены и исследованы его основные проблемы. Даны рекомендации по оценке уровня развития технологического рынка страны.

Разработана концепция технологического рычага как важной составляющей технологического аудита интеллектуально-инновационных технологий. Даны предложения по формированию продуктово-технологических платформ на машиностроительных предприятиях, в основу которых положена базовая интеллектуальная технология. Разработаны модели оценки коммерческого потенциала интеллектуального продукта у его разработчика (для варианта самостоятельного использования продукта), у его потенциального потребителя (для варианта выполнения только трансфертных операций), а также для варианта совместного использования технологической инновации. Сформирована концепция экономического мониторинга коммерческого потенциала технологий с использованием тригонометрических функций. В ее основу положены наиболее важные коммерческие (экономический эффект у

разработчика и потребителя) и потребительские (интегральный показатель качества и уровень риска коммерциализации) характеристики технологии.

Усовершенствованы методические и теоретические основы стоимостной оценки объектов интеллектуальной собственности. Доказано наличие функциональной связи между индексом цитирования патентов и их стоимостью, что позволяет использовать в полном объеме имеющуюся патентную информацию и более точно определять стоимостные характеристики технологического продукта в процессе его коммерциализации.

Разработаны методические рекомендации по оценке уровня морального износа технологического продукта, которые основаны на определении процента реализованного коммерческого потенциала технологии и моделировании вариантов наступления морального износа, что позволяет разрабатывать различные программы для коммерциализации технологий с различными сценариями морального износа.

Даны предложения по созданию научно-инструментальной базы коммерциализации технологий, в состав которой предложена ввести методические положения по ранжированию интеллектуальных технологий (на основе функции Харрингтона), определение эталонных технологий с использованием концепции интеллектуально-технологического бенчмаркинга, определение риска нарушения условий коммерциализации на основе метода попарных сравнений.

Ключевые слова: инновации, коммерциализация, конкуренция, технологии, интеллектуальная собственность, мониторинг, цена, технологический аудит

Kosenko O. P. Organizational-economic mechanism of commercialization of intellectual and innovative technologies at an engineering company. - The manuscript.

The dissertation on competition of a scientific degree of the doctor of economic Sciences, specialty 08.00.04 – economy and management of enterprises (economic activities).- National technical University "Kharkiv Polytechnic Institute".- Kharkiv, 2015.

In the thesis formed the complex theoretical and conceptual positions, scientific approaches and practical tools for organizing and economic support to the processes of commercialization of intellectual innovation of technologies in machine-building enterprises. Carried out theoretical and methodological substantiation of the open-closed model of innovation with intellectual component. The processes of formation and recommendations on the development of domestic technology market. Developed the concept of technological leverage as an important component of technological audit of intellectual and innovative technologies. There are suggestions for the formation of product and technology platforms for machine-building enterprises, which are based on underlying intellectual technology. Formed the concept of economic monitoring of commercial potential of technologies using trigonometric functions. Improved methodological and theoretical bases of valuation of intellectual property. There are suggestions for the creation of scientific instrumentation technology commercialization, which proposed to introduce a number of methods in rangauunu definition technology reference technology using the concept of intellectual and technological benchmarking, definition of risk of violation of the conditions of commercialization based on the method of paired comparison.

Keywords: innovation, commercialization, competition, technology, intellectual property, monitoring, cost, technology audit

КОСЕНКО ОЛЕКСАНДРА ПЕТРІВНА

**ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА
МАШИНОБУДІВНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ**

Спеціальність 08.00.04 — економіка та управління підприємствами
(за видами економічної діяльності)

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора економічних наук

Відповідальний за випуск

канд. екон. наук, проф. Сударкіна С.П.

Підписано до друку 28.05.2016 р. Формат 60x84/16.
Папір офсетн. Друк – різнографічний. Умовн. друк. арк. 0,9
Гарнітура Times New Roman. Наклад 100 прим. Замовлення № 26

Надруковано у копії-центрі «МОДЕЛІСТ»,
ФО-П Миронов М.В
Свідоцтво ВО4№022953
61002, м. Харків, вул. вул. Червонопрапорна, 3, літер Б-1