

УДК 005.935.33:658.8

Нагорний Є.І.

кандидат економічних наук,
доцент кафедри маркетингу та управління інноваційною діяльністю
Сумського державного університету

ВИКОРИСТАННЯ ПАТЕНТНО-КОН'ЮНКТУРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НА РІЗНИХ СТАДІЯХ ІННОВАЦІЙНОГО ЦИКЛУ РОЗРОБЛЕННЯ ПРОДУКЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

THE USE OF PATENT AND BUSINESS RESEARCH AT DIFFERENT STAGES OF INNOVATIVE PRODUCT DEVELOPMENT CYCLE OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

АНОТАЦІЯ

У статті доведено необхідність проведення патентно-кон'юнктурних досліджень на різних етапах інноваційного циклу розроблення продукції. Розкрито зміст робіт, що мають бути виконані під час проведення таких досліджень. Наведено взаємозв'язок стадій інноваційного циклу розроблення продукції із цілями проведення патентно-кон'юнктурних досліджень. Запропоновано авторські підходи до визначення новизни та патентної чистоти продукції. Наведено умови патентоспроможності продукції, що розробляється.

Ключові слова: винахідницький рівень, дослідження, інноваційна діяльність, інноваційний цикл, інновація, новизна, патент, патентна чистота.

АННОТАЦИЯ

В статье доказана необходимость проведения патентно-кон'юнктурных исследований на различных этапах инновационного цикла разработки продукции. Раскрыто содержание работ, которые необходимо выполнять при проведении таких исследований. Приведена взаимосвязь стадий инновационного цикла разработки продукции с целями проведения патентно-кон'юнктурных исследований. Предложены авторские подходы к определению новизны и патентной чистоты продукции. Приведены условия патентоспособности разрабатываемой продукции.

Ключевые слова: изобретательский уровень, исследования, инновационная деятельность, инновационный цикл, инновация, новизна, патент, патентная чистота.

ANNOTATION

The article proves the necessity of conducting patent and business research at different stages of innovative cycle of product development. The essence of works that should be done during these researches is revealed. Given an interconnection between the stages of innovative product development cycle and the purposes of patent and business research. The author's approaches to the determination of novelty and patent clearance of production are proposed. Given the conditions of patentability of developing production.

Keywords: degree of inventiveness, research, innovative activity, innovative cycle, innovation, novelty, patent, patent clearance.

Постановка проблеми. Сучасний вітчизняний ринок характеризується різноманітним вибором товарів, жорсткою конкуренцією, високою мінливістю запитів споживачів. У цих умовах промислові підприємства повинні систематично займатися інноваційною діяльністю зі створення нової чи вдосконалення наявної продукції. Однак у цих складних умовах та за мінімального вкладення коштів в інноваційну діяльність створити щось принципово нове, яке характеризувалося б новизною, мало винахідницький рівень і водночас привертало увагу цільових споживачів, дуже важко. У реальності

виробники копіюють продукцію конкурентів, тобто використовують чужі результати інтелектуальної власності задля швидкого прибутку за чужий рахунок. Проте така недобросовісна конкуренція закінчується негативними результатами: проти порушників інтелектуальної власності подаються позови, продукція знімається з обігу, і врешті-решт порушник відшкодовує власнику інтелектуального капіталу понесені збитки. Так, у 2015 р. судами України відкрито провадження у 220 справах, пов'язаних із захистом прав на об'єкти промислової власності, в яких одним з учасників виступала Державна служба інтелектуальної власності [1]. Статистики про кількість аналогічних проваджень між суб'єктами господарювання немає, однак цифра там на порядок більша. У майбутньому кількість таких позовів буде тільки зростати. Одним з інструментів зменшення кількості відповідних позовів є використання патентно-кон'юнктурних досліджень, які передбачають комплексне поєднання, з одного боку, аналізу опублікованої патентної, науково-технічної та економічної інформації, а з іншого – аналізу результатів проведених досліджень стосовно визначення новизни, винахідницького рівня та патентної чистоти новинок. Систематичне проведення таких досліджень на різних етапах інноваційного циклу розроблення продукції допоможе промислового підприємству впевнено спланувати свої інноваційну та ринкову стратегії, оцінити перспективність власної новинки, визначити доцільність ужиття заходів для отримання правової охорони на власні об'єкти промислової власності, що можуть бути створенні під час інноваційної діяльності, а також стежити за інноваційними розробками конкурентів та не порушувати їхні права на створені ними об'єкти промислової власності. Отже, такі дослідження є надзвичайно актуальними і своєчасними для підприємницького сектору України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематику патентно-кон'юнктурних досліджень, особливо визначення новизни, винахідницького рівня та патентної чистоти створеної продукції як одних із найголовніших

критеріїв патентоспроможності, підіймали вітчизняні науковці, серед яких необхідно виділити В.Д. Базилевича [2], М.В. Вачевського [3], Н.К. Гіковату [4], І.І. Дахно [5], С.М. Ілляшенка [6], Ю.М. Кузнецова [7], П.М. Цибульова [8], В.М. Щербаня [9], О.М. Ястремську [10] та ін., праці яких спрямовані на дослідження понятійно-категоріального апарату, визначення класифікаційних ознак нових товарів, видів новизни товарів, розроблення науково-методичних підходів до підрахунку значення новизни, винахідницького рівня та патентної чистоти нових товарів та інновацій.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Вітчизняними науковцями

широко розкрито окремі теоретико-методичні аспекти визначення новизни, винахідницького рівня та патентної чистоти нових товарів, проте поза увагою залишилися питання їх комплексної оцінки на різних етапах інноваційного циклу розроблення продукції саме під час проведення патентно-кон'юнктурних досліджень.

Мета статті полягає у розробленні авторського підходу до проведення патентно-кон'юнктурних досліджень на різних етапах інноваційного циклу розроблення продукції, а також розкритті змісту робіт, що мають бути виконані під час проведення таких досліджень.

Виклад основного матеріалу дослідження. Нормативним документом, що регламентує

патентно-кон'юнктурні дослідження в Україні, є ДСТУ 3575-97 «Патентні дослідження. Основні положення і порядок проведення». Під патентним дослідженням розуміють комплекс робіт із пошуку, добору й аналізу патентної і науково-технічної інформації, що відображають патентну ситуацію стосовно створюваного об'єкта промислової власності, а саме визначення його рівня патентної чистоти, новизни і винахідницького рівня та можливості комерційної реалізації.

Цілями патентно-кон'юнктурних досліджень можуть бути:

- формування нового науково-технічного напрямку розвитку;
- розроблення стратегії патентного наступу на конкурентів;
- визначення вимог до нової чи вдосконаленої продукції;
- пошук нових технологій чи напрямів удосконалення наявних;
- експертиза на патентну чистоту;
- експертиза рівня та значення новизни нової продукції та ін.

Патентно-кон'юнктурні дослідження необхідно проводити на всіх етапах процесу розроблення продукції, починаючи від генерації ідей і закінчуючи комерційним її запуском. Це допоможе промислому підприємству оцінити перспективність отримання правової охорони на створені об'єкти промислової власності, а також стежити, щоб не було порушено ці права з боку підприємств-конкурентів. Взаємозв'язок стадій інноваційного циклу розроблення продукції з цілями проведення патентно-кон'юнктурних досліджень показано на рис. 1.

Рис. 1 дає наглядне зображення того, що на кожному етапі інно-



Рис. 1. Взаємозв'язок стадій процесу розроблення продукції з патентно-кон'юнктурними дослідженнями

ваційного циклу розроблення продукції виконується широке коло робіт, які саме пов'язані із цілями проведення патентно-кон'юнктурних досліджень. А особливе значення під час проведення таких досліджень мають роботи із визначення новизни, винахідницького рівня та патентної чистоти новинок, що виконуються практично на всіх етапах інноваційного циклу. Отже, запропонуємо підходи до їх визначення.

Маркетингові дослідження, проведені в індустріально розвинених країнах світу, свідчать, що 30–80% нових продуктів, які виводяться на ринки цих країн, зазнають невдачі (комерційного провалу). Висока смертність нових продуктів на ринку пояснюється різними причинами, насамперед низьким рівнем їх новизни, тому визначення новизни продукції ще на початкових етапах інноваційного циклу її розроблення є головною ознакою того, що виробник і споживач однаково визначають її зміст і новинка не провалиться на ринку.

Новизна – сукупність властивостей продукції, що характеризують її радикальну зміну стосовно предмета (-ів) внесених змін (ринку, підприємство, споживач, старий продукт, технологія) і дають їй право називатися новою в певному часово-просторовому вимірі.

Оцінку рівня і значення новизни продукції на початкових етапах її створення пропонується проводити в два етапи.

На першому етапі (рис. 2) за допомогою патентно-кон'юнктурних досліджень визначаємо рівень і тенденції розвитку нового продукту та об'єктів аналогічного призначення, тобто визначаємо всі можливі запатентовані технічні рішення, що аналогічні заявленому, для першочергового визначення рівня новизни продукту, що розробляється. За результатами порівняльного аналізу істотних ознак нового продукту з ознаками прототипу ми отримуємо відповідь – є рівень новизни продукту чи його немає. Якщо такі відмінності є, то новий продукт відповідає умовам новизни, якщо ні – немає такої ознаки, і це є сигналом для закінчення робіт над створенням продукту.

На другому етапі визначаємо конкретне значення новизни розроблюваного продукту. Значення новизни нової продукції пропонується розраховувати шляхом визначення сукупності

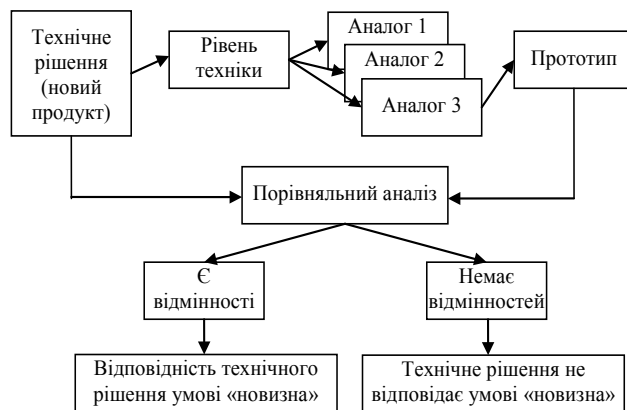


Рис. 2. Аналіз відповідності нового продукту умові «новизна» [11]

властивостей нової продукції, що характеризують її радикальну зміну щодо знайденого за допомогою патентно-кон'юнктурних досліджень прототипу (аналогу). Такими властивостями предметної зміни продукції можуть бути ринок, підприємство, споживач, стара продукція, технологія та ін. Наведені предмети внесених змін дають змогу виділити такі види новизни продукції, що у своїй сукупності формують її інтегральну новизну: *споживча новизна* – здатність нової чи традиційної продукції задовольняти зовсім нову потребу або значно ефективніше задовольняти наявну; *товарна новизна* – часткова чи принципова зміна споживчих (або функціональних, економічних тощо) властивостей продукції; *виробнича новизна* – продукція, що вперше виготовляється даним підприємством, без огляду на її якісні відмінності та ступінь новизни для ринку і споживача; *прогресивна новизна* – будь-які прогресивні зміни, що відрізняють продукцію від її аналогів і прототипів; *ринкова новизна* – продукти, які існують на інших ринках, але є новими для даного ринку; *маркетингова новизна* – створення унікальних ринкових умов реалізації продукції, методів ціноутворення, комунікацій, маркетингових стратегій; *екологічна новизна* – нові екологічні характеристики продукції, що призводять до зниження інтегрального екологічного впливу на навколишнє середовище за одночасного підвищення економічної ефективності у сферах їх виробництва та споживання;

Таблиця 1

Види та чинники новизни нового продукту (умовний виріб)

| № | Чинники | Шкала оцінок чинників | | | | | | | | | | |
|------------------------|---------|-----------------------|----|----|----|----|------------------|-----------------|----|----|----|----|
| | | Гірше прототипу | | | | | Рівень прототипу | Краще прототипу | | | | |
| | | -5 | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | +4 | +5 |
| <i>і-й вид новизни</i> | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | Ц | | | | |
| 2 | | | | | | | | | Ц | | | |
| 3 | | | | | | | | Ц | | | | |
| 4 | | | | | | | | | Ц | | | |
| 5 | | | | | | | | | | Ц | | |

соціальна новизна – нові соціальні характеристики продукції, що призводять до отримання певного соціального та економічного ефекту, одержуваного суспільством від виробництва та споживання інноваційної продукції.

Значення i -го виду новизни розроблюваної продукції пропонується розраховувати шляхом протиставлення нової продукції та її прототипу за чинниками, що визначають її значення, у системі «краще – гірше» (табл. 1).

Значення i -го виду новизни розраховують за формулою:

$$I_i = \frac{O_{i\text{отрим}}}{O_{i\text{max}}}, \quad (1)$$

де $O_{i\text{отрим}}$ – отримана кількість балів за шкалою оцінок чинників, що визначають i -й вид новизни; $O_{i\text{max}}$ – максимальна кількість балів, що може бути отримана за i -м видом новизни.

Значення показника інтегральної новизни розраховують за формулою:

$$N = \sum_i^n W_i \cdot I_i, \quad (2)$$

де N – значення показника інтегральної новизни; W_i – вагомість i -го виду новизни; I_i – значення i -го виду новизни; n – загальна кількість видів новизни.

Отримане значення інтегрального рівня новизни зіставляють за шкалою, наведеною в табл. 2.

Таким чином, розглянутий підхід до визначення новизни дасть змогу промислового підприємству оцінити перспективність власної новинки на ринку та визначити доцільність ужиття заходів для отримання її правової охорони. Чим вищим у підсумку виявиться розраховане значення новизни об'єкта промислової власності, тим доцільнішим є його патентування.

Наступним, не менш значимим, критерієм патентоспроможності виробу є його патентна чистота. Експертиза на патентну чистоту проводиться для того, щоб мати змогу безперешкодно реалізувати продукцію на ринку (як на вітчизняному, так і на закордонному), тобто не порушуючи патенти чи охоронні документи їх власників. Експертизу на патентну чистоту потрібно починати виконувати на початкових етапах процесу розроблення продукції для того, щоб за її результатами можна було внести необхідні зміни в концепцію продукції для забезпечення її патентної чистоти, або відмовитися від

процесу її розроблення, що заощадить кошти, які можна витратити на інші патентно чисті новинки, або ж продовжувати розробляти продукт, що не є патентно чистим, але існуватиме значний ризик порушення чужих прав і стане приводом до судових позовів та додаткових витрат на їх урегулювання.

Експертиза патентної чистоти виконується двома методами.

1. Суб'єктивний метод. Патентна чистота встановлюється шляхом проведення експертизи за вже виданими патентами або поданими заявками на їх отримання (нагадує експертизу винаходу на відповідність критерію «новизна», що виконується на першому етапі). Цю експертизу зазвичай виконує фахівець з інтелектуальної власності, і вона складається з проведення патентного пошуку й аналізу отриманої інформації. Якщо новий товар не підпадає під обсяг прав будь-яких чинних патентів, то його можна вважати чистим для виробництва та продажу.

2. Об'єктивний підхід. Розрахунок патентної чистоти виробу відбувається з урахуванням поділу складових частин виробу на особливо важливі, основні й допоміжні з подальшим аналізом рівня їх захищеності патентами і виконується за такою формулою [12]:

$$P_{n,ч} = \sum_{j=1}^n m_j + \sum_{i=1}^S \frac{m_i \cdot [(N_{i0} - N_{i_{n,н.ч}})]}{N_{i0}}, \quad (3)$$

де $P_{n,ч}$ – показник патентної чистоти виробу; m_j – коефіцієнт вагомості особливо важливих складових частин виробу, які не потрапляють під дію патентів у країнах можливого експорту; m_i – коефіцієнт вагомості частин основної і допоміжної груп; n – кількість особливо важливих складових частин, що володіють патентною чистотою; N_{i0} – загальна кількість складових частин виробів, що враховуються, в i -й групі; $N_{i_{n,н.ч}}$ – кількість складових частин виробу в групі, що підпадають під дію патентів; S – число груп значущості.

Більше значення показника патентної чистоти свідчить про відсутність патентного захисту.

Оберненою величиною до показника патентної чистоти є показник патентного захисту, що розраховується за формулою [12]

$$P_{n,з} = \sum_{k=1}^l m_k + \sum_{i=1}^S \frac{m_i \cdot N_{i_{n,н.ч}}}{N_{i0}}, \quad (4)$$

Таблиця 2

Рівні новизни нового продукту та їх характеристика

| Рівень новизни продукту | Значення показника інтегральної новизни | Характеристика продукту |
|-------------------------|---|--|
| Найвищий | 1,00 | Принципово новий продукт |
| Високий | 0,80-0,99 | Продукт, який не має аналогів у певному просторово-часовому виміру |
| Значущий | 0,60-0,79 | Принципова зміна споживчих властивостей продукту |
| Достатній | 0,40-0,59 | Принципова зміна внутрішніх або зовнішніх параметрів |
| Незначний | 0,20-0,39 | Неістотна зміна внутрішніх або зовнішніх параметрів |
| Помилковий | 0,00-0,19 | Малоістотні зміни продукту |

Таблиця 3

Можливі комбінації показників

| | Показник | | Пояснення |
|---|---------------------------|---------------------------|---|
| | $P_{n.3}$ | $P_{n.4}$ | |
| 1 | $P_{n.3} = 0$ | $P_{n.4} = 1$ | Виріб з 100-відсотковою патентною чистотою, який не охороняється патентами |
| 2 | $0 < P_{n.3} < 0,25$ | $0,75 \leq P_{n.4} < 1$ | Мінімальний рівень патентного захисту |
| 3 | $0,25 \leq P_{n.3} < 0,5$ | $0,5 \leq P_{n.4} < 0,75$ | Середній рівень патентного захисту |
| 4 | $0,5 \leq P_{n.3} < 0,75$ | $0,25 \leq P_{n.4} < 0,5$ | Підвищений рівень патентного захисту |
| 5 | $0,75 \leq P_{n.3} < 1$ | $0 < P_{n.4} < 0,25$ | Критичний рівень патентного захисту |
| 6 | $P_{n.3} = 1$ | $P_{n.4} = 0$ | Виріб не відповідає умовам патентної чистоти. Повністю охороняється патентами |

де $P_{n.3}$ – показник патентного захисту; m_k – індивідуальний коефіцієнт вагомості особливо важливих складових частин, які потрапляють під дію патентів у країнах можливого експорту; t – кількість особливо важливих складових частин у виробі, які потрапляють під дію патентів у країнах можливого експорту; m_i – коефіцієнт вагомості частин основної і допоміжної груп; $Ni_{n.ч}$ – кількість складових частин основної і допоміжної груп, захищених патентами; N_{i0} – загальна кількість складових частин виробів, що враховуються, в i -й групі; S – число груп значущості.

Більше значення показника патентного захисту свідчить про захищеність виробу різними патентами.

Можливі комбінації показників патентної чистоти і патентного захисту зазначено в табл. 3.

Робота щодо забезпечення патентної чистоти повинна починатися на початкових етапах розроблення продукції і має продовжуватися до завершення процесу її розроблення, а також має виконуватися на етапах її комерційної реалізації. Метою цієї роботи є виявлення всіх чинних патентів, що стосуються новинки, їх аналіз, оцінка, вироблення рекомендацій для її забезпечення.

Висновки. Отже, патентно-кон'юнктурні дослідження необхідно проводити на всіх етапах процесу розроблення продукції, а особливо під час виконання робіт щодо визначення новизни, винахідницького рівня та патентної чистоти створюваної продукції як одних із найголовніших критеріїв патентоспроможності. Ці дослідження необхідні для прийняття управлінських рішень, пов'язаних із продовженням процесу розроблення новинки (якщо всі умови патентоспроможності виконуються), коригування концепції новинки (якщо деякі умови не виконуються) або припинення робіт із розроблення новинки (якщо всі умови не виконуються). Особливе значення патентно-кон'юнктурні дослідження мають на початкових етапах процесу розроблення новинки, оскільки проведення робіт із визначення новизни, винахідницького рівня та патентної чистоти продукції дадуть

змогу оцінити перспективність новинки та визначити доцільність ужиття заходів для її правової охорони.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Річний звіт Державної служби інтелектуальної власності України за 2015 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://sips.gov.ua/i_upload/file/zvit_2015_ua.pdf.
2. Базилович В.Д. Інтелектуальна власність : [підручник] / В.Д. Базилович. – К. : Знання, 2006. – 431 с.
3. Вачевський М.В. Соціально-економічні аспекти використання інтелектуальної власності в сучасних умовах. Теорія і практика : [навч. посіб.] / М.В. Вачевський. – К. : ЦНП, 2004. – 376 с.
4. Гіковата Н.К. Управління процесом створення нового товару: маркетинговий аспект : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.06.01 / Н.К. Гіковата. – Харків, 2006. – 21 с.
5. Дахно І.І. Право інтелектуальної власності : [навч. посіб.] / І.І. Дахно ; 2-ге вид., перероб. і доп. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 278 с.
6. Ілляшенко С.М. Товарна інноваційна політика / С.М. Ілляшенко, Ю.С. Шипуліна. – Суми : Університетська книга, 2007. – 281 с.
7. Кузнецов Ю.М. Патентознавство та авторське право : [підручник] / Ю.М. Кузнецов. – К. : Кондор, 2005. – 428 с.
8. Цибульов П.М. Управління інтелектуальною власністю : [монографія] / П.М. Цибульов, В.П. Чеботарьов, В.Г. Зінов, Ю. Суїні ; за ред. П.М. Цибульова. – К. : К.І.С., 2005. – 448 с.
9. Щербань В.М. Створення товару: маркетингове, конструкторське та технологічне забезпечення : [навч. посіб.] / В.М. Щербань, К.М. Таньков, І.С. Задорожний. – Київ : Професіонал, 2007. – 288 с.
10. Ястремська О.М. Створення нової продукції: організаційно-економічний та маркетинговий аспекти. Наукове видання / О.М. Ястремська, Н.К. Гіковата, В.М. Гіковатий. – Харків : ХНЕУ, 2007. – 232 с.
11. Коробко В.В. Патентные исследования. Анализ новизны технических решений, создаваемых в процессе разработки : [метод. пособ.] / В.В. Коробко. – Хабаровск, 2006. – Ч. 3. – 22 с.
12. Доржиева А.А. Защита интеллектуальной собственности и патентование: методические указания к выполнению практических работ / А.А. Доржиева. – Улан-Удэ : ВСГТУ, 2005 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/667/40667/17972>.