

## ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ

Кривунь В. С., Корчак О. С.

Проаналізовано значення промислової власності при функціонуванні сучасних машинобудівних підприємств. Дано опис інформаційно-аналітичних та робочих баз даних для нарощення інтелектуального потенціалу підприємства. Розглянуті основні етапи розробки інноваційного проекту та впровадження результатів інноваційної діяльності у виробництво, а саме – розв’язування інноваційного проекту, його виконання, аналіз результатів виконання інноваційного проекту та його перспективності. Розроблена універсальна методика впровадження результатів інноваційної діяльності у виробництво для створення умов ефективного функціонування інтелектуального капіталу машинобудівного підприємства. Наведено приклад раціонального використання інтелектуального капіталу сучасним машинобудівним підприємством.

Проанализировано значение промышленной собственности при функционировании современных машиностроительных предприятий. Дано описание информационно-аналитических и рабочих баз данных для наращивания интеллектуального потенциала предприятия. Рассмотрены основные этапы разработки инновационного проекта и внедрения результатов инновационной деятельности в производство, а именно – развязывание инновационного проекта, его выполнение, анализ результатов выполнения инновационного проекта и его перспективности. Разработана универсальная методика внедрения результатов инновационной деятельности в производство для создания условий эффективного функционирования интеллектуального капитала машиностроительного предприятия. Приведен пример рационального использования интеллектуального капитала современным машиностроительным предприятием.

The importance of industrial property for modern machine-building enterprise functioning is analyzed. Informative-and-analytical and working data bases for intellectual power of enterprise increasing are described. The main stages of innovative project processing and innovative activity results introduction into industry such as – unleashing of innovative project, its fulfilment, analysis of innovative project fulfilment and its availability – are considered. General-purpose methodic of innovative activity results introduction into industry to create conditions for industrial intellectual capital effective functioning is developed. The example of rational usage of intellectual capital by modern machine-building enterprise is revealed.

Кривунь В. С.

Корчак О. С.

зав. відділу з питань  
інтелектуальної власності ДДМА  
valentina.krivun@dgma.donetsk.ua  
докторант, канд. техн. наук,  
доц. ДДМА  
helen\_korchak@ukr.net

ДДМА – Донбаська державна машинобудівна академія, м. Краматорськ.

УДК 621.7:378.147.88:339.166.5

**Кривунь В. С., Корчак О. С.**

## **ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ**

Промислова власність давно визнана та використовується для розвитку всієї держави, а інтелектуальний капітал застосовується як важливий інструмент технічного, технологічного та економічного розвитку різних галузей народного господарства [1]. Так охорона промислової власності [2] на машинобудівному підприємстві дає можливість не тільки законним чином оформити моральні й економічні права інженерно-технічних співробітників на результати своєї інтелектуальної діяльності, а й стимулювати їх творчу активність та постійне удосконалення професійних навичок, підвищуючи загальний рівень та культуру виробництва. В умовах інноваційної економіки раціональне використання інтелектуального капіталу в межах кожного машинобудівного підприємства є вкрай важливим, адже створення інноваційного продукту на основі науково-технічних розробок потребує оптимізації на кожному етапі його реалізації відповідних термінів, ресурсів, витрат тощо [3, 4].

Основною метою роботи є розробка універсальної методики впровадження результатів інноваційної діяльності у виробництво для створення умов ефективного функціонування інтелектуального капіталу машинобудівного підприємства.

Для реалізації цієї мети необхідним є створення на підприємстві інформаційно-аналітичних та робочих баз даних [3].

До першої групи можна віднести наступні бази даних:

- патентної інформації;
- наукових розробок профільних інститутів та дослідницьких центрів;
- звіти по виконаним науково-дослідницьким та дослідно-конструкторським роботам (НДДКР);
- електронна бібліотека зі структурованою інформацією та розвиненим каталогом за основними напрямками діяльності підприємства.

До другої групи, тобто робочих, відносяться такі бази даних:

- звітів про маркетингові дослідження ринку та діяльності потенційних конкурентів;
- електронних паспортів інноваційних проектів;
- моделей розроблених на підприємстві базових проектів;
- розрахунку витрат на проект, у тому числі на передпроектні дослідження та розробки, презентацію, виготовлення дослідного зразка тощо.

Зазначені бази даних будуть ефективними за умови безпосереднього доступу до них в межах підприємства всіх задіяних у проекті інженерно-технічних кадрів та зацікавлених в інноваційному розвитку осіб. При цьому ці бази спрямовані, перш за все, на створення нового знання, генерацію ідей, розробку удосконалених технічних рішень тощо з подальшим їх занесенням до існуючих інформаційно-аналітичних та робочих баз даних, автоматично їх поповнюючи та оновлюючи. Таким чином забезпечується нарощення інтелектуального капіталу підприємства при постійній безпосередній участі кожного його працівника [5, 6].

Як правило, для машинобудівного підприємства інноваційними вважаються результати технічної діяльності, здійснені за такими напрямками:

- розробка технічної документації і впровадження у виробництво нових видів машин і устаткування з характеристиками, що не поступаються кращим світовим аналогам;
- удосконалення існуючих машин і устаткування з метою доведення їх характеристик до рівня не нижче світового – особливо це є актуальним в умовах важкого машинобуду-

вання, коли ресурс базових деталей машин не є вичерпаним, а для підвищення їх продуктивності, точності та енергозбереження необхідно застосування нових технічних рішень, сучасних систем автоматизації, діагностування тощо.

При цьому процес впровадження результатів інноваційної діяльності у виробництво проходить наступні основні етапи.

Етап 1. Розв'язування інноваційного проекту.

На базі початкової інформації за результатами маркетингового дослідження ринку та діяльності потенційних конкурентів визначаються:

- ємність галузевого ринку;
- попит на дану інноваційну продукцію;
- потенційні та передбачувані замовники;
- техніко-економічні показники кращих вітчизняних та світових аналогів;
- вид інноваційних розробок – створення нових машин і устаткування або удосконалення існуючих.

Після цього створюється електронний паспорт інноваційного проекту та визначається склад проектної групи з розподілом усередині неї обов'язків з можливістю постійного взаємного обміну інформацією. Починається робота із замовником проекту. Розраховуються планові техніко-економічні показники інноваційного продукту, що розробляється, строк його окупності, ефект від впровадження на підприємстві замовника. Затверджується базовий графік виконання інноваційного проекту, визначаються контрольні терміни виконання та витрати за кожною стадією із зазначенням відповідальних виконавців. Закінчується перший етап укладанням сторонами контракту на розробку та постачання інноваційного продукту.

Етап 2. Виконання інноваційного проекту.

Виконання проекту супроводжується поступовим занесенням до інформаційно-аналітичних баз даних всієї інформації, що генерується упродовж даного етапу. Проектуванню передують передпроектні розробки, до яких належать:

- інформаційно-патентні дослідження, що виконуються патентознавцями підприємства за участю провідних інженерів затвердженої на першому етапі проектної групи із застосуванням інформації власних та інших світових баз даних;

- у разі необхідності виконання НДДКР, у тому числі і із залученням до їх виконання провідних інститутів та наукових установ;

- розробка технічного завдання та виконання ескізного проекту.

Виконання кожної з передпроектних розробок потребує складання відповідних звітів, на основі яких формується базовий:

- робочий проект – у разі створення принципово нової продукції або

- техно-робочий проект – у разі удосконалення існуючих машин.

Після затвердження базового проекту починається безпосереднє проектування. При цьому ведеться технічна підготовка виробництва із визначенням технологічних процесів та сировини, необхідних для виготовлення продукції, їх трудомісткості, собівартості тощо. Якщо підприємство не має необхідної технології, то воно її придбає за ліцензійною угодою або паралельно основному інноваційному проекту ведеться розробка нової інноваційної технології для її подальшого застосування в ньому.

Таким чином, ініціювання одного інноваційного проекту може викликати необхідність розв'язування цілої низки допоміжних інноваційних проектів із залученням інженерних кадрів різних спеціалізацій – конструкторів, технологів, зварників, металургів тощо. Нарощення інтелектуального капіталу підприємства у такому випадку здійснюється комплексно, даючи змогу одній галузі його діяльності розвивати та змушувати прогресувати інші. Під час проектування та підготовки виробництва нові технічні рішення патентуються, знаходячи своє безпосереднє впровадження у майбутній продукції.

В результаті виготовляють дослідно-промисловий зразок інноваційної продукції, здійснюють його випробування (тестування) та сертифікацію. Закінчується другий етап введенням на ринок нових машин і устаткування або удосконалення існуючих, яке супроводжується постачанням послуг сервісного (післяпродажного) обслуговування.

Етап 3. Аналіз результатів виконання інноваційного проекту та його перспективності.

Після впровадження інноваційного продукту на підприємстві замовника (або введення на ринок) здійснюється аналіз його виконання. Порівнюються відповідні планові та фактичні показники і за результатами порівняльного аналізу визначається ступінь успішності та перспективності проекту. В результаті інноваційний проект:

- закривається у разі визнання його в якості завершеного продукту з неможливістю або безперспективністю подальшого розвитку;
- направляється на подальше удосконалення як перспективний для майбутнього розвитку підприємства продукт;
- береться за основу як базовий для розробки низки інших інноваційних проектів та створення принципово нової продукції.

Таким чином, ефективне функціонування інтелектуального капіталу в межах конкретного машинобудівного підприємства забезпечує підвищення якості його керування та дозволяє:

- значно скоротити терміни розробки та випуску на ринок нової високоякісної продукції;
- оптимізувати витрати на кожному з етапів впровадження результатів інноваційної діяльності у виробництво;
- раціонально розпоряджатися складовими інтелектуального капіталу, забезпечуючи його безперервне нарощення.

Автори статті нещодавно перебували на стажуванні у відділі інформаційно-аналітичного забезпечення (ВІАЗ) в бюро правового захисту інтелектуальної власності та патентно-інформаційного забезпечення Новокраматорського машинобудівного заводу (НКМЗ, м. Краматорськ). Вивчення досвіду роботи цього відділу показало, що набуття прав на об'єкти промислової власності є важливим при створенні високоякісного інноваційного продукту. Під час розробки машин відділом головного конструктора (ВГК) заводу враховуються останні досягнення в галузі машинобудування та новітні технології їх проектування, розрахунку та випробувань, що дає можливість суттєво підвищити технічний рівень об'єктів промислової власності, а при набутті прав на ці об'єкти та оформленні заявок ВІАЗ активно співпрацює з ВГК, керуючись останніми законодавчими постановами та рекомендаціями. При цьому професійно сформований на НКМЗ фонд патентної документації забезпечує оперативний доступ до неї, дає можливість добре орієнтуватися в масі патентної інформації, знаходити та використовувати у якості аналогів і прототипів сучасні світові розробки, у тому числі і запатентовані технічні рішення найближчих конкурентів.

Описи винаходів та корисних моделей підприємства відрізняються за своєю технічною сутністю від аналогічних описів, де заявниками виступають фізичні особи, наукові та навчальні установи тощо. Так у деяких описах НКМЗ використовує власні доробки, даючи посилання на номери креслень та не використовуючи джерела інформації, доступні необмеженому колу осіб. При цьому при розкритті промислової придатності технічного рішення у якості прикладів наводяться конкретні інноваційні розробки, спроектовані підприємством та впроваджені у виробництво з акцентуванням на встановлених експлуатацією суттєвих перевагах, у тому числі і від впровадження на підприємствах замовників. Однак, слід зазначити, що незважаючи на досить докладне та поширене викладення технічної сутності, запатентовані розробки НКМЗ можна вважати парасольковими патентами. Адже за кожним із них приховується ноу-хау, яке суттєво впливає на одержання технічного результату та визначає успіх впровадження об'єктів промислової власності. При цьому їх опис в патентній докумен-

тації носить переважно рекламний характер, приваблюючи потенційних замовників глибокою розуміння технічної сутності та якістю проробки інноваційних проектів при створенні машин та виконанні технологічних процесів на самому підприємстві.

Автори статті є провідними викладачами дисципліни «Інтелектуальна власність» у Донбаській державній машинобудівній академії (ДДМА, м. Краматорськ), тому зазначене стажування виявилось дуже корисним та інформативним, адже дало змогу на практиці в реальних виробничих умовах прослідкувати особливості функціонування інтелектуального капіталу машинобудівного підприємства та етапи створення інноваційних продуктів. Така комбінація теоретичних знань викладачів та практичного досвіду реального виробництва значним чином збагачує лекційний курс, робить його більш живим та практичним для майбутніх фахівців, як технічного, так і економічного напрямків підготовки. Виходячи із власного досвіду, автори статті рекомендують своїм колегам здобувати не тільки теоретичні навички в сфері інтелектуальної власності, а й не зволікати будь-якою можливістю дослідити життя промислової власності у справжніх виробничих умовах.

### ВИСНОВКИ

1. В умовах інноваційної економіки раціональне використання інтелектуального капіталу в межах кожного машинобудівного підприємства є вкрай важливим, адже створення інноваційного продукту на основі науково-технічних розробок потребує оптимізації на кожному етапі його реалізації відповідних термінів, ресурсів, витрат тощо.

2. Для створення умов ефективного функціонування інтелектуального капіталу машинобудівного підприємства необхідним є розробка універсальної методики впровадження результатів інноваційної діяльності у виробництво.

3. Процес впровадження результатів інноваційної діяльності у виробництво проходить наступні основні етапи, а саме – розв'язування інноваційного проекту, його виконання та аналіз результатів виконання інноваційного проекту та його перспективності.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Пічкур О. *Інноваційний розвиток світової економіки та місце України у ньому / Інтелектуальна власність*. – 2009. – №7. – С. 44.
2. Кривунь В.С. *Інтелектуальна власність. Практикум: навчальний посібник / В.С. Кривунь, О.С. Корчак*. – Краматорськ : ДДМА, 2012. – 152 с. – Гриф МОНМСУ №1/11 – 7650 від 25.04.2013 р.
3. Пасечник Н.В. *Обновление тяжелых машин в посткризисный период на основе инновационных проектов / Н. В. Пасечник, И. А. Сурков // МИР: Модернизация Инновации Развитие*. – апрель – июнь, 2011. – С. 39–42.
4. Пат. 24891 України, МПК G06F17/00, G06Q50/00. *Система створення інноваційного продукту на базі науково-технічних розробок та підвищення інтелектуального потенціалу підприємства / Г.М. Скудар, В.А. Панков, І.В. Александров [та ін.] – Заявка №u200610097 ; заявл. 21.09.2006 ; опубл. 25.07.2007, Бюл. №11.*
5. Корчак О.С. *Ефективне застосування нових інноваційних технологій для оновлення парку обладнання підприємств важкого машинобудування / О.С. Корчак, В.С. Кривунь // Надійність інструменту та оптимізація технологічних систем : зб. наук. пр.* – Краматорськ : ДДМА, 2015. – Вип. №36. – С. 161–164.
6. Корчак О.С. *Ефективне застосування нових інноваційних технологій для оновлення парку обладнання підприємств важкого машинобудування / О.С. Корчак, В.С. Кривунь // Важке машинобудування. Проблеми та перспективи розвитку. Матеріали XIII міжнар. наук.-техніч. конф., Краматорськ, 2–4 червня 2015 р. / Під заг. ред. В.Д. Ковальова*. – Краматорськ: ДДМА, 2015. – С. 52.

Стаття постуила в редакцію 20.09.2015