

Аспекти підвищення ефективності винахідницької та інноваційної діяльності в технічних вишах України

Вступ

Завдання щодо підвищення ефективності винахідницької та інноваційної діяльності гостро стоїть на порядку денному в технічних вишах України, особливо в контексті трансформації освітньої та наукової діяльності відповідно до Болонського та євроінтеграційного процесів. І, як кінцевий результат виконання будь-якого завдання, його треба оцінювати за відповідними критеріями.

Як варіант, за такі критерії пропонується розглядати наступні: кількість проданих ліцензій на оригінальні розробки, отримане роялті від впровадження, кількість компаній, заснованих для впровадження новачків, захищених патентами тощо [1]. Тому доцільно більш детально зупинитися на розкритті й аналізі ключових тез, що висвітлюють цю проблему, а також на шляхах її вирішення на прикладі найбільшого і найвідомішого як в Україні, так і за її межами технічного вишу України — Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (КПІ ім. Ігоря Сікорського).

10 кроків на шляху до успіху

По-перше (крок перший, або *background*), слід найретельніше здійснювати остаточний відбір запропонованих до розгляду ідей для подальшої комерціалізації останніх (наприклад, у межах Наукового парку КПІ ім. Ігоря Сікорського — за наявності таких або подібних структур у технічних вишах). Цей етап є наріжним каменем усієї подальшої інноваційної діяльності, направленої на впровадження і комерціалізацію винаходів.

Одним із важливих критеріїв відбору запропонованих розробок є відсоток оригінальності, тому на ньому слід зупинитися більш детально. Загалом під оригінальною ідеєю розуміють ідею комерціалізації оригінальної (насамперед із точки зору розробника) технологічної розробки. Тобто це ідея щодо того, яким чином результати наукових досліджень можуть бути комерційно реалізовані. Тут йдеться не просто про оригінальну технологічну ідею, яку можна отримати на основі результатів проведених наукових досліджень, а про ідею бізнесу (венчурного, стартапу тощо), заснованого на новому продукті, отриманому на базі інновації.

Загальновідомо, що розроблення інноваційного товару розпочинається з пошуку ідей для новинки. Найбільш важливими джерелами ідей, як правило, є лабораторії університетів, академічних інститутів та НДІ, а також окремі винахідники-«кулібіни». При цьому саме **винахідники мають публічно репрезентувати свої розробки** (за прикладом сценарію відомої телепередачі «Акули бізнесу», що йшла приблизно десять років тому на каналі ICTV) і аргументувати їх **унікальність**.

Відбір комерційно значущих ідей з множини подібних є вкрай важким і відповідальним завданням. **На цьому етапі необхідно рішуче здолати міф про те, що саме ця або інша пропонується винахідником розробка є кращою з кращих.** Адже насправді це далеко не так, як видається на перший погляд.

Як класичний приклад, можна навести криву відсіву ідей, зроблену фірмою «3М» за методикою компанії «OXFORD INNOVATIONS» (рис. 1). Так, після відсіювання на першому етапі, з **540** початкових ідей, детально обґрунтованих і опрацьованих з наукової (теоретичної) точки зору, залишилися **92** ідеї, які здавалося, мали непогані шанси на успіх при комерціалізації.

На другому етапі ці **92** ідеї перевірялися щодо їх конкурентоспроможності на ринку. Якість восьми ідей, що залишилися в результаті «відсіву», перевірялася на дослідних зразках, після чого було відібрано лише дві ідеї. Надалі ці дві ідеї випробовувалися

ринком. Проте остаточні результати показали, що ринком була сприйнята тільки **одна** ідея з **540** всебічно опрацьованих ідей на початку відсіювання.

Сучасна світова практика свідчить, що витрати на відсіювання ідей на першому етапі складають 3–5% від загальної вартості робіт з відсіювання, а на завершальному — вже 60–70%. Звідси випливає, що **відбір ідей на першому етапі повинен проводитися дуже ретельно**, оскільки незначна економія грошей на цьому етапі призведе до втрати великих сум на подальших етапах. Іншим позитивним результатом такого підходу є те, що процес відбору сам по собі створює дорожчий і привабливіший для потенційних інвесторів кінцевий продукт.

Трансформуючи вищенаведений приклад на стан винахідницької діяльності технічних університетів, у арсеналі яких сьогодні ще немає такого різноманітного спектру і кількості (тобто сотень) повністю опрацьованих ідей, які можна вже зараз запропонувати ринку без їх додаткового доопрацювання, слід ще раз критично переглянути запропоновані ідеї з точки зору їх конкурентоспроможності на внутрішньому і зовнішньому ринках. Адже нині до переліку перспективних ідей автоматично включають усі ідеї, які пропонують розробники, без їх критичного аналізу, в тому числі незалежними експертами.

А для остаточного відбору таких ідей на першому етапі було б доцільно залучати, окрім безпосередніх розробників і винахідників ідей та представників Департаменту науки і інноватики, а також Наукового парку, ще й висококваліфікованих членів експертно-консультативної комісії з комерціалізації інтелектуальної власності при Департаменті науки і інноватики університету, до складу якої входять заслужені винахідники університету та України, а також патентних повірених і інших незалежних експертів — висококваліфікованих фахівців у сфері виробництва та менеджменту, в тому числі тих, які працюють поза межами університетів.

По-друге, з метою зацікавленості потенційних інвесторів та ліцензіатів у впровадженні інноваційних розробок науковців університетів, слід регулярно організовувати круглі столи за участю авторів розробок і науковців відповідно до профілю діяльності Замовника. Причому це бажано робити як в університетах, так і безпосередньо на підприємстві Замовника (Ліцензіата, Інвестора) — «висаджувати» так званий **«науковий десант»**. Тобто, необхідно виїжджати відповідним фахівцям до потенційного Замовника на діюче підприємство і здійснювати комплексний (патентний) аудит підприємства [2] безпосередньо на місці, а не у своїх робочих кабінетах, сидючи біля комп'ютера за чашкою кави чи чаю.

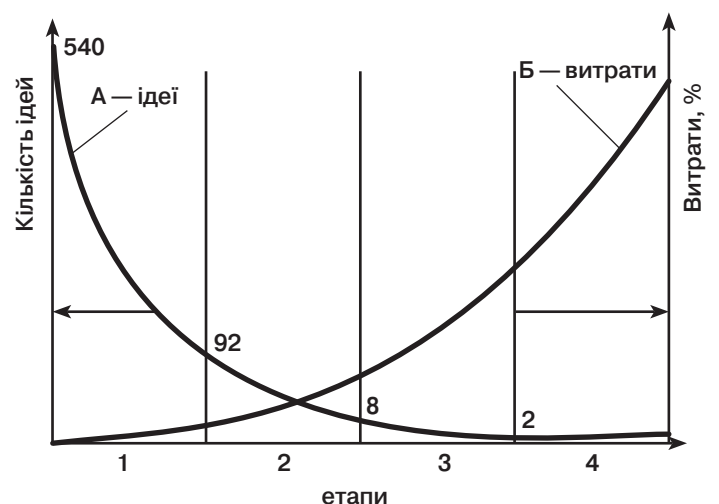


Рис. 1. Класичний приклад процесу відбору ідей для комерціалізації

Аспекти підвищення ефективності винахідницької та інноваційної діяльності в технічних вишах України

Це необхідно і для того, щоб винахідники університетів не «варились у власному соку», а адаптували свої розробки під конкретні проблеми і виробничі задачі Замовника, після чого оперативно здійснювали патентування адаптованих розробок **згідно з вимогами Замовника**. Тут є доречним прислів'я: «Вовка (тобто науковця-винахідника) ноги годують», або «Під лежачий камінь вода не тече».

По-третє, вітчизняна пострадянська практика показує, що для впровадження повністю готової інноваційної розробки, зокрема на підприємстві потенційного Замовника (Ліцензіата, Інвестора), і для просування її на ринок необхідний якісний **пост-менеджмент** цієї розробки. І тут саме **людський фактор** виступає найважливішим чинником. Тому є слушним залучення до авторського колективу винахідників університету ефективного менеджера-куратора (одного чи декількох) інноваційної розробки з числа представників Замовника (Ліцензіата, Інвестора), наприклад, топ-менеджера (технічного директора, головного технолога, головного конструктора та ін.), представника профільної установи тощо (зрозуміло, за відповідної творчої участі останнього). Причому це (змінити склад авторів і/або заявників) можна зробити навіть після отримання патенту (після його апробації на підприємстві).

Адже загальновідомо, що витрати на саму розробку і доведення її до стану 90–100% готовності до впровадження на ринок становлять лише до 10% від усіх необхідних коштів, тоді як подальший пост-менеджмент і просування розробки на ринок — приблизно 90%. Тому особиста зацікавленість у впровадженні авторської розробки, до того ж у себе на підприємстві та ще й на законних підставах, для співавтора (співзаявника) винаходу є додатковим стимулом отримати моральну й матеріальну винагороду.

По-четверте, слід чітко розуміти обмеженість правової охорони в межах патенту на **корисну модель** України, а також практично стовідсоткову можливість його оскарження [3]. Адже при видачі патенту на корисну модель у вітчизняному законодавстві не передбачена процедура кваліфікаційної експертизи, як для винаходів [4]. Тому можна, наприклад, перекласти тексти на видані авторські свідоцтва СРСР, або патенти РФ (чи будь-якої країни) на винаходи чи корисні моделі на українську мову, подати відповідну заявку до вітчизняного патентного відомства і гарантовано отримати патент України на корисну модель внаслідок відсутності процедури кваліфікаційної експертизи для видачі таких патентів [4]. Замовник (Ліцензіат, Інвестор) зазвичай не розглядає наявний патент на корисну модель як серйозний інструмент охороноздатності пропонованої інноваційної розробки.

Інструмент використання охороноздатності корисної моделі у бізнес-проектах розглядається тільки у тандемі з однойменним винаходом. Тобто одночасно подаються дві заявки: на винахід і однойменну корисну модель. Патент на корисну модель України можна отримати за 2,5–3 місяці (прискорена процедура), тоді як патент на винахід — у середньому за 2–2,5 роки. За цією схемою корисна модель є тільки **тимчасовим інструментом охорони** до отримання «повноцінного» патенту на винахід. При цьому слід зазначити, що опублікована формула винаходу також має тимчасову правову охорону до моменту видачі (або відмови у видачі) патенту України на винахід (це також можна здійснювати раніше, ніж через 18 місяців з дати подання заявки, що передбачено законодавством [4]).

Окрім того, доцільно окремо розглядати і розмежувати патенти на **винаходи** та патенти на так звані **інноваційні винаходи** (відповідна норма є, наприклад, у патентному законодавстві Казахстану. При цьому під інноваційними винаходами там розуміються винаходи, які здійснюють «прорив» у відповідних галузях науки і техніки, тому їх значущість набагато вища, ніж у «традиційних»

винаходів). При відборі ідей для подальшого просування на ринок потрібно робити ставку саме на інноваційні винаходи.

У цьому контексті викликає сумнів необхідність проведення на стадії оформлення заявки фундаментального та всеохоплюючого інформаційного пошуку не тільки для корисних моделей, але й для переважної кількості винаходів як таких. Загальносвітова практика свідчить про те, що ймовірність проведення повноцінного патентно-інформаційного пошуку становить лише 80–85% внаслідок існування «білих плям» в інформаційних джерелах (зокрема, ноу-хау, які охороняються у «закритому» режимі на фірмах і підприємствах) та методиках електронного пошуку, а також наявності так званих «тупикових зон» («one way ticket») мережі Інтернет. Моя практика свідчить про те, що ця робота має проводитися (сьогодні успішно та майже повністю безкоштовно проводиться) за допомогою експертизи в Укрпатенті, тому ефективність отримання патентів на винаходи становить практично 95–100%. Проте важливим є і ретельно складений опис винаходу, як при написанні ґрунтовної наукової праці, включаючи рівняння, таблиці, графіки, розрахунки тощо [5].

Крім того, для показників ефективності інноваційної діяльності підрозділів університетів можна встановити **«ваговий показник»** кількості отриманих патентів на корисні моделі України («паперових патентів») до кількості проданих ліцензій, наприклад, 1:50 (або 1:100 чи 1:150). Адже фахівець, який «набив руку» на написанні патентів на корисні моделі, за бажанням може робити це щоденно (аби була під рукою потрібна кількість паперу, комп'ютер, пристрій для друку матеріалів заявки та кошти на проїзд до Укрпатенту). Адже «папір усе витримає» і «видасть» зі 100% ймовірністю відповідний патент на корисну модель, для якого вітчизняним законодавством кваліфікаційна експертиза не передбачена, а проводиться тільки формальна експертиза [4].

Одночасно, з метою зменшення на 50% загальноуніверситетських витрат на підтримання чинності дії вже отриманих перспективних патентів на корисні моделі або навіть винаходи без втрати їх чинності слід більш широко використовувати відповідні норми українського законодавства. Адже Закон України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» [4] декларує: «Власник патенту ... має право подати до Установи для офіційної публікації заяву про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу (корисної моделі). У цьому разі річний збір за підтримання чинності патенту зменшується на 50% починаючи з року, наступного за роком публікації такої заяви».

Але якщо керівні над університетами організації (зокрема, Міністерство освіти і науки України) пропонують і надалі враховувати кількість одержаних патентів на корисні моделі як один із критеріїв оцінки ефективності інноваційної діяльності в університетах, то слід продумати й запропонувати, як перекласти частину витрат на отримання та підтримання чинності дії патентів на корисні моделі на усіх учасників процесу, в тому числі на ті підрозділи, де працюють (навчаються) автори (співавтори) корисних моделей, або навіть на самих авторів.

По-п'яте, слід більш ретельно складати формулу винаходу (інноваційного винаходу) [5], не розкриваючи повністю сутність розроблених винаходів, тобто залишаючи нерозкритим в описі елемент ноу-хау [6]. Адже більшість українських патентів пишуть самі вчені, які легко розкривають головну ідею винаходу, проте не вміють захистити її юридично грамотно. Тому що до цієї справи слід залучати висококваліфікованих фахівців з інтелектуальної власності (патентних повірених). Додам від себе — бажано не тільки з гуманітарною, а й із технічною освітою (краще — з обома освітами).

Аспекти підвищення ефективності винахідницької та інноваційної діяльності в технічних вишах України

Як позитивний приклад, можна навести формулу винаходу, яку вперше в Україні складено за взірцем американської патентної системи на замовлення автором цих заміток, що стосується патенту України на винахід № 82817: «Полімерний стрижневий ізолятор, що містить електроізоляційний склопластиковий стрижень і ізолюючий елемент, які з'єднані між собою за допомогою зв'язуючої речовини, а також металеві наконечники, ізолюючий елемент виконаний у вигляді суцільнолітотої оболонки з силіконової гуми у вигляді корпусу і кільцевих ребер, що мають конусоподібне заглиблення в нижній частині, який відрізняється тим, що оболонка виконана з силіконової гуми, що містить активні наповнювачі, у вигляді високомолекулярного силікоханового каучуку або вулканізованої рідкої двокомпонентної силіконової гуми на основі компонентів А і В при їх співвідношенні 1:1 (мас. ч.)» [7].

Тобто у незалежному пункті формули цього винаходу не розкривається конкретна сутність двох компонентів, що робить її універсальною і придатною для охорони впродовж усього терміну дії патенту (20 років, звісно, за умови регулярної сплати щорічного збору за підтримання) для будь-якої двокомпонентної силіконової гуми із заздалегідь невідомими компонентами А і В.

Не менш важливе значення під час складання опису заявки на винахід має **вибір пошукового масиву та експрес-аналіз рівня техніки**. Зокрема, перед подачею заявки пропонується наступний алгоритм проведення інформаційно-пошукових досліджень [8]. Згідно з цим алгоритмом, попередньо проводиться експрес-пошук (наприклад, за ключовим словом чи словами у назві винаходу) у відкритих інформаційних базах даних Укрпатенту та Роспатенту виданих патентів на винаходи (корисні моделі), на основі якого здійснюється відбір аналогів і прототипу, а також аналіз їх суттєвих ознак. Орієнтовна глибина пошуку — не більше 10–20 років (адже відомо, що «все змінюється», причому в останні роки з прискореною швидкістю «експреса»). Також паралельно (для «підстраховки») здійснюється інформаційний пошук у мережі Інтернет за ключовими словами, що є у назві розробленого винаходу.

Практика свідчить, що такий експрес-пошук може провести самостійно будь-який автор (Заявник), який має базову (навіть початкову) технічну освіту, ПК і доступ до мережі Інтернет, за декілька годин (максимум — днів) залежно від масиву знайдених документів і рівня технічної підготовки Заявника (автора).

Надалі ретельно складається опис розробленого технічного рішення, зокрема виокремлюється технічний результат, здійснюється обґрунтування причинно-наслідкового зв'язку сукупності суттєвих ознак розробленого винаходу із задекларованим технічним результатом (як під час написання ґрунтовної наукової статті, в тому числі з висновками, якщо треба — пояснювальними ілюстративними матеріалами, такими як графіки, схеми, таблиці, розрахункові формули тощо) і викладається формула винаходу (корисної моделі), бажано багатоланкова, у вигляді так званого «зонтичного патенту», тобто з урахуванням усіх можливих варіантів виконання винаходу (корисної моделі) [5]. Очевидно, що через наявність багатьох нюансів таку роботу варто віддавати на аутсорсинг профільним фахівцям (патентним повіреним з технічною підготовкою).

Ретельно підготовлена фахівцем заявка подається до Укрпатенту зі сплатою усіх необхідних зборів. Одразу ж після присвоєння їй номеру і дати подання оформлюється комерційна процедура «прискореної» експертизи цієї заявки. Вартість зазначеної процедури (станом на другу половину 2017 р.) не перевищує 4000 грн (за один об'єкт), тобто є цілком конкурентною або навіть меншою за кумулятивну суму проведення на замовлення патентно-інформаційного пошуку у вищезазначеній установі.

У результаті проведення кваліфікаційної експертизи заявки на винахід за «прискореною» процедурою (декларується тримісячний термін, але на практиці він іноді не витримується) Заявник отримує повноцінний патентно-інформаційний пошук вже із зауваженнями експертизи щодо порівняння знайдених експертизою аналогів і прототипу, а також із копією знайдених патентно-інформаційних документів (мовою оригіналу). Це значно полегшує роботу Заявника щодо аналізу знайденого масиву документів, зменшує матеріальні та часові витрати при закріпленні дати українського пріоритету заявки на розроблений ним винахід.

Надалі, залежно від результатів порівняльного аналізу, можливі декілька сценаріїв розвитку: або знайдений в результаті пошуку патент на 100% збігається із сукупністю суттєвих ознак розробленого винаходу (тоді заявку потрібно оперативно переробити відповідно до результатів пошуку і знову подати з високою ймовірністю отримання патенту), або є частковий збіг частини суттєвих ознак (тоді треба зробити «секвестр» співпадаючих ознак і надалі продовжити переписку з експертизою до видачі патенту; до речі, така ситуація найчастіше зустрічається на практиці), або немає збігу сукупності суттєвих ознак з прототипом (і тоді — прямий шлях до отримання патенту за 5–6 місяців з дати подання заявки на винахід, проте такі «чисті» заявки на практиці зустрічаються не часто).

Надалі, після отриманого повноцінного українського патенту на винахід, відкривається шлях «на захід», тобто до патентування розробленого винаходу за процедурою РСТ на базі українського пріоритету [9].

Проте грамотне складання опису і формули винаходу — справа досвіду і кваліфікації патентних повірених.

По-шосте, слід задіяти інструмент, що практично не використовувався в патентній діяльності університетів, — **патентування комп'ютерних програм**, а також реалізуючих їх технічних засобів (**програмних комплексів**). Адже в межах університету виконання чималої кількості держбюджетних і госпдоговірних тем базується на застосуванні алгоритмів і програмно-обчислювальних комплексів, розробниками яких є науковці університетів. Тому для підвищення інвестиційної привабливості розробок доцільно розглядати можливість і доцільність їх патентування.

Це обумовлено тим, що патентування програм, а також реалізуючих їх програмно-технічних засобів у межах патентного законодавства (а не тільки як об'єктів авторського права) в останні роки набуло широкого розповсюдження у багатьох країнах, у тому числі в Європі та Російській Федерації. Як класичний приклад, можна навести назву патенту РФ: піонерський патент Росії на винахід № 2145115 «**Групповий спосіб верифікації комп'ютерних кодів с соотвествующими им оригиналами**», виданий ЗАТ АБИ (АВВУУ) «Программное обеспечение» [10].

Вкотре наголошу, що складання формули і опису винаходу, а також формулювання технічного результату у сфері, що апріорі відноситься експертизою до методів інтелектуальної діяльності людини, є досить складним завданням, яке потребує для свого виконання нетрадиційних підходів, зокрема, опрацювання великого патентно-інформаційного обсягу документів у відповідній галузі. Особливу увагу слід звернути на методи діагностики (профілактики) стану людей. При цьому одним із вирішальних критеріїв кінцевого позитивного результату є формулювання технічного результату винаходу і наведення доказової бази щодо його досягнення.

У роботі [11] проілюстровано особливості патентування винаходів, що кваліфікуються експертизою як методи інтелектуальної

Аспекти підвищення ефективності винахідницької та інноваційної діяльності в технічних вишах України

діяльності людини, наприкладі медичних способів діагностики, які є обмежено охороноздатними в Україні, РФ і деяких інших країнах [4]. На думку провідних фахівців патентного права, на практиці в якості *технічного результату* для винаходу, що стосується способу діагностики (профілактики) стану людей, повинні бути наведені відомості про виявлені фактори, або інші достовірні дані, що підтверджують його придатність для діагностики чи профілактики зазначеного стану або захворювання (отримані, зокрема, в експерименті на адекватних моделях чи іншим шляхом). Тому під час експертизи методу медичної діагностики в Патентному відомстві його відповідність умові «промислова придатність» має співвідноситися з установленими медичною наукою вимогами доказової медицини.

Таким чином, щодо медичних способів діагностики (в тому числі способів психологічного тестування людини) критерій «промислова придатність» у законодавстві слід трактувати як критерій «придатність», що найбільш адекватно характеризує вимогу здійсненності нововведення і досяжності забезпечуваної ним функції у сфері медицини. Це, безперечно, вимагає спеціальних знань і високої кваліфікації виконавця, тому логічно і виправдано віддавати таку роботу на аутсорсинг профільним фахівцям, зокрема тим, які, крім базової технічної освіти, мають спеціальну освіту в сфері інтелектуальної власності (патентним повіреним).

Із патентуванням методів інтелектуальної діяльності людини також корелює патентування математичних методів [12], які є найважливішим інструментом аналізу досліджуваних явищ і процесів, а також побудови теоретичних моделей. Адже вони дозволяють отримати чітке уявлення про досліджуваний об'єкт, охарактеризувати і кількісно описати його внутрішню структуру та зовнішні зв'язки, а також прогнозувати поведінку досліджуваних об'єктів і динаміку їх розвитку.

З точки зору патентного законодавства [4], математичні методи є одним із прикладів суто розумової діяльності людини. Вони створюються логічним шляхом, тому не визнаються винаходами (корисними моделями). У той же час існує можливість надання правової охорони розробленому винаходу (корисній моделі) на основі встановлення її технічного характеру, що своєю чергою характеризується двома чинниками: спрямованістю на розв'язання задекларованої технічної задачі винаходу і направленістю на досягнення цього технічного результату.

Характерною особливістю об'єктів, що реалізуються за допомогою математичних методів, є використання при їх функціонуванні ЕОМ або інших обчислювальних засобів, зокрема програмно-апаратних модулів, які використовуються для певних обчислень, а також наявність ознак, що вказують на використання засобів обчислювальної техніки.

У статті [12] проілюстровані численні приклади набуття патентної охорони математичних методів, зокрема математичних виразів, що можуть бути прикладом оформлення аналогічних технічних рішень у багатьох галузях техніки.

По-сьоме, доцільно здійснювати не окреме, а **комплексне патентування** виконуваних розробок із застосуванням системного підходу [13, 14]. Тобто це, крім класичної схеми «речовина – спосіб – пристрій» (для винаходів/корисних моделей), ще й промисловий зразок (дизайн виробу), якщо передбачається промислове впровадження, авторське право (технологічні схеми, регламент, ескізи, конструкторська документація, технічні умови, тексти програм, дизайн логотипів, протоколи випробувань, монографії, навчальні посібники, рекламні проспекти тощо), знаки для товарів і послуг (торгові марки), а також ноу-хау (технічного, управлінського та фінансового змісту) [6].

Як правило, науковці університетів за елемент охороноздатності виконуваних розробок переважно використовують корисні моделі (чи винаходи). Інші вищезазначені інструменти поки що мають дуже обмежене використання. Крім того, є доцільним комплексне патентування усього технологічного циклу реалізації розробки, а не окремого її етапу, наприклад, цілого заводу (цеху) з виготовлення продукту, технологічної лінії тощо. Адже вартість цих комплексних патентів набагато вища, ніж вартість патенту на окрему операцію чи конструкцію (приклад: вартість патенту на колесо автомобіля порівняно з вартістю патенту на автомобіль загалом).

При цьому було б також доцільно періодично (наприклад, раз на рік) видавати (перевидувати) каталог інноваційних розробок університетів і розповсюджувати його на виставках чи презентувати потенційним Замовникам (Ліцензіатам, Інвесторам). Окрім того, доречно створити, за прикладом Українського центру інноватики та патентно-інформаційних послуг, Інтернет-біржу промислової власності вчених університетів з висвітленням сутності інноваційних розробок. При цьому є пропозиція надавати до Каталогу переважно інформацію про розробки, захищені патентами (чи інноваційними патентами) України на винаходи, а не на корисні моделі.

По-восьме, є пропозиції (які також базуються на власному досвіді, що, до речі, дозволило автору спільно з колегами отримати I місце за 2010 р. у всеукраїнському конкурсі «Винахід — 2010» у номінації «Сучасні промислові технології, нова техніка і матеріали», I місце у всеукраїнському конкурсі «Винахід — 2015», а також тричі вибороти першість у Всеармійських конкурсах «Кращий винахід року» 2009–2011 рр.) з активізації рекламування і просування розробок науковців університету не тільки в межах університетського конкурсу, а й у межах всеукраїнського конкурсу **«Кращий винахід року»**. Адже це значно розширює коло потенційних замовників інноваційних розробок.

На сайті Українського центру інноватики та патентно-інформаційних послуг [15] є відповідні вимоги, що висуваються до патентів, які подаються на всеукраїнський конкурс (до речі, як винаходів, так і для корисних моделей), що проводиться вже багато років. І якщо розглядати університетські конкурси як перший етап у цьому ланцюзі, то для університетських претендентів-винахідників на всеукраїнське визнання слід, передусім, зазначити наступне:

- 1) аналіз патентів, які отримали призові місця на попередніх всеукраїнських конкурсах, свідчить про те, що перевага під час експертизи надавалася саме групам (блокам) патентів (на винаходи чи навіть на корисні моделі), що стосувалися комплексної охорони розробки (див. сьомий крок), а не окремим способам чи пристроям, що охороняються корисними моделями;
- 2) потрібно надавати документи про впровадження (акти, розрахунки, підтвердження участі у виставках, укладені ліцензійні угоди) та розрахунок економічної ефективності розробок за патентами;
- 3) якщо немає укладених ліцензійних угод за патентами, то потрібно брати активну участь у міжнародних виставках (ваговий показник останніх дорівнює 0,2, тобто участь у п'яти міжнародних виставках прирівнюється до однієї проданої ліцензії, проте цей показник не є сталим і може щорічно змінюватися);
- 4) треба рекламувати і надавати (копії) відгуки у пресі про розробки, які демонструвалися на вищезазначених виставках, тобто активно здійснювати PR-кампанію;

Аспекти підвищення ефективності винахідницької та інноваційної діяльності в технічних вишах України

5) проводиться окремих конкурс за категоріями, регіональним представництвом, віковими обмеженнями, гендерними ознаками тощо, і треба використовувати ці особливості при поданні якнайбільшої кількості заявок від університетів;

6) на конкурс приймаються тільки винаходи, або корисні моделі, які не втратили чинності на момент оголошення конкурсу, тому питання підтримання чинності охоронних документів, що подаються, є надзвичайно актуальним.

Також, на мою думку, є дещо дискусійним проведення в межах конкурсу «Кращий винахід року в КПІ ім. Ігоря Сікорського» ще й конкурсу в номінації «Кращий твір, захищений свідоцтвом авторського права» (мабуть, більш доречним був би літературний конкурс на здобуття відповідної літературної премії, наприклад, у межах Видавничо-поліграфічного інституту КПІ ім. Ігоря Сікорського тощо). Адже оцінювати подані на конкурс твори у цій номінації повинні літературні критики чи фахівці-філологи (або письменники), тим паче на твір видається тільки свідоцтво на одній сторінці з назвою твору, автора і заявника без розкриття змісту його текстової частини.

По-дев'яте, бажано **диверсифікувати перелік платних послуг** у сфері інтелектуальної власності і права, що можуть надаватися на договірних засадах потенційним Замовникам чи бізнес-партнерам університетів (у межах Департаменту науки і інноватики або Наукового парку тощо). Це стосується забезпечення комплексної державної охорони інноваційних науково-технічних розробок як в Україні, так і в Росії та Білорусі, з якими Україна підписала відповідні двосторонні угоди, включаючи:

- проведення комплексного патентного аудиту на підприємствах з метою виявлення потенційних і нових об'єктів інтелектуальної власності та права (ОІВП), щодо яких є доцільним отримання державної правової охорони в Україні, Росії та Білорусі, з наданням Замовнику звіту;
- здійснення інформаційного пошуку для нових ОІВП підприємств, щодо яких є доцільним отримання державної правової охорони в Україні, Росії та Білорусі, котрі стосуються: винаходів; корисних моделей; знаків для товарів і послуг; промислових зразків, об'єктів авторського права;
- доопрацювання та державна реєстрація нових ОІВП в Україні, Росії та Білорусі;
- надання поточних юридичних консультацій з питань інтелектуальної власності і права для нових ОІВП підприємств, щодо яких є доцільним отримання державної правової охорони в Україні, Росії та Білорусі;
- виявлення, доопрацювання і державна реєстрація потенційних ноу-хау технічного, управлінського та фінансового характеру.

По-десяте, було б добре до штату Департаменту науки і інноватики (або Наукового парку чи інших відповідних структур університетів) ввести посади та передбачити відповідне фінансування для висококваліфікованих консультантів-сумісників з великим **практичним досвідом** у сфері виявлення, оцінки, доведення до стану промислового впровадження і набуття комплексної охорони інноваційних розробок, зокрема заслужених винахідників і патентних повірених України, які б на постійній основі надавали консультації з вищезазначеного комплексу питань, а також, за необхідності, здійснювали так званий «мозковий штурм», або експертну оцінку пропонувананих найбільш ефективних інноваційних розробок (за прикладом вищенаведеної телепередачі «Акули бізнесу» на каналі ICTV).

При цьому одночасно треба розробити документи, що регламентують роботу і відповідальність таких консультантів,

у тому числі щодо забезпечення умов конфіденційності отриманої інформації.

Слід зазначити, що вищенаведені думки не претендують на всеохопленість, а є лише поточним власним баченням ситуації і шляхів її вирішення.

Висновки

Запропоновано комплекс пропозицій, спрямованих на підвищення ефективності в сучасних умовах як винахідницької, так і інноваційної діяльності в технічних вишах. Використання усього комплексу вищезазначених базових пропозицій може сприяти зростанню кількості укладених ліцензійних договорів на інноваційні розробки. Завдяки наполегливій і кропіткій менеджерській роботі, постійному авторському нагляду та супроводу (без автоматизму) можливе отримання роялті від впровадження розробок, що охороняються інноваційними патентами, а також збільшення кількості компаній, заснованих для їх впровадження.

Література

1. Колосов О. Є. Як підвищити ефективність винахідницької та інноваційної діяльності // Київський політехнік. – №15 (2949) від 24.04.2011.
2. Колосов О. Є. Патентний або ІР-аудит / Колосов О. Є. // Інтелектуальна власність в Україні. – 2013. – № 5. – С. 37–41.
3. Колосов О. Є. Про визнання недійсним патенту України на корисну модель / Колосов О. Є. // Інтелектуальна власність в Україні. – 2017. – № 4.
4. Закон України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 1994. – № 7. – Ст. 32 (зі змінами, внесеними згідно із Законом № 1256-VI від 14.04.2009 // ВВР. – 2009. – № 36-37. – Ст. 513).
5. Колосов О. Є. Особливості складання опису і формули винаходу / Колосов О. Є. // Інтелектуальна власність в Україні. – 2014. – № 8. – С. 17–25.
6. Колосов О. Є. Види ноу-хау та форми їх ідентифікації / Колосов О. Є. // Інтелектуальна власність в Україні. – 2014. – № 1. – С. 27–33.
7. Патент на винахід № 82817, Україна. Полімерний стрижневий ізолятор. МПК (2006) H01B 17/00, H01B 19/00; заявка а№200713389 від 30.11.2007; опубл. 12.05.2008, Бюл. № 9.
8. Колосов О. Є. Вибір пошукового масиву та експрес-аналіз рівня техніки при складанні опису заявки на винахід / Колосов О. Є. // Інтелектуальна власність в Україні. – 2015. – № 3. – С. 16–20.
9. Колосов О. Є. Аспекти міжнародної фази патентування винаходу за процедурою РСТ / Колосов О. Є. // Інтелектуальна власність в Україні. – 2015. – № 6. – С. 17–27.
10. Патент на изобретение № 2145115, Россия. МПК7 G06K9/00. Групповой способ АБИ (АВВУУ) верификации компьютерных кодов с соответствующими им оригиналами; заявка № 98114579/09, от 10.08.1998; опубл. 27.01.2000, Бюл. № 1.
11. Колосов О. Є. Особливості патентування винаходів, що кваліфікуються експертизою як методи інтелектуальної діяльності людини / Колосов О. Є. // Інтелектуальна власність в Україні. – 2015. – № 9.
12. Колосов О. Є. Патентування математичних методів / Колосов О. Є. // Інтелектуальна власність в Україні. – 2015. – № 5. – С. 12–18.
13. Колосов О. Є. Деякі аспекти патентування складних систем паливно-енергетичного комплексу на базі застосування системного підходу (у двох частинах). Частина 1. Методологічні питання патентування системи газопостачання. – К.: НТУУ «КПІ», 2007. – 100 с.
14. Колосов О. Є. Деякі аспекти патентування складних систем паливно-енергетичного комплексу на базі застосування системного підходу (у двох частинах). Частина 2. Приклади патентування комплексних об'єктів перевалки нафтопродуктів. – К.: НТУУ «КПІ», 2007. – 100 с.
15. www.ip-centr.kiev.ua.

**Доктор технічних наук, професор,
старший науковий співробітник.
Заслужений винахідник НТУУ «КПІ».
Заслужений винахідник України.
Патентний повірений України.
Академік АН вищої освіти України**

О. Є. Колосов