

Неоніла АРТАМОНОВА,

керівник патентно-інформаційного відділу
Інституту медичної радіології ім. С. П. Григор'єва АМН України,
ст. наук. співробітник, канд. біол. наук,
докторант Харківської державної академії культури

Інформаційний моніторинг наукової та інноваційної діяльності медичної галузі України

У статті висвітлено результати інформаційного моніторингу наукової та інноваційної діяльності медичної галузі України. Аналіз та систематизацію деяких показників наукової та інноваційної діяльності здійснено за матеріалами державних статистичних збірників з наукової та інноваційної діяльності в Україні, річних звітів Державного департаменту інтелектуальної власності та офіційного бюлетеня «Промислова власність».

К л ю ч о в і с л о в а: наукова діяльність, інноваційна діяльність, медицина, інновації, інтелектуальна власність.

Наукова, інноваційна діяльність та охорона об'єктів права інтелектуальної власності – це сукупність усіх правових засобів, що забезпечують ефективність реалізації інноваційної моделі розвитку України. Правовідносини у цій сфері регулюються відповідним законодавством.

В Україні за останні роки створено відповідне правове поле у сфері регулювання правовідносин, які виникають під час створення, використання або розпорядження інновацій та об'єктів права інтелектуальної власності (ПІВ). Кількість законодавчих актів у сфері інноваційної діяльності і права інтелектуальної власності вражає та свідчить про вельми високу актуальність цієї проблеми. Особливо треба відзначити такі важливі документи, як «Стратегію економічного і соціального розвитку України (2004–2015 роки) шляхом європейської інтеграції» та «Про дотримання законодавства щодо розвитку науково-технічного потенціалу та інноваційної діяльності в Україні».

Нині кожний науковий інститут вимушений в міру можливості розвивати напрям, пов'язаний із комерціалізацією одержаних результатів об'єктів інтелектуальної власності.

Як показує практика зарубіжних країн, цій проблемі присвячено багато досліджень¹. Ще в

першій половині 1990-х років у рамках Європейського Союзу було проведено статистичне дослідження під назвою «Дослідження стану інноваційної діяльності у країнах-учасницях співтовариства», яке полягало у порівняльному статистичному аналізі проблем інноваційної діяльності 10 тис. компаній із 13 країн-учасниць співтовариства. Серед факторів, які стримують інноваційну діяльність, були названі такі: відсутність фінансів; компетентності; інформації; технологічної бази; проблеми з правом власності². За даними Інституту системотехніки та інноваційних досліджень (Німеччина), як основні були відзначені: дефіцит кваліфікованих кадрів; проблеми фінансування; недооцінка витрат; зміни в перспективах збуту; складні технічні та законодавчі труднощі; випередження конкурентами; інформаційні труднощі; невідповідність до інновацій. Як бачимо, серед недоліків, крім відсутності фінансів та компетентності, було відзначено і відсутність інформації.

НАН України, 2000. – 63 с.; *Jane Bower D.* Business model fashion and the academic spinout firm // *R&D Management*. – 2003. – Vol. 33, № 2. – P. 97–97; *Wright M., Birley S., Mosey S.* Entrepreneurship and University Technology Transfer // *J. Technol. Transfer*. – 2004. – Vol. 29, № 3–4. – P. 235–246.

² Коммерциализация интеллектуальной собственности: проблемы и решения / Сост. и общ. ред. Н. М. Фонштейн и В. Г. Зинова. – М.: «Зеленоградский ОБЫВАТЕЛЬ» («ЗелО»), 1996. – 207 с.

¹ Науково-технічний потенціал України: стан, проблеми, перспективи розвитку. – К.: Центр досліджень наук.-техн. потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва

Серед проблем, які стримують розвиток інноваційної діяльності у медицині, слід визначити, перш за все, проблему її інформаційного супроводу. Відсутність цілеспрямованих актів у цьому напрямі також не дає можливості активізувати діяльність науковців щодо поширення їх зв'язків з навчальними закладами та установами системи охорони здоров'я. Крім того, слід відзначити, що інноваційна діяльність пов'язана з менталітетом розробників та користувачів інновацій (нововведень) та відсутністю інформації у них стосовно суті інноваційної діяльності та технології впровадження інноваційних медичних розробок³.

Саме ця прогалина гальмує розвиток інноваційної діяльності у медичній галузі та має заповнитися найближчим часом завдяки широкій просвітницькій роботі серед науковців Академії медичних наук України. Тобто зрослі вимоги сьогодення вимагають популяризацію знань з інноваційної діяльності та права інтелектуальної власності серед авторів. Актуальність і доцільність пошуку шляхів та механізмів реалізації державної інноваційної моделі розвитку медицини не викликає сумливу.

Метою дослідження є інформаційний моніторинг наукової та інноваційної діяльності медичної галузі. Аналіз та систематизація деяких показників наукової та інноваційної діяльності здійснено шляхом використання у державних статистичних даних щодо наукової та інноваційної діяльності в Україні, річних звітах Державного департаменту інтелектуальної власності⁴ та дослідженнях офіційного бюлетеня «Промислова власність».

Одними з головних показників, який характеризують державну підтримку наукової та інноваційної діяльності країни, є інвестиційні показники. Система фінансування у провідних країнах світу значно відрізняються від такої ж в Україні. Наприклад, у США щорічно федеральний уряд вкладає приблизно 80 млрд доларів у науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи (НДДКР). Фінансування НДДКР здійснюється декількома міністерствами і управліннями, у тому числі: Мі-

ністерством оборони, Міністерством охорони здоров'я і соціального забезпечення, Національним управлінням з аеронавтики і космічного простору, Міністерством енергетики і Національною науковою організацією, на які припадає 95% щорічного федерального інвестування в НДДКР, яке здійснюється за двома каналами. Перший – це некеровані урядом лабораторії (позавідомчі), де самим великим фінансистом НДДКР є Міністерство енергетики. Другий – федеральні лабораторії, що належать уряду й управляються ним (тобто внутрішньовідомчі). Серед них приблизно половина НДДКР фінансується Міністерством оборони, яке також є основним інвестором у великий і малий бізнес. Розподіл цих 80 млрд доларів між виконавцями НДДКР здійснюється між федеральними лабораторіями (35%), університетами і коледжами (близько 25%) та великим і малим бізнесом (40%). Федеральне фінансування НДДКР в університетах і коледжах забезпечує, головним чином, Міністерство охорони здоров'я і соціального забезпечення, тобто більша частина виконавців з університетів і коледжів бере участь у виконанні НДДКР із медичних наукових напрямів. Фінансування відмінне стосовно кожного виконавця тому, що, відповідно, можуть відрізнятися перспективи кожної установи у відношенні трансферу технологій. Від показників фінансування залежать і результати в сфері передачі технологій залежно від конкретних галузей знання і дослідницьких установ. НДДКР, які фінансуються з федеральних засобів, поділяються на три категорії: фундаментальні дослідження, прикладні дослідження та розробки.

В Україні наукова діяльність поділена на 4 сектори: академічний (близько 27%), галузевий (близько 67%), вишівський (близько 11%) і заводський (близько 5%). Фінансування здійснюється рядом міністерств та відомств, у тому числі: Міністерство освіти та науки України (6,83%), Міністерство охорони здоров'я України (1,81%), Національна академія наук України (15,89%), Академія медичних наук України (1,72%)⁵.

Фінансування науки останніми роками здійснювалося за такими джерелами: з державного та місцевого бюджету (28,9%), кошти замовників України (35,7%), кошти іноземних замовників

³ Уваренко А. Р. Сучасне уявлення про інноваційні процеси в охороні здоров'я та проблеми для вирішення // Наук. інформаційні проблеми забезпечення інноваційних процесів у галузі: Матеріали наук.-практ. конф., м. Київ, травень 2002 р. – К.: Укрмедпатентінформ, 2002. – С. 3–6.

⁴ Річний звіт. – К.: Державний департамент інтелектуальної власності, 2006; Наукова та інноваційна діяльність в Україні: Стат. зб. – К.: Державний департамент інтелектуальної власності, 2005. – 340 с.

⁵ Наукова та інноваційна діяльність в Україні: Стат. зб. – К.: Державний департамент інтелектуальної власності, 2005. – 340 с.

(26,2%), власні кошти (5,6%), кошти інших джерел (2,5%) та позабюджетні фонди (1,1%).

Виходячи з того, що на всю медицину (Міністерство охорони здоров'я – МОЗ та Академія медичних наук – АМН) йде лише 3,5% від загальної суми фінансування, далі були визначені загальні показники порівняно МОЗ з АМН. За останні роки відзначена позитивна тенденція до зростання фінансування наукових робіт, які проводяться у системі Міністерства охорони здоров'я і Академії медичних наук. Однак слід зазначити, що ця тенденція не стосується тільки державних коштів, а має свої складові. Так, за Міністерством охорони здоров'я кошти держбюджету знаходяться на другому місці після коштів замовника, що свідчить про наявність прикладних досліджень інноваційної спрямованості, які приваблюють інвесторів. Наукові дослідження академічних інститутів фінансуються в основному з коштів держбюджету, що цілком зрозуміло з точки зору фундаментальності робіт, які виконуються.

Структура фінансування наукової діяльності установ, підпорядкованих Міністерству охорони здоров'я, розподіляється на державний бюджет, кошти місцевого бюджету, позабюджетні кошти, кошти державних та іноземних замовників та інші джерела. Треба відзначити тенденцію зростання фінансування з позабюджетних фондів (у 9 разів) і власних коштів (у 1,5 рази). Ці дані були зіставлені зі структурою фінансування наукових досліджень установ Академії медичних наук. На відміну від переваги у структурі фінансування установ МОЗ України тенденції зростання фінансування з позабюджетних фондів і власних коштів та наявності фінансування місцевого бюджету, в установах АМН переважають тенденції зростання власних коштів та коштів замовників.

Розподіл обсягу фінансування наукових і науково-технічних робіт показав, що вони належать до чотирьох видів: фундаментальні, прикладні дослідження (етап створення нововведення), яких переважна кількість, а також науково-технічні розробки і науково-технічні послуги (етап створення нововведення і його використання). В установах МОЗ перевага належить прикладним науковим дослідженням (55,3%) та науково-технічним послугам (31,7%), а в установах АМН – фундаментальним (40,5%) і прикладним науковим дослідженням (45,4%).

Основним показником інноваційної діяльності у медичній галузі є результативність наукових

досліджень, яка характеризується кількістю та структурою отриманих результатів за видами: виробів, технологій, матеріалів, методів, теорій та ін. Загальна кількість отриманих результатів в установах АМН значно нижча, ніж в установах МОЗ, що не відображає дійсної картини результативності наукових досліджень АМН. На жаль, статистичні дані не відображають дійсну картину кількісних показників отриманих результатів відносно відображення об'єктів промислової власності установ АМН. Тому це обумовлює гостру необхідність у переосмислюванні відомостей про результати наукових досліджень, отриманих у ході їх виконання та відображення у державних статистичних звітах.

Не менш важливими серед показників інноваційної діяльності медичної галузі є показники патентної статистики. Ця група показників характеризує другий етап інноваційного процесу, коли здійснюється захист розроблених раніше новачій. Аналіз показників, наведених у щорічних звітах Державного департаменту інтелектуальної власності, не віддзеркалює у повній мірі картини патентної ситуації галузі через те, що статистика приведена за великими підрозділами і містить багато шуму. Проте простежуються деякі тенденції: збільшення винахідницької активності та інтенсифікація інтересу до ринку медичних інновацій України для іноземних і вітчизняних заявників (зростання заявок за процедурою РСТ), що свідчить про їх високий комерційний потенціал. До 2003 р. переважну більшість склали деклараційні патенти, які з 2004 р. скасовано, тому в останні роки відбувається їх зниження, а зростає кількість корисних моделей.

Особливу важливість для характеристики інноваційної діяльності мають також показники активності патентування об'єктів промислової власності у медицині за розділами міжнародної патентної класифікації, які дають можливість оцінити важливість тієї або іншої проблеми, шляхи її розв'язання і тенденції розвитку творчої діяльності. Використання патентної статистики для визначення тенденцій розвитку техніки і аналізу ринкової кон'юнктури стало обов'язковим у країнах із розвинутою економікою вже протягом десятка років на кожній стадії інноваційного циклу – від появи ідеї до її реалізації на ринку.

Аналіз особливостей динаміки винаходів у медичній галузі за останні п'ять років проведено за даними офіційного бюлетеня «Промислова влас-

ність». Дослідження виконано за рубриками, які охоплюють питання охорони здоров'я людини, ідентифіковані за індексами підкласів Міжнародної патентної класифікації (МПК), котра використовується у міжнародному масштабі в якості мовного засобу для уніфікації класифікації патентних документів та є ефективним інструментом при ранжуванні патентних документів і оцінки внеску винахідника у розвиток даної технології.

За даними статистичного аналізу динаміки видачі патентів в Україні найбільша кількість патентів у медицині зареєстрована за підкласами А61К (36,1%) – ліки і медикаменти для терапевтичних, стоматологічних, гігієнічних цілей та А61В (31,4%) – діагностика, хірургія. Потім йдуть підкласи А61Н (6,0%) – електротерапія; магнітотерапія; променева терапія; А61Н (4,7%) – пристрої для фізіотерапії; А61F (4,5%) – протези, пристрої і засоби для ортопедичних і лікувальних цілей; протизаплідні засоби; компреси, припарки; лікування та захист очей і вух; G01N33/48 (4,5%) – дослідження або аналіз біологічних матеріалів (фізичний і/або хімічний); А61М (4,4%) – пристрої і пристосування для введення ліків в організм або для нанесення їх на шкіряний покрив людини, а також для трансдукції або відбору різних середовищ організму.

Найбільша активність юридичних заявників відзначена у галузях створення нових ліків та медикаментів для терапевтичних, стоматологічних і гігієнічних цілей (А61К) та розробки нових способів діагностики і хірургічного лікування (А61В).

Явна перевага серед патентовласників фізичних осіб спостерігається лише за двома класами А61Н (213 патентів проти 114 юридичних) і А61G (19/14). За іншими підкласами МПК (А61С, А61F, А61М) перевага – на стороні юридичних осіб, що, очевидно, обумовлено двома

причинами. З одного боку, розвиток ринкових відносин і можливість отримання економічних вигод від самостійного розпорядження інтелектуальною власністю стимулює активність самих винахідників – фізичних осіб. З іншого боку, з'явилося багато приватних фірм-посередників, які беруть на себе функції щодо захисту і просування винаходів на ринок, що збільшує долю юридичних осіб патентовласників.

І, нарешті, остання група показників, які характеризують наступний етап інноваційного процесу – комерціалізацію інновації, це кількість об'єктів, переданих за ліцензійними договорами. Однак на цьому етапі виникає проблема, адже таких договорів усього 20% на медичну та фармацевтичну галузі загалом, а серед установ АМН їх практично немає. Це зумовлено відсутністю необхідних стимулюючих факторів, а також механізмів упровадження медичних технологій у практику охорони здоров'я.

Таким чином, проведене дослідження свідчить, що отримана інформація про основні тенденції розвитку інноваційної діяльності у медицині дозволяє обґрунтовано приймати оптимальні рішення при плануванні досліджень, формуванні інноваційної та патентної стратегії установи. Такий комплексний інформаційний моніторинг стає найвагомішим серед напрямів роботи інформаційних служб наукових установ. А отримані інформаційними службами аналітичні результати дозволять не тільки оптимізувати інформаційне забезпечення наукової та інноваційної діяльності, але й забезпечити управління інтелектуальною власністю галузі. Формування стратегічних і тактичних управлінських рішень в інноваційній політиці Академії медичних наук та Міністерства охорони здоров'я України – це новий напрям у розвитку медичної науки та відповідності її інноваційній моделі розвитку.