

- здійснювати моніторинг об'єктів інтелектуальної власності галузевих медичних установ з визначенням їх реального інноваційного та комерційного потенціалу;
- регламентувати процес упровадження медичних технологій на галузевому рівні;
- сформувати надійну методичну базу з питань трансферу медичних інновацій;
- обов'язково створити регіональні медичні інноваційні центри для інформаційного супроводу трансферу комерційно привабливих розробок.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алиев И. Пути совершенствования управления инновационной деятельностью в сфере медицинских услуг РФ / И. Алиев // Сегодня и завтра российской экономики. – 2011. – №4. – С. 143–146.
2. Артамонова Н. О. Значення підрозділів з інтелектуальної власності у розвитку системи патентно-інформаційного забезпечення інноваційної діяльності / Н. О. Артамонова // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2010. – №2. – С. 19–29.
3. Горбань А. Є. Впровадження досягнень медичної науки в практику охорони здоров'я з використанням сучасних інформаційних технологій / А. Є. Горбань // Лік. справа. Врач. дело. – 2012. – №3–4. – С. 109–112.
4. Каприн А. Д. Реализация в клинической онкологической практике результатов инновационных научных исследований / А. Д. Каприн, Л. М. Александрова, В. В. Старинский // Исследования и практика в медицине. – 2015. – Т. 2, №2. – С. 53–62.
5. Пухальский А. Н. Повышение эффективности и новые подходы к трансферу знаний в медицине [Электронный ресурс] / А. Н. Пухальский // Медицина и образование Сибири. – 2014. – №2. – Режим доступа: http://ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.php?id=1281.

*Артамонова Неоніла Олегівна – докт. наук із соціальних комунікацій, к.б.н., с.н.с.,
ДУ «Інститут медичної радіології ім. С. П. Григор'єва НАМН України»*

Г. О. Андрощук

ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ: ПЕРЕДУМОВИ І ОБМЕЖЕННЯ

Американські економісти визнали формування національної інноваційної системи (НІС) найвизначнішою подією ХХ століття [1, с. 119],

оскільки саме НІС є основою досягнень в будь – якій сфері; механізмом, котрий дозволяє задовільнити будь-яку потребу суспільства. Першими з 1980-х років теорію і практику НІС заради інтелектуалізації і прискорення розвитку своєї економіки стали розвивати в США. На думку американських експертів *ефективна НІС складається з дев'яти факторів*: 1) рухливості капіталу, 2) гнучкості ринку робочої сили, 3) сприйнятливості уряду до потреб інноваційного бізнесу, 4) розвиненості інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), 5) ступеню розвиненості інфраструктури для приватного сектора, 6) сильної системи захисту інтелектуальної власності, 7) достатнього людського і наукового капіталів, 8) маркетингового мистецтва і 9) загальної культурної схильності нації до заохочення творчості.

При усій важливості перерахованих факторів не можна не враховувати й інші. Це *енергійність і «футуристичність» правлячої в державі еліти*, її воля до пошуку нових проривів у розвитку, її готовність робити те, чого немає ще ні в кого у світі. Її вміння бути першопрохідцями. Тільки така еліта може створити державу, здатну на інноваційно-проривні проекти, що створюють абсолютно нові галузі діяльності та види бізнесу [2].

Оприлюднена нещодавно Всесвітньою організацією інтелектуальної власності (ВОІВ) нова Доповідь про становище в галузі інтелектуальної власності у світі в 2015 році (World Intellectual Property Report 2015), присвячена революційним інноваціям і економічному зростанню. Вона демонструє, як передові розробки минулих років (літак, антибіотик і напівпровідник) створили новий напрямок економічного розвитку. Автори розглядають перспективні революційні інновації сучасності і закликають уряди і ділові кола збільшити потік інвестицій в інноваційну діяльність [3]. У Доповіді перераховані *елементи успішних інноваційних екосистем*: до них відносяться *бюджетне фінансування наукових досліджень та підтримка перспективних технологій*, що дозволяє дослідникам вивести свої розробки на виробничу стадію; *конкурентні ринкові сили, що заохочують інноваційну діяльність*, за умови активних фінансових ринків і ефективного регулювання; і *гнучкі зв'язки між державними та приватними суб'єктами інноваційної діяльності*. Показано, що зв'язок інновацій та дослідницької діяльності, яка проводиться на базі університетів та державних дослідницьких організацій, стає все більш тісним. Серед власників патентів в таких сферах, як тривимірний друк, нанотех-

нології і робототехніка, частка науково-дослідних установ вища, ніж в розробках, що стосуються трьох винаходів, що змінили хід історії (літак, антибіотик і напівпровідник). Особливо виділяється сфера нанотехнології: тут близько чверті всіх патентних заявок у світі подані представниками наукового співтовариства. Заохочуючи розкриття винаходів і забезпечуючи гнучкий механізм ліцензування, система ІВ сприяє розвитку обміну науковою інформацією [3].

Який же стан справ з формуванням НІС в Україні? Згідно Постанови ВР України від 27 червня 2007 року № 1244-V «Про Рекомендації парламентських слухань на тему: «Національна інноваційна система України: проблеми формування та реалізації» [1, с. 101–116] та пізніше Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 червня 2009 року № 680-р «Про схвалення Концепції розвитку національної інноваційної системи» на 2009–2013 роки в Україні була започаткована діяльність з формування НІС. В законодавстві України термін «національна інноваційна система» трактується як «сукупність законодавчих, структурних і функціональних компонентів (інституцій), які задіяні у процесі створення та застосування наукових знань та технологій і визначають правові, економічні, організаційні та соціальні умови для забезпечення інноваційного процесу».

Для теперішнього стану НІС України, констатували у своєму дослідженні [4, с. 59] О. П. Орлюк, В. І. Нежиборкць та С. Ф. Ревуцький, характерна їй структурна й функціональна неповнота, просторова неоднорідність, а також структурна деформованість її складників, відсутність внутрішніх координаційних зв'язків.

Водночас, зазначає у своєму монографічному дослідженні Ю. С. Атаманова, національна інноваційна система *належить до динамічних, гнучких, функціональних систем*, конфігурація елементів якої залежить від зміни умов існування, зовнішнього оточення та інших обставин [5, с. 98].

Важливу роль у функціонуванні НІС відіграє правове забезпечення діяльності підприємств та організацій і, зокрема, їхньої інноваційної діяльності. Слід зауважити, що *правове забезпечення формує основу функціонування НІС*. Особливу роль у функціонуванні НІС відіграє держава, яка виступає «універсальним гравцем» в інноваційному розвитку, причому для країн, що розвиваються, її роль у регулюванні інноваційних процесів значно зростає [6, с. 31].

Забезпечити інноваційний характер економічного розвитку, підкреслює академік НАН України В. Я. Тацій, може лише здійснення державою на постійній основі заходів зі стимулювання функціонування НІС та безперервного контролю за її станом з метою завчасного запобігання виникненню будь-яких загроз її сталому розвитку. Така система має бути базою не тільки для вирішення окремих інноваційних проблем приватно-корпоративного сектору національної економіки, а й проблем суспільного характеру, питань, інноваційне розв'язання яких орієнтоване на довгострокову перспективу суспільно-економічного життя країни [7, с. 44].

В опублікованій нещодавно, підготовленій НАН України, національній доповіді «Інноваційна Україна 2020», зокрема, констатується: «Відсутність в Україні зацікавленості в інноваційному розвитку на політичному рівні, гальмування підтримки інноваційної діяльності, а то і пряма протидія їй основних міністерств в умовах, коли оточення України інтенсивно розвиває науково-технічну сферу (насамперед держави – члени ЄС), вимагає аналізу соціальних та економічних причин такого становища.

Основна причина невиконання законодавства у сфері науки та інновацій в Україні, складнощі його розроблення та ухвалення пов'язані з тим, що *нормативно-правові акти ухвалюються за відсутності інноваційно спрямованої економічної стратегії України*» [8, с. 239].

У Рекомендаціях парламентських слухань «Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів», схвалених Постановою Верховної Ради України від 21 жовтня 2010 року N 2632-VI, було зазначено: «У зв'язку з цим головним завданням створення національної інноваційної системи є консолідація зусиль законодавчої і виконавчої влади, наукових та бізнесових кіл суспільства на оптимальне комплексне вирішення методологічних, стратегічних і тактичних проблем формування НІС, на вироблення стратегії інноваційного розвитку України в умовах глобалізаційних викликів, що дає змогу відкрити перспективи для впровадження інноваційної моделі розвитку країни, забезпечити її конкурентоспроможність».

Верховна Рада України схвалила в основному проект Стратегії інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів, Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти рекомендувалось доопрацювати його з урахуванням зауважень і пропозицій,

що надійшли, та внести на розгляд Верховної Ради України для прийняття як закону. З того часу минуло п'ять років, декілька разів змінився склад парламенту і профільного Комітету, а Стратегія так і не затверджена.

Здійснена оцінка потенційних можливостей інноваційного забезпечення розвитку нового технологічного укладу в Україні дозволяє констатувати, що структурний розвиток національної економіки не відповідає сучасним викликам і найважливішим загальносвітовим тенденціям. В Україні створено вагоме наукове підґрунтя для розвитку нано – та біотехнологій, але сучасні наукові досягнення вітчизняних учених не мають широкого застосування через відсутність сучасної дослідно-експериментальної та виробничої бази. На державному рівні лише інколи заходить мова про високотехнологічний сектор економіки. Створюється враження, що вітчизняні біотехнології та нанотехнології, віднесені до головних напрямків виходячи зі світових тенденцій, у реальності як і раніше перебувають в стані стагнації. Розвиток новітніх технологій у нашій країні нині не регламентовано ніяким документом. Окремі згадування про біотехнології, нанотехнології звичайно, містяться в деяких і державних, і регіональних програмах, зокрема у науковій доповіді «Інноваційна Україна 2020» [8, с. 65–81].

Проведена оцінка НІС України свідчить про порушення принципу її системності, зокрема, спостерігається розбалансованість її основних елементів, високий ступінь їхньої автономності; *відсутній єдиний організаційно-економічний механізм управління інноваційним процесом*; слабка державна підтримка науково-технологічної й інноваційної діяльності підприємств, у т. ч. неефективні й недостатні прямі й непрямі заходи державного стимулювання; відсутня система фінансового забезпечення інноваційної діяльності; відсутні погоджені з бізнесом і науковим співтовариством пріоритети інноваційної політики держави. У результаті спонтанного розвитку інноваційної інфраструктури *відзначається низька ефективність її функціонування* [9].

Однією із основних причин, що негативно впливає на формування в Україні НІС, є *практична відсутність взаємозв'язку і системної взаємодії її елементів*. Основні елементи створюваної НІС України – науково-технологічна сфера, інноваційна інфраструктура, виробничі підприємства, інтелектуальні та матеріальні ресурси функціонують ізольовано один від одного, без наявності хоч будь-якої збалансованості в цій системі. Важко не погодитися із твердженням експертів про низький рівень

ефективності цієї системи та її складових, наявності низки обмежень і проблем її формування. Це підтверджується такими фактами: 1) тривалий час тривав структурний ухил економіки у бік видобувної промисловості (насамперед, гірничодобувної); 2) майже повна відсутність високотехнологічних галузей промисловості, що виробляють товари масового споживання; 3) державний контроль над основними технологічно складними галузями (підприємства аерокосмічного комплексу, атомної енергетики й оборонного сектора); 4) обмежене число малих інноваційних компаній і високотехнологічних стартапів; 5) частка принципово нових розробок у витратах на технологічні інновації становить приблизно 5% (у країнах ОЕСР – 33%); 6) більше 80% машинобудівної продукції неконкурентоспроможні у порівнянні з іноземними аналогами та ін. Звідси, можна визначити основні передумови та встановити обмеження формування сучасної моделі НІС в Україні

Водночас, *НІС України має окремі базові позитивні можливості*, які необхідно використати та розвинути в процесі її розвитку. Зокрема: 1) *розгалужену мережу науково-дослідних і проектно-конструкторських організацій, галузевих і територіальних наукових центрів*, рівень забезпечення кадрами, кваліфікація в основному яких відповідає середньоєвропейським стандартам; 2) *розвинену систему освіти*, в т. ч. наявність достатньої кількості закладів вищої освіти та професійної підготовки; 3) *збережений науково-виробничий потенціал у таких наукоємних галузях промисловості як аерокосмічна, електронна, виробництво засобів зв'язку, обчислювальної техніки, приладобудування, суднобудування*; 4) *посилення сучасних інноваційних процесів серед інноваційно-активних промислових підприємств*; 5) *розгалужену виробничу інфраструктуру*; 6) *економічно вигідне географічне розташування України, зокрема для співпраці з іншими країнами*; 7) наявність різноманітних природних ресурсів, які мають вирішальне значення для інноваційного розвитку промисловості, аграрного сектору, курортно-лікувальної сфери та інші; 8) *широку участь України в міжнародних науково-технічних програмах, розвинуту мережу партнерських відносин в зовнішньоекономічній, культурній та інших сферах*.

З аналізу оприлюдненого нещодавно ВОІВ Глобального інноваційного індексу 2015 [10] видно, що *Україна знаходиться на 64 місці з 141 країни*. У 2014 р. вона була на 63 місці (у 2011 р. – на 60 місці, у 2012 р. на 63 місці серед 125 країн, у 2013 р. на 71 місці серед 142 країн). Спо-

стерігається негативна динаміка цього показника. *Порівняно з 2011 р. держава втратила свої позиції у 2013 р. на 11 пунктів. Відбулося підвищення рангу в 2014–2015 рр., однак немає впевненості, що це переросте в сталу тенденцію.* Основні «провали» в показниках України спостерігаються за групою «Інститути» (103 місце у 2014 р. та 98 місце у 2015 р.) та «Інфраструктура» (107 місце у 2014 р. та 112 місце у 2015 р.). Відносно високі показники Україна має за складовими «людський капітал та дослідження», а також «розвиток технологій та економіки знань». Однак за першою складовою її позиції погіршилися, а за другою спостерігається нестабільна динаміка. До факторів, що визначають якість інноваційної діяльності, можна віднести рівень розвитку вищої освіти й стан сфери досліджень і розробок.

Аналіз складових показників, що характеризують вплив науки та освіти, показує, що Україна має досить високі показники (входить до світових лідерів) за показниками продукування знань, тобто охоплення вищою освітою, кількістю патентів та наукових статей, часткою випускників інженерної та наукової підготовки. Однак вона має *низькі позиції щодо поширення знань та їх впливу на соціально-економічний розвиток.* Отже знання не реалізуються в реальні економічні процеси, що стримує інноваційний розвиток України і ця негативна тенденція посилюється. Слабка затребуваність знань в реальній економіці обумовлює погіршення науково-освітніх параметрів: погіршилися показники охоплення вищою освітою, частки випускників наукової та інженерної підготовки, витрати на дослідження і розробки, кількість дослідників на 1 млн. населення. Позитивним є те, що покращилася якість дослідницьких інститутів, у 2014 р. поліпшилась також результативність наукових досліджень

Найбільш значущими викликами формування НІС є: значний (більше ніж п'ятиразовий) розрив обсягів ВВП на душу населення між Україною та країнами, які стали на шлях інноваційного розвитку, зокрема Польщею, Чехією, Угорщиною; слабка зорієнтованість фінансово-кредитної системи на підтримку інноваційного розвитку вітчизняної економіки; низький рівень фінансування інноваційної діяльності, що об'єктивно унеможливило отримання від неї суттєвої економічної віддачі; невідповідність галузевої структури виробництва сучасним вимогам до економіки, зорієнтованої на інноваційний шлях розвитку. Домінування галузей видобувних і первинної переробки сировини; висока енергомісткість одиниці ВВП; низький рівень результативності вітчизняного сектору

наукових досліджень та розробок, практично нульовий рівень винахідницької та патентної активності державного сектору досліджень і розробок та зарубіжного патентування винаходів; відсутність дієвих економічних стимулів для розвитку малих та середніх інноваційних підприємств; спрямованість посередницьких організацій у сфері науково-технологічної та інноваційної діяльності на пошук та експорт результатів досліджень і розробок; зниження якості робочої сили у наукоємних секторах економіки (зниження рівня освіченості, професійної підготовки, погіршення демографічної структури); невідповідність існуючої системи державного управління інноваційному розвитку економіки, необґрунтована постійна реорганізація цих органів, що призводить до втрати стратегічної зорієнтованості в їх діяльності та кваліфікованих кадрів; недостатній вплив освітніх програм на впровадження інновацій на всіх рівнях суспільної та освітньої діяльності.

Нині витрати на науку в Україні складають 4,2 млрд грн., тобто, менше ніж 200 тис. дол. США, що становить лише 0,25% від українського ВВП. З цієї суми 60% припадає на НАН України і 10% – на всі українські університети. Для порівняння кошти на науку одного найменшого європейського університету більші, ніж витрачаються в усій нашій державі. Так, в Польщі витрачається 5 млрд. дол. США, в Росії – 20, в Китаї – 80 і в США – 350. В Україні наукові дослідження, в сучасному розумінні цього слова, фактично не фінансуються. Ці кошти лише підтримують життєдіяльність системи.

Прийнятим нещодавно Законом України «Про наукову та науково-технічну діяльність» визначено, що до 2025 р. фінансування наукової сфери з усіх джерел має вийти на рівень 3% ВВП. Закон спрямований на модернізацію законодавчого забезпечення сфери наукової та науково-технічної діяльності. Він передбачає створення нових підходів до управління і фінансування у науці, а саме: забезпечення ефективності та прозорості при здійсненні та фінансуванні наукових досліджень і розробок, підвищення ефективності взаємодії представників наукової громадськості, органів виконавчої влади та реального сектору економіки у формуванні та реалізації єдиної державної політики у сфері наукової і науково-технічної діяльності, створення законодавчого підґрунтя для комерціалізації результатів фундаментальних наукових досліджень, партнерство держави та приватних інвесторів у галузі наукових інновацій та винаходів. Це сприятиме комерційному розвитку наукової галузі, прикладних

наукових досліджень та науково-технічних (експериментальних) розробок, що здійснюються державними науковими установами.

Міністерством освіти і науки України підготовлено пакет законопроектів щодо підвищення ефективності інноваційної діяльності. Це проекти законів: «Про підтримку та розвиток інноваційної діяльності», «Про внесення змін до Податкового кодексу України (щодо стимулювання інновацій)», «Про внесення змін до Бюджетного кодексу України (щодо стимулювання інновацій)», «Про внесення змін до деяких законодавчих актів щодо стимулювання інновацій».

Практично ми спостерігаємо процес систематизації та кодифікації інноваційного законодавства в Україні. Давно назрілу модернізацію інноваційного законодавства доцільно здійснити у межах його систематизації, а їх загальні результати мають отримати реалізацію та закріплення у кодифікованому акті. Таку позицію давно відстоюють вчені НДІ правового забезпечення інноваційного розвитку.

Висновки. Результати досліджень показують, що НІС, враховуючи її *інтегративну властивість* [5, с. 90], необхідно розглядати, як інструмент економічної політики держави в досягненні найважливішої мети суспільного розвитку – забезпечення стійкого економічного зростання, та об'єкт управління, що передбачає *наявність Стратегії інноваційного розвитку*, обґрунтовану постановку цілей і завдань її формування, розробку системи заходів, за допомогою яких ці цілі й завдання будуть досягнуті, *правове забезпечення*, контроль за реалізацією намічених заходів і аналіз отриманих результатів. З цих позицій, формування НІС адекватної внутрішнім викликам та інтеграційним устремлінням України має передбачати принциповий підхід до економіко-правових механізмів регулювання, в основі яких інструменти й методи повинні відображати характер розвитку інноваційного процесу. У цьому контексті, головний методологічний принцип формування НІС – інтегруюча роль науки, бізнесу й держави в інноваційному процесі. Визначальним фактором ефективного функціонування НІС є ступінь партнерства в системі «наука-бізнес-держави», яка об'єднує технологічні, фінансові та організаційні фактори генерування та поширення інновацій.

У Глобальному інноваційному індексі 2015 [10] робиться висновок про те, що *ретельно скоординована інноваційна політика, заснована на чітких цілях і відповідній інституційній інфраструктурі, слугує незаперечним засобом досягнення успіху.*

ЛІТЕРАТУРА

1. Національна інноваційна система України: проблеми формування та реалізації / Упор. Г. О. Андрощук, М. М. Шевченко. – К.: Парламентське вид-во, 2007. – 304 с.
2. Андрощук Г. О. Національні інноваційні системи: проблеми формування та реалізації / Г. О. Андрощук, О. П. Степанов // Стратегія соціально-економічного розвитку України. Збірник наукових праць. Загальна редакція і складання Степанова О. П.-В 2-х частинах. – К.: КНУКіМ., 2015. – Ч.1. – С.118–141.
3. World Intellectual Property Report 2015 [Електронний ресурс] // Режим доступу: http://www.wipo.int/econ_stat/en/economics/
4. Нежиборець В. І., Орлюк О. П., Ревуцький С. Ф. Правове забезпечення національної інноваційної системи в Україні: питання теорії і практики / за ред. Орлюк О. П. – К.: ПП «ЧЕХ», 2005. – 105 с.
5. Атаманова Ю. Є. Господарсько-правове забезпечення інноваційної політики держави: Монографія. – Харків: Видавництво, «ФІНН», 2008. – 424 с.
6. Грига В. Особливості формування національних інноваційних систем / В. Грига // Вісник Національної академії наук України. – 2009. – №10. – С. 22–35.
7. Тацій В. Я. Напрями вдосконалення інноваційного законодавства на сучасному етапі розвитку держави / В. Я. Тацій // Проблеми інноваційно-інвестиційного розвитку. – 2011. – №2. – С. 43–51.
8. Інноваційна Україна 2020: національна доповідь / за заг. ред. В. М. Гейця та ін.; НАН України. – К., 2015. – 336 с.
9. Андрощук Г. О. Національні інноваційні системи: еволюція, детермінанти результативності Монографія. / Г. О. Андрощук, С. А. Давимука, Л. І. Федуллова – К.: Парламентське видавництво, 2015. – 512 с.
10. The Global Innovation Index 2015 Effective Innovation Policies for Development [Електронний ресурс] // Режим доступу: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_gii_2015.pdf

Андрощук Геннадій Олександрович – канд. екон. наук, головний науковий співробітник, завідувач лабораторії правового забезпечення розвитку науки і технологій НДІ інтелектуальної власності НАПрН України, доцент, позаітатний консультант Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти

О. Б. Бутнік-Сіверський

ШЛЯХИ ПІДТРИМКИ ТА СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ СТРУКТУР У ПРОЦЕСІ РЕФОРМУВАННЯ ЗАКОНОДАВСТВА ПРО ІННОВАЦІЙНУ ДІЯЛЬНІСТЬ

Реалізація «стратегії інноваційного прориву» та «активної інтеграції вітчизняного виробництва в ЄС та нових інноваційно-технологічних та