



УДК 346.544.2(477)(091)

М. Василенко,

доктор юридичних наук, доктор фізико-математичних наук, професор,
професор кафедри права ЄС і порівняльного правознавства
Національного університету «Одеська юридична академія»,
академік Академії наук вищої освіти України

НАУКОВА Й НАУКОВО-ТЕХНІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ В УКРАЇНІ: ІСТОРИКО-ПРАВОВИЙ ПОГЛЯД НА НОВИЙ ЗАКОН

Розвиток цивілізації за останні століття показав, що наука стала основою пізнання світу, а вона створюється для безпосереднього виявлення найважливіших сторін усіх явищ природи, суспільства й мислення. При цьому кожна наука передбачає створення єдиної логічно чіткої системи знань про ту або іншу сторону навколишнього світу. Систематизація наукових знань є адекватним відображенням, відтворенням структури об'єкта в системі наукових знань про нього. Отже, наука є знаннями, зведеними в систему, коли, спираючись на глибокі знання об'єктивних істотних зв'язків дійсності, вона виявляє об'єктивні тенденції розвитку природних і суспільних процесів і стає засобом передбачення наслідків людської діяльності, розкриває методику ухвалення рішень у цій діяльності. Одночасно найважливішим завданням науки є передбачення майбутніх змін у природі та суспільстві. Однак не всі знання, зведені в систему, є адекватними науці, а важливою межею в поділі став її активний пошуковий характер. Не викликає сумнівів і те, що сучасна наука постійно розвивається шляхом пошуку рішень і встановлення кінцевих або проміжних результатів. Якщо наука не виявляє раціональних шляхів рішення практичних завдань, то вона не може відповідати потребам, що зумовлюють її розвиток. Отже, наука являє собою не тільки систему наукових знань, що пояснюють світ, а одночасно й засіб його зміни й відтворення фактів. Не існує абсолютної науки, тобто

науки (без практичних потреб), відірваної від потреб матеріальних відносин і виробництва, а сучасна наука, що виникла на основі практичної діяльності людей, активно застосовує науку в процесі цієї діяльності.

Основними джерелами під час дослідження, крім законодавчої бази та монографії автора [1], стали праці таких учених, як Ю.Є. Атаманова [2], Б.А. Маліцький [3], В.П. Семиноженко [4] та ін. Деякі питання дослідження науки та її особливостей відображено, наприклад, у роботах Б.А. Маліцького, І.О. Булкіна, І.Ю. Єгорова, О.С. Поповича, В.П. Соловйова й ін. [5; 6].

Метою статті є дослідження сучасного становища науки, її типів і місця науки й наукової діяльності в українських реаліях у зв'язку з набранням чинності новим Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність» (далі – Закон) [7].

Зазначений вище Закон скоріше є новою редакцією однойменного Закону, прийнятого ще в 1991 році [8], куди було внесено безліч змін і який сьогодні вже втратив чинність на підставі Закону [7]. Автор статті як дослідник-інноватор (інженер-фізик) із великим стажем роботи в високотехнологічних галузях науки та промисловості і як юрист із широким баченням сучасного світу має власне бачення перспектив розвитку наукової діяльності в Україні, основних напрямів її здійснення, реалізації результатів досліджень у контексті нового Закону. Варто зазначити, що Закон 1991 року





приймався в умовах, коли Україна після розвалу СРСР ще була розвинутою науково-технічною державою й мала на той час потужну науку та відповідну промисловість. За чверть століття відбулися величезні зміни, які призвели до виникнення в Україні нових соціально-господарських відносин. Однак у країні значно погіршився стан науки, науково-технічної діяльності, становище науковців тощо. Новий Закон частково відображає ці зміни, які законодавцем підсилено великою кількістю декларативних та інструктивних матеріалів так, що вони надають Законів, з одного боку, більше заангажованості, а з іншого – виправдовують помилки, які були допущені в процесі реального знищення науки та наукомісткого виробництва в Україні за останню чверть століття, хоча в Законі відзначено, що метою Закону є модернізація законодавчого забезпечення сфери наукової й науково-технічної діяльності. Численні уточнення в Законі 2016 р., на думку автора, прописані на злобу дня, бо настають часи, коли мало хто розуміє серйозність науково-технічної діяльності для суспільства, незважаючи на те що ставлення суспільства до науки в різних країнах не є тотожним і залежить від того, наскільки суспільство готове за науку платити. Таку ситуацію характеризують ступенем «соціального замовлення» на науку. Так, якщо в суспільстві існує соціальне замовлення на науку, то це означає, що влада готова фінансувати наукові дослідження. Тому під час класифікації типів соціального замовлення підставою можна вважати роль влади в цьому процесі, розуміючи, що вона не завжди еквівалентна її ролі для суспільства загалом.

На думку автора, сьогодні можна виділити три основні типи соціального замовлення на науку: статусний, інноваційний та оборонний. У першому випадку влада платить за зміцнення свого статусу, в другому – йдеться про збільшення прибутків, у третьому випадку можна вважати, що мова йде про виживання. Усі ці замовлення можуть

існувати одночасно. Становище науки в державі визначається наявністю й типом соціального замовлення або їх поєднанням. Реально наука як діяльність зацікавлених людей може існувати й без соціального замовлення, зокрема, у формі соціальних структур, що працюють за свій рахунок. Однак без фінансування з боку влади масштаб наукової діяльності, особливо пов'язаної з експериментами, приладами, експедиціями, обмежується особистими фінансовими можливостями вчених. Інноваційне замовлення на науку – це готовність влади фінансувати наукові дослідження для підвищення конкурентоспроможності свого товару і збільшення прибутків. Інноваційне замовлення існує тільки при капіталізмі, є його важливим чинником розвиненості. Суб'єктами дії в капіталістичному суспільстві є капіталісти, вони ж фактично представлені через своїх представників.

Початок бурхливого розвитку науки в XVII столітті, виникнення сучасного наукового методу прямо пов'язані із зародженням і становленням капіталізму. З'явився новий попит: за науку стали платити через потреби капіталістичного виробництва.

Інноваційне замовлення орієнтоване на практичний результат: наукові відкриття повинні приносити прибуток. За часів соціалізму інноваційне виробництво передувало в Україні, однак сьогодні саме капіталізм формує найбільш стійкий і оплачуваний попит на наукові дослідження. Проте попит цей розподілено по планеті нерівномірно: при капіталізмі різні держави відіграють різну роль у світовому поділі праці. У ядрі технологічної зони (США, Канада, Західна Європа, Японія) ведуться наукові дослідження й технічні розробки, в державах промислового поясу (Китай і Південна Корея) зосереджене виробництво, а країни третього світу слугують ринками збуту готової продукції та постачальниками ресурсів. Інноваційне замовлення на науку існує тільки в ядрі капіталістичної технологічної зони. У державах промислового



поясу й тим більше в країнах третього світу існування інновацій не мається на увазі в принципі. Зростання фінансування науки в Китаї, спостережуване останнім часом, імовірно, пов'язане з його претензіями на перехід у ядро технологічної зони. Значення інноваційно замовлення для суспільства, мабуть, полягає в створенні предметів і технологій, що збільшують комфорт повсякденного життя. При цьому практично всі технологічні товари народного споживання створено на основі наукових відкриттів.

Однак у контексті обговорення найбільш інноваційним варто вважати оборонне замовлення на науку. Це відбувається тоді, коли наукові дослідження збільшують військові можливості держави. Як і для статусного замовлення, приклади оборонного замовлення можна знайти в усі часи, починаючи з античності. Разом із тим роль його в житті суспільства була невелика аж до ХХ століття, особливо його другої половини, коли суперництво наддержав призвело до дійсного розквіту військового замовлення. Ані статус, ані прибуток, а саме виживання політичної системи та її керівників виявилось залежним від наявності потужного військово-промислового комплексу (космічний і атомний проекти), в основі якого лежала нова фізика: квантова механіка й теорія відносності, що породжували нові технології, тому що йшлося про виживання системи. Хоча фундаментальна наука одержувала не більше ніж 5% від загального фінансування науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, але й цих 5% вистачило для її найвищого розквіту за всю історію країни. В Україні максимальний розвиток прикладної науки будувався саме в ці часи. Саме тоді в Україні глибина розчарування, що осягнула наших учених після розвалу СРСР, може порівнятися лише зі ступенем засмучення їхніх американських колег, котрі позбулися своїх мільярдних бюджетів: і тим, й іншим не стало більше за що платити. Однак варто пам'ятати, що всі висо-

кі технологічні досягнення людства (атомна енергетика, космічні технології, Інтернет і мобільний зв'язок) у ХХ столітті виростили з «оборонки». Автор статті стверджує, і це не викликає заперечень, що ще не так давно (чверть століття тому) в Україні існував значний науково-технічний комплекс із дуже розвинутою науковою базою. Він становив досить помітну частину загальносоюзного (СРСР) і був основою для забезпечення індустріальної потужності й військово-політичного лідерства наддержави. Ключовими його напрямками, в розвиток яких протягом тривалого часу вкладалися величезні ресурси, були авіаційна та ракетно-космічна техніка й технології, суднобудування, приладобудування та системи управління, двигуно-, електро- й енергомашинобудування, а також такі сучасні науково-технічні напрями, як фізика твердого тіла й матеріалознавство, зокрема реакторне, термоядерний синтез, радіоелектроніка, прискорювальна техніка та радіаційні технології, надпровідні матеріали, біотехнології, інформатика, радіоастрономія, кріобіологія тощо. Дуже високою була «вбудованість» цього комплексу України в оборонну тему (до 40% фінансування науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (далі – НДДКР) забезпечував військово-промисловий комплекс (ВПК)). На території України були широко представлені наукові організації та науково-виробничі об'єднання (далі – НВО) Міністерства загального машинобудування (ракетно-космічна тема), Міністерства оборонної промисловості (бронетехніка, боеприпаси, системи наведення), Міністерства електронної промисловості, Міністерства приладобудування, Міністерства середнього машинобудування (ядерні технології), Міністерства суднобудування, Міністерства авіаційної промисловості та Міністерства кольорової металургії (напівпровідники й надчисті матеріали). В Україні була велика кількість потужних НВО, які проводили наукові дослідження та розробки разом із їх



освоєнням у виробництві й випуском продукції. НВО можуть бути будь-якої організаційно-правової форми, однак у радянські часи вони належали державі. Як правило, до структури НВО входять науково-дослідні, проектно-конструкторські, технологічні організації, дослідні виробництва та промислові підприємства. Науково-дослідні, проектно-конструкторські інститути (конструкторські бюро або скорочено КБ) виконували НДДКР, а освоєння НДДКР у виробництві та випуск продукції здійснювали промислові підприємства (заводи, комбінати тощо). Сьогодні Україна перестала бути конкурентоспроможною інноваційно розвиненою промисловою державою. Вона втратила свою космічну, авіа- й суднобудівну галузі, підприємства тонкої електроніки та машинобудування. Доживає останні роки гірничо-металургійний комплекс. Руйнівного впливу на розвиток науки й освіти здійснила некомпетентна державна політика проведення неоліберальних ринкових реформ (приватизація, трансформація бюджетної, податкової та інших фінансово-економічних систем) фактично без урахування науково-технологічного фактора та його впливу на ефективність вітчизняної економіки. Сумний досвід ринкових трансформацій свідчить про суттєве зниження якості освітньої й наукової діяльності і формування робочої сили, в тому числі її найбільш висококваліфікованої частини. Українські робітники мають найнижчі зарплати в Європі, українські вчені емігрують за кордон, а колишні флагмани науки – академічні та галузеві науково-дослідні інститути – здають свої лабораторії під офіси. Країна з промислової держави перетворилася на сировинний придаток інноваційно розвинених країн.

Нині за відсутності інноваційного та достатнього оборонного замовлення, яке потребує наявності галузевої науки, немалих коштів і спеціалістів, відповідного профілю, яких у країні практично не залишилося, відбувається масштабне формування тільки ста-

тусного замовлення. Сьогодні сучасній українській науці притаманні всі його основні риси: суб'єктивність фінансування, відсутність відповідальності за результат, галасливі заходи та преклоніння перед іноземними «світилами». Значні суми виділяються на демонстративні проекти поза всяким зв'язком із логікою розвитку науки й техніки. Виконавці не несуть ніякої відповідальності за результати робіт, що повсюдно призводить до імітації діяльності, але це цілком влаштовує замовника, «лише б на паперах усе було чисто». За реального військового або інноваційного замовлення це абсолютно неможливо.

У зв'язку із зазначеним вище використовують різні індекси, що начебто визначають «якість» наукових робіт. Індекс цитування (далі – ІЦ) вважається найбільш об'єктивним з усіх доступних нам натепер показників успішності професійної діяльності науковця. Незважаючи на це, його не можна вважати абсолютним показником наукового рівня вченого. Використовувати ІЦ потрібно дуже обережно, особливо для порівняння досягнень різних особистостей. До відносності ІЦ можна зарахувати те, що ІЦ деяким чином залежить від популярності вибраної автором теми роботи (актуальні проблеми привертають більшу увагу); популярності самого вченого, його активності під час проведення різних заходів, широти кола спілкування; невизначеності ролі співавторів у колективних роботах, особливо там, де не додержуються принципів зазначення авторів у порядку зменшення їх внеску у роботу; підвищення свого ІЦ автором шляхом зловживання самоцитатуванням. Для орієнтовного визначення внеску дослідника в галузь користуються індексом Хірша, який показує становище автора серед інших авторів у галузі й означає кількість статей, які цитувались не менше цієї кількості разів. Для різних галузей досліджень ІЦ може відрізнятись на порядки. Так, у біомедичних науках сьогодні найвищі значення ІЦ, тому що ця галузь бурливо розвивається, а в юридичних нау-





ках відкриття не відбуваються взагалі. Існує також імпакт чинник – показник середньої частоти цитованості статей, опублікованих у журналі.

Досить часто перше місце в оцінюванні вченого або колективу відводиться ІЦ. Звичайно, велика кількість посилань на роботи автора свідчить про затребуваність його досліджень і його силу. Проте проведення оцінювання за ІЦ має низку недоліків. Воно більшою мірою відображає досягнення, що відбулися раніше. Якщо робота проривна, то часто її цитування відкладається на пізніший час, коли з'являться підтвердження. Нерідко бувають випадки, коли первинна робота, де відкрито явище, цитується погано, а посилення йдуть на вторинну, підтверджувальну роботу або огляд. Це особливо часто відбувається з відкриттями наших авторів. Цитування в багатьох випадках залежить від особистих взаємин і навіть просто від випадкових чинників.

Останнім часом набув великої популярності індекс Хірша. Цей показник дорівнює кількості статей автора, що цитуються певну кількість разів. Так, можна бути рядовим виконавцем у серії спільних робіт, особливо виконаних на Заході, і напрацювати собі цим дуже високий індекс, що не є об'єктивним показником. Така статусна наука сприяє тому, що, як свідчать дані Держкомстату України за різні роки, при загальному зниженні кількості тих науковців, котрі працюють у галузі, за роки незалежності скоротилася більше чим утричі (із 1991 по 2014 рр.), проте помітно зросла кількість кандидатів і докторів наук [9]. Тому, на думку автора, однією з основних причин змін у законодавстві щодо розвитку науки та наукової діяльності в країні стали принципів змін в бік погіршення ситуації загалом, а визначення статусного характеру наукових досліджень викликає багато запитань і нарікань. У Законі введено низку нових положень, які передбачають «можливість» науковим установам за погодженням із власником (власниками) входити до інших об'єднань юридичних осіб зі

збереженням статусу юридичної особи та фінансової самостійності з метою виконання своїх статутних завдань. Сьогодні держава не спроможна підтримувати науку й наукову діяльність хоча б на рівні десятилітньої давнини, тому йдеться про пошук фінансування науки в країні. Так, чинним Законом введено норму, якою державним науковим установам і державним університетам, академіям, інститутам надається право бути співзасновниками господарських товариств з метою використання об'єктів права інтелектуальної власності. Законодавчо унормовано створення такого елемента інфраструктури НДДКР, як центр колективного користування науковим обладнанням. Центри колективного користування науковим обладнанням створюються з метою надання доступу вітчизняним та іноземним ученим до унікального обладнання для проведення ними наукових досліджень, для залучення студентів, магістрів, аспірантів і молодих учених до НДДКР. Такий підхід зрозумілий, тому що наукове обладнання застаріле, амортизація за роки незалежності майже не проводилася тощо. Перед сучасною наукою стоять такі завдання, що вимагають настільки дорогого устаткування, коли навіть благополучні країни часто не можуть собі дозволити самостійно їх вирішити. Як правило, великі сучасні наукові проекти здійснюються об'єднаними зусиллями декількох країн. Тим більше не може дозволити такого собі Україна, так що кооперація зі світовою науковою спільнотою неминуха. І зараз діє низка міжнародних науково-технічних проектів за участю України, проте цей рівень співпраці можна вважати задовільним тільки як стартовий.

Відзначимо, що в чинному Законі вперше на законодавчому рівні введено поняття «науковий підрозділ», оскільки раніше законодавство пов'язувало зарахування деяких категорій працівників до наукових із роботою на посадах у такому науковому підрозділі.

Необхідність різкого піднесення рівня науки та науково-технічної (інно-





ваційної) діяльності в Україні має визначатися не міркуваннями престижу або іміджу, а передусім необхідністю економічної успішності держави. У її економічній безпеці на першому місці мають стояти інтелектуальні ресурси.

У чинному Законі, певно, з метою усунення «фінансової дискримінації» галузевої науки, порівняно з бюджетними науковими установами, передбачено перенесення «тягаря» фінансування доплат до наукових пенсій із державних небюджетних і недержавних наукових установ, вищих навчальних закладів на державний бюджет і Пенсійний фонд України. Однак в Україні практично вже немає галузевої науки, а НАН України та бюджетні галузеві Академії наук навряд чи можна повною мірою вважати такими. Вони нічого не виробляють, окрім незначних «технологій на папері», окрім аграрної науки. Тому вони практично не сприяють створенню та виробництву інноваційних продуктів в Україні. Чинний Закон містить також статтю, яка передбачає створення Національного фонду досліджень України, основною функцією якого буде грантова підтримка виконання наукових досліджень і розробок, розвитку матеріально-технічної бази наукових досліджень і розробок високого рівня, організації та проведення конференцій, симпозіумів та інших комунікативних наукових заходів, стажування наукових працівників, у тому числі за кордоном, популяризації науки. Крім того, положеннями Закону передбачено створення Національної ради України з питань розвитку науки і технологій. Створення такої ради як постійно діючого консультативно-дорадчого органу при Кабінеті Міністрів, хотілося би вірити, дасть можливість забезпечити яку-небудь позитивну взаємодію представників наукової громадськості, органів виконавчої влади та реального сектора економіки.

Отже, для розбудови інтелектуально-орієнтованої економіки й формування суспільства, що базується на технологіях знань, країна повинна мати

ефективну науку та освіту світового рівня: високопродуктивних науковців, сучасне технологічне оснащення й інформаційне забезпечення їхньої праці, інноваційне виробництво, достатню кількість висококваліфікованих кадрів, наявність розвинутого співробітництва між бізнесом і вищими навчальними закладами, раціональну організацію НДДКР, інакше кажучи, науку з високим інноваційним потенціалом.

Отже, існує потреба в перегляді й актуалізації змісту державної наукової та освітньої політики, визначеності її доктринальних завдань і стратегічних напрямів. Із цією метою необхідно створити не тільки дієві підзаконні акти для реалізації Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність», а й розробити прості, зрозумілі науковцям, владі та суспільству механізми забезпечення зростання ролі науки та її інноваційного потенціалу в соціально-економічному розвитку країни. Однак очевидно, що чинний Закон не вирішує зазначених проблем і потребує доопрацювань. Його аналіз викриває досить значну кількість прогалин, які пов'язані передусім із організацією й системою управління наукою загалом, а також виконавцями та їхнім складом. Ще більшою мірою ці прогалини пов'язані з необхідністю достатнього цільового і своєчасного фінансування, якого практично в країні ніколи не було за часи незалежності (без урахування її перших років), як самої науки, так і науково-технічної діяльності (НДДКР (конкретних проєктів)) та інноваційного виробництва. Під час аналізу проблеми реформування наукової сфери в Україні, без сумнівів, постає питання про необхідність збереження позитивного досвіду й досить високого рівня напрацювань, що ще залишаються в українській науці зараз, і водночас створення передумов для розвитку науки в

Ключові слова: закон, наука, науково-технічна діяльність, становище, розвиток, замовлення, індекс цитування.





Статтю присвячено дослідженню сучасного стану науки в Україні, її типів. Окреслено місце науки та наукової діяльності в українських реаліях з урахуванням нового Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність», що набрав чинності.

Статья посвящена исследованию современного положения науки в Украине, ее типов. Определено место науки и научной деятельности в украинских реалиях с учетом вступления в силу нового Закона Украины «О научной и научно-технической деятельности».

The article is devoted research of the current position of science in Ukraine, and also to study its types. The place of the science and research activities in the Ukrainian realities was defined, taking to attention the entry to a force of the new Law "On the scientific and technical activities".

Література

1. Василенко М.Д. Спеціальні господарсько-правові режими технопарків і технополісів: досвід України та зарубіжних кра-

їн : [монографія] / М.Д. Василенко. – О. : Сілекс-прінт, 2012. – 225 с.

2. Атаманова Ю.Є. Господарсько-правове забезпечення інноваційної політики держави : [монографія] / Ю.Є. Атаманова. – Х. : ФІНН, 2008. – 424 с.

3. Маліцький Б.А. Прикладне наукознавство : [монографія] / Б.А. Маліцький. – К. : Фенікс, 2007. – 464 с.

4. Гальчинський А. Україна: наука та інноваційний розвиток : [монографія] / А. Гальчинський, В. Геєць, В. Семиноженко. – К. : Оранта, 1997. – 286 с.

5. Актуальні питання методології та практики науково-технічної політики : [монографія] / [Б.А. Маліцький, І.О. Булкін, І.Ю. Єгоров І.Ю. ін.] ; під ред. Б.А. Маліцького. – К. : УкрІНТЕІ, 2001. – 204 с.

6. Раціональне фінансування науки як передумова розбудови знаннєвого суспільства в Україні / [Б.А. Маліцький, О.С. Попович, В.П. Соловйов та ін.]. – К. : Фенікс, 2004. – 31 с.

7. Про наукову і науково-технічну діяльність : Закон України від 26 листопада 2015 р. № 848-VIII // Відомості Верховної Ради України. – 2016. – № 3. – Ст. 25.

8. Про наукову і науково-технічну діяльність : Закон України від 13 грудня 1991 р. № 1978-XII // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – № 12. – Ст. 165.

9. Сайт Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

