

УДК 351.854

Кропивницький Роман,
канд. наук держ. упр.,
E-mail: krapiducz@ukr.net,
ORCID iD [0000-0002-8841-4675](https://orcid.org/0000-0002-8841-4675)

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ НАУКОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ

[https://doi.org/10.32689/2618-0065-2020-4\(6\)-143-159](https://doi.org/10.32689/2618-0065-2020-4(6)-143-159)

Анотація. У статті досліджено досвід регулювання наукової діяльності європейських країн (Німеччині, Великобританії, Франції, Швеції та Фінляндії), Сполучені Штати Америки, Японії та Китаю. Вивчено особливості діяльності органів державного регулювання в цих країнах та методи регулювання, які вони використовують. Встановлено структуру наукових установ, методи та джерела їх фінансування, а також напрями використання отриманих коштів. З'ясовано спільні та відмінні риси провадження наукової діяльності більшості розвинутих країн Євросоюзу. Встановлено роль Технологічних парків, міст-технополісів та навчальних закладів у розвитку світового науково-технічного прогресу. Вивчення зарубіжного досвіду державного регулювання наукової діяльності дозволило з'ясувати наявність відмінностей такого регулювання у різних країнах світу. Загальною тенденцією світового науково-технічного прогресу, особливо в таких країнах, як США, Японія та Китай, є створення і розвиток технологічних, наукових парків та будівництво цілих міст - наукових технополісів.

Ключові слова: державне регулювання, наукова діяльність, методи регулювання, наукова установа, джерела фінансування, гранти, дослідження.

Постановка проблеми. Важливим аспектом в сфері сучасного розвитку наукової діяльності та науки в цілому є процес наближення та інтеграції її до найкращих світових стандартів. Вивчаючи світовий досвід регулювання наукової діяльності можливо і доцільно імплементувати його для

удосконалення механізму державного управління науковою діяльністю наукових установ в Україні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останнім часом, в зв'язку з євроінтеграційним розвитком держави, вітчизняних науковців цікавлять питання регулювання наукової діяльності за кордоном. Так, вивченням та імплементацією міжнародного досвіду регулювання науковою сферою займалися: Т. Бологіб, В. Будкін, Т. Вітренко-Хрустальова, М. Гаман, Л. Овчаренко, Н. Христинченко, О. Ядранська та ін.

Мета статті полягає у вивченні особливостей державного регулювання наукової діяльності у інших країнах та пошуку можливостей імплементації зарубіжного досвіду в Україні.

Виклад основного матеріалу. Вивчення зарубіжного досвіду державного регулювання наукової діяльності дозволило з'ясувати наявність відмінностей такого регулювання у різних країнах світу. Нами було досліджено досвід найбільш провідних та наукоутворюючих країн світу, таких як ряд європейських країн (Німеччина, Великобританія, Франція, Італія, Швеція та Фінляндія), Сполучені Штати Америки, Японія та Китай.

Федеративна Республіка Німеччини (ФРН) має значний науковий потенціал та велику кількість різноманітних установ, які здійснюють наукову діяльність, до яких належать науково-дослідницькі організації, університети, а також наукові підрозділи великих фірм та корпорацій. Найважливішими науково-дослідницькими організаціями є Товариство ім. Макса Планка, Об'єднання ім. Гельмгольца, Товариство ім. Фраунгофера та Об'єднання ім. Лейбніца [1]. Товариство ім. Лейбніца має 300-річну історію та вважається найбільшим, найважливішим та найвпливовішим науковим товариством Німеччини.

Головною науковою установою в Німеччині є Німецька Академія наук. У загальному плані німецькі академії наук – це

товариства вчених і позауніверситетські дослідницькі установи одночасно. Їх метод роботи, який базується на постійності, незалежності та високих наукових стандартах, дозволяє їм здійснювати науково-дослідницькі проекти, реалізація яких потребує тривалого часу та унікальних ресурсів. Академії створюють довідковий апарат у певній галузі чи теоретичний фундамент для використання їхнього доробку іншими вченими та громадськістю. У роботі ними використовуються маловідомі фонди, специфічне обладнання чи рідкісні матеріали, як для власних досліджень, у наукових обговореннях чи ж особливих для певної галузі науки постановок проблем [2].

Головною особливістю державного регулювання науковою діяльністю в Німеччині є його розподіл між федеральним урядом та урядами земель (регіональний рівень). Загальні питання науково-інноваційної політики розглядають в основному два міністерства: Міністерство освіти і науки та Міністерство економіки і праці. При цьому інші міністерства також беруть участь у розробці наукової політики, переважно через фінансування технологічних програм і підтримку оборонних науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт [3].

Державне фінансування різних аспектів досліджень організовано трьома способами: з федерального бюджету; з місцевих бюджетів, спільно з федеральним і місцевим бюджетів [4]. За рахунок державних коштів надається підтримка дослідженням у тих галузях науки, які ще не мають безпосереднього стосунку до технологічного та економічного розвитку, але проводяться в інтересах суспільства, наприклад, тому що фундаментальні дослідження здатні створити імпульси для дослідницьких галузей, орієнтованих на прикладні цілі [5]. Також характерною особливістю державної підтримки науки у Німеччині є те, що розвиток науки фінансується не лише за рахунок коштів державного, а й місцевих бюджетів [6]. Крім державного фінансування, що

покриває тільки третю частину всіх витрат на науку, в Німеччині на наукові дослідження залучаються кошти приватних фірм, некомерційних організацій та фондів.

За останні роки, в результаті проведених реформ, Німеччина досягла значного розвитку системи наукових досліджень, в наслідок чого: збільшилися науково-дослідні можливості інститутів; збільшився загальний обсяг державного фінансування наукових досліджень; запроваджено ефективне розпорядження наявними фондами; покращилось кадрове забезпечення наукових установ [7].

Великобританія. Науково-технічний потенціал Великобританії робить її світовим науковим лідером, що в свою чергу позитивно впливає на економічний розвиток країни в цілому.

У Великобританії наукова діяльність, в основному, зосереджена у трьох секторах: державному, освітянському та приватному. Науково-дослідні інститути і центри (лабораторії) державного сектора проводять в основному фундаментальні та прикладні наукові дослідження. Заклади вищої освіти проводять в основному фундаментальні дослідження. Більшу частину прикладних розробок і досліджень проводить саме приватний сектор з метою їх комерціалізації, поширення та впровадження у виробництво. Приблизний розподіл за секторами виглядає наступним чином: урядові лабораторії – 15,3%; заклади вищої освіти – 13,7%; дослідницькі асоціації, дослідницькі публічні корпорації та лабораторії, приватні фірми – 84,3%; інші організації – 3,7% [8].

Підтримка держави надається в основному довготривалим, цікавим і перспективним науковим проектам, розвитку і покращенню науково-технічної інфраструктури, навчанню і підготовці висококваліфікованих фахівців для потреб промислового розвитку країни. На державному рівні здійснюються заходи щодо залучення до роботи на науковій базі країни провідних, перспективних та талановитих науковців з інших країн світу. Стимулювання розвитку науки і

техніки здійснюється також шляхом прямого фінансування, а також податкової і амортизаційної політики.

Уряд Великобританії, здійснюючи регулювання наукової діяльності, забезпечує стабільно високий рівень розвитку науки і техніки, використовуючи для цього як фінансові, так і управлінські важелі. Слід зазначити, що саме управління відіграє роль синтезуючого елемента всіх ланок науково-виробничого комплексу «дослідження – розробки – виробництво – споживання», формує зв'язок наукових досліджень і прикладних розробок з економікою країни в цілому [9].

Франція. Головними установами, що регулюють наукову діяльність Франції є міністерство, що відповідає за наукові дослідження (у структурі міністерства національної освіти, вищої освіти й науки) та міністерство, яке відповідає за промисловий розвиток (у структурі міністерства економіки, фінансів і промисловості) [5]. Інші міністерства (оборони, охорони навколишнього природного середовища тощо) відіграють зазвичай другорядну роль. Не менш важливе значення має державне агентство OSEO, яке було створено в 2005 році шляхом об'єднання трьох національних установ підтримки малого бізнесу – національного агентства з підвищення інноваційної привабливості наукових досліджень, агентства зі страхування малого бізнесу та банку, що працює з малими та середніми підприємствами [7].

Провідною державною установою Франції, що здійснює фундаментальні дослідження, є CNRS (Національний центр наукових досліджень). У CNRS входять власні дослідні лабораторії та групи, а також два інститути – Національний інститут наук про Всесвіт та Національний інститут ядерної фізики і фізики елементарних часток. CNRS має певний пріоритет під час розподілу державних коштів [10].

Особливостями функціонування фундаментальної науки Франції є наступні: досить низька частка адміністративних витрат; основною структурною одиницею є лабораторія. В усіх

лабораторіях, що співробітничать з CNRS, незалежно від їхніх статусу і приналежності, реалізується єдина політика, діють єдині правила створення, контролю й ліквідації лабораторій та координації їхньої діяльності, встановлені CNRS [11].

Реформа французької науки, що направлена на підвищення конкурентоспроможності економіки, призвела до значного розширення прав наукових організацій в розподілі бюджетних коштів, полегшення адміністративних процедур, збільшення самостійності самих науковців.

Державне регулювання науковою діяльністю реалізується шляхом прямої (безвідсоткові позики) і непрямой (податкова знижка, податкові канікули) фінансової підтримки. З метою оцінки досліджень і наукових проектів створюється спеціальне агентство [12].

Швеція. У Швеції, яка прагне бути серед провідних країн у галузі науки, три чверті фінансування на НДР та ДКР припадає на промисловість. Головним джерелом фінансування наукової роботи в університетах і інших закладах вищої освіти є державний бюджет, кошти з якого виділяються як у формі прямих державних дотацій, так і по лінії різних рад з науки й інших державних агентств і відомств [5].

Основними державними установами, що безпосередньо займаються фінансуванням наукових досліджень і розробок є: Vetenskapsredet – Шведська рада з наукових досліджень, Vinnova – Шведське управління інноваційних систем, Formas – Шведська рада з наукових досліджень у сфері охорони навколишнього середовища, сільськогосподарських наук і територіального планування, FAS – Шведська рада з наукових досліджень у сфері трудових відносин і соціального забезпечення [13].

У Швеції також працюють інші некомерційні фонди, які фінансують науку, але їх вплив на регулювання науковою діяльністю не значний.

Особливістю наукової діяльності у Швеції є те, що всі університети мають статус науково-дослідних. А з 2010 року запрацювала прогресивна система надання пільг університетам, яка на законодавчому рівні закріпила їх дослідницьку та фінансову автономність.

Фінляндія. Урядовою організацією Фінляндії, що здійснює регулювання науковою діяльністю є Рада з наукової й технологічної політики, головною метою функціонування якої є стимулювання економічного зростання, розвиток промисловості та торгівлі, поширення нових методик і розширення банку знань [14].

Головною установою, яка координує політику у сфері науки, шляхом планування та розподілу бюджетних коштів є Tekes – Агентство з фінансування технологій та інновацій. Надання коштів здійснюється на конкурсній основі за умов співфінансування. Також Tekes забезпечує постійний моніторинг виконання профінансованих робіт.

Не менш важливою установою, що здійснює регулювання науковою діяльністю, є Sitra – Національний фонд з досліджень і розвитку, що являє собою незалежний державний фонд, що працює під наглядом парламенту та здійснює інвестиції в високотехнологічні проекти.

Італія. В Італії провідною науковою організацією є CNR – Національна дослідна рада, яка є громадською організацією, головний обов'язок якої полягає у виконанні, просуванні, поширенні, передачі та покращенні дослідної активності в основних секторах зростання знань, а також застосування цих знань для наукового, технологічного економічного і соціального розвитку країни. Основним джерелом фінансування CNR є держава, але ринок також вносить свою частку: до 30% прибутків CNR отримує від робіт на зовнішні замовлення і за угодами з фірмами, контрактами з Євросоюзом та міжнародними організаціями [4].

До складу CNR входять: INFN – Національний інститут ядерної фізики, INGV – Національний інститут геології та

вулканології, INAF – Національний інститут астрофізики, ASI – Італійське космічне агентство [15].

Підводячи підсумок організації та провадження наукової діяльності більшості розвинутих країн Євросоюзу, які мають значний науково-технічний потенціал, ми дійшли висновку, що їм притаманні деякі спільні риси, що об'єднують їх до «континентальної моделі», характерною ознакою якої є значна частка бюджетного (державного) фінансування наукових досліджень. Незважаючи на те, що цей досвід є досить прогресивний для організації наукової діяльності в Україні, але самі європейські дослідники відмічають і його негативні сторони, такі як: бюрократизм, складність адміністративної системи; негнучкість, інертність, сталість системи наукових досліджень; непривабливість наукової кар'єри, і як наслідок «відтік мізків» та збільшення середнього віку наукових працівників.

Сполучені штати Америки. Яскравим представником з децентралізованим типом регулювання наукової діяльності є Сполучені Штати Америки. Як не дивно, але в США відсутнє спеціалізоване міністерство з питань науки. За підтримку фундаментальних досліджень в країні відповідає ряд державних установ: Державний департамент охорони здоров'я, Державний департамент енергетики, Державний департамент оборони, Державний департамент сільського господарства, NASA – Національне аерокосмічне агентство, Національний науковий фонд [11]. Головним принципом надання коштів науковим установам є розподіл коштів на конкурсній основі за напрямками.

Особливістю організації наукової діяльності є федеральне законодавство, яке періодично, відповідно до потреб приймає програми в галузі науково-технічного розвитку, які мають силу закону. Ці програми встановлюють державно-правове регулювання і призначені для розв'язання стратегічних і тактичних завдань державної політики у галузі науки.

Основною відмінністю організації наукової діяльності США є система надання вищої освіти шляхом проведення лівової частки фундаментальних досліджень у лабораторіях та науково-дослідних центрах закладів вищої освіти проводиться. Американська система освіти повністю інтегрована у практичні проблеми корпоративного сектору та заздалегідь готує кадри, здатні ці проблеми вирішувати. Саме такий підхід до організації діяльності робило й робить американську науку у ВНЗ найпотужнішою та найефективнішою у світі, сила якої полягає в ефективній взаємодії з корпоративним сектором [16].

Не менш важливим елементом регулювання наукової діяльності є система оцінювання ефективності реалізації державної політики у галузі науки. Оцінювання заходів наукової політики реалізується для визначення рівня досягнення поставленої мети, а також забезпечення жорсткого контролю над бюджетними видатками [17].

Японія. В Японії, під управлінням прем'єр-міністра діє Наукова рада, яка є спеціалізованим агентством, метою діяльності якого є просування науки в уряді, промисловості та в повсякденному житті. Наукова рада Японії ухвалює рішення із найважливіших наукових проблем і забезпечує ефективний обмін знаннями між ученими з метою забезпечення підвищення продуктивності наукових досліджень [4]. На запит уряду або з власної ініціативи Наукова рада пропонує рекомендації з наукової політики [10].

Також в Японії діє, заснована за підтримки імператора, некомерційна організація JSPS (Японське товариство сприяння розвитку науки), яка являє собою незалежну адміністративну установу, організовану з метою сприяння просуванню науки в усіх сферах: природничій, соціальній і гуманітарній. JSPS здійснює оптимізацію ефективності управління, поліпшення якості послуг, пропонованих університетами і науково-дослідними інститутами. Також JSPS відіграє ключову роль в управлінні широким спектром японських навчальних і наукових програм [4].

Основними функціями JSPS є: заохочення молодих дослідників; сприяння розвитку міжнародної наукової кооперації; виділення грантів на наукові дослідження; виконання досліджень для майбутніх програм; підтримування наукової кооперації між академічним співтовариством і промисловістю; збирання і поширення інформації про науково-дослідну діяльність [18]. Діяльність JSPS забезпечується щорічними урядовими субсидіями.

Китай. Цікавий, на наш погляд, є досвід регулювання наукової діяльності Китаю, який увійшов до десятки країн – лідерів у галузі науки і техніки та продовжує розвивати трансфер високих технологій.

Провідною академічною установою і сучасним центром розвитку науки і технологій у країні є Академія наук Китаю, до складу якої входить п'ять підгруп, що включають 108 науково-дослідних інститутів, понад дві сотні наукових і технологічних підприємств, більше двох десятків забезпечуючих організацій, зокрема один університет, одна аспірантура і п'ять документально-інформаційних центрів, розташованих у різних провінціях Китаю [10].

Головними завданнями Академії наук Китаю є:
проведення фундаментальних і прикладних досліджень;
національний моніторинг природних ресурсів і довкілля;
забезпечення країни науковими даними;
консультування уряду з питань наукової політики;
виконання доручень уряду щодо ключових науково-технічних проблем для економічного розвитку країни;
навчання науково-технічного персоналу;
залучення промислових підприємств до активної участі в наукових дослідженнях [4].

В результаті покрокової реформи системи науки і освіти, держава надала повну свободу і автономію науково-дослідним інститутам, що дозволило прозоро і відкрито здійснювати державне фінансування науково-дослідних установ за результатами конкурсів, які проводять Міністерство наук,

Національний науковий фонд та сама Академія наук Китаю. Зазначені реформи сприяли розвитку здорової конкуренції та значного підвищення продуктивності наукових досліджень. Адміністративна реформа значно спростила бюрократичні процедури в галузі науки і технологій, а також прискорила процес прийняття рішень.

Окрему вагу у зазначеній реформі приділено розробці та фінансуванню на державному рівні програмі щодо залучення іноземних науковців, як в якості трансферу знань, так і на постійній основі.

Технопарки і технополіси. Загальною тенденцією світового науково-технічного прогресу, особливо в таких країнах, як США, Японія та Китай, є створення і розвиток технологічних, наукових парків та будівництво цілих міст – наукових технополісів.

Технологічні парки є найбільш адаптованою організаційною формою, оскільки вони вирішують широке коло регіональних та загальнодержавних науково-технічних і соціально-економічних проблем, зазвичай, мають вузьку спеціалізацію і сприяють розвитку обмеженого кола наукових галузей і виробництв [19].

Науковий парк – це керована професіоналами інституціональна структура, покликана підвищити добробут нації на основі сприяння інноваціям і конкурентоспроможності. Для досягнення зазначених цілей науковий парк сприяє і управляє потоком технологій і знань університетів, дослідницьких інститутів, фірм; стимулює створення й діяльність інноваційних фірм на основі процесів інкубації й росту; пропонує інші послуги з надання висококласних приміщень і об'єктів для резидентних компаній [20].

Японська модель інтеграції науки і виробництва, науково-технічного прогресу передбачає будівництво міст-технополісів, в яких зосереджуються науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи і наукоємне промислове

виробництво. Найважливішими особливостями технополісів є взаємопов'язане вирішення завдань із модернізації традиційних для регіону галузей промисловості і вихід їх на сучасний рівень, вибір наукових напрямів, визнаних пріоритетними для цього технополісу, випереджаючий розвиток виробничої інфраструктури і створення найсприятливіших умов для співробітників, фахівців і жителів міст, на території яких вони формуються [21].

Вагому роль у розвитку технопарків відіграють потужні навчальні заклади. Технопарки активно використовують інфраструктуру університетів, зокрема, дослідницькі лабораторії [22].

Таким чином, наукові парки – це певного роду організація, яка включає в себе сукупність науково-дослідних установ та організацій, які займаються вивченням проблем у певній сфері наукової діяльності, вивчають економічні та соціальні потреби на певному етапі розвитку держави, розробляють шляхи для удосконалення техніки та технологій виробництва, досліджують нові технології виробництва, що спричиняє модернізацію виробництва та вихід товарів на світовий ринок [6].

Висновки та перспективи подальших досліджень.

Провівши аналіз світового досвіду регулювання наукової діяльності, доцільно зробити наступні висновки:

1. Наукову діяльність здійснюють державні науково-дослідні установи, заклади вищої освіти, а також наукові підрозділи підприємств приватних форм власності, в тому числі великих фірм та корпорацій.

2. Уряди науково розвинутих країн світу здійснюють на державному рівні регулювання наукової діяльності, використовуючи для цього суто фінансові механізми. Державне регулювання науковою діяльністю реалізується шляхом прямої (різнорівневе бюджетне фінансування, гранти, субсидії, дотації, безвідсоткові позики тощо) і непрямой (система пільг, податкова знижка, податкові канікули тощо)

фінансової підтримки. З метою фінансування наукової діяльності залучаються кошти приватних фірм, некомерційних організацій та фондів. Частка цього фінансування з року в рік невинно зростає.

3. Методи роботи установ, що здійснюють наукову діяльність, базуються на постійності, незалежності, самостійності, автономності, відкритості та високих наукових стандартах. Світові тенденції реформування наукової діяльності направлені на значне розширення прав наукових установ в розподілі бюджетного фінансування, полегшення адміністративно-бюрократичних процедур, збільшення самостійності наукових працівників, зменшення частки адміністративних витрат.

4. Загальною світовою тенденцією науково-технічного прогресу є створення великих науково-виробничих об'єднань (технологічні, наукові парки, технополіси).

5. Важливим елементом регулювання наукової діяльності є система оцінювання ефективності реалізації державної політики у галузі науки, яке здійснюється для визначення рівня виконаних робіт та забезпечення контролю над витраченими коштами [23].

Список використаних джерел

1. Гут Д. Болонський процес: вплив реформи вищої освіти на структуру та організацію докторантури в Німеччині. *Вища школа*. 2007. № 3. С. 85–94.
2. Яремчук Н. Знайомимося з системою освіти в Німеччині. *Обдарована дитина*. 2007. № 3. С. 38–44.
3. Селезнев А. Бюджетное финансирование науки. *Экономист*, 2002. № 1. С. 41–49.
4. Луценко Т. А. Міжнародний досвід державного регулювання науки та інноваційної діяльності. *Теорія та практика державного управління* : зб. наук. пр. Харків: Вид-во ХарПІ НАДУ: Магістр, 2015. Вип. 2 (49). С. 311–316.
5. Данилова І. Зарубіжний досвід державного регулювання наукової сфери: теоретико-методологічні рекомендації для України.

Jurnalul juridic national: teorie și practică. Кишинів, 2014, грудень. С. 79–85.

6. Христинченко Н. Міжнародно-правовий аспект розвитку наукової діяльності в зарубіжних країнах. *Актуальні проблеми правознавства.* 2017. № 2 (10). С. 46–50.
7. Иванова Н. Национальные инновационные системы. *Вопросы экономики.* 2006. № 7. С. 59–70.
8. Пронкин С. Государственное управление зарубежных стран. Москва: Аспект-Пресс, 2001. 416 с.
9. Шелюбський Н. В. Науково-технічна політика Великої Британії. Москва: Наука, 1990. 113 с.
10. Бологіб Т. М. Фінансування науки за кордоном. *Фінанси України.* 2005. № 4. С. 46–53.
11. Ядранська О. В. Зарубіжний досвід державного регулювання науки: основні форми та напрями. *Зб. Наук. пр. ДонДУУ.* Серія: Державне управління. 2007. Вип. 93, т. 8. С. 63–69.
12. Рубвальтер Д. А. Реформа науки во Франции: полезный опыт для России. URL: <http://np.tu-bryansk.ru/doc/any/20.pdf> (дата звернення 17.07.2020).
13. Высшее образование и наука: Швеция — страна интеллектуального роста. URL: <http://sharingsweden.se/wp-content/uploads/2016/07/Higher-education-Russian-high-resolution.pdf> (дата звернення 17.07.2020).
14. Будкін В. Державна інноваційна політика: український та зарубіжний досвід. *Дослідження міжнародної економіки:* зб. Наук. пр. Київ: ІСЕМВ НАН України, 2011. № 1(66). С. 25–40.
15. Шовкун І. А. Моделі інноваційного розвитку: міжнародний досвід та уроки для України. *Проблеми науки.* 2002. № 8. С. 75–83.
16. Гаман М. В. Державне управління інноваціями: Україна та зарубіжний досвід. Київ: Вікторія, 2004. 312 с.
17. Федулова Л. Технологічний розвиток економіки. *Економіка України.* 2006. № 5. С. 4–11.
18. Овчаренко Л. В. Роль державного регулювання у становленні інноваційного підприємництва а країнах з перехідною економікою. *Наукові записки.* 2003. Т. 21. С. 49–55.
19. Васильєва Н. В. Нормативно-правове регулювання інноваційної діяльності технопарків в Україні. *Інвестиції: практика та досвід.* 2008. № 14. С. 21–23.
20. Костюнина Г. М., Баронов В. И. Технопарки в зарубежной и российской практике. *Вестник МГИМО.* 2012. № 3. С. 91–99.

21. Вітренко-Хрустальова Т. М. Особливості та напрямки державного регулювання інноваційного розвитку економіки у різних країнах. Київ: КТН, 2009. 456 с.
22. International Association of Science Parks statistics. URL: <http://www.iasp.ws/Our-industry/Statistics> (Last accessed: 17.04.2018).
23. Кропивницький Р. С. Державне регулювання та розвиток наукової діяльності: зарубіжний досвід та можливості для України. *Інвестиції: практика та досвід* : наук. фах. вид. 2018. № 10. С. 135–140.

References

1. Hut, D. (2007), “The Bologna Process: the impact of higher education reform on the structure and organization of doctoral studies in Germany”, *Vyscha shkola*, vol. 3, pp. 85–94 [in Ukrainian].
2. Yaremchuk, N. (2007), “Get acquainted with the education system in Germany”, *Obdarovana dytyna*, vol. 3, pp. 38–44 [in Ukrainian].
3. Seleznev, A. (2002), “Budget financing of science”, *Jekonomist*, vol. 1, pp. 41–49 [in Russian].
4. Lutsenko, T. A. (2015), “International experience of public regulation of science and innovative activity”, *Teoriia ta praktyka derzhavnoho upravlinnia: zbirnyk naukovykh prats' [collection of scientific papers]*, Vyd-vo KharRI NADU: Mahistr, Kharkiv, Ukraine, vol. 2 (49), pp. 311–316 [in Ukrainian].
5. Danylova, I. (2014), “Foreign experience of public regulation of the scientific sphere: theoretical and methodological recommendations for Ukraine”, *Jurnalul juridic național: teorie și practică*, Kyshyniv, Moldova, pp. 79–85 [in Ukrainian].
6. Khrystynchenko, N. (2017), “International legal aspect of the development of scientific activity in foreign countries”, *Aktual'ni problemy pravoznavstva*, vol. 2 (10), pp. 46–50 [in Ukrainian].
7. Ivanova, N. (2006), “National Innovation Systems”, *Voprosy jekonomiki*, vol. 7, pp. 59–70 [in Russian].
8. Pronkin, S. (2001), *Gosudarstvennoe upravlenie zarubezhnyh stran [Public Administration of Foreign Countries]*, Aspekt-Press, Moskva, Russia [in Russian].
9. Sheliubs'kyj, N. V. (1990), *Naukovo-tekhnichna polityka Velykoi Brytanii [Science and Technology Policy of Great Britain]*, Nauka, Moskva, Russia [in Ukrainian].
10. Bolohib, T. M. (2005), “Financing science abroad”, *Finansy Ukrainy*, vol. 4, pp. 46–53 [in Ukrainian].

11. Yadrans'ka, O. V. (2007), "Foreign experience of public regulation of science: basic forms and directions", *zbirnyk naukovykh prats' [collection of scientific papers] DonDUU, Serii: Derzhavne upravlinnia*, no. 93, vol. 8, pp. 63–69 [in Ukrainian].
12. Rubval'ter, D. A. (2018), "Reform of science in France: useful experience for Russia", available at: <http://np.tu-bryansk.ru/doc/any/20.pdf>. (Accessed 17 April 2019) [in Russian].
13. Sharing Sweden (2018), "Higher education and science: Sweden is a country of intellectual growth", available at: <http://sharingsweden.se/wp-content/uploads/2016/07/Higher-education-Russian-high-resolution.pdf> (Accessed 17 April 2019) [in Ukrainian].
14. Budkin, V. (2011), "State innovation policy: Ukrainian and foreign experience", *Doslidzhennia mizhnarodnoi ekonomiky: zbirnyk naukovykh prats' [collection of scientific papers]*, ISEMV NAN Ukrainy, Kyiv, Ukraine, vol. 1(66). pp. 25–40 [in Ukrainian].
15. Shovkun, I. A. (2002), "Models of innovative development: international experience and lessons for Ukraine" *Problemy nauky*, vol. 8, pp. 75–83 [in Ukrainian].
16. Haman, M. V. (2004), *Derzhavne upravlinnia innovatsiiamy: Ukraina ta zarubizhnyj dosvid [Public Administration of Innovation: Ukraine and Foreign Experience]*, Viktoriia, Kyiv, Ukraine [in Ukrainian].
17. Fedulova, L. (2006), "Technological development of economy", *Ekonomika Ukrainy*, vol. 5, pp. 4–11 [in Ukrainian].
18. Ovcharenko, L. V. (2003), "The role of public regulation in the development of innovative entrepreneurship in countries with economies in transition" *Naukovi zapysky*, vol. 21, pp. 49–55 [in Ukrainian].
19. Vasyli'eva, N. V. (2008), "Legal regulation of innovative activity of technoparks in Ukraine" *Investytsyi: praktyka ta dosvid*, vol. 14, pp. 21–23 [in Ukrainian].
20. Kostjunina G. M. and Baronov V. I. (2012), "Technoparks in foreign and Russian practice" *Vestnik MGIMO*, vol. 3, pp. 91–99 [in Russian].
21. Vitrenko-Khrystal'ova, T. M. (2009), *Osoblyvosti ta napriamky derzhavnogo rehuliuвання innovatsijnoho rozvytku ekonomiky u riznykh krainakh [Features and directions of public regulation of innovative economic development in different countries]*, KTN, Kyiv, Ukraine [in Ukrainian].
22. The official site of International Association of Science Parks and Areas of Innovation (2018), "Statistics", available at:

<http://www.iasp.ws/Our-industry/Statistics> (Accessed 17 April 2019) [in English].

23. Kropyvnytskyi, R. S. (2018), “State regulation and development of scientific activity: foreign experience and opportunities for Ukraine” *Investytsyi: praktyka ta dosvid*, vol. 10, pp. 135–140 [in Ukrainian].

FOREIGN EXPERIENCE OF PUBLIC REGULATION OF SCIENTIFIC ACTIVITY

Kropyvnytskyi Roman, Cand. of Sc. (Pbl Adm), Assoc. Prof. of the Department of Public Administration in the Sphere of Civil Protection, Institute of Public Administration and Research in Civil Protection, 01011, Kyiv, Rybalska Str., 18, (044) 430-90-57, e-mail: krapiducz@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-8841-4675>

Abstract. The article deals with experience on the regulation of the scientific activities of European countries (Germany, Great Britain, France, Sweden and Finland), the United States of America, Japan and China. The peculiarities of the activity of public regulation bodies in these countries and the methods of regulation that they use are studied. The structure of scientific institutions, methods and sources of their financing, as well as directions of use of the received funds are established. The common and distinctive features of scientific activity of the majority of developed countries of the European Union are found out. The role of Technological parks, city-technopolises and educational institutions in the development of world scientific and technological progress has been established. Studying the foreign experience of public regulation of scientific activity made it possible to find out the differences of such regulation in different countries of the world. The general trend of world scientific and technological progress, especially in countries such as the USA, Japan and China, is the creation and development of technological, scientific parks and the construction of entire cities - scientific technopolis.

Key words: public regulation, scientific activity, methods of regulation, scientific institution, sources of funding, grants, research.