

УДК 342.9

DOI <https://doi.org/10.32840/1813-338X-2020.3.2.12>**К. М. Куркова**

кандидат юридичних наук, старший дослідник,
завідувач відділу науково-правових експертиз та законопроектних робіт
Науково-дослідного інституту публічного права

ОСОБЛИВОСТІ ДЕРЖАВНОЇ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ ЯПОНІЇ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ ЇЇ РОЗВИТКУ

У статті проаналізовано особливості державної науково-технологічної політики Японії на сучасному етапі її розвитку. Узагальнено позитивні концептуальні аспекти досвіду Японії у сфері забезпечення науково-технологічного розвитку, які варто було б взяти до уваги для формування оновленої концепції інноваційного науково-технологічного розвитку в Україні, зокрема: гнучка трансформованість стратегії розвитку науково-технологічної галузі під поточну соціально-економічну ситуацію та специфіку суспільних правовідносин в країні, що дає можливість коригування конкретних адміністративних заходів з метою оптимізації їх реалізації; посилена координація, взаємодія суб'єктів формування та реалізації державної науково-технологічної політики, що зумовлює послідовність та системність їх дій; зміщення акцентів на застосування непрямих методів стимулювання (широкий спектр податкових пільг, кредитів тощо) з метою скорочення бюджетних видатків на науку, технології, інновації, активізації внутрішніх ресурсів науково-технологічного сектору, а також розширення масштабів грантового фінансування; консолідація зусиль уряду, промисловості, наукових та освітніх кіл, створення умов для розвитку публічно-приватного партнерства у сфері науково-технологічного розвитку; визначення інновацій, орієнтованих на вирішення соціальних та екологічних проблем («green innovation», «life-saving innovations») в якості пріоритетної сфери та ключового чинника для досягнення сталого та інклюзивного розвитку країни; спрямованість на розвиток людського капіталу як стратегічного ресурсу і створення супер-смарт суспільства (Super-smart Society), базисом якого є нова концепція «Суспільство 5.0» (Society 5.0), що передбачає вирішення глобальних проблем та досягнення загального добробуту суспільства за рахунок розвитку науки і технологій. Концепція передбачає інтеграцію кібернетичного та фізичного просторів з акцентом на використання штучного інтелекту, робототехніки, Інтернету-речей з метою створення нових цінностей, які зможуть зробити життя людей комфортним та повноцінним незалежно від віку, статі, соціального статусу, тобто створення рівних можливостей та забезпечення реалізації потенціалу для кожної людини. Відповідно до концепції для переходу до нового суспільства 5.0 необхідно подолати 5 перешкод: «державні органи, система законодавства, технології, людські ресурси і схвалення суспільства».

Ключові слова: науково-технологічний розвиток, науково-технологічний потенціал, науково-технологічна діяльність, державна політика, державна науково-технологічна політика Японії.

Постановка завдання. Класичним прикладом східноазіатської моделі інноваційного науково-технологічного розвитку вважається Японія, яка залишається світовим лідером у сфері високих технологій і розглядає інновації та технології як критично важливі елементи для розвитку економіки та національної безпеки. Не дивлячись на невелику територію і досить обмежені природні ресурси, Японія змогла здивувати світ освоєнням та використанням науки і технологій, які стали одним із головних чинників того, що із країни, яка розвивається (до Другої світової війни), Японія перетворилась

у глобального новатора і одну із найбільших економік світу.

Незважаючи на фінансово-економічні кризи 90-х та 2008-2009 рр., величезні людські та фінансові втрати після Великого східно-японського землетрусу та Аварії на АЕС Фукусіма-1, країна досі залишається процвітаючою, постійно впроваджуючи заходи, спрямовані на збереження вже досягнутих успіхів, тим самим, закладаючи основу для сталого та безпечного розвитку майбутнього.

Метою статті є з'ясування особливостей державної науково-технологічної політики

Японії на сучасному етапі її розвитку з метою виокремлення позитивних концептуальних аспектів досвіду Японії у сфері забезпечення науково-технологічного розвитку, які варто було б взяти до уваги для формування оновленої концепції інноваційного науково-технологічного розвитку в Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Японія відрізняється від інших країн специфікою суспільного ладу і держави, способом життя людей, особливостями їх мислення, вибору шляхів свого розвитку. Зазнавши поразки у Другій світовій війні, Японія поставила за мету наздогнати промислово розвинені країни. Промислова і науково-технічна стратегія Японії в 1950-80-х рр. була сфокусована, головним чином, на запозиченні і відтворенні продуктів і процесів зарубіжних промислово розвинених країн. У широких масштабах купувалися іноземні патенти і ліцензії, здійснювалося не тільки копіювання, але і значне вдосконалення чужих винаходів. У цей період для Японії характерною була замкнута система реалізації результатів внутрішніх досліджень і розробок. Широко поширена практика імпорту технологій дозволила сформувати міжкорпоративні зв'язки, які сприяли капіталізації результатів інтелектуальної діяльності. Така практика дозволила створити високопрофесійну робочу силу в інноваційних фірмах. Разом з тим, стратегія запозичення чужих результатів негативно впливала на стан і розвиток власної науково-технічної сфери Японії. Дослідження, перш за все фундаментальні, які здійснювалися в системі вищої освіти, в наукових організаціях промислового сектору, залишалися на досить низькому рівні, що було зумовлено недостатньою підготовкою наукових і педагогічних кадрів [1, с. 116-117].

Вражені економічною стагнацією, що почалася після 1990 р., уряд Японії провів низку реформ, спрямованих на посилення інновацій та стимулювання економічного зростання, в значній мірі спираючись на досвід США, включаючи реформи поліпшення партнерства між університетами та промисловістю, а також прийняття нової політики інтелектуальної власності, що дозволяла університетам, малому бізнесу і некомерційним організаціям претендувати на право власності інновацій, розроблених за рахунок федеральних коштів (за аналогією із Законом Бая-Доула 1980 р. в США). Незважаючи на фінансові проблеми, викликані ослабленням економіки, Японія також продо-

вжувала збільшувати державне фінансування досліджень.

Для Японії залишаються характерними брак природних ресурсів, старіння населення, низький рівень народжуваності та імміграції, а також низький рівень участі жінок у робочій силі. Саме тому, з метою активного впровадження науково-технологічної політики, уряд Японії ставить за ціль постійний розвиток людського капіталу.

Так, Міністерство освіти, культури, спорту, науки і технологій, через впровадження відповідної політики, всебічно сприяє науково-технологічному розвитку молоді, починаючи від базової до вищої освіти [2]. Прикладами таких програм Міністерства є: Провідна ініціатива для видатних молодих дослідників; Докторська програма для експертів з інновацій, пов'язаних з даними (D-DRIVE); Проект навчання підприємців нового покоління (EDGE-NEXT); План розвитку та підтримки молодих науковців; Посилення підтримки молодих дослідників; Підтримка розвитку людських ресурсів в сфері науки і технологій на етапі шкільної освіти [2].

Основним суб'єктом науково-технологічної політики в Японії є Агентство з питань науки і технологій (Japan Science and Technology Agency) [3], яке було створено у 1996 р. на базі Науково-технічного інформаційного центру Японії (JICST) та Агенції по розвитку нових технологій (JICST) з метою всебічного і ефективного розвитку інфраструктури для розвитку науки і технологій та активного просування заходів, передбачених «Основним законом про науку і техніку».

Важливі зміни у науково-технологічній політиці Японії відбулися після 2013 р., коли у досить тяжких фінансових та економічних обставинах приступив до виконання своїх обов'язків прем'єр-міністр Сіндзо Абе.

Він обіцяв зробити економічне відновлення Японії своїм основним пріоритетом шляхом подолання дефляції, що була характерною для японської економіки майже два десятиліття. Незабаром після інаугурації, у лютому 2013 р. він виголосив промову під назвою «Японія повертається» під час візиту в США. Нова економіка Японії, так звана «Абеноміка» складається з «трьох стріл», а саме – монетарного стимулювання, податково-бюджетного стимулювання і стратегії зростання. В кінцевому рахунку видається, що довгострокове економічне здоров'я Японії буде залежати саме від третьої стріли «Абеноміки», а саме – стратегії зростання, найважливішими елементами якої

визначено участь жінок в соціально-економічному житті, стимулювання медичної промисловості та інших зростаючих галузей, а також підтримка науки, технології та інновацій [4, с. 644].

У 1995 р. в Японії був прийнятий «Основний закон про науку і технології» [5], відповідно до якого урядом було сформовано «Базовий план науково-технологічного розвитку» згідно з яким має проводитись систематична і послідовна політика в галузі науки і технологій на довгострокову перспективу. Даним законом було встановлено, що найважливіші напрямки державної науково-технологічної політики мають регулярно обговорюватися і коректуватися відповідно ситуації, що складається в країні, а відповідне коригування політики має відображатися у середньострокових «базових планах» науково-технологічного розвитку. У січні 2016 р. урядом Японії було затверджено «П'ятий базовий план науково-технічного розвитку на 2016-2020» – головний документ, який формує науково-технічну політику Японії в середньостроковій перспективі на сьогоднішній день [6]. Особливістю цього плану стало зміщення акцентів всієї державної науково-технологічної політики Японії з наукових досліджень на інновації.

Завдання такого зміщення були визначені ще в четвертому «Базовому плані науково-технічного розвитку», прийнятому в 2011 р. Уже в ньому було наголошено на необхідності перейти від конвенційного підходу у вигляді визначення «пріоритетних областей» розвитку науки і технологій до орієнтації на вирішення певних завдань, які узгоджуються із формуванням чинників довгострокового стійкого зростання економіки і вирішення соціальних проблем японського суспільства. Відповідно, у формулювання завдань науково-технологічної політики міцно увійшла категорія «інновації», виділена в якості цільової функції досліджень, що користуються підтримкою держави. Окрім інновацій, що виконують спільні завдання стимулювання економічного розвитку і зростання якості життя населення, в окрему категорію були виділені так звані «зелені інновації» в енергетиці (стимулювання зниження викидів в атмосферу і підтримка «низьковуглецевої» енергетики) і «життєзберігаючих інновацій» (інноваційні методи профілактики, діагностики та лікування захворювань, поліпшення якості життя населення похилого віку) [7, с. 78].

Основним завданням документ визначає також орієнтацію розвитку науки і технологій на забезпечення умов для досягнення стій-

кого та інклюзивного розвитку країни в умовах зростаючої глобальної взаємозалежності. Для цих цілей, а також для збереження ролі Японії в якості одного з глобальних економічних лідерів, національна система НДДКР, згідно з уявленнями авторів документа, повинна бути «генератором постійних інновацій» і творцем компонентів для формування в Японії «суперінтелектуального суспільства» (в документі використовується умовне найменування такого суспільства як «суспільство 5.0»), в якому за рахунок об'єднання елементів в рамках масштабних мереж і систем будуть максимально оптимізовані процеси виробництва, дистрибуції та споживання основних видів ресурсів. Відповідно ставиться завдання зміцнення «базису» науки, технологій та інновацій у вигляді заходів по формуванню високоякісного людського капіталу (інтелектуального ресурсу) шляхом вдосконалення інституційних та фінансових умов для дослідників і дослідницьких колективів / установ [7, с. 78].

Таким чином, була кардинально оновлена сама концепція науково-технологічного розвитку, про що свідчить підзаголовок щорічника Міністерства освіти, культури, спорту, науки і технологій «Accelerating Open Innovation. Toward Sustainable Innovation Co-created by Industry, Academia, and Government», у другому розділі якого детально роз'яснюється концепція Суспільства 5.0 («супер-смарт-суспільства»), «де нові цінності і послуги будуть створюватися шляхом активного використання кіберпростору, який принесе процвітання людям» (White Paper on Science and Technology) [8]. В рамках даної концепції акцентується увага на розвитку технологічних інновацій і їх комерціалізації, що має вести до зміцнення економічної могутності країни і підвищення конкурентоспроможності її економіки на світовому ринку [9, с. 95].

Однією із особливостей нової політики прем'єр-міністра Сіндзо Абе стало також посилення гнучкості конкретних заходів науково-технологічної політики, зокрема гнучкості коригування бюджетних витрат на науково-технологічні проекти з метою оптимізації їх реалізації. Так, окрім п'ятирічних базових планів було запроваджено щорічне формування та затвердження «Комплексної стратегії розвитку науки, технологій та інновацій» [10], яка фактично є безпосереднім керівництвом для суб'єктів здійснення науково-технологічної політики, а також надає можливість коригувати заходи політики в означеній сфері в залежності від

поточної соціально-економічної ситуації в країні. Така «комплексна стратегія» є доповненням діючого базового плану, переглядається на початку кожного фінансового року та встановлює конкретні пріоритети на поточний рік.

Важливим є відмітити те, що в останні десятиліття будь-який нормативно-правовий акт загального характеру у сфері науки, технологій та інновацій в Японії підкреслював особливе значення партнерства між університетами і промисловістю.

Визнаючи важливу роль, яку дослідницькі університети можуть і повинні відігравати у розвитку технологічних інновацій, з метою заохочення передачі технологій з університетів у промисловість Японія у 1999 р. прийняла Закон про спеціальні заходи щодо поживлення промисловості (Industrial Revitalization Special Law) [11]. Закон дозволяє одержувачам грантів на дослідження, що забезпечуються державою, зберігати права на об'єкти інтелектуальної власності, в тому числі пов'язані з ними патенти, отримані в результаті таких досліджень. Тобто основною метою закону була передача права власності на об'єкти інтелектуальної власності університетам і дослідницьким організаціям з метою подальшої їх комерціалізації.

Практична реалізація таких заходів передбачена Законом про сприяння трансферу технологій, отриманих в університетах (The University Technology Transfer Promotion Act), зокрема передбачено створення організацій по ліцензуванню технологій (Technology Licensing Organizations), що мають забезпечувати взаємодію між університетами і приватними компаніями шляхом патентування результатів досліджень університетів із подальшим продажем ліцензій компаніям [12, с. 34].

Серйозна і досить успішна спроба реального об'єднання університетської науки з виробництвом була зроблена в Японії ще в 1980-і роки, коли була розроблена програма «Технополіс», спрямована на поживлення регіональних економік на основі розвитку високотехнологічного виробництва, що використовує результати розробок місцевих дослідницьких організацій, в тому числі і в першу чергу – університетів. Природним продовженням стратегії технополісів стала політика стимулювання створення кластерів. Сучасні виробничі та науково-виробничі кластери, що виникають в Японії, також спираються на потенціал університетів та їх кооперацію з компаніями і урядом [9, с. 104-105].

У 2006 р. до Основного закону про освіту була внесена поправка, відповідно до якої було передбачено, що місія всіх університетів – національних, громадських (створених місцевою владою або громадськими організаціями у сфері освіти) і приватних – включає в себе не тільки освіту і наукові дослідження, але й сприяння суспільному розвитку шляхом надання результатів своїх наукових досліджень на основі співпраці бізнесу, академічних кіл та уряду [8; 9, с. 96]. У 2015 році Міністерством освіти була сформульована стратегія управління національними університетами, в якій акцент робився на «максимізацію науково-дослідних функцій університетів», перетворення університетів в організації, що не тільки надають передові освітні послуги, а й такі, що генерують інновації [9, с. 96].

Окрім того, в Японії, як і в багатьох розвинутих країнах, держава впроваджує широкий спектр опосередкованих інструментів регулювання сфери НДДКР. Вони включають податкові пільги, пільгове кредитування, кредитні гарантії малим і середнім підприємствам за умови використання кредиту на НДДКР та ін. Роль непрямих інструментів впливу держави на сферу НДДКР в останні десятиліття в Японії істотно зросла. Якщо в 2000 р. 78% державної підтримки НДР в бізнес-секторі становили прямі бюджетні субсидії і 22% – опосередкована допомога (податкові пільги, пільгові кредити та ін.), то в даний час це співвідношення змінилося майже дзеркально: 80% становлять опосередковані форми державної підтримки та лише 20% припадають на пряме бюджетне фінансування [13]. Зміна акцентів в методах державного впливу на сферу досліджень, розробок та інновацій в підприємницькому секторі (перехід від прямих методів державного впливу до більш гнучких опосередкованих методів) знижує навантаження бюджету в частині поточних витрат, стимулюючи при цьому підприємства бізнес-сектора до виявлення резервів зростання ефективності всіх стадій інноваційного процесу [14, с. 85].

Державний розвиток та стимулювання інвестиційно-інноваційної діяльності в Японії здійснюється в таких напрямках [15]: зменшення пільгового податку на прибуток венчурних підприємств; зменшення податкового навантаження на приватні інвестиції в НДДКР; обов'язкове відшкодування коштів (до 80%) у венчурний бізнес; запровадження пільгових кредитів інноваційним та науково-дослід-

ним фірмам, зменшення відсоткової кредитної ставки для малих інноваційних підприємств; проведення стимулюючих заходів для розвитку малих інноваційних підприємств; звільнення від оподаткування пенсійних фондів малих інноваційних підприємств; звільнення від оподаткування відрахувань, що надходять до страхових фондів захисту від ланцюгових банкрутств; створення товариств взаємного кредитування [16, с. 15].

У своїй політиці підтримки інноваційного середовища японський уряд особливу увагу приділяє захисту інтелектуальної власності: стимулювання процесів інтелектуальної творчості всередині країни і ефективне використання його результатів; розробка та удосконалення правової системи захисту інтелектуальної власності, яка здатна повністю регламентувати правовідносини з моменту створення об'єктів інтелектуальної власності до моменту їх активного впровадження у виробництво, просування на ринку і передачі виняткових прав шляхом відчуження або видачі ліцензій або продажу франшиз, використання не тільки вітчизняних інноваційних розробок, а й унікальних зарубіжних технічних рішень [17, с. 118].

В останні кілька років уряд Японії усвідомив економічні вигоди від стимулювання створення та розвитку венчурних підприємств, направивши свої зусилля на формування сприятливого середовища венчурних проєктів. Можна виділити такі основні характеристики венчурного сектора Японії на сьогоднішній день: посилення співпраці центру і регіонів в питаннях створення, розвитку та управління венчурними фондами; пом'якшення умов для самих початківців підприємств; уніфікація законодавства для підвищення рівня прозорості ведення комерційної діяльності; розширення інструментів фінансової та інформаційної підтримки держави; введення лояльних умов для приватних інвесторів («бізнес-ангелів»); перегляд податкової політики щодо венчурних компаній і стартапів; пом'якшення податкових механізмів тиску. Незважаючи на наявність проблем в регулюванні інноваційного сектору, японська економіка є прикладом успішного впровадження інновацій у виробничі та управлінські процеси. Постійний моніторинг результатів державної підтримки дозволяє координувати інноваційну політику і розставляти пріоритети відповідно до внутрішніх і зовнішніх потреб ринку [17, с. 119]. В Японії створено Асоціацію ангельського капіталу, яка є провідною професійною організа-

цією, яка підтримує «бізнес-ангелів» і страхує їх ризики у венчурах ранньої стадії. Асоціація підтримує професійний розвиток, а також забезпечує захист прав та інтересів своїх членів, чисельність яких дорівнює 200 групам «ангелів» і більш ніж 8 тис. індивідуальних акредитованих інвесторів [17, с. 120].

Висновки. Отже, на нашу думку можна виокремити такі позитивні концептуальні аспекти досвіду Японії у сфері забезпечення науково-технологічного розвитку, які варто було б взяти до уваги для формування нової концепції інноваційного науково-технологічного розвитку в Україні:

- гнучка трансформованість стратегії розвитку науково-технологічної галузі під поточну соціально-економічну ситуацію та специфіку суспільних правовідносин в країні, що дає можливість коригування конкретних адміністративних заходів з метою оптимізації їх реалізації;

- посилена координація, взаємодія суб'єктів формування та реалізації державної науково-технологічної політики, що зумовлює послідовність та системність їх дій;

- зміщення акцентів на застосування непрямих методів стимулювання (широкий спектр податкових пільг, кредитів тощо) з метою скорочення бюджетних видатків на науку, технології, інновації, активізації внутрішніх ресурсів науково-технологічного сектору, а також розширення масштабів грантового фінансування;

- консолідація зусиль уряду, промисловості, наукових та освітніх кіл, створення умов для розвитку публічно-приватного партнерства у сфері науково-технологічного розвитку;

- визначення інновацій, орієнтованих на вирішення соціальних та екологічних проблем («green innovation», «life-saving innovations») в якості пріоритетної сфери та ключового чинника для досягнення сталого та інклюзивного розвитку країни;

- спрямованість на розвиток людського капіталу як стратегічного ресурсу і створення супер-смайт суспільства (Super-smart Society), базисом якого є нова концепція «Суспільство 5.0» (Society 5.0), що передбачає вирішення глобальних проблем та досягнення загального добробуту суспільства за рахунок розвитку науки і технологій. Концепція передбачає інтеграцію кібернетичного та фізичного просторів з акцентом на використання штучного інтелекту, робототехніки, Інтернету-речей з метою створення нових цінностей, які зможуть зробити життя людей комфортним та повноцінним

незалежно від віку, статі, соціального статусу, тобто створення рівних можливостей та забезпечення реалізації потенціалу для кожної людини. Відповідно до концепції для переходу до нового суспільства 5.0 необхідно подолати 5 перешкод: «державні органи, система законодавства, технології, людські ресурси і схвалення суспільства».

Список використаної літератури:

1. Проничкин С.В. Поддержка науки в Японии: организационные формы и финансовые механизмы. *Вестник МГИМО-Университета*. 2016. № 5(50). С. 115–127.
2. 科学技術関係人材の育成・確. *Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology*. 2019. URL: https://www.mext.go.jp/a_menu/02_b.htm
3. 国立研究開発法人科学技術振興機構法: 平成30年12月14日法律第94号. Japan Science and Technology Agency. 2019. URL: <https://www.jst.go.jp/all/about/law.html>
4. Доклад ЮНЕСКО по науке: на пути к 2030 году. Резюме. 2015. Издательство ЮНЕСКО. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235407_rus
5. 科学技術・イノベーション基本法 URL: <https://www8.cao.go.jp/cstp/cst/kihonhou/mokuji.html>
6. 第5期科学技術基本計画 (平成28~平成32年度) URL: <https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/index5.html>
7. Швыдко В.Г. Новый пятилетний план научно-технического развития Японии: смена акцентов в государственной политике стимулирования науки и инноваций. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2016. № 11-1(53). С. 77–80.
8. 科学技術白書 URL: https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/kagaku.htm
9. Тимонина И.Л. Университетские стартапы и венчурные и конкурентоспособность страны: опыт Японии. *Японские исследования*. 2018. № 4. С. 92–110.
10. 科学技術イノベーション総合戦略~新次元日本創造への挑戦~ URL: <https://www8.cao.go.jp/cstp/sogosenryaku/2013/2013.html>
11. 平成二十一年政令第百五十五号 我が国における産業活動の革新等を図るための産業活力再生特別措置法等の一部を改正する法律の施行に伴う関係政令の整備等及び経過措置に関する政令 抄 URL: <https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=421CO0000000155>
12. Takenaka T. Technology Licensing and University Research in Japan (日本知財学会誌). Vol.1. No.1. 2004. p. 31–42.
13. 科学技術白書 https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/kagaku.htm
14. Measuring Tax Support for R&D and Innovation. OECD. Paris. March, 2017. URL: <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats.htm>
15. Клавдиенко В.П. Национальная инновационная система Японии: мягкая адаптация к новым вызовам. *Инновации*. 2017. № 7(225). С. 82–89.
16. Інноваційна політика зарубіжних країн: концепції, стратегії, пріоритети. *Інформаційно-аналітичні матеріали, підготовлені Комітетом Верховної Ради України з питань науки і освіти та Міністерством закордонних справ України*. URL: <http://kno.rada.gov.ua/uploads/documents/36385.pdf>
17. Зубков Р. С. Зарубіжний досвід інвестиційно-інноваційного розвитку регіону. *Інвестиції: практика та досвід*. 2017. № 10. С. 11–16.
18. Громова Д.В. Роль государства в поддержке инновационной деятельности малого и среднего бизнеса и проблемы венчурной отрасли Японии. *Вестник Томского государственного университета*. История. 2018. № 53. С. 116–120.

Kurkova K. M. Features of the state scientific and technological policy of Japan at the current stage of its development

The article analyzes the features of the state science and technology policy of Japan at the present stage of its development. Positive conceptual aspects of Japan's experience in ensuring scientific and technological development are summarized, which should be taken into account for the formation of an updated concept of innovative scientific and technological development in Ukraine, in particular: flexible transformation of scientific and technological development strategy to the current socio-economic situation and the specifics of public relations in the country, which makes it possible to adjust specific administrative measures to optimize their implementation; enhanced coordination, interaction of the subjects of formation and implementation of the state scientific and technological policy, which determines the sequence and system of their actions; shifting the emphasis to the use of indirect incentive methods (a wide range of tax benefits, loans, etc.) in order to reduce budget expenditures on science, technology, innovation, revitalization of internal resources of the science and technology sector, as well as expanding grant funding; consolidation of efforts of the government, industry, scientific and educational circles, creation of conditions for development of public-private partnership in the field of scientific and technological development; identification of innovations focused on solving social and environmental problems («green innovation»,

«life-saving innovations») as a priority area and a key factor for achieving sustainable and inclusive development of the country; focus on the development of human capital as a strategic resource and the creation of a Super-smart Society, the basis of which is a new concept «Society 5.0», which provides solutions to global problems and the general welfare of society through science and technologies. The concept envisages the integration of cyberspace and physical spaces with an emphasis on the use of artificial intelligence, robotics, the Internet of Things in order to create new values that can make people's lives comfortable and full regardless of age, gender, social status, ie equal opportunities and capacity building. for everyone. According to the concept for the transition to a new society 5.0 it is necessary to overcome 5 obstacles: «government agencies, the legal system, technology, human resources and public approval».

Key words: *scientific and technological development, scientific and technological potential, scientific and technological activity, state policy, state scientific and technological policy of Japan.*