

## ДОСВІД ДЕРЖАВНОЇ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ ПІВДЕННОЇ КОРЕЇ В АСПЕКТІ ВДОСКОНАЛЕННЯ АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

### EXPERIENCE OF STATE SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL POLICY OF SOUTH KOREA IN THE ASPECT OF IMPROVEMENT OF ADMINISTRATIVE AND LEGAL SUPPORT OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT IN UKRAINE

Куркова К.М., д.ю.н., старший дослідник,  
завідувач відділу науково-правових експертиз та законопроектних робіт  
*Науково-дослідний інститут публічного права*

Стаття присвячена з'ясуванню особливостей державної науково-технологічної політики Південної Кореї з метою виокремлення позитивних концептуальних аспектів її досвіду у сфері забезпечення науково-технологічного розвитку, які варто було б узяти до уваги для формування оновленої концепції інноваційного науково-технологічного розвитку в Україні.

Зроблено висновок, що стрімкий науково-технологічний розвиток Південної Кореї загалом пов'язаний із комплексними, системними, якісно-продуманими державними реформами, що впровадили високоефективну науково-технологічну політику з поступовим залученням приватного сектору. Досвід Південної Кореї для України показує, що в складних політичних, економічних і соціальних умовах можна побудувати розвинену науково-технологічну галузь шляхом упровадження системних державних реформ, створення «зелених коридорів» для приватного сектору в науково-технологічній сфері, підвищення освітнього рівня й активної інвестиційної підтримки науково-технологічного розвитку як з боку держави, так і з боку корпоративного сектору.

Виокремлено особливості державної науково-технологічної політики Південної Кореї, які варто взяти до уваги в процесі вдосконалення адміністративно-правового забезпечення науково-технологічного розвитку в Україні: 1) гнучку трансформованість стратегії розвитку науково-технологічної галузі під поточну соціально-економічну ситуацію та специфіку суспільних правовідносин у країні, що дає можливість коригування конкретних адміністративних заходів з метою оптимізації їх реалізації; 2) створення ефективної системи фінансування зі значною участю приватного сектору; 3) 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; 4) визначальну роль держави у формуванні інноваційної інфраструктури та політиці кластеризації; 5) ефективну систему стимулювання й підвищення якості кадрового потенціалу науково-технологічної сфери; 6) орієнтацію на глобальну інноваційно-технологічну сферу та широкі міжнародні науково-технологічні зв'язки; 7) консолідацію зусиль уряду, промисловості, наукових та освітніх кіл, створення умов для розвитку публічно-приватного партнерства у сфері науково-технологічного розвитку.

**Ключові слова:** адміністративно-правове забезпечення, інноваційна інфраструктура, інноваційний розвиток, науково-технологічний розвиток, публічно-приватне партнерство.

The article is devoted to clarifying the features of the state science and technology policy of South Korea in order to highlight the positive conceptual aspects of its experience in science and technology development, which should be taken into account to form an updated concept of innovative science and technology development in Ukraine.

It is concluded that the rapid scientific and technological development of South Korea is generally associated with comprehensive, systematic, high-quality government reforms that have implemented a highly effective scientific and technological policy with the gradual involvement of the private sector. South Korea's experience for Ukraine shows that in difficult political, economic and social conditions it is possible to build a developed science and technology industry by implementing systemic state reforms, creating "green corridors" for the private sector in science and technology, improving education and active investment support. scientific and technological development both on the part of the state and on the part of the corporate sector.

The peculiarities of the state scientific and technological policy of South Korea, which should be taken into account in the process of improving the administrative and legal support of scientific and technological development in Ukraine: 1) flexible transformation of the strategy of scientific and technological development a country that allows for the adjustment of specific administrative measures in order to optimize their implementation; 2) creation of an effective financing system with significant participation of the private sector; 3) shifting the emphasis on the use of indirect incentives (a wide range of tax benefits, loans, etc.) in order to reduce budget expenditures on science, technology, innovation, activation of internal resources of the science and technology sector, as well as expanding grant funding; 4) the determining role of the state in the formation of innovation infrastructure and clustering policy; 5) an effective system of stimulating and improving the quality of human resources in the scientific and technological sphere; 6) focus on the global innovation and technology sphere and broad international scientific and technological ties; 7) 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.

**Key words:** administrative and legal support, innovation infrastructure, innovative development, scientific and technological development, public-private partnership.

Серед чинних моделей інноваційного науково-технологічного розвитку східноазіатська модель є найбільш специфічною для України, що зумовлено як особливостями державних політик країн-представників цієї моделі, так і поєднанням традиційного внутрішнього ладу (соціальної діяльності населення, цінності загальнонаціональної ідеї, інших національних факторів). Разом із тим важливим досвідом для України є модель механізму реалізації інноваційного науково-технологічного розвитку такого представника східноазіатської моделі, як Південна Корея, яка мала найменші можливості високого розвитку, що пов'язано зі складною політичною, економічною та військовою ситуа-

цією цієї держави у XX столітті, однак нині показала найстрімкіший розвиток науково-технологічної сфери.

Південна Корея досягла велетенських успіхів у науці й технологіях за останніх п'ять десятиліть саме тому, що їй удалося створити унікальну інноваційну систему, безперервно інвестуючи в розвиток людських ресурсів і НДДКР. Цей досвід, по-перше, означає для України, що можливості абсорбувати нові знання й технології залежать від рівня та якості освіти. Відповідно, створення висококваліфікованої ланки освіти в науково-технічному секторі має стати першим щаблем у становленні високорозвинутої країни. Принаймні у випадку Південної Кореї прискорене

досягнення стійкого розвитку забезпечене зміцненням ролі освіти в процесі модернізації. Пройдено шлях від імітації й запозичення зарубіжного досвіду до впровадження власних креативних інновацій. По-друге, корейський досвід засвідчує, що необхідно прискорено розвивати внутрішній ринок і сприяти розвитку малого бізнесу. Як показав досвід, Південна Корея зобов'язана своїм рівнем технологічного розвитку й потужному обсягу індустріалізації, сильній освітній базі й орієнтованій на зовнішній світ стратегії розвитку. Звідси й два уроки, які ми можемо запозичити із досвіду Південної Кореї: перший – людські ресурси є ключовими для науково-технічного розвитку й економічного зростання країни; другий – ніщо не зможе краще мотивувати приватний бізнес укладати гроші в розвиток технологій, ніж дійсно ринкова економіка, а не засилля олігархів [1, с. 53; 2].

**Метою статті** є з'ясування особливостей державної науково-технологічної політики Південної Кореї з метою виокремлення позитивних концептуальних аспектів її досвіду у сфері забезпечення науково-технологічного розвитку, які варто було б узяти до уваги для формування оновленої концепції інноваційного науково-технологічного розвитку в Україні.

Позиція Південної Кореї як однієї з найбільш інноваційних країн світу є надзвичайним досягненням, з огляду на те що в першій половині ХХ століття це була аграрна японська колонія, а потім – поле військового конфлікту. За індексом інновацій Bloomberg 2020, Південна Корея займає друге місце після Німеччини. В окремому Глобальному індексі інновацій за 2019 р., опублікованому Корнельським університетом, INSEAD і Всесвітньою організацією інтелектуальної власності, Південна Корея займає 11-те місце, а Німеччина знаходиться на 9-му місці серед 129 країн, що входять до рейтингу. Обидва індекси підкреслюють видатні показники Південної Кореї в галузі досліджень і розробок, показник, заснований на інвестиціях у НДДКР з боку уряду й промисловості та кількості дослідників, що працюють в обох секторах і між ними. Наприклад, Південна Корея мала найбільшу частку дослідників, які перейшли з промисловості в наукові кола, у 2017–2019 роках серед 71 країни, про що свідчать дані фірми з академічного підбору персоналу League of Scholars [3].

Варто відмітити, що досвід Південної Кореї є важливим для України, зокрема в аспекті формування політики кластеризації, запровадження якої відбувалося за активної участі держави ще в 90-і роки минулого століття.

Спочатку південнокорейська модернізація була побудована на запозиченні й адаптації зарубіжних розробок і підтримці переважно великих компаній. У 1990-х роках держава запустила програму «На кордоні ХХІ століття», яка була присвячена розвитку ключових технологій у пріоритетних галузях. Для цього була розроблена чітко кластеризована система підтримки технологічного підприємництва. У кожному кластері є лідируючий університет, який стає центром усієї науково-технологічної активності, є технопарки, інкубатори й інші майданчики для підтримки стартапів. У цих кластерах відбувається також реструктуризація: поряд із корпоративною системою НДДКР з'явилися венчурні компанії, об'єднані в певні венчурні «клуби» материнських фірм [4; 2; 5, с. 101].

Успіх Південної Кореї досягнуто за рахунок невеликого числа промислових гігантів, таких як Samsung, LG і Hyundai, так званих чеболів (chaebol, «chaе» в перекладі з корейської означає багатство або процвітання, а «рб» – угруповання або клан), які являють собою форму фінансово-промислових груп. Діяльність чеболів є прикладом ефективного публічно-приватного партнерства у сфері науково-технологічного розвитку.

Чеболі, які контролюють майже половину всіх продаж у Південній Кореї, активно прийняли стратегію проникнення на нові ринкові ніші за допомогою корпоративних

дослідницьких центрів та активної взаємодії в мережах з науково-дослідними інститутами, університетами, іншими чеболями й малими компаніями. Успішними вони були й у створенні наукоємних регіональних агломерацій, таких як електронний комплекс Кумі й автомобільний і суднобудівний центр Ульсан [2; 6].

З ініціативою у 2004 р. загальнонаціональної «Програми розвитку промислових кластерів» (Industrial Complex Cluster Program, ICCP) [7] ключовою концепцією стало перетворення промислових комплексів в інноваційні кластери. Ця програма була спрямована на створення кластерних мереж промисловості, університетів і дослідницьких установ, а також створення промислової екосистеми (протягом її дії створено 12 комплексів – Банволь, Вонджу, Гумі, Ульсан, Чангвон, Кванджу, Гунсан (протягом 2005 р.), Намдонг, Очанг, Сонсео, Ноксан, Дебуль (протягом 2007 р.). У 2010 р. ця програма трансформована в Регіональну кластерну програму (Pan Regional Cluster Program), метою якої стало створення міжрегіональних кластерів по всій країні. Сьогодні інноваційні кластери Південної Кореї знаходяться в управлінні корпорації «Корейський індустріальний комплекс» (Korea Industrial Complex Corporation, KICOX) [8], який підпорядковується Міністерству економіки знань (KOISRA) [9; 10].

Система грантів і пільг у Південній Кореї неодноразова, але доводить свою ефективність. Потрапляючи в технопарк або інкубатор, стартап отримує величезну кількість пільг і грантів, він не зобов'язаний їх виплачувати, якщо його компанія стане успішною. Якщо ні – доведеться повернути. Причому існують градації. Якщо стартап провалюється зі своєї вини, то всі суми державної підтримки потрібно повернути в бюджет. Якщо повернути не виходить, засновники стартапу потрапляють у чорні списки й уже не зможуть претендувати на державну підтримку. Якщо ж стартап провалюється з вини контрагента, наприклад, університет не зміг провести необхідні дослідження або зібрати прототип, то держава може пробачити такий борг. Це дуже азіатський підхід. І фактично це ручне управління інноваціями в країні: через такі коридори проходить величезна кількість молодих компаній [1, с. 52; 4].

Державне фінансування Південної Кореї продовжує сприяти витратам на НДДКР і програмам для стимулювання поступального розвитку й наукових, інженерних та управлінських знань, однак усе-таки вага основних інвестицій у НДДКР переключена на корпоративний сектор у пошуках патентів і прибутку. Приватні витрати на НДДКР становили майже 80% загальних витрат Південної Кореї на НДДКР у 2019 р., випереджаючи провідні інноваційні країни, такі як Німеччина, Швеція та Швейцарія (у яких цей показник становить 70%). Зміни переходу інвестування НДДКР були підтримані податковими стимулами для НДДКР та імпортом іноземних технологій [3].

Характерним для Республіки Кореї є також те, що держава активно вкладає капіталовкладення в розвиток технологій, що сприяють підвищенню суспільного добробуту й поліпшенню якості життя, а також тих технологій, які можуть призвести до створення нових галузей промисловості. Показовим є те, що навіть у кризовий 2008 р. ні приватний сектор, ні держава не скоротили видатки на науково-дослідницькі розробки, що відображає стратегічну важливість інноваційного розвитку для економіки Кореї [2; 11; 12, с. 266].

Основою сучасної науково-технологічної політики Південної Кореї є так звана «креативна економіка» президента Пак Кин Хе, конкретизована в «Третью базовому плані розвитку науки й технологій» [13]. Основними напрямками плану визначено такі: розвиток людського потенціалу, трансферу технологій і комерціалізації результатів, посилення захисту інтелектуальної власності й підтримка інновацій, пошук нових форм публічно-приватного партнерства, створення сприятливого інвестиційного клімату.

Згідно з передвиборною програмою Пак Кин Хе, особливу увагу уряду направлено на розвиток середнього й малого підприємництва, залучення фінансування в нові бізнес-проекти у сфері інформаційних і комунікаційних технологій. У рамках інноваційного розвитку країни на державному рівні була прийнята програма «креативної економіки», яка є частиною інноваційної. Сучасна економічна політика держави розглядає інноваційну економіку і креативні підприємства як двигун зростання корейської економіки [14, с. 164]. Значну увагу було приділено створенню правової бази для розвитку інноваційних галузей економіки: прийнято основні нормативно-правові акти для забезпечення зростання креативної економіки, у тому числі Рамковий закон про інтелектуальну власність (2014) [15], Спеціальний акт про підтримку розвитку дослідницьких зон (2013) [16], Акт про створення ефективної екосистеми для запуску нових бізнес-проектів і венчурних підприємств (2013). У 2017 р. уряд готує законопроект, який регулюватиме діяльність, пов'язану зі «штучним інтелектом». Крім законодавчої бази, державне регулювання інноваційної економіки також торкнулося інституційного забезпечення. Зокрема, були створені нові державні структури. Для поліпшення координації між міністерствами та державними агентствами новий уряд провів реформу державної структури управління й розвитку інновацій [14, с. 165]. Ключовими міністерствами щодо впровадження «креативної економіки» стали Міністерство науки, телекомунікацій і планування майбутнього (Ministry of Science, ICT and Future Planning, MSIP) [17] і Міністерство торгівлі, промисловості й енергетики (Ministry of Trade, Industry and Energy, MOTIE) [14, с. 16; 18].

Якщо вести мову про перспективи розвитку «креативної економіки» в Республіці Корея, то План реалізації креативної економіки має більш глобальні цілі, ніж активізація економічного зростання країни. Ідеться про зміну менталітету цілої нації – комплекс заходів, спрямований на створення креативного мислення, націлений на поєднання традиціоналізму із цифровою культурою. Фактично уряд ставить перед собою завдання виростити нове покоління робітників і підприємців, здатних не тільки розвивати й утілювати в життя наявні ідеї, а й створювати власні. Особлива увага приділяється створенню культурної індустрії як промислової галузі. Взаємодія інновацій з традиційною культурою сприяє створенню конкурентоспроможного культурного продукту (ігри, фільми, музика). Таким чином, нова стратегія уряду несе в собі високий потенціал щодо перетворення не тільки економічної структури, а й суспільства в цілому. Загалом завдання держави в рамках розвитку інноваційної економіки значно розширюються, вона не тільки створює рамкові умови роботи, а й бере на себе основну частину ризиків, пов'язаних із розвитком інновацій. Держава закладає мотиваційну основу діяльності, формує способи доступу до ресурсів та інститутів, а також будує систему взаємовідносин науки, промисловості й суспільства [14, с. 172]. Тобто мова йде про підвищення рівня інноваційної культури всього суспільства як одного з надважливих чинників науково-технологічного розвитку.

Сучасна інноваційна політика Південної Кореї спрямована на сприяння формуванню інноваційного середовища національної економіки, яке відбувається в напрямі трестороннього співробітництва між промисловими, освітніми та громадськими організаціями. Серед основних напрямів політики Південної Кореї у сфері розвитку інновацій можна також виділити співробітництво з іншими країнами, особливо з країнами Європи. Так, наприклад, з 2009 р. функціонує корейська наукова мережа (Korean Scientific Cooperation Network), яка активно співпрацює з європейським науковим товариством (близько 70% докторів Південної Кореї пройшли навчання за кордоном) [19, с. 35].

Професор Сеульського національного університету Джон Дон Лі в доповіді щодо перетворення Південної Кореї із сільськогосподарської країни в одну з найбільш інноваційних у світі відмічає, що однією з особливостей є те, що кожен раз парадигма управління економікою країни перелаштовувалася у відповідь на зовнішні виклики: нафтові кризи 70-х і 80-х років, азіатську фінансову кризу кінця 90-х років. Вражаюче піднесення південно-корейської економіки, за словами дослідника, спиралося на два базисні принципи проведення інноваційної політики: 1) протягом усіх 50 років вона була послідовною, охоплювала всі інститути країни, що забезпечило безперервність розвитку економічної системи; 2) вона була ко-еволюційною, такою, що швидко реагує та є стійкою до мінливих зовнішніх умов. Підсумовуючи, він зазначає, що на всіх етапах становлення південнокорейської економіки головний акцент зроблено на гарантованому надходженні коштів і швидкій віддачі, що відноситься до заходів передусім промислової політики, однак із середини дев'яностих років акцент змінився на користь розвитку пріоритетних технологій. Таким чином, промислова й галузева політика Південної Кореї еволюціонували в технологічну [20].

В. Ткаченко зазначає, що Південна Корея досягла велетенських успіхів у науці й технологіях за останніх п'ять десятиліть саме тому, що їй удалося створити унікальну інноваційну систему, безперервно інвестуючи в розвиток людських ресурсів та НДДКР. То ж цей досвід, по-перше, означає для України, що можливості абсорбувати нові знання й технології залежать від рівня та якості освіти. Відповідно, створення висококваліфікованої освіти в науково-технічному секторі має стати першим шаблоном у становленні високорозвинутої країни. Принаймні у випадку Південної Кореї прискорене досягнення стійкого розвитку забезпечене зміцненням ролі освіти в процесі модернізації. Провідно, створення висококваліфікованої освіти в науково-технічному секторі має стати першим шаблоном у становленні високорозвинутої країни. Принаймні у випадку Південної Кореї прискорене досягнення стійкого розвитку забезпечене зміцненням ролі освіти в процесі модернізації. Провідно, створення висококваліфікованої освіти в науково-технічному секторі має стати першим шаблоном у становленні високорозвинутої країни.

**Висновки.** Отже, стрімкий науково-технологічний розвиток Південної Кореї загалом пов'язаний із комплексними, системними, якісно-продуманими державними реформами, що впровадили високу державно-інвестиційну політику науково-технологічної сфери з поступовим залученням приватного сектору. Тісна співпраця уряду з приватним сектором забезпечила умови для масштабного розвитку наукової спільноти. Беззаперечною прерогативою державної політики Південної Кореї стала потужна освітня база науково-технологічної сфери, відповідно, держава створювала та розвивала освітні заклади для системного залучення молоді в науково-технологічну сферу.

Досвід Південної Кореї для України показує, що в складних політичних, економічних і соціальних умовах можна побудувати розвинену науково-технологічну галузь шляхом впровадження системних державних реформ, створення «зелених коридорів» для приватного сектору в науково-технологічній сфері, підвищення освітнього рівня (створення й розвиток освітніх установ, популяризація серед молоді переваг науково-технологічної галузі тощо) та активної інвестиційної підтримки науково-технологічного розвитку як з боку держави, так і з боку корпоративного сектору.

Узагальнюючи, можна виділити такі особливості державної науково-технологічної політики Південної Кореї, які варто взяти до уваги в процесі вдосконалення адміністративно-правового забезпечення науково-технологічного розвитку в Україні: 1) гнучку трансформованість стратегії розвитку науково-технологічної галузі під поточну соціально-економічну ситуацію та специфіку суспільних правовідносин у країні, що дає можливість коригування конкретних адміністративних заходів з метою оптимізації їх реалізації; 2) створення ефективної системи фінансування зі значною участю приватного сектору; 3) 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; 4) визначальну роль держави у формуванні інноваційної інфраструктури та політиці кластеризації;

5) ефективну систему стимулювання й підвищення якості кадрового потенціалу науково-технологічної сфери; 6) орієнтацію на глобальну інноваційно-технологічну сферу та широкі міжнародні науково-технологічні зв'язки; 7) консолідацію зусиль уряду, промисловості, наукових та освітніх кіл, створення умов для розвитку публічно-приватного партнерства у сфері науково-технологічного розвитку.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Баланчук І. Досвід інноваційного розвитку Південної Кореї і його адаптація в Україні. *Наука, технології, інновації*. 2018. № 3 (7). С. 50–55.
2. Ткаченко В. Креативний потенціал нації: «корейське диво» (до 25-ї річниці встановлення дипломатичних відносин України та Республіки Корея). *Освіта*. 2017. № 3–4, 5–6, 7–8. URL: [http://naps.gov.ua/ua/press/about\\_us/1114/](http://naps.gov.ua/ua/press/about_us/1114/).
3. How South Korea made itself a global innovation leader. Springer Nature Limited. 2020. URL: <https://www.nature.com/articles/d41586-020-01466-7>.
4. Биккулова Г. Черные списки стартапов: может ли южнокорейская модель сработать в России. *РБК*. 2016. URL: <https://www.rbc.ru/opinions/business/22/03/2016/56ea7ee59a79475e38ae55>.
5. Иванова О. Критический анализ зарубежного опыта создания технопарковых структур. *Вестник НГИЭИ*. 2018. № 2 (81). С. 97–110.
6. Халипов В. Формирование инновационных кластеров: опыт Республики Корея. 2016. URL: [http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv\\_zhurnala/2016/3/economics/khalipov.pdf](http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2016/3/economics/khalipov.pdf).
7. The Industrial Complex Cluster Program of Korea. URL: [https://clustercollaboration.eu/sites/default/files/international\\_cooperation/the\\_industrial\\_complex\\_cluster\\_program\\_of\\_korea\\_2010.compressed.pdf](https://clustercollaboration.eu/sites/default/files/international_cooperation/the_industrial_complex_cluster_program_of_korea_2010.compressed.pdf).
8. Korea Industrial Complex Corporation. URL: <http://www.kicox.or.kr/index.do>.
9. KOISRA. URL: <https://www.koisra.co.kr/news/korea-ministry-of-knowledge-economy/>.
10. Sam Ock Park, Yangmi Koo Innovation-driven cluster development strategies in Korea. *ERIEP*. 2013. № 5. URL: <http://revel.unice.fr/eriep/index.html?id=3514>.
11. Ткаченко В. Секрет інноваційного прориву Південної Кореї: досвід для України. *Українформ*. 2017. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-world/2184059-sekret-innovacijnogo-prorivu-pivdennoi-korei-dosvid-dla-ukraini.html>.
12. Гомбоев А. Инновационная политика Республики Корея: историческая и территориальная специфика (1966–2009 гг.). *Вестник Бурятского государственного университета. Серия «Педагогика. Филология. Философия»*. 2015. № 7. С. 263–267.
13. 박근혜정부의 제3차 과학기술기본계획(2013–2017). URL: <https://www.korea.kr/archive/expDocView.do?docId=34694>.
14. Лешакова Н. Государственное регулирование инновационного развития Республики Корея. *Вопросы инновационной экономики*. 2017. Т. 7. № 2. С. 161–174.
15. 지식재산 기본법. URL: <https://www.law.go.kr/%EB%B2%95%EB%A0%B9%EC%A7%80%EC%8B%9D%EC%9E%AC%EC%82%B0%20%EA%B8%B0%EB%B3%B8%EB%B2%95>.
16. 연구개발특구의 육성에 관한 특별법 (약칭: 연구개발특구법). URL: <https://www.law.go.kr/%EB%B2%95%EB%A0%B9%EC%97%B0%EA%B5%AC%EA%B0%9C%EB%B0%9C%ED%8A%B9%EA%B5%AC%EC%9D%98%20%EC%9C%A1%EC%84%B1%EC%97%90%20%EA%B4%80%ED%95%9C%20%ED%8A%B9%EB%B3%84%EB%B2%95>.
17. Ministry of Science, ICT and Future Planning. URL: <http://english.msip.go.kr/>.
18. Ministry of Trade, Industry and Energy. URL: <https://english.motie.go.kr/www/main.do>.
19. Бойко О. Особливості розвитку інноваційного середовища національної економіки Південної Кореї та Китаю. *European scientific journal of Economic and Financial innovation*. 2020. № 1(5). С. 30–44.
20. Джон Дон Ли о том, как промышленная и отраслевая политика Южной Кореи эволюционировала в технологическую / Институт статистических исследований и экономики знаний. 2015. URL: <https://issek.hse.ru/news/169171295.html>.