

ПЕРЕДОВІ ПРАКТИКИ АКТИВІЗАЦІЇ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ КРАЇНИ

THE BEST PRACTICES FOR ENHANCING INTELLECTUAL POTENTIAL OF THE COUNTRY

Цимбал Л.І.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри міжнародної економіки,
Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана

Tsymbal Liudmyla

PhD, Associate Professor of Department of International Economy
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

У статті досліджено ключові підходи країн до формування стратегій інтелектуалізації та визначено основні чинники досягнення лідерства, базованого на інтелектуальних ресурсах. Визначено механізми та інструменти накопичення та реалізації інтелектуального потенціалу успішних країн, що не належать до світових лідерів. Досліджено стратегії країн щодо досягнення лідерства за окремими індикаторами, що свідчать про рівень інтелектуалізації економічної діяльності. Зокрема, проаналізовано підходи Китаю, Ізраїлю, Південної Кореї, Сполучених Штатів Америки, Великої Британії, Франції та цілої низки країн, що розвиваються, до активізації власного інтелектуального потенціалу. Це дало змогу виокремити дієві інструменти посилення інтелектуалізації економіки та визначити їх місце в сукупності заходів та механізмів.

Ключові слова: інтелектуальний потенціал, інтелектуалізація, інтелектуальне лідерство, інтелектуальний капітал, економічне лідерство.

В статье исследованы ключевые подходы стран к формированию стратегий интеллектуализации и определены основные факторы достижения лидерства, основанного на интеллектуальных ресурсах. Определены механизмы и инструменты накопления и реализации интеллектуального потенциала успешных стран, не принадлежащих к мировым лидерам. Исследованы стратегии стран по достижению лидерства по отдельным индикаторам, свидетельствующие об уровне интеллектуализации экономической деятельности. В частности, проанализированы подходы Китая, Израиля, Южной Кореи, США, Великобритании, Франции и целого ряда развивающихся стран к активизации собственного интеллектуального потенциала. Это позволило выделить действенные инструменты усиления интеллектуализации экономики и определить их место в совокупности мер и механизмов.

Ключевые слова: интеллектуальный потенциал, интеллектуализация, интеллектуальное лидерство, интеллектуальный капитал, экономическое лидерство.

The article investigates the key approaches of countries to the formation of strategies for intellectualization and identifies the main factors for achieving leadership based on intellectual resources. The mechanisms and tools of accumulation and realization of intellectual potential of successful countries not belonging to world leaders are determined. The strategies of countries for achieving leadership by individual indicators, which indicate the level of intellectualization of economic activity, are explored. In particular, the approaches to China, Israel, South Korea, the United States, Britain, France and a number of developing countries to enhance their own intellectual potential are analyzed. In the process of globalization of economic activity on the world stage, new leaders are emerging. The economic activity of individual countries of the world shows that China is one of such leading positions. The experience of individual countries represents a unique convergence of state policy and business activity of the business sector, which leads to the formation of new communication systems and the redistribution of centers of attraction of economic activity. At the same time, the development of the world economy at the beginning of the XXI century led to the formation of new conditions of economic activity, new markets, new subsystems and objects of management, which requires the development of new models of management. In turn, this requires an analysis of key practices to enhance the use of intellectual capital. Changing the qualitative basis of economic development requires rethinking the role of intelligence in the process of managing, which in turn updates the issue of intellectual potential and the

effectiveness of its implementation to increase the competitiveness of the economy on the basis of innovation. As analysis of players' strategies in the innovation market shows, most of them focus on raising and increasing the intellectual potential of countries. The transition to a knowledge economy requires states to form powerful national innovation systems that can not only respond to challenges, but also outperform the development of the world system and become its catalyst.

Key words: *intellectual potential, intellectualization, intellectual leadership, intellectual capital, economic leadership.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Активізація інтелектуального потенціалу стає необхідною передумовою для забезпечення економічного лідерства країн. В умовах формування економіки знань саме інтелектуальний потенціал стає найбільш впливовим на результати економічної діяльності та визначає можливості посилення конкурентної позиції економіки держави в умовах швидкозмінюваних ринків, визначає необхідність напрацювання умов для формування інноваційного середовища. У цих умовах кожна країна має визначити і сформулювати специфічне середовище, що являє собою поєднання економічних заходів, формування умов функціонування, які дадуть змогу активізувати використання наявного інтелектуального потенціалу та його перетворення у капітал, який є основою розвитку інноваційного середовища. Розширення можливостей використання інтелекту як основи якісного зростання економіки стає однією з ключових передумов успішності економіки та оцінки її лідерського потенціалу у цих умовах. Зміна якісної основи розвитку економіки вимагає переосмислення ролі інтелекту в процесі господарювання, що, своєю чергою, актуалізує питання інтелектуального потенціалу та ефективності його реалізації для нарощення конкурентоспроможності економіки на основі інновацій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Питання інтелектуального потенціалу та інноваційного розвитку розглядаються у багатьох наукових працях, зокрема основи оцінки інтелектуального потенціалу знаходимо в роботах таких науковців, як: Дж. Аллен, М. Армстронг, Д. Белл, Е. Брукінг, Л. Едвінсон, Д. Клейн, Х. Кноблоч, М. Мелоун, Л. Прусак, П. Салліван, К. Свейбі, О. Стрижак, Т. Стюарт, А. Чухно, І. Каленюк, О. Куклін, Е. Лібанова, та ін. Інноваційні стратегії та напрями розвитку країн перебувають у центрі уваги таких науковців, як: Н. Гапоненко, С. Глазєв, Л. Гохберг, О. Механік, П. Завлін, Ю. Яковець, В. Геєць, В. Семиноженко та ін. Проте більшість наукових праць, що стосуються інноваційних стратегій, концентрується на інноваційному розвитку підприємств. Поза увагою досліджень залишаються основи розвитку інтелектуального потенціалу в стратегіях розвитку країн та передові практики його активізації.

Формулювання цілей статті (**постановка завдання**). Мета статті полягає у дослідженні передових практик активізації інтелектуального потенціалу країн, що успішно реалізували стратегії інновацій, засновані на знаннях.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. У процесі глобалізації економічної діяльності на світовій арені з'являються нові лідери. Економічна діяльність окремих країн світу свідчить, що одну з таких лідируючих позицій сьогодні займає Китай. Досвід Китаю являє собою унікальну конвергенцію соціальної та капіталістичної форми господарювання, що призвело до формування однієї з найпотужніших економік світу, формування нових систем зв'язків та перерозподілу центрів тяжіння економічної діяльності. При цьому розвиток світової економіки на початку ХХІ ст. призвів до формування нових умов господарювання, нових ринків, нових підсистем та об'єктів управління, що вимагає напрацювання нових моделей господарювання. Перехід до економіки знань вимагає від держав формування потужних національних інноваційних систем, здатних не тільки реагувати на виклики, а й випереджати розвиток світової системи, ставати його каталізатором.

У сфері пріоритетів уряду Китаю відбулися зрушення, які вказують на зміну політики господарювання. Тяжіння Китаю до лідируючих позицій за показниками міжнародної конкурентоспроможності лежить в основі сучасних державних програм розвитку, ефективність яких підтверджується показниками динаміки економічної діяльності. Саме вивчення позитивного досвіду Китаю у втіленні програм із підвищення рівня інтелектуального та інноваційного складників у сферу господарювання є цікавим із погляду можливостей підвищення конкурентоспроможності національної економіки.

Дослідження економіки Китаю та його господарської діяльності викликане небувалими успіхами керівництва цієї країни за останні роки. Останні 30 років у Китаї тривають реформи, що призвели до постійного щорічного зростання економіки в середньому більше ніж на 9% [1].

Така динаміка призвела до того, що з 2010 р. Китай займає друге місце у світі серед найбільших та найефективніших економік світу, обігнавши при цьому Японію. Одними з найбільш визначальних чинників, якими зумовлено таке швидке зростання, є проведення системних реформ та активне впровадження інновацій.

Бурхливе зростання макроекономічних показників спостерігається з початку XXI ст., що стало логічним наслідком упровадження політики реформування сфери науки та технологій із кінця 70-х років ХХ ст. Криза 2008 р. призвела до уповільнення позитивних зрушень, проте не змінила загального тренду. На це вказують світові індекси та рейтинги. Наприклад, у 2014 р., відповідно до Глобального індексу інновацій, Китай займає 29-е місце у світі, 1-е місце серед країн із доходом середнім та вище середнього, 7-е – серед країн Азії та Океанії. При цьому найбільші досягнення Китаю спостерігаються у сфері знань та технологій.

Така політика Китаю знаходить своє втілення в національному плані розвитку («Національний середньо- та довгостроковий план науково-технологічного розвитку»), який прийнятий на період 2006–2020 рр. та визначає основні цілі та принципи розвитку сфери науки та технологій. Основними цілями визначено: напрацювання незалежних ключових інновацій, формування сприятливого середовища для розвитку технологій, будівництво інфраструктури, напрацювання передумов для потенційного глобального лідерства. Таким чином, підкреслюється значення економічного зростання на основі реалізації інноваційних стратегій та підвищення інноваційної незалежності. У межах даного плану передбачається формування так званої «інноваційної екосистеми» [2].

Однією з основних умов підвищення інноваційності економіки є поліпшення якості людських ресурсів та інтелектуального потенціалу нації через зростання мобільності кадрів, обмін досвідом, особливо в стратегічних сферах розвитку. Такі орієнтири реалізуються в рамках програми «Тисяча талантів», яка орієнтована на китайських учених, які знаходяться за кордоном (понад 2 тис. осіб), для їх повернення на батьківщину. Ці заходи покликані сприяти меті китайського уряду зайняти лідируюче місце у світі серед найбільш інноваційних економік у

2020 р. Усі ці заходи об'єднані в «Інноваційну стратегію зростання» [3].

Витрати на науково-дослідні роботи значно зросли як у грошовому, так й у відсотковому вираженні (варто звернути увагу на те, що за останні роки ВВП Китаю зріс із 2 трлн. дол. до майже 12 трлн. дол.). Окрім того, зростання витрат до рівня 2% ВВП підтверджує можливість уряду Китаю забезпечити 2,5% до 2020 р. Зростання бюджетних витрат на науку та технології відбулося з близько 40% від загального обсягу витрат до 50%. Розподіл ресурсів, залучених до ДіР теж змінюється (рис. 1).

І хоча витрати на базові дослідження не зростають протягом аналізованого періоду, проте в грошовому вираженні їх сума стає більшою. Частка ж витрат на промислові дослідження зростає від 70% до більш ніж 80%. Результатом такого підвищення фінансування науково-дослідних робіт стає підвищення результативності інноваційного середовища, що проявляється у збільшенні кількості патентів та ліцензій. Варто відзначити, що якщо у макроекономічних показниках Китай не займає лідируючих позицій у світі, то за кількістю патентів впевнено тримає перше місце з 2010 р. (табл. 1). Така тенденція підкреслює цілі уряду Китаю щодо лідируючих позицій у світі.

Аналізуючи показники патентної активності, варто відзначити, що прослідковується значний розрив країн-лідерів за патентною активністю. Так, країни-лідери за кількістю заявок, Китай та США, мають значно більшу кількість заявок ніж інші країни, що включені до ТОП-10. При цьому сума всіх заявок у країнах із третього місця до десятого становить лише 73% від суми заявок США та Китаю. Якісна структура заявок Китаю та США має відмінність у кількості заявок від резидентів та нерезидентів. Якщо у Сполучених Штатах Америки приблизно рівна кількість заявок як від резидентів, так і від нерезидентів, то в Китаї заявки від резидентів переважають заявки від нерезидентів майже на 60% [7]. У самому ж



Рис. 1. Структура витрат на ДіР за 2002–2015 рр., % [3; 5]

Таблиця 1

Рейтинг країн світу за кількістю патентів [6]

| № | Країна | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|-----------|
| 1 | Китай | 314 604 | 391 177 | 526 412 | 652 777 | 825 136 | 928 177 | 1101 864 | 1 338 503 | 1 381 594 |
| 2 | США | 456 106 | 490 226 | 503 582 | 542 815 | 571 612 | 578 802 | 589 410 | 605 571 | 606 956 |
| 3 | Японія | 348 596 | 344 598 | 342 610 | 342 796 | 328 436 | 325 989 | 318 721 | 318 381 | 318 479 |
| 4 | Пд.Корея | 163 523 | 170 101 | 178 924 | 188 915 | 204 589 | 210 292 | 213 694 | 208 830 | 204 775 |
| 5 | ЄС | 59 583 | 59 245 | 59 444 | 61 340 | 63 167 | 152 662 | 160 028 | 159 358 | 166 585 |

Китаї кількість патентів та патентних заявок має тенденцію до збільшення, щороку в середньому на 17%.

Компанії з Китаю проявляють значну патентну активність, проте з 2012 р. країна втрачає свої позиції на ринку патентів, і якщо в 2012 р. сумарна кількість патентів була понад 13 тис. то вже в 2015 р. – менше 2 тис. Позитивним є нарощення позиції провідної китайської компанії за патентно активністю Taiwan Semiconductor Manufacturing CO., LTD, яка в 2017 р. демонструє приріст близько 40% відносно 2015 р. [9; 10].

Загальні результати інноваційної діяльності можуть відобразитися не тільки через кількість патентів, патентну активність, а й через ефективність упровадження продукції, кількість наукових публікацій та ін. Окрім того, значні темпи зростання демонструють надходження від упровадження інноваційних продуктів, особливо після 2006 р., що свідчить про успішність прийнятої урядової програми інноваційного розвитку Китаю. Кількість наукових публікацій у Китаї значно зросла за останні 10 років. Кількість наукових публікацій та їх інноваційність вимірюються через міжнародні індекси: наукового цитування, Engineering Index та Conference Proceedings Citations Index-Science. Середньорічне зростання цих показників відбувається на 16,6%, 22,9% та 21,8% відповідно.

Окрім вищезазначених напрямів реформування, урядом Китаю прийнято рішення про підвищення рівня освіти населення та формування висококваліфікованої робочої сили. Загальна чисельність студентів Китаю щороку зростає приблизно на 16,4%, з 1 337 300 осіб у 2002 р. до 6 081 600 у 2012 р. Кількість студентів, що навчаються в аспірантурі та магістратурі, збільшилася з 80 800 у 2002 р. до 486 500 осіб у 2012 р., демонструючи середньорічний приріст 19,7% [3].

Ефективність діяльності китайського уряду для підвищення інноваційності економіки не викликає сумнівів, надходження від упровадження інновацій у господарську діяльність країни значно перевищують витрати на ДіР. Надходження від упровадження інновацій у господарську діяльність перевищують витрати на їх розроблення більше ніж в 10 разів. Динаміка їх приросту демонструє стабільне зростання та значну ефективність. Таким чином, можемо

говорити, що політика Китаю забезпечує позитивні зрушення розвитку національної економіки та досягнення поставлених цілей. Аналізуючи всі вищезазначені показники, можемо відзначити, що останні десятиліття політика Китаю спрямована на значне підвищення рівня інтелектуальної складової господарської діяльності.

У низці розвинених країн прийнято програми або плани інноваційного розвитку, відповідно до яких сформовано специфічні програми та проекти. Проте в країнах, що розвиваються, ці програми лише починають функціонувати. Наприклад, в Уганді «Інноваційний план розвитку» був прийнятий лише в 2012 р. [11]. У Кенії, Індії, Малайзії, Таїланді, В'єтнамі сформовано Агенції з активізації внутрішніх інновацій. Варто відзначити, що країни, які розвиваються, формують специфічну конкуренцію в глобальному інтелектуальному середовищі. Їхні проекти здебільшого спрямовані на розвиток окремих кластерів, регіонів або секторів. Така політика покликана акумулювати наявні ресурси для посилення окремого сектору та орієнтацію на нього як на передумову конкурентоспроможності або ж забезпечення стійкості розвитку національної економіки.

Загалом у сучасному глобальному середовищі забезпечення інноваційного розвитку економіки є передумовою її конкурентоспроможності. Проте формування такого середовища неможливе без розвитку людського потенціалу, інвестицій в освіту та науку. Розвинені країни мають досить активну політику та значні напрями у цьому аспекті. Країни, що розвиваються, тільки закладають основи орієнтації та інтелектуальний капітал. Проте розуміння значення розвитку інтелектуального складника для національної економіки відбивається в більшості національних програм. Інтелектуальне лідерство в різних сферах повинно стати результатом реалізації цих програм.

Ще однією з лідируючих країн за рівнем використання інтелектуального потенціалу та найбільш активними програмами є Ізраїль, який концентрується на розробленні високотехнологічних продуктів, основою для яких два ключові елементи: потенціал (високотехнологізовані спеціалісти) та фізичні можливості його реалізації (необхідна інфраструктура).

Ізраїль є однією з лідируючих країн щодо рівня забезпечення інтелектуальними ресур-

сами, проте його лідерство визначається не лише наявністю ресурсів, а й синергетичними ефектами, перенесенням технологій з однієї сфери в іншу. Ізраїль входить до ТОП-10 країн світу за рівнем вогневої потужності та розвитку оборонних технологій, які досить активно поширюються у цивільні виробництва та адаптуються до потреб промисловості. До таких технологій належать інформаційні технології, телекомунікації, при цьому ці технології та інновації є проривними, поширюючись як нові світові стандарти у цьому секторі, наприклад IP-телефонія (розробка компанії Vocal Tec), стандарт та технологія ZIP-архівування файлів (розроблена в Техніоні), USB (напрацювання компанії M-Systems). Проте ці технології не зосереджено лише у сфері інформаційних технологій, відбувається поступове зростання рівня інтелектуалізації навіть низькотехнологічних виробництв, адже Ізраїль є однією з перших країн, які почали розробляти технології для сільського господарства та вирощування продукції в пустелі шляхом створення спеціалізованих комплексів, для ефективного функціонування яких було розроблено систему крапельного зрошення, також технології ефективною очистки Cleantech. Ключовими чинниками такої успішності є активні наукові розробки, тісна взаємодія науки та бізнесу (промисловості), гнучкість промисловості та її швидка реакція на потреби ринку, здатність швидко знаходити варіанти вирішення проблем у всіх секторах економічної діяльності й до того ж високий рівень підготовки фахівців, науковців та інженерів, які концентруються на вирішенні проблем ринку та їх забезпеченні спеціалізованими продуктами, які володіють унікальними характеристиками [12]. Окрім того, в Ізраїлі досить розвинена культура підприємництва, адже державну підтримку отримують навіть ті проекти, які вважаються нездійсненними [13].

Це все стало і передумовами, і результатами реалізації венчурного бізнесу, основною метою якого є розвиток високоризикових та високотехнологічних видів діяльності. Високотехнологічність продукції стає необхідною передумовою конкурентоспроможності в епоху знаннєвої економіки. Саме такі технології стають основою економічного прориву, і, як показує практика, такі прориви економік змінюють середовище лідерів та зміщують класичних лідерів із десятки, а то й двадцятки першості. Зокрема, Нова Зеландія, яка має надзвичайно розвинений сектор сільського господарства, відстає за показниками ВВП на душу населення, оскільки ключові продукти експорту не формують значної вартості в структурі сучасного виробництва. Водночас країни, що вириваються у світові лідери, змінюючи технологічне середовище та формуючи сприятливі умови для розвитку венчурного бізнесу (як одного з інструментів реалізації інноваційної політики), реалізують інноваційні програми та

випереджують розвинені країни за рівнем базових макроекономічних показників (наприклад, Сінгапур, який за ВВП на душу населення зрівнявся з високорозвиненими економіками світу).

Досить часто країни, що мають низький рівень природних запасів, знаходять вирішення своїх проблем саме в розвитку технологій, визначаючи їх як креативну частину хвильового інноваційного процесу, приймаючи у формуванні інноваційного глобального простору досить активну участь. Системне ядро інновацій убачається саме в розвитку технологій, як проривних інноваційних, так і таких, що сприяють підвищенню продуктивності праці. На сучасному етапі глобального розвитку можемо говорити не просто про автоматизацію праці, а про її роботизацію. У розвитку технологій убачають свої можливості такі країни, як Японія, Сінгапур, Ізраїль, Індія та ін.

Окрім того, розширення сфери використання технологій призвело до їх використання у низькотехнологічних секторах. Переорієнтація на біотехнології та нестача ресурсів змусили країну переглянути власні енергетичні стратегії, враховуючи безпекові механізми, що, своєю чергою, визначило пріоритетним для домогосподарств виробництво власної електроенергії (сонячної та теплової, 85% усіх домогосподарств використовують власні сонячні панелі, що становить більше 4% від усієї енергії в паливно-енергетичному балансі). Відсутність базових ресурсів призвела до структурної модернізації та технологізації аграрного комплексу, що знайшло свій прояв у розробленні інноваційних систем зрошування та обробки землі, у тому числі й біотехнологічними методами та інструментами, що, своєю чергою, дало змогу сформувати одне з найбільш проривних сільськогосподарських виробництв у світі. Це стало можливим за рахунок упровадження інноваційних технологій крапельного зрошення: сьогодні Ізраїль контролює понад 50% світового ринку технологій крапельного зрошення [12].

Подальша технологізація призвела до необхідності освоєння територій, не придатних для сільськогосподарської діяльності чи проживання загалом. Так, повторне використання ресурсів та їх ресайкл формують унікальну інноваційну модель (наприклад, вода, що використовується в рибальстві та риболовецьких ставках, активно використовується для зрошення у тепличних комплексах для вирощування сільськогосподарських культур, подібна технологія використовується і в Іспанії). Окрім того, розвиваються технології будівництва теплиць та їх технологічного вдосконалення (регулювання доступу сонячного світла, проникнення тепла, повітря та інші технологічні критерії), що дало Ізраїлю змогу стати експортером сільськогосподарської продукції, яка вирощена у пустельній території, що не придатна для проживання та обробки. Ці технології були поширені й у рибальстві для

створення унікальних закритих штучних водойм для промислового вирощування риби.

Стимулювання розвитку інтелектуального потенціалу підтверджується і результатами інтелектуальної діяльності. Так, Ізраїль займає перше місце у світі за кількістю виданих патентів на душу населення, виданого на медичне обладнання, четверте місце за кількістю патентів у сфері біофармацевтики та друге місце за кількістю наукових публікацій у рецензованих виданнях із дослідження ствольних клітин. Усі ці дослідження об'єднують у собі знання з фізики, математики, інформатики, нанотехнологій та ін.

Стимулювання інтелектуальної діяльності призвело до проривів у високотехнологічних секторах, зокрема фармацевтиці, що ставить компанії та національну економіку в когорту інтелектуальних лідерів та монополізує їхнє становище. Такі високі результати стають можливостями для подальшого розвитку цих секторів, адже, отримуючи фінансування та прибуток від діяльності на унікальних і стратегічних ринках, компанії інвестують його у подальші фундаментальні дослідження, залучаючи спеціалістів з усього світу і навіть влаштовуючи конкурси на фахівців, причиною чого є високий рівень залучення висококваліфікованих спеціалістів.

Інтелектуальне лідерство та стратегії інноваційної діяльності забезпечуються як розвитком власного інтелектуального потенціалу, так і залученням ресурсів із зовнішніх джерел. Формування та розвиток власного інтелектуального потенціалу потребують значних фінансових капіталовкладень та продовжено в часі. Швидшим інструментом є залучення інтелектуального ресурсу із зовнішніх джерел як шляхом аутсорсингу, так і власне наймом нових працівників з-за кордону (мігрантів або за запрошенням).

Одна з найбільш успішних стратегій залучення мігрантів та іноземних працівників сформована в Ізраїлі, де високий рівень залучення мігрантів із пострадянських країн і відсутні мовні перешкоди. Концентрація вчених у сформованих науково-дослідних центрах та близьке їх розташування привносить колабораційні синергетичні ефекти і сприяє науковій сингулярності. При цьому Ізраїль активно використовує колабораційні ефекти й у своїх стратегіях розвитку інновацій передбачає і сприяє проникненню технологій у різні сфери – від військово-промислового комплексу і до цілком цивільних. Країна входить до ТОП-10 країн світу за рейтингом Fire Power, що стало можливим і за рахунок високого рівня технологізації військового обладнання, у результаті чого армія виступає інноваційним та технологічним інкубатором, та нових можливостей для співпраці висококваліфікованих працівників із різних галузей. Перенесення технологій із галузі в галузь призвело до появи потужних інноваційних центрів, особливо інформаційних, які об'єднують у собі значну кількість старпап-проектів. Це, своєю чергою, призвело до лідер-

ства на ринку інформаційно-комунікаційних технологій, окремі компанії займають лідируючі місця в світі й є монополістами за виробництвом окремих складників та деталей. Такий бурхливий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій призвів до потреби власного виробництва деталей, напівпровідників та ін., проте побудова власного виробництва є довготривалим процесом, і для економії часу та зміцнення власних позицій була реалізована стратегія залучення світових лідируючих транснаціональних компаній, що працюють у цьому сегменті. У результаті активної політики залучення іноземних компаній на ринок країни зайшли компанії Intel, SanDisk, Saifun, HP Indigo, Flexlight, Orbotech.

У результаті цього в Ізраїлі найбільша частка інженерів та випускників на душу населення у світі. Крім того, ця країна входить до ТОП країн світу за кількістю наукових публікацій у рецензованих виданнях. Це стало можливим за рахунок стійкого положення та загалом високих місць у світових рейтингах університетів Ізраїлю, що, своєю чергою, стало можливим за рахунок високої концентрації вчених та інженерного персоналу (загалом сім університетів входять до рейтингу найкращих університетів світу, а діючі науково-дослідні структурні підрозділи в них стали ефективними центрами з трансферу технологій: центри мають комерційний характер, відділення інституту ім. Вейцмана «Йеда» та технологічне відділення «Ісум» розділяють лідируючі місця за рівнем доходності від передачі технологій).

Загалом завдяки цим досягненням Ізраїль – одна з лідируючих країн у світі в аерокосмічній сфері та національній безпеці, таке лідерство зумовлено лідерством на ринку телекомунікацій. Проте Ізраїль побудував чітку вертикаль – від підготовки фахівців до можливостей їх реалізації в бізнес-структурах. У рамках стратегії інноваційного розвитку передбачена державна підтримка розвитку бізнесу, що ґрунтується на двох ключових постулатах: Законі про заохочення промислових досліджень та розробок та Законі про заохочення інвестицій. Відповідно першого Закону, в Ізраїлі щороку виділяється понад 400 млн. дол. на різноманітні програми, спрямовані на підтримку та заохочення досліджень, розробок, проектів та ін. Ключовою програмою є Державний фонд наукових досліджень, за рахунок якого покривається до 40% вартості затвердженого проекту, відібраного на основі конкурсних заявок, для пріоритетних високотехнологічних секторів покриваються 50% витрат (до таких секторів належать біотехнології, нанотехнології, напівпровідники та ін.), такий самий рівень витрат покривається для компаній, які провадять свою діяльність у слабозрозумітих регіонах або південних чи північних регіонах, кліматичні умови яких вимагають додаткових витрат, і діяльність цих компаній спрямована на подолання чи мінімізацію нега-

тивного впливу клімату на функціонування економіки та промисловості.

Окрім того, стратегія реалізується і в рамках Фонду двосторонньої співпраці, який спрямований на підтримку спільних наукових програм з іноземними суб'єктами, фінансування становить 50% від витрат ізраїльської компанії на дослідження та розробки і переважно спрямована на співпрацю з крупними транснаціональними компаніями у сфері промисловості та високотехнологічного сектору. Стратегія накопичення інтелектуального потенціалу для забезпечення інноваційного прориву реалізується й через участь у міжнародних проектах, серед яких – Сьома рамкова програма наукових досліджень та технологічного розвитку ЄС, спрямована на фінансову підтримку промислових підприємств; EUREKA, спрямована на розвиток сектору високотехнологій та міждержавної співпраці.

Активізація інтелектуального потенціалу країни не може реалізуватися без належної інфраструктури та наявності науково-дослідних установ, забезпечених необхідним обладнанням. Програма активізації такого напрямку діяльності в Ізраїлі була розпочата ще в кінці минулого століття і спрямована на розвиток мережі хабів та наукових кластерів. У результаті державної підтримки сформовано 24 ключових інкубатори, які повністю належать приватним структурам. Таке залучення приватного капіталу стало можливим за рахунок державної компенсації витрат у розмірі до 85% від сформованого бюджету на дворічний термін, що фактично мінімізує ризики на початковому етапі та дає змогу формувати потужні центри в результаті часткової абсорбції ресурсів із зовнішніх джерел. Через ці центри пройшло понад 1 100 проектів, із них близько 500 отримали фінансування від приватних інвесторів чи інвестиційних фондів.

Додатковим інструментом є державна підтримка, визначена в рамках Закону про заохочення інвестицій, згідно з яким іноземні компанії можуть отримувати переваги від зниженої ставки оподаткування на прибуток за умови відкриття власних підрозділів із повним циклом виробництва (наприклад, 10% податку, якщо капіталовкладення становлять не менше 5 млн. шекелей), особливо в неосвоєних регіонах (інвестиційна субсидія може становити 24% із періодом льотного оподаткування до 10 років; окрім того, для цих регіонів передбачено специфічні грантові програми за умови формування власних науково-дослідних центрів, на які, своєю чергою, передбачено додаткові гранти). Для уникнення незаконного отримання фінансування встановлено мінімальні критерії оцінки функціонування таких відділень (наприклад, кількість працюючих не менше 100 осіб, у цьому разі підприємство має право на компенсацію 25% фонду заробітної плати періодом до чотирьох років).

Реалізація таких заходів щодо активізації інтелектуального потенціалу призвели до лідер-

ства Ізраїлю у світі за окремими показниками інтелектуалізації: витрати підприємницьких структур на дослідження і розробки як частка ВВП; кількість висококваліфікованих інженерів та вчених; доступність венчурного капіталу.

Як механізми підвищення ролі інтелектуального ресурсу та його використання в процесі виробництва в Південній Кореї використовуються *ex-ante*-підхід, орієнтований на попередження та випередження розвитку, який реалізується Корейським інститутом оцінки промислових технологій. Зусилля концентруються на ключових проектах, що відображають мейнстрім у глобальних тенденціях й особливо на ризикових проектах, що втілюються малими або латеральними акторами в інноваційній системі.

Ключовими принципами корейської політики є: сприяння здатності університетів до ефективної комерціалізації діяльності та результатів; встановлення більш дружньої до бізнесу системи освіти та зниження бар'єрів для стартап-діяльності; подальше сприяння розвитку технологічних компаній, зниження чисельності перевірок та полегшення умов ведення бізнесу; забезпечення систематичної підтримки приватним інноваційним підприємствам, у тому числі й за рахунок R&D податкового кредиту; сприяння радикальним інноваціям малих підприємств, що відбувається через податкові кредити на ДіР; фокусування на інкубуванні підприємства, а не лише на ринку праці; підтримка молодіжного підприємництва; підтримка підприємства жінок; зростання доступу до фінансових ресурсів; спрямування державних закупівель на інноваційні процеси; формування «нового» балансу між виробництвом товарів та послуг.

У Південній Кореї Стратегія креативної економіки сприймається як індустріальна політика, що орієнтується і фокусується на технологіях, активна підтримка якої розпочалася ще у 80-х роках минулого століття. Ця підтримка проявлялася у формуванні інноваційної інфраструктури, придбанні технологій через неформальні канали, наприклад лібералізацію та зменшення регулювання ПІІ, підтримці формування місцевих науково-технічних центрів та реалізації можливості. У 1982 р. була прийнята Національна програма досліджень та розробок, що сприяла приватній науково-дослідній діяльності [14].

Для реалізації Стратегії креативної економіки залучені Міністерство науки, ІКТ та Планування майбутнього; Міністерство торгівлі, промисловості та енергетики, яке керує промисловою політикою, Адміністрацією малого та середнього бізнесу та Управлінням інтелектуальної власності; Міністерство стратегії та фінансів, яке здійснює нагляд за бюджетними та довгостроковими національними стратегіями; Міністерство культури, спорту та туризму, яке здійснює нагляд за культурною політикою [15].

Міністерство науки, ІКТ та майбутнього планування відіграє ключову роль в орієнтації політики творчої економіки серед міністерств. Було створено в 2013 р. для створення та реалізації політики творчої економіки. У Міністерстві є Бюро політичного креативного економічного розвитку, яке є відповідальним виключно за питання творчої економіки. Міністерство складається з п'яти підрозділів: відділу планування розвитку творчої економіки, підрозділу «Креативна економіка», відділу планування креативної конвергенції, відділу стратегії майбутнього зростання та підрозділу «Творча економіка». Ключовим завданням Міністерства є втілення творчого складника в реальну економічну діяльність засобами науки та ІКТ, спрямовуючи зусилля на створення нової доданої вартості, нових робочих місць, нових драйверів для зростання [16].

У результаті цілеспрямованої діяльності інвестиції в Кореї в ДіР зросли у 60 разів, це шосте місце серед країн ОЕСР за рівнем інвестицій у науково-дослідні роботи. Подальше втілення ця політика знайшла у підтримці діяльності на мікрорівні. Зокрема, підтримка і розвиток передового досвіду освіти, підтримка галузям для залучення технологій, створення можливостей для реалізації індивідуальних можливостей та амбіцій, у тому числі й через залучення вчених із-за кордону та політику повернення корейських учених, які мігрували.

Корея створила план творчої економіки – «План дій щодо творчої економіки та заходи щодо створення креативної економічної екосистеми» [17], яка використовує можливості Кореї в галузі науки, технологій та інформаційно-комунікаційних технологій, усі з яких є його сильними сторонами. Відповідно до цього, було сформовано три ключові цілі: створення нових робочих місць через творчість та інновації; забезпечення глобального лідерства за допомогою креативної економіки, заснованої на знаннях; створення сприятливого до творчості суспільства.

Для реалізації цих цілей було сформовано шість напрямів діяльності: стимулювання творчості та створення екосистеми, що сприяє створенню нових підприємств, що передбачається шляхом створення та полегшення умов для реєстрації бізнесу, його просування й акцентування на інвестуванні, а не власних капіталовкладеннях, полегшення процедури патентування; посилення ролі SMEs у формуванні економіки нового типу та нарощення їх здатності конкурувати на глобальних ринках; формування драйверів для нарощення кількості ключових інноваторів, нових ринків та нових галузей економіки; сприяння розвитку талантів, їх реалізації; посилення інноваційного потенціалу науки, технологій та ІКТ, які становлять основу для творчої економіки; сприяння ство-

ренню творчої економічної культури разом із корейським народом [16].

Для реалізації цих завдань передбачено майже 5,5 млрд. дол. для інвестування. Креативна економіка є лише частиною інноваційної стратегії Південної Кореї й сприяє зростанню як кількості компаній, так і їх якісним утіленням на ринку. Зокрема, це відбувається і шляхом стимулювання злиттів та поглинань, особливо у високотехнологічних секторах, такі компанії можуть отримувати податкові стимули. Державна стратегія отримує підтримку у вигляді диверсифікованого державного фінансування. Фінансування розподілено між двома ключовими акторами: Міністерством освіти, науки та технологій та Міністерством знань та економіки, які разом забезпечують понад 60% загального державного фінансування [14]. Відповідно до стратегії, навіть у часи кризи 2008–2010 рр. фінансування ДіР не скоротилося, навіть перейшло у категорію пріоритетів державної політики, відбулося нарощення державного інвестування у ДіР до 5% ВВП до 2012 р. і ще на 35% до 2017 р., загалом близько 40% усіх коштів, виділених на ДіР, припадає на фундаментальні дослідження у п'яти основних секторах. Особливо актуальними є зелені технології (нові та відновлювальні джерела енергії, низьковуглецева енергія, гідроенергетика, LEDs, зелені транспортні системи, високотехнологічні «зелені» міста); високі технології (конвергенція технологій, проникнення комунікаційних технологій, ІТ-конвергенція, штучний інтелект, роботизація, нанотехнологія, біофірмацевтика та медичне обладнання, біоінженерія), сектори з високим рівнем доданої вартості (охорона здоров'я, освіта, «зелені» фінанси, програмне забезпечення, туризм).

Для забезпечення реалізації цих цілей сформована система управління та контролю, яка забезпечується на кількох ключових рівнях. Міністерство освіти та Міністерство науки та економіки контролює базовий план, середньорічний план для ДіР, упроваджує стандарти для ДіР. Три ключові рівня, що підлягають контролю: специфічна оцінка, мета-оцінка та власне самооцінка. Крім того, Міністерство здійснює постійний моніторинг іноземних проектів і систем стимулювання та планування інноваційної діяльності, що дає змогу швидко змінювати свою систему та впроваджувати найновіші технології чи сприяти колаборації, вибираючи пріоритетні напрями.

Загалом відбір проектів передбачає їх оцінку заданим цілям, проте в різних країнах ця система досить близька (табл. 2).

Досить близької політики притримується і Швеція: інтернаціоналізація шведських компаній, високий рівень освіти, навичок та високий рівень інвестицій, знаннєвий капітал (включаючи R&D), кооперація між національною промисловістю та новими технологіями, їх активне впровадження та забезпечення лідерства нових

Таблиця 2

Компаративний аналіз системи моніторингу R&D проектів у вибраних країнах

| | Південна Корея | США | Великобританія | Ізраїль | Франція |
|---------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|---------------------------------|
| Організація | KEIT | ARPA-E | TSB | OCS | ANR |
| Тип організації | Публічна | Державна | Публічна | Департамент Міністерства | Публічна |
| R&D тип | Промислові R&D | Прикладні R&D | Фундаментальні, прикладні та промислові R&D | Промислові R&D | Фундаментальні та прикладні R&D |
| Відбір проектів | Відсутній розподіл по типам | Відсутній розподіл по типам проекту | Відсутній розподіл по типам проекту | Відсутній розподіл по типам проекту | Відсутній розподіл по типам |
| Відбір переможців | | | | | |
| Подання заявки | Один крок | Два кроки | Два кроки | Один крок | |
| Орган оцінки | Комітет (експерти) | Директор програми | Індивідуальний спостерігач (експерт) | Індивідуальний спостерігач (експерт) | Індивідуальний спостерігач |
| Моніторинг проектів | Щорічний звіт, комітет | Щоквартально, програмний директор | Щоквартальний, моніторинговий експерт | Незалежний перевіряючий | Незалежний перевіряючий |

Джерело: систематизовано за [14]

продуктів на ринку [18]. Загалом розвинені країни орієнтуються на середній та малий бізнес як на основу економічної діяльності та стимулюють його подальшу інтелектуалізацію. Загалом стратегія інноваційного розвитку прийнята та реалізована в значній кількості країн, проте не всі вони характеризуються високою ефективністю, що доводиться макроекономічними показниками.

Висновки з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Як бачимо, переважна більшість країн у реалізації інноваційної стратегії розвитку чи стратегії інноваційного розвитку передусім орієнтуються на два ключових чинника: легкість ведення бізнесу та підвищення рівня його інтелектуалізації. Як свідчить аналіз стратегій гравців на ринку інновацій, більшість із них зосереджена на підвищенні та нарощенні інтелектуального потен-

ціалу країн. Так, у стратегіях Китаю, Південної Кореї, Ізраїлю чітко визначено заходи щодо підвищення інтелектуального потенціалу через освіту та науку (рівень фінансування, дотування та ін.). У стратегіях Південної Кореї та Ізраїлю передбачено окремі заходи щодо залучення іммігрантів та активізації діяльності бізнес-сектору в науковій діяльності через підтримку власних підприємств та залучення ресурсів зарубіжних транснаціональних корпорацій. Загалом більшість стратегій зосереджена на двох ключових моментах: підвищенні якості інтелектуального потенціалу та можливостях його залучення із зовнішніх джерел. У цих двох напрямках убачається ключова роль держави або як основного постачальника фінансових ресурсів, або ж як регулятора, спрямованого на стимулювання бізнесу до інноваційної та науково-дослідної діяльності.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. The Impact of Science and Technology Policies on Rapid Economic Development in China. URL : http://www.wipo.int/export/sites/www/econ_stat/en/economics/gii/pdf/2015/gii_2015_chapter_6.pdf.
2. The National Medium- and Long-Term Program for Science and Technology Development (2006-2020). Government of China, 2006. URL : [http://www.etiea.cn/data/attachment/123\(6\).pdf](http://www.etiea.cn/data/attachment/123(6).pdf).
3. The Global Innovation Index 2015 Effective Innovation Policies for Development. URL : <https://www.globalinnovationindex.org/content/page/gii-full-report-2015>.
4. Research and development expenditure (% of GDP). URL : <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?end=2015&locations=GE-UA&start=1996&view=chart>.
5. Is China a global leader in research and development? URL : <https://chinapower.csis.org/china-research-and-development-rnd/>.
6. WIPO IP Statistics Data Center. URL : <http://ipstats.wipo.int/ipstatv2/IpsStatsResultvalue>.
7. WIPO IP Facts and Figures. URL : http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/statistics/943/wipo_pub_943_2013.pdf.
8. Patenting by organizations (Utility Patents). 2015. URL : https://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/topo_15.pdf.

9. Top 300 Organizations Granted U.S. Patents in 2016. URL : https://www.ipo.org/wp-content/uploads/2017/05/2016_Top-300-Patent-Owners.pdf.
10. Top 300 Organizations Granted U.S. Patents in 2017. URL : https://www.ipo.org/wp-content/uploads/2018/06/2017_Top-300-Patent-Owners.pdf.
11. Ministry of Finance Planning and Economic Development (Uganda). 2011. 23 p.
12. Израиль: Всемирный центр инновационных достижений. URL : <http://ukrexport.gov.ua/i/imgsupload/file/InnovationbrochureinRussian.pdf>.
13. Senor D. Start-up Nation: The Story of Israel's Economic Miracle. Yakaboo Publishing. 2016. 360 p.
14. Industry and Technology Policies in Korea. URL : https://read.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/industry-and-technology-policies-in-korea_9789264213227-en#page37.
15. Sungchul Chung. Innovation, Competitiveness and Growth: Korean Experiences. URL : <http://siteresources.worldbank.org/EXTABCDE/Resources/7455676-1288210792683/Sungchul-Chung.pdf>.
16. Strengthening The Creative Industries For Development in the Republic of Korea. URL: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ditcted2017d4_en.pdf
17. Ministry of Science, ICT and Future Planning. Press release. 05-06-2013. URL : <http://www.msip.go.kr>(Korean) and Ministry of Finance and Strategy. Press release. 05-06-2013. Viewed at: <http://english.mosf.go.kr>(English).
18. OECD Reviews of Innovation Policy: Sweden 2016. URL : https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-reviews-of-innovation-policy-sweden-2016_9789264250000-en#page47.