

СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТНОГО ЛІДЕРСТВА КИТАЮ

Л. Л. Антонюк, Б. О. Антонюк, О. С. Хлистова

В умовах розвитку науково-технічного прогресу перед кожною країною постає завдання щодо ефективного використання та нарощення свого інноваційного потенціалу шляхом швидкого пристосування до змін у міжнародній економічній системі. Та країна, яка зможе обрати ефективну конкурентну стратегію та реалізувати свій економічний, науково-технічний, інноваційний потенціал, буде вважатися конкурентним лідером на міжнародній арені. За останні десятиліття простежується значна залежність між розвитком високотехнологічних секторів економіки держави та нарощенням її глобальної конкурентоспроможності.

Серед наукових праць, у яких досліджено теоретичні засади впливу високих технологій на конкурентний розвиток країн, слід виокремити роботи таких зарубіжних вчених, як А. Баркер, Дж. Бернал, Е. Брінолфссон, К. Кристенсен, П. Крукер, Ц. Лі, Е. Макфі, Р. Пен, М. Портер, С. Рамеш, Дж. Ріфкін, Ю. Су, Дж. Хау, Г. Чесброу, Ц. Чжон, К. Шваб, Й. Шумпетер та багато інших.

Динамічний розвиток держав та суб'єктів міжнародних економічних відносин в усі історичні періоди був зумовлений розвитком високих технологій та їхнього ефективною комерціалізацією в усі сфери виробництва. Як відомо, саме науково-технічний прогрес завжди виступав рушійною силою змін в економічних моделях і стратегіях розвитку країн та компаній задля забезпечення висококонкурентного статусу кожному суб'єкту господарських відносин. Взаємозв'язок й вплив високих технологій на суспільство та світові економічні процеси формують глобальне конкурентне лідерство, яке залежить від здатності суб'єктів міжнародних економічних відносин модернізувати промисловість та впроваджувати у процеси виробництва інновації, ефективно нарощувати та реалізовувати свої пріоритети та національні економічні інтереси за допомогою сучасних механізмів та інструментів, брати активну участь у процесі глобалізації та інтеграції суспільства, мати вплив на глобальні економічні, соціальні, науково-технічні, політичні, демографічні процеси через використання новітніх технологій (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Теорії конкурентного лідерства

Автор, праця	Трактування
М. Трейсі, Ф. Вірсем “Принцип ціннісних дисциплін”	Конкурентне лідерство – швидка реакція на зміни, своєчасна розробка відповідної глобальної стратегії, випередження конкурентів на всіх етапах виробничої, комерційної, наукової діяльності, освоєння нових технологій і каналів збуту
М. Портер “Конкурента перевага фірм на ринку”	Конкурентне лідерство – це продуктивність використання ресурсів
Г. Хамел, К. Прахалад “Конкуруючи за майбутнє. Створення ринків завтрашнього дня”	Конкурентне лідерство – уміле використання “базових функціональностей продукту” і “ключових компетенцій”, під якими розуміються потенційні можливості розвитку і нового використання продукту, а також знання, навички, кваліфікація персоналу, які допоможуть у разі втрати попиту на продукцію вийти на ринок з іншими нововведеннями

Джерело: складено авторами

Таким чином, ефективне використання конкурентних переваг фірмами та державами, зокрема, знань і навичок населення, а також підвищення рівня життя нації шляхом постійного реформування сфери науки, освіти та співробітництва з приватним сектором економіки в науково-технічній сфері можуть забезпечити суб'єктам глобальне лідерство у XXI столітті.

Яскравим прикладом є Китайська Народна Республіка, яка активно нарощує свій інноваційний та економічний потенціал протягом останніх 50 років. Це підтверджується збільшенням обсягів ВВП, ВВП на душу населення, витрат на фундаментальні дослідження, патентної активності, високотехнологічного експорту, зростанням кількості дослідників на 1 млн. населення, а також випускників університетів за інженерними спеціальностями та технічних співробітників, які стимулюють розвиток інновацій, позиціями у світових рейтингах, нарощенням та ефективним використанням інноваційного, науково-технічного та науково-виробничого потенціалу. Так, за Глобальним інноваційним індексом країна посіла 22-ге місце, за індексом конкурентоспроможності ІТ – 59-те, за Глобальним інноваційним барометром – 4-те місце, а за період 2016–2017 років – 28-ме місце за Глобальним індексом конкурентоспроможності. За оцінкою вхідних та вихідних факторів Глобального інноваційного індексу, найбільш ефективними факторами реалізації інноваційної політики КНР є розвиток інституцій, знань та технологій, ринків і бізнесу (рис. 1.1).

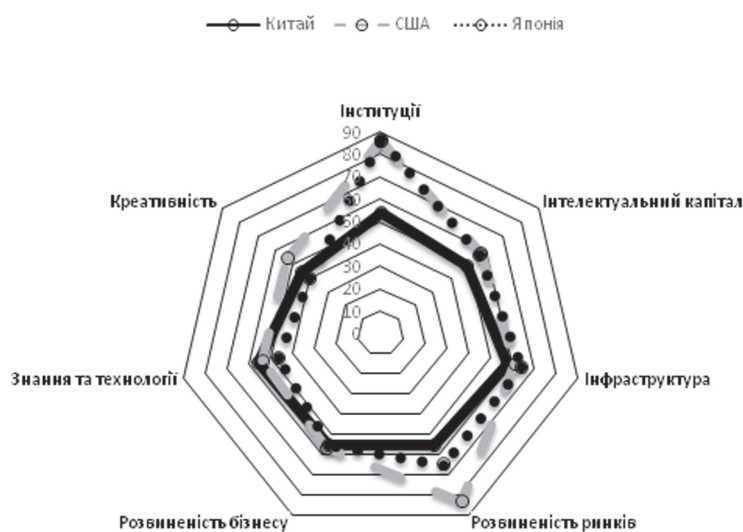


Рис. 1.1. Багатокутники інноваційної конкурентоспроможності Китаю, США, Японії за методикою INSEAD

Джерело: складено авторами на основі даних: [The 13th Five-Year Plan... 2016]

Дедалі очевиднішим стає те, що Китай входить до пулу найінноваційніших держав світу завдяки ефективному стимулюванню інноваційної активності малих та середніх підприємств, ТНК, університетів, обміну знаннями, технологіями, досвідом, співробітництву як з високорозвиненими державами – ключовими інноваторами, так і з країнами, що розвиваються і мають інноваційний, виробничий та науково-технічний потенціал.

Щодо індексу інновацій Bloomberg, який розробляється експертами американської аналітичної компанії та визначає топ-50 інноваційних держав, вхідними та вихідними факторами виступають частка дипломованих спеціалістів, концентрація

дослідників у високотехнологічних секторах, продуктивність праці, інтенсивність витрат на НДДКР, патентна активність, виробництво доданої вартості.

Також про пріоритетність розвитку високотехнологічних секторів КНР та розбудову національної інноваційної системи держави свідчить щорічне збільшення витрат на дослідження і розвиток, які у 2016 році становили майже 2,5 % від ВВП, або 300 млрд. дол. США (при мінімальному співвідношенні 3 % від ВВП), поступаючись лише США, витрати яких становлять 2,8 % від ВВП у 2016 році. Крім того, країна вже є лідером за обсягами ВВП (за ПКС) у світі з 20,2 млрд. дол. США на 2016 рік порівняно зі США – 18,6 млрд. дол. США. Як відомо, Китай нарощує політику захисту інтелектуальної власності, і, як наслідок, кількість патентів країни з кожним роком зростає в порівнянні зі США та іншими країнами – ключовими інноваторами. Водночас китайські науковці займають провідні позиції в розвитку таких наук, як інформатика, математика, інженерія, комп'ютерні технології, штучний інтелект, інтернет речей тощо. З огляду на нові пріоритети США та зміну політики у сфері науки та техніки, а саме прийняття рішення про зменшення державних витрат на дослідження і розвиток, можна констатувати, що завдяки орієнтації уряду на перехід до держави інноваційного типу в умовах динамічного розвитку техноглобалізму КНР у короткостроковій перспективі буде займати провідні позиції як в авторитетних міжнародних рейтингових оцінках, так і на світових ринках.

Задля досягнення інноваційного та економічного лідерства у XXI столітті уряд держави з 2008 року спрямовує свою політику на реформування сфери освіти, науки та техніки. На сьогоднішній день підвищення рівня освіченості населення є одним із ключових завдань для уряду КНР. Так, за індексом людського розвитку Китай належить до країн з високим ІЛР, посідаючи 90-те місце в рейтингу 2016 року. Слід зазначити, що КНР перебуває на третьому етапі людського розвитку, який характеризується всеосяжним розвитком нації задля її подальшого процвітання, ефективності та справедливості в суспільстві шляхом застосування соціальних інновацій. Про це свідчить проведення ефективних реформ у сфері освіти, зокрема прийняття середньо- та довгострокового національного плану КНР щодо реформування та розвитку освіти до 2020 року, ключовими завданнями якого є:

- **забезпечення однакового рівня освіти для всіх.** Освіта повинна залишатися соціально орієнтованою і доступною для дітей всіх верств населення. Мережа державної освіти має бути забезпечена в кожному регіоні, місті та сільській місцевості з однаковим рівнем надання послуг та забезпеченням однаковими умовами навчання. Право на здобуття освіти людьми з обмеженими можливостями, а також дітьми мігрантів має бути гарантоване державою. До 2020 року дошкільну та середню освіту (9 класів) має здобути кожна дитина, незважаючи на фінансовий стан родини. У той же час старша середня школа та вища освіта мають стати пріоритетними для молоді, внаслідок чого асиметрія в рівні неграмотності серед молоді та людей середнього віку має зменшитися;

- **надання якісної освіти за різними напрямками.** Якість освіти має бути покращена, в той час як рівень її модернізації буде зростати зі значним проривом;

- **розбудова концепції безперервного навчання.** Професійна освіта має бути пов'язана з безперервною освітою, таким чином формуючи формальну та неформальну освіту, забезпечуючи стрімке економічне зростання, науково-технічний прогрес та підвищення конкурентоспроможності економіки держави;

- **створення повноцінної та динамічної системи освіти.** Сфера освіти має функціонувати відповідно до соціалістичної ринкової економіки держави задля

побудови процвітаючого та справедливого суспільства. Така система має бути ефективною, відкритою, гнучкою і добре пристосованою до інтеграції в науково-освітній простір [China's National Plan... 2010–2020, 9–11].

Таким чином, уряд КНР передбачає свій подальший інноваційний та економічний розвиток держави саме за рахунок розвитку інтелектуального ресурсу всередині країни, створюючи належні умови для модернізації сфери освіти в умовах техноглобалізму. Однак загальнодержавні плани розвитку також спрямовані на підвищення конкурентоспроможності високотехнологічних секторів на міжнародній арені. Так, у тринадцятому п'ятирічному плані КНР основною метою є саме інновації та зростання частки держави на ринку високих технологій. Політика китайського уряду реалізується за допомогою системних та виважених заходів, планів, механізмів в інноваційній політиці у всіх секторах економіки. Проте найбільша увага приділяється щорічному збільшенню витрат на фундаментальні дослідження і розвиток (рис. 1.2).

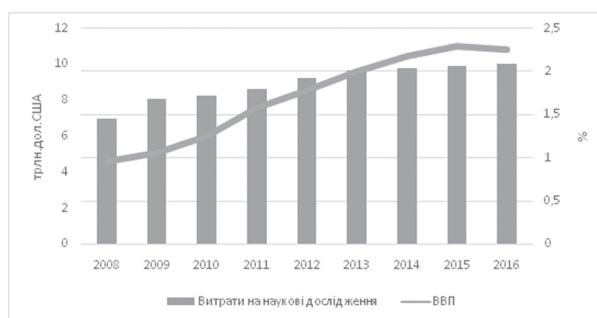


Рис. 1.2. Динаміка обсягів зростання ВВП та витрат на наукові дослідження і розвиток, трлн. дол. США, % від ВВП

Джерело: складено авторами на основі даних: [Research and development...]

Не випадково Китай – єдина країна у світі, яка в умовах глобальної фінансової кризи 2008 року не лише не скоротила витрат на дослідження та розвиток, й збільшила їхні обсяги. На наш погляд, саме такі урядові рішення дозволили цій країні забезпечити конкурентне лідерство у високотехнологічних секторах економіки та створити надійний фундамент її стрімкого розвитку.

Проаналізувавши експорт високотехнологічної складової КНР, можна сказати, що у 2008 році цей показник становив 25,5 % від всього експорту держави, але у 2013 році почав зменшуватися, що було спричинено реалізацією цілей 12-го п'ятирічного плану, а саме: переорієнтація на внутрішні ринки та задоволення передусім внутрішнього попиту, а не експорт та іноземні інвестиції з метою збалансованого економічного зростання (рис. 1.3).

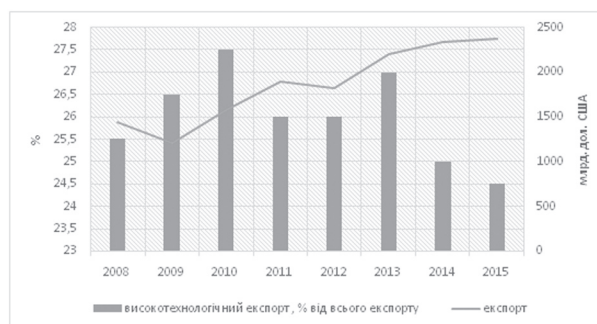


Рис. 1.3. Динаміка частки високотехнологічного експорту КНР, % до загального експорту
Джерело: складено авторами на основі даних [High-technology exports...]

Імпорт високотехнологічної складової щорічно зменшується, що обумовлено стратегічними цілями уряду ще з 80-х років, які спрямовані на захист національних виробників високих технологій, а також сприяння розвитку стартапів у високотехнологічних секторах економіки і зменшення технологічної залежності від основних країн-інноваторів, таких як США, Японія, Південна Корея тощо (рис. 1.4).

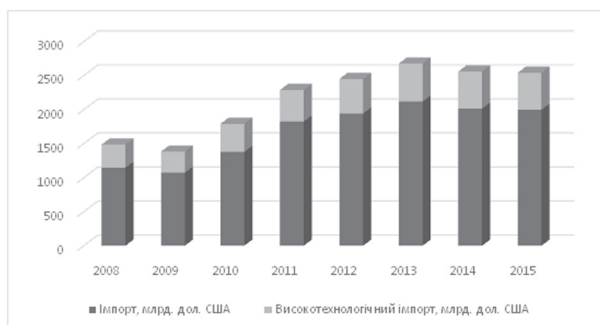


Рис.1.4. Динаміка частки високотехнологічного імпорту щодо загального імпорту, млрд. дол. США

Джерело: складено авторами на основі даних: [KPMG Report...]

В умовах розвитку Четвертої промислової революції Китай стрімко виробляє та реалізує інновації, які є ключовими в цій концепції, а саме: штучний інтелект, робототехніка, розумні заводи, інтернет речей. За останні роки Китай почав показувати стрімке зростання в галузі робототехніки. У 2012 році кількість роботів, яка була виготовлена в Китаї, сягала 97 тис. одиниць (7,8 % світового виробництва). Цей відсоток значно зріс у 2016 році і склав 16,9 % від світового виробництва, ставши найбільшим ринком робототехніки у світі, і надалі політика уряду КНР у цій сфері спрямована на збільшення частки вітчизняних товарів на світовому ринку. За даними Міжнародної федерації робототехніки, у 2015 році було реалізовано 56 тис. роботів, що складає 25 % від світового обсягу. На сучасному етапі Китай вже позиціонує себе як лідер у цій індустрії, конкуруючи зі США, Японією та Німеччиною. Експерти Міжнародної федерації роботів вважають, що у 2019 році Китай буде основним драйвером зростання ринку робототехніки і майже 40 % світових поставок роботів вироблятимуться в Китаї, а до 2026 року китайська індустрія роботів досягне беззаперечного світового лідерства.

Наразі в КНР відбувається революція в робототехніці, хоча зараз тільки 36 роботів припадає на 10000 виробничих робітників у Китаї, в той час як у Японії – 315 роботів на 10000 працівників. Уряд спрямовує свої зусилля на те, щоб вже у 2020 році країна мала сотню роботів на десять тисяч робітників. Крім того, китайський уряд впроваджує інновації в усі сектори економіки, зокрема у сферу охорони здоров'я. Так, робототехніка почала активно застосовуватися в хірургії, догляді, реабілітації, транспортуванні пацієнтів. Зокрема, виробництво таких роботів є пріоритетним для виділення коштів на фундаментальні дослідження для Китаю. Станом на 2015 рік понад 40 китайських лікарень були забезпечені більш ніж 50 медичними роботами. Наразі університети Сучжоу, Тяньцзиня, Пекіна розробляють низку нових хірургічних роботів з різноманітною спеціалізацією і вже до 2018 року планують ефективно комерціалізувати їх у робочий процес лікарень.

Окрім того, значно поширюється по всьому світу, зокрема в КНР, концепція “інтернет речей”. Так, ринкова вартість індустрії інтернету речей цієї держави оцінюється в 500 млрд. юанів у 2015 році порівняно з 200 млрд. юанів у 2012-му. Інтернет речей (або IoT) може стати ефективним фактором стрімкого зростання

продуктивності Китаю і вступити в нову еру глобальної конкурентоспроможності секторів цієї держави. Але ця можливість може бути втрачена без надання відповідних сприятливих умов з боку держави. Для того щоб досягти прогресу, Китаю необхідно ліквідувати розрив у критичних навичках та інфраструктурі, сприяти міжгалузевій співпраці і прискоренню інвестицій в IoT. Задля ефективного функціонування “інтернету речей” уряд Китаю розробив відповідну програму “Інтернет Плюс”, метою якої є сприяння уберізації економіки Китаю через використання комп’ютерних платформ та цифровізації, створення реформ для галузей, які монополізовані державними підприємствами, обмежити втручання держави в економіку, стимулювання розвитку нових технологій та конкуренції всередині держави.

Значні досягнення в розробці штучного інтелекту також належать китайським вченим. Глава міністерства науки і технологій відзначив, що створення і розвиток штучного інтелекту є тією сферою, якій уряд буде приділяти найбільше уваги і стимулюватиме активне залучення інвестицій і державних витрат в цю сферу. Взагалі, найбільшими розробниками такої технології вважаються компанії Huawei, Alibaba і Baidu.

Однією з проривних технологій Індустрії 4.0. є розвиток смарт-міст, ключове завдання яких – функціонувати як єдина система, покращуючи якість життя населення, діяльність інститутів та, як наслідок, економічний добробут громадян. Уряд Китаю розробив низку мегапроектів зі створення міст-трансформерів (або смарт-міст), які поглиблюють процес глобалізації в державі і докорінно змінять життя людей. Багато міських центрів, як-от Шанхай та Шеньчжень, пройшли шлях від маленьких провінцій до статусу мегаполіса, тому одним із пріоритетних завдань уряду є розбудова нових інвестиційно-привабливих міст. Так, до 2020 року уряд планує побудувати місто Наньху, яке буде “містом-супутником” на кшталт урбанізованого передмістя в районі Пудонг Шанхая. Проект будівництва включає в себе побудову житлових комплексів, університетських кампусів, офісів, технопарків. Наступним інфраструктурним проектом є побудова креативного центру Шеньгу, в розробці якого передбачається автоматична система водопостачання, утилізації відходів, логістики, енергетики тощо. Новий район Xiongan – проект, який передбачає реконструкцію Хебею. Незважаючи на те що остаточний проект щодо модернізації міста ще не прийнятий, уряд планує розташувати там офіси, університети, житлові комплекси. Крім того, Xiongan є стратегічно важливою “спеціальною економічною зоною”, яка буде спеціалізуватися на генерації нових технологій, а також їхній ефективній комерціалізації.

Таким чином, КНР сьогодні є лідером з високотехнологічним експортом, патентуванням, витратами на дослідження і розвиток, провідним виробником промислових роботів, товарів інформаційно-комунікаційних технологій, з великою кількістю науково-технічного персоналу, який задіяний у реалізації проривних технологій Четвертої промислової революції. Ці досягнення зумовлені розвитком ефективної національної інноваційної системи, яка інтегрується в глобальний науково-технологічний простір. Ключовими факторами досягнення висококонкурентного статусу у XXI столітті є стимулювання інноваційного розвитку національного бізнесу та збільшення державного фінансування фундаментальних і прикладних досліджень та їхня оперативна комерціалізація.

На сьогодні Китай є однією з країн, уряд якої докладас значних зусиль до становлення нації як інноватора та лідера на ринку високих технологій. Формування національної інноваційної системи почало відбуватися ще в період 80-х років

XX ст., коли уряд КНР стимулював розвиток сільського господарства шляхом використанням високих технологій, зокрема здійснював навчання селян зрошувати й здобувати землю, збирати врожай, вести підприємницьку діяльність у цій сфері, в результаті чого держава отримувала стабільні прибутки від діяльності фермерів. Саме завдяки цьому стимулюванню створився фундамент для високотехнологічного розвитку в країні, як-от розвиток науки та техніки, витрати на НДДКР, розвиток внутрішнього ринку високих технологій, зменшення імпортової залежності високотехнологічної складової, підвищення патентної активності в державі, реформування сфери освіти та сприяння розвитку концепції “безперервної освіти”, вихід на міжнародні ринки зі своєю продукцією, інтеграція національної інноваційної системи в глобальний науково-освітній простір.

На всі ці цілі, завдання та результати спрямовані стратегії, програми, плани розвитку уряду КНР, які стосуються зростання високотехнологічного сектору і розбудови національної інноваційної системи, що має такі фактори розвитку: галузева приналежність, ступінь участі держави в інноваційному процесі країни, залучення підприємств до співробітництва з державою та університетами, податкове навантаження, наявність наукових парків, агломерацій, бізнес-інкубаторів, системний розвиток освіти, а також щорічне збільшення витрат на фундаментальні дослідження і розвиток, стимулювання інвестицій в інновації державою та приватним сектором.

На основі регресійного аналізу розроблено економіко-математичну модель, де результуючим показником є ВВП країни (Y), а основними факторами – патенти (X1), високотехнологічний експорт (X2), витрати на НДДКР (X3). Така вибірка обумовлена залежністю зростання ВВП в умовах інноваційної моделі економічного зростання від факторів, які є найбільш впливовими драйверами економічного зростання держав. За допомогою програмного продукту Microsoft Excel 2013 отримано модель $Y = 0,06X1 + 7,53X2 + 26,8X3$ (рис. 3.1). Коефіцієнт детермінації є високим ($R^2 = 0,99$), що означає взаємозв'язок факторів на 99 %. У моделі доведений тісний взаємозв'язок між такими факторами, як витрати на НДДКР (26,8), обсяги високотехнологічного експорту (7,53) та патенти (0,06) (рис. 1.5).

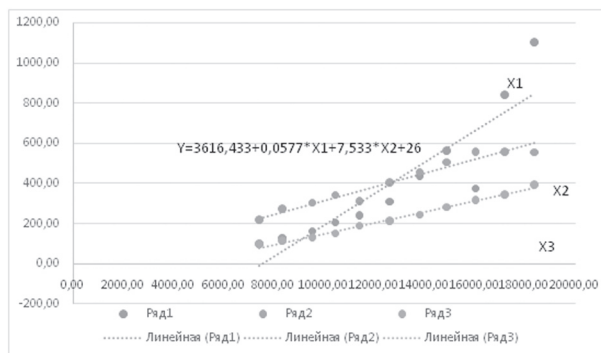


Рис. 1.5. Діаграма розсіювання впливу кількості патентів, витрат на НДДКР та високотехнологічного експорту на ВВП Китаю

Не менш важливим аспектом досягнення інноваційного лідерства є співробітництво з іншими країнами, драйверами економіки яких виступають інновації, здобутки та досвід у цій сфері. Такими країнами є країни Європейського Союзу та Європи, БРІКС, АСЕАН, з якими КНР веде активну співпрацю. Наразі найбільш тісні зв'язки Китай має з Німеччиною, ставши найбільшим зовнішньоторговельним партнером держави у 2016 році, а також розглядаючи ФРН як провідного

інноватора, який вже реалізував концепцію Третьої промислової революції. Китай вивчає досвід Німеччини щодо інноваційного лідерства і практичної співпраці, що охоплює галузі передових технологій, нових джерел енергії, біотехнологій, інформаційних технологій наступного покоління, інтернету речей, автомобілебудування, авіації. Окрім того, Індустрія 4.0 є можливістю для Китаю реалізувати свою стратегію “Зроблено в Китаї 2025”, яка спрямована на підвищення якості продукції, розвитку бренду та виробництва в цілому під основним гаслом не “Зроблено в Китаї”, а “Створено в Китаї” (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Характеристика плану “Зроблено в Китаї 2025”

Пріоритети	Ключові сектори розвитку	Шляхи реалізації стратегії
1. Розбудова інноваційних центрів	Інформаційні системи та спеціальне обладнання, телекомунікаційне обладнання, промислове програмне забезпечення, робототехніка, високотехнологічна продукція, аерокосмічне обладнання, проектування хай-тек кораблів, удосконалення залізничного обладнання, інновації у сфері альтернативної енергетики та сільськогосподарській техніці	Збільшення витрат на НДДКР, налагодження зв'язків з іншими країнами-інноваторами, створення бізнес-інкубаторів, агломерацій, консорціумів, реформи у податковій сфері, освіті, науці, допомога малому та середньому бізнесу, створення справедливого та конкурентного ринку
2. Інтелектуальне виробництво		
3. Конкурентоспроможна інфраструктура		
4. Виробництво екологічно чистої продукції		
5. Виробництво продукції високого класу		

Джерело: складено авторами на основі даних [Strategic vision... (part 1) 2015; Strategic vision... (part 2) 2015]

Велику роль у забезпеченні інноваційного лідерства відіграють і регіони КНР. Уряд створює спеціальні економічні зони – території, регіони або міста, яким надаються різноманітні пільги з метою підвищення інноваційної активності суб'єктів господарювання. У Китаї такими регіонами є Бінгай, Пудонг, Сяминь, Шаньтоу, Шеньжень, Чжухай та Хайнань. Значну роль у розвитку регіонів відіграє державна політика, спрямована на заохочення розвитку технологій та інновацій, з виділенням коштів на тендери для підприємств, які виготовляють високотехнологічну продукцію, створенням фондів для їхнього фінансування, коли держава бере на себе витрати на дослідження та розвиток ключових продуктів компаній, підтримує співробітництво у сфері освіти та захищає права інтелектуальної власності.

Наступним кроком уряду до інноваційного лідерства є розвиток міст, які спеціалізуються на виробництві високотехнологічної продукції. Згідно з Регіональним економічним індексом 2015 року, до топ-10 інноваційно привабливих міст увійшли Шеньжень, Нанкін, Нінбо, Ганьжоу, Пекін, Гуаньжоу, Сяминь, Шанхай, Вухан та Ченгду. У 2013 році Шанхай став першим містом Китаю, якому було дозволено на деякий час створити ВЕЗ у районі Пудонг. Внаслідок цього уряд впровадив деякі послаблення у валютному обміні, що допомогло перенести увагу інвесторів з Гонконгу на Шанхайський район. Так, уряд планує, що до 2020 року в основних інноваційних центрах Китаю: Гуанжоу, Фуцзянь, Шанхай – збільшиться частка підприємств, які спеціалізуються на розробках високих технологій.

На сьогодні близько 311 міст у Китаї розпочали впроваджувати стратегію “розумне місто” для сприяння індустріалізації, інформатизації та урбанізації. Саме на розвиток розумних міст спрямовані зусилля уряду КНР у тринадцятій п'ятирічці. Розумні міста покликані розв'язати проблему з недостатньо якісним громадським

сервісом у мегаполісах та низькими стандартами життя. Так, згідно з тринадцятим п'ятирічним планом, урбанізація в Китаї має становити 70 %, це значить, що ще 350 мільйонів жителів увійдуть до складу міського населення. На сьогоднішній день Китай налічує 654 міста, з яких більше 80 мають населення понад 1 мільйон жителів. За оцінками OECD, проблеми із забрудненням повітря спричиняють 350 тисяч смертей на рік. У попередній п'ятирічці уряд Китаю виділив приблизно 1,6 трильйона юанів (230 мільярдів євро) на інтелектуальну модернізацію комунального сектору та впровадження смарт-мереж, смарт-транспорт, смарт-поставки води, смарт-управління земельними ресурсами та смарт-логістики. У 2013 році було затверджено 193 пілотних проекти в містах Китаю.

Важливим кроком розвитку розумних міст стало співробітництво Китаю та Європейського Союзу, зокрема, у сфері розвитку цифрової економіки, наукових досліджень проблем урбанізації, підготовці висококваліфікованих спеціалістів тощо. У результаті цього було здійснено ряд важливих кроків, серед яких: поглиблення співпраці щодо розумних та зелених міст; створено експертну структуру з питань розумних міст, яка включає в себе комітет зі стратегічного управління, групу технічних експертів і секретаріат, а також створено платформу, яка містить базу даних щодо визначення проблем та можливостей створення й розвитку розумних міст, беручи до уваги досвід таких міст, як Рига, Будапешт та Шанхай, Пудун. Дуже активна співпраця відбувається саме у сферах міського планування і проектування, модернізації комунальних послуг, розвитку зелених будівель, смарт-транспортів, а також сторони домовилися про створення нових спільних програм за участю китайських та європейських міст і підприємств, розширивши при цьому кількість регіонів, що братимуть участь у пілотних дослідженнях.

Важливий документ “Національний план урбанізації нового типу” на період 2014–2020 років – це системна дорожня карта для міського розвитку, створена в результаті співпраці між різними міністерствами. План підтверджує наявність проблем, які виникли в містах, і визначає саме стабільність як ключовий фактор урбанізаційних процесів. На рівні міського планування цей план заохочує міста переймати підхід, за якого в центрі уваги стоїть саме населення міст, почати використовувати “зелені” та “низьковуглецеві” стратегії, зберігати історичний та природний спадок ще на стадії планування та обмежувати темпи міського розширення. У ньому зазначається, що містам необхідно докласти зусиль до створення зручної, комфортної та ефективного системи публічного транспорту, поруч із дешевими місцями проживання та розвитком систем соціальних служб. У документі підкреслюється, що промисловість і надалі залишатиметься важливим елементом у майбутньому розвитку міст, який сприятиме економічному зростанню та створенню нових робочих місць.

Не менш важливу роль у розбудові національної інноваційної системи в Китаї відіграє створення технологічних парків, які є одними з найбільших джерел залучення іноземних інвестицій та інтелектуальних ресурсів до розвитку високотехнологічного сектору, а саме: Гуанжоу, Нінгбо, Цаохецьзин, Мінханьг, технологічний парк спільного розвитку технологій Китаю та Сінгапуру – Сучжоу. Особливістю режиму оподаткування в цих технологічних парках є те, що в перший рік створення інноваційного проекту компанія не сплачує податки до моменту отримання першого прибутку. У момент отримання прибутку запускається так званий “податковий годинник”, після старту якого два роки компанія не сплачує податки, а на третій та четвертий роки вона повинна вносити лише половину від нормального податку. На початку п'ятого року компанія виплачує повний податок.

Крім того, уряд Китаю приділяє велику увагу розвитку галузей та підтримує малий та середній бізнес задля ефективного функціонування, співробітництва, створення товарів з високою якістю та підтримки життєздатних ідей (старт-апів), які принесуть державі та бізнесу світове визнання, статус лідера, налагодження зовнішньоекономічних зв'язків, міжнародну конкурентоспроможність компанії.

Протягом останніх років уряд використовує ряд податкових пільг для нових підприємств, які працюють у високотехнологічних секторах, зокрема в ІКТ та аерокосмічній галузі, а саме ці компанії сплачують лише 15 % від податкової ставки. Крім того, ті підприємства, які займаються важливими науково-технічними розробками, мають можливість сплачувати лише половину податкової ставки. Зокрема, реформування податкової системи було запроваджене у 2008 році на таких умовах: підприємства, які здійснюють свою діяльність у високотехнологічному секторі або займаються розробками, перші два роки отримують так звані “податкові канікули” на податок на прибуток і не сплачують його перші 2 роки існування компанії, на третій рік існування підприємство вже сплачує 12,5 % податку на прибуток протягом трьох років і надалі вже постійно сплачує 15 % податку на прибуток. Компанії мають право на зазначені пільги, якщо відповідають таким критеріям: підприємство зареєстроване як компанія-резидент протягом року або більше; проводить свою діяльність на території Китаю (окрім Гонконгу, Тайваню, Макао); працює у високотехнологічному секторі, який підпадає під категорію фінансування державою; підтримує технологічні досягнення, які складають основну базу діяльності підприємства; за останні три фінансові роки рахунок витрат на НДДКР до прибутку від продажів був такий: у минулому році загальний дохід становив не менше 6 %, а річний дохід від продажів склав не менше 500 млн. юанів, не нижче 4 %, якщо останній річний дохід від продажів становив від 50 млн. до 200 млн. юанів, і не нижче 3 %, якщо останній річний дохід від продажів становив понад 200 млн. юанів; витрати на НДДКР у Китаї не менше 60 %.

У 2015 році президент Китаю Сі Цзіпін, закликавши населення до революції в робототехніці, почав проводити податкову політику для підприємств, які виробляють роботів та / або використовують їх у виробничому процесі, а саме надання субсидій, повернення податку на додану вартість цим компаніям. Завдяки таким реформам у податковій системі уряд збільшив виробництво роботів, обсяги продажів та кількість роботів на одного працівника. До 2021 року уряд планує збільшити сектор медичних роботів і оцінює його у 2 млрд. юанів, хоча на сьогодні він оцінюється в 791 млн. юанів.

Одним із пріоритетних завдань в інноваційній системі КНР є формування інноваційних кластерів, у межах яких розробляються нові інноваційні продукти та забезпечується їхня ефективна комерціалізація. Підприємства, об'єднуючи свої зусилля, виробничі потужності, ресурси, знання та навички, підвищують свою глобальну конкурентоспроможність у межах кластерів. Розробка та реалізація кластерної політики урядом КНР забезпечують ефективну та швидку комерціалізацію високотехнологічних виробів. Як результат, кластери Китаю входять до найінноваційніших локалітетів світу (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Топ-10 найбільших інноваційних кластерів світу

Ранг	Регіон	Назва кластера
1.	Східна Азія	Токіо – Йокохама (Японія)
2.	Східна Азія	Шеньчжень – Гонгконг (Китай / Гонгконг (Китай))
3.	Північна Америка	Сан-Хосе – Сан-Франциско (США)

4.	Східна Азія	Сеул (Південна Корея)
5.	Східна Азія	Осака – Кобе – Кіото (Японія)
6.	Північна Америка	Сан-Хосе – Сан-Франциско (США)
7.	Східна Азія	Пекін (Китай)
8.	Північна Америка	Бостон – Кембридж (США)
9.	Східна Азія	Нагоя (Японія)
10.	Західна Європа	Париж (Франція)

Джерело: складено авторами на основі даних [The 13th Five-Year Plan... 167–173]

Ефективне нарощення інноваційного лідерства КНР реалізується завдяки таким факторам, як: активна зовнішньоекономічна діяльність країни; підтримка регіонів країни, сприяння їхньому співробітництву за рахунок створення вільних економічних зон та інноваційних кластерів; розвиток малого та середнього бізнесу, який працює у високотехнологічному секторі за рахунок надання пільгового оподаткування, субсидіювання, урядового фінансування; розробка та впровадження стратегічних планів розвитку секторів до 2030 та 2050 років; ефективне використання вітчизняних інтелектуальних ресурсів та залучення іноземних фахівців.

Таким чином, динамічний економічний та інноваційний розвиток Китаю обумовлює ефективна інноваційна політика уряду, яка має системний, стратегічний характер та забезпечує формування глобальної конкурентоспроможності держави. Національна інноваційна система формувалась від планової до ринкової моделі економічного розвитку на різних рівнях: національному, регіональному та галузевому – з використанням відповідних інструментів: стратегій, програм, планів розвитку, які постійно переглядаються та неодмінно виконуються. За останнє десятиліття виважена політика уряду Китаю дозволила країні стати другою за величиною економікою у світі, найбільшим експортером товарів та послуг, у тому числі високотехнологічних, другим за величиною одержувачем прямих іноземних інвестицій і найбільшим інвестором у світі в наукові дослідження і розвиток. Китай починає займати провідні позиції за патентуванням, чисельністю науково-дослідного персоналу, постійно зростаючою продуктивністю праці за рахунок оперативної комерціалізації інновацій. Стратегічна мета досягнення глобального конкурентного лідерства КНР у XXI столітті знайшла своє відображення в довгострокових стратегіях, середньотермінових науково-технологічних планах та відповідних ініціативах, реалізація яких передбачає постійне збільшення витрат на дослідження і розробки, стимулювання та зростання інноваційної активності національного бізнесу, розвиток науково-технологічної кооперації та розвиток галузевих інноваційних систем (робототехніка, штучний інтелект, електроніка, адитивне виробництво, аерокосмічна сфера, екологічно чиста енергія, інформаційно-комунікаційні технології).

ЛІТЕРАТУРА

Стимулювання ІТ сектору: міжнародний досвід, податкові аспекти [Електронний ресурс] // **Deloitte**. 2016. – <http://uba.ua/documents/events/IT/Гусейнова.pdf>

China Development Zones [Електронний ресурс]. 2015. – <http://www.bearlogi.jp/pdf/China%20development%20zones.pdf>

China Monitor [Електронний ресурс] // **MERICs**. 2015. – http://www.merics.org/fileadmin/templates/download/china-monitor/China_Monitor_No_23_en.pdf

China's National Plan for Medium and Long-term Education Reform and Development 2010–2020.

China's robot market [Электронный ресурс] // **Mizuho Bank**. – <https://tinyurl.com/jfrmx9>

Gross domestic spending on R&D [Электронный ресурс] // **OECD**. 2016. – <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>

Hangzhou Economic & Technology Development Zone & Hangzhou High-tech Development Zone [Электронный ресурс]. – [http://www.euromoneyconferences.com/downloads/Hangzhou14/Tour %20 %20- %20Hangzhou %20Development %20 Zones.pdf](http://www.euromoneyconferences.com/downloads/Hangzhou14/Tour%20-%20-%20Hangzhou%20Development%20Zones.pdf)

Hangzhou High-tech Industry Development Zone [Электронный ресурс] // **China knowledge**. 2014. – <http://www.chinaknowledge.com/Manufacturing/IndustrialPark.aspx?province=31&content=31>

High-technology exports (% of manufactured exports) [Электронный ресурс] // **The World Bank**. 2016. – <http://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS?locations=CN>

Information Science & Technology in China: A Roadmap to 2050 [Электронный ресурс] // **Chinese Academy of sciences**. 2015. – <https://tinyurl.com/zeaclue>

International Federation of Robotics [Электронный ресурс]. – <http://www.ifr.org/home/>

KPMG Report. China Outlook 2016 [Электронный ресурс] // **KPMG**. 2016. – <https://www.kpmg.com/CN/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/china-outlook-2016.pdf>

Research and development expenditure (% of GDP) [Электронный ресурс] // **The World Bank**. 2016. – <http://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>

Strategic vision and outlook of Made in China 2025 (part 1) 2015 July Edition [Электронный ресурс] // **Mizuho Bank**. 2015. – <https://www.mizuhobank.com/service/global/cndb/economics/monthly/pdf/R512-0070-XF-0105.pdf>

Strategic vision and outlook of Made in China 2025 (part 2) 2015 July Edition [Электронный ресурс] // **Mizuho Bank**. 2015. – <https://www.mizuhobank.com/service/global/cndb/economics/monthly/pdf/R512-0072-XF-0102.pdf>

Taxation and investment in China [Электронный ресурс] // **Deloitte**. 2016. – <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Tax/dttl-tax-chinaguide-2016.pdf>

Tax investment [Электронный ресурс] // **Deloitte**. 2016. – <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cn/Documents/tax/deloitte-hseda-investment-report-en-150922.pdf>

The 13th Five-Year Plan – China's transformation and integration with the world economy [Электронный ресурс] // **KPMG**. 2016. – <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/cn/pdf/en/2016/10/13fyp-opportunities-analysis-for-chinese-and-foreign-businesses.pdf>

The Global Innovation Index Report [Электронный ресурс] // **World Intellectual Property Organization**. 2017. – <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2017-report>

These Chinese megaprojects are transforming cities – and the way people live [Электронный ресурс] // **World Economic Forum**. 2016. – <https://www.weforum.org/agenda/2017/05/these-chinese-megaprojects-are-transforming-cities-and-the-way-people-live>

The People's Republic of China tax facts and figures [Электронный ресурс] // **PricewaterhouseCoopers**. 2016. – http://www.pwccn.com/webmedia/doc/635671281131435071_cn_tax_facts_figures_2015.pdf

The Swedish trade and investor council. OPPORTUNITIES IN THE CHINESE IOT MARKET [Электронный ресурс] / The Swedish trade and investor council // **Business Sweden**. 2016. – <http://www.business-sweden.se/contentassets/12018cf5fd6f4757aa0638f7065e8a83/iot-market-in-china.pdf>

Trade Competitiveness Map [Электронный ресурс] // **International Trade Centre**. 2015. – http://tradecompetitivenessmap.intracen.org/TP_TP_CI.aspx?RP=156&YR=20

UIS Statistics [Электронный ресурс] // **UNESCO**. 2015. – <http://data.uis.unesco.org>

Unesco Science Report [Электронный ресурс] // **UNESCO**. 2016. – <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002354/235406e.pdf>