

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ НАЦІОНАЛЬНИХ ПІДХОДІВ ДО ПРАКТИЧНОГО ЗАПРОВАДЖЕННЯ ВИЗНАЧАЛЬНИХ ПОСТУЛАТІВ КОНЦЕПЦІЇ СЕКТОРАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ В ЕКОНОМІЧНИХ КООРДИНАТАХ КРАЇН, ЩО РОЗВИВАЮТЬСЯ

*Досліджено визначальні тренди галузевого інноваційного розвитку. Визначено головні детермінанти прискореного впровадження високотехнологічних виробництв у країнах, що розвиваються, для забезпечення постіндустріального поступу учасників національних економічних відносин з урахуванням локальних соціально-економічних умов.*

*The most important trends of sectoral innovation development have been investigated. The main points of accelerated hi-tech production facilities implementation in developing countries within all post-industrial evolution actors involved in national economic relations under local social and economic conditions have been defined.*

*Постановка проблеми.* Стрижневим фактором базису фундаментальних основ парадигми зменшення технологічного розриву між провідними гравцями й аутсайдерами на глобальній інноваційній арені є потенціал можливостей розвитку національних фірм, а також визначальним чинником є функціонування ефективного механізму перейняття іноземного досвіду прискореного високотехнологічного економічного розвитку. Вивчення найкращих прикладів із зарубіжної практики та формація потуг внутрішніх компаній підтвердили себе в якості вкрай необхідних умов для стрімкого інноваційного поступу тому, що надавали країні, яка розвивається, змогу абсорбувати знання і технології із-за кордону, поступово адаптувавши та модифікувавши ці know-how до особливостей локального попиту й місцевих потреб, згодом почати генерування нових ідей, створення новаторської продукції і технологій, провадження доволі активної експортно-імпоротної діяльності. Другим спільним чинником успіху в переважній більшості випадків наздоганяння світових високотехнологічних лідерів був доступ до іноземних знань. Зазначимо той факт, що канали отримання закордонної інформації різнилися серед країн і поміж секторів. Коли досяжність зарубіжного знання була обмежена, як у телекомунікаціях Бразилії та Індії, тоді серйозно гальмувався процес надолужування інноваційного відставання країн, які розвиваються [1]. Третім загальнооб'єднуючим фактором став розвиток висококваліфікованого людського капіталу. Цей чинник довів свою виключну релевантність до секторів, що сильно залежні від робочої сили достатнього рівня освіти. Досвід зменшення технологічного розриву між провідними гравцями й аутсайдерами в розробці комп'ютерного програмного забезпечення [2] та практика концептуальної модернізації фармацевтичної галузі Індії [3] є дуже хорошими прикладами. Пов'язаний з третім фактором, охарактеризованим у даній постановці проблеми, міжнародний рух кваліфікованих трудових мігрантів був ключовим для таких країн, як Індія, Китайська Народна Республіка в національних секторах виробництва напівпровідників, фармацевтичних препаратів, програмних інформатизаційних продуктів.

*Аналіз останніх досліджень та публікацій.* Питання вивчення галузевого інноваційного розвитку країн, що розвиваються, та локальних умов його становлення розглядалися у публікаціях Mani S. [1], Niosi J., Athreye S., Tschang T. [2], Ramani S., Guennif S. [3], Nelson R. and Winter S. [4], Malerba F. and Orsenigo L. [5], Gu S., Adeoti J., Castro A., Orozco J., Sihm B. [6], Rasiyah R., Kong X., Lin Y. [7], Gerfffi G., Humphrey J., Sturgeon T. [8], Ernst D. [9], Lee K. [10], Morrison A., Pietrobelli C. and Rabellotti R. [11], Hayami Y. and Ruttan V. [13], Mazzoleni R., Nelson R. [14] та інших.

*Мета статті.* Розглянути інноваційну різноплановість кластерів економіки в контексті наявності спільних основоположних факторів, які можна звести до спільного знаменника вдалого наздоганяння світових високотехнологічних лідерів. Стосовно аналізованих випадків успішного надолужування інноваційного відставання країн, що розвиваються, потрібно, незалежно від секторальних особливостей, з'ясувати визначальні загальні тренди цього процесу.

*Виклад основного матеріалу.* У галузях, що аналізуються в цій статті, активна урядова політика дійсно, напевно, заохочувала і сприяла створенню ефективного механізму перейняття іноземного досвіду та формування потенціалу розвитку можливостей національних компаній. Незважаючи на це, як ми побачимо далі, держава втручалася з різною інтенсивністю та користувалася відмінними засобами відповідно до специфіки певного кластеру економіки, враховуючи характеристики національної інноваційної системи, де забезпечуються на прямні здійснювання укладеної політичної стратегії.

Досліджуючи критерії формування успішного досвіду галузевого наздоганяння лідерів, необхідно вирізнити аспекти функціонування відповідних секторів.

Відмінності в індустріальній структурі кластерів економіки, які аналізуються, є очевидними та приналежні з диференціацією технологічних укладів, масштабом і розмахом виробництва, особливостями попиту. Ці відмінності можуть бути зв'язаними також зі знаходженням галузі на конкретному детермінованому етапі промислового циклу. Вони є підтвердженням основних розбіжностей між секторами: індустріальний ландшафт згаданих сегментів економічної системи може більше скидатися або на перший тип за класифікацією Шумпетера (із малими підприємствами, простими умовами входу та різкими змінами в рейтингу фірм), чи то на другий тип згідно моделі Шумпетера (з великими компаніями, обмеженим доступом, стабільним ранжуванням корпорацій) [4, 5]. Ті сектори, в яких для інновацій, виробництва та зростання потрібно мати науково-дослідні бюджети достатньо високого рівня, а технологічний поступ носить кумулятивний характер, ставали драйверами надолужування відставання за участі в їх становленні великих промислових конгломератів. Прикладом цього можуть бути індустрії виготовлення автомобілів і телекомунікаційного обладнання [1]. Коли має місце більш диверсифікована знаннева база, бар'єри технологічного входу низькі, масштаби та розмах економічного розростання структури невисокі, існують можливості для ефективного поділу праці, тоді новоутворені фірми, у великій кількості, відіграють головну роль в процесі наздоганяння лідерів. Зразками реалізації цієї концепції можуть слугувати розробка комп'ютерних програм і вирощування агрокультури [2, 6].

Індустріальна структура авжеж не є повсякчас константою, адже вона розвивається паралельно з еволюцією промисловості. Отже, коли розпочинається нарощування технологічних потуг, утворені з цією метою національні фірми досить непримітні. Під час розгортання вищезгаданого процесу компанії збільшуються в розмірах. Таким чином, у кількох галузях, спостерігаючи результати успішного інноваційного прориву, ми можемо вгледіти паралельне існування підприємств-резидентів малого, середнього та великого розмірів. Як приклад згадаймо кластери створення програмного забезпечення в різних країнах, фармацевтичну Індію, сектор креації напівпровідникових матеріалів у Китайській Народній Республіці та на Тайвані. В цих випадках об'єднана індустріальна структура була результатом поетапного становлення галузі, а також того, що процес наздоганяння лідерів розгорнувся дещо раніше, ознаменувавши період безперервного виходу на ринок нових учасників і збільшення розмірів успішних національних виробників [2, 3, 7].

У певних секторах ринкової і технологічної розвив сприяв появі в індустріальній арені нових країн або новостворених (малих) національних гравців. Таким був стан справ у галузі розробки програмних компонентів для комп'ютерів. В інших секторах, або із висококумулятивною знанневою базою (телекомунікації), чи з наукою як драйвером інновацій (фармацевтика), або ж в яких присутній hi-tech розрив (мобільна телефонія, біотехнологія), досягли успіху ті держави, що вже достатньо результативно працювали в цих керунках, а також були країнами базування великих національних корпорацій (на відміну від нових учасників з абсолютно нещодавно здобутими компетенціями). Причину характерного поступу цих держав можна віднайти в тому, що масштабні компанії-резиденти акумулювали незбагненний досвід, який був унікальним детермінуючим фактором переходу від старого до нового у сенсі технологічної і ринкової трансформації [1, 3]. Коли народжувалася галузь мобільних телекомунікацій, Південна Корея та Китайська Народна Республіка, країни в яких виробництво цифрових міні-реле було налагоджено гідним чином, використовували ці здобутки у режимі транзитивного входження до наступного технологічного укладу, а Бразилія й Індія, не здобувши креативних потуг щодо цифрових перемикачів, досі рухаються далеко позаду [1]. Також, аналізуючи технологічний розрив у біотехнологічній сфері, виокремимо становище Індії і Бразилії, де новоутворені фармацевтичні підприємства, порівняно із давно закладеними фірмами або іноземними транснаціональними корпораціями, не мали напрацьованих можливостей для того, щоб стати лідерами чи хоча б принаймні якимсь плентатися за ними [3].

Роль транснаціональних компаній також різниться у багатоманітні секторів. Певні галузі характеризуються присутністю глобальної координації інноваційного процесу, яку провадять транснаціональні корпорації за допомогою міжнародних виробничих мереж і використання аутсорсингу в якості механізму трансферу компонентів загальної структури здійснення промислових операцій до країн нової індустріалізації. При створенні програмного забезпечення (Індія, Ірландія, Ізраїль), напівпровідників (Китай, Тайвань, Малайзія), агропродукції (кавова індустрія Коста Ріки), тканин, одягу і взуття спеціалізація на конкретних завданнях визначеного етапу функціонування міжнародної виробничої мережі відкривала доступ до іноземної знанневої бази та світових ринків, а потім, розвинувши національні спроможності, дала поштовх модернізаційному вдосконаленню в межах виробничої мережі за час підйому цією своєрідною "драбиною інноваційних високотехнологічних знань" [2, 6, 7, 8, 9, 10, 11]. Отримання ліцензій від транснаціональних корпорацій (чи закордонних фірм) або заснування спільних підприємств (а також індустріальних альянсів) стають превалуючими засобами одержання й акумулювання досвіду запровадження високотехнологічних процесів у секторі автомобілебудування. Широко знані випадки: укладання ліцензійних угод автогігантами Південної Кореї, а також створення альянсів і компаній з іноземним капіталом в автопромі та індустрії напівпровідників Китайської Народної Республіки, – це шляхи трансферу знань від транснаціональних корпорацій до країни базування виробничих комплексів. Долаючи прірву технологічного відставання від лідерів, використовуючи ліцензійні процедури і створюючи транскордонні альянси, промислова міць

держави мусить бути спроможною забезпечити достатній ресурсний потенціал можливостей національних фірм для того, щоб мати рівень максимального зиску від отриманого іноземного досвіду, а вже згодом набути компетенції задля автономного запуску нових процесів. Це зробили компанії Китайської Народної Республіки та Південної Кореї. Врешті решт, в багатьох секторах локальні конкурентоздатні дочірні філії транснаціональних корпорацій були досить таки активними щодо розробки інноваційних товарів і виробничих напрямів у країнах, які розвиваються. За таким сценарієм події також проходили в автопромі Бразилії. Орієнтуючись на ємність великого національного ринку, міжнародні автопродуценти відкривали тут представництва та виготовляли продукцію зі значною часткою доданої вартості (або з високим ступенем обробки) у власних підрозділах, підтримуючи таким чином розквіт місцевої галузі витворення компонентів для фінальної збірки й остаточної комплектації автівок. Незважаючи на це, можна констатувати той факт, що ситуація в інших індустріях складалася дещо по-іншому. У фармацевтиці, комп'ютерному програмному забезпеченні локальні офіси транснаціональних фірм орієнтувалися на випуск товарів для постачання до країн глобалізованого ринкового осередку чи держави базування штаб-квартири корпорації, застосовуючи міжнародний поділ праці, яким диригують міжнародні компанії [3]. Як наслідок, генерація та дифузія інноваційних знань й умінь в кордонах територіальної юрисдикції перебування дочірньої філією транснаціональної корпорації теж бувають вкрай обмеженими. На закінчення висвітлення питання аналізу значення індустріальної структури хотілося б додати те, що у таких секторах, як напівпровідники або комп'ютерні програмні засоби, тісні зв'язки із передовими міжнародними постачальниками дозволили здобути нову ввідну енергію, доповнювальне знання, ключову інформацію стосовно виробництва й інновацій у країні, яка розвивається, та сприяли розвитку базису перейняття досвіду і творенню технологічних можливостей національних фірм. Тайвань, Китайська Народна Республіка, Малайзія в такий спосіб торували собі *per aspera, ad astra* стежину [2, 7].

Сектори можна також диференціювати за типом і значенням попиту. Якимсь індустріям, що бурхливо постають, притаманний стандартизований попит, джерелом котрого є множина споживачів із розвинутих країн або з тих, які ще тільки наближуються до цієї когорти: це властиво для фармацевтики, автомобілебудування, напівпровідників, пакетного комп'ютерного програмного забезпечення. Ось тут зразу ж потрібно звернути нашу увагу якраз на експорторієнтоване надолужування відставання від лідерів: Малайзія, Китайська Народна Республіка – напівпровідники; Південна Корея – телекомунікації, автопромисловість; Індія – фармацевтика; Ізраїль, Ірландія – програмні сервіси та продукти. Експорт сприяв процесу вивчення найкращих практик і зосередженню інноваційних можливостей національними фірмами, виставивши потенціал локальних продуцентів у середовище зрілих ринків з досвідченими клієнтами та жорсткими правилами конкурентної боротьби.

На додачу до стандартизованого попиту, окремі сектори можуть характеризуватися сегментним (чи зорієнтованим на індивідуальні потреби клієнта) попитом: це випадок програмного забезпечення, фармацевтики, агровиробництва продуктів харчування. Зокрема, у таких великих країнах, як Китайська Народна Республіка, Індія, Бразилія значний специфікований чи сегментний внутрішній попит сприяє застосуванню саме тих рецептів, які стають фундаментальною основою для процесу знаннєвого перейняття зарубіжного досвіду та задля акумуляції інноваційних потужностей національними фірмами [3, 6].

І нарешті, в деяких секторах (наприклад, IT-галузь), також наявний індустріальний попит, який стимулює економічне зростання й спричинюється діяльністю локальних кластерів. Ця потреба місцевих високотехнологічних промислових утворень була зовсім не другорядною для електротехнічної галузі на Тайвані, а також для розробки комп'ютерного програмного забезпечення в Індії: такий попит забезпечував інтенсифікацію формальної і неформальної взаємодії, кругообіг інноваційних знань й інтенсивний розподіл праці [2, 7]. Щоправда, не завжди потреби локальної індустрії каталізували розвиток потужностей місцевих продуцентів. Як було вказано вище, в тих секторах, де конкурентна боротьба провадиться у глобальному вимірі (за взірцем можна узяти автомобілебудування), національний виробничий попит не давав стимулів для провадження інтрадержавної hi-tech знаннєвої інтерпретації в тому разі, якщо внутрішні постачальники були на більш низькому щаблі високотехнологічного прогресу, хоча промислові виробники кочне потребували вдосконалене устаткування та покращені компоненти задля нарощування можливостей і підняття індустріальних показників, то ж зрештою економічно детермінованими стали перманентні намагання знайти за кордоном відповідні інтелектуальні ресурси з know-how складовою й інноваційне обладнання.

Зазначений феномен досліджував пан Лі (Lee) при вивченні автопромисловості та машинобудування Південної Кореї [12]. Корейські найконкурентоспроможніші автовиробники шукали довершені промислові машини поза межами власної країни, закупаючи їх радше у світових лідерів створення даного виду продукції, а не в автохтонних національних продуцентів. Незважаючи на те, що було збільшено конкурентоздатність й інноваційність нацвиробників товарів зі значним ступенем обробки (високою часткою доданої вартості), проте в це й же момент було нищівно знівельовано потенціал розвитку можливостей внутрішньодержавних постачальників компонентних частин для автомашинобудівного комплексу Південної Кореї.

У фармацевтичному, телекомунікаційному, аграрному секторах університети й установи, що займаються науково-дослідною роботою більш спеціалізовано, провадили теоретичні та прикладні дослідження в фундаментальних і технологічних сферах, що було досить таки суттєвим для національних фірм. Однак варто зазначити те, що інституціональні особливості учасників зазначеної наукової діяльності й галузева спрямованість дослідницьких розвідок заданої тематики певним чином диференціювалися за секторами. Сільське господарство (Китайська Народна Республіка, Південна Корея, Тайвань) могло бути пов'язаним з існуванням науково-дослідних та експериментальних станцій, що мали чітко прагматичну орієнтованість і сфокусованість на потреби користувачів [6, 13]. Телекомунікації (як у Південній Кореї, Тайвані) характеризуються колаборацією між національними фірмами та великими державними науковими лабораторіями, які займаються високотехнологічними розробками (див. корейські KIET/ETRI, тайванські III/ITRI/ERSO установи) [1, 14]. Фармацевтиці (як в Індії) допомагали університети, котрі здійснювали вкрай важливі дослідження, а результати цих наукових пошуків доводять корисність окресленої співпраці для національних фірм [3].

При детальному вивченні міжсекторальних відмінностей спостерігаються концептуальні розбіжності сфери функціонування корпоративних фінансових ресурсів і венчурного капіталу. Телекомунікації (в Індії, Південній Кореї) й автомобілебудування (у Південній Кореї, Китайській Народній Республіці) – це галузі, які характеризуються присутністю великих транснаціональних компаній, отже фінанси корпорацій відіграють ключову роль щодо підтримки розвитку потенціалу національних фірм [1]. Індустріальні кластери впровадження інноваційного комп'ютерного програмного забезпечення чи революційних фармацевтичних препаратів (в Індії, Ірландії, Ізраїлі) містять багато новоз'явлених малих підприємств, що входять до ринку, таким чином тут дуже важливими для зміцнення сектора були нові фінансові інституції – компанії з управління венчурним капіталом [2, 3].

Поміж секторів практична реалізація активної урядової політики різнилася за критеріями, визначеними сферою застосування інструментарію цільових нормативно-правових актів із врахуванням паралельного здійснення неадміністративних заходів державної підтримки. Телекомунікаційна галузь отримала законодавчу базу, яка сприяла дослідженням і комерціалізації, забезпечувала створення науково-дослідних консорціумів, а також бюджетних дослідницьких організацій. Ось такий набір політичних важелів функціонував у Китайській Народній Республіці й Південній Кореї, які спромоглися успішно підтримувати та координувати внутрішньодержавні натуги фірм та допомогли національним компаніям перейти до нових поколінь телекомунікаційних продуктів і технологій. Відсутність зазначених стимулів позначилася на Бразилії та Індії, котрі характеризуються також мінімізацією прямих і координованих підтримуючих інтервенцій, а отже ці дві країни менш успішні в активному сприянні інноваційності та перетворенням у власній індустрії [1]. Щодо професійного написання комп'ютерних програм уряди провадили на прямі здійснювані укладеної стратегії (також використовували інші заходи впливу й політичні інструменти): підтримка освіти, фінансування досліджень і їх комерціалізації малими та середніми приватними підприємствами, пільгові режими оподаткування компаній, стимулювання залучення прямих іноземних інвестицій [2]. В агросфері, згідно з укладеним напрямом політичного курсу, план діяльності органів влади був сфокусований на технологічній та науковій інфраструктурі, а ще на державно-комерційних товариствах з експериментального впровадження, а також на дифузії технологій (Бразилія, Китайська Народна Республіка, Коста Ріка) [6]. У фармацевтиці встановлювався сприятливий режим захисту прав інтелектуальної власності, а ще підтримувалося формаційне утворення людського капіталу, акумулювання університетських наукових ресурсів – це все принесло надзвичайно успішні результати (Індія) [3]. Зрештою можна згадати те, що пов'язана з напівпровідниками політична вправність державних мужів, які були благословенні в економічних успіхах, виражалася у заохоченні прямого іноземного інвестування транснаціональними корпораціями на початкових стадіях розвитку галузі, а вже згодом на подальших етапах секторального поступу розвивалися внутрішні інноваційні можливості національних фірм (Китайська Народна Республіка, Тайвань) [7].

Функціональні ролі й класифікаційні видозміни структурної організації учасників інституціонального середовища помітно диференціюються з-поміж широкого спектру галузей, деколи плекаючи, або ж інколи блокуючи становлення механізмів надолужування технологічного відставання від світових лідерів. Тип системи захисту прав інтелектуальної власності (чи її відсутність) діяв на зміни у процесах інноваційності й економічного поліпшення фармацевтичного сектора. Індія та Бразилія, наприклад, мали сприятливий період в якості вільного режиму протекції інтелектуальних надбань, що у свою чергу утворило слушну нагоду для акумуляції національних високотехнологічних спроможностей [3]. В агропромисловому комплексі поширення ринкових інституцій було визначальним елементом розростання галузі овочівництва (Китайська Народна Республіка), а ефективне регулювання відіграло головну роль у поліпшенні вирощування кави (Коста Ріка) [6]. Остаточним словом за даним напрямом висвітлення проблематики, окресленої у цьому абзаці, буде те, що сертифікація продукції відповідно до міжнародних стандартів і норм супроводжувала приріст телекомунікаційної індустрії (Південна Корея, Китайська Народна Республіка) [1].

Підсумовуючи викладене попередньо, варто зазначити той факт, який свідчить про важливість в різnorodних секторальних системах особливих доповняльних факторів, котрі сколихнули дієві елементи фундаментального базису процесу наздоганяння світових високотехнологічних лідерів. У розробці комп'ютерного програмного забезпечення надолужування відставання від глобального локомотиву інновацій базувалося на активному приватному підприємстві, динамічних локальних кластерах фірм малого та середнього розмірів, тісних зв'язках з економічно розвинутими клієнтами [2]. Разом масивні обсяги інвестицій транснаціональних корпорацій і жвава урядова політика рухали вперед телекомунікації [1]. Ключові ролі з наздоганяння передових гравців на міжнародній інноваційній арені в галузі напівпровідників відіграли урядова підтримка досліджень і комерціалізації, а також зовнішньоекономічна (особливо її експортна компонента) діяльність [7]. Фармацевтиці сприяли ліберальні (послаблені) режими захисту прав інтелектуальної власності разом з вдосконаленою системою університетських наукових розробок, а ще поява на цьому ринку нових утворених національних фірм [3]. Зрештою не можна обійти увагою і той момент, що в агропромисловому комплексі головними елементами локального розвитку стали зміцнення ринкових інституцій, напрацьована база аграрних знань, пристойна технологічна інфраструктура, відносно значні обсяги бюджетних асигнувань на виконання науково-дослідних робіт [6].

Досі ми аналізували відмінні характеристики секторальних систем. Однак, національні особливості, розкриваючи специфіку місцевих інституцій і політику уряду, відіграють не останню роль у процесі технологічного наздоганяння світових лідерів. Вони, безперечно, впливають на вибір галузей, в яких фірми певної країни акумулюють ресурсні можливості й обирають спеціалізований напрям господарської діяльності. До прикладу, починаючи з 70-х років ХХ століття уряд Південної Кореї підтримував розвиток і консолідацію великих корпорацій для того, щоб внаслідок реалізації даної стратегії отримати концентровану індустріальну структуру та створити зразок інновацій, який відповідав би другій варіації моделі Шумпетера (великомасштабні конгломерати і дуже інтенсивний уклад промисловості): це прийнятно для автомобілебудування, напівпровідників, телекомунікацій. На Тайвані, навпаки, з 1970-х років була запроваджена політика щодо підтримки новостворених малих фірм, результатом чого стало входження значної кількості підприємств у галузь, що корелюється з першою частиною моделі Шумпетера (компанії-піонери дрібного чи середнього розміру, висока індустріальна турбулентність): це характерно для деяких сегментів кластеру інформаційно-комунікаційних технологій. Впродовж останніх декад політичний курс Бразилії був досить м'яким стосовно залучення інвестицій транснаціональних корпорацій, саме тому ці суб'єкти присутні у численних бразильських секторах, зокрема в таких, як автомобілебудування, фармацевтика, телекомунікації.

Звичайно ж варто зазначити те, що розвиток двосторонніх зв'язків між поступальною модифікацією національного інституціонального середовища і процесом становлення галузей інтенсивно проходив разом з плином часу. Насправді, в цьому дуальному співіснуванні-дифузії біполярного характеру присутні зворотній зв'язок і вплив, які спрямовані з конкретних провідних секторів до головних елементів національної інноваційної системи. Можна навести той приклад, що найпотужніші галузі Південної Кореї лобювали провадження державницької політики задля вигоди фірм великого масштабу та розвитку певних різновидів технологій, а інформаційно-комунікаційна індустрія на Тайвані віддавала перевагу заходам державного регулювання економіки з метою сприяння приватному підприємству.

Національні відмінності відіграють також провідну роль в якості слушної нагоди з інтрасекторальної спеціалізації. Ось у програмному забезпеченні, яке характеризується, сприятливою можливістю працювати за різнонаправленими траєкторіями через гетерогенність знанневої бази, широким спектром технологій і попиту, різні країни надбали власну спеціалізацію. Індія сфокусувалася на інформаційно-програмних послугах, Ізраїль на високотехнологічному програмному забезпеченні, а Ірландія на програмних продуктах для ринку Європейського Союзу. Значимо ще відмінності між державами, що трапляються завдяки різному співвідношенню ролі внутрішнього та міжнародного ринку. Великий розмір національного ринку в Китайській Народній Республіці чи Бразилії репрезентує чітку ціль задля діяльності фірм-резидентів. З іншого боку, маленькі країни, такі як Ірландія або Ізраїль, головний акцент роблять на експорт. Держави різняться у вимірах еволюційного становлення галузі, як найяскравіший приклад можна згадати Індію, що рухалася траєкторією розширення масштабів і "піднімалась драбиною", підтримуючи співробітництво з іноземними діловими партнерами [2]. Напівпровідники можуть слугувати ще одним зразком для нашого дослідницького розгляду. В цій індустрії Південна Корея вирізнялася значними напрацюваннями та повним циклом виробництва (типова діяльність згідно з другою варіацією моделі Шумпетера). Інші держави також отримали вигоду завдяки підвищенню ролі модуляційності при розробці й виготовленні напівпровідників, а ще користувалися перевагами креації спеціалізованої напівпровідникової ливарної виробні (плавильні): Тайвань дотримувався стратегії вдосконалення технологічних можливостей за умов сильної підтримки місцевої державної лабораторії, а також підтримував міцний зв'язок з іноземними фірмами; Китайська Народна Республі-

ка обрала модель розвитку економічних потуг в цій сфері, зорієнтовану на одержання більшої норми прибутку; Малайзія – стратегію копіювання технологій створення чіпів для мікросхем і локальної збірки плат національними фірмами [7]. Зрештою в аграрному секторі також різноманітні агрокультури, що пов'язано зі множинністю природних ареалів, колосальний внутрішній попит, глобальні мережі постачання вирощеного збіжжя, в яких домінують транснаціональні корпорації, все це спричинило до національної детермінації траєкторій надолужування відставання від лідерів. Стосовно культивування овочів у Китайській Народній Республіці можна зазначити той момент, що траєкторія наздоганяння коригувалася немалим внутрішнім споживчим попитом, спеціалізація Бразилії із розміщення плантацій сої ґрунтувалася на інтеграції в обширний міжнародний агробізнесовий ринок, підняття до більш вищого щабля розвитку кавового бізнесу Коста Ріки було пов'язаним з орієнтацією на обрану нішу дорогої високоякісної продукції.

*Висновки.* Специфіка галузей економіки відіграє надзвичайно важливу роль. Іншими словами, існують суттєво значимі секторальні відмінності. Ці галузеві кластери різняться умовами становлення та розвитку, а також різноманітними заходами і політичними правилами гри, які спрямовані на подолання технологічного відставання. У деяких випадках компанії мусять бути достатно великими, щоб успішно конкурувати на ринку, проте в інших галузях розмір фірми не є визначальним чинником. Певні сектори задля наздоганяючого розвитку вимагають існування університетської системи, яка має у своєму надбанні сильні навчальні та дослідницькі потуги, а в інших кластерних угруповуваннях характер впливу академічних інституцій на процеси доганяння лідерів залишається мінімальним. Інтелектуальна власність в деяких галузях одночасно може бути перешкодою та засобом доступу до іноземних технологій, зате не має принципово важливого значення у певних сферах економічного укладу країни. Стрижневим компонентом для інноваційного прориву необхідно виділити потребу в подальшому розвитку можливостей приватного та корпоративного сектора. Освоєння масивів нової інформації фірмами та компаніями, в свою чергу, вимагає доступу до знань про те, як провадиться високотехнологічна діяльність у розвинутих країнах, а також потребує робочої сили достатньої кваліфікації, що володіє вміннями та навичками задля налагодження високопродуктивної операційної діяльності. Загалом, процес надолужування вимагає широкого фронту здійснення активної урядової політики з багатьох ключових питань щодо стимулювання та підтримки інноваційності, яка вкрай важлива для наздоганяння лідерів. Також варто зазначити те, що зменшення технологічного розриву між провідною когортою й аутсардерами може бути досягнуте останніми тільки за умови залучення державних і приватних інвестицій в оновлений виробничий капітал, інфраструктуру та людські ресурси.

## Література

1. Mani, S. A study of the telecommunication industry / Sunil Mani // Innovation capability in developing countries. – Elgar, 2012.
2. Niosi, J. The global computer software sector / Jorge Niosi, Suma Athreye and Feichin Ted Tschang // Catch-up Project. – Draft, 2012.
3. Ramani, S. The pharmaceutical sector / Shyama V. Ramani and Samira Guennif // Catch-up Project. - Draft, 2012.
4. Nelson, R. An evolutionary theory of economic change / Richard R. Nelson and Sydney G. Winter // The Belknap Press. – Cambridge: Harvard University Press, 1982. – 437 p.
5. Malerba, F. Knowledge, innovation activities and industry evolution / Franco Malerba and Luigi Orsenigo // Industrial and Corporate Change. – 2000. – Vol. 9. – P. 289-314.
6. Gu, S. The agro-food sector system / Shulin Gu, John Olatunji Adeoti, Ana Castro, Jeffrey Orozco and Bach Tan Sihm // Catch-up Project. - Draft, 2012.
7. Rasiah, R. Semiconductors: explaining variations in catch-up strategies in Malaysia, China and Taiwan / Rajah Rasiah, Xin-Xin Kong and Yeo Lin // Catch-up Project. - Draft, 2012.
8. Gereffi, G. The Governance of Global Value Chain / Gary Gereffi, John Humphrey and Timothy Sturgeon // Review of International Political Economy. – 2005. - Vol 12(1). - P. 78-100.
9. Ernst, D. Global Production Networks and the Changing Geography of Innovation Systems. Implications for Developing Countries / Dieter Ernst // Economics of Innovation and New Technology. – 2002. - Vol. 11, # 6. – P. 497-523.
10. Lee, K. Making a Technological Catch-up: Barriers and Opportunities / Keun Lee // Journal of Technology Management. – 2005. – Vol. 13, Issue 2. – P. 97-131.
11. Morrison, A. Global value chains and technological capabilities: a framework to study industrial innovation in developing countries / Andrea Morrison, Carlo Pietrobello and Roberta Rabellotti // Working paper. – 2012.
12. Malerba, F. and Mani S Sectoral systems of innovation and production in developing countries / Franco Malerba and Sunil Mani // Edgar Cheltenham. – 2012.
13. Hayami, Y. Agriculture development: an International Perspective / Yurijo Hayami and Vernon W. Rutan // Baltimore: John Hopkins University Press, 1985. – 506 p.
14. Mazzoleni, R. The Roles of Research at Universities and Public Labs in Economic Catch-up / Roberto Mazzoleni and Richard R. Nelson // LEM Working Paper Series. – 2012.