



MATHEMATICAL METHODS, MODELS AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE ECONOMY

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

УДК 004.78:339.13:316.324.8(477)

НАПРЯМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПОТЕНЦІАЛУ СЕКТОРА ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ФУНКЦІОНУВАННЯ ВНУТРІШНЬОГО РИНКУ ТА РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ

Руслан Лупак

Львівський торговельно-економічний університет, Львів, Україна

Резюме. З'ясовано галузеву структуру інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), де виділено сегмент інформаційних технологій (ІТ), до якого віднесено сектори ІТ-послуг, програмного й апаратного забезпечення та сегмент комунікаційних технологій, що об'єднує сектори телекомунікаційного обладнання і телекомунікаційних послуг. Окремо виділено ринкове середовище, яке розділено стосовно телекомунікаційних послуг і супутніх продуктів та інтелектуальних (посередницьких) ІТ-послуг і супутніх продуктів. Узагальнено передумови реалізації потенціалу сектора ІКТ в Україні, які засвідчили необхідність державного регулювання розвитку внутрішнього ринку інформаційних та комунікаційних послуг. Зокрема, виділено результати розв'язання низки принципово важливих завдань для переходу країни до стратегії проривного інформаційного та техніко-технологічного розвитку, а саме, відновлення зростання обсягів виробництва майже за всіма базовими видами економічної діяльності, зниження інфляційних та курсових коливань, зменшення збитковості суб'єктів господарювання, активізація зовнішньоекономічної діяльності. Охарактеризовано загальний стан і тенденції реалізації потенціалу сектора ІКТ України згідно з завданнями державної політики розвитку сектора та передумов, що сформувалися в контексті розвитку внутрішнього ринку й інформаційного суспільства. Встановлено, що сучасний розвиток ринкових відносин неможливий без застосування ІКТ, залежність від яких все більше зростає, а в багатьох випадках їх вплив є критичним. Ідентифіковано рівень цифрової конкурентоспроможності України, що підтвердив низьку ефективність використання потенціалу вітчизняного сектора ІКТ й незначний розвиток інформаційного суспільства. Сформовано стратегічні напрями (інфраструктурний, інвестиційно-інноваційний, економічно-ресурсний, організаційно-економічний, інституційно-проектний, матеріально-технічний) та відносно кожного набір цілей і заходів реалізації потенціалу сектора ІКТ України у контексті функціонування внутрішнього ринку та розвитку інформаційного суспільства.

Ключові слова: ІТ-галузь, сектор ІКТ, ІТ-продукція (послуга), інформаційне суспільство.

https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2019.05.079

Отримано 20.09.2019

UDC 004.78:339.13:316.324.8(477)

DIRECTIONS OF THE POTENTIAL IMPLEMENTATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY SECTOR IN THE CONTEXT OF ENSURING THE QUALITY CHARACTERISTICS OF THE INTERNAL MARKET FUNCTIONING AND DEVELOPMENT OF INFORMATION SOCIETY IN UKRAINE

Ruslan Lupak

Lviv University of Trade and Economics, Lviv, Ukraine

Summary. *The sectoral structure of information and communication technologies (ICT) identifying the of information technology (IT) segment which includes the sectors of IT services, software and hardware, and the segment of communication technologies that integrates the sectors of telecommunication equipment and telecommunication services. The market environment, which is divided into telecommunication services and related products and intelligent (intermediary) IT services and related products, is identified separately. The assumptions of the ICT sector potential realization in Ukraine, which testified the need for state regulation of the development of information and communication services internal market, are generalized. Particularly, the results of solving a number of fundamentally important tasks for the country transition to the strategy of disruptive information and technological development such as the resumption of production volume growth in almost all basic types of economic activity, reduction of inflation and exchange rate fluctuations, reduction of economic entities loss, activation of foreign economic activity are highlighted. The general state and tendencies of Ukraine ICT sector potential realization according to the tasks of the state policy of sector development and the assumptions formed in the context of internal market and information society development are characterized. It is determined that modern development of market relations is impossible without ICT application which is increasingly dependent on them and in many cases their impact is critical. The level of digital competitiveness of Ukraine was identified confirming the low efficiency of ICT domestic sector potential use and insignificant information society development. Strategic directions (infrastructure, investment-innovation, economic-resource, organizational-economic, institutional-project, material-technical) and for each set of goals and measures of Ukraine ICT sector potential realization in the context of internal market functioning and information society development are formed.*

Key words: *IT industry, ICT sector, IT products (service), information society.*

https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2019.05.079

Received 20.09.2019

Постановка проблеми. Сучасна еволюція світового господарства, а також ринкових та суспільних відносин в усіх економіках світу підтверджують високу вагомість і часто незамінність інформаційних та інтернет-технологій, процесів інформатизації. Це забезпечує активне зростання попиту на ІКТ, які являють собою сукупність методів, процесів і засобів, інтегрованих у систему економічних інтересів користувачів інформації. Все більше зростає значущість ІКТ у контексті збільшення ВВП та національного доходу держави, інноваційного розвитку галузей реального сектора економіки, підвищення рівня зайнятості та якості життя населення. Таким чином, ІКТ є чинником ефективного функціонування та сталого конкурентного розвитку економічної системи держави.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми управління інформаційно-комунікаційними процесами в системі забезпечення ефективного функціонування та

поступального розвитку внутрішнього ринку України широко досліджені у працях таких науковців, як Т. Васильців, З. Варналій, О. Власюк, В. Волошин, Ю. Пинда, О. Іляш, М. Флейчук, А. Шехлович та ін.

Ключові аспекти розроблення та реалізації державної політики розвитку інформаційного суспільства висвітлені у працях К. Барлетта, Д. Белла, А. Баранова, В. Кравченко, П. Куцика, В. Іванова, В. Новицького, С. Сіденко, М. Чубукова та ін.

Аналіз наукових праць дозволив дійти висновку про те, що розвиток інформаційного суспільства й ринку технологій та інновацій визначає головні напрями становлення економічної та національної безпеки країни. Тут визначальне значення має потенціал ІКТ, формування та використання якого вимагає належного державного регулювання й програмування ринкових відносин у цьому секторі економіки.

Метою статті є наукове обґрунтування основних напрямів реалізації потенціалу сектора ІКТ України щодо ефективного забезпечення якісних характеристик функціонування внутрішнього ринку та розвитку інформаційного суспільства.

Постановка завдання. Для досягнення поставленої мети слід виконати такі завдання: з'ясувати галузеву структуру інформаційно-комунікаційних технологій; узагальнити передумови реалізації потенціалу сектора ІКТ в Україні; охарактеризувати загальний стан і тенденції реалізації потенціалу сектора ІКТ України в системі розвитку внутрішнього ринку та інформаційного суспільства; обґрунтувати роль цифрової конкурентоспроможності у розвитку інформаційного суспільства України; сформувати стратегічні напрями, цілі та заходи реалізації потенціалу сектора ІКТ України в контексті функціонування внутрішнього ринку та розвитку інформаційного суспільства.

Виклад основного матеріалу. Важливим аспектом реалізації потенціалу сектора ІКТ є його функціональна структура, де поокремо розділяють сегменти інформаційних та комунікаційних технологій. Реалізація інформаційних технологій передбачає передавання таких продуктів: ІТ-послуг, у яких поєднуються послуги аутсорсингу, опрацювання та зберігання електронної інформації, ІТ-консультування, ІТ-інвестування, ІТ-зайнятості та ін.; програмне забезпечення (корпоративної та інформаційної безпеки, з відкритим вихідним кодом); апаратне забезпечення, до якого входить надання промислового та сервісного обладнання, обладнання для побутового використання. При цьому, її ефективність зумовлена ступенем сформованості та розвитку в державі ринку інтелектуальних і посередницьких ІТ-послуг, супутніх продуктів, що передбачає існування дієвого інституційно-правового (нормативно-правового, методично-інформаційного й програмного забезпечення) та інституційно-організаційного (сукупності суб'єктів, їх рівнів взаємодії) базису.

Натомість комунікаційна складова поєднує сфери реалізації телекомунікаційного обладнання та телекомунікаційних послуг (послуг без- та провідного зв'язку), а також становлення відповідного ринку із вільним доступом, високим ступенем справедливої і рівної конкуренції. Таким чином, структуру сектору ІКТ можна представити як на рис. 1.

Напрями реалізації потенціалу сектора інформаційно-комунікаційних технологій у контексті забезпечення якісних характеристик функціонування внутрішнього ринку та розвитку інформаційного суспільства в Україні



Рисунок 1. Галузева структура інформаційно-комунікаційних технологій [узагальнено автором]

Figure 1. Sectoral Structure of Information and Communication Technologies [generalized by the author]

Безсумнівно, що визначальною характеристикою реалізації кожної зі складових потенціалу сектора є функціонування та розвиток ринкового середовища, на якому й відбуваються усі процеси налагодження попиту і пропозиції на ІТ-продукти. Завдяки ринковим інструментам вдається поєднати розроблені технологічні рішення з програмно-технічними засобами й відповідним апаратним забезпеченням і, таким чином, організувати придбання та споживання інформаційно-комунікаційних продуктів. Посилює важливість розвитку ринкового середовища у секторі ІКТ його можливості щодо ефективного регулювання не лише способів управління інформаційними процесами, але й технологічних процесів (технологічних правил, вимог, умов їх виконання) та знань (методів здійснення організаційно-виробничих процесів, напрямів розвитку технологій, способів їх застосування). Водночас, функціонування внутрішнього ринку неможливе без застосування ІКТ, що істотно впливають на процеси обміну результатами праці (продукції, послуг), забезпечення потреб (особистих, сімейних, колективних, виробничих) учасників ринку, організації виробництва і споживання товарів [1, с. 162–170].

Сучасний стан функціонування внутрішнього ринку України підтверджує високу актуальність і поступове зростання залежності від застосування ІКТ. У національному господарстві сформувалися сприятливі макроекономічні передумови розвитку інформаційно-комунікаційної сфери, їх масштабного впровадження в усі стадії

суспільного відтворення. Відзначимо, що за останні роки економіці України вдалося розв'язати низку принципово важливих завдань для переходу до стратегії проривного інформаційного та техніко-технологічного розвитку, а саме: 1) відновити зростання обсягів виробництва майже за всіма базовими видами економічної діяльності (у 2017 р. порівняно з 2016 р. економічне зростання галузі інформації та телекомунікації склало 4,6%); 2) знизити інфляційні та курсові коливання (курсів середньомісячні коливання національної валюти упродовж 2018 р. не перевищували 8,0%); 3) зменшити збитковість суб'єктів господарювання (подолано кризу збитковості у галузях професійної, наукової й технічної діяльності (у 2017 р. чистий прибуток перевищив 25,0 млрд. грн.), інформації та телекомунікації (2,0 млрд. грн.) та інших); 4) активізувати зовнішньоекономічну діяльність (у 2017 р. порівняно з 2016 р. зростання експорту товарів і послуг перевищило 9,0 в. п.) [2]. Водночас, дедалі більше посилює залежність національної економіки від масштабного впровадження ІКТ активний вплив глобальних тенденцій, які визначають необхідність запровадження цифрових мереж, поширення безконтактної торгівлі тощо.

Посилює інвестиційну привабливість вітчизняного сектора ІКТ велика кількість суб'єктів господарювання на внутрішньому ринку ІТ-послуг, зокрема значна частка фізичних осіб-підприємців. Цьому сприяє низка позитивних тенденцій, зокрема: підвищується рівень інтелектуалізації національної економіки на основі комерціалізації інновацій, залучення прогресивних технологій у сфері виробництва та розподілу продукції; посилюється децентралізація державного регулювання та адміністрування, що суттєво розширює доступ громадян та бізнесу до публічних сервісів; зростає якість стимулюючої функції оподаткування економічної діяльності.

Варто відзначити, що в Україні сектор ІКТ достатньо забезпечений інтелектуально-кадровим капіталом. Цьому сприяли проведені інституціональні зміни в системі правового регулювання базових галузей економіки, у тому числі ІТ-галузі. Зокрема, посилюється контроль за виконанням Закону України «Про державну підтримку розвитку індустрії програмної продукції», доопрацьовано концепцію Державної цільової програми розвитку інноваційної інфраструктури на 2017–2021 рр. та Стратегію розвитку високотехнологічних галузей до 2025 р., покращилося виконання щорічних планів підтримки індустрії програмної продукції. Також розширився доступ вітчизняних суб'єктів реального сектора економіки та наукових установ до фінансування інноваційних наукоємних проектів шляхом підтримки їх участі в програмах ЄС.

З кожним роком посилюється експортна зорієнтованість вітчизняної ІТ-галузі. Однак вітчизняні ІТ-компанії переважно беруть участь у проектах офшорного ІТ-аутсорсингу, а це зумовлює той факт, що основна частина доданої валої вартості кінцевого продукту залишається за кордоном. Передумовою цьому є низка об'єктивних тенденцій, зокрема відсутність системної державної підтримки розвитку індустрії програмної продукції. Такий стан справ у ІТ-галузі вимагає швидкого доопрацювання та ухвалення розроблених законопроектів, за яких вітчизняні розробники ІКТ віддаватимуть перевагу повному циклу виробництва продуктів, їх упровадженню в реальний сектор національної економіки та експорту високовартісної продукції.

Відзначимо низку тенденцій, що призвели до активізації залучення ІКТ, збільшення їх капіталізації та широкого використання в національній економіці. Йдеться про збільшення чисельності суб'єктів-виробників ІТ-продуктів, зокрема фізичних осіб-підприємців. Упродовж 2010–2017 рр. чисельність суб'єктів господарювання різних форм власності у сфері інформації та телекомунікації збільшилася у понад 74,0 тис. од. або у 2,3 раза. Зокрема лише за останній рік – майже на 15,0 тис. од. або на 11,9%. Тут

варто відзначити високі темпи зростання чисельності фізичних осіб-підприємців, які у 2017 р. порівняно з 2010 р. перевищували 3,0 раза. Очевидно, що такі тенденції сприяють підвищенню інвестиційної привабливості галузі, але наявна структура суб'єктів господарювання, де частка фізичних осіб-підприємців перевищує 90,0%, не дозволяє повною мірою забезпечити технологічну конкурентоспроможність національної економіки.

Також у сфері інформації та телекомунікації відбулося зростання обсягів виробництва, збуту та експорту продукції. Упродовж 2010–2017 рр. випуск товарів та послуг збільшився у 2,7 раза та у 2017 р. становив майже 190,0 млрд. грн. Безсумнівно, що такі тенденції сприяють активізації інвестиційної діяльності на внутрішньому ринку, адже збільшення обсягів діяльності дозволяє при раціональному управлінні витратами покращити фінансове становище підприємств галузі та відповідно й інвестиційну привабливість галузевого комплексу.

Позитивною передумовою розвитку внутрішнього ринку й інформатизації суспільства варто оцінювати досить високий рівень зайнятості у сфері інформації й телекомунікації. За експертними даними у такій сфері економічної діяльності щорічно створюються до 15,0 тис. нових високооплачуваних робочих місць, що забезпечує 3–4 додаткові робочі місця в інших сферах економіки України [3]. Варто відзначити вплив галузі на формування середнього класу та платоспроможного попиту на внутрішньому ринку. Свідченням цього є високий рівень оплати праці у секторі ІКТ, де середньомісячна заробітна плата перевищує понад 5,0 разів середню зарплату в економіці й становить близько 1,5 тис. дол. США на місяць [4].

Зросли обсяги реалізованих ІТ-послуг населенню, сума яких на початку 2017 р. перевищила 34,0 млрд. грн. та порівняно з 2010 р. збільшилася майже на 85,0%. Це дозволяє стверджувати про вагомий ще далеко не реалізований потенціал розширення місткості українського внутрішнього споживчого ринку ІТ-послуг і поступове поживлення цього ринкового сегмента.

Такому стану сектора ІКТ передував вплив низки сприятливих чинників. Сектор виступає одним із «локомотивів» економічного зростання України, про що свідчить його частка у ВВП, що перевищує 4,0%. Перевагою сектора є висока налагодженість зовнішньоекономічних зв'язків із замовниками ІТ-продуктів. Як наслідок, частка ІТ-послуг у загальному обсязі експорту послуг України вже перевищує 25,0%, а за обсягом надходжень валютної виручки в країну займає перші місця.

Завдяки значним обсягам діяльності та високій ефективності господарювання на ринку комп'ютерних послуг є підстави стверджувати про пріоритетну роль конкурентоспроможності вітчизняних комп'ютерних послуг у процесах імпортозаміщення в цьому сегменті ІТ-продукції. Упродовж 2010–2017 рр. зменшився обсяг імпорту комп'ютерних послуг на 55,9 млн. дол. США або 24,4%, а його частка на внутрішньому ринку – на 36,2 в. п. Натомість відбулося збільшення експорту вітчизняних комп'ютерних послуг, що у 2017 р. порівняно з 2010 рр. становило 2,2 раза, а його обсяг перевищив 1,1 млрд. дол. США. Для порівняння, за аналогічний період зростання експорту інформаційних послуг становило 22,5%, експорт телекомунікаційних послуг взагалі скоротився на 42,4%.

Варто відзначити й задовільну фінансово-економічну ефективність сектора ІКТ. Особливо необхідно звернути увагу на сегмент комп'ютерного програмування, консультування та пов'язаної з ними діяльності, де сума власного капіталу, який може

скеровуватися на інвестиційні цілі, в декілька разів перевищує вартість залучених у бізнес необоротних активів. На початку 2017 р. для всіх сегментів сектору ІКТ характерний був позитивний фінансовий результат, що забезпечило високі значення рентабельності операційної діяльності, зокрема у сегменті програмного забезпечення показник становив 12,4%, надання інформаційних послуг – 9,8%.

Позитивною передумовою ефективної реалізації потенціалу сектора ІКТ є висока частка прибуткових суб'єктів, яка у 2017 р. у сегменті комп'ютерного програмування, консультування та пов'язаних з ними послуг становила 69,6%, надання інформаційних послуг – 64,9%, програмного забезпечення – 63,5%. А це в умовах інтенсивної цифровізації об'єктивно засвідчує економічну привабливість внутрішнього ринку та поступальний розвиток інформаційного суспільства.

Втім в Україні зберігається низка перешкод, що не дозволяє повною мірою ефективно використовувати сектор ІКТ у забезпеченні стабілізації внутрішнього ринку. Варто виділити такі з них: низька активність суб'єктів господарювання зі створення та використання передових технологій і об'єктів інтелектуальної власності, у тому числі істотна обмеженість бюджетної державної підтримки у цій сфері; відсутні виробництва замкненого циклу ІКТ; нерозвиненість процесу формування повноцінної системи елементів ринку інтелектуальної власності як наслідок недовиконання таких її важливих функцій, як регулювання, стимулювання, комерціалізація, захист й охорона прав інтелектуальної власності; обмежена купівельна спроможність та низький попит на ІТ-продукцію на внутрішньому ринку; посилення інституційного «розриву» в системі суб'єктів від генерування до комерціалізації ІКТ [5; 6].

Таким чином, задля ефективної реалізації потенціалу сектора ІКТ у контексті забезпечення якісних характеристик функціонування внутрішнього ринку та розвитку інформаційного суспільства органам державного регулювання необхідно розв'язати низку таких оперативних завдань: 1) легалізацію фінансово-господарської діяльності суб'єктів ринку ІКТ; 2) налагодження міжгалузевих, міжсекторальних та коопераційних відносин за участі виробників ІКТ; 3) розширення сфер упровадження державно-приватного партнерства та зміцнення комунікаційних зв'язків між суб'єктами сектора ІКТ та органами влади різних регіонів держави; 4) посилення зовнішньоекономічного співробітництва вітчизняних виробників ІТ-продуктів із іноземними замовниками та інвесторами; 5) забезпечення інтелектуалізації економіки та створення й функціонування інформаційно-комунікаційних майданчиків технологічного співробітництва представників освіти, науки та бізнесу; 6) створення інтегрованих підприємницьких систем замкненого циклу виробництва ІТ-продукції (послуг).

Безсумнівно, сучасний розвиток ринкових відносин не можливий без застосування ІКТ, залежність від яких все більше зростає, а в багатьох випадках їх вплив є критичним. В Україні виробники ІКТ постійно нарощують ресурсний потенціал, зберігають високі темпи зростання фінансово-економічної ефективності, здійснюють позитивний вплив на соціально-економічний розвиток держави, зумовлюють якісні структурні зміни у системі національного господарства. Узагальнені характеристики передумов реалізації потенціалу сектора ІКТ України, що сформувалися на основі тенденцій та сучасного стану внутрішнього ринку ІТ-продуктів наведено на рис. 2.

Напрями реалізації потенціалу сектора інформаційно-комунікаційних технологій у контексті забезпечення якісних характеристик функціонування внутрішнього ринку та розвитку інформаційного суспільства в Україні

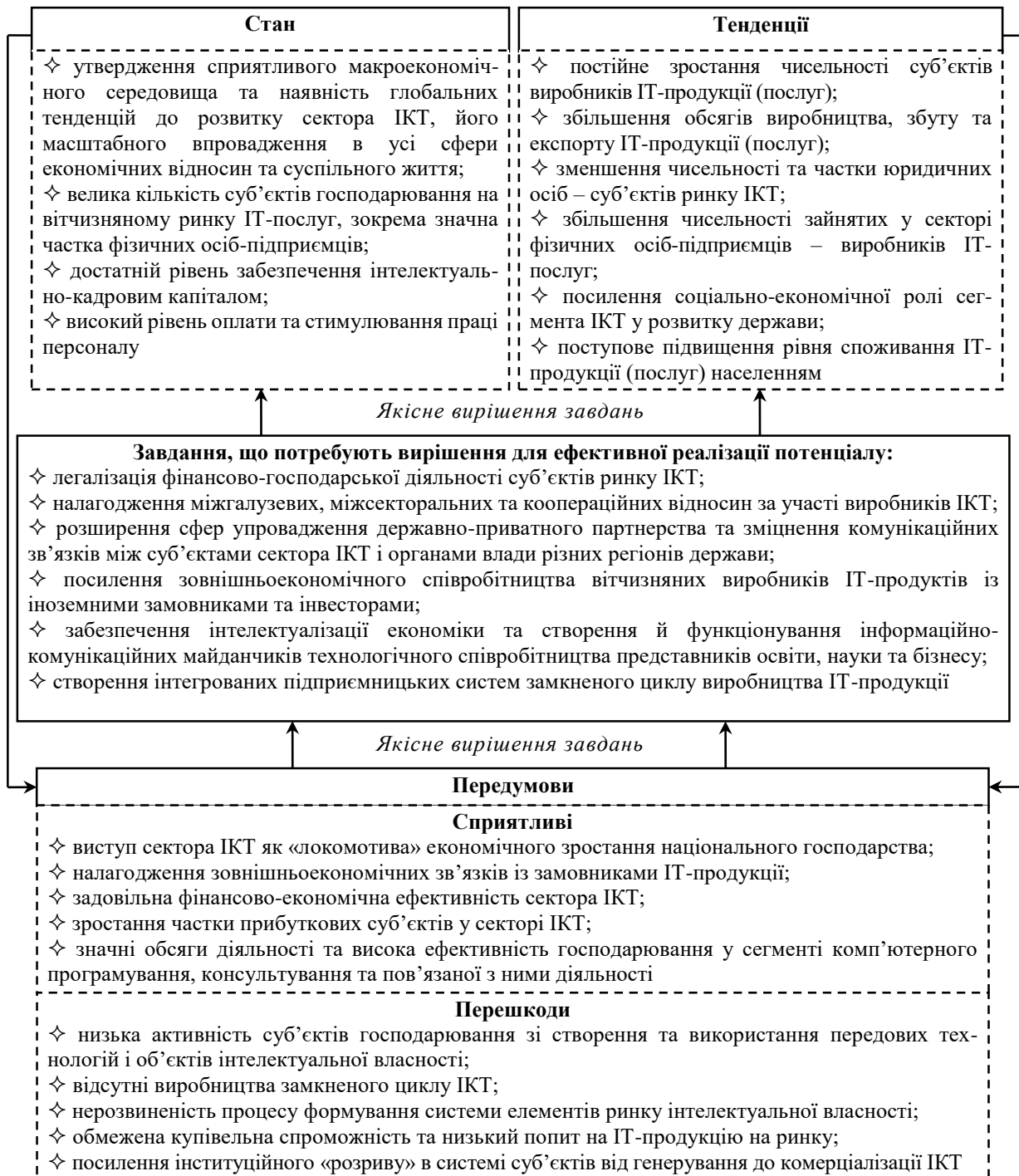


Рисунок 2. Стан і тенденції реалізації потенціалу сектора ІКТ України в системі розвитку внутрішнього ринку та інформаційного суспільства [узагальнено автором]

Figure 2. State and Trends of Ukraine ICT Sector Potential Realization in the Internal Market and Information Society Development System [generalized by the author]

Переваги застосування ІКТ у забезпеченні конкурентоспроможності національної економіки, у тому числі вітчизняних підприємств сьогодні, є очевидними, а його вплив на виробництво продукції – радикальним і комплексним. Саме вирішення проблем реалізації потенціалу сектора ІКТ є головною запорукою забезпечення успіху державних

реформ. Крім того, світовий досвід показує, що вихід з економічної кризи, яка породжує високу залежність внутрішнього ринку від імпорту, неможливий без використання ІКТ. Тому в державній політиці варто передбачити комплекс стратегічних завдань інформаційно-комунікаційного характеру, зокрема такі, які б стосувалися створення умов для комерціалізації інновацій, розвитку ІТ-сфери та наукомісткого виробництва, поширення науково-виробничої кооперації, участі малого бізнесу в розвитку технологічних парків та бізнес-інкубаторів.

Інноваційно-технологічний прогрес вимагає від державних органів влади в Україні стимулювати вітчизняні суб'єкти реального сектора економіки до активного впровадження нових підходів до політики збуту та просування товарів. Йдеться про використання CRM-систем та брендинг-технологій, розповсюдження інформаційно-комерційних боксів, проведення мерджер-операцій. Завдяки CRM-системи можливо використовувати web-сервіси для налагодження інформаційних контактів із клієнтами й контрагентами, моніторингу соціальних медіа, організації роботи call-центру. Інформаційно-комерційні бокси дозволяють забезпечити швидкий доступ покупцям до докладної інформації про обсяги товарів на складах та найближчі точки продажу, в тому числі про нові товари, їх демонстрацію та замовлення. Актуальне значення мають сучасні програмні засоби, зокрема при проведенні маркетингових досліджень (SPSS, БЕСТ-Маркетинг, ДА-система), моделюванні стану ринкового середовища (Marketing Expert, Anaplan), прийнятті маркетингових рішень (Manzana Loyalty, SQL Server, Dynamics NAV). Важливою є роль ІКТ й у контексті інтелектуалізації товарно-грошових відносин. Зокрема, застосування технології self-checkout дозволяє покупцям, використовуючи банківські пластикові картки, самостійно без участі касира розраховуватися за покупки, технології ID Expert – інформувати про розподіл покупців у торговій залі, обсяги товарних запасів та необхідність їх збільшення в окремі проміжки часу [7, с. 102–109]. Тут від органів державного управління вимагається проявляти ініціативу в пошуку джерел фінансування та наданні організаційної підтримки в реалізації таких заходів. У підсумку вітчизняним підприємствам вдасться скоротити цикл продажу товарів, збільшити кількість успішних комерційних угод, налагодити індивідуальну роботу з партнерами та споживачами, швидко акумулювати необхідні обсяги маркетингової інформації, з вищою ефективністю проводити виразну й послідовну цінову політику.

Зауважимо, що покращенню структурних характеристик функціонування внутрішнього ринку значною мірою сприяє активізація логістичних потоків, розбудова й модернізація транспортно-складської та інформаційної інфраструктури. Важливу роль у логістичних інноваціях відіграють інформаційні технології – програмні комплекси WMS (система управління складом), TMS (система управління транспортом), RFID (система управління логістичними потоками), ERP (система планування товарно-матеріальних запасів). Завдяки цьому вдається безпомилково знаходити найпривабливіші схеми популяризації та просування продукції, стандартизувати товарне складування, забезпечити вищий рівень логістичного сервісу та якісніше впроваджувати системи моніторингу зміни тенденцій на внутрішньому ринку.

Враховуючи високу імпортозалежність внутрішнього ринку, перспективним для вітчизняних товаровиробників є застосування ІКТ при створенні діагностично-аналітичних центрів активізації імпортозаміщувальної діяльності, що виконуватимуть функції моніторингу споживчих цін та контролю якості імпортованих товарів, а також аналізу ефективності реалізації інвестиційних проектів, функціонування й розвитку імпортозамінного виробництва. При цьому діяльність таких центрів передбачає повну автоматизацію обліково-аналітичних процесів, налагодження електронного документообігу, дистанційне забезпечення передавання дослідно-маркетингової

інформації. Саме завдяки створенню адекватної інформаційно-комунікаційної системи прийняття стратегічних управлінських рішень суб'єкти реального сектора економіки зможуть вдало адаптуватися до внутрішніх тенденцій на споживчому ринку, ефективно реалізовувати імпортозаміщувальні заходи, якісніше проводити інформаційно-аналітичні спостереження за динамікою конкурентних позицій імпортерів.

Сектор ІКТ попри економічні завдання виконує важливі завдання щодо становлення нового типу суспільства і зокрема у соціальній, політичній, військовій та інших сферах. Перевага виробників ІКТ над іншими учасниками ринку полягає у створенні нематеріальних продуктів, які здатні ефективно налагоджувати та зміцнювати господарські взаємозв'язки, швидко змінювати суспільні цінності та правила людського життя. Відтак, розвиток інформаційного суспільства має виражені риси як здатність забезпечувати нову якість життя, пришвидшувати економічний розвиток держави, посилювати комунікацію та інформаційну взаємодію людей.

Очевидно, що сектор ІКТ створює позитивний соціально-економічний та інтелектуально-духовний ефект. Це засвідчується такими характеристиками: 1) пришвидшенням руху інформаційних потоків, що поєднує між собою осіб на різні відстані, незалежно від національності; 2) удосконаленням способів збору, опрацювання, зберігання та передавання інформації; 3) забезпеченням розвитку різних сфер людської діяльності через організацію доступу до інформаційних баз даних; 4) зниженням інформаційної нерівності на різних рівнях суспільних відносин; 5) запровадженням нових форм зайнятості населення, особливо в інтелектуально орієнтованих типах робіт; 6) посиленням персональних і корпоративних контактів, що особливо важливо в глобальному масштабі; 7) забезпеченням участі нації у формуванні нових трансдержавних і транснаціональних спільнот. Таким чином, ІКТ є важливим чинником формування нової соціальної структури та впровадження нових моделей організації та контролю суспільства, розвитку нових якостей людського життя [8, с. 57–62; 9, с. 10–14].

Багатомірний характер інформаційної сфери суспільства підтверджує важливість формування та ефективного використання соціально-культурного потенціалу, який вдало поєднує науково-освітню, політико-адміністративну, медійно-комунікаційну, військову, медичну та інші вкрай важливі сфери людського розвитку. Відтак, поняття інформаційне суспільство розглядають як якісну характеристику суспільних трансформацій, поширення невиробничих способів розвитку, зміни інформаційних потоків, групових та індивідуальних ідентичностей [10, с. 5].

Досвід розвинених країн підтверджує значні переваги в контексті забезпечення розвитку сектора ІКТ застосування доктринального підходу, що дозволяє відслідковувати та раціонально контролювати спричинені інформаційними технологіями суспільні зміни. Даний підхід пов'язують із системою правил, норм, принципів, методів, які виступають концептуальною основою формування економічно стабільного та соціально відповідального суспільства. Безсумнівно, що кожне суспільство визначає власні напрями соціально-економічного розвитку, у тому числі й стосовно застосування ІКТ. Але існують базові основи людського життя, які не змінюються. Сучасні трансформації у світовій економіці засвідчують необхідність формування саме доктрини інформаційного суспільства, ціннісними орієнтирами якої є: забезпечення достатнього рівня конкурентоспроможності економіки в рамках максимального залучення людей у сферу високоінтелектуальної праці; підвищення рівня якості людського життя через забезпечення вільного доступу до інформації, знань, освіти поряд із розширенням можливостей працевлаштування, посиленням соціального захисту; становлення демократичного суспільства, у якому гарантуються та дотримуються конституційні права громадян. Таким чином, у розвинених країнах сектор ІКТ розглядають як потужний соціогуманітарний чинник, що активізує дедалі глибші трансформації у повсякденному житті людей та суспільства [11, с. 407–441].

Щодо розвитку інформаційного суспільства в Україні варто виділити слабкість чинника цифрової конкурентоспроможності. У 2019 р. індекс цифрової конкурентоспроможності України за даними Міжнародного інституту управлінського розвитку склав 55,3 (максимальне значення 100,0), що відповідає 60 місцю із 63 країн. Зокрема, серед країн Європи, Близького Сходу та Африки, що включені до рейтингу, наша країна посіла 40 місце із 40 країн (табл. 1).

Таблиця 1

Місце України у рейтингу цифрової конкурентоспроможності Міжнародного інституту управлінського розвитку у 2014–2019 рр.

Table 1

Ukraine position in the Digital Competitiveness Rating of the International Institute for Management Development in 2014–2019

Показники	Роки						Абсолютні відхилення, ±	
	2014 (60 країн)	2015 (61 країна)	2016 (61 країна)	2017 (63 країни)	2018 (63 країни)	2019 (63 країни)	2019/ 2014	2019/ 2018
Індекс цифрової конкурентоспроможності	50	59	59	60	58	60	↓10	↓2
<i>Знання</i>	29	40	44	45	39	40	↓11	↓1
Талант	46	55	58	57	55	57	↓11	↓2
Навчання та освіта	4	15	20	26	22	21	↓17	↑1
Науково-дослідна робота	42	39	45	45	40	49	↓7	↓9
<i>Технології</i>	58	60	60	62	61	61	↓3	-
Нормативно-правова база	47	55	55	56	54	54	↓7	-
Капітал	56	60	60	62	61	62	↓6	↓1
Технологічна інфраструктура	58	60	58	60	57	60	↓2	↓3
<i>Готовність до майбутнього</i>	58	61	61	61	61	62	↓4	↓1
Адаптивне ставлення	58	60	60	58	53	59	↓1	↓5
Ділова активність	42	58	59	56	53	45	↓3	↑8
ІТ-інтеграція	58	61	60	60	61	61	↓3	-

Складено за [12].

У контексті формування та розвитку знань у сфері цифровізації Україна у 2019 р. посіла низькі позиції стосовно існування таланту (57 місце) та проведення науково-дослідної роботи (49 місце). Упродовж 2014–2019 рр. низькі рейтингові позиції Україна посідала за напрямками технологічної конкурентоспроможності й готовності до майбутньої цифровізації. Зокрема, у 2019 р. за рівнем ІТ-інтеграції та наявністю капіталу для розвитку технологій – 6 місце, розвитком технологічної інфраструктури – 60 місце, якістю нормативно-правової бази розвитку технологій – 54 місце. Також в Україні сформувалося низьке адаптивне ставлення до цифрових технологій (59 місце).

Розвиток ІТ-індустрії у світовій економіці вже давно став головним джерелом зростання та зміцнення конкурентоспроможності господарства держави. Зокрема, наявність у регіонах інформаційно-комунікаційних потужностей підтверджується активним збільшенням кількості суб'єктів ІТ-бізнесу та нарощуванням експортного ІТ-потенціалу. Попри це використання внутрішнього науково-технологічного потенціалу залишається малоефективним. Свідченням цього є низький рівень та неефективний розподіл витрат на виконання наукових і науково-технічних робіт, відсутність належної бюджетної підтримки, малі обсяги виконання наукових і науково-технічних робіт, низька практична придатність досліджень, погіршення інтелектуально-кадрового забезпечення інноваційної діяльності, старіння наукових фахівців.

Відсутність належних технологічних передумов підтверджує актуальність таких стратегічних заходів у забезпеченні формування та розвитку інформаційного суспільства: 1) пришвидшення розроблення та впровадження сучасних конкурентоспроможних ІКТ в усі сфери суспільно-побутового життя, зокрема в діяльність органів державної влади та місцевого самоврядування; 2) забезпечення комп'ютерної та інформаційної грамотності населення, орієнтоване на використання сучасних ІКТ у формуванні всебічно розвиненої особистості; 3) розвиток національної інформаційно-комунікаційної інфраструктури та забезпечення її інтеграції зі світовою інфраструктурою; 4) державна підтримка функціонування та розвитку системи електронного урядування в секторах торговельних та індивідуальних (споживчих) послуг; 5) налагодження загальнодержавної інформаційно-консультаційної підтримки у соціально-орієнтованих секторах економіки (освіті, охороні здоров'я, культури та спорту); 6) вдосконалення системи інституційно-організаційних відносин між органами державного управління (центральними, регіональними і місцевими) та громадянами (фізичними і юридичними особами) із використанням ІКТ; 7) розвиток інформаційно-комунікаційних галузево-регіональних відносин, що стимулює розроблення та впровадження підприємницьких інноваційних ініціатив; 8) забезпечення захисту інформаційних прав громадян із дотримання принципів демократії та мінімізації ризику «інформаційної нерівності»; 9) удосконалення законодавства з регулювання інформаційно-комунікаційних відносин, що включає розроблення Інформаційного кодексу України, галузево-секторальних програм розвитку інформаційного простору, навчальних програм з підготовки спеціалістів у сфері ІКТ; 10) підвищення рівня інформаційної безпеки в умовах використання прогресивних ІКТ.

Стимулює розвиток інформаційного суспільства та ринкових відносин у державі створення локальних державно-приватних платформ зі спільного розроблення й впровадження ІТ- та програмного забезпечення. Саме завдяки активній участі в такому співробітництві та наданню підтримки центральними, регіональними і місцевими органами влади вдається подолати низку перешкод, що стримують розвиток відносин ІТ-сфери та реального сектора економіки, а саме: нагромадження законодавчих протиріч у податковому, митному, валютному, трудовому регулюванні діяльності ІТ-компаній; відсутність дієвих механізмів захисту майнових прав інтелектуальної власності; слабкість розвитку внутрішнього ринку праці ІТ-спеціалістів; низький рівень якості електронного державного урядування розвитку ІТ-галузі.

Водночас формування інституціонального середовища реалізації моделі інформаційного суспільства має охоплювати раціональний розподіл інвестицій у локальні стартапи через вітчизняні венчурні фонди в межах вертикальної інтеграції «освіта – науково-дослідний сектор – ІТ-сфера – інноваційне підприємництво». Тут доречно передбачити умову, за якої венчурні фонди отримують 30–50% інвестиційних коштів, а решта фінансування інноваційних проектів відбувається за їх власні кошти.

Враховуючи високий потенціал створення та супроводу програмних продуктів у вітчизняному ІТ-секторі, існує необхідність передбачення у стратегіях регіонального розвитку створення й розвитку інформаційно-комунікаційних технологічних центрів аутсорсингу. Такі центри утворюють системи субуправління програмно-технологічними роботами, підвищують конкурентоспроможність вітчизняної ІТ-індустрії, сприяють запровадженню комп'ютерних програм вітчизняними товаровиробниками та державними установами, підтримують міцні взаємозв'язки ІТ-компаній з бізнес-структурами та органами влади, дбають про збереження та попереджують еміграцію інтелектуального капіталу ІТ-сфери. Більше того, роль таких центрів лише посилюється в міру зростання негативних тенденцій на внутрішньому ІТ-ринку, зокрема тінізації програмного забезпечення, зниження ефективності комерціалізації інтелектуальної власності, погіршення купівельного попиту на ІТ-розробки, посилення інституційного «розриву» в системі виробництва ІТ-продукції.

Водночас, на внутрішньому ринку необхідною умовою розвитку діяльності суб'єктів ІТ-сфери є сформованість відповідної інфраструктури. Зокрема, актуальним є створення та функціонування проектно-консультаційних інжинірингових центрів, які надають допомогу підприємствам у підготовці проектних телекомунікаційно-інформаційних пропозицій, проведенні наукових досліджень і техніко-економічних обстежень, виконанні інженерно-розвідувальних робіт з виробництва багатоцільових програмно-технологічних комплексів, проектуванні та конструкторському опрацюванні об'єктів техніки і технології передавання інформації, проведенні науково-технічного контролю процесу інформатизації.

Посилює інфраструктурне забезпечення внутрішнього ринку створення інноваційно-технологічних парків реалізації ІТ-проектів. Їхніми завданнями є залучення інвестицій для розвитку індустрії програмної продукції, організація підтримки та просування вітчизняного ІТ-сектора на світові ринки, активізація нових форм інформаційно-технологічного співробітництва науки й виробництва.

Функціонування внутрішнього ринку та розвитку інформаційного суспільства вимагає створення локальних інтегрованих систем, зокрема у вигляді мережі науково-дослідних та ІТ-кластерів. Діяльність таких об'єднань передбачатиме проведення фундаментальних і прикладних досліджень, спрямованих на розвиток та функціонування національного інформаційно-комунікаційного простору; дослідно-конструкторське розроблення та розширення сфер упровадження новітніх інформаційних і телекомунікаційних технологій, засобів і матеріалів; створення виробничої програмно-технічної та телекомунікаційно-інформаційної інфраструктури; організацію наукомісткого виробництва, що об'єднуватиме в інноваційно-технологічний ланцюг усі можливі інформаційні ресурси. Але функціонування таких кластерів повинно активно підтримуватися державними органами влади, які у стратегічних документах визначатимуть механізми бюджетно-грантової та фіскальної підтримки, стимулювання венчурного фінансування НДДКР, розвитку відповідних інтеграційних взаємозв'язків.

Як один із ефективних інструментів стимулювання інноваційних проектів в індустрії програмної продукції слід розглядати реалізацію державних замовлень на їх розроблення й упровадження. Водночас для повного їх виконання мають існувати певні передумови. Зокрема, повинна зберігатися стабільність, прозорість та прогнозованість суб'єктів господарювання в ІТ-сфері, сформуватися система стимулювання вітчизняного ринку програмних продуктів, а також необхідні реформи в системі освіти відповідно до сучасних вимог ІТ-ринку, осучаснення вітчизняної телекомунікаційно-інформаційної інфраструктури, забезпечення дієвого захисту від безпідставного втручання органів державної влади у діяльність суб'єктів ІТ-індустрії.

Як уже зазначалося, реалізація інноваційного потенціалу розвитку вітчизняної ІТ-сфери стримується відсутністю системного розроблення прогресивних цифрових технологій, яке спричиняє утворення в реальному секторі економіки «пастки сировинного ІТ-аутсорсингу». Тому існує необхідність створення інтегрованих підприємницьких систем, що здатні забезпечити замкнений цикл виробництва ІТ-продукції (послуг) – від генерування ідей до їх комерціалізації на внутрішньому ринку. Йдеться про розроблення, створення й виробництво систем, приладів і носіїв збереження, накопичення, тиражування інформації та доступу до неї. У таких інтегрованих системах забезпечується високий рівень захисту, використання та комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності, впроваджуються мотиваційні та соціально-психологічні механізми детінізації оплати праці ІТ-фахівців, створюються за міжнародними стандартами виробничі умови для проведення прикладних досліджень та конструкторсько-технологічних робіт [13; 14, с. 270–274].

Виходячи зі стану внутрішнього ринку та тенденцій інформаційного суспільства, у перспективі реалізація потенціалу сектора ІКТ в Україні повинна відбуватися в контексті інфраструктурного, інвестиційно-інноваційного, економічно-ресурсного, організаційно-

Напрями реалізації потенціалу сектора інформаційно-комунікаційних технологій у контексті забезпечення якісних характеристик функціонування внутрішнього ринку та розвитку інформаційного суспільства в Україні

економічного, інституційно-проектного, матеріально-технічного напрямів, згідно з якими необхідно визначитися з набором стратегічних цілей та заходів (рис. 3).

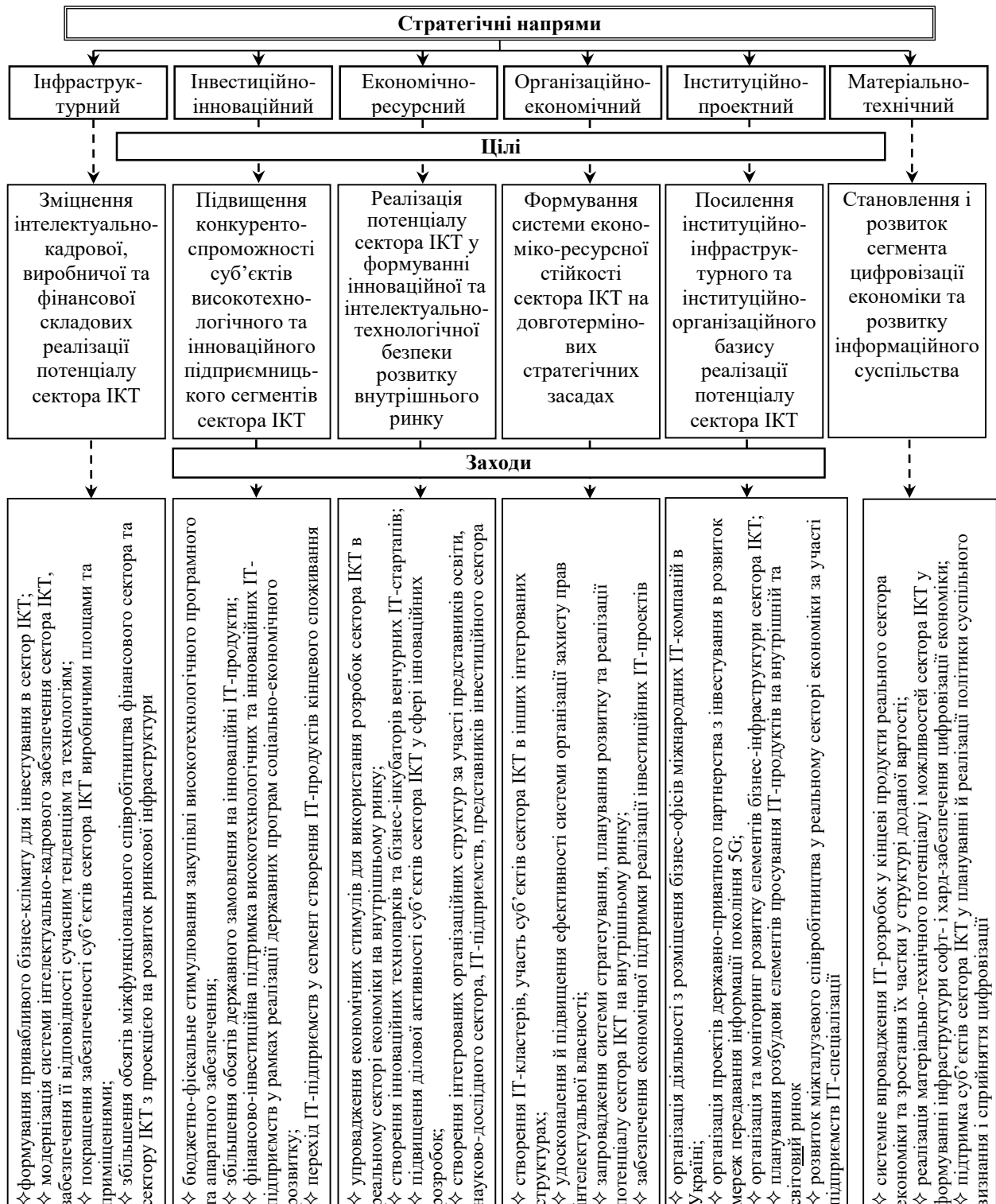


Рисунок 3. Стратегічні напрями, цілі та заходи реалізації потенціалу сектора ІКТ України у контексті функціонування внутрішнього ринку та розвитку інформаційного суспільства [авторська розробка]

Figure 3. Strategic directions, goals and measures of Ukraine ICT sector potential realization in the context of internal market functioning and of information society development [designed by the author]

Висновки. Ефективність реалізації потенціалу ІКТ у контексті структурних змін внутрішнього ринку та розвитку інформаційного суспільства зумовлена рівнями фінансово-інвестиційного забезпечення наукових та науково-технічних робіт, бюджетно-податкового стимулювання підприємницької активності у проведенні НДДКР, сприятливості інвестиційних умов під час створення та використання науково-технічних розробок, комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності, збереження інтелектуального капіталу. Актуальними варто розглядати завдання державної політики щодо розвитку сучасної дослідницької бази та інфраструктури передавання ІКТ, створення центрів комерціалізації інновацій, упровадження ІТ-продуктів у систему управління регіональним та муніципальним розвитком, розвитку сфери «економіки знань», широкого впровадження ІКТ у процеси взаємодії влади, населення та бізнесу, посилення підтримки кращих наукових шкіл та дослідницьких колективів, їх інноваційних ініціатив на етапі виготовлення й виведення на ринок готової ІТ-продукції (послуг). Варто відзначити, що при реалізації державної політики економічного розвитку такі аспекти необхідно враховувати з метою подальшого підвищення ефективності усіх застосованих інструментів та засобів інвестиційно-інноваційного характеру.

Conclusions. The effectiveness of ICT potential realization in the context of internal market structural changes and information society development is defined by the levels of financial and investment support of scientific and technical works, fiscal stimulation of entrepreneurial activity in R&D, favorable investment conditions during the creation and use of scientific and technical developments, commercialization of intellectual property objects, preservation of intellectual capital. The state policy objectives concerning modern research base and ICT infrastructure development, innovation commercialization centers creation, IT products introduction into the system of regional and municipal development management, «knowledge economy» sphere development, the large-scale ICT implementation in the processes of power, population and business interaction, increasing support for the best scientific schools and research teams, their innovative initiatives at the stage of production and finished IT products rollout (services) should be considered. It should be noted that while implementing the state economic development policy, such aspects should be taken into account in order to improve the effectiveness of all investment and innovation instruments and tools used.

Список використаної літератури

1. Васильців Т. Г., Лупак Р. Л., Васильців В. Г. Характеристики функціональних складових економічної безпеки сектора інформаційно-комунікаційних технологій України. Економічний дискурс. 2017. Вип. 1. С. 161–172.
2. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Export-oriented segment of Ukraine's IT services market: Status quo and prospects. URL: http://www.eba.com.ua/static/export_it_industryfnal_29092016.pdf.
4. Обзор рынка труда: компании растут, зарплаты стоят, программисты едут. URL: <https://dou.ua/lenta/columns/jobs-and-trends>.
5. Волошин В. І., Шехлович А. М. Фінансово-економічні інструменти стимулювання розвитку ІТ-сфери України: аналітична записка. URL: http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/IT_sfera-9b344.pdf.
6. Давиденко С. В., Шехлович А. М., Лупак Р. Л. Пріоритети забезпечення інноваційної безпеки України в умовах гібридної агресії: аналітична записка. URL: http://lv.niss.gov.ua/content/articles/files/AZ_Shekhlovych_2016-b057a.pdf.
7. Васильців Т. Г., Орлик І. О., Рудик С. А. Механізми та засоби активізації інноваційного розвитку підприємств роздрібної торгівлі. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2016. № 1. С. 102–109.
8. Васильців Т. Г., Лупак Р. Л., Штець Т. Ф. Обґрунтування стратегічних напрямів, цілей та заходів державної політики реалізації потенціалу ІТ-сектора економіки України. Підприємство і торгівля: зб. наук. пр. Львів. 2018. Вип. 23. С. 56–63. <https://doi.org/10.36477/2522-1256-2018-23-10>

9. Vasylytsiv T. G., Lupak R. L., Kuniyska-Iliash M. V. Strategic approaches to the effective use of intangible assets as a condition for strengthening the competitiveness of enterprises. *Науковий вісник Полісся*. 2018. № 2 (14). Ч. 2. С. 8–15. URL: [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2018-2-2\(14\)-8-15](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2018-2-2(14)-8-15).
10. Дубов Д. В., Ожеван О. А., Гнатюк С. Л. Інформаційне суспільство в Україні: глобальні виклики та національні можливості: аналіт. доп. Київ: НІСД, 2010. 54 с.
11. Механізми та функціонально-структурні інструменти забезпечення конкурентоспроможності національної економіки в умовах сучасних загроз економічної безпеки: монографія / за ред. Васильців Т. Г., Лупака Р. Л. Львів: АТБ, 2019. 552 с.
12. International Institute for Management Development. URL: <https://www.imd.org>.
13. Васильців Т. Г., Лупак Р. Л. Засоби посилення нематеріальної складової конкурентоспроможності реального сектору економіки України: аналітична записка. URL: http://old2.niss.gov.ua/content/articles/files/Vasylytsiv_Lupak_analit_zapyska-a44ef.pdf.
14. Лупак Р. Л. Державна політика імпортозаміщення в системі забезпечення економічної безпеки України: пріоритети та інструменти реалізації: монографія. Львів: АТБ, 2018. 527 с.

References

1. Vasylytsiv T. H., Lupak R. L., Vasylytsiv V. H. Kharakterystyky funktsional'nykh skladovykh ekonomichnoyi bezpeky sektoru informatsiyno-komunikatsiynykh tekhnolohiy Ukrayiny. Characteristics of functional components of economic security of the information and communication technology sector of Ukraine. *Economic Discourse*. 2017. Vol. 1. 161–172.
2. State Statistics Service of Ukraine. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Export-oriented segment of Ukraine's IT services market: Status quo and prospects. URL: http://www.eba.com.ua/static/export_it_industryfnal_29092016.pdf.
4. Obzor rynku truda: kompanii rastut, zarplaty stoyat, programmisty yedut. Labor market overview: companies grow, salaries stand, programmers travel. URL: <https://dou.ua/lenta/columns/jobs-and-trends>.
5. Voloshyn V. I., Shekhlovych A. M. Finansovo-ekonomichni instrumenty stymulyuvannya rozvytku IT-sfery Ukrayiny. Financial and economic instruments to stimulate the development of Ukraine's IT sphere. URL: http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/IT_sfera-9b344.pdf.
6. Davydenko S. V., Shekhlovych A. M., Lupak R. L. Prioritytety zabezpechennya innovatsiynoyi bezpeky Ukrayiny v umovakh hibrydnoyi. Priorities for ensuring innovative security of Ukraine in the context of hybrid aggression. URL: http://lv.niss.gov.ua/content/articles/files/AZ_Shekhlovych_2016-b057a.pdf.
7. Vasylytsiv T. H., Orlyk I. O., Rudyk S. A. Mekhanizmy ta zasoby aktyvizatsiyi innovatsiynoho rozvytku pidpryemstv rozdrubnoyi torhivli. Mechanisms and tools for activation of innovative development of retail enterprises. *Bulletin of Khmelnytsky National University. Economic sciences*. 2016. № 1. P. 102–109.
8. Vasylytsiv T. H., Lupak R. L., Shtets' T. F. Obgruntuvannya stratehichnykh napryamiv, tsiley ta zakhodiv derzhavnoyi polityky realizatsiyi potentsialu IT-sektoru ekonomiky Ukrayiny. Substantiation of strategic directions, goals and measures of the state policy of realization of potential of IT-sector of economy of Ukraine. *Entrepreneurship and Trade*. Lviv. 2018. No. 23. P. 56–63. <https://doi.org/10.36477/2522-1256-2018-23-10>
9. Vasylytsiv T. G., Lupak R. L., Kuniyska-Iliash M. V. Strategic approaches to the effective use of intangible assets as a condition for strengthening the competitiveness of enterprises. *Polesie Scientific Bulletin*. 2018. № 2 (14). 8–15. URL: [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2018-2-2\(14\)-8-15](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2018-2-2(14)-8-15).
10. Dubov D. V., Ozhevan O. A., Hnatyuk S. L. Informatsiynе suspil'stvo v Ukrayini: hlobal'ni vyklyky ta natsional'ni mozhlyvosti. *Information Society in Ukraine: Global Challenges and National Opportunities*. Kyiv: NISD, 2010. 54 p.
11. Vasylytsiv T. G., Lupak R. L. Mekhanizmy ta funktsional'no-strukturni instrumenty zabezpechennya konkurentospromozhnosti natsional'noyi ekonomiky v umovakh suchasnykh zahroz ekonomichnoyi bezpeky. Mechanisms and functional and structural instruments for ensuring the competitiveness of the national economy in the face of modern threats to economic security. Lviv: АТБ, 2019. 552 p.
12. International Institute for Management Development. URL: <https://www.imd.org>.
13. Vasylytsiv T. G., Lupak R. L. Zasoby posylennya nematerial'noyi skladovoyi konkurentospromozhnosti real'noho sektoru ekonomiky Ukrayiny. Means of strengthening the intangible component of competitiveness of the real sector of the Ukrainian economy. URL: http://old2.niss.gov.ua/content/articles/files/Vasylytsiv_Lupak_analit_zapyska-a44ef.pdf.
14. Lupak R. L. Derzhavna polityka importozamishchennya v systemi zabezpechennya ekonomichnoyi bezpeky Ukrayiny: prioritytety ta instrumenty realizatsiyi. State import substitution policy in Ukraine's economic security system: priorities and tools for implementation. Lviv: АТБ, 2018. 527 p.