

DOI 10.31558/2307-2318.2022.4.7

UDC 332.1:005.52:004.77(043.3)

JEL: D80; L86; O18

Мартінович П.Г.

здобувач ступеня доктора філософії,
Черкаський державний технологічний університет
ORCID 0000-0003-0895-3634
e-mail: pavlo.martynovych@gmail.com

Бакалінська А.О.

здобувач ступеня доктора філософії,
Черкаський державний технологічний університет
ORCID 0000-0002-8722-2575
e-mail: abakalinska@chdtu.edu.ua

Білик А.В.

здобувач ступеня доктора філософії,
Черкаський державний технологічний університет
ORCID 0000-0002-7272-3190
e-mail: alla_2m@ukr.net

**РОЗШИРЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ДЛЯ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ
ЧЕРЕЗ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ІНСТРУМЕНТІВ СМАРТ-ЕКОНОМІКИ
ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ**

В статті доведено необхідність та важливість інтенсифікації регіонального розвитку для повоєнного відновлення України. Обґрунтовано, що за сучасних умов раціонально здійснити проголошені плани регіонального розвитку можливо виключно на підґрунті посилення інноваційно-інформаційної та інтелектуальної складових регіональної економіки. Визначено ключові важелі підвищення на регіональному рівні можливостей побудови смарт-економіки та інформаційної економіки. Першим важелем визначено збереження та подальше нагромадження обсягів людського капіталу. Другим важелем встановлено підвищення якості та прогресивності всіх видів освіти, орієнтація освітніх програм на потреби ринку праці. Третім важелем обрано розвиток наукової сфери з орієнтацією на провідні світові напрями наукової діяльності. Четвертим важелем виступає широке застосування у виробничій діяльності суб'єктами господарювання інформаційно-комунікаційних технологій, запровадження процедур аналізу BigData. П'ятим важелем визначено масштабну трансформацію всіх технологічних процесів та процедур комерційного характеру із використанням інновацій та новітніх управлінських рішень.

Ключові слова: Україна, регіональний розвиток, смарт-економіка, інформаційна економіка.

Рис. 1, Табл. 0, Літ. 16.

Martinovych P.

Postgraduate,
Cherkasy State Technological University
ORCID 0000-0003-0895-3634
e-mail: pavlo.martinovych@gmail.com

Bakalinska A.

Postgraduate,
Cherkasy State Technological University
ORCID 0000-0002-8722-2575
e-mail: abakalinska@chdtu.edu.ua

Bilyk A.

Postgraduate,
Cherkasy State Technological University
ORCID 0000-0002-7272-3190
e-mail: alla_2m@ukr.net

EXPANDING OPPORTUNITIES FOR REGIONAL DEVELOPMENT OF UKRAINE BY INTRODUCING SMART ECONOMY AND INFORMATION ECONOMY TOOLS

The article proves the necessity and importance of intensification of regional development for the post-war renewal of Ukraine. It is substantiated that in modern conditions, the announced regional development plans can be rationally implemented only on the basis of strengthening the innovative, informational and intellectual components of the regional economy. The key levers for increasing the possibilities of building a smart economy and the information economy at the regional level have been identified. The first lever is determined by the preservation and subsequent accumulation of volumes of human capital. The second lever is to improve the quality and progressivity of all types of education, orient educational programs to the needs of the labor market. The third lever is the development of the scientific sphere with an orientation to the world's leading directions of scientific activity. The fourth lever is the extensive use of information and communication technologies in production activities by economic entities, the introduction of Big Data analysis procedures. The fifth lever defines a large-scale transformation of all technological processes and procedures of a commercial nature with the use of innovations and the latest management solutions.

Key words: Ukraine, regional development, smart economy, information economy.

Постановка проблеми. Можливості відновлення економіки України у повоєнний період значним чином будуть залежати від того, наскільки швидко владним органам різного рівня вдасться запуснути механізм економічного розвитку та, після забезпечення фізіологічних та безпекових потреб населення, приділити основну увагу відновленню всіх видів економічної діяльності, які були зруйнованими через війну. Найбільш оптимальним варіантом досягнення даної мети на практиці має стати реалізація програм регіонального розвитку по принципу смарт-спеціалізації, коли всі ресурси та зусилля спрямовуються максимально у найбільш інноваційно результативну сферу діяльності, а по досягненню очікуваного ефекту від докладених зусиль фокус уваги переноситься на наступну за потенціалом інноваційного розвитку сферу економічної діяльності [1]. При цьому дуже важливо, щоб в основу таких трансформацій були покладені новітні технології й інноваційні рішення, механізми використання штучного інтелекту та максимального застосування нагромаджених обсягів людського капіталу, пошуку та розвитку талантів. Поєднання всіх перелічених інструментів, методів та технік дозволить ефективно обробляти великі масиви даних, результативно обмінюватися передовим досвідом та

створювати інновації, що буде поступово формувати передумови для побудови смарт-економіки або інформаційної економіки на регіональному та національному рівнях України. Від того, наскільки вдало будуть реалізованими ці амбітні плани, буде залежати ймовірність виходу України з суспільно-політичної, фінансово-економічної та екологічної кризи, можливості підвищення рівня і якості життя населення країни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Українські науковці з різних боків розглядають проблематику створення прецеденту побудови смарт-економіки або інформаційної економіки на регіональному та національному рівнях в Україні та акцентують при цьому увагу на різних інструментах та важелях впливу. Так, О. Зінов'єва розглядає смарт-економіку за змістовним наповненням як інтелектуальну економіку або економіку знань та пов'язує можливості її побудови в країні з актуалізацією науково-технічної революції [2]. При цьому автор доводить, що концепція смарт-економіки являється дієвим інструментом розвитку території та країни в цілому, так як в її основу має бути покладено всебічну орієнтацію на інновації та інноваційні рішення. І. Каленюк та І. Унінець розглядають економіку на різних рівнях як певну екосистему збалансованого розвитку всіх складових життєдіяльності країни, досягти прояву «розумних» характеристик в якій можливо на основі «широкомасштабного проникнення новітніх технологій, поширення нових принципів економічної діяльності та життя людей, збільшення уваги до соціальних проблем населення та питань охорони навколишнього середовища» [3].

С. Князєв на основі глибокого дослідження передового досвіду й тенденцій розвитку економік розвинених країн світу наголошує на необхідності першочергового застосування принципів смарт-економіки на рівні суб'єктів господарювання та, перш за все, промислової галузі [4]. Це має створити умови для пришвидшеного переходу економіки країни з одного технологічного укладу до іншого на основі впровадження інструментів діджиталізації та застосування широкого спектру технологічних змін, в основу яких має бути покладено процедури швидкої обробки великих масивів даних.

С. Шульц та О. Луцків під час дослідження проблематики та змісту концепції смарт-спеціалізації дійшли до висновку, що вона лежить в основі зростання інноваційної активності та суттєвого підвищення конкурентоспроможності тих територій країни, де владі та бізнесу максимальним чином вдалося реалізувати смарт-орієнтовану модель структурних змін [5]. Автори переконливо доводять, що поширення у регіонах країни принципів смарт-спеціалізації має стати умовою структурної диверсифікації економіки країни на інноваційних засадах та зростання частки високотехнологічних продуктів в структурі регіональної економіки.

В. Муравйов доводить, що сучасним глобальним трендом розвинутого інформаційного суспільства виступає цифрова економіка, в основі якої лежить поширення на практиці нових бізнес-моделей, заснованих на технологічних рішеннях обробки великих масивів даних [6]. Автор також наголошує на тому, що в умовах цифрової економіки на різних рівнях управління відбувається докорінне скорочення розмірів витрат, у тому числі на пошук, реплікацію, транспортування, відстеження та перевірку, що і обумовлює економічну доцільність й необхідність запровадження технологічних змін у всі сфери життя людини.

М. Дзямулич та Т. Шматковська на основі детального дослідження ролі інформаційних технологій у розширенні можливостей побудови цифрової економіки в країні наголошують на необхідності трансформації наявних бізнес-процесів через прийняття управлінських рішень, спрямованих на інтенсифікацію науково-технічного прогресу на рівні окремих суб'єктів господарювання, окремої території та країни в цілому [7]. За результатами проведеного емпіричного аналізу автори роблять обґрунтований висновок про високу економічну ефективність процесів впровадження новітніх інструментів цифровізації у виробничо-господарську діяльність представників бізнесу, що

виступає умовою виконання проголошених цілей їх стратегічного розвитку.

Л. Боровік у своєму дослідженні акцентує увагу на провідній та навіть інноваційній ролі інформації в успішному розвитку суб'єктів господарювання, регіонів та країни [8]. Інструментальним забезпеченням цього процесу, на думку автора, мають виступати інформаційно-комунікаційні системи та технології, що сьогодні мають бути впровадженими в основу всіх без виключення складових ведення бізнесу. І. Дейнега та Т. Язвінська у своєму дослідженні доводять, що основним джерелом конкурентних переваг сучасного суб'єкта господарювання виступає «інформатизація всіх бізнес-процесів» [9]. Т. Тесленко підтримує полеміку попередніх дослідників та, задля досягнення успіху в інформатизації й підвищенні на цій основі конкурентоспроможності регіональної та національної економіки, наголошує на необхідності трансформації способу мислення від постіндустріального до інформаційного та цифрового, когнітивної еволюції для всіх учасників ринкових та суспільних відносин [10]. Одночасно автор обґрунтовує доцільність створення дієвого механізму адаптації до кардинально нових умов ведення бізнесу та життя.

В. Чобіток, К. Бірюкова та Д. Старенков доводять, що важливу роль у процесах комп'ютеризації та інформатизації, а отже і у переході до інформаційної або смарт-економіки, відіграє інтелект і творча праця [11]. Науковці визначають, що критеріями інноваційно-інформаційного розвитку економіки певної території або країни в цілому слід вважати кількість інноваційних підприємств, число запроваджених проривних технологій і масштаби використання штучного інтелекту. Досягти позитивних тенденцій стосовно динаміки у часі значень перелічених критеріїв можливо на підґрунті забезпечення необхідних правових, організаційних, інформаційних, інтелектуальних та фінансових передумов.

На основі результатів проведеного дослідження можемо зробити висновок, що українські науковці досить глибоко, детально та з різних боків розкривають теоретичні аспекти формування смарт-економіки та інформаційної економіки на різних рівнях управління. Проте існує потреба у додатковому висвітленні тих питань, що дозволять на практиці розширити можливості для інтенсифікації регіонального розвитку України у повоєнний період на підґрунті застосування різних дієвих інструментів інформаційного та смарт-спрямування.

Формулювання цілей статті. Роботу присвячено встановленню напрямів розширення можливостей для регіонального розвитку України у повоєнний період через створення сприятливих умов для запровадження інструментів смарт-економіки та інформаційної економіки.

Виклад основного матеріалу. Вісім років затяжного воєнного конфлікту із окупацією та анексією частини території України та дев'ять місяців активних бойових дій через неочікуваний повномасштабний напад й знищуючі ракетні бомбардування всіх українських регіонів сусідньою країною-агресором вже сьогодні призвели до непоправних втрат, на відновлення яких знадобляться роки та обсяги коштів з багатьма нулями. Проте нажалі не все можна відновити та повернути. Україна щоденно втрачає своїх мужніх синів і доньок на фронті, гинуть мирні українці через нескінченні обстріли житлових районів та катування місцевого населення на тимчасово окупованих територіях. У пошуках безпечних умов життя значне число українців у статусі біженців перетнуло державні кордони України у бік зарубіжних країн і, у першу чергу, країн Європи. Також щоденно відбуваються руйнування та знищення об'єктів критичної інфраструктури, промислового й житлово-комунального характеру, культурної спадщини тощо. Назріває екологічна катастрофа від забруднення ґрунту та водойм через війну та її наслідки, через високу ймовірність поширення радіації за різними причинами територією країни тощо. Все перелічене м'яко кажучи не сприяє або навіть унеможлиблює розвиток інформаційних технологій або прецеденти побудови смарт-економіки на будь-якій частині території України.

Разом із тим, систематична та різнопланова допомога країн Європи та світу дозволяє сподіватися на справедливу перемогу українського народу у війні та поступову повну відбудову зруйнованої економіки країни у повоєнний період. Для того ж, щоб набути реальних можливостей та підвищити шанси на побудову смарт-економіки на певній або всій території країни, вже сьогодні українською регіональною та державною владою мають бути активованими всі важелі позитивного впливу, що має дозволити хоча б якимось стабілізувати життя українців та створити підґрунтя для інноваційного ривка у всіх сферах економічної діяльності у повоєнний період. Визначимо та охарактеризуємо основні й найбільш дієві важелі, першочергове приділення уваги яким вже сьогодні дозволить максимально збільшити шанси прояву принципів смарт-економіки та посилити інформаційну активність та результативність функціонування тієї чи іншої території України, рис. 1.



Рис. 1. Важелі забезпечення можливостей для регіонального розвитку на основі активізації інформаційно-інноваційної та інтелектуальної складових

Першим важелем виступає нагромаджений в країні людський капітал і тому для його збереження мають бути задіяними всі потенційні можливості. Особлива увага при цьому має бути приділеною створенню умов для високоефективної й високо мотивованої праці представників інтелектуальних професій, у першу чергу, працівників наукоємних сфер виробництва, здатних створити інноваційні рішення та технології, новітні технологічні продукти та новації в різних сферах життєдіяльності людини. До того ж, крім інноваційних технологій у основу побудови смарт-економіки, як ми сьогодні розуміємо,

мають бути обов'язково закладеними безпекові вимоги та умови безперервного забезпечення населення та суб'єктів господарювання достатніми обсягами послуг комунального характеру. Водночас реалізувати цей важіль на практиці в Україні буде дуже складно через втрату за різних причин воєнного й економічного характеру значного числа найбільш перспективних та конкурентоспроможних молодих й талановитих фахівців. Задля скорочення негативного впливу від цього чинника важливо вже сьогодні на національному рівні розробляти програми державного на регіонального характеру дії по мотивуванню повернення українців з-за кордону у повоєнний період та надавати можливості для дистанційної праці найбільш цінних фахівців-новаторів із забезпеченням гідного рівня оплати їх праці.

В якості другого важеля слід назвати якість й прогресивність всіх видів освіти в країні, в основу якої мало б бути покладено розвиток талантів у кожної дитини, підлітку та дорослої людини. Лише шляхом розвитку, а ні пригнічення відмінних особливостей, які скоріш за все є талантами, можливо сформуванню у особистості творчій, креативній та навіть інноваційній підхід до власної праці та життя. Разом із тим важливо не лише виховати та надати якісну освіту молодій людині, а й слід також створити в країні умови для її всебічного розвитку та задоволення наявних потреб протягом всього життя, що стане стримуючим фактором проти її виїзду до інших країн світу у пошуках кращих можливостей застосування свого таланту та отримання кращих умов життя. У будь-якому випадку залучення людини протягом життя до різних освітніх програм має стати дієвим інструментом прогресивного розвитку, так як дозволяє суттєвим чином скоротити внутрішній опір змінам при прийнятті нею рішення стосовно професійної діяльності або власного життя [12].

У цьому контексті дієвою підтримкою інноваційного підходу до розвитку талантів в кожній людині в країні має також стати створення на ринку праці достатньої кількості гідних робочих місць, які б максимально враховували потреби та можливості особистості, що у комплексі дозволить суттєвим чином підвищити рівень і якість життя населення в Україні. А для цього дуже важливо створювати програми й проекти співпраці закладів освіти з науковими установами та реальним бізнесом, що дозволить одночасно розв'язувати дві проблеми – своєчасно коригувати контент освітніх програм під реальні потреби ринку праці та створювати інноваційні робочі місця під підготовлених перспективних працівників і талантів. Не менш важливим критерієм, а може навіть і визначальним, має стати рівень залученості закладу вищої освіти до дослідницької діяльності, так як це має створити умови для природного характеру зростання рівня мотивації молоді до науко-дослідної й творчої діяльності, безпосередньої участі у сумісних з досвідченими науковцями дослідженнях, формуванні зацікавленості у створенні інноваційних продуктів і технологій [13]. А саме така зацікавленість та залученість у кінцевому рахунку і буде визначати спроможність регіону та країни в цілому брати повноправну участь у процесах смарт-спеціалізації, інформатизації та інтелектуалізації всіх сфер життя людини.

Третій важіль пов'язаний безпосередньо з розвитком в країні науки та являється одним з найбільш важливих у справі створення можливостей для реалізації принципів смарт-спеціалізації у певному регіоні країни та розширення його інноваційно-інтелектуального потенціалу. Основну увагу при цьому слід приділити розвитку наукової сфери в кожному регіоні з орієнтацією на провідні напрями світових наукових досліджень. Зробити це буде досить складно, так як здебільшого наука в Україні протягом останніх тридцяти років фінансувалася з державних джерел по залишковому принципу, а всі проривні наукові досягнення, які за цей час вдалося здобути, було реалізовано за рахунок грантових коштів або на власному ентузіазмі дослідників [14]. Така ситуація не сприяла активному залученню талановитої молоді до безпосередньої наукової діяльності і серед іншого стала поштовхом для виїзду за кордон перспективних та амбітних молодих дослідників, а отже і скорочення обсягів людського капіталу в країні.

Разом із тим, останнім часом іноземні країни-партнери з метою підтримки України, яка дуже сильно постраждала від війни, відкривають велику кількість можливостей для українських здобувачів різних рівнів освіти та науковців – від стипендій і грантів й до пропозиції сумісної участі у проведенні наукових досліджень. Така підтримка має зберегти та розвинути науковий, людський, інформаційний та інноваційно-інтелектуальний потенціали України за тієї умови, що всі українці-дослідники з новими знаннями та вміннями повернуться після перемоги в країну і весь свій потенціал спрямують на її відновлення. При цьому слід акцентувати увагу на тому факті, що вже сьогодні та у повоєнний період, для забезпечення надшвидких темпів відновлення, українська економіка буде потребувати ефективних й економічно доцільних інноваційних рішень практично у всіх сферах економічної діяльності країни [15]. Ось лише найбільш знакові напрями діяльності, для яких мають бути протягом найближчого часу розробленими, перевіреними на практиці та запатентованими інноваційні продукти, технології та управлінські рішення:

будівництво – розробка нових конструктивних рішень та матеріалів у сфері будівництва житлових будинків, адміністративних будівель та інфраструктурних споруд із дотриманням вимог збереження життя людей та майна при ракетних та бомбових ударах; створення додаткових бомбосховищ, щоб забезпечити потреби всіх мешканців території; відновлення постраждалого житла та будівництво нового для повного забезпечення потреб населення;

обороздатність – забезпечення потреб української армії новітніми зразками військової техніки, безпілотними летальними апаратами, боєприпасами та засобами ППО для стовідсоткового виконання вимоги непорушності державних кордонів та повітряного простору країни; підтримка армії у боєздатному стані та її повне забезпечення всім необхідним для ефективного функціонування; розробка робототехніки для повного й безпечного розмінування всіх територій країни;

енергетика – забезпечення внутрішніх потреб країни енергією, розвиток мережі альтернативних й екологічно безпечних джерел енергії, забезпечення всіх об'єктів критичної інфраструктури країни апаратами безперебійного живлення;

охорона здоров'я – розробка нових методів діагностування, лікування та протезування; технік психологічного відновлення та подальшого супроводу для військових та постраждалого мирного населення у повоєнний період; методик профілактики, діагностування та лікування найбільш загрозливих захворювань для життя та повноцінної трудової діяльності українців;

харчова промисловість – забезпечення збалансованих раціонів українців безпечними та корисними продуктами харчування задля підтримки здатності до високої інтелектуальної діяльності та забезпечення всіх потреб людини у життєдіяльності;

екологія – відновлення після забруднення залишками боєприпасів, техніки та в наслідок військових дій ґрунтів та водоєм країни; моніторинг рівня небезпеки для екології та життя людини від діяльності всіх промислових об'єктів країни з особливою увагою територіям, які знаходилися під окупацією незалежно від її тривалості.

З метою реалізації всіх перелічених та аналогічних амбітних цілей та задач має бути забезпеченим, по-перше, гідний рівень оплати праці провідних українських науковців, які ці задачі будуть реалізовувати на практиці, та, по друге, тісний зв'язок між науковою та виробничою сферами як на рівні регіону, так і країни в цілому. Тобто Україна має перетворитися на такий собі великий інноваційний хаб, здатний продукувати необхідні для відновлення та перспективного розвитку економіки країни інноваційні рішення. Лише на таких засадах можливо протягом кількох років відновити економіку країни та створити сприятливі умови для інноваційного, інтелектуального та інформаційного прогресу.

Четвертий важіль, на якому ми наголошуємо, є важливим не лише для побудови новітніх типів економіки в Україні, а й для відновлення обсягів виробництва характерних

для української промисловості продуктів хоча б на довоєнному рівні. Постановка такої мети пов'язана з тим, що виробничий сектор України зазнав значних фізичних руйнувань через військові дії, окупацію та масовані бомбардування сусідньою країною-агресором. Протягом останніх дев'яти місяців певна частина підприємств (в основному малий та середній бізнес) пройшла процедуру релокації та повністю або частково відновила свою виробничо-господарську діяльність на території відносно більш безпечних регіонів країни [16]. Проте значне число суб'єктів господарювання, особливо великих промислових підприємств, були повністю зруйнованими та/або розграбованими окупантами і здебільшого потребують не стільки відновлення, скільки нового проектування та будівництва. При цьому слід зауважити, що останніми роками Україна лише намітила вектори переходу на шлях інформаційно-інтелектуального розвитку і сьогодні українська економіка все ще дуже суттєво залежить від результативності промислового виробництва. За таких умов відновлення промислового потенціалу країни являється дуже важливою задачею для державних і регіональних органів влади, реалізовувати яку потрібно на кардинально новому інформаційному й технологічному підґрунті. Так, за сучасних умов господарювання досягнення економічних показників окупності можливо здійснити, якщо приймати управлінські рішення на підставі детального аналізу всіх складових та аспектів функціонування внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства, а це великі масиви різномірних даних. Саме тому в основу процесу управління відновленими промисловими підприємствами доцільно закладати сучасні інформаційно-комунікаційні технології й процедури аналізу BigData. Це дозволить вчасно ефективно оперувати всім обсягом змінних, враховувати потенційно можливі позитивні та негативні зміни (у тому числі і ймовірність повторного вторгнення сусідньої країни-агресора на територію України) та моделювати альтернативні варіанти розвитку подій.

Заключним, п'ятим, вектором вважаємо за доцільне виокремити необхідність масштабної трансформації всіх технологічних процесів та процедур комерційного характеру в діяльності суб'єктів господарювання країни (особливо релокованих та тих, що не зазнали значних руйнувань під час війни) із використанням інновацій та новітніх управлінських рішень. Тобто, на наш погляд, доцільним є докорінна трансформація самого підходу до управління виробничо-господарською діяльністю шляхом пронизування всіх його елементів сучасними інноваційними інструментами, методами та технологіями. У комплексі це дозволить досягти протягом нетривалого часу ефекту від скорочення неефективних витрат часу і матеріальних ресурсів, підвищення продуктивності праці, зменшення екологічного навантаження на територію розташування підприємства та підвищити рівень оплати праці персоналу. Досягти таких результатів можливо виключно на основі поєднання освітньої, наукової та виробничої баз, що дозволить синхронізувати всі складові процесу вироблення нового економічно доведеного та очікуваного на підприємстві технологічного рішення.

Підсумовуючи проведені дослідження хочемо констатувати, що надати об'єктивну відповідь на питання «Чи можливо взагалі або чи можливо швидко побудувати в Україні смарт-економіку або інформаційну економіку у повоєнний період?» сьогодні, під час активної фази війни, практично неможливо. Проте цілеспрямована активізація п'яти обґрунтованих у роботі важелів підвищить шанси на успіх у цій справі.

Висновки. Не зважаючи на те, що сьогодні в Україні ведуться активні бойові дії та відбуваються часті ракетні обстріли, надія живе в серцях українців на скору перемогу. А тому вже сьогодні мають підніматися питання стосовно того, яким чином та на якому підґрунті необхідно буде відновлювати зруйновану економіку та критичну інфраструктуру країни. За умови, що Україна продовжить курс на євроінтеграцію, іншого вибору, крім побудови високо інтелектуального суспільства з високою інформаційною культурою, у неї не буде. Через це має відбутися активізація важелів, які б сприяли підвищенню ймовірності побудови на регіональному та національному рівнях в Україні смарт-економіки або інформаційної економіки. В роботі обґрунтовано п'ять найбільш

важливих таких важелів. Першим важелем визначено збереження та подальше нагромадження обсягів людського капіталу. Другим важелем встановлено підвищення якості та прогресивності всіх видів освіти, орієнтація освітніх програм на потреби ринку праці. Третім важелем обрано розвиток наукової сфери з орієнтацією на провідні світові напрями наукової діяльності. Четвертим важелем виступає широке застосування у виробничій діяльності суб'єктами господарювання інформаційно-комунікаційних технологій, запровадження процедур аналізу BigData. П'ятим важелем визначено масштабну трансформацію всіх технологічних процесів та процедур комерційного характеру із використанням інновацій та новітніх управлінських рішень. Реалізувати перелічені важелі доцільно на комплексній основі, що дозволить досягти синергетичного ефекту.

Подальші дослідження мають бути спрямованими на розробку в повоєнний період дорожньої карти проникнення новітніх інформаційно-комунікаційних технологій у всі сфери функціонування суб'єктів господарювання України.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Захарова О.В., Федоренко Н.А., Деньга Л.М. Потенціал Черкаського регіону у запровадженні технологій смарт-спеціалізації. *Зб. наук. праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. Черкаси, 2021. Вип. 60. С. 30-40.
2. Зінов'єва О.В. Економічний розвиток міст: запровадження смарт-технологій. *Інтелект XXI*. 2019. №6(2). С. 113-115.
3. Каленюк І.С., Унінець І.М. Екосистема смарт-економіки в глобальному середовищі. *Стратегія економічного розвитку України*. 2021. Вип. 49. С. 5-20.
4. Князев С.І. Смарт-промисловість: формування базису нового етапу економічного зростання у світі. *Бізнес Інформ*. 2020. №4. С. 150-162.
5. Шульц С.Л., Луцків О.М. Пріоритети та ризики реалізації регіональної смарт-орієнтованої економічної політики. *Бізнес Інформ*. 2021. №9. С. 73-79.
6. Муравйов В.Є. Цифрова економіка – глобальний тренд інформаційного суспільства. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. Серія: Економічні науки. 2021. №5(1). С. 53-60.
7. Дзямулич М., Шматковська Т. Вплив сучасних інформаційних систем і технологій на формування цифрової економіки. *Економічний форум*. 2022. №2. С. 3-8.
8. Боровік Л.В. Інформація як інноваційний фактор економічного розвитку підприємництва та суспільства в умовах глобалізації. *Вісник Херсонського національного технічного університету*. 2021. №2. С. 186-192.
9. Дейнега І.О., Язвінська Т.В. Формування конкурентоздатності підприємств в умовах інформаційної економіки. *Молодий вчений*. 2019. №12(2). С. 410-415.
10. Тесленко Т.В. Інформаційна (цифрова) економіка як чинник конкурентоспроможності в умовах адаптації до змін. *Humanities studies*. 2021. Вип. 8. С. 57-69.
11. Чобіток В.І., Бірюкова К.В., Старенков Д.О. Актуалізація розвитку інформаційної економіки в умовах глобальних трансформацій. *Бізнес Інформ*. 2021. №10. С. 135-143.
12. Захарова О.В., Шумаєва О.О., Соловцова О.П. Управління змінами: навч. посіб. Донецьк: ТОВ «ВРА «Епіцентр», 2013. 301 с.
13. Хаустова В.Є., Решетняк О.І., Зінченко В.А., Криванич М.В. Інтегральна оцінка освітньої, наукової й інноваційної діяльності та дослідження їх впливу на економічний розвиток України. *Бізнес Інформ*. 2021. №12. С. 114-123.
14. Писаренко Т.В., Куранда Т.К., Кочеткова О.П. Фінансове забезпечення наукових досліджень і розробок: стан, тенденції. *Наука, технології, інновації*. 2020. №4. С. 3-14.

15. Нечипоренко О.М., Носенко Ю.М., Сінельник Л.М. Потенційні напрями фінансового стимулювання розвитку науково-інноваційних кластерів. *Економіка АПК*. 2021. №10. С. 61-71.

16. Князевич А.О. Організаційно-правові основи регулювання процесів релокації українських підприємств в умовах війни. *Економіка та держава*. 2022. №8. С. 9-14.

REFERENCES

1. Zakharova, O.V., Fedorenko, N.A., Denjgha, L.M. (2021). Potencial Cherkasjkogho rehionu u zaprovadzhenni tekhnologhij smart-specializaciji. *Zb. nauk. pracj Cherkasjkogho derzhavnogho tekhnologhichnogho universytetu. Serija: Ekonomichni nauky*, 60, 30-40.

2. Zinovjeva, O.V. (2019). Ekonomichnyj rozvytok mist: zaprovadzhennja smart-tekhnologhij. *Intelekt XXI*, 6(2), 113-115.

3. Kalenjuk, I.S., Uninec, I.M. (2021). Ekosystema smart-ekonomiky v globaljnomu seredovyshti. *Strateghija ekonomichnogho rozvytku Ukrajiny*, 49, 5-20.

4. Knjazjev, S.I. (2020). Smart-promyslovistj: formuvannja bazysu novogho etapu ekonomichnogho zrostannja u sviti. *Biznes Inform*, 4, 150-162.

5. Shuljc, S.L., Luckiv, O.M. (2021). Priorityety ta ryzyky realizaciji rehionalnoji smart-orijentovanoji ekonomichnoji polityky. *Biznes Inform*, 9, 73-79.

6. Muravjov, V.Je. (2021). Cyfrova ekonomika – globaljnyj trend informacijnogho suspiljstva. *Mizhnarodnyj naukovyj zhurnal "Internauka". Serija: Ekonomichni nauky*, 5(1), 53-60.

7. Dzjamulych, M., Shmatkovsjka, T. (2022). Vplyv suchasnykh informacijnykh system i tekhnologhij na formuvannja cyfrovoji ekonomiky. *Ekonomichnyj forum*, 2, 3-8.

8. Borovik, L.V. (2021). Informacija jak innovacijnyj faktor ekonomichnogho rozvytku pidpryjemstva ta suspiljstva v umovakh globalizaciji. *Visnyk Khersonsjkogho nacionaljnogho tekhnichnogho universytetu*, 2, 186-192.

9. Dejnegha, I.O., Jazvinsjka, T.V. (2019). Formuvannja konkurentozdatnosti pidpryjemstv v umovakh informacijnoji ekonomiky. *Molodyj vchenyj*, 12(2), 410-415.

10. Teslenko, T.V. (2021) Informacijna (cyfrova) ekonomika jak chynnyk konkurentospromozhnosti v umovakh adaptaciji do zmin. *Humanities studies*, 8, 57-69.

11. Chobitok, V.I., Birjukova, K.V., Starenkov, D.O. (2021). Aktualizacija rozvytku informacijnoji ekonomiky v umovakh globaljnykh transformacij. *Biznes Inform*, 10, 135-143.

12. Zakharova, O.V., Shumajeva, O.O., Solovcova, O.P. (2013). Upravlinnja zminamy: navch. posib. Donecjk: TOV "VRA "Epicentr", 301 p.

13. Khaustova, V.Je., Reshetnjak, O.I., Zinchenko, V.A., Kryvanych, M.V. (2021). Integhraljna ocinka osvithnoji, naukovoji j innovacijnoji dijajlnosti ta doslidzhennja jikh vplyvu na ekonomichnyj rozvytok Ukrajiny. *Biznes Inform*, 12, 114-123.

14. Pysarenko, T.V., Kuranda, T.K., Kochetkova, O.P. (2020). Finansove zabezpechennja naukovykh doslidzenj i rozrobok: stan, tendenciji. *Nauka, tekhnologhiji, innovaciji*, 4, 3-14.

15. Nechyporenko, O.M., Nosenko, Ju.M., Sineljnyk, L.M. (2021). Potencijni naprjamy finansovogho stymuljuvannja rozvytku naukovo-innovacijnykh klasteriv. *Економіка АПК*, 10, 61-71.

16. Knjazevych, A.O. (2022). Orghanizacijno-pravovi osnovy rehuljuvannja procesiv relokaciji ukrajinsjkykh pidpryjemstv v umovakh vijny. *Економіка та держава*, 8, 9-14.