

ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДУМКИ

УДК 330.342

DOI: <https://doi.org/10.32840/1814-1161/2020-2-1>

Радіонова А.С.

аспірант кафедри економічної теорії
Київського національного економічного університету
імені Вадима Гетьмана
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5585-5052>

Radionova Antonina

PhD Student of the Department of Economic Theory
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

РОЛЬ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СТАНОВЛЕННІ ПОТЕНЦІАЛУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ ТА ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

THE ROLE OF PUBLIC POLICY IN DEVELOPING THE POTENTIAL OF THE INFORMATION ECONOMY AND DIGITAL TRANSFORMATION

У статті розглянуто закономірності появи поняття потенціалу інформаційної економіки. Обґрунтовано виокремлення трьох основних періодів та етапів формування потенціалу інформаційної економіки за ознакою розвитку його науково-технологічного складника і тенденцій комерційного впровадження різних поколінь інформаційних та телекомунікаційних технологій. Проведено аналогії з розробленими провідними міжнародними організаціями дослідженнями у сфері розвитку інформаційного суспільства, технологічного розвитку компаній та технологій безпосередньо. На кожному з етапів досліджено соціальні та економічні виклики та загрози, які виникають внаслідок технологічної модернізації, а також питання, що стосуються необхідності й удосконалення державного регулювання для їх мінімізації або ліквідації, стратегічні державні пріоритети у розвитку прогресивних технологій.

Ключові слова: економічний потенціал, інформаційна економіка, потенціал інформаційної економіки, державна стратегія, державна політика.

В статье рассмотрены закономерности появления понятия потенциала информационной экономики. Обосновано выделение трех основных периодов и этапов формирования потенциала информационной экономики по признаку развития его научно-технологической составляющей и тенденций коммерческого внедрения различных поколений информационных и телекоммуникационных технологий. Проведена аналогия с разработанными ведущими международными организациями исследованиями в области развития информационного общества, технологического развития компаний и самих технологий. На каждом этапе исследованы социальные и экономические вызовы и угрозы, возникающие в результате технологической модернизации, а также вопросы, касающиеся необходимости и усовершенствования государственного регулирования для их минимизации или ликвидации, в том числе стратегические государственные приоритеты в развитии прогрессивных технологий.

Ключевые слова: экономический потенциал, информационная экономика, потенциал информационной экономики, государственная стратегия, государственная политика.

The article is devoted to the research of the potential of the information economy, marked by distinctive development of scientific, technological, and human potentials. As a result of continuous evolution of technologies, their

commercialisation leads to new uncertainties affecting the social and economic development of countries. Understanding and harnessing new opportunities in the right direction shapes the potential of the information economy and determines its competitiveness in the global arena. Thus, the state support of digital technology and innovation becomes increasingly important. Taking into account the particularities of the development of these technologies and the degree of their penetration into public life, we have identified three stages of the development of the potential of the information economy: from the inception to understanding their fundamental impact on economic processes. The author draws parallels with the studies conducted by leading international organisations in the field of information society development, corporate technological development, and technologies. As a result of the development of information technology, the understanding and approaches to the formation of public strategies and international recommendations for the management of information and innovation processes are changing. The evolution of public regulation in the sphere of information economy potential goes from mere provision of favourable conditions for relevant business processes to proactive participation in research and development (and procurement) of new technologies, and the development of structural components of economic potential embodied in strategic and integrated reorganisation of socio-economic life on the principles of multiple stakeholders and ecosystems. The article emphasises the importance of a full-fledged and reliable assessment of the information economy's development, which enables governments to be guided by the existing state of affairs in the countries, points to possible flaws in political decisions regarding the development of the information society, and helps take effective decisions quickly.

Keywords: economic potential, information economy, potential of information economy, public strategy, public policy.

Постановка проблеми. Інформаційна економіка – поняття, що характеризує особливості бізнес-активності в умовах інформаційного суспільства, яке почало формуватися з середини 1950-х рр. в США, трохи пізніше в Японії та розвинених країнах Західної Європи. Сьогодні її розглядають як вищий ступінь розвитку економічної системи, характерної для постіндустріального суспільства, яка за своєю суттю одночасно видається і мережевою (за базовою структурою організації відносин), і цифровою (за формою використовуваних ресурсів та засобами виробництва), і електронною (за формою відносин і виду/видугляду готової продукції), і сервісною (за переважачим сектором економіки та зайнятості), і віртуальною (за основним середовищем комунікацій і відносин), і інноваційною (за величиною наукової та креативної діяльності). За свою понад шістдесятилітню історію вона вплинула на трансформацію багатьох економічних категорій і виокремлення нових понять, які описують її глибинний зміст та допомагають краще зрозуміти викликані її появою інституціональні та соціально-економічні перетворення.

Ґрунтуючись на еволюції технологій та їхньому революційному впливові на соціально-економічні процеси, розбудова інформаційної економіки перетворилася на стратегічний пріоритет національного та глобального розвитку. Він передбачає формування окремих складників (потенціалів, таких як виробничо-технологічний, людський, у тому числі інтелектуальний, креативний і соціальний, інноваційний, науковий, експортний та ін.) системи інформаційного суспільства, інтеграцію інформаційно-комунікаційних технологій (далі – ІКТ) в господарські, політичні процеси та повсякденне життя, органічно поєднуючись у специфічний для інформаційного суспільства економічний потенціал країни. При цьому простежуються етапи розвитку цих технологій, які розгортаються внаслідок дії ринкових механізмів та ефективного регулювання з боку інклюзивних політичних та економічних інститутів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченням концепцій становлення і розвитку інформаційної економіки, її суті, теоретико-методологічної основи, структури, ролі у системі сучасної економічної науки займалися багато вітчизняних учених, зо-

крема А. Чухно, А. Маслов, С. Ещенко, Ю. Бажал, Л. Мельник, О. Москаленко, Ю. Зайцев, В. Савчук, В. Геєць, В. Новицький, О. Білорус, М. Данилович-Кропивницька та ін. Теоретичне розроблення основ державного регулювання у сфері інформатизації в Україні здійснювали Л. Аведян, Г. Почепцов, Н. Грицяк, Л. Литвинова, О. Шульга, І. Арістова та ін., крім того, звертали увагу на необхідність трансформації державної політики у сфері інформатизації О. Риженко, О. Бурба, В. Ляшенко, О. Вишневський, С. Іванов та ін.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Зміна соціально-економічних, ринкових процесів під впливом динаміки ІКТ зумовлює необхідність перетворення усталених підходів до прийняття політичних рішень для ефективної інноваційної та цифрової трансформації, формування принципово нового економічного потенціалу країни, але в роботах науковців, на наш погляд, залишається недослідженою поступова адаптація механізмів державного регулювання до всеохоплюючої зміни господарського середовища і соціальних відносин.

Постановка завдання. Метою дослідження є впорядкування і систематизація процесу становлення і розбудови інформаційного суспільства для виявлення якісних і кількісних змін у державній політиці, покликаних сприяти подальшому керованому формуванню і використанню потенціалу інформаційної економіки для підвищення конкурентоспроможності країни у світі.

Виклад основного матеріалу. Термін «економічний потенціал» є полісистемним поняттям і потребує комплексного підходу щодо формулювання його сутності та основних ознак, оскільки у своєму розумінні виявляється бівекторним: здобутим (досягнутим, наявним, поточним) і перспективним (вірогідним). У першому разі економічний потенціал відображає фактичні можливості та ресурси, що використовуються або можуть бути використані для досягнення певної мети; досягнутий рівень ключових показників економічної системи, а в другому – вказує на невикористані, приховані резерви і перспективи щодо організації економічної діяльності для максимального задоволення наявних та майбутніх потреб; можливий рівень розвитку економічної системи.

Поруч із цим економічний потенціал можна розглядати також як результат відносин між суб'єктами господарювання, що залежать від ендогенних та екзогенних параметрів. Саме через множинність тлумачень сьогодні в економічній науці є кілька підходів до трактування цього поняття, а саме: 1) ресурсний (Л.І. Абалкін, Ю. Личкін, Б. Плишевський, А.В. Тодосійчук, І.П. Отенко, К. Давискіб, О. Оніщенко, Б. Пасхавер, А.І. Архипова, Ф.М. Русинов, О.Г. Макаренко та ін.), 2) виробничий або результативний, факторний підхід (Б.М. Мочалов, Д.М. Крук, С.Г. Струмилін, В.М. Мосін, В.С. Коломийчук, А.М. Румянцев, А.І. Самоукін, В.І. Свободін, Е.Б. Фігурнов, Д.К. Шевченко, О.І. Олексюк, О.К. Добикіна та ін.), 3) ймовірнісний (М. Орлатий, А. Величко, М. Кондратьєва, О.В. Козлова та ін.), 4) процесний (О.Ю. Чаленко, О.І. Сілантьєв), 5) комплексне трактування категорії (С.В. Мочерний, Р.Б. Матковський). Узагальнюючи теоретичні розроблення зазначених підходів, можна сформулювати визначення *економічного потенціалу* як можливості національної економіки за наявних (відомих та ще не виявлених) ресурсів і заданих внутрішніх (інституціональному середовищі) і зовнішніх умов забезпечувати розширене суспільне відтворення та соціально-економічний прогрес суспільства.

Ураховуючи цивілізаційний підхід та особливості розвитку економічних відносин і еволюцію технологічного способу виробництва, можна говорити про економічний потенціал відповідних суспільств (аграрного, індустріального та постіндустріального) як системи характерних їм структурних елементів – потенціалів, виділених за видами провідних чи використовуваних ресурсів. Такими елементами виступають природно-ресурсний, виробничий (виробничо-технологічний), людський (раніше – трудовий), фінансовий, інвестиційний, науковий (науково-технологічний), інноваційний, інформаційний та інші види потенціалів. Зокрема, для постіндустріальної інформаційної економіки надважливу роль відіграє еволюція науково-технологічного, інноваційного, інформаційного, інвестиційного та людського (у частині освітнього, інтелектуального, креативного, трудового) потенціалів. Крім того, вважаємо, що категорія «трудова потенціал» з розширенням застосування штучного інтелекту у виробничих процесах може набути нового значення і матиме особливий вплив на економічний потенціал країни загалом. Саме вони у поєднанні з іншими ресурсами та інституціональними умовами утворюють потенціал інформаційної економіки.

З іншого боку, потенціал будь-якої економіки, її інформаційної зокрема, є динамічною величиною, що виявляється у ефективному поєднанні множинних ресурсів у суспільному відтворенні та впливає на темпи соціально-економічного прогресу. Акцентуючи увагу на видах економічної діяльності, наголосимо, що в інформаційній економіці вагома роль відводиться інформаційному, інтелектуальному та креативному потенціалам, які здатні за певних умов зростати чималими темпами, а тому створювати нові і розвивати існуючі галузі промисловості, що сприятимуть соціальному та економічному піднесенню, яке тепер опиратиметься на принципово нові чинники – матеріальні, нематеріальні та позаекономічні.

А тому виникає необхідність враховувати це при розробленні стратегічних цілей щодо економічного зростання та нарощувати такий актуальний вид потенціалу, як інституціональний – «потенціал організаційних і територіальних систем управління, тобто відносинами у суспільстві між людьми, колективами, об'єднаннями, партіями» [1, с. 31].

Поступальність науково-технологічного прогресу, розвиток ІКТ та ступінь їх проникнення у сфери соціально-економічного життя дають змогу виділити кілька періодів у нарощенні потенціалу інформаційної економіки. Одночасно еволюціонували і стратегії держав у підтримці невідворотного становлення і подальшого розвитку інформаційної економіки. Залежно від того, як впливали інформаційно-комунікаційні технології на соціально-економічні процеси, на їхню трансформацію, та як реагувало на ці технологічні зміни світове суспільство, можемо виокремити нині три основні етапи (таблиця 1). Запропонована періодизація деякою мірою синхронізується із трьохетапною моделлю розвитку ІКТ та розвитку інформаційного суспільства, представлена Міжнародним союзом електров'язку (МСЕ, International Telecommunication Union, ITU) у методології розрахунку індексу розвитку ІКТ (ICT Development Index, IDI) [2], стадіями цифрової зрілості компаній, виокремленні у дослідженні української команди міжнародної компанії IDC DX Agents («Агенти Цифрової трансформації») [3], а також гармонує з виділеними Бостонською консалтинговою компанією (BCG) етапами цифрової революції [4, с. 8].

Перший – початковий етап (до 2005 рр.) характеризується закладенням потенціалу інформаційної економіки: стихійним, хаотичним, нерегульованим розвитком і проникненням комунікаційних технологій у повсякденне життя, відсутністю цілей цифрової трансформації, формуванням локальних/ корпоративних мереж, їх взаємointegraцією і приєднанням до створеної всесвітньої мережі Інтернет (з 1983 р.), появою нових технологій радіозв'язку з передачею голосових та текстових повідомлень (від 1G у 1980-х рр. до 3G у 2000 р.), пакетної передачі даних і збільшенням чисельності користувачів мобільного зв'язку (з 4 абонентів на 100 осіб у 1997 р. до 34 абонентів у 2005 р.) та мережі Інтернет (з 2 у 1997 р. до 15 абонентів на 100 жителів у 2005 р.) [5], відокремленням послуги маршрутизації трафіку у мережі (1990 р.) та появи мережевих провайдерів (з 1995 р.), виокремленням галузі зі створення програмного забезпечення (software) для різних сфер і операцій, збільшенням виробництва електроніки, персональних комп'ютерів (за даними лише однієї компанії IBM до 2000 р. нею було реалізовано понад 140 млн. персональних комп'ютерів по всьому світі) та різного роду точних приладів для автоматизації окремих операцій/ процесів на робочих місцях, появою онлайн-банкінгу та перших інтернет-магазинів (у 1994 р.) й дослідженнями їхнього якісного впливу на продуктивність, їх кореляції з темпами економічного зростання. Спостерігається поступове виокремлення групи суб'єктів господарювання, які отримують високі доходи від розроблення і впровадження ІКТ, так звану інноваційно-інформаційну ренту, та високі заробітні плати за унікальні таланти, специфічні професійні навички

Становлення потенціалу інформаційної економіки та цифрова трансформація

Періодизація становлення потенціалу інформаційної економіки	Модель розвитку ІКТ та розвитку інформаційного суспільства (МСЕ)	Стадії цифрової зрілості компаній (DX Agent, IDC)	Етапи цифрової революції (BCG)
Зародження потенціалу інформаційної економіки (до 2005 р.) – проникнення ІКТ та їх фрагментарний розвиток, уряди вивчають досвід і нові процеси на мікрорівні, «приміряють» його до публічного сектору, розробляють напрями державного програмування	ICT Readiness (готовність до ІКТ) – відображення рівня мережевої інфраструктури та доступу до ІКТ	Ad hoc. На цій стадії уявлення про значення та цілі цифрової трансформації хаотичні або взагалі відсутні. Успіх окремих компаній залежить від індивідуальних зусиль	Web 1.0 (1990-2000 рр.) – акцент на забезпеченні доступу до мережі Інтернет
		Opportunistic. Основні напрями цифрової трансформації визначені, необхідні ресурси є. Проте конкретні кроки компанії щодо трансформації не відпрацьовані	Web 2.0 (2000-2010 рр.) – залучення користувачів до наповнення та вивірки контенту
Формування структурних елементів потенціалу інформаційної економіки та їх ефективне використання (приблизно 2005 – 2015 рр.) – окреслення принципово нових видів потенціалу, їхньої ефективності для суспільства, розуміння необхідності їх відтворення, повномасштабне впровадження початих ініціатив та рівня підтримки держави у цьому процесі	ICT intensity (інтенсивність та здатність до ІКТ) – відображає рівень використання ІКТ у суспільстві	Repeatable. Складові стандартизовані та інтегровані. Компанія зосереджена на створенні цифрових продуктів, а не підривних інновацій	Web 3.0 (2010-2020 рр.) – ера соціальних мереж та месенджерів
		Managed. Можливості цифрової трансформації використовуються у всіх бізнес-процесах. ІТ та бізнес повністю інтегруються, даючи змогу розробляти та постачати цифрові продукти та сервіси на постійній основі	
Прогресивне вдосконалення та цілеспрямоване планування використання потенціалу інформаційної економіки для вирішення соціально-економічних проблем (з 2015 р.) – глибоке розуміння міри впливу ІКТ на окремі сфери суспільного життя, планомірне використання важелів державного впливу для усунення диспропорцій у реальному секторі	ICT impact (вплив ІКТ) – відображення наслідків / результатів більш ефективного і результативного використання ІКТ.	Organized. На цьому етапі постійне вдосконалення та новаторство стає філософією компанії. Стандарти бізнес-моделі знецінюються, а конкурентне середовище повністю змінюється	Web 4.0 (з 2020 р.) – Інтернет усього, підключення не тільки людей, а й механізмів

Джерело: складено та узагальнено автором за даними [2, 3, 4]

та компетентності, що впливало на розподіл доходів (індекс Джині) та зростання добробуту громадян. Поруч з цим стає помітним відставання менш розвинених держав у поширенні ІКТ через високу вартість самих технологій і ліцензій на їх використання, необхідність специфічної інформаційної інфраструктури та у виробленні відповідних цифрових, технологічних та технічних навичок у населення.

Однак через поступове здешевлення технологій та виробництва потужнішої електроніки, розширення ринків їх збуту (комодитизація) та приватних ініціатив в опануванні нових технологій відбувається запізнILE «просочування» інформаційних благ і у країни, що розвиваються. Утім, інформаційний сектор для більшості країн, що розвиваються, стає імпортованим, поступово адаптуючись під національні потреби – створюється національний контент на державній мові. Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс програмного забезпечення дозволяє помалу опановувати базові цифрові навички населенням, отримувати основні послуги (фінансові, інформаційно-довідкові, в освіті, охороні здоров'я, захист персональних даних) поруч з експоненціальними технологічними проривами у різних галузях розвинених економік. Тому на цьому етапі успіх конкретних технологічних змін залежить від індивідуальних зусиль окремих суб'єктів.

З розширенням вітчизняного ринку зростаючий попит на дорогі комп'ютерні програми, легальний якісний контент та інші нові інформаційні цінності породжує явище «інтернет-піратства» – використання неліцензованого програмного забезпечення, копіювання авторського контенту та порушення прав інтелектуальної власності та авторського права [6], що певним чином відображає безпорадне матеріальне становище домогосподарств, у яких споживання матеріальних благ відмічається на межі бідності та зростає споживання нематеріальних інформаційних благ. Руйнівними загрозами у мережі стають також вірусні та кібератаки, шпiонаж та використання скопійованих персональних чи приватних даних інших осіб для власної вигоди, а відсутність досвіду ефективного правового регулювання та нормативного забезпечення врегулювання таких спорів, його неієвiсть негативно позначається і на іміджі будь-якої країни, і на добробуті її громадян [7].

За таких умов державними пріоритетами ставало окреслення напрямів цифрової трансформації, сприяння поширенню доступу до всесвітньої мережі шляхом формування фізичної та електронної комунікаційної інфраструктури й державних інформаційних ресурсів з вільним доступом до них, створення умов для нарощування інвестицій та інновацій

у цифровому секторі економіки, що сприяють економічному зростанню, вирішення питань з формуванням і поширенням [цифрових] прав і свобод людини щодо світу онлайн, які стають логічним продовженням деяких основоположних прав (які, по суті, отримують віртуальну проекцію), закріплених у Загальній декларації прав людини та конституціях країн [8]. З іншого боку, виникла необхідність кількісного і якісного аналізу змін, що відбувалися, розуміння причин та передумов, що їх зумовлюють, значення технологічних перетворень для економіки загалом і для суб'єктів господарювання зокрема, вироблення системи статистичних індикаторів, всляких дієвих інструментів моніторингу та прогнозування траєкторій інформаційно-технологічного розвитку та майбутнього коригування державної політики в області цифрових перетворень.

Усе це сприяло тому, що уряди мали зважати на цифрові перетворення у господарській діяльності та викликані ними соціально-культурні ефекти, певним чином регулювати відповідну сферу, виробляти певні правила і норми поведінки для сторін та реалізувати певні заходи з інформатизації. Урахування транскордонного характеру комунікацій породжувало потребу конструктивного міжнародного діалогу на найвищому рівні щодо солідарного регулювання відносно нової сфери діяльності, сприяння рівномірному розподілу створених нею благ серед споживачів, управління наслідками її впливу на соціально-економічне життя і конкурентоспроможність країн. Такий знаковий діалог відбувся на ініційованому ООН Всесвітньому саміті з питань інформаційного суспільства (WCIS) у грудні 2003 р. у Женеві та у листопаді 2005 р. у Тунісі. Результатом цих зустрічей став перелік підсумкових документів, які через сформовані у них рекомендації сприяють розвитку відкритого для всіх інформаційного суспільства та доповнюють цілі тисячоліття. Це – Женевська Декларація принципів, Женевський План дій, Туніське зобов'язання, Туніська програма для інформаційного суспільства, які поставили розбудову інформаційного суспільства у список національних пріоритетів та завдань як визначальний чинник розвитку економіки шляхом створення для кожного умов вільного доступу до інформації та знань, користування і обміну даними. Уважаємо, що з цього моменту починається новий етап розвитку інформаційно-мережевої економіки.

Другий етап охоплює десятиліття (2005–2015 рр.) керованої і законодавчо регульованої (принаймні в розвинених країнах) інформаційно-мережевої трансформації та формуванням характерних структурних елементів потенціалу інформаційної економіки: специфічних інформаційного, науково-технологічного, трудового, інтелектуального, креативного, соціального потенціалів, а також активним нарощуванням інтенсивності ІКТ-процесів та цифрових потужностей. Цифровізація та спричинений нею імператив – подолання інформаційної та цифрової нерівності – стають пріоритетними завданнями та стратегічною метою. Так, нарощується наукоємне виробництво високоточних приладів, збільшуються державні та приватні інвестиції в інформаційний сектор, формується ІТ-індустрія, вдосконалюються

електронні комунікації, зростає швидкість мобільної передачі даних і з'являються їх нові покоління (4G відома з 2004 р., а використовується з 2008 р.), 3D-друк (технологія виникла у 1981 р., поступово розвиваючись, отримала визнання у багатьох галузях), швидкими темпами цифровізується фінансові послуги та інші сервіси, збільшується кількість web-сторінок та web-сайтів, зростає інформаційний контент, набувають поширення соціальні мережі та посилюється їхнє значення у суспільному житті. У цей період розвиваються фінансові технології – електронні гроші, виникають криптовалюти (біткоїн у січні 2009 р.), що перетворюють страхові та інвестиційні галузі, роблять фінансові послуги онлайн доступнішими, простішими і дешевшими. Одночасно змінюються бізнес-структури та моделі, з'являються нові види діяльності, нові форми зайнятості та нові професії, нові технології (Індустрія 4.0.), нові товари, ресурси, джерела енергії, цифрові платформи, а між державами посилюється конкуренція у розробленні та введенні прогресивних технологій і сервісів (фактично змінюється сфера боротьби за світове лідерство), змінюється характер конкуренції на міжнародних ринках, де зростає прискорений обмін технологічно складною продукцією, зростає значення національної кібербезпеки та захисту персональних даних [9].

Упровадження передових технологій змінює якість економічного зростання, підвищує продуктивність праці, поглиблює інновативність виробничого процесу, сприяє безпрецедентному прискоренню процесів соціально-економічного розвитку, а нерівномірний доступ до цих технологій – поглиблює цифровий розрив. Крім того, визначається неоднорідність впливу цифрових трансформацій на окремі галузі: найбільшого, фундаментального впливу зазнають фінансові послуги, медіа, роздрібна торгівля, меншого – охорона здоров'я, освіта, транспорт й логістика, обробна і добувна промисловості, енергетика, сільське господарство, ґрунтова трансформація яких передбачається вже на наступному етапі [4, с. 10].

То ж на цьому етапі державі відводиться роль координатора діяльності різноманітних суб'єктів, що сприяє створенню умов їх входження у світовий інформаційний простір та очолює боротьбу проти цифрової нерівності. Цього можливо досягти динамічним актуальним законодавством, підтримкою науково-технічних розробок у сфері ІКТ та їх впровадження шляхом публічно-приватного партнерства, стимулюванням модернізації інформаційно-комунікаційної інфраструктури, розвитком людських ресурсів через оновлення системи формальної освіти і сприяння формування мережі неформального навчання, поглибленням державної взаємодії із громадянами та бізнесом через систему електронного врядування, електронний документообіг, надання державних послуг через мережу, створення національних центрів розвитку ІКТ, стимулювання цифрового підприємництва та електронної комерції, їх масштабування до цифрових платформ. При цьому важливу роль відіграє реформування «згори-донизу-і-знизу-догори», коли держава приймає рішення з огляду не на власне бачення стану справ, а спираючись на досвід та ініціативність економічних суб'єктів – технічних лідерів та

користувачів інновацій, сприяючи закріпленню їхніх індивідуальних інтересів та цілей, задекларованих вже як завдання національного характеру. Таким чином, проявляється гнучкість державного управління у забезпеченні умов, що формують нове сприятливе до інформаційно-технологічних змін середовище.

Третій етап прогресивного вдосконалення та цілеспрямованого планування використання потенціалу інформаційної економіки для вирішення соціально-економічних проблем почався з 2015 р., коли окреслилися нові, революційні тренди і проривні цифрові технології (Індустрія 4.0.), що за прогнозами експертів здатні масштабно вплинути на споживачів, бізнес й публічний сектор та стати новими локомотивами чергового витку економічного росту інформаційних економік. Такими технологіями є: штучний інтелект, робототехніка, хмарні обчислення і зберігання даних, квантові розрахунки, блокчейн, технології доповненої та віртуальної реальності, інтернет речей, Big Data Analytics та Big Data Science, а трендами, до яких зростає увага, – моделювання, прогнозування, кібербезпека, доповнене 3D-друком виробництво, горизонтальна та вертикальна інтеграції, smart-технології, що породжують переосмислення ролі корпорацій у суспільстві та їх структурну перебудову [4]. Поруч з ними активно розвиваються цифрові платформи у різних сферах, що сприяє енергійному зростанню ролі «ігрофікації» – процесу вивчення будь-яких дисциплін за допомогою віртуальних ігор й віртуальної реальності та участі у ньому штучного інтелекту.

Роль держави на цьому етапі цифрових трансформацій зводиться до оперативного прийняття нормотворчих ініціатив з використанням інструментів електронної демократії та посилення впливу громадянського суспільства, всебічного сприяння і підтримки нагромадження нематеріальних активів у країні та їх перетворення на активи цифрової економіки, збільшення інноваційних проектів за участі публічно-приватного партнерства на принципах екосистемного підходу і мультистейхолдеризму [10, с. 9], з огляду на загрози порушення конфіденційності персональних даних, приватності у мережі – закріплення соціальної відповідальності бізнесу, регулювання ринку праці та реформування системи освіти. Отже, на цьому етапі ІКТ стають одночасно і інструментом для реалізації політичних рішень, і їх об'єктом. Необхідною умовою успішної інформаційної трансформації країни стає коригування державної політики щодо формування інформаційної економіки на основі аналітичних показників міжнародних рейтингів провідних приватних та міжнародних організацій у сфері цифрових перетворень, які на цьому етапі переглядаються, вдосконалюються і допомагають визначити «слабкі місця» в інформаційному розвитку та на їх основі виявити чинники підвищення якості державної політики у регулюванні процесом формування інформаційного суспільства.

Висновки з проведеного дослідження. Періодизація формування потенціалу інформаційної економіки дозволила з'ясувати, що створювані інформаційною революцією можливості та загрози для суб'єктів економічної системи мають піддаватися

уважному контролю з боку держави та законодавчо регулюватися для усунення структурних диспропорцій у реальному секторі, пов'язаних з нерівномірністю комодитизації самих технологій та справедливого розподілу створюваних ними інформаційних благ та доходів. На допомогу державі у моніторингу реального соціально-економічного становища має стати розроблена національна система індикаторів загальнодержавного та регіонального інформаційного розвитку, у разі її відсутності – світові рейтинги провідних міжнародних організацій, але в цьому випадку показник стосуватиметься лише національного рівня. Кожний етап становлення інформаційної економіки потребує специфічної виваженої політики, спрямованої на усунення виявлених моніторингом протиріч очікуваних змін і фактичних результатів та оперативне впровадження нових інструментів впливу за умов виникнення нових тенденцій у розвитку ІКТ. Вбачається можливість наступного доповнення зазначених етапів новими внаслідок появи майбутніх викликів, детермінованих імплементацією новітніх досягнень прогресивних технологій, та адаптації державної політики відповідно до актуальних соціально-економічних небезпек.

Бібліографічний список:

1. Солдак М.О. Інституційний потенціал промислових регіонів України. *Економіка промисловості*. 2014. № 4. С. 31–48. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/econpr_2014_4_4 (дата звернення 9.04.2020).
2. The ICT Development Index (IDI) : conceptual framework and methodology / International Telecommunication Union. 2017. URL: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2017/methodology.aspx> (дата звернення 9.04.2020).
3. Як зробити, щоб вже з 2020 року Україна почала багатіти – кілька чудових слайдів, які пояснюють майбутнє економіки України. *Business Views*. 13 серпня 2019 р. URL: <https://businessviews.com.ua/ru/business/id/cifrova-transformacija-1994/> (дата звернення 9.04.2020).
4. Россия онлайн? Догнать нельзя отстать. *The Boston Consulting Group*. 2016. URL: <https://docplayer.ru/26143038-Rossiya-onlayn-dognat-nelzya-otstat.html> (дата звернення 9.04.2020).
5. Global ICT developments. International Telecommunication Union : веб-сайт. URL: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/ict/> (дата звернення 9.04.2020).
6. Малиновська В. Інтернет-піратство: Чи можливо подолати? *Ліга. Блоги*. 17.02.2017. URL: <https://blog.liga.net/user/vmalinovskaya/article/26099> (дата звернення 9.04.2020).
7. Елементи для створення глобальної культури кібербезпеки : ООН; Резолюція, Міжнародний документ від 20.12.2002 № 57/239. *Законодавство України* : база даних / Верхов. Рада України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_b42.
8. Володовська В. Заборони та свободи в інтернеті: як виглядатиме Декларація цифрових прав людини. *Zmina*. 23 травня 2019 р. URL: https://zmina.info/articles/zaboroni_ta_svobodi_v_interneti_jiak_vigljadatime_deklaracija_cifrovih_prav_ljudini/ (дата звернення 9.04.2020).
9. Войціховський А.В. Кібербезпека як важлива складова системи захисту національної безпеки європейських країн. *Журнал східноєвропейського права*. 2018. №53. С. 26–37. URL: <http://univd.edu.ua/science-issue/issue/3019> (дата звернення 9.04.2020).
10. Shcherbovich A.A. Multistakeholder approach and human rights in Internet Governance. *Business Informatics*. 2017. № 1(39). Р. 7–13. DOI: 10.17323/1998-0663.2017.1.7.13. (дата звернення 9.04.2020).

References:

1. Soldak M.O. (2017). Instytutsiinyi potentsial promyslovykh rehioniv Ukrainy [Institutional potential of Ukraine's industrial regions]. *Ekonomika promyslovosti* [Economics of industry], vol. 4, pp. 31–48. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/econpr_2014_4_4 (accessed 09 April 2020). [in Ukrainian]
2. International Telecommunication Union (2017) The ICT Development Index (IDI): conceptual framework and methodology. Available at: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2017/methodology.aspx> (accessed 09 April 2020).
3. *Business Views* (2019) Yak zrobyty, shchob vzhe z 2020 roku Ukraina pochala bahatity – kilka chudovykh slaidiv, yaki poiasniuiut maibutnie ekonomiky Ukrainy [How to make Ukraine rich by 2020 – some great slides that explain the future of Ukraine's economy] (electronic edition), 13 august 2019. Available at: <https://businessviews.com.ua/ru/business/id/cifrova-transformacija-1994/> (accessed 09 April 2020). [in Ukrainian]
4. The Boston Consulting Group (2016) Rossiya onlajn? Dognat` nel` zya otstat` [Is Russia online? Catch up can't be left behind]. Available at: <https://docplayer.ru/26143038-Rossiia-onlayn-dognat-nelzja-otstat.html> (accessed 09 April 2020). [in Russian]
5. International Telecommunication Union. Global ICT developments. Available at: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/ict/> (accessed 09 April 2020).
6. Malynovska V. (2017) Internet-piratstvo: Chy mozhyvo podolaty? [Internet piracy: Is it possible to overcome?] *Liha. Blohy* [League. Blogs] (electronic edition), 17 February 2017. Available at: <https://blog.liga.net/user/vmalinovska-ya/article/26099> (accessed 09 April 2020). [in Ukrainian]
7. UN (2002) Elementy dlia stvorennia hlobalnoi kultury kiberbezpeky [Creation of a global culture of cybersecurity] / resolution adopted by the General Assembly 20.12.2002 № 57/239. *Zakonodavstvo Ukrainy* [Legislation of Ukraine] : baza danykh / Verkhov. Rada Ukrainy. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_b42 (accessed 09 April 2020). [in Russian]
8. Volodovska V. (2019) Zaborony ta svobody v interneti: yak vyhlidatyme Deklaratsiia tsyfrovyykh prav liudyny [Prohibitions and freedoms on the internet: what the Declaration of Digital Human Rights will look like] *Zmina* (electronic edition), 23 May 2019. Available at: https://zmina.info/articles/zaboroni_ta_svobodi_v_interneti_jiak_vigljadatytime_deklaracija_cifrovih_prav_ljudini/ (accessed 09 April 2020). [in Ukrainian]
9. Voitsikhovskyy A.V. (2018) Kiberbezpeka yak vazhlyva skladova systemy zakhystu natsionalnoi bezpeky yevropeiskyykh krain [Cybersecurity as an important component of the national security system of European countries]. *The Journal of Eastern European Law*, vol. 53, pp. 26–37. Available at: <http://univd.edu.ua/science-issue/issue/3019> (accessed 09 April 2020). [in Ukrainian]
10. Shcherbovich A.A. (2017) Multistakeholder approach and human rights in Internet Governance. *Business Informatics*, vol. 1(39), pp. 7–13. DOI: 10.17323/1998-0663.2017.1.7.13. (accessed 09 April 2020).