

DOI: <https://doi.org/10.32782/2521-666X/2023-83-7>
УДК 330.34:330.341.1.05-044.62

Руденко О.А.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту та бізнес-адміністрування,
Черкаський державний технологічний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0713-5405>

Філіпчук В.І.

магістр,
Черкаський державний технологічний університет

Семиз І.В.

магістр,
Черкаський державний технологічний університет

Rudenko Oksana, Filipchuk Volodymyr, Semiz Iryna
Cherkasy State Technological University

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ СМАРТ-ЕКОНОМІКИ ЯК ПРІОРИТЕТУ РОЗВИТКУ В УМОВАХ СИСТЕМНОГО ІННОВАЦІЙНОГО ТА ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОГРЕСУ

THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE FORMATION OF THE SMART ECONOMY AS A DEVELOPMENT PRIORITY IN THE CONDITIONS OF SYSTEMIC INNOVATIVE AND INFORMATIONAL PROGRESS

У статті розглядається напрямок формування Смарт-економіки в умовах глобалізаційних процесів, де приділено особливу увагу ознакам виникнення інформаційних процесів. Здійснено аналіз сучасного постіндустріального суспільства та визначено його особливості. Здійснено аналіз та першопричини виникнення поняття Smart-економіка, як іманентні інтелектуалізація, інституціоналізація, соціалізація та екологізація у всіх сферах суспільства. Досліджено поняття інтелектуалізація, яка передбачає зростання науково-дослідних розробок з подальшим їх впровадженням у виробництво на інноваційній основі, стимулювання креативності, творчого підходу до виконуваних завдань, постійне нарощування знань у процесі безперервної освіти, удосконалення інноваційних технологій, створюваних з урахуванням міжнародних стандартів.

Ключові слова: *смарт-економіка, інноваційна економіка, інформаційна економіка, прогрес, глобалізація.*

The article examines the direction of the formation of the Smart economy in the conditions of globalization processes, where special attention is paid to the signs of the emergence of information processes. An analysis of the modern post-industrial society was carried out and its features were determined. The analysis and root causes of the emergence of the concept of Smart economy, as immanent intellectualization, institutionalization, socialization and environmentalization in all spheres of society, were carried out. The concept of intellectualization, which involves the growth of scientific and research developments with their subsequent introduction into production on an innovative basis, the development of the intellectual potential of individuals and enterprises, the creation and development of intellectual needs, the stimulation of creativity, a creative approach to the tasks performed, the constant increase of knowledge in the process of continuous education, has been studied, improvement of innovative technologies created taking into account international standards. Thus, the current stage of economic development is characterized not only by structural and technological transformations, but by the transformation of the entire economic process, the formation of a new paradigm of development. A distinctive feature of the Smart economy is the improvement of the efficiency of economic resources based on innovation and innovativeness. In the framework of the Schumpeterian tradition, innovations initiate the creation of new products, services, and methods of management organization. Innovations countries, are divided into product, process, marketing and organizational. Innovation is associated not only with changes in the volume of products, but with radical changes in the structure of the organization of production processes, with the implementation of the latest achievements of science in practice, the creation of innovative materials and the release of original products in accordance with consumer requests.

Key words: *smart economy, innovative economy, information economy, progress, globalization.*

Постановка проблеми. В умовах глобалізації наростаючі проблеми ініціюють формування нового етапу у розвитку економічних відносин Smart (інтелектуальної) економіки. Перехід від одного системного рівня до іншого викликає якісну зміну всієї економічної системи, при цьому видозмінюються її функції, спрямованість та вектор розвитку, культурні цінності, основи відтворювального процесу. Тут йдеться не просто про адаптацію елементів системи до умов, що змінюються, а про радикальні перетворення системоутворювальних компонентів, що забезпечують рух до нового діалектичного рівня, формування нових економічних відносин на інноваційній основі.

Необхідність переходу до Smart (інтелектуальної) економіки обумовлена глибинними причинами, що визначили вектор перетворення всіх галузей суспільства. До однієї з причин можна віднести істотні зміни в структурі споживчого, корпоративного та публічного (суспільного) попиту. Так, у сучасних умовах у споживача зростає попит на духовні цінності, для членів суспільства важливий образ та стиль життя, адекватний набір та якість послуг, організація ділового клімату, побуту та відпочинку. Здійснення споживчого вибору відбувається на основі переваг, вироблених у результаті змін у соціально-культурному розвитку суспільства. Проведені дослідження свідчать, зокрема, у тому, що у споживчих перевагах дедалі більше починають домінувати високоякісні товари, здатні задовольнити підвищені естетичні запити споживачів [1, с. 16].

Що стосується корпоративного попиту, то підприємствам та організаціям все більше потрібні працівники, які мають широкий спектр компетенцій, що дозволяють вирішувати завдання збільшення доданої вартості, зростання продуктивності праці, генерування нових знань та їх інкорпорування у виробничі процеси, здійснювати інноваційні процеси на локальному та інтегральному рівні та в результаті домогтися сталого стабільного розвитку. Виникає гостра необхідність застосування новітніх технологій, передусім інформаційно-комунікаційних, що зумовлюють перетворювальні процеси та сприяють реалізації стратегічних та тактичних завдань підприємств.

Іншою причиною становлення Smart-економіки є глобалізація, яка ставить на чільне місце можливість збереження системної керованості та збалансованості за рахунок координації залежності окремих країн від глобального рівня розвитку світових процесів – політичних, економічних, фінансових та соціальних. Глобалізація передбачає передусім розширення відкритості господарюючих суб'єктів, лібералізацію ринків, створення структур, адаптованих до зовнішніх впливів економічної, соціальної та культурно-інформаційного середовища.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Такі зарубіжні вчені, як Кларк К., Фурастьє Ж., Рісмен Д., Белл Д., Тоффлер О., Белл Д., Масуда І., Мартін В. досліджували Smart-економіку з височини глобалізаційних процесів. Серед вітчизняних науковців слід виокремити Манн Р., Фінагіна О., Панкова Л., Пригодюк О., котрі описують процеси діджиталізації та формують теоретичні основи інноваційного та інформаційного менеджменту.

Мета статті. Сформулювати теоретичні основи формування Smart-економіки як пріоритету розвитку в умовах системного інноваційного та інформаційного прогресу.

Виклад основного матеріалу. Процеси глобальної синхронізації та стандартизації світового розвитку зумовлюють нові взаємозв'язки та конкретні перспективи для окремих індивідів, корпорацій чи держав з регулювання механізмів запобігання та зниження втрат у ході глобалізації. Таким чином формується глобальна структура самостійних, але глобально залежить від цих регіональних і локальних мереж обміну знаннями, інформацією, технологіями, кваліфікацією та досвідом. Цей процес має багатоплановий та суперечливий характер. З одної сторони, він посилює можливості окремої людини, країни чи регіону за рахунок дій мультиплікаторів глобального масштабу, а з іншого – утримує їх у рамках локального, хоч і не єдиного, місця реалізації. Глобалізація забезпечує доступ до нових зовнішнім ідеям при дотриманні захисту інтелектуальної власності, пірингу («виробництво на рівних», «масове співробітництво») у виробництві принципово нової продукції та послуг, що сприяє впровадженню моделей виробництва, заснованого на глобальному співробітництві, креативність та використання новітніх технологій.

Генезис Smart-економіки знаходиться в руслі концепцій постіндустріального та інформаційного суспільства, а також парадигми «економіки знань». Ще в 40-ті роки ХХ століття американський економіст Кларк К. і французький соціолог Фурастьє Ж. сформулювали окремі положення постіндустріального суспільства і вважали, що в майбутньому економіці значна частина робочої сили буде задіяна у сфері послуг та інформації.

Зокрема, Кларк К. ввів поділ економіки на три сектори: первинний, де виробляється сировина, вторинна, де виробляється кінцева продукція, і третинна, що охоплює сферу послуг. Кларк К. проаналізував взаємодію даних секторів і дійшов висновку про зростаючої ролі вторинного та третинного секторів у розвитку економіки. Особливе значення для зростання економіки він надавав третинному сектору.

Вперше термін «постіндустріальне суспільство» був використаний американським соціологом

Рісменом Д. у його роботі «Дозвілля та праця в постіндустріальному суспільстві», опублікованій у 1958 р. Основоположниками ж розгорнутої концепції постіндустріального суспільства є Белл Д. та Тоффлер О. У трактуванні Д. Белла постіндустріальне суспільство є суспільством, де на перше місце висувається сфера нематеріального виробництва, де відбуваються серйозні зрушення: економіки – зрушення від обробних галузей до сфері послуг, у технології – провідну роль починають грати наукомісткі галузі промисловості.

Белл Д. підкреслював, що у постіндустріальному суспільстві змінюється характер соціальної структури, виникають нові осьові системи та здійснюється перехід «від товариства до інформаційного суспільства, або суспільства знань». Він зазначав, що у постіндустріальному суспільстві соціальні відносини ґрунтуються на знаннях. «Що є відзнакою постіндустріального суспільства, писав Белл, це зміна в характері власне знань. Що стало вирішальним фактором для організації рішень та напрямки змін – це централізація теоретичних знань, першість теорії над практикою» [2, с. 20].

Варто відзначити, що Белл Д. асоціював постіндустріальне суспільство з «суспільством знань»: «Зовсім очевидно, що постіндустріальне суспільство є суспільством знання в подвійному сенсі: по-перше, джерелом інновацій дедалі більшою мірою стають дослідження та розробки (більше того, виникають нові відносини між наукою та технологією через центральне місце теоретичного знання); по-друге, прогрес суспільства, що вимірюється зростаючою часткою ВВП і зростаючою частиною зайнятої робочої сили, все однозначно визначається успіхами в галузі знання».

Вітчизняні економісти, розглядаючи сучасне постіндустріальне суспільство, відзначають його особливості: у структурі виробництва стали переважати інформаційні ресурси, тому не виникає властива традиційної економіки проблема розподілу обмежених ресурсів; в економіці все у більшій кількості виробляються високотехнологічні товари та послуги, унаслідок чого знижується залежність виробництва від країн – виробників промислової продукції; основним чинником економічного зростання стає реалізація людьми свого інтелектуального потенціалу, а найприбутковішими інвестиціями – інвестиції у людський капітал.

На початку 80-х минулого століття науковому середовищі стала переважати думка про формуванні інформаційної економіки. Так, ряд західних економістів (Бжезінський З., Тоффлер О., Белл Д., Масуда І., Мартін В. та ін.) у своїх роботах стали відзначати все зростаючу роль інформації та знань у виробництві товарів та послуг, що дало їм осно-

ву запровадити поняття інформаційного суспільства. Зокрема, американський економіст В. Мартін визначив інформаційне суспільство як суспільство «...в якому якість життя, так само і можливості соціальних змін та економічного розвитку, все більшою мірою залежить від інформації та її використання» [3, с. 3]. Масуда І. вважав, що інформаційне суспільство – це суспільство, основою якого більшою мірою є інформаційні цінності, а не матеріальні цінності, та економіка якого оцінює капітал знань вище, ніж речовий капітал [4, с. 171].

На думку іншого західного економіста Кастельса М., інформаційну економіку можна також називати і глобальною економікою: «...інформаційна – оскільки продуктивність і конкурентоспроможність чинників чи агентів у цій економіці залежать, насамперед, від їхньої здатності генерувати, обробляти та ефективно використовувати інформацію. ...Глобальна – тому що основні види економічної діяльності, такі як виробництво, споживання та циркуляція товарів та послуг, а також їх складові (капітал, праця, сировина, управління, інформація, технології, ринки) організуються у глобальному масштабі, безпосередньо або з використанням розгалуженої мережі, яка зв'язує економічних агентів».

Починаючи з 2000 р. у світовому науковому співтоваристві сформувалася парадигма економіки знань. Перехід до «економіки знань» пов'язують із тими перетвореннями, які мають місце у зв'язку з радикальною трансформацією способів генерування та передачі знань. Західні фахівці, наприклад Друкер П., Віггеман М., вважають, що ґрунт, на якому виросла економіка знань, була підготовлена трьома революціями. Насамперед промислової революцією (1750–1880 рр), коли знання були використані виробництва товарів та послуг, «виробничої революцією» (1880–1945 рр), коли знання застосовувалися для вдосконалення виробничих процесів та зростання продуктивності праці. Третьою революцією ці автори називають «управлінську революцію» (1945 р. – час), коли організації використовують знання для «вдосконалення знань» [5, с. 4].

В економічній літературі використовується трактування економіки знань у широкому та вузькому значенні. Широке трактування економіки знань належить Махлупу Ф., який у предмет економіки знань включає як аналіз інформаційного сектора, виробництва нових знань, механізму набуття та передачі навичок і вміння, а й вивчення теоретичних проблем вибору та прийняття рішень в умовах невизначеності та неповної інформації. У вузькому значенні економіка знань не торкається проблем економічного вибору в умовах невизначеності та неповної інформації, а концентрується виключно на

виробництві, придбанні, поширенні знань, а також на компетенціях та здібностях до навчання [6, с. 2].

У дослідженні Світового банку, економіка знань – це економіка, «у якій знання набуваються, генеруються, поширюються, щоб підвищити економічний розвиток» [7, с. 23]. Економіка знань базується на чотирьох «стовпах» – основних напрямках економічного розвитку: системі освіти, інформаційної та телекомунікаційної інфраструктури, ефективної системи інновацій та інституційному режимі [7, с. 27].

Економіка знань відрізняється від попереднього етапу розвитку та тим, що у виробництві валового внутрішнього продукту превалює частка сфери послуг. Так, у США питома вага сектора послуг у виробництві ВВП перевищує 75%, а в Україні – 60%. Внесок нематеріальних активів у ринкову вартість американських фірм становить понад 70% [7, с. 13]. Все це свідчить, що інтелектуальні, невловимі активи визначають економічне зростання.

Останнім часом приділяється значна увага до розробки кількісних показників, що дозволяють оцінити рівень розвитку економіки знань у тій чи іншій країні. Великий обсяг досліджень із цієї проблеми проводиться під егідою Світового банку.

Фахівцями Світового банку було запропоновано так званий індекс економіки знань (KEI) – умовний показник, на підставі якого можна не тільки встановити рівень економіки знань у певній країні, але й виявити тенденцію розвитку такої економіки. Рівень розвитку економіки знань оцінювався на основі обліку 109 параметрів, згрупованих за чотирма вказаними вище «стовпами». Для кожного з напрямків розраховуються окремі проміжні індекси. При цьому індекс системи освіти, індекс інновацій та індекс ІКТ об'єднують в окремий індекс знань.

Наприклад, індекс системи освіти розраховується на підставі обліку наступних показників: рівня грамотності серед дорослого населення, ступеня професійної підготовки співробітників, якості освіти в галузі природничих наук та математики, доступу до Інтернету у навчальних закладах, державних витрат на освіту у % від ВВП, працівників з професійно-технічною освітою у % від робочої сили, числа надійшли до вузів та ін.

При розрахунку індексу ІКТ враховуються такі показники: витрати на ІКТ у відсотках від ВВП, рівень використання Інтернету в бізнесі, наявність електронних державних послуг, вартість послуг Інтернету, кількість користувачів Інтернету на 1000 осіб, кількість телефонів на 1000 осіб, кількість комп'ютерів на 1000 осіб, чисельність домогосподарств, що мають телевізор, рівень міжнародного обміну через Інтернет.

Об'єднання «індексу знань» з «індексом економічного та інституційного режиму», що окремо розраховується, і утворює KE-індекс. Математична обробка отриманих даних передбачає їх нормалізацію, у результаті значення індексу змінюються в діапазоні від 0 (нижча величина) до 10 (вища оцінка). KE-індекс дозволяє врахувати динаміку розвитку знань в окремій країні шляхом порівняння величин індексу за різні роки. Так, за період 1995–2005 років KE-індекс у США знизився трохи, але все одно залишається на дуже високому рівні (близько 9). Аналогічна картина спостерігається щодо Німеччини та Японії. Найвища величина KE-індексу зазначена у Фінляндії (понад 9), і за десять років цей індекс у цій країні практично не змінився. В Україні KE-індекс за ці роки трохи зріс. Значний приріст KE-індексу відзначався у Китаї (від 2,7 до 4,3), Польщі (від 6,3 до 7,1). Про високу динаміку KE-індексу свідчить той факт, що у липні 2009 р. величина цього індексу в США склала 9,02 і в рейтингу країн за цим показником США опустилися на три позиції. Лідерство KE-індексу перейшло до Данії (9,52), а Фінляндія опустилася на третє місце (9,37). Україна піднялася в рейтингу на чотири позиції, але посідала лише 60-те місце з показником KE-індексу о 5,55.

Безперечно, виникає питання про взаємозв'язок величин KE-індексу з рівнем розвитку економіки окремої країни. Як свідчать дослідження Світового банку, існує значна кореляція між значеннями KE-індексу і величиною ВВП на душу населення (коефіцієнт $R2 = 0,67$). Проте ця досить висока кореляція не пояснює причинний зв'язок між рівнем KE-індексу та рівнем розвитку економіки – висока величина KE-індексу не в кожній країні супроводжується високим рівнем ВВП (з розрахунку на душу населення). Наприклад, такі країни, як Японія, Австрія, Німеччина, Франція, Сінгапур, мали в 2002 р. порівняні величини KE-індексу (близько 8,5). Однак при цьому показник ВВП на душу населення в Японії становив \$45 000, тоді як у Сінгапурі він дорівнював близько \$27 000.

Проте дослідниками Світового банку було встановлено, що більш високий рівень KE-індексу свідчить про потенційно вищі темпи економічного розвитку (за інших рівних умов). Так, підвищення величини KE-індексу на один пункт еквівалентно підвищенню рейтингу країни на 13 пунктів або зростанню темпів економічного розвитку на 0,46% [7, с. 33].

Якщо проаналізувати різні ознаки та особливості економіки знань, виявлені як західними, і вітчизняними економістами, можна сказати, що економіці знань притаманні специфічні риси:

1. Відбуваються суттєві структурні зміни у економіці, які у зрушенні у бік сфери послуг. Так, нині

частка сектора послуг у ВВП США перевищує 70%, а в Україні – 50%.

2. Головним економічним ресурсом стають інформація та знання, тобто інтелектуальні ресурси.

3. Зазначається зростання транзакційних витрат (витрат на пошук інформації, вивчення кон'юнктури ринку, рекламу, захист прав власності тощо)

5. Спостерігається зростання наукомісткості товарів та послуг.

6. Збільшуються витрати на інтелектуальносміні товари та послуги (на фінансові послуги, розваги, спорт, відпочинок, персональні комп'ютери, мобільні засоби зв'язку, цифрову побутову техніку тощо).

7. Підвищується частка наукомістких товарів у міжнародному обміні.

8. Змінюється структура ринку праці: спостерігається формування та зростання кластера інтелектуальних працівників (knowledge workers), віртуальних форм організації праці, розширення аутсорсингу.

9. Виникають нові форми організації економічної діяльності (електронна торгівля) та нові інструменти (електронні гроші, електронний підпис).

10. Відбувається трансформація окремих економічних законів (зниження граничного товару, зростання граничних витрат).

Наприкінці першого десятиліття XXI століття виникла думка про формування Smart-економіки. Smart-економіці іманентні інтелектуалізація, інституціоналізація, соціалізація та екологізація у всіх сферах суспільства.

Інтелектуалізація передбачає зростання науково-дослідних розробок з подальшим їх впровадженням у виробництво на інноваційній основі, розвиток інтелектуального потенціалу індивіда та підприємств, створення та розвиток інтелектуальних потреб, стимулювання креативності, творчого підходу до виконуваних завдань, постійне нарощування знань у процесі безперервної освіти, удосконалення інноваційних технологій, створюваних з урахуванням міжнародних стандартів.

Інституціоналізація означає активізацію держави у галузі структурних перетворень відносин власності, створення ефективної системи захисту прав інтелектуальної власності, удосконалення законодавчої правової бази, що регламентує науково-дослідні роз-

робки та інноваційні процеси, стимулювання природоохоронної діяльності економічних суб'єктів.

До основних цілей Smart-економіки можна віднести: відновлення економічного зростання після глобальної кризи та її забезпечення у довгостроковій перспективі; формування інноваційної екосистеми; впровадження новітніх технологій, Smart-мереж у всі сектори економіки для забезпечення швидкого доступу до інформації та знань, генерування нових ідей з їх подальшим втіленням у випуску продукції та послуг з підвищеною доданою вартістю та інтелектуальною складовою; створення та забезпечення продуктивного бізнес-середовища для підвищення ступеня інноваційності, оптимального використання природо-, енерго- та матеріалозберігаючих технологій; забезпечення соціальної стабільності; розвиток «зеленої економіки».

Висновки. Таким чином, сучасний етап розвитку економіки характеризується не просто структурними та технологічними перетвореннями, а трансформацією всього економічного процесу, формуванням нової парадигми розвитку. Відмінною рисою Smart-економіки є підвищення ефективності економічних ресурсів на основі інновацій та інноваційності. Інновації поділяються на продуктові, процесні, маркетингові та організаційні. Інноваційність сприймається як така якісна характеристика системи, яка налаштована оновлення, трансформацію технологічних процесів, підвищення наукомісткості, динамічності виробництва товарів та послуг. Інноваційність пов'язана не тільки зі зміною обсягу продукції, а з кардинальними перетвореннями структури організації виробничих процесів, з впровадженням новітніх досягнень науки в практику, створенням інноваційних матеріалів та випуском оригінальної продукції відповідно до запитів споживачів.

Зведення інтелектуальних ресурсів у ранг головного фактору виробництва породжує багато проблем теоретичного та практичного плану, зокрема такі, як розрив між ринковою та балансовою вартістю підприємства, оцінка частки ВВП, обумовленої використанням інтелектуальних ресурсів, висока рентабельність «інтелектуальних компаній», формування попиту та пропозиції на ринку наукомістких товарів, вимір невлесимих активів, механізм створення доданої вартості інтелектуальними ресурсами тощо.

References:

1. Brinkley I. (2008) *Knowledge economy: How knowledge is Reshaping the Economic life in Nations*. London: The Work Foundation.
2. Bell D. (1973) *The Coming Post-Industrial Society*. New York: Free Press.
3. Martin W. J. (1995) *The Global Information Society*. Aldershot – Aslieb Gower, Broofield.
4. Masuda Y. (1981) *The Information Society as Post-Industrial Society*. Wash. DC: World Future Society.
5. Andriessen D. (2004) *Making Sense of Intellectual Capital*. New York: Elsevier.
6. Forey D. (2004) *Economics of Knowledge*. London: The MIT Press.
7. Building Knowledge Economies. (2007) World Bank, Wash. DC.