

УДК 339.330

Г. О. Швиданенко,  
к. е. н., професор, завідувач кафедри економіки підприємств,  
ДВНЗ "Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана", м. Київ  
М. А. Теплюк,  
к. е. н., асистент кафедри економіки підприємств,  
ДВНЗ "Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана", м. Київ  
С. О. Бесараб,  
асистент кафедри економіки підприємств,  
ДВНЗ "Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана", м. Київ

## РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОГО БІЗНЕСУ В УМОВАХ СТАНОВЛЕННЯ ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ

G. Shvidanenko,  
Professor PhD, SHEE "Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman",  
orcid.org/0000-0002-6730-1372, Ukraine  
M. Tepliuk,  
Assistant PhD, SHEE "Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman",  
orcid.org/0000-0001-6823-336X, Ukraine  
S. Bessarab,  
Assistant, SHEE "Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman", Ukraine

### DEVELOPMENT OF INNOVATIVE BUSINESS IN BECOMING A KNOWLEDGE ECONOMY

**У статті досліджується роль інформації у формуванні нового соціально-економічного утворення та моделі економічного розвитку. Оскільки концепція нової економіки, заснована на поєднанні, що систематизує ресурси промислової економіки з можливостями "економіки знань". Автори досліджували альтернативні моделі економіки знань, які відповідають сутнісному наповненню концепції "нової економіки" та доповнюють один одного — "інноваційна економіка", "економіка навчання", "креативна економіка", "мережева економіка". Виявлено сутність та основні характеристики моделі знаннєвої економіки. Досліджено особливості відкритої економіки знань та основні поняття теорії відкритої економіки знань.**

**The article investigates the role of information in the formation of a new socio-economic formation and models of economic development, the concept of a new economy based on a combination is systematized resources of the industrial economy with the capabilities of the "knowledge economy". The authors investigated alternative models of knowledge economy that correspond to the understanding of the concept of "new economy" and complement each other — "innovative economy", "the economy of learning", "Creative economy", "network economy". Essence and the basic ones are revealed Characteristics of a model of economy based on knowledge, model of economics of education, models creative economy and network economy model. Investigated features of open knowledge economy and basic concepts of the theory of open knowledge economy.**

*Ключові слова: інновація, економіка знань, інноваційна економіка, національна економіка, економічний розвиток.*

*Key word: innovation, knowledge economy, innovative economy, national economy, economic development.*

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Сучасне бізнес-середовище перебуває в постійно-му турбулентному стані, що спонукає до розвитку економічної науки та формування нових парадигм, які акту-

алізують принципово нові ресурсні комбінації, стратегічні вектори розвитку діяльності, що в свою чергу забезпечую інвестиційну привабливість підприємств. Разом з тим, незважаючи на наукові напрацювання

щодо дефініції "економіка знань", відсутня цілісна наукова концепція, що пояснює сутність та особливості її функціонування. Водночас з певністю можна стверджувати, що все більше дослідницьких завдань базується на розумінні економіки знань, її значущості для розвитку господарської діяльності. У зв'язку з цим актуальним науковим завданням є розвиток економіки знань.

## АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Науковим підґрунтям для розвитку сучасного знаннєвого підприємства стали наукові погляди А. Пенті, А. Тоффлера, Дж. Гелбрейта, П. Друкера, Ю.Бажала, С. Бесараб, А. Гальчинського, Л. Михайлова, Л. Петренко, І. Павленко, І. Петрова, В. Семиноженка, Т. Сакайя, В. Соловйова, М. Сагайдак, М. Теплюк, Г.Швиданенко, Н. Чухраєва та інших. У цих працях розглядалися питання процесів інтелектуалізації, інноваційного виробництва, управління знаннями тощо [1; 2; 4].

## ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Завдання полягає у ідентифікації актуальних питань щодо розвитку інноваційного бізнесу в умовах становлення економіки знань.

## ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Динамічні зміни ринкового середовища, спонукають до переорієнтації економіки на ціннісні орієнтири розвитку бізнесу, де запорукою досягнення успіху є активна інноваційна діяльність. З метою проведення масштабних досліджень суб'єкти ринкових відносин об'єднуються в асоціації, консорціуми, кластери та інші організаційно-правові форми для примноження ресурсної бази та проведення науково-технічних досліджень. Запорукою успіху є: інтелект, компетентності, цінності, інновації, творчість, неординарні методи та моделі, які важко піддаються копіюванню. За допомогою взаємодії уже наявних знань і постійного пошуку нових економічних закономірностей, генеруються ефективні методи здійснення господарської діяльності, організації бізнес-процесів, а також дієвих відносин з контрагентами, що в свою чергу, є підґрунтям інноваційного розвитку бізнесу.

Насамперед, слід відзначити, що під дефініцією "знання", слід розуміти унікальний економічний ресурс, що базується на сукупності результатів інтелектуальної та інноваційної діяльності персоналу, набутої внаслідок постійного пізнання та розвитку компетентностей. У сфері економіки, знання проявляються в умінні оптимізувати ресурсні комбінації підприємства для отримання максимальної вигоди. Доцільно відзначити, що "знання" — це інтелектуальна субстанція, яка є нестійкою у часі. Відповідний, аспект пояснюється тим, що сукупність наукових пошуків і технологічних розробок, які є уречевлені, на конкретний період часу, миттєво виснажують себе, що є драйвером інноваційного розвитку бізнесу.

Зокрема динамічність ринкових змін вимагає пролонгованого пізнання, пошуків, формування ідей та альтернатив у межах інноваційного бізнес-середовища. Відповідна ситуація зумовлена тим, що під час здійснен-

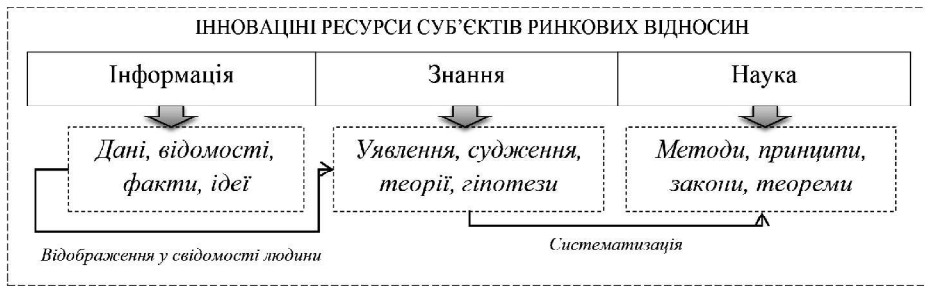
ня господарської діяльності, більшість методів і теоретичних баз, можуть бути застарілими і втратити свою актуальність. Така закономірність спонукає до формування потужного інтелектуального апарату, для досягнення конкурентних переваг і прийняття ґрунтовних управлінських рішень, за рахунок формування потужної наукової бази, лабораторій, експериментальних баз, кваліфікованого персоналу, створює інновації та безперервно генерує нові знання.

Основоположник концепції суспільства знань П. Друкер, автор відомого вислову "у суспільстві знань менеджери повинні бути готові відмовитися від усього, що вони знають", вважав першочерговим завданням управлінців керувати безперервними потоками знань, що в свою чергу актуалізує проблематику нашого дослідження. Відповідна тенденція стала потужним драйвером до формування нового підходу ефективного управління інтелектуальними ресурсами — "knowledge workers". Більшість науковців, зазначають, що вміння формувати фокус-групи, мотивувати персонал і надавати йому можливість до збагачення знаннями, в свою чергу спонукатиме до абсолютної унікальності управлінської діяльності, успіху, ділової ідеалістичності та пролонгованої конкурентної переваги. Проте слід відзначити, що на думку П. Друкера, такого поняття як "ідеальність" практично неможливе досягти в ринковій економіці.

На противагу його догмі, японські наковці та практики запропонували метод "кайдзен", ключова ідея якого полягає у постійному вдосконаленні продукції чи послуг, доки підприємство не стане успішним, а також лідером з їх виробництва. Разом з тим, досягнувши успіху, підприємство повинно і надалі розвиватись та навчитись, спрямовувати свої конкурентні переваги для майбутніх пошуків, застосувавши їх для подальших досліджень, а інноваційна діяльність має стати систематичним процесом для максимізації інвестиційної привабливості суб'єктів ринкових відносин. Лише за таких умов, діяльність підприємства не втрачає сенс, оскільки орієнтація на довгостроковий результат і успіх, веде компанію до забезпечення конкурентної спроможності та прирощення конкурентних переваг.

З розвитком економіки популяризується інформаційна та екологічна ера, яка формує ключові фактори функціонування бізнесу, які впливають на інноваційну діяльність та інвестиційну привабливість підприємства в цілому. В економічній епосі інформації поглиблюється перехід від промислового виробництва до надання послуг, з'являються нові віртуальні види підприємств, бізнес у мережі Інтернет стає дедалі успішнішим, поширюються аутсорсингові, франчайзингові форми організації підприємницької діяльності. Інтернет-магазини та бібліотеки, інформаційні портали і web — платежі, хмарні технології, соціальні мережі залишають традиційні структури бізнесу позаду, що робить життя споживачів більш ефективнішим, а підприємствам надаються ширші можливості для пошуку потенційного клієнта, взаємодії з партнерами та роблять процес безпосередньо здійснення господарської діяльності дешевшим і якіснішим.

З огляду на економіку знань ключовим фактором успіху сучасного підприємства, можна вважати, здат-



**Рис. 1. Інноваційні ресурси суб'єктів ринкових відносин як процес формування управлінської свідомості**

Джерело: сформовано авторами.

ність сортувати інформацію у контексті корисності для власних потреб, комбінувати її, зберігати, а також генерувати у компетентності. В нашому розумінні, "інформація" як економічний ресурс — це сучасні, формалізовані, відображені чи зареєстровані в певних джерелах дані, які можуть у майбутньому піддаватися подальшій обробці, аналізу і накопиченню та є фактором забезпечення конкурентних переваг. Трансформація сукупності інформації в свідомості людини, певні судження, уявлення, принципи, методи, теорія та погляди є драйвером формування "знань". Систематизація знань, в певній сфері, призводить до появи науки, яку окремі науковці пропонують розглядати як економічний ресурс (рис. 1).

В контексті сучасної знаннєвої концепції К. Шеннона "теорія інформації" і Ф. Найта "теорія прибутку", зазначається, що "інформація" — це не лише економічний ресурс, а й засіб зниження ризиків і подолання невизначеності, що дозволяє суб'єкту господарювання досягти підприємницького успіху. Інформація як економічний ресурс значно вирізняється серед інших видів ресурсів компанії. Характерними ознаками є строковість, легкість розповсюдження, самозростання в процесі використання, унікальність і цінність. Тобто можна відзна-

чити, що "інформація" є потужним інструментом у конкурентній боротьбі. Разом з тим, використання інформації як економічного ресурсу з метою створення вартості відбувається двома шляхами: комерціалізації інформації та безпосереднього впливу на економічні суб'єкти [3, с. 5—26].

Для сучасних бізнес-структур з довготривалими орієнтирами на майбутнє потрібно оптимізувати управлінні ресурсами, беручи до уваги можливість забезпечення інвестиційної привабливості підприємства. Незважаючи на глобальні закономірності ринкових змін, що відбуваються в бізнес-середовищі, все більшої значущості набуває закон "множинності причин і наслідків", посилюється "ефект стратегічного дрейфу", конкуренції та інше. Відповідна тенденція повинна бути відображеною у системному підході в управлінні діяльністю підприємства, враховуючи ментальні особливості розвитку вітчизняного бізнесу. Тобто ключовим фактором досягнення підприємницького успіху, в сучасних умовах господарювання, є орієнтація на зміну парадигми управління, яка має базуватись на засадах економіки знань, де поляризується здатність компанії генерувати, створювати і реалізовувати продуктово-технологічні та організаційно-управлінські інновації у симбіозі із



**Рис. 2. Модель трансформації ресурсної економіки у відкриту економіку знань**

Джерело: сформовано авторами.

здібностями співробітників компанії формувати новий товар і брати на себе відповідальність за їх реалізацію. Нова парадигма управління вимагає принципового оновлення методів і принципів управління: побудови нової функціональної матриці, формування ефективних механізмів активізації поведінки персоналу. У зв'язку з цим принципами нового менеджменту повинні стати: різноманітність, ініціативність, адаптивність, гнучкий розподіл влади, внутрішня мотивація та інше.

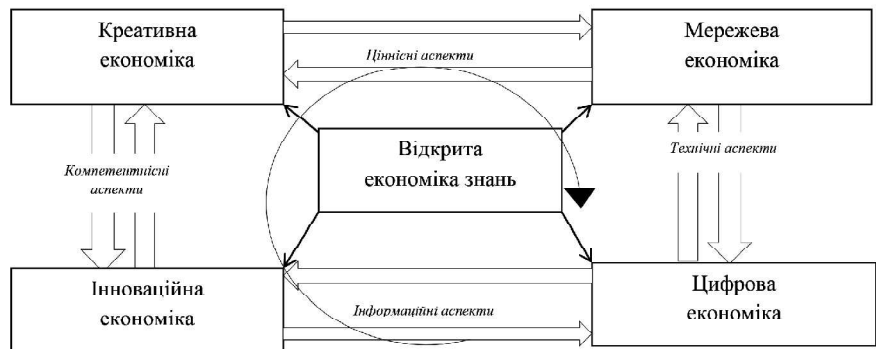
Розглядаючи трансформацію "економіки ресурсів" до "відкритої економіки знань" (рис. 2) головними фактором досягнення успіху є здатність і вміння співробітників думати, приймати рішення в умовах посилення ступеня невизначеності, вміти використовувати динамічні можливості, протистояти глобальним змінам ринку, що в свою чергу, вимагає нових підходів в оцінюванні, мотивації, контролі, управлінні поведінкою. Доцільно зазначити, що "відкрита економіка знань" — це економічна формація, яка ґрунтується на взаємозв'язку інтеграційних процесів економічної системи. Відповідно концепція нового менеджменту зумовлює розвиток людського потенціалу та ефективного його використання, що можливе тільки за умови врахування інтересів людини.

Однак в економічній літературі існує думка, що незалежно від назви майбутньої соціально-економічної формації практично всі дослідники сходяться в одному: провідну роль у ній буде відігравати "знання" і як базовий фактор продуктивних сил, і як ключова компонента інноваційних процесів, що відбувається у суспільстві. Враховуючи, що перші дослідження у цій сфері спрямовані на обґрунтування феномену нової економіки знань, в якій основними продуктами є "інформація", "компетентності" та "цінності", що передається комплексними інформаційними мережами, тому актуалізується розвиток: "мережевої економіки", "креативної економіки", "інноваційної економіки", "інтелектуальної економіки" та "цифрової економіки" [5, с. 3—16].

Водночас кожен тип економіки знань несе певні функції та передбачає свою специфіку менеджменту. Відповідно при формуванні організаційно-економічного механізму управління суб'єктом господарювання необхідно враховувати ключові аспекти розвитку сучасного бізнес-середовища, а також ціннісно-орієнтоване управління діяльністю суб'єктів ринкових відносин (рис. 3).

Ціннісно-орієнтоване управління можна назвати і філософією, і практикою менеджменту, що зв'язує найважливіші цінності організації з її стратегічними цілями. Цей підхід ґрунтується на чотирьох ціннісних категоріях:

- соціально-економічні цінності (заробітна плата, соціальні пакети тощо);
- етико-соціальні цінності (відносини в колективі, чесність, повага);



**Рис. 3. Діалектика взаємозв'язку концептуальної моделі відкритої економіки знань**

Джерело: сформовано авторами.

- компетентнісно-розвиваючі цінності (бажання працювати, навчатися, креативність);
- економіко-корпоративні цінності (ефективність, продуктивність, відповідність стандартам, встановленим нормативам).

Загалом, ціннісно-орієнтоване управління визнає, що справжнє лідерство завжди було пов'язано з цінностями людини. Завдання лідера — керувати компанією відповідно до її стратегічного спрямування та основних потреб, з урахуванням рівня ресурсозабезпечення господарської діяльності підприємства. Тобто, об'єктивною умовою інноваційного розвитку бізнесу є гуманізація стратегічного бачення та створення єдиної культури цінностей, яка безпосередньо та опосередковано керує повсякденною діяльністю співробітників всіх рівнів [1; 3, 6—8].

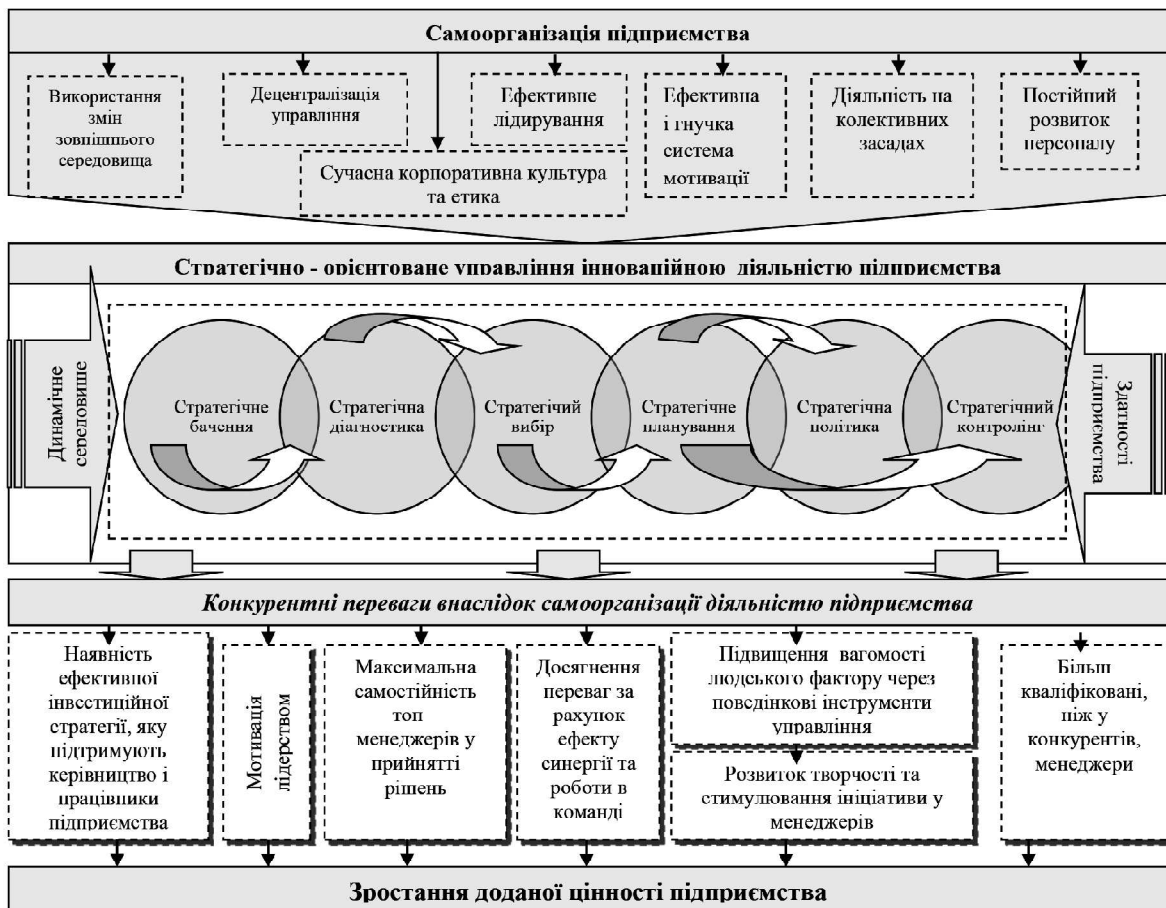
Доцільно, на нашу думку, виділити дві компоненти ціннісно-орієнтованого управління, а саме:

- інноваційний інструмент стратегічного лідерства як новий спосіб розуміння і застосування "знань". Ключова мета — це використання людських або особистісних параметрів у мисленні менеджера як на теоретичному рівні, так і в процесі імплементації;
- гнучкий базис вдосконалення корпоративної культури, що є важливим для створення бізнес-клімату сприятливого для розвитку інноваційної діяльності.

Переваги ціннісно-орієнтованого управління серед інших напрямів управління:

- послідовна максимізація доданої цінності;
- формує корпоративну прозорість;
- узгоджує інтереси стейкхолдерів;
- оптимізує комунікацію між інвестором і суб'єктом господарювання;
- підвищує вартість бізнесу;
- ідентифікує ключові пріоритети в менеджменті;
- раціоналізує ресурсозабезпечення;
- підвищує інвестиційну привабливість підприємства;
- сприяє поліпшенню прийняття управлінських рішень;
- збалансовує стратегічні цілі підприємства;
- мінімізує ризики.

Отже, досліджуючи сучасні концепції менеджменту визнано, що основним інноваційним ресурсом підприємства, яке успішно розвивається, є його праців-



**Рис. 4. Стратегічно-орієнтована модель ціннісного управління діяльністю підприємств на засадах самоорганізації**

Джерело: розроблено авторами.

ники, а саме: їх знання, кваліфікація, здатність до саморозвитку, вміння працювати в команді, (очолену ефективним менеджером), з врахуванням цілісно-орієнтованого управління бізнесом. При цьому основна увага зарубіжних і вітчизняних фахівців з менеджменту найбільшою мірою зосереджена на проблемах розкриття потенціалу колективу, перетворення його в ефективно функціонуючу систему управління на принципах самоорганізації, посилення у працівників внутрішньої мотивації на ефективності і досягнення довгострокових результатів, здатності до самонавчання та саморозвитку. З огляду на це, пропонується авторській підхід до формування стратегічно-орієнтованої моделі управління інноваційною діяльністю підприємств на засадах самоорганізації (рис. 4).

В основу цієї моделі покладено синергетичний ефект від стратегічної орієнтації ціннісного менеджменту (гнучкості стратегії розвитку) і самоорганізації підприємства (гнучкої організаційної структури і сучасної системи мотивації), які разом створюють дієву модель ціннісно-орієнтованого управління. Головними чинниками самоорганізації підприємства є: децентралізація управління, ефективна і гнучка система мотивації, сучасна корпоративна культура та етика, постійний розвиток персоналу, формування лідерства рядових співробітників і створення умов для діяльності на колективних засадах, що уможлиблює використання змін зовнішнього середовища для забезпечення конкурентних переваг суб'єктам ринкових відносин.

В основу підходу до управління інноваційною діяльністю підприємств на засадах самоорганізації покладено сучасні ідеї потреби формування лідерства рядових співробітників і забезпечення виробничо-інноваційної активності всього колективу, що передбачає солідарну відповідальність працівників і топ-менеджерів за успішний розвиток суб'єкта господарювання. При цьому, якщо раніше у науковій літературі, науковці приділяли увагу ролі лідера як головного організатора і ключової ланки успішного управління, то сьогодні увага зарубіжних і вітчизняних фахівців в області менеджменту найбільшою мірою зосереджена на ідентифікації потенціалу колективу, перетворення його в ефективно функціонуючу систему, що самоорганізується і саморозвивається, посилення у працівників внутрішньої мотивації як засобу досягнення довгострокових результатів, здатності до самонавчання та саморозвитку.

Дійсно, в умовах адміністративного ініціювання розвитку підприємства організація його діяльності здійснюється в примусовому порядку через вплив лідера (власника, керівника) на керовану систему, викликаючи опір незгодних працівників, виникнення "прихильників" і "супротивників" змін, потребу організаційного впливу на них задля продовження процесу розвитку суб'єкта господарювання. Ефективна система мотивації і сучасна корпоративна культура кардинально змінює ставлення працівників до цілей розвитку підприємства, розглядаючи їх уже як власні, змінює їх поведінку, зумовлює їх прагнення до самореалізації і самонавчання,

забезпечує зростання їх професійних навичків діяльності [8].

Таким чином, мотивація, організаційна культура, навчання і організаційна структура як ментально-когнітивні засоби управління, забезпечують самореалізацію працівників, а ототожнення їх прагнень з цілями підприємства створює умови для самоорганізації суб'єктів господарювання. Використання конкурентних переваг в умовах динамічного ринкового середовища суттєво підвищує результативність інвестиційного менеджменту суб'єктів господарювання та забезпечує ефективність їх інноваційної діяльності.

## ВИСНОВОК

Отже, в ході дослідження процесу розвитку економіки знань, доцільно відмітити необхідність перегляду окремих напрямів функціонування економічної науки, її теорій і моделей для їх адаптації до політичних і соціально-економічних реалій формування та розвитку сучасного суспільства. Таким чином, в умовах безперервних трансформаційних процесів необхідно є розробка такої моделі соціально-економічного розвитку, яка б базувалася на принципах економіки знань, а також постулатах стратегії розвитку, яка б стимулювала підтримку в країні сучасних досліджень та інновації, необхідних для створення інноваційних продуктів і відкриття нових ринків шляхом виробництва, поширення, і використання нових економічно корисних знань. Створення глобально-конкурентної економіки потребує відповідних активних стратегій, що реалізуються різними галузями, а також такими підсистемами, як інформаційна інфраструктура, система досліджень і інновацій, освіта і постійне навчання, державна політика і регуляторні рамки. З огляду на це, подальші дослідження повинні бути спрямовані на розробку та наукове обґрунтування таких інноваційних стратегій, а також формування власної моделі економічного розвитку економіки України з урахуванням досвіду розвинених країн світу.

### Література:

1. American Marketing Association. Promotion definition — Dictionary. URL: <https://www.ama.org/resources/Pages/Dictionary.aspx?dLetter=P&dLetter=P#promotion> (дата звернення: 15.04.2017).
2. Антохов А.А. Інноваційний розвиток економіки України через призму зарубіжного досвіду / А.А. Антохов // Науковий вісник МНУ ім. В.О. Сухомлинського: зб. наук. праць. — 2015. — № 2 (5). — С. 7.
3. Лук'яненко Д.Г. Імплементация парадигмы экономики знаний у стратегии национального экономического развития / Д.Г. Лук'яненко, О.Д. Лук'яненко, О.С. Дорошенко // Міжнародна економічна політика. — 2013. — № 2 (19). — С. 5—26.
4. Ілляшенко С.М. Перспективи і загрози четвертої промислової революції та їх урахування при виборі стратегій інноваційного зростання / С.М. Ілляшенко, Н.С. Ілляшенко // Маркетинг і менеджмент інновацій, 2016, № 1 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/sites/default/files/mmi2016\\_1\\_11\\_21.pdf](http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/sites/default/files/mmi2016_1_11_21.pdf)
5. Шаравара О.О. "Четверта промислова революція": світоглядні ідеї / О.О. Шаравара, Шваб Клаус //

Актуальні проблеми філософії та соціології [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [http://www.apfs.in.ua/v15\\_2017/44.pdf](http://www.apfs.in.ua/v15_2017/44.pdf)

6. Сагайдак М., Лавренюв Н. Використання маркетингових інструментів і цифрових технологій у просуванні металургійної продукції / М. Сагайдак, Н. Лавренюв // Маркетинг і цифрові технології. — Том 1. — № 1. — 2017 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [http://mdt-opu.com.ua/files/download/01\(01\).-2017.pdf](http://mdt-opu.com.ua/files/download/01(01).-2017.pdf)

7. Shvidanenko G.O., Tepluk M.A., Budiaiev M.A. Developing an innovative model of resource efficiency for industry. // *Periodyk naukowy Akademii Polonijnej, Czestochowa, Akademia Polonijna w Czestochowie*, 25 (6), s. 140 — P. 19—127.

8. Хель И. Индустрия 4.0: что такое четвертая промышленная революция? [Електронний ресурс] / И. Хель. — 2015. — Режим доступу: <http://hi/news.ru/business/analytics/industriya/4/0/chto/>

### References:

1. American Marketing Association (2018), "Promotion definition", available at: <https://www.ama.org/resources/Pages/Dictionary.aspx?dLetter=P&dLetter=P#promotion>. (Accessed 5 May 2018).
2. Antohov, A.A. (2015), "Innovative development of economy of Ukraine in the light of international experience", *Naukovij visnik MNU im. V.O. Suhomlins'kogo: zb. nauk. prac'*, vol. 2 (5), p. 7.
3. Luk'yanenko, D.H. Luk'yanenko, O.D. and Doroshenko, O.S. (2013), "The implementation of the paradigm of the knowledge economy in the strategy of national economic development", *Mizhnarodna ekonomichna polityka*, vol. 2 (19), pp. 5—26.
4. Ilyashenko, S.M. and Ilyashenko, N.S. (2016), "Prospects and threats of the Fourth Industrial Revolution and their consideration in choosing an innovation growth strategy", *Marketynh i menedzhment innovatsiy*, [Online], vol. 1, available at: [http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/sites/default/files/mmi2016\\_1\\_11\\_21.pdf](http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/sites/default/files/mmi2016_1_11_21.pdf) (Accessed 5 May 2018).
5. Sharavara, O. and Shvab, K. (2017), "The Fourth Industrial Revolution: worldview ideas", *Aktual'ni problemy filosofiyi ta sotsiologiyi*, [Online], available at: [http://www.apfs.in.ua/v15\\_2017/44.pdf](http://www.apfs.in.ua/v15_2017/44.pdf) (Accessed 5 May 2018).
6. Sagaydak, M. and Lavrenov, N. (2017), "Use of marketing tools and digital technologies in the promotion of metallurgical products", *Marketing and digital technologies*, [Online], vol. 1(1), available at: [http://mdt-opu.com.ua/files/download/01\(01\).2017.pdf](http://mdt-opu.com.ua/files/download/01(01).2017.pdf) (Accessed 5 May 2018).
7. Shvidanenko, G.O. Tepluk, M. A. and Budiaiev, M.A. (2017), "Developing an innovative model of resource efficiency for industry", *Periodyk naukowy Akademii Polonijnej, Czestochowa, Akademia Polonijna w Czestochowie*, vol. 25 (6), s. 140, pp. 19—127.
8. Khel', Y. (2015), "Industriya 4.0: chto takoe chetvertaya promyshlennaya revolyuciya?" available at: <http://hi/news.ru/business/analytics/industriya/4/0/chto/> (Accessed 6 May 2018).

*Стаття надійшла до редакції 06.05.2018 р.*