

С. В. Козловський,

д. е. н., професор, професор кафедри підприємництва, корпоративної та просторової економіки,
Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

ORCID ID: 0000-0003-0707-4996

П. С. Синьгуб,

аспірант, Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

ORCID ID: 0000-0003-2034-2852

DOI: 10.32702/2306-6806.2022.2.85

ПАРАДИГМА УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМ КАПІТАЛОМ В УМОВАХ ДИГІТАЛІЗАЦІЇ СУЧАСНОЇ ЕКОНОМІКИ

S. Kozlovskiy,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Entrepreneurship,
Corporate and Spatial Economics, Vasyl' Stus Donetsk National University, Vinnytsia

P. Syniehub,

Postgraduate student, Vasyl' Stus Donetsk National University, Vinnytsia

PARADIGM OF INTELLECTUAL CAPITAL MANAGEMENT IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF THE MODERN ECONOMY

Сучасний етап економічного розвитку характеризується фундаментальними змінами технологічного базису суспільного виробництва і формуванням інноваційної економіки. Особливе значення у цьому процесі належить інтелектуальному капіталу, який все більшою мірою визначає структуру національної економіки, якість виробленої продукції та послуг, а також ефективність функціонування економіки на всіх його організаційних рівнях. Ступінь розвитку інтелектуальної праці та її участь у виробничих процесах стають найважливішими факторами, що визначають конкуренто-спроможність країни у світовій економіці, її експортні можливості та частку у світовому грошовому доході. Актуальність теми дослідження визначається також процесами цифрової трансформації економіки, принциповою відмінністю яких від попередніх періодів автоматизації та інформатизації є масштабна трансформація бізнес-моделей, організаційних структур та способів взаємодії суб'єктів економічних відносин. Ці процеси зумовлюють появу нових цифрових продуктів, нових ринків, нових форм організації економічної діяльності — цифрових платформ та цифрових екосистем. Метою цього дослідження є питання ефективності управління інтелектуальним капіталом в умовах дигіталізації з метою формування ефективних організаційно-економічних механізмів накопичення і примноження інтелектуального капіталу не тільки сучасних організацій, а й бізнес-спільнот. У сучасних умовах інформаційної економіки, коли з'являються цілі галузі, засновані на унікальних здібностях людей, а масове виробництво висуває вимоги до працівника як творчої людини, слід відзначити відсутність універсальності аналітичного інструмента цього підходу. Таким чином, нова хвиля розвитку економічного суспільства і необхідність обліку людських ресурсів, висунула вимоги створення нової теорії — інтелектуального капіталу, яка змогла б визначити ефективність виробництва, заснованого на унікальних здібностях людини, врахувати її потреби та мотивації і, нарешті, визначити механізми і закони функціонування цього фактору виробництва в умовах інформаційної економіки. При дослідженні структури та методів управління інтелектуальним капіталом були отримані такі результати. Прослідковано еволюцію наукової думки у процесі становлення категорії інтелектуального капіталу. Визначено сутність інтелектуального науковими школами та бізнес структурами. Сформовано підходи науковців щодо розвитку теорії інтелектуального капіталу, її проблеми та задачі. Розроблено класифікаційні складові інтелектуального капіталу та визначено вплив управління інтелектуальним капіталом на бізнес. Запропоновано схему руху та перетворень інтелектуального капіталу в економічних системах.

The current stage of economic development is characterized by fundamental changes in the technological basis of social production and the formation of an innovative economy. Of particular importance in this process is intellectual capital, which is increasingly determining the structure of the national economy, the quality of products and services, as well as the efficiency of the economy at all its organizational levels. The degree of development of intellectual labor and its participation in production processes are becoming the most important factors determining the country's competitiveness in the world economy, its export opportunities and share in world monetary income. The relevance of the research topic is also determined by the processes of digital transformation of the economy, the main difference from previous periods of automation and informatization is the large-scale transformation of business models, organizational structures and ways of interaction of economic relations. These processes lead to the emergence of new digital products, new markets, new forms of organization of economic activity — digital platforms and digital ecosystems. The purpose of this study is the effectiveness of intellectual capital management in the context of digitalization in order to form effective organizational and economic mechanisms for the accumulation and increase of intellectual capital not only modern organizations but also business communities. In today's information economy, when there are entire industries based on the unique abilities of people, and mass production makes demands on the worker as a creative person, it should be noted the lack of universality of analytical tools of this approach. Thus, the new wave of economic society and the need to take into account human resources, called for a new theory — intellectual capital, which could determine the efficiency of production based on unique human abilities, take into account its needs and motivations, and finally define mechanisms and laws this factor of production in the information economy. The following results were obtained in the study of the structure and methods of intellectual capital management. The evolution of scientific thought in the process of formation of the category of intellectual capital is traced. The essence of intellectual scientific schools and business structures is determined. The approaches of scientists to the development of the theory of intellectual capital, its problems and tasks are formed. Classification components of intellectual capital are developed and the influence of intellectual capital management on business is determined. The scheme of movement and transformations of intellectual capital in economic systems is offered.

Ключові слова: економіка, інтелектуальний капітал, менеджмент, класифікація, схема руху та перетворень інтелектуального капіталу, управління інтелектуальним капіталом.

Key words: economics, intellectual capital, management, classification, scheme of change and transformation of intellectual capital, management of intellectual capital.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

У промислово розвинених країнах надзвичайно велика роль процесів посилення науково-технічного прогресу, інтелектуалізації виробництва та активного впровадження інноваційних технологій. За оцінками експертів, частка нових технологій у розвинених країнах становить до 85% приросту валового внутрішнього продукту, а в найближчі 15—25 років цифрова економіка складе 50% світового ВВП [1]. Завдяки високотехнологічним і наукомістким видам продукції ці країни займають вигідне становище у світовій економіці і міжнародному поділі праці, особливо в умовах розширення економічної глобалізації та дигіталізації економічних систем. На сучасному етапі розвитку технологій, економіки та освіти стає актуальною проблема управління інтелектуальним капіталом організацій. Накопичений досвід створює сприятливі передумови для багатомірного аналізу та формалізації процесу оцінки інтелектуального капіталу. Однак найбільш перспективними завданнями є аналіз та управління процесом накопичення інтелектуального капіталу в сукупності з потребою даних організацій.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблемам розвитку інтелектуального і людського капіталу присвячені наукові праці таких світових вчених: Т. Шульц, Г. Беккер, Дж. Мінцер, Л. Туроу, А. Сміт, Д. Рікардо, К. Маркс, які аналізували економічне значення робочої сили, розглядали творчі здібності людей і їх розвиток як основне джерело багатства країни. До послідовників розробки теорії людського капіталу також можна віднести таких вчених: Дж. Кендрік, М. Бла-

уг, А. Едмонсон, К. Ерроу, Й.А. Шумпетер та інші. Поряд з цими вченими проблемами вивчення і вимірювання інтелектуального капіталу займалися Ф. Кене, М. Полані, П. Ромер, К. Шеннон, Р.М. Солоу, М. Калецькі, П. Саліван, Сен-Онж Хубер, Т. Стюарт, Карл-Ерік Свейбі, Девід Дж. Тіс, Х. Ітамі та інші.

З початком реформування української економіки концепція людського, а разом з нею і інтелектуального капіталу стала розвиватися активніше. Серед розробників теорії людського капіталу в Україні можна відзначити таких вчених-економістів: В. Геєць, А. Чухно, О. Літвінов, А. Колот, О. Грішнова, А. Василик, А. Кендюхов, О. Собко, Г. Уманців, О. Бутнік-Сіверський, А. Красовська, І. Клименко, О. Тарануха, О. Журавель та інші.

Однак, попри таку кількість вітчизняних та зарубіжних наукових праць, присвячених питанням інтелектуального капіталу, більшість з них описує лише базисні питання даної теорії. При цьому практично відсутні розробки комплексного характеру, які розкривають проблематику інтелектуального капіталу в бізнес-спільнотах, і які були б застосовані в найсучасніших умовах дигіталізації економіки, в умовах розвитку штучного інтелекту.

МЕТА СТАТТІ

Мета наукової статті полягає у поглибленні теоретичних засад, удосконаленні методичних положень та розроблення практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності економічного механізму управління інтелектуальним капіталом в умовах дигіталізації сучасної економіки.

Таблиця 1. Еволюція наукової думки у процесі становлення категорії інтелектуального капіталу

Економічні концепції	Етапи становлення категорії інтелектуального капіталу	Дослідники
Трудова теорія вартості	Усвідомлення важливості ролі науки та освіти у соціально-економічному розвитку	К. Маркс [2]
Еволюційний підхід	Оцінка інноваційних процесів як основи економічного розвитку	Й.А. Шумпетер [3]
Теорія довгих хвиль	Усвідомлення хвилеподібності розвитку внаслідок техніко-технологічних змін	М.Д. Кондратьєв [4]
Модель економічного зростання	Введення технологічної константи у класичну виробничу функцію	Р.М. Солоу [5]
Інноваційно-центрична модель	Оцінка залежності впливу довгострокової тенденції розвитку економіки від колишніх темпів зростання економіки та швидкості технологічного прогресу	М. Калецькі [6]
Економічна теорія інформації	Дослідження інформації як набору різних відомостей та комунікацій, що здійснюють доставку, обмін та перетворення цих відомостей, дослідження підходів до кількісної оцінки інформації	Н. Вінер [7], К. Шеннон [8]
Теорія людського капіталу	Оцінка значимості знань та умінь працівників у процесі виробництва	Т. Шульц [9], Г. Беккер [10], Дж. Мінцер [11]
Нові теорії зростання	НТП почав розглядатися як внутрішній фактор економічного зростання	П. Ромер [12], К. Ерроу [13]
Еволюційні теорії	Усвідомлення важливості економічної компетентності проти НТП. Економічна компетентність визначається як здатність підприємства отримувати конкретні переваги на основі використання досягнень технологічного прогресу	Р. Нельсон [14]
Теорія знань	Осмилення сутності людського капіталу, інформації та питань перетворення, інформації на знання, що зумовлюють виникнення конкурентних переваг	М. Полані [15], Ф. Кене [16], А. В. Кендюхов [17]
Концепція організаційного навчання	Дослідження проблем оптимізації процесу, організаційного забезпечення	А. Лінда [18], А. Едмонсон [19]
Концепція організації, що навчається	Дослідження процесу формування в організації здатності до безперервного навчання	П. Сенге, О. Чармер, Д. Вінслоу [20], О.А. Грішнова, А.В. Василик [21]
Теорія інтелектуального капіталу	Дослідження сутності та структури інтелектуального капіталу організації, розробка методів моніторингу та оцінки вартості інтелектуального капіталу	П. Салліван [22], Е. Лессер, Л. Прусак [23], Л. Едвінсон [24], А. Колот [25], Ж. Фітженш [26]
Концепція ділової активності	Оцінка інноваційної активності підприємства, розробка методів активізації творчості та функціонально-вартісного аналізу	М.М. Моїсєєв [27], Ю.П. Аніскін [28], І.С. Клименко, О.М. Тарануха, О.В. Журавель [29], О.Б. Бутнік-Сіверський, А.Г. Красовська [30]
Концепція управління інтелектуальними активами	Дослідження методів мотивації творчої діяльності, розробка концептуальних основ управління інтелектуальними активами	С. Клімов [31], Г. Уманців [32]

Джерело: складено авторами на основі [2—32].

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Формування і розвиток категорій інтелектуального капіталу (далі ІК) та інтелектуальних активів в економічній теорії пов'язані зі спробами усвідомлення вченими особливостей та специфіки "нематеріальних" активів як одного з факторів економічного зростання підприємств та бізнес-спільнот. Для розвитку виробництва та науково-технічного прогресу економісти запропонували різні інтерпретації категорії інтелектуальних активів в рамках різних теорій і концепцій. При цьому увага дослідників була зосереджена на наступних проблемах: визначенні ролі "нематеріальних" активів як факторів економічного зростання, визначенні місця цих активів у структурі економічних відносин, а також виз-

наченню ролі таких активів у функціонуванні підприємства або бізнес-спільноти. Але, попри колективне визнання існування таких ресурсів та їх природи, не склалося єдиного вичерпного уявлення про сутність таких активів та можливостей їх використання. У кожного науковця є своя індивідуальна точка зору, яка виражається у використанні різних термінів (категорій): "інтелектуальний капітал", "невидимий актив", "нематеріальні активи", "професійний інтелект", "капітал знань", "інтелектуальні активи". У зв'язку з цим постає завдання систематизації використовуваних в даний час підходів до визначення поняття інтелектуальний капітал та уточнення поняття інтелектуальні активи, їх структури та особливостей з метою ефективного використання даних видів ресурсів в інноваційно-інвестиційній діяльності не тільки підприємств але і бізнес-спільнот.

Розглянемо економічні концепції, які розкривають розвиток уявлень вчених про природу і сутність інформаційно-інтелектуальних ресурсів. У таблиці 1 наведено еволюцію наукової думки у процесі становлення категорії інтелектуального капіталу.

Роботи цих дослідників розглядають різні аспекти управління інтелектуальними активами, однак, на думку автора, на сьогодні вичерпне розуміння природи і сутності нематеріальних ("невловимих") активів бізнес-спільнот не сформовано. Незважаючи на колективне визнання інформації як характеру цих активів, їх інтерпретація все ще неоднозначна. Кожен дослідник має з цього приводу суто індивідуальну точку зору на досліджуване явище, використовуючи при цьому різні терміни. При цьому основний наголос робиться або на дослідження інформаційних ресурсів та інформаційних потоків, або на правовому аспекті відносин, пов'язаних з формуванням та використанням засобів та продуктів інтелектуальної діяльності суб'єктів бізнесу.

Серед інших досліджень новітніх тенденцій в економіці є роботи норвезького вченого О. Нордхога [33], який запровадив поняття кваліфіка-

ційної бази. Зробивши своєрідну класифікацію кваліфікацій, він визначив працівників з метакваліфікацією, яка включає в себе: вміння вчитися, аналітичні здібності, знання мов, культур, вміння відстежувати сигнали і події навколишнього середовища, здатність допускати невизначеність і керувати нею, здатність спілкуватися і співпрацювати, здатність вести переговори.

У 1997 році вийшла книга, що належала всесвітньо визнаним піонерам вивчення інтелектуального капіталу А. Едвінсон та М. Мелону, "Інтелектуальний капітал. Визначення істинної вартості компанії" [34]. Вона відображає досвід виявлення, оцінки та управління інтелектуальним капіталом шведської корпорації "Skandia", яка першою опублікувала інформацію про інтелектуальний капітал у своєму фінансовому звіті (рис. 1).

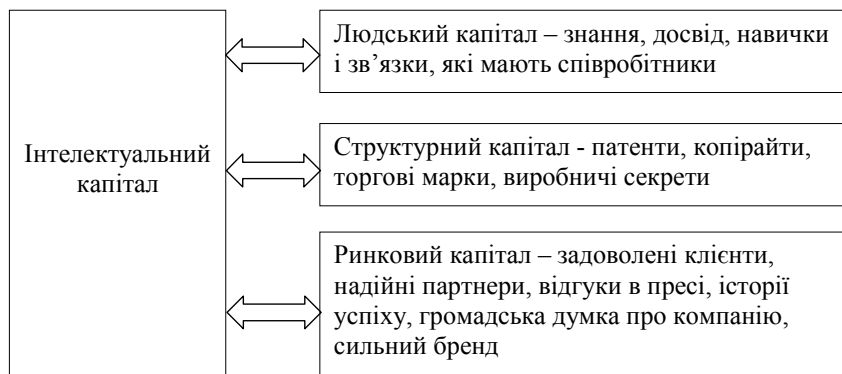


Рис. 1. Визначення сутності інтелектуального капіталу шведської страхової компанії "Skandia"

Джерело: побудовано авторами на основі [24].

Без сумніву, вчені доклали великих зусиль для розвитку теорії інтелектуального капіталу. Виділимо ключові постаті, внесок яких в теорію інтелектуального капіталу є фундаментальним і складається з реальних рекомендацій (табл. 2).

В умовах дигіталізації економік світу найбільш актуальним визначенням категорії інтелектуальний капі-

тал є тлумачення Н. Бонтіса, який розглядає ІК з позиції стійкості економічного розвитку. Розвиток теорії економічної стійкості отримав новий поштовх у працях [50—52].

Дослідження, проведені в останні роки, дають підстави прояснити уявлення про складові інтелектуального капіталу організації (підприємства) і дати такі визначення [53; 54]:

Інтелектуальний капітал ~ Інтелектуальні активи ~ Нематеріальні активи ~ Професійний інтелект.

1. Під інтелектуальним капіталом маються на увазі знання, навички та виробничий досвід конкретних людей, нематеріальні активи, що включають патенти, бази даних, програмне забезпечення, товарні знаки та ін.

2. Інтелектуальний капітал організації — це кваліфікація, досвід, мотивація персоналу, знання, технології та канали комунікації, здатні створити додану вартість та забезпечують конкурентні переваги організації на ринку.

3. Інтелектуальний капітал — це інтелектуальне багатство організації, яка зумовлює її творчу здатність

Таблиця 2. Підходи науковців щодо розвитку теорії інтелектуального капіталу

Дослідник	Вклад в розвиток теорії інтелектуального капіталу
Х. Ігамі (1980)	Видання книги «Мобілізація невидимих активів» (Mobilizing Invisible Assets) про важливість нематеріальних активів в японських компаніях [35]
Девід Дж. Тіс (1986)	Публікація статті «Вигоди від технологічних інновацій» (Profiting from technological innovation), у якій розглядається вартість технологічних інновацій, механізми їхнього перетворення на конкурентні переваги виходу ринку [36]
Карл-Ерік Свейбі (1990)	Родоначальник методів обліку інтелектуального капіталу. У 1989 році видає книгу «Невидимий баланс» (The Invisible Balance Sheet), в якій пропонується розділити інтелектуальний капітал на три частини: людський, клієнтський і структурний [37]
Томас Стюарт (1991)	У статті «Brainpower», опублікованій у журналі Fortune у 1991 році, аналізує внесок інтелектуального капіталу у виручку компанії, зокрема людського капіталу [38]
Сейнт-Онж Хубер (1993)	Відповідальний за навчальні програми в канадському торговому банку Canadian Imperial Bank of Commerce's. Першим описав клієнтський капітал [39]
Н. Гордон Петраш (1996)	Розробив модель максимізації вартості фірми при існуючому портфелі інтелектуального капіталу [40]
Лейф Едвінсон (1997)	Директор з управління інтелектуальним капіталом компанії «Skandia». Розробив модель оцінки інтелектуального капіталу даної компанії [24]
Патрік Саліван (2000)	Розробив модель оцінки інтелектуального капіталу, яка передбачає, що аналіз людського капіталу (його ноу-хау, включаючи колективний досвід та навички, які в значній мірі не є його власністю) і структурного капіталу (допоміжних ресурсів та інфраструктури компанії, включаючи всі активи, відображені в фінансовій звітності) відіграє вирішальну роль в її вивченні. Але цим дана модель не обмежується; вона охоплює і те що називається «взаємодоповнювальними бізнес активами», а саме: виробництво, розподіл та продажі [41]
Н. Бонтіс (2000)	Інтелектуальний капітал – це знання окремих працівників та підприємства загалом, які сприяють його стійким конкурентним перевагам [42]
А. Чухно (2002)	Інтелектуальний капітал – капітал, що акумулює наукові та професійно-технічні знання працівників, поєднує інтелектуальну працю та інтелектуальну власність, нагромаджений досвід, спілкування, організаційну структуру, інформаційні мережі [43]
П. Растогі (2003)	Інтелектуальний капітал може розглядатися як цілісна або мета-спроможність підприємства координувати, організувати та використовувати свої ресурси знань з метою створення цінності та досягнення поставлених завдань [44]
В. Гесць (2006)	Інтелектуальний капітал – це насамперед люди та знання, якими вони володіють, а також їх навички і все те, що допомагає ефективно їх використовувати; збірне поняття для визначення нематеріальних цінностей, що об'єктивно підвищують ринкову вартість компанії [45]
О. Кендюхов (2008)	Інтелектуальний капітал – інтелектуальні ресурси підприємства, представлені людським і машинним інтелектом, а також інтелектуальними продуктами, виробленими самостійно чи залученими з інших джерел (куплені, орендовані) як засоби створення нової вартості [46]
Мартін-де-Кастро Г. (2011)	Інтелектуальний капітал – це нематеріальності, які здатні створювати цінність та збільшувати ефект від колективної практичної діяльності та синергії [47]
Грішнова О. (2014)	Інтелектуальний капітал – інтелектуальні здібності людей у сукупності зі створеними ними матеріальними й нематеріальними засобами, які використовуються в процесі інтелектуальної діяльності людиною індивідуально або в рамках певного колективу і підвищують ефективність праці й доходи [48]
Літвінов О.	Інтелектуальний капітал – це сукупність соціально-економічних відносин, які пов'язані із створенням, використанням та відтворенням знань [49]

Джерело: складено автором на основі [35—49]

створювати і продавати інтелектуальні та інноваційні продукти.

4. Під інтелектуальним капіталом розуміється система актуалізованих творчих та інноваційних знань, що використовуються підприємством для відтворення життєвих цінностей.

Існують різні підходи до визначення класифікаційних ознак інтелектуального капіталу (рис. 2, 3).

Найбільш формальні методики оцінки та управління ІК у яких розроблено структуру об'єктів управління та методологію стратегічного управління інтелектуальним капіталом господарської діяльності організації представлені у дослідженні Pablos, P., Dal, Mas F., Kaliannan, M. [57] (рис. 3), де сформовано систему показників ефективності управління інтелектуальним капіталом.

Головна мета управління інтелектуальним капіталом підприємства або бізнес-спільноти полягає у забезпеченні прибутку цієї організації. Результати впливу якості управління інтелектуальним капіталом на бізнес наведено на рисунку 4.

Для якісного управління інтелектуальним капіталом необхідно встановити залежність суми прибутку, отриманого підприємством або бізнес-спільнотою, від характеру і ступеня використання ІК в інноваційних процесах, а також від розміру витрат на його створення і (або) придбання. Наявність такої залежності та відповідних розрахункових методик дозволило б підприємствам чи бізнес-спільнотам вже на етапі вироблення концепції побудови бізнесу оцінити можливі варіанти використання інтелектуального капіталу та вибрати найкращий з них для диверсифікації виробництва та створення інноваційної продукції.

Для того щоб побудувати таку залежність передусім необхідно:

1) визначити, що таке інтелектуальний капітал і що таке інтелектуальне управління капіталом;

2) формалізувати інтелектуальний капітал як об'єкт управління.

Доцільно ІК представлений кадровим капіталом та інтелектуальною власністю організації, розглядати як невід'ємну складову накопичених нею благ, і отже, як частину її капіталу. В такому випадку в кругообігу перетворень капіталу організації (рис. 5) братиме участь і ІК, проходячи чотири етапи перетворень.

На першому етапі грошова форма трансформується в інтелектуальні елементи продуктивного капіталу.

На другому етапі перетворень інтелектуальні елементи виробничого капіталу (продуктивні інтелектуальні активи) забезпечують створення інтелектуальної складової інноваційної продукції.

На третьому етапі кругообігу перетворень інтелектуального капіталу продукція стає товаром, в якому втілені маркетингові інтелектуальні активи, ще більше підвищуючи споживчу вартість товару. Це завершує формування ринкової вартості інноваційної продукції, яка визначається матеріальними та інтелектуальними компонентами.

На четвертій стадії кругообігу на отримані таким чином гроші при правильній



Рис. 2. Класифікаційні складові інтелектуального капіталу за методикою Intellectual Capital Research

Джерело: побудовано авторами на основі [55; 56].

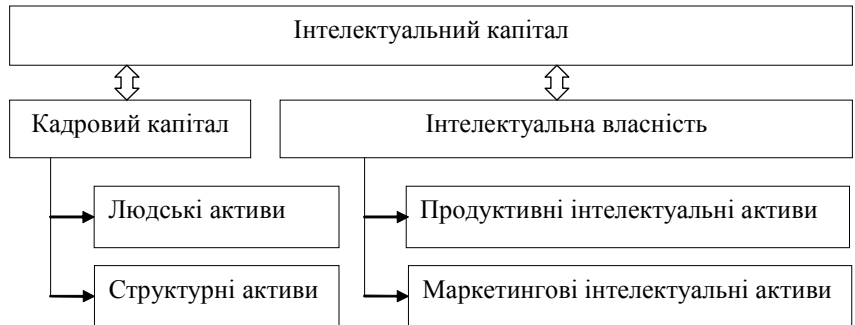


Рис. 3. Класифікаційні складові інтелектуального капіталу

Джерело: побудовано авторами на основі [57].

організації бізнесу проводиться збільшення інтелектуального капіталу з переходом знову на першу стадію перетворень капіталу.

Управління інтелектуальним капіталом повинно забезпечувати його постійний безперервний рух через чотири етапи його перетворень. Відсутність однієї зі складових цього циклу призводить до при-



Рис. 4. Вплив управління інтелектуальним капіталом на бізнес

Джерело: складено авторами на основі [59].

пинення розвитку інтелектуального потенціалу будь-якої організації. Створений одного разу і не уречевлений надалі в матеріальній продукції інтелектуальний капітал стає мертвим вантажем, баластом невиправданих витрат і інвестицій, що не окупилися.

ВИСНОВКИ З ПРОВЕДЕНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

У сучасних умовах інформаційної економіки, коли з'являються цілі галузі, засновані на унікальних здібностях людей, а масове виробництво висуває вимоги до працівника як творчої людини, слід відзначити відсутність універсальності аналітичного інструмента цієї теорії. Таким чином, нова хвиля розвитку економічного суспільства та необхідність обліку людських ресурсів висунула вимоги створення нової теорії — інтелектуального капіталу, яка змогла б визначити ефективність виробництва, заснованого на унікальних здібностях людини, врахувати її потреби та мотивації (переважно нематеріальні) та, нарешті, визначити механізми та закони функціонування цього фактору виробництва в умовах інформаційної економіки. При дослідженні структури та методів управління інтелектуальним капіталом було отримано такі результати: переважна більшість зарубіжних методик виділяє людський капітал як базовий для формування інших складових інтелектуального капіталу. Запропонована схема руху та перетворень інтелектуального капіталу, що розроблена у даному дослідженні, може бути базисом побудови моделі управління інтелектуальним капіталом підприємств та бізнес-спільнот, навіть в умовах дигіталізації сучасної економіки.

Література:

1. State Of Phygital (2021). LETA Capital and Devar. URL: https://en.leta.vc/phygital/STATE_OF_PHYGITAL21.pdf
2. Маркс К. Капитал. Москва: Политическая литература. 1983. Т. 1. 906 с.
3. Шумпетер Й.А. Теорія економічного розвитку. Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу. Київ: Києво-Могилянська академія. 2011. 244 с.
4. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики. Москва: Экономика, 1989. 526 с.
5. Solow R.M. On the Structure of Linear Models. *Econometrica*. 1952. Vol. 20 (1). Pp. 29—46.
6. Kalecki M. Selected essays on the dynamics of the capitalist economy. Cambridge University Press. 1971. 147 p.
7. Wiener N. The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society. Da Capo Press. 1949. 200 p.
8. Shannon C. E. A Symbolic Analysis of Relay and Switching Circuits. *Trans. AIEE*. 1938. Vol. 57 (12), Pp. 713—723.
9. Schultz T.W. Capital Formation by Education. *Journal of Political Economy*. 1960. Vol. 68 (12).
10. Becker G.S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. Third Edition. Chicago and London: The University of Chicago Press. 1993.
11. Mincer J. Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *Journal of Political Economy*. 1958. Vol. 66 (4). pp. 281—302.
12. Romer P.M. Increasing Returns and Long-Run Growth. *The Journal of Political Economy*. 1986. October 1986. Pp. 1002—1037.

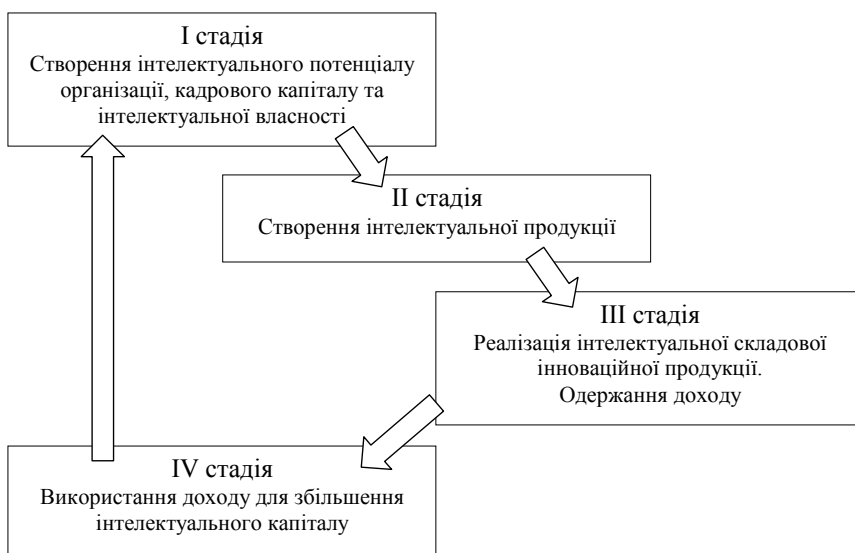


Рис. 5. Схема руху та перетворень інтелектуального капіталу

Джерело: розроблено авторами з використанням джерела [60].

13. Arrow K. The Economic Implications of Learning by Doing. *Review of Economic Studies*. 1962. Vol. 29 (3). Pp. 155—173.
14. Нельсон Р.Р., Уинтер С.Дж. Эволюционная теория экономических изменений. Москва: Дело. 2002. 536 с.
15. Полани М. Личностное знание. На пути к посткритической философии. Под ред. В.А. Лекторского, В.А. Аршинова; пер. с англ. М.Б. Гнедовского, Н.М. Смирновой, Б.А. Старостина. Москва, 1995.
16. Кенэ Ф. Избранные экономические произведения. Москва: Соцэкгиз. 1960.
17. Кендюхов А.В. Интеллектуальный капитал предприятия: гносеология экономической категории. *Вісник Донецького університету економіки та права*. 2011. № 2. С. 12—16.
18. Linda A. Organizational Learning: Creating, Retaining, and Transferring Knowledge. Boston: Kluwer Academic. 1998. 28 p.
19. Edmondson, Amy. Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*. 1999. Vol. 44 (2). Pp. 350—383.
20. Senge P., Otto S., Darcy W. Reflections. *The SoL Journal on Knowledge, Learning and Change*. 2013. Vol. 12 (4). Pp. 40—52.
21. Грішнова О.А., Василик А.В. Організаційно-економічний механізм управління інтелектуалізацією трудової діяльності. *Вісник Прикарпатського університету. Економіка*. 2008. Вип. 6. С. 159—167.
22. Sullivan P. Value-driven Intellectual Capital. How to convert intangible corporate assets into market value. Wiley. 2000.
23. Лессер Э., Прусак Л., Как превратить знания в стоимость: решения от IBM Institute for Business Value. Москва: Альпина Бизнес Букс, 2006. 248 с.
24. Edvinsson L. Kapital intelektualny. M. S. & Malone Warszawa, PW. 2001. 120 с.
25. Колот А. Інноваційна праця та інтелектуальний капітал у системі факторів формування економіки знань. Україна: аспекти праці. 2007. № 4. С. 49.
26. Fitzenz J. Rentownosc inwestycji w kapital ludzki. Krakow, Oficyna Ekonomiczna. 2001. 117с.
27. Моисеев Н.Н. Универсум. Информациа. Общество. Москва: Устойчивый мир, 2001. 33 с.
28. Анискин Ю.П., Привалов В.В., Попов А.Н., Бударов А.Ю. Управление инвестиционной активностью. Москва: Омега-JI, 2002. 272 с.
29. Клименко І.С., Тарануха О.М., Журавель О.В. Інтелектуальний капітал і ринок інтелектуальної влас-

ності в умовах інформаційної економіки: проблеми ідентифікації та оцінки. Економіка та держава. 2021. № 5. С. 38—43.

30. Бутнік-Сіверський О.Б., Красовська А.Г. Теоретичні засади інтелектуальної інноваційної діяльності на підприємстві. Економіка України. 2004. № 12. С. 31—37.

31. Климов С.М. Интеллектуальные ресурсы организации. Москва: Знание, ИВЭСЭП, 2000. 168 с.

32. Уманців Г. Проблеми ідентифікації, оцінки та обліку інтелектуального капіталу підприємства. Інтелектуальна власність. 2007. № 3. С. 29—33.

33. Исследование человеческого капитала в зарубежной литературе (реферат книги Одда Нордхога "Человеческий капитал в организации"). Общество и экономика. 1997. № 7—8. С. 244.

34. Edvinsson L., Malone M. (1997). Intellectual Capital Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Roots. N.Y.: Harper Business.

35. Itami H. (1980). Mobilizing Invisible Assets. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

36. Teece D.J. (1986). Profiting from technological innovation. Research policy, vol. 15 (6), pp. 285—305.

37. Sveiby K.-E. (1990). Den osynliga balansrakingen ("The Invisible Balance Sheet"), Affarsvarlden-Ledarskap.

38. Stewart T.A. Brainpower: How Intellectual Capital Is Becoming America's Most Valuable Asset. Fortune. 1991. June 3. Pp. 44—60.

39. Saint-Onge H. Tacit knowledge: the key to the strategic alignment of intellectual capital. Strategy and Leadership. 1996. Pp. 10—14.

40. Petrash G. Dow's journey to a knowledge value management culture. European Management Journal. 1996. Vol. 14. Pp. 365—373.

41. Sullivan P. Value-driven Intellectual Capital. How to convert intangible corporate assets into market value. Profiting from Intellectual Capital: Extracting Value from Innovation. Wiley. 2000.

42. Bontis N. Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital. International Journal of Management Review. 2000. Vol. 13 (1). Pp. 41—60.

43. Чухно А.А. Інтелектуальний капітал: сутність, форми і закономірності розвитку. Економіка України, № 11. С. 48—55.

44. Rastogi, P. N. The nature and role of IC — rethinking the process of value creation and sustained enterprise growth. Journal of Intellectual Capital. 2003. Vol. 4 (2). Pp. 227—248.

45. Геєць В.М. Україна у вимірі економіки знань. Інститут економіки та прогнозування НАН України. Київ: "Основа". 2006. 458 с.

46. Кендюхов О.В. Ефективне управління інтелектуальним капіталом. Донецьк: ДонУЕП, 2008. 363 с.

47. Martin-de-Castro, G. Towards an intellectual capital-based view of the firm: origins and nature. Journal of Business and Ethics. 2011. Vol. 98 (4). Pp. 649—662.

48. Грیشнова О.А. Людський, інтелектуальний і соціальний капітал України: сутність, взаємозв'язок, оцінка, напрями розвитку. Соціально-трудова відносина: теорія та практика. 2014. № 1 (7). С. 34—42.

49. Літвінов О.С. Визначення сутності інтелектуального капіталу. Modern Economics. 2018. № 11. С. 98—104.

50. Козловський С.В. Управління сучасними економічними системами, їх розвитком та стійкістю. Вінниця: Меркьюрі-Поділля, 2010. 432 с.

51. Kozlovskiy S., Baidala V., Tkachuk O., Kozyska T. Management of sustainable development of the agrarian sector of the regions of Ukraine. Montenegrin Journal of Economics. 2018. Vol. 14 (4). Pp. 175—190.

52. Козловський С.В. Фінансова математика. Київ: Знання України. 2006. 308 с.

53. Reed D. The Law of the Pack. Harvard Business Review, February. 2000.

54. Saffer D. Designing for Interaction: Creating Smart Applications and Clever Devices. New Riders. 2007.

55. Titova O.V. and Kravets A.G. E-learning practice-oriented training in physics: the competence assessment. Proceedings of the IADIS International Conference "e-Society 2013". Lisbon, Portugal. 2013. Pp. 346—350.

56. Грекул В.И., Коровкипа Н.А., Куприянов Ю.В. Методические основы управления ИТ-проектами. Москва: Интернет-Ун-т Информ. Технологий: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. 391 с.

57. Pablos P., Dal Mas F., Kaliannan M. Intellectual Capital Measuring and Reporting in Asia: Lessons in the Digital Economy. International Journal of Learning and Intellectual Capital, Special Issue. 2021. DOI: 10.13140/RG.2.2.10842.47046

58. Gary R. Oliver A micro intellectual capital knowledge flow model: a critical account of IC inside the classroom. Journal of Intellectual Capital. 2013. Vol. 14 (1), pp. 145—162.

59. Lennox Henry. Intellectual capital in a recession: evidence from UK SMEs. Journal of Intellectual Capital. 2013. Vol. 14 (1). Pp. 84—101.

60. Пархоменко В.Д., Пархоменко А.В. Информация и знания: Современные представления, внутренняя взаимосвязь. Информация и инновации. 2007. № 4. С. 4—14.

References:

1. LETA Capital and Devar (2021), "State Of Phygital", Available at: https://en.leta.vc/phygital/STATE_OF_PHYGITAL21.pdf (Accessed 25 Jan 2022).

2. Marks, K. (1983), Kapital [Capital], Politicheskaya literatura, Moscow, Russia.

3. Shumpeter, J. A. (2011), Teoriya ekonomichnogo rozvitku. Doslidzhennya pributkiv, kapitalu, kreditu, vid-sotka ta ekonomichnogo ciklu [Research of profit, capital, credit, interest and economic cycle.], Kievo-Mogilyans'ka akademiya, Kyiv, Ukraine.

4. Kondrat'ev, N. D. (1989), Problemy ekonomicheskoy dinamiki [Problems of economic dynamics], Ekonomika, Moscow, Russia.

5. Solow, R. M. (1952), "On the Structure of Linear Models", Econometrica, vol. 20 (1), pp. 29—46.

6. Kalecki, M. (1971), Selected essays on the dynamics of the capitalist economy, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

7. Wiener, N. (1949), The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society, Da Capo Press, Boston, USA.

8. Shannon, C. E. (1938), "A Symbolic Analysis of Relay and Switching Circuits. Trans", AIEE, vol. 57 (12), pp. 713—723.

9. Schultz, T. W. (1960), "Capital Formation by Education", Journal of Political Economy, vol. 68 (12).

10. Becker, G. S. (1993), Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education, Third Edition, The University of Chicago Press, Chicago and London.

11. Mincer, J. (1958), "Investment in Human Capital and Personal Income Distribution", Journal of Political Economy, vol. 66 (4), pp. 281—302.

12. Romer, P. M. (1986), "Increasing Returns and Long-Run Growth", The Journal of Political Economy, October, pp. 1002—1037.

13. Arrow, K. (1962), "The Economic Implications of Learning by Doing", Review of Economic Studies, vol. 29 (3), pp. 155—173.

14. Nel'son, R. R. and Uinter, S. (2002), Evolyucionnaya teoriya ekonomicheskikh izmenenij [Evolutionary theory of economic change], Delo, Moscow, Russia.

15. Polani, M. (1995), Lichnostnoe znanie. Na puti k postkriticheskoj filosofii [Personal knowledge. Towards a post-critical philosophy], Moscow, Russia.

16. Kene, F. (1960), Izbrannye ekonomicheskije proiz-vedeniya [Selected economic writings], Socekiz, Moscow, Russia.

17. Kendyuhov, A. V. (2011), "Intellectual capital of the enterprise: epistemology of economic category", *Visnik Donec'kogo universitetu ekonomiki ta prava*, vol. 2, pp. 12—16.
18. Linda, A. (1998), *Organizational Learning: Creating, Retaining, and Transferring Knowledge*, Kluwer Academic, Boston, USA.
19. Edmondson, A. (1999), "Psychological safety and learning behavior in work teams", *Administrative Science Quarterly*, vol. 44 (2), pp. 350—383.
20. Senge, P., Otto, S. and Darcy, W. (2013), "Reflections. The SoL Journal on Knowledge", *Learning and Change*, vol. 12 (4), pp. 40—52.
21. Grishnova, O. A. and Vasilik, A. V. (2008), "Organizational and economic mechanism of management of intellectualization of labor activity", *Visnik Prikarpat'skogo universitetu. Ekonomika*, vol. 6, pp. 159—167.
22. Sullivan, P. (2000), *Value-driven Intellectual Capital. How to convert intangible corporate assets into market value*, Wiley, NY, USA.
23. Lesser, E. and Prusak, L. (2006), *Kak prevratit' znaniya v stoimost': resheniya ot IBM [Turning knowledge into value: solutions from IBM]*, Institute for Business Value, Al'pina Biznes Buks, Moscow, Russia.
24. Edvinsson, L. (2001), *Kapital intelektualny [Intellectual capital]*, M. S. & Malone, PW, Warszawa, Poland.
25. Kolot, A. (2007), "Innovative work and intellectual capital in the system of factors shaping the knowledge economy", *Ukraina: aspekti praci*, vol. 4, pp. 49.
26. Fitzenz, J. (2001), *Rentownosc inwestycji w kapital ludzki [Profitability of investments in human capital]*, Oficyna Ekonomiczna, Krakow, Poland.
27. Moiseev, N. N., (2001), *Universum. Informaciya. Obshchestvo [Universe. Information. Society]*, Ustojchiviy mir, Moscow, Russia.
28. Aniskin, Yu. P., Privalov, V. V., Popov, A.N. and Budarov, A.Yu. (2002), *Upravlenie investicionnoj aktivnost'yu [Investment activity management]*, Omega-JI, Moscow, Russia.
29. Klimenko, I.S., Taranuha, O. M. and Zhuravel, O. V. (2021), "Intellectual capital and the intellectual property market in the information economy: problems of identification and evaluation", *Ekonomika ta derzhava*, vol. 5, pp. 38—43.
30. Butnik-Sivers'kij, O. B. and Krasov'ska, A.G. (2004), "Theoretical principles of intellectual innovation at the enterprise", *Ekonomika Ukraini*, vol. 12, pp. 31—37.
31. Klimov, S. M. (2000), *Intellektual'nye resursy organizacii [Intellectual resources of the organization]*, Znanie, IVESEP, Moscow, Russia.
32. Umanciv, G. (2007), "Problems of identification, evaluation and accounting of intellectual capital of the enterprise", *Intelektualna vlasnist*, vol. 3, pp. 29—33.
33. Society and economy (1997), "The study of human capital in foreign literature (abstract of the book by Odd Nordhog "Human capital in the organization")", *Society and economy*, vol. 7—8, pp. 244.
34. Edvinsson, L. and Malone, M. (1997), *Intellectual Capital Realizing Your Company's, True Value by Finding its Hidden Roots*, Harper Business, N.Y.
35. Itami, N. (1980), *Mobilizing Invisible Assets*, Harvard University Press, Cambridge, USA.
36. Teece, D. J. (1986), "Profiting from technological innovation", *Research policy*, vol. 15 (6), pp. 285—305.
37. Sveiby, K.-E. (1990), *Den osynliga balansrakningen [The Invisible Balance Sheet]*, Affarsvarlden-Ledarskap, Stockholm, Sweden.
38. Stewart, T. A. (1991), "Brainpower: How Intellectual Capital Is Becoming America's Most Valuable Asset", *Fortune*, vol. June 3, pp. 44—60.
39. Saint-Onge, N. (1996), "Tacit knowledge: the key to the strategic alignment of intellectual capital", *Strategy and Leadership*, pp. 10—14.
40. Petrash, G. (1996), "Dow's journey to a knowledge value management culture", *European Management Journal*, vol. 14, pp. 365—373.
41. Sullivan, P. (2000), *Value-driven Intellectual Capital. How to convert intangible corporate assets into market value. Profiting from Intellectual Capital, Extracting Value from Innovation*, Wiley, NY, USA.
42. Bontis, N. (2000), "Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital", *International Journal of Management Review*, vol. 13(1), pp. 41—60.
43. Chuhno, A. A. (2005), "Intellectual capital: the essence, forms and patterns of development", *Ekonomika Ukraini*, vol. 11, pp. 48—55.
44. Rastogi, P. N. (2003), "The nature and role of IC — rethinking the process of value creation and sustained enterprise growth", *Journal of Intellectual Capital*, vol. 4 (2), pp. 227—248.
45. Geec, V. M. (2006), *Ukraina u vimiri ekonomiki znan [Ukraine in the dimension of knowledge economy]*, Institut ekonomiki ta prognozuvannya NAN Ukraini, "Osnova", Kyiv, Ukraine.
46. Kendyuhov, O. V. (2008), *Efektivne upravlinnya intelektualnim kapitalom [Effective management of intellectual capital]*, DonUEP, Doneck, Ukraine.
47. Martin-de-Castro, G. (2011), "Towards an intellectual capital-based view of the firm: origins and nature", *Journal of Business and Ethics*, vol. 98 (4), pp. 649—662.
48. Grishnova, O. A. (2014), "Human, intellectual and social capital of Ukraine: essence, interrelation, evaluation, directions of development", *Socialno-trudovi vidnosini: teoriya ta praktika*, vol. 1 (7), pp. 34—42.
49. Litvinov, O. S. (2018), "Defining the essence of intellectual capital", *Modern Economics*, vol. 11, pp. 98—104.
50. Kozlovskiy, S. V. (2010), *Upravlinnia suchasnymi ekonomichnymi systemamy, yikh rozvytkom ta stiikistiu [Management of modern economic systems, their development and sustainability]*, Merkiuri-Podillia, Vinnytsia, Ukraine.
51. Kozlovskiy, S., Baidala, V., Tkachuk, O. and Kozyr'ska, T. (2018), "Management of sustainable development of the agrarian sector of the regions of Ukraine", *Montenegrin Journal of Economics*, vol. 14 (4), pp. 175—190.
52. Kozlovskiy, S. V. (2006), *Finansova matematika [Financial Mathematics]*, Znannia Ukrainy, Kyiv, Ukraine.
53. Reed, D. (2000), "The Law of the Pack", *Harvard Business Review*, February.
54. Saffer, D. (2007), *Designing for Interaction: Creating Smart Applications and Clever Devices*, New Riders, San Francisco, USA.
55. Titova, O. V. and Kravets, A. G. (2013), "E-learning practice-oriented training in physics: the competence assessment", *Proceedings of the IADIS International Conference "e-Society 2013"*, Lisbon, Portugal, pp. 346—350.
56. Hrekul, V. Y., Korovkypa, N. L. and Kupryianov, Yu. V. (2011), *Metodycheskye osnovi upravleniya IT-proektamy [Methodological foundations of IT project management]*, Internet-Un-t Inform, Tekhnolohyi, BYNOM. Laboratoriya znanyi, Moscow, Russia.
57. Pablos, P., Dal, Mas F. and Kaliannan, M. (2021), "Intellectual Capital Measuring and Reporting in Asia: Lessons in the Digital Economy", *International Journal of Learning and Intellectual Capital, Special Issue*. DOI: 10.13140/RG.2.2.10842.47046
58. Gary, R. (2013), "Oliver A micro intellectual capital knowledge flow model: a critical account of IS inside the classroom", *Journal of Intellectual Capital*, vol. 14 (1), pp. 145—162.
59. Lennox, H. (2013), "Intellectual capital in a recession: evidence from UK SMEs", *Journal of Intellectual Capital*, vol. 14 (1), pp. 84—101.
60. Parhomenko, V. D. and Parhomenko, A. V. (2007), "Information and knowledge: Modern concepts, internal interconnection", *Informaciya i innovacii*, vol. 4, pp. 4—14.

Стаття надійшла до редакції 09.02.2022 р.