



Економіка

УДК 331.5:004.77:330.13

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.19881698>

Екосистемна вартість у цифровій трансформації ринку праці

Калач Ганна Миколаївна,

кандидат економічних наук, доцент кафедри
економіки, підприємництва та бізнес-
адміністрування

Державний податковий університет

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6031-0591>

Черненко Олександр Сергійович,

аспірант кафедри економіки, підприємництва та
бізнес- адміністрування, Державний податковий
університет

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-5362-9702>

Прийнято: 11.04.2026 | Опубліковано: 27.04.2026

Анотація. Дане дослідження спрямоване на теоретичне розкриття сутності феномену екосистемної вартості в умовах глобальної цифровізації та аналіз її ключових детермінант у межах сучасного ринку праці. Основна увага приділяється обґрунтуванню переходу від лінійних виробничих моделей до мережевих структур, де головним інфраструктурним елементом стають цифрові трудові платформи. Автори прагнуть розробити концептуальну архітектуру, яка дозволяє систематизувати процес створення цінності в децентралізованих економічних середовищах. Методологічну базу роботи становить комплексний підхід, що поєднує положення теорії мережевих ефектів, концепції платформної



економіки та екосистемного аналізу. У ході дослідження використано методи ієрархічного моделювання для побудови багаторівневої структури формування вартості, а також системний аналіз для вивчення взаємозв'язків між технологічними, соціальними та інституційними компонентами ринку.

У роботі аргументовано, що цифрова трансформація кардинально змінює джерела економічної цінності, зміщуючи акцент із індивідуального трудового внеску на колективну синергію учасників екосистеми. Авторами запропонована та детально описана авторська модель багаторівневої архітектури створення екосистемної вартості. Вона інтегрує чотири послідовні рівні: ресурсний (людський та цифровий капітал), ринково-мережевий (динаміка взаємодій), платформний (технологічна координація та алгоритмічний менеджмент) та інституційний (нормативно-правове поле та механізми довіри). Визначено, що екосистемна вартість має розподілений характер і виникає не лише в момент надання послуги, а й через накопичення даних, розвиток репутаційного капіталу та оптимізацію транзакційних витрат у межах цифрових інтерфейсів.

Доведено, що традиційні методи регулювання зайнятості та оцінки результатів праці потребують адаптації до умов гіг-економіки, де платформи стають новими інституційними посередниками. Практична значущість дослідження полягає у можливості використання отриманих результатів для модернізації державної політики зайнятості та стратегій розвитку цифрових трудових екосистем.

Ключові слова: цифрова трансформація, ринок праці, екосистемна вартість, цифрові трудові платформи, мережеві ефекти, гіг-економіка, багаторівнева архітектура, людський капітал, алгоритмічний менеджмент, додана вартість.



Ecosystem Value in the Digital Transformation of the Labor Market

Hanna M. Kalach,

Candidate of Economic Sciences, Docent,

Associate Professor at the Department of

Management and Business Administration State

Tax University

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6031-0591>

Oleksandr S. Chernenko,

PhD Student of the Department of Economics,

Entrepreneurship and Business Administration

State Tax University

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-5362-9702>

Abstract. This study is aimed at the theoretical exploration of the essence of the ecosystem value phenomenon in the context of global digitalization and the analysis of its key determinants within the modern labor market. Particular attention is paid to substantiating the transition from linear production models to network-based structures, where digital labor platforms become the core infrastructural element. The authors seek to develop a conceptual architecture that systematizes the process of value creation in decentralized economic environments.

The methodological framework of the study is based on a comprehensive approach combining the theory of network effects, the concept of platform economy, and ecosystem analysis. The research employs hierarchical modeling methods to construct a multi-level structure of value formation, as well as systems analysis to examine the interconnections between technological, social, and institutional components of the market.



The study argues that digital transformation fundamentally reshapes the sources of economic value, shifting the focus from individual labor contribution to the collective synergy of ecosystem participants. The authors propose and elaborate an original model of a multi-level architecture for ecosystem value creation. This model integrates four sequential levels: resource (human and digital capital), market-network (interaction dynamics), platform (technological coordination and algorithmic management), and institutional (regulatory framework and trust mechanisms). It is determined that ecosystem value has a distributed nature and emerges not only at the moment of service delivery but also through data accumulation, the development of reputational capital, and the optimization of transaction costs within digital interfaces.

It is demonstrated that traditional methods of labor regulation and performance evaluation require adaptation to the conditions of the gig economy, where platforms act as new institutional intermediaries. The practical significance of the study lies in the potential application of its results for modernizing public employment policy and strategies for the development of digital labor ecosystems.

Keywords: digital transformation, labor market, ecosystem value, digital labor platforms, network effects, gig economy, multi-level architecture, human capital, algorithmic management, value added.

Постановка проблеми у загальному вигляді. У сучасних умовах цифровізації економіки відбувається глибока трансформація ринку праці, що проявляється у переході від традиційних форм зайнятості до платформно-орієнтованих моделей взаємодії між роботодавцями, працівниками та посередниками. Розвиток цифрових платформ, таких як Uber, Upwork та LinkedIn, зумовлює формування нової парадигми організації праці, в якій ключову роль відіграють мережеві ефекти, децентралізація та гнучкість трудових відносин. У цьому контексті змінюється не лише характер зайнятості, але й механізми створення економічної вартості.



Актуальність теми дослідження обумовлена необхідністю теоретичного осмислення нових джерел формування вартості в умовах цифрових екосистем. Традиційні підходи, засновані на лінійних виробничих ланцюгах та індивідуальному внеску працівника, виявляються недостатніми для пояснення складних взаємодій, що виникають у платформних середовищах. Зростає значення колективної взаємодії, інформаційних потоків та цифрової інфраструктури як факторів створення вартості.

Таким чином, дослідження екосистемної вартості є критично важливим для адаптації державної політики зайнятості до реалій 2026 року, де цифрові платформи стають інфраструктурним ядром ринку. [1] Зокрема, потребує уточнення понятійний апарат, пов'язаний із категорією «екосистемна вартість», а також ідентифікація ключових факторів та рівнів її формування в межах цифрових трудових платформ.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання цифрової трансформації економіки та її впливу на ринок праці перебувають у центрі уваги багатьох сучасних науковців. Глибокі зсуви на ринку праці в контексті загальної цифровізації досліджено у працях О. Скоробогатової [1], а вплив автоматизації та штучного інтелекту на зміну трендів працевлаштування розкрито Х. Дж. Фурайлом [2]. Проблематика соціального захисту та адаптації трудового законодавства до умов гіг-економіки висвітлена в роботах за редакцією В. М. Новікова [3]. Роль цифрових екосистем у стимулюванні нових продуктивних сил та їхній вплив на сталий розвиток аналізується у колективних дослідженнях, опублікованих у журналі *Sustainability* [4]. Питання стратегічного вирівнювання бізнес-моделей у цифрову епоху як фактору фінансової ефективності та створення цінності ґрунтовно розглянуті у роботах М. Саїдікія (M. Saeedikiya) [5]. Аналіз світових трендів розвитку цифрової економіки та трансформації ринків праці представлений у звітах міжнародних організацій, зокрема Digital Cooperation Organization [6] та World Bank Group [7]. На вітчизняному рівні



важливим підґрунтям є ініціативи Міністерства економіки України щодо цифровізації трудових відносин [8] та дослідження Р. Ф. Атаманюка [9].

Вагомий теоретичний базис для дослідження процесів формування екосистемної вартості закладено у працях, присвячених мережевим ефектам та платформній економіці. Зокрема, у дослідженні Katz M. L. та Shapiro C. [10] обґрунтовано роль мережових зовнішніх ефектів як ключового чинника зростання цінності у системах, де взаємодія учасників має кумулятивний характер. Подальший розвиток екосистемного підходу представлено у роботі Adner R. [11], де екосистема розглядається як структурована сукупність взаємозалежних акторів, що спільно формують цінність.

Значний внесок у розуміння трансформації ринку праці в умовах цифровізації зроблено Sundararajan A. [12], який обґрунтовує перехід до моделі «економіки спільного користування», де ключову роль відіграє децентралізована участь індивідів у створенні вартості. У свою чергу, Degryse C. [13] аналізує вплив цифровізації на структуру зайнятості, акцентуючи увагу на зростанні гнучких форм праці та зміні попиту на навички.

Концептуальні засади функціонування платформної економіки розкрито у праці Srnicek N. [14], де цифрові платформи розглядаються як нова форма організації ринку, що концентрує дані, координує взаємодії та визначає механізми створення вартості. У межах досліджень трудових процесів Gandini A. [15] підкреслює зміну характеру праці у гіг-економіці, де зростає роль самозайнятості, гнучкості та цифрової ідентичності працівника.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри значну кількість напрацювань, існують певні обмеження та прогалини. Більшість авторів розглядають цифрові платформи лише як технологічних посередників, ігноруючи їхню роль як архітекторів екосистемної вартості. Відсутня цілісна модель, яка б інтегрувала ресурсні, мережеві та інституційні рівні у єдину ієрархію формування вартості. Спостерігається термінологічна невизначеність у розмежуванні понять «додана вартість» та «екосистемна вартість» стосовно



специфіки дистанційної та платформенної зайнятості. Ця стаття заповнює зазначені ніші шляхом обґрунтування моделі багаторівневої архітектури створення екосистемної вартості, що базується на принципах мережових ефектів та стратегічної комплементарності акторів.

Формулювання цілей статті. Метою статті є теоретичне обґрунтування сутності екосистемної вартості та аналіз факторів її формування в умовах цифрової трансформації ринку праці, зокрема в контексті функціонування платформних бізнес-моделей. Особлива увага приділяється розробці багаторівневої архітектури створення екосистемної вартості, яка інтегрує ресурсні, ринково-мережові, платформні та інституційні складові.

Виклад основного матеріалу дослідження. Формування концепції екосистемної вартості є результатом еволюції теоретичних підходів до розуміння джерел створення економічної цінності в умовах цифровізації. Якщо у межах індустріальної економіки домінувала парадигма лінійного ланцюга створення доданої вартості, то з розвитком цифрових технологій відбувається перехід до мережових моделей, де вартість формується внаслідок взаємодії множини агентів у межах платформних та інноваційних екосистем.

У цьому контексті екосистемна вартість може бути інтерпретована як інтегральний результат взаємодії учасників цифрової екосистеми, що формується завдяки мережовим ефектам, комплементарності ресурсів та спільному створенню цінності (co-creation). Відповідно до концепції network effects, збільшення кількості учасників платформи призводить до зростання її корисності для кожного з них, що є одним із ключових джерел формування екосистемної вартості [12].

На відміну від традиційної доданої вартості, яка формується у межах виробничого процесу та відображає вклад окремого суб'єкта, екосистемна вартість має розподілений, динамічний та багатовимірний характер. Вона виникає не лише у процесі створення продукту або послуги, але й у результаті взаємодії між учасниками, обміну даними, формування довіри та розвитку



цифрової інфраструктури. Таким чином, джерелами екосистемної вартості виступають не лише ресурси, але й зв'язки між ними [13].

Особливого значення набуває екосистемна вартість у контексті трансформації ринку праці, де цифрові платформи забезпечують нові можливості для взаємодії між роботодавцями та працівниками. Як зазначає Arun Sundararajan, платформна економіка сприяє формуванню «економіки натовпу» (crowd-based capitalism), у межах якої вартість створюється через децентралізовану участь великої кількості незалежних агентів [12].

Платформна архітектура виступає базисом формування екосистемної вартості, оскільки забезпечує інтеграцію ресурсів, координацію взаємодії та масштабованість процесів створення цінності. Вона поєднує технологічні, організаційні та інституційні компоненти, що дозволяє формувати нові моделі зайнятості, засновані на гнучкості, мобільності та глобальній доступності трудових ресурсів. У цьому контексті цифрові трудові платформи трансформуються з посередників у ключових акторів, які визначають правила взаємодії та впливають на розподіл створеної вартості [11; 14].

Таким чином, генезис екосистемної вартості відображає перехід від ієрархічних та ринкових моделей координації до мережевих і платформних структур, де вартість є результатом синергії взаємодії учасників. Це потребує розробки нових теоретичних підходів до її аналізу, зокрема з урахуванням багаторівневої архітектури екосистем, що інтегрує ресурсні, мережеві, платформні та інституційні складові.

Подальший розвиток концепції екосистемної вартості безпосередньо пов'язаний із глибинною трансформацією ринку праці, що відбувається під впливом цифровізації та поширення платформних бізнес-моделей. Традиційна модель зайнятості, яка ґрунтувалася на довгострокових трудових відносинах, ієрархічній організації праці та чіткій локалізації робочого місця, поступово втрачає домінуюче значення. Натомість формується нова конфігурація ринку



праці, у межах якої взаємодія між економічними агентами набуває мережевого, децентралізованого та гнучкого характеру [15].

Ця трансформація значною мірою обумовлена розвитком цифрових платформ, які виступають інфраструктурною основою для організації праці нового типу. Такі платформи, як Uber, Upwork чи Fiverr, забезпечують пряме з'єднання між попитом і пропозицією праці, мінімізуючи роль традиційних посередників та знижуючи транзакційні витрати. У результаті формується так звана «гіг-економіка», у межах якої трудові відносини стають короткостроковими, проєктно орієнтованими та часто неформалізованими [16].

Однією з ключових характеристик платформної трансформації ринку праці є зміщення акценту з формальної зайнятості на функціональну участь у створенні вартості. Працівник у такій системі виступає не лише як носій робочої сили, а як автономний агент, який інтегрується у цифрову екосистему через надання послуг, генерування даних, формування репутаційного капіталу та участь у мережевих взаємодіях. Це, у свою чергу, змінює підходи до оцінювання результатів праці, де дедалі більшого значення набувають нематеріальні активи, зокрема цифрова репутація, рейтинг та відгуки користувачів [12].

Водночас платформізація ринку праці супроводжується появою нових форм організації праці, таких як краудворкінг, фріланс, дистанційна зайнятість та гнучкі контракти. Ці форми характеризуються високим рівнем адаптивності до змін ринкової кон'юнктури, проте водночас підвищують рівень невизначеності та ризиків для працівників, зокрема у сфері соціального захисту, стабільності доходів та гарантій зайнятості [13]. У цьому контексті трансформація ринку праці має амбівалентний характер: з одного боку, вона відкриває нові можливості для самореалізації та підприємницької активності, з іншого — загострює проблеми прекарізації праці.

Важливим аспектом є також зміна ролі роботодавця та інституційного середовища. У платформних екосистемах функції управління, координації та контролю дедалі більше делегуються алгоритмам і цифровим інтерфейсам, що



формує феномен алгоритмічного менеджменту. Платформи встановлюють правила взаємодії, визначають умови доступу до ринку та здійснюють розподіл замовлень, фактично виконуючи роль нових інституційних посередників [18, р. 63]. Це зумовлює необхідність перегляду традиційних підходів до регулювання трудових відносин, оскільки існуючі нормативно-правові рамки часто не відповідають новим формам зайнятості.

У межах екосистемного підходу ринок праці розглядається не як сукупність окремих угод між роботодавцями та працівниками, а як динамічна система взаємодії множини акторів, включаючи платформи, користувачів, розробників, регуляторів та інші зацікавлені сторони. Така система характеризується високим рівнем взаємозалежності, де зміни в одному елементі можуть суттєво впливати на функціонування всієї екосистеми [13, р. 18]. Саме в цьому середовищі формується екосистемна вартість, яка є результатом не індивідуальних зусиль, а колективної взаємодії та синергії.

Отже, трансформація ринку праці від стандартних моделей до платформних екосистем відображає глибокі структурні зміни в економіці, пов'язані з переходом до цифрових форм організації виробництва та зайнятості. Цей процес супроводжується зміною ролей ключових акторів, появою нових механізмів координації та формування вартості, а також потребує адаптації інституційного середовища до нових реалій. У подальшому це створює підґрунтя для розробки багаторівневої архітектури екосистемної вартості, яка дозволяє системно відобразити взаємодію ресурсних, мережевих, платформних та інституційних компонентів у процесі цифрової трансформації ринку праці.

Логічним продовженням аналізу трансформації ринку праці та еволюції підходів до розуміння вартості є розробка концептуальної моделі, яка дозволяє системно відобразити процес формування екосистемної вартості в умовах цифрових трудових платформ. Запропонована багаторівнева архітектура ґрунтується на інтеграції ресурсних, ринково-мережевих, платформних та



інституційних компонентів, що взаємодіють у межах єдиної екосистеми та формують цілісну структуру створення вартості.

На відміну від існуючих підходів, які переважно фокусуються на окремих аспектах (зокрема технологічному або мережевому), запропонована модель відображає ієрархічну взаємодію рівнів, де кожен наступний рівень не лише базується на попередньому, але й трансформує його, створюючи додаткові ефекти вартості. Така логіка відповідає сучасним уявленням про багаторівневі соціально-економічні системи, у яких цінність формується через взаємопов'язані процеси координації, обміну та інституціоналізації [14, р. 41].

Перший рівень — ресурсний. Базовим елементом архітектури є сукупність ресурсів, що залучаються до екосистеми ринку праці. До них належать людський капітал (знання, навички, компетенції), цифрові ресурси (дані, алгоритми, цифрові профілі), а також інфраструктурні елементи (мережі, програмне забезпечення, доступ до платформ). На цьому рівні формується первинний потенціал створення вартості, однак сам по собі він не є достатнім для її реалізації. Ключовим чинником є можливість інтеграції ресурсів у ширші мережеві структури [15, р. 1042].

Другий рівень — ринково-мережевий. На цьому рівні відбувається взаємодія економічних агентів — працівників, роботодавців, посередників та інших учасників ринку праці. Вартість формується через мережеві ефекти, обмін інформацією та координацію дій. Саме тут виникає ефект комплементарності, коли поєднання різних ресурсів створює більшу цінність, ніж їх ізольоване використання. Ринково-мережевий рівень забезпечує перехід від потенційної до реалізованої вартості, формуючи умови для ефективного функціонування екосистеми [16, р. 60].

Третій рівень — платформний. Цифрові платформи виступають ядром архітектури, забезпечуючи технологічну та організаційну основу для взаємодії учасників. Вони виконують функції координації, модерації, стандартизації та масштабування процесів створення вартості. Платформний рівень трансформує



ринкові взаємодії, переводячи їх у цифровий формат та забезпечуючи ефективне поєднання попиту і пропозиції праці. Водночас саме на цьому рівні формується значна частина екосистемної вартості за рахунок агрегування даних, оптимізації транзакцій та використання алгоритмічних механізмів управління [17, р. 372].

Четвертий рівень — інституційний. Завершальним елементом архітектури є інституційне середовище, яке включає нормативно-правові механізми, соціальні норми, правила взаємодії та механізми довіри. Інституційний рівень визначає рамкові умови функціонування екосистеми, забезпечуючи її стабільність, передбачуваність та легітимність. У контексті платформної економіки особливого значення набувають питання регулювання цифрової зайнятості, захисту прав працівників та забезпечення справедливого розподілу створеної вартості [18, р. 65].

Взаємодія зазначених рівнів має не лінійний, а ієрархічно-рекурсивний характер. Ресурси активуються через мережеві зв'язки, які, у свою чергу, структуровані платформами та регульовані інституційним середовищем. Водночас інституційні зміни можуть стимулювати розвиток платформ, що впливає на конфігурацію мереж та способи використання ресурсів. Така багатовекторна взаємодія формує динамічну систему створення вартості, у якій кожен рівень є одночасно і джерелом, і модифікатором екосистемної вартості.

Запропонована модель дозволяє розширити теоретичне розуміння процесів формування вартості на ринку праці, інтегруючи різні аналітичні підходи в єдину концептуальну рамку. Її практичне значення полягає у можливості ідентифікації ключових точок впливу для підвищення ефективності функціонування цифрових трудових платформ, зокрема через розвиток людського капіталу, оптимізацію мережевих взаємодій, вдосконалення платформних механізмів та адаптацію інституційного середовища.

Таким чином, багаторівнева архітектура створення екосистемної вартості відображає сучасні тенденції розвитку ринку праці та виступає теоретичною



основою для подальших досліджень у сфері цифрової економіки, платформної зайнятості та інноваційних екосистем.

Висновки

У дослідженні обґрунтовано, що цифрова трансформація ринку праці супроводжується переходом від лінійних до платформно-екосистемних моделей формування вартості. Встановлено, що вартість у таких умовах виникає не лише в процесі виконання трудових функцій, а й у результаті мережевої взаємодії, обміну даними та використання цифрової інфраструктури.

Досягнуто мети дослідження щодо уточнення сутності екосистемної вартості, яку визначено як інтегральний результат взаємодії ресурсних, мережевих, платформних та інституційних складових. Доведено її відмінність від традиційної доданої вартості через розподілений і динамічний характер.

Ключовим результатом дослідження є розробка багаторівневої моделі архітектури створення екосистемної вартості, яка відображає ієрархічну взаємодію чотирьох рівнів: ресурсного, ринково-мережевого, платформного та інституційного. Запропонований підхід дозволяє комплексно пояснити механізми формування вартості в умовах цифрової економіки та розкрити взаємозалежність між окремими елементами екосистеми. Встановлено, що ефективність створення екосистемної вартості визначається не лише наявністю ресурсів, але й якістю їх інтеграції, рівнем розвитку мережевих взаємодій, функціональністю платформних рішень та адаптивністю інституційного середовища.

Водночас подальших досліджень потребують емпірична перевірка моделі, оцінка внеску окремих рівнів та аналіз розподілу вартості між учасниками. Перспективним є застосування міждисциплінарних підходів, зокрема системного та мережевого аналізу, для поглиблення дослідження цифрових екосистем ринку праці.



СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Skorobogatova O. Labor market shifts in the context of digitalization. *Economics & Education*. 2025. Vol. 10, No. 1. P. 42–48.
2. Furaijl H. J. The digital economy and labor markets: how automation and ai are reshaping employment trends. *Procedia-ESEM*. 2025. No. 1. P. 29–38.
3. Трансформація соціальної сфери в умовах цифровізації: монографія / за ред. В. М. Новікова. Київ : Інститут демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи НАН України, 2024. 320 с.
4. How Does the Digital Ecosystem Foster New Quality Productive Forces? A Dynamic QCA of Sustainable Development Pathways. *Sustainability*. 2025. Vol. 17, No. 11. Article 4935. DOI: <https://doi.org/10.3390/su17114935>.
5. Saeedikiya M. et al. Digital transformation and financial performance: an empirical analysis of strategic alignment in the digital age. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*. 2025. Vol. 17, No. 2. P. 154–172.
6. Digital Economy Trends 2025. *Digital Cooperation Organization*. 2024. 84 p. URL: <https://dco.org/wp-content/uploads/2024/12/Digital-Economy-Trends-2025.pdf>
7. Future Jobs: Robots, Artificial Intelligence, and Digital Platforms in East Asia and Pacific. *World Bank Group*. 2024. 212 p. URL: <https://documents.worldbank.org>
8. Про схвалення Стратегії цифровізації ринку праці : розпорядження Кабінету Міністрів України від 14 берез. 2025 р. № 245-р. URL: <https://www.me.gov.ua>
9. Атаманюк Р. Ф. Розвиток цифрових екосистем ринку праці: теоретико-методологічний аспект. *Економіка та управління АПК*. 2024. № 2. С. 112–124.
10. Katz M. L., Shapiro C. Network Externalities, Competition, and Compatibility. *American Economic Review*. 1985. Vol. 75, No. 3. P. 424–440.



11. Adner R. Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy. *Journal of Management*. 2017. Vol. 43, No. 1. P. 39–58.
12. Sundararajan A. *The Sharing Economy: The End of Employment and the Rise of Crowd-Based Capitalism*. Cambridge : MIT Press, 2016. 256 p.
13. Degryse C. *Digitalisation of the Economy and its Impact on Labour Markets*. Brussels : ETUI, 2016. 80 p.
14. Srnicek N. *Platform Capitalism*. Cambridge : Polity Press, 2017. 224 p.
15. Gandini A. Labour Process Theory and the Gig Economy. *Human Relations*. 2019. Vol. 72, No. 6. P. 1039–1056.
16. Wood A. J., Graham M., Lehdonvirta V., Hjorth I. Good Gig, Bad Gig: Autonomy and Algorithmic Control in the Global Gig Economy. *Work, Employment and Society*. 2019. Vol. 33, No. 1. P. 56–75.
17. Kellogg K. C., Valentine M. A., Christin A. Algorithms at Work: The New Contested Terrain of Control. *Academy of Management Annals*. 2020. Vol. 14, No. 1. P. 366–410.
18. Kenney M., Zysman J. The Rise of the Platform Economy. *Issues in Science and Technology*. 2016. Vol. 32, No. 3. P. 61–69.