

Н. Ю. Брюховецька,

доктор економічних наук, професор,
ORCID 0000-0002-6652-4523,
e-mail: Bryukhovetskaya@nas.gov.ua,

О. А. Богуцька,

кандидат економічних наук,
ORCID 0000-0003-3088-6079,
e-mail: bogutsk@nas.gov.ua,

Інститут економіки промисловості НАН України, м. Київ

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВ: ПІДХОДИ, СУТНІСТЬ, СТРУКТУРА

Постановка проблеми. Глобальні технологічні тренди, що визначаються інтенсивним розгортанням четвертої промислової революції та переходом світової економіки до шостого технологічного укладу, потребують відповідного інтелектуального базису технологічної модернізації підприємств, який формується шляхом концентрації переважно інтелектуальних ресурсів.

Тому виникає необхідність переорієнтування діяльності підприємств реального сектору економіки на створення і використання знань з метою їх перетворення в нові товари, послуги, на безперервний процес формування та використання інтелектуального капіталу, тобто діяльності, що заснована на економіці знань.

Характерні особливості і специфіка економіки знань вимагають кардинально нових підходів до управління нематеріальними ресурсами підприємств, які включають до себе, передусім, інтелект. Ключовим при цьому є поняття інтелектуалізації, яка виражається в тому, що головним економічним продуктом виступає інтелектуальний та високотехнологічний продукт.

В Україні же структура випуску та реалізації промислової продукції за останні 6 років (2014-2019 рр.) залишається незмінною – на високотехнологічну приходиться лише 3%, середньо-високотехнологічну – 17-15%, а на середньо-низько- та низько-технологічну – близько 40 та 41%. Структура технологічних інвестицій в Україні подібна – три чверті усіх капітальних інвестицій (від 73 до 82% у останні роки) припадає на низький та середньо-низький технологічний рівень виробництва. Аналогічна ситуація і по зарубіжному інвестуванню – близько 80% прямих іноземних інвестицій припадає на низький та середньо-низький технологічний рівень виробництва продукції¹. Вищевказане потребує застосування інтелектуалізації виробництва національної промисловості, стимулювання підприємств

реального сектору економіки до випуску високотехнологічних продуктів.

Огляд останніх досліджень і публікацій. Аналіз підходів щодо сутності та виникнення поняття «інтелектуалізація» показав, що більшість вітчизняних та зарубіжних дослідників інтелектуалізацію соціально-економічних відносин зводять до інтелектуального капіталу, ототожнюють ці категорії. А за показники інтелектуалізації, як складові знань у виробництві, беруть питому вагу працівників творчої розумової праці безпосередньо у сфері матеріального виробництва, створенні товарів і послуг.

Так, О. Другов розглядає *інтелектуалізацію економіки* як процес створення і накопичення в суспільстві знань і вмінь їх застосовувати на практиці, що, як правило, сприяє соціально-економічному зростанню, спричиняє в економіці структурні зміни, підвищуючи частку сфер нематеріального виробництва, інтелектуальної праці, інформаційних і високотехнологічних, збільшує продуктивність трудової діяльності [1, с. 21].

А. Василик розглядає *інтелектуалізацію трудової діяльності* як багатоплановий процес зростання ролі інтелектуальної творчої праці, насичення всіх видів праці функціями творчого характеру, що супроводжує усі стадії процесу створення інноваційної продукції [2, с. 6]. М. Ахтямов, Н. Кузнецова, Л. Саакова [3, с. 17] та Л. Ватутіна [4, с. 35] виділяють *інтелектуалізацію підприємництва*, при якій головним економічним продуктом виступає інтелектуальний (програмні засоби, ноу-хау, технології і т.д.) і високотехнологічний (частка витрат НДДКР в продукті становить 3,5% і більше) продукт. Основними показниками інтелектуалізації підприємства вчені визначають [3, с. 19-22; 4, с. 36]: зростання ролі нематеріальних (інтелектуальних) ресурсів; зміну продукту праці (від матеріального до інтелектуального); зміну типу підприємця і підприємства (від трудового до інтелектуального).

¹ Розраховано за даними Державної служби статистики за методологією Eurostat statistics explained.

Щодо підходів до розуміння *інтелектуалізації підприємств*, то, на думку Г. Бережного [5 с. 86], це орієнтація його діяльності на придбання, створення та використання знань; система відносин, які виникають у безперервному процесі формування та використання інтелектуального капіталу підприємства з метою формування нових товарів, послуг, бізнес-моделей.

Вчений також виділяє основні показники (критерії) інтелектуалізованого підприємства [5, с. 90-91]: інтелектуальність організації і кожного окремого працівника; кількість контрольованих ним «спіралей прогресу» (лідуючих позицій в технології, виробництві і на світовому ринку); рентабельність талантів (ROT) (за аналогію показників рентабельності інвестицій (ROI) та рентабельності активів (ROA), показник ROT відображатиме віддачу від інвестицій у людей).

Н. Кельчевська [6, с. 23] пропонує до розгляду *інтелектуалізацію управління* як нову концепцію управлінського процесу, що передбачає в якості умов ефективного стратегічного управління підприємством необхідність застосування інтелектуальних інструментів управління, що носять яскраво виражений інноваційний характер і спрямовані на досягнення стійких довгострокових конкурентних переваг. За її думкою інтелектуалізація представляє собою симбіоз двох ключових понять економіки XXI століття – інновацій та інтелекту, синергетичний ефект яких є запорукою успішного розвитку промислових підприємств, виробництв і т.д. в умовах ринкової економіки.

Науковцями ІЕП НАНУ вже розпочато дослідження протікання процесів інтелектуалізації на промислових підприємствах [7-10] у взаємозв'язку із цифровою трансформацією та переходу до «Індустрії 4.0» [8; 11-13].

Проте, незважаючи на досить широкий спектр досліджень інтелектуалізації як на макро-, так і на макrorівнях, не можна стверджувати, що понятійний апарат дослідження цієї категорії повністю сформований. Зокрема, невирішеною залишається проблема розмежування понять інтелектуалізації підприємств та виробництв, яке слугувало би універсальною характеристикою стану суб'єктів як мікро-, так і макrorівня, недостатньо охопченим є фінансовий сектор.

Метою статті є дослідження понятійно-категорійного апарату інтелектуалізації, відокремлення основних складових її характеристик та визначення структури інтелектуалізації підприємств реального сектору економіки.

Виклад основного матеріалу. Перш за все, слід визначити сутність терміну «інтелектуалізація», основою якого є «інтелект». У різних тлумачних словниках це визначення представляється як: перш за все, процес дії – посилення інтелектуального початку [14]; підвищення інтелектуального рівня, посилення ролі інтелекту в протіканні будь-

яких процесів [15] (в рамках цього дослідження – це соціально-економічні процеси); посилення будь-яких процесів шляхом привнесення інтелектуального початку [16].

Можна вважати, що інтелектуалізація у загальному розумінні – це процес посилення ролі інтелекту та привнесення інтелектуального початку в соціально-економічних явищах. Цей процес дії спрямований на людський потенціал і приводить до підвищення рівня інтелекту в протіканні соціально-економічних процесів (рис. 1). На результуючому етапі (підвищення рівня інтелекту) вже спостерігається поділ щодо бачення інтелектуалізації на два підходи:

– з одного боку, результатом інтелектуалізації є підвищення інтелектуального рівня суспільства, економіки, підприємства, виробництва і т.д. шляхом збільшення частки розумової праці в суспільстві, економіці, на підприємстві, виробництві тощо;

– з іншого боку, підвищення інтелектуального рівня відбувається за рахунок збільшення частки штучного інтелекту в соціально-економічних процесах.

Що стосується розуміння інтелектуалізації в рамках другого підходу, то можна стверджувати, що «штучний» інтелект повинен наближатися до інтелекту природного і у ряді випадків використовуватися замість нього. Під системами штучного інтелекту розуміють активні системи, що самостійно навчаються та логічно міркують [17, с. 687].

Основною метою розробки штучного інтелекту є оптимізація процесів, створення експертних систем в окремих вузькоспрямованих предметних сферах. Чим більше існують ситуацій, в яких штучні інтелектуальні системи зможуть замінити людей, тим інтелектуальнішими вважатимуться ці системи. Прикладами систем штучного інтелекту, які існують у даний час, є: автономне планування і управління; медичні діагностичні програми, засновані на імовірнісному аналізі; автоматизоване планування поставок і складання графіків перевезень; робототехніка; управління власністю; системи штучного інтелекту в банківській і страховій діяльності.

Досліджуючи підходи до визначення і класифікації інтелектуалізації в рамках *першого підходу*, була спроба знайти характеристики, на основі яких розмежовуються поняття інтелектуалізації праці, виробництва і підприємств.

Виходячи з вищесказаного та аналізу тих джерел, що були в доступності [1-6 та ін.], виявлено, що *інтелектуалізацію*, незважаючи на відмінності формувань у підходах до інтелектуалізації праці, підприємства, виробництва, управління і т.д., об'єднує дві загальні властивості: перше – це об'єкт інтелектуалізації (інтелектуальний потенціал); друге – це предмет або результат інтелектуалізації (поліпшення інноваційного продукту). А відмінність тільки в рівнях, формах, сферах і зрізах – тобто, чи відбувається інтелектуаліза-

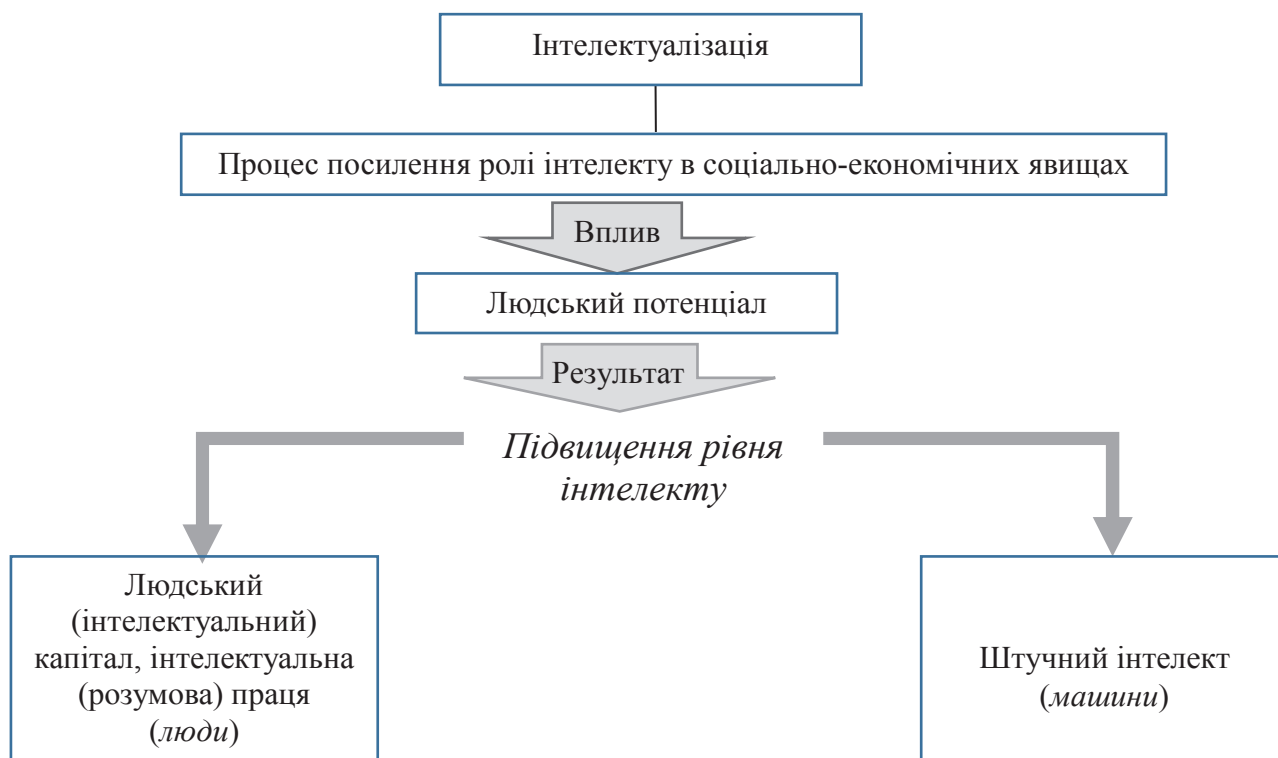


Рис. 1. Сутність інтелектуалізації у загальному розумінні

Розробка авторів.

ція на рівні окремого працівника, підприємства в цілому, виробництва, галузі, суспільства, країни і т.д. Ці рівні, форми та сфери інтелектуалізації і визначають різноманітність підходів до її класифікації (рис. 2).

Резюмуючи концептуальні підходи щодо змісту інтелектуалізації, які склалися в даний час, необхідно відзначити, що перш за все, це процес зростання ролі інтелекту, інтелектуальної праці, що підвищує частку сфер нематеріального виробництва та зміну продукту (від матеріального до інтелектуального) праці.

Що стосується об'єкта цього дослідження, інтелектуалізації підприємства реального сектору економіки, то пропонується виходити з його визначення. Згідно з визначенням, що надано в економічному словнику, підприємство – це самостійний господарюючий суб'єкт з правами юридичної особи, що виробляє продукцію, товари, послуги, виконує роботи, займається різними видами економічної діяльності [18]. Підприємство має право здійснювати будь-які види діяльності, передбачені його статутом, якщо вони не заборонені законодавством.

Згідно із Міжнародним стандартом бухгалтерського обліку 7 (МСБО7) [19], підприємство може виконувати такі види діяльності:

операційну – основну діяльність суб'єкта господарювання, яка приносить дохід, а також інші види діяльності, які не є інвестиційною або фінансовою діяльністю;

інвестиційну – придбання і продаж довгострокових активів, а також інших інвестицій, які не є еквівалентами грошових коштів;

фінансову – діяльність, що спричиняє зміни розміру та складу вкладеного капіталу та запозичень суб'єкта господарювання.

Виходячи з такої класифікації та підходів, запропонованих іншими авторами [6; 20-23] можна визначити структуру інтелектуалізації підприємства реального сектору економіки в залежності від видів його діяльності (рис. 3).

Висновки. Останні десятиріччя у світі спостерігається перехід від промислового до інформаційного капіталу, від індустріальної до інтелектуальної економіки. Формування економіки знань представляє собою систему позитивної динаміки зростання показників людського капіталу, якості життя, виробництва знань, високих технологій та інновацій. Економіка знань пов'язана із інформаційною, інноваційною та глобальною мережевою економікою, загальною характеристикою яких є взаємодія носіїв знань в глобальному масштабі. Характерні особливості і специфіка «економіки знань» вимагають кардинально нових підходів до управління нематеріальними ресурсами підприємств, які включають, передусім, інтелект. Це визначає необхідність інтелектуалізації підприємництва, яка виражається в тому, що головним економічним продуктом виступає інтелектуальний та високотехнологічний продукт.

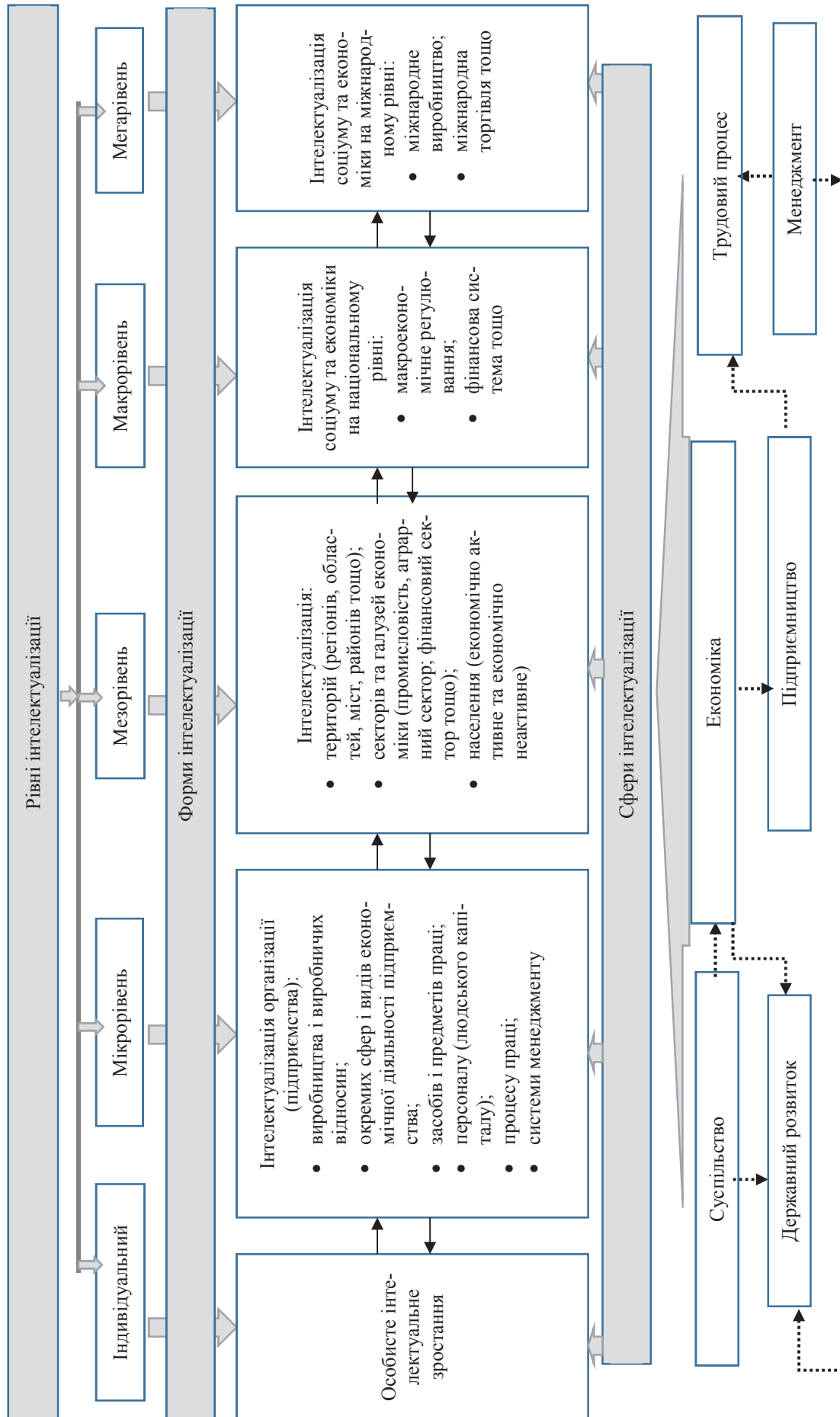


Рис. 2. Класифікація інтелектуалізації залежно від рівня функціонування економіки

Складено на основі узагальнення джерел [1-6].

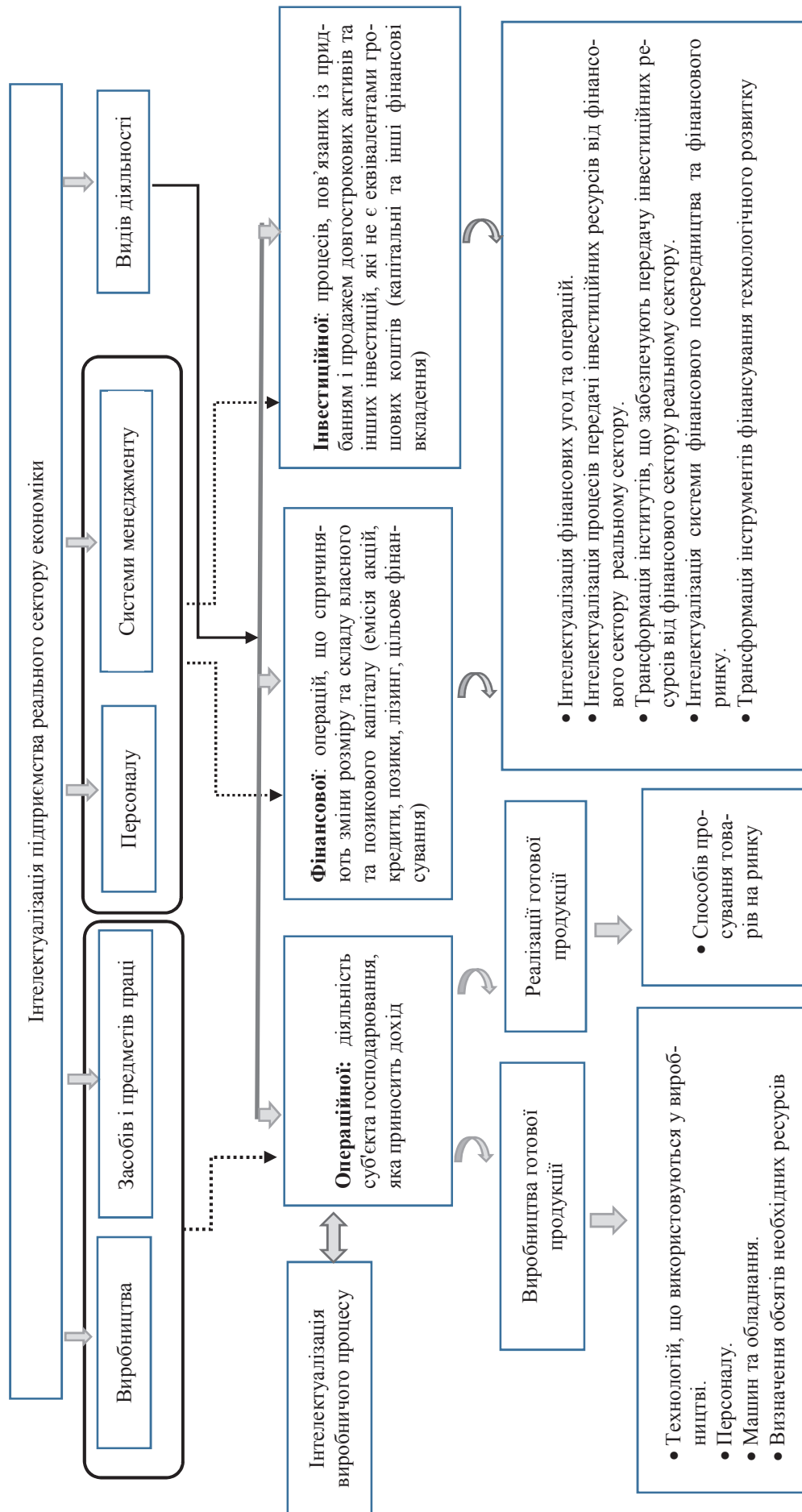


Рис. 3. Структура інтелектуалізації підприємства реального сектору економіки залежно від видів його діяльності згідно з МСБО 7

Розробка авторів.

На основі узагальнення підходів щодо виникнення поняття «інтелектуалізація», її сутності та структури, визначено загальні та від'ємні риси, що об'єднують та розрізняють поняття інтелектуалізації у загальному розумінні, інтелектуалізації економіки, праці, персоналу, підприємства, виробництва, управління тощо.

Інтелектуалізацію, незважаючи на відмінність формулювань в підходах, об'єднує дві загальні властивості: перше – це об'єкт інтелектуалізації (інтелектуальний потенціал), друге – це предмет або результат інтелектуалізації (поліпшення інноваційного продукту). Відмінність підходів щодо інтелектуалізації полягає в рівнях, формах, сферах і зрізах та визначають різноманітність підходів до її класифікації.

Інтелектуалізація підприємства – це процес зростання ролі інтелекту, інтелектуальної праці, що підвищує частку сфер нематеріального виробництва та зміну продукту (від матеріального до інтелектуального) праці. Це процес підвищення ролі, застосування та використання знань, інформації інноваційного характеру у суспільному житті. Структуру інтелектуалізації підприємства реального сектору економіки пропонується розглядати залежно від видів його діяльності.

Перспективи подальших досліджень. У дослідженнях процесів інтелектуалізації підприємств недостатньо охопченим є фінансовий сектор: протікання процесів інтелектуалізації фінансових угод та операцій на підприємствах реального сектору економіки; інтелектуалізація процесів передачі інвестиційних ресурсів від фінансового сектору реального сектору; інтелектуалізація системи фінансового посередництва та фінансового ринку тощо. Потребують додаткового аналізу процеси трансформації інструментів фінансування технологічного розвитку, у тому числі «фінтех» як інструмент фінансового забезпечення та стимулювання інтелектуалізації підприємств реального сектору економіки, що становить перспективи подальших досліджень.

Література

1. **Другов О.О.** Інвестиційне забезпечення інтелектуалізації економіки України : монографія. Київ : УБС НБУ, 2010. 284 с. 2. **Василик А.В.** Інтелектуалізація трудової діяльності в контексті формування та розвитку інтелектуального капіталу : автореф. дис. на здобуття ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.07 «Демографія, економіка праці, соціальна економіка і політика». Київ, 2009. 21 с. 3. **Ахтямов М.К., Кузнецова Н.А., Саакова Л.В.** Інтелектуалізація підприємств як об'єктивна закономірність розвитку економіки знань. *Російське підприємство*. 2011. № 4 (2). С. 16-24. 4. **Ватугіна Л.А.** Развитие экономики знаний: современные тенденции интеллектуализации предпринимательства. Глобальный научный потенциал. *Экономика и управление*.

2017. № 1(70). С. 35-37. 5. **Бережнов Г.В.** Інтелектуалізація діяльності підприємства. *Креативная экономика*. 2007. № 2. С. 84-91. 6. **Кельчевская Н.Р.** Інтелектуалізація управління як основа ефективного розвитку підприємства : монографія. Екатеринбург : ГОУ ВПО УГТУ–УПИ, 2002. 146 с. 7. **Булеев И.П., Булеев Е.И., Брюховецкий Я.С.** Інтелектуалізація праці – основа розвитку сучасної економіки. *Стратегія і механізми регулювання промислового розвитку*: зб. наук. праць. Київ, 2016. С. 3-18. 8. **Булеев И.П., Брюховецкий Я.С., Иваненко Л.В.** Моделирование повышения уровня интеллектуализации труда работников предприятий. *Економіка промисловості*. 2017. № 2 (78). С. 80-96. doi: 10.15407/econindustry2017.02.080. 9. **Богуцька О.А., Брюховецький Я.С.** Оцінка рівня інвестиційно-інноваційної активності у взаємозв'язку з політикою інтелектуалізації та мотивації праці персоналу промислових підприємств. *Вісник економічної науки України*. 2017. № 1 (32). С. 19-25. 10. **Бриль І.В.** Визначення мотиваційних переваг інтелектуалізації підприємств базових галузей промисловості. *Економічний вісник Донбасу*. 2019. № 1 (55). С. 142-150. doi: 10.12958/1817-3772-2019-1(55)-142-150. 11. **Брюховецька Н.Ю., Чорна О.А.** Інтелектуалізація як пріоритетний напрямок розвитку промислових підприємств в умовах Індустрії 4.0. *Економіка промисловості*. 2019. № 4 (88). С. 28-57. doi: 10.15407/econindustry2019.04.028. 12. **Ляшенко В.І., Вишневецький О.С.** Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку : монографія. Київ : Ін-т економіки пром-сті НАН України, 2018. 252 с. 13. **Азьмук Н.А.** Штучний інтелект у процесі праці у цифровій економіці: нові виклики та можливості. *Економічний вісник Донбасу*. 2019. № 3 (57) С. 137-145. doi: 10.12958/1817-3772-2019-3(57)-137-145. 14. **Толковый словарь Ефремовой**. 2012. URL: <https://slovar.cc/rus/efremova-tolk/290909.html>. (дата звернення: 28.11.2019). 15. **Энциклопедический словарь**. 2009. URL: <https://dic.academich.ru/dic.nsf/es/157674> (дата звернення: 28.11.2019). 16. **Большой французско-русский и русско-французский словарь**. 2003. URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/fre_rus/38736/intellectualisation (дата звернення: 28.11.2019). 17. **Давыдова Т.Л., Варламов О.О., Остроух А.В., Краснянский М.Н.** Анализ возможностей миварного подхода для систем искусственного интеллекта и современной робототехники. *Вестник ТГТУ*. 2011. Том 17. № 3. С. 687-694. 18. **Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б.** Современный экономический словарь. 2-е изд., испр. Москва : ИНФРА-М, 1999. 479с. 19. **Звіт про рух грошових коштів. Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 7 (МСБО7).** Рада з Міжнародних стандартів бухгалтерського обліку (IASB), № 929_019 від 01.01.2012. Законодавство України: сайт. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929_019. 20. **Бланк И.А.** Управление денежными потоками. К.: 2002. 736 с. URL: <https://scicenter.online/kniga-management-finanso-vyiy-scicenter/upravlenie-deneznyimi-potokami-k2002.html>. 21. **Бояринова К. О.** Інноватизація та інтелектуалізація виробничого середовища машинобудівного

підприємства. *Технологический аудит и резервы производства*. 2016. № 1/3(27). С. 76-80. 22. **Миловидов В.** Информационная асимметрия и «большие данные»: грядет ли пересмотр парадигмы финансового рынка? *Мировая экономика и международные отношения*. 2017, Том 61. № 3. С. 5-14. 23. **Тимашова Л.А., Лещенко В.А., Морозова А.И., Таран Л.Ю.** Интеллектуализация систем управления производством. *Вісник Національного технічного університету "ХПИ". Серія: Інформатика та моделювання*. 2017. № 50 (1271). С. 143-158.

References

1. Druhov O.O. (2010). Investytsiine zabezpechenia intelektualizatsii ekonomiky Ukrainy [The Investment Security of Economy Intellectualization in Ukraine]: monograph. Kyiv, UBS NBU. 284 p. [in Ukrainian].
2. Vasylyk A.V. (2009). Intelektualizatsiia trudo-voi diialnosti v konteksti formuvannia ta rozvytku intelektualnoho kapitalu [The labour activity intellectualization in the context of intellectual capital forming and development]. Extended abstract of candidate's thesis. Kyiv. 21 p. [in Ukrainian].
3. Akhtyamov M.K., Kuznetsova N.A., & Saakova L.V. (2011). Intelektualizatsiia predprinimatelstva kak obektivnaya zakonomernost razvitiya ekonomiki znaniy [Intellectualization of Business as an Objective Law of Development of Knowledge Economy]. In *Rossiiskoe predprinimatelstvo – Russian entrepreneurship*, Vol. 4 (2), pp. 16-24 [in Russian].
4. Vatutina L.A. (2017). Razvitie ekonomiki znaniy: sovremennye tendentsii intelektualizatsii predprinimatelstva [The development of knowledge-based economy: current trends in intellectualization of business]. In *Globalnyj nauchnyj potencial. Ekonomika i upravlenie – Global scientific potential. Economics and Management*, Vol. 1 (70), pp. 35-37 [in Russian].
5. Berezhnov G.V. (2007). Intelektualizatsiia deyatelnosti predpriyatiya. Kreativnaya ekonomika [Intellectualization of the enterprise]. *Kreativnaya ekonomika – Creative economy*, Vol. 2, pp. 84-91 [in Russian].
6. Kelchevskaya N.R. (2002). Intelektualizatsiia upravleniya kak osnova effektivnogo razvitiya predpriyatiya [Intellectualization of management as the basis for the effective development of the enterprise]: monograph. Ekaterinburg, GOU VPO UGTU–UPI. 146 p. [in Russian].
7. Buleev I.P., Buleev E.I., & Briukhovetskii Ya. S. (2016). Intelektualizatsiia truda – osnova razvitiya sovremennoj ekonomiki [Intellectualization of labor is the basis for the development of a modern economy]. *Stratehiia i mekhanizmy rehuliuivannia promyslovoho rozvytku: zb. nauk. prats. – Strategy and mechanisms of regulation of industrial development*, pp. 3-18. Kyiv [in Russian].
8. Buleev I.P., Bryukhovetsky Ya.S., & Ivanenko L.V. (2017). Modelirovanie povysheniya urovnya intelektualizatsii truda rabotnikov predpriyatij [Modelling of increase in intellectualization level of employees' labour]. *Ekonomika promyslovosti – Economy of Industry*. 2017. Vol. 2 (78). pp. 80-96. doi: 10.15407/econindustry2017.02.0809 [in Russian].
9. Bogutskaya O., & Bryukhovetsky Ya. (2017). Otsinka rivnia investytsiino-innovatsiinoi aktyvnosti u vzaiemozviazku z politykoiu intelektualizatsii ta motyvatsii pratsi personalu promyslovykh pidpriemstv [Evaluation of innovative investment activity in relation to the intellectualization and motivation policy of the industry enterprises personnel]. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy – Bulletin of Economic Science of Ukraine*, Vol. 1 (32), pp. 19-25 [in Ukrainian].
10. Bryl I. (2019). Vyznachennia motyvatsiinykh perevah intelektualizatsii pidpriemstv bazovykh haluzei promyslovosti [Definition motivation preferences of intellectualization in basic industry enterprises]. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu – Economic Herald of the Donbas*, Vol. 1 (55), pp. 142-150. doi: 10.12958/1817-3772-2019-1(55)-142-150 [in Ukrainian].
11. Bryukhovetska N. Yu., & Chorna O. A. (2019). Intelektualizatsiia yak priorytetnyi napriamok rozvytku promyslovykh pidpriemstv v umovakh Industrii 4.0. [Intellectualization as a priority direction of industrial enterprise development in the conditions of industry 4.0]. *Ekonomika promyslovosti – Economy of Industry*, Vol. 4 (88), pp. 28-57. doi: 10.15407/econindustry2019.04.028 [in Ukrainian].
12. Liashenko V.I., & Vyshnevskiy O.S. (2018). Tsyfrova modernizatsiia ekonomiky Ukrainy yak mozhlyvist proryvnoho rozvytku [Digital modernization of the Ukrainian economy as an opportunity for breakthrough development]: monograph. Kyiv, NAN Ukrainy, In-t ekonomiky prom-sti. 252 p. [in Ukrainian].
13. Azmuk N. (2019). Shtuchnyi intelekt u protsesi pratsi u tsyfrovii ekonomitsi: novi vyklyky ta mozhlyvosti [Artificial intelligence on the labor process in the digital economy: new challenges and opportunities]. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu – Economic Herald of the Donbas*, Vol. 3 (57), pp. 137-145. doi: 10.12958/1817-3772-2019-3(57)-137-145 [in Ukrainian].
14. Tolkovyj slovar Efremovoj [Lexicon of Efremova]. 2012. Retrieved from <https://slovar.cc/rus/efremova-tolk/290909.html>. [in Russian].
15. Enciklopedicheskij slovar [Encyclopedic Dictionary]. 2009. Retrieved from <https://dic.academmic.ru/dic.nsf/es/157674> [in Russian].
16. Bolshoj francuzsko-russkij i russko-francuzskij slovar [Great french-russian and russian-french dictionary]. 2003. Retrieved from https://dic.academic.ru/dic.nsf/fre_rus/38736/intellectualisation. [in Russian].
17. Davydova T.L., Varlamov O.O., Ostroukh A.V., & Krasnyansky M.N. (2011). Analiz vozmozhnostej mivarnogo podhoda dlya sistem iskusstvennogo intelekta i sovremennoj robototekhniki [The Analysis of Opportunities of Mivar Approach for the Artificial Intelligence Systems and Modern Robotics]. *Vestnik TGTU – Transactions TSTU*, Vol. 17, no. 3, pp. 687-694 [in Russian].
18. Rajzberg B.A., Lozovskij L.Sh., & Starodubceva E.B. (1999). Sovremennij ekonomicheskij slovar [Modern economic dictionary]. 2nd. Moscow, INFRA-M [in Russian].

19. Zvit pro rukh hroshovykh koshtiv. Mizhnarodnyi standart bukhhalterskoho obliku 7 (MSB07) [Statement of Cash Flows. International Accounting Standard 7] (2012). International Accounting Standards Board (IASB), on 2012. January 1. Legislation of Ukraine: Website. Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929_019 [in Ukrainian].

20. Blank I.A. (2002). Upravlenie denezhnymi potokami [Cash flows management]. Kyiv. 736 p. Retrieved from <https://scicenter.online/kniga-menedjment-finansovyy-scicenter/upravlenie-denezhnyimi-potokami-k2002.html> [in Russian].

21. Boiarynova K. O. (2016). Innovatyzatsiia ta intelektualizatsiia vyrobnychoho seredovyshcha mashynobudivnoho pidpriemstva [Innovation and intellectualization of the production environment of the machine-building enterprise]. *Tehnologicheskij audit i rezervy proizvodstva – Technology audit and production reserves*, Vol. 1/3(27), pp. 76-80 [in Ukrainian].

22. Milovidov V. (2017). Informacionnaya asimmetriya i «bolshie dannye»: gryadet li peresmotr paradigm finansovogo rynku? [Information asymmetry and big data: should financial market paradigm be revised?]. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otosheniya – World Economy and International Relations*, Vol. 61, no. 3, pp. 5-14 [in Russian].

23. Timashova L.A., Leschenko V.A., Morozova A.I., & Taran L.Yu. (2017). Intellektualizatsiya sistem upravleniya proizvodstvom [Intellectualization of management systems]. *Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu "KhPI" – Herald of the National Technical University "KhPI". Subject issue: Information Science and Modelling*, Vol. 50 (1271), pp. 143-158 [in Russian].

Брюховецька Н. Ю., Богуцька О. А. Інтелектуалізація підприємств: підходи, сутність, структура

Інтелектуалізація у загальному розумінні – це процес посилення ролі інтелекту та привнесення інтелектуального початку, що спрямований на людський потенціал, який приводить до підвищення рівня інтелекту в протіканні соціально-економічних процесів. Підвищення рівня інтелекту відбувається шляхом збільшення частки творчої розумової праці в суспільстві, економіці, на підприємстві, виробництві та за рахунок збільшення частки штучного інтелекту в соціально-економічних процесах.

Інтелектуалізацію розглянуто як процес зростання ролі інтелекту, інтелектуальної праці, що підвищує частку сфер нематеріального виробництва та зміну продукту (від матеріального до інтелектуального) праці. Це процес підвищення ролі, застосування та використання знань, інформації інноваційного характеру у суспільному житті.

На основі узагальнення підходів щодо поняття «інтелектуалізація», її сутності та структури, визначено спільні та відмінні риси, що об'єднують та розрізняють поняття інтелектуалізації у загальному розумінні, інтелектуалізації економіки, праці, персоналу, підприємства, виробництва, управління тощо.

Встановлено, що інтелектуалізацію об'єднує дві загальні властивості: *перше* – це об'єкт інтелектуаліза-

ції (інтелектуальний потенціал), *друге* – це предмет або результат інтелектуалізації (поліпшення інноваційного продукту). Відмінність підходів щодо інтелектуалізації полягає в рівнях, формах, сферах і зрізах та визначають різноманітність підходів до її класифікації.

Обґрунтовано структуру інтелектуалізації підприємства реального сектору економіки залежно від видів його діяльності – операційної, фінансової, інвестиційної.

Визначено невирішену частину проблеми щодо дослідження категорії «інтелектуалізація підприємств», зокрема, виявлення особливостей інтелектуалізації фінансової сфери підприємств – протікання процесів інтелектуалізації фінансових угод та операцій на підприємствах реального сектору економіки, передачі інвестиційних ресурсів від фінансового сектору реальному сектору. Додаткового аналізу потребують процеси трансформації інструментів фінансування технологічного розвитку, у тому числі «фінтех» як інструмент фінансового забезпечення та стимулювання інтелектуалізації підприємств реального сектору економіки.

Ключові слова: інтелект, штучний інтелект, інтелектуалізація, реальний сектор економіки, види діяльності підприємства

Bryukhovetska N., Bogutska O. Intellectualization of Enterprise: Approaches, the Concept, a Structure

This article presents a common understanding that intellectualization is the process of increasing the role of the intellect in social and economic processes. The enhancement in the level of intellect is based on raising the share of creative and intellectual work in society, in the economy, at the enterprise, in the production also this comes at the expense of the artificial intelligence in social and economic processes.

Intellectualization is seen as a process of increasing the role of intellect, intellectual labor that increases the share of intangible production and product (from material to intellectual) labor. It is a process of increasing the role, application and using of knowledge, innovative information in public life.

This is based on generalization of approaches to the definition of the concept of «intellectual», its essence and structure that *made it possible to identify* similarities and differences in the general understanding, intellectualization of the economy, labor, personnel, enterprise, production, management, etc.

The general properties of intelligence are *set*. It is *an object* (intellectual potential) and *a result* (improvement of an innovative product).

The differences in approaches are expressed in form, scope, levels of intellectualization and determine the diversity of approaches to its classification.

The article *defines* the structure of the intellectualization of an enterprise in the real economy according to its types of activities: operational, financial and investment.

The unsolved part of the problem researching of the category «intellectualization of enterprise» is determined. In particular, these are the characteristics of the intellectualization of the financial sphere of enterprises: the processes of the intellectualization of financial agreements and

operations in enterprises in the real sector of the economy, the transfer of investment resources from the financial sector to the real sector. Processes of transformation instruments of financing the technological development require additional analysis, including «fintech» as an instrument of financial security and stimulation of the intellectualization of enterprises of the real sector of economy.

Keywords: intelligence, artificial intelligence, intellectualization, real sector of the economy, types of business activities.

Брюховецька Н. Е., Богуцька О. А. Интеллектуализация предприятий: подходы, сущность, структура

Интеллектуализация в общем понимании – это процесс усиления роли интеллекта и привнесения интеллектуального начала, направленный на человеческий потенциал и приводящий к повышению уровня интеллекта в протекании социально-экономических процессов. Повышение уровня интеллекта происходит путем увеличения доли творческого умственного труда в обществе, экономике, на предприятии, производстве, а также за счет увеличения доли искусственного интеллекта в социально-экономических процессах.

Интеллектуализация рассматривается как процесс возрастания роли интеллекта, интеллектуального труда, повышающий долю сфер нематериального производства и изменение продукта (от материального к интеллектуальному) труда. Это процесс повышения роли, применения и использования знаний, информации инновационного характера в общественной жизни.

На основе обобщения подходов к понятию «интеллектуализация», ее сущности и структуры, *опреде-*

лены общие и отличительные черты, объединяющие и различающие понятия интеллектуализации в общем понимании, интеллектуализации экономики, труда, персонала, предприятия, производства, управления и т.п.

Установлено, что интеллектуализацию объединяет два общих свойства: *первое* – это объект интеллектуализации (интеллектуальный потенциал), *второе* – это предмет или результат интеллектуализации (улучшение инновационного продукта). Различие заключается в уровнях, формах, сферах, срезах, что и определяет разнообразие подходов к классификации интеллектуализации.

Обоснована структура интеллектуализации предприятия реального сектора экономики в зависимости от видов его деятельности – операционной, финансовой, инвестиционной.

Определена нерешенная часть проблемы исследования категории «интеллектуализация предприятий», в частности, определение особенностей интеллектуализации финансовой сферы – протекания процессов интеллектуализации финансовых операций на предприятиях реального сектора экономики, передачи инвестиционных ресурсов от финансового сектора реальному сектору. Требуют дополнительного анализа процессы трансформации инструментов финансирования технологического развития, в том числе «фintех» как инструмент финансового обеспечения и стимулирования интеллектуализации предприятий реального сектора экономики.

Ключевые слова: интеллект, искусственный интеллект, интеллектуализация, реальный сектор экономики, виды деятельности предприятия.

Стаття надійшла до редакції 24.01.2020

Прийнято до друку 20.02.2020