

Ukraine]. *Bulletin of Transport and Industry Economics*. № 85. P. 24-30. [in Ukrainian]

12. Dykan V. L., Kuznetsov V. Ye., Skrypynskyi O. L. (2023) Tekhnolohichni trendy rozvytku pidpriemstv zaliznychnoho transportu v umovakh tsyfrovizatsii [Technological trends in the development of railway transport enterprises in the context of digitalisation]. *The problems of economy*. vol. 2, P. 287-293. [in Ukrainian]

13. Kirdina O. H., Steshenko O. D. (2024) Priorytetni vektory realizatsii innovatsiinykh peretvoren na zaliznychnomu transporti Ukrainy [Priority vectors for the implementation of innovative transformations in the railway transport of Ukraine]. *Bulletin of Transport and Industry Economics*. № 86. P. 159-166. [in Ukrainian]

14. Panchenko N. H. (2017) Osoblyvosti zdiisnennia ta finansuvannia innovatsiinoi diialnosti na zaliznychnomu transporti [Peculiarities of implementation and financing of innovative activities in railway transport]. *Bulletin of Transport and Industry Economics*. № 59. P. 200-208. [in Ukrainian]

15. Sementsova O. V., Krykhtina Yu. O. (2018) Investytsiino-innovatsiinoho rozvytok zaliznychnoi haluzi: problemy, perspektyvy ta napriamy podolannia [Investment and innovation development of the railway industry: problems, prospects and ways to overcome them]. *Economy and society*. Vol. 17. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/17_ukr/53.pdf [in Ukrainian]

УДК 330.322.011

ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ: ПРОБЛЕМИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙ

Українська Л.О., д.е.н. професор,
Шифріна Н.І., к.е.н., доцент (ХНЕУ)

В статті досліджено проблеми пов'язані із зростаючою роллю людського фактора в економіці, обґрунтовано необхідність активізації інвестування в розвиток людського капіталу, насамперед виходячи із потреб економіки у висококваліфікованих робітниках, здатних вирішувати завдання перспективного розвитку. Проблеми інвестування в розвиток людського капіталу є багатограними і набувають посиленої актуальності в зв'язку із збільшенням обсягу інтелектуальних функцій у практично всіх видах діяльності і необхідністю опановувати новітні знання, втілюючи їх у повсякденну працю. Під впливом істотних зрушень в економічних і соціальних процесах оновлюється суть, структура людського капіталу, змінюються умови його формування, зростаючого значення набувають питання доцільності і ефективності інвестування в його розвиток. В зв'язку з цим, наведено основні методичні підходи до розрахунку ефективності вкладень з погляду окремих інвесторів, обґрунтовано основні напрямки визначення доцільності інвестування людського капіталу.

Ключові слова: людський капітал, інвестиції в освіту, економічна ефективність інвестицій, методи оцінки ефективності інвестицій, норма прибутку на капітал, внутрішні норми віддачі

HUMAN CAPITAL: INVESTMENT EFFICIENCY PROBLEMS

**Ukrainska L.O. , Doctor of Sciences in Economics, professor,
Shyfrina N.I., PhD (Economics), Associate professor (KhNEU)**

The article examines the problems associated with the growing role of the human factor in the economy, substantiates the need to increase investment in the development of human capital, primarily based on the needs of the economy in highly qualified workers capable of solving the tasks of prospective development. The problems of investing in the development of human capital are multifaceted and are becoming increasingly relevant due to the increase in the volume of intellectual functions in almost all types of activity and the need to master the latest knowledge, embodying them in everyday work. Under the influence of significant shifts in economic and social processes, the essence and structure of human capital are being updated, the conditions for its formation are changing, and the issues of expediency and effectiveness of investing in its development are becoming increasingly important. In this regard, the article presents the main methodological approaches to calculating the effectiveness of investments from the point of view of individual investors, substantiates the main directions for determining the expediency of investing in human capital. The transformation of labor resources into capital occurs under the condition of the realization of human potential in the results of the organization's activities, that is, if a person is engaged in social production, and labor resources bring real income and create wealth, they can be called capital.

The formation of human capital occurs during the acquisition of education, professional training, work experience. The time and money that a person/society/enterprise spends in the above processes can be called investments in human capital. The economic justification for such investments should be the level of income that a person will reach thanks to the knowledge and skills acquired.

The issue of the effectiveness of such investments is interesting from a scientific point of view and significant from a practical point of view. A simple model of decision-making on investments in education or a model of individual returns to investment assumes that the education process does not directly increase or decrease a person's utility, because education is an object for investment, not a consumer good, but income flows associated with various conditions of education. In this regard, the main methods of assessing the effectiveness of investments in education are considered.

From the entrepreneur's point of view, mechanisms focused on cost indicators that use personnel and budget control tools are of particular importance, within which key tasks should be performed: assessment of personnel costs, which allows for the isolation of unsuccessful channels of financing in human capital; finding effective ways of investing, taking into account risks; developing methods and tools for the most accurate assessment of the effectiveness of investments that meet modern conditions. Many scientists believe that the criteria for assessing the effectiveness of investing in human capital should be divided into criteria for the employer and the employee. Such an approach can combine the interests of the company and personnel at one point, which will create a favorable basis for the development of human capital on a national economy scale.

Key words: *human capital, investment in education, economic efficiency of investments, methods of assessing investment efficiency, rate of return on capital, internal rates of return*

Постановка проблеми.

Актуальність необхідності та дослідження проблем активізації інвестування в розвиток людського капіталу пов'язана із зростаючою роллю людського фактора в економіці та розумінням того, що людина є рушійною продуктивною силою і від якості робочої сили залежить спрямованість і якість розвитку суспільства в цілому і економіки зокрема. Проблема інвестування в розвиток людського капіталу набуває посиленої актуальності в зв'язку із збільшенням обсягу інтелектуальних функцій у практично всіх видах діяльності і необхідністю опановувати новітні знання, втілюючи їх у повсякденну працю.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Становлення теорії людського капіталу спирається на праці таких всесвітньо відомих науковців різних епох, як Адам Сміт, Вільям Петті, Альфред Маршалл, які формували перші дослідження у сфері людського капіталу. Підтвердження важливості всебічного аналізу цієї категорії можна знайти в «Політичній арифметиці» У. Петті, в «Дослідженні про природу та причини багатства народів» А. Сміта. Остаточне формування теорії людського капіталу належить до 50–60 гг. XX ст., теоретичні основи були сформульовані американським економістом Теодором Шульцем, а базова модель – Гері Беккером [13].

Проте істотні зрушення, що характерні для сучасних економічних і соціальних процесів в суспільстві, вимагають подальшого дослідження змін, що відбуваються в оновленій суті, особливостях формування, структурі людського капіталу, доцільності і ефективності інвестування в його розвиток.

Формулювання цілей статті. Метою цієї роботи є дослідження актуальної проблеми ефективності інвестицій у людський капітал, основних методів оцінки таких інвестицій,

визначення поточних проблем розвитку людського капіталу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Загально відомо, що саме люди є найважливішою рушійною силою розвитку суспільства, яка забезпечує якість економічного зростання. Людина є носієм людського капіталу, активним особистим фактором виробництва, тоді як капітал і земля відіграють у виробництві в певному розумінні пасивну роль, їх активізація у виробничому процесі, навіть в умовах високотехнологічного виробництва, відбувається за участі людини [4].

Для забезпечення сталого соціально-економічного розвитку на всіх рівнях національної економіки актуальним напрямом державної політики мають виступати інвестиції в людський капітал, в ті сфери та галузі, що формують умови його становлення та розвитку, зокрема освіти та науки.

Необхідність інвестицій у людський капітал диктується зростаючою роллю людського фактора в економіці та розумінням того, що людина є головною продуктивною силою [5]. У сучасній економіці величезне значення має інтелектуальна праця – саме на її основі можна досягати переваг над конкурентами та забезпечувати економічне зростання. У зв'язку з цим стають актуальними питання оцінки ефективності інвестицій у людський капітал. Відповідь на це питання допомагає у вирішенні іншої проблеми, а саме чи доцільно підприємствам інвестувати у розвиток власних співробітників, або це є переважно прерогатива держави [6]. Для вирішенні цієї дилеми необхідно звернутися до визначення категорії людського капіталу.

Людський капітал - це якісні характеристики людини, що дозволяють їй формувати фонд особистих життєвих засобів шляхом своєї трудової діяльності. У широкому значенні під людським капіталом розуміють не тільки знання та

вміння, а й лояльність, комунікабельність, мотивацію праці та багато іншого.

Трудові ресурси можуть перетворитися на капітал, але цього необхідно створити умови, щоб забезпечити можливість реалізувати людський потенціал у результатах діяльності організації. Іншими словами, якщо людина зайнята у суспільному виробництві, а трудові ресурси приносять реальний дохід і створюють багатство, їх можна назвати капіталом [15]. Людський капітал може бути збільшений у процесі освіти, професійної підготовки, набуття досвіду роботи. Витрати часу та коштів, необхідні для здобуття освіти та професійної підготовки, можна розглядати як інвестиції в людський капітал. Такі інвестиції, поряд з іншими аспектами, будуть економічно доцільними лише якщо принесуть віддачу, окупляться, тобто якщо здобута освіта чи професійна підготовка забезпечать більш високий рівень доходів [7]. Економічним обґрунтуванням таких інвестицій має стати рівень доходу, до якого людина прийде завдяки отриманим знанням та вмінням.

Зрозуміло, що формування людського капіталу особистості, поряд із природними властивостями людини, тісно пов'язане із інвестування в знання, формування кваліфікації, навички тощо. В цьому зв'язку цікавим з наукової точки зору і значущим із практичної також постає питання ефективності таких інвестицій. Гері Стенлі Бекер — американський економіст, лауреат Нобелівської премії 1992 року «за поширення сфери мікроекономічного аналізу на цілу низку аспектів людської поведінки та взаємодії, включаючи неринкову поведінку», став першим ученим, який здійснив об'єктивний підрахунок економічної ефективності освітньої діяльності шляхом співвідношення доходів та витрат. Книга Г. Беккера «Людський капітал» вважається однією з основних наукових

праць у аналізованій галузі знань. В його визначенні людський капітал — це наявний у кожного запас знань, навичок, мотивацій. Інвестиціями в нього можуть бути: освіта, накопичення професійного досвіду, охорона здоров'я, географічна мобільність, пошук інформації тощо [13].

Незважаючи на те, що багато хто бачить ефективність інвестицій у людський капітал у найрізноманітніших формах, кількісно оцінити будь-які ефекти крім грошових, досить важко. Відповідно до теорії людського капіталу, з метою оцінки ефективності інвестицій у освіту, можна уявити, що заробітна плата людини складається з двох частин. Перша частина буде доходом, який отримав би співробітник, не маючи освіти, а друга - доходом на освітні інвестиції:

$$Y_n = X_0 + RC_n, \quad (1)$$

Де: Y_n - дохід людини з n років освіти,

X_0 – дохід людини без освіти,

C_n – повний обсяг інвестицій у освіту,

R - норма рентабельності освітніх інвестицій [13].

Наприклад, при такому підході, економічний ефект від отримання ступеня магістра дорівнюватиме різниці між заробітком за все життя людини, яка отримала ступінь магістра і заробітком людини, що має ступінь бакалавра. Цю формулу можна використовувати в організаціях, де доцільно оцінювати ефект від перепідготовки, курсів підвищення кваліфікації.

З точки зору економічно ефективного розвитку людського капіталу у мікроекономічних дослідженнях центральною проблемою стала оцінка економічної ефективності освіти [16]. Прихильники теорії людського капіталу висловлюють думку, що економічні вигоди освіти можуть бути найрізноманітнішими за формою. Оскільки «негрошові» і опосередковані

вигоди освіти важко піддаються кількісному виміру, економісти основну увагу зосередили на її прямому фінансовому ефекті. Тому виникла потреба визначити внесок освіти у збільшення заробітків.

Прибічники теорії людського капіталу виходять із ставлення до заробітної плати як певної шаруватої структури, де кожен шар пов'язаний з певним рівнем освіти [3, 11]. Той обсяг заробітків, який відповідає певному рівню освіти, є грошовим доходом від нього. Так, наприклад, економічний ефект від вищої освіти дорівнюватиме різниці у заробітках двох осіб – однієї, яка закінчила заклад вищої освіти, та іншої, яка здобула середню освіту [9, 11]. Перетворивши цю формулу, можна розрахувати поточну норму віддачі вкладень від додаткової освіти співробітників організації чи перепідготовки кадрів, отже, зрозуміти, наскільки ефективні інвестиції у людський капітал організації. На наш погляд, важливо зазначити, що, виділяючи та розраховуючи норму рентабельності освітніх інвестицій за різні періоди часу роботи співробітників, ми можемо говорити про ефективність інвестицій у їх освіту [11]. Так, якщо цей показник наближається до одиниці, можна говорити про повну окупність витрат на навчання за розрахунковий період, а при прагненні його до нуля – про неефективність інвестиції в людський капітал, за інших рівних умов.

Важливе місце у теорії людського капіталу належить поняттю внутрішніх норм віддачі. Вони будуються за аналогією з нормою прибутку на капітал і дозволяють оцінювати ефективність людських інвестицій, насамперед в освіту та виробничу підготовку. Прибічники теорії людського капіталу виходять з уявлення, що, при вирішенні питання щодо вкладення коштів у підготовку та освіту, учні та їх батьки поведуться

раціонально, зважуючи відповідні вигоди та витрати.

Подібно до підприємницького підходу, вони зіставляють очікувану граничну норму віддачі від таких вкладень із дохідністю альтернативних інвестицій (відсотками за банківськими депозитами, дивідендами за цінними паперами тощо). Залежно від того, що економічно доцільніше, приймається рішення або про продовження навчання, або про його припинення. Норми віддачі виступають, отже, як регулятор розподілу інвестицій між різними типами та рівнями освіти, і навіть між системою освіти в цілому та іншими сферами економіки [2]. Високі норми віддачі свідчать про недоінвестування, низькі – переінвестування. Але на практиці ніхто не займається таким підрахунком, одним з наслідків недостатньої уваги цього питання є, зокрема, надлишок кадрів в одних галузях і нестача в інших. Проте слід зауважити, що стосовно фінансування освіти для дітей у батьків є і інші мотиви, окрім економічних.

Розрізняють також приватні та соціальні норми віддачі. Перші вимірюють ефективність вкладень з погляду окремих інвесторів, інші – з погляду всього суспільства. Одним із способів розрахунку є прямий розрахунок вигод та витрат. У витрати включаються втрачені заробітки, тобто доходи, які б отримала людина, якби замість отримання освіти відразу влаштувалася працювати. Інший підхід ґрунтується на виробничій функції працівників, яка показує залежність доходів людини від рівня її освіти, досвіду та інших факторів. Слід зазначити, що особисте рішення про інвестиції в людський капітал створює зовнішні позитивні ефекти в економіці, тому виникає синергетичний ефект у конкретній компанії та суспільстві.

Розвиток держави і суспільства, в першу чергу економічний розвиток, безпосередньо залежить від інвестицій у людський капітал, хоча зрозуміло, що

мова повинна йти про ефективні інвестиції [1]. Проте, на жаль, в Україні господарюючі суб'єкти готові витратити на підвищення кваліфікації свого персоналу близько 0.3% від загальних витрат на робочу силу, і це, як правило, великі підприємства [8, 10]. З одного боку важкі умови виживання бізнесу в умовах жорсткої конкуренції, з іншого, - нерозуміння того, що підвищення кваліфікації своїх робітників сприяє істотному підвищенню ефективності виробничої і комерційної діяльності. Протидіючим чинником є також відсутність впевненості, що працівник, який збільшив свій особистий капітал за рахунок роботодавця, залишиться на підприємстві [6, 10]. В той час, у країнах Заходу обґрунтованим вважається інвестувати у людський капітал близько 10-15% від загальних витрат [12].

Однією з основних проблем України у цій сфері є відсутність чіткого механізму єдиної підготовки кадрів, адаптованого до інноваційних умов розвитку. Як наслідок спостерігається порушення балансу у розвитку основних структурних елементів сукупних людських ресурсів. Сьогодні люди з невисокими здібностями масово здобувають вищу освіту, змушуючи людей з великим потенціалом продовжувати навчання для того, щоб закріпити формально свій інтелектуальний потенціал та отримати гарні робочі місця [14].

На сьогодні практично немає науковообґрунтованих стратегічних підходів до визначення бажаних перспективних змін структури людського капіталу суспільства і, відповідно, напрямків інвестування. Така ситуація принципово ускладнює прийняття рішень щодо інвестування в людський капітал і підвищує інвестиційні ризики [1]. Роботодавець боїться інвестувати у співробітника, який формально має вищу освіту, але не має великих здібностей до навчання.

Інвестування в людський капітал, зазвичай, буває ефективним у довгостроковій, а не короткостроковій перспективі. Відповідно, для того, щоб приймати рішення про підвищення кваліфікації співробітників, необхідне стратегічне управління, рівень якого в багатьох вітчизняних компаніях залишає бажати кращого. З погляду підприємця особливе значення мають механізми, орієнтовані на вартісні показники, що використовують інструменти контролю персоналу та бюджету, в рамках яких повинні виконуватися ключові завдання:

- оцінка витрат на персонал, що дозволяє вичленувати невдалі канали фінансування в людський капітал;
- знаходження ефективних шляхів інвестування з урахуванням ризиків;
- розробка методів та інструментів для найбільш точної оцінки ефективності інвестицій, що відповідають сучасним умовам.

Багато вчених вважають, що критерії оцінки ефективності інвестування в людський капітал варто розділити на критерії для роботодавця та працівника. Такий підхід може поєднати інтереси компанії та персоналу в одній точці, що створить сприятливе підґрунтя для розвитку людського капіталу в масштабах народного господарства. Людський капітал може стати об'єктом ефективного інвестування, якщо він має високу окупність і цим він нічим не відрізняється від фізичного капіталу.

Висновки та перспективи

подальших досліджень. Ідеї, закладені в теорії людського капіталу, серйозно вплинули на економічну політику держави, змінилося ставлення суспільства до вкладень у людину. У витратах на персонал навчаються бачити інвестиції, що забезпечують довгостроковий виробничий ефект. Теоретичне обґрунтування методичних підходів до визначення ефективності інвестицій у людський капітал сприяє прискореному розвитку системи освіти

та підготовки кадрів у багатьох країнах, зокрема й в Україні.

Вирішення проблем з інвестуванням в людські ресурси в Україні має йти відповідно до державної політики підготовки і перепідготовки фахівців. Завдання держави полягає в об'єднанні компетентнісних ресурсів компаній та домогосподарств з метою досягнення ефективності їх взаємодії. Також на плечах держави лежить побудова системи освіти під власні потреби та потреби компаній. Вирішення таких завдань пов'язане з підготовкою персоналу під певні запити, з підвищенням відповідальності держави, бізнесу та населення за якість людського капіталу.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агафонова М.В. Людський капітал України у світових рейтингах. *Освітня аналітика України*. 2020. Вип. 2. С. 29-40.
2. Амосов О., Дегтя А. Формування людського капіталу в умовах інноваційної економіки: методологічний аспект. URL: <http://www.kharkov.ua/ebook/putp/2011-3/08.pdf>.
3. Бенько Н.М. Взаємозв'язок структури людського капіталу та інвестицій у людський капітал. *Бізнес Інформ*. 2020. № 10. С. 96-104.
4. Бриндзя І.М., Река Г.В., Семеряк Ю.А. Людський капітал – основна складова інтелектуального капіталу. URL: <http://nauka.kushnir.mr.ua/?p=25660>.
5. Васильєва О. Проблеми розвитку людського капіталу в Україні. *Збірник наукових праць Національної академії державного управління при Президентові України*. 2021. Вип. 1. С. 2-33.
6. Волошина С.В. Відтворення людського капіталу підприємства та його властивості. *Вісник Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. Михайла Туган-Барановського. Серія : Економічні науки*. 2019. № 1. С. 105-120. 59
7. Захарова О.В. Інвестування в людський капітал як важіль активізації інноваційного розвитку. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія : Економічні науки*. 2020. Вип. 56. С. 70-80.
8. Канааш О.Є. Моральне зношування людського капіталу: сутність, різновиди, засоби буферизації. *Проблеми системного підходу в економіці*. Вип. 4, 2020. С. 138-143.
9. Макєєва О.О., Калініченко Д.Р. Основні методи оцінки конкурентоспроможності людського капіталу. *Економіка і управління в умовах глобалізації : VIII Міжнар. Наук.-практ. конф., м. Кривий Ріг, 2019 р.* Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2019. С. 203-206.
10. Манн Р.В., Ляшов Д.О. Розвиток людського капіталу підприємства як детермінанта економічного зростання суспільства. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія : Економічні науки*. 2020. Вип. 59. С.17-25.
11. Мартин О.М., Живко З.Б., Михайлюк А.В. Science, innovations and education: problems and prospects. *Proceeding of the IX International scientific and practical conference*. CPN Publishing Group. Tokyo. Japan, 2022. P. 482-487. URL: <https://sci-conf.com.ua/ix-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiyascience-innovations-and-education-problems-and-prospects-6-8-aprelya-2022-godatokio-yaponiya-arhiv>.
12. Фінансування наукових досліджень в Україні та світі. URL: edclub.com.uaedclub.com.ua/analitika/finansuvannyanaukovykh-doslidzhen-v-ukrayini-ta-sviti
13. Becker G.S. Human Capital and the Personal Distribution of Income: An Analytical Approach. *Ann Arbor*, 1967. 268 p.
14. Human Development Index URL: <http://hdr.undp.org/en/statistics/hdi/>
15. Kiker B.F. The historical roots of the concept of human capital. *Journal of Political Economy*. 1966. № 5. Vol. 74. P. 484-489.

16. Kirkpatrick James D. Kirkpatrick Then and Now: A Strong Foundation For the Future / James D. Kirkpatrick, Wendy Kayser Kirkpatrick. – Kirkpatrick Publishing, 2009. – 146 p.

REFERENCES

1. Ahafonova M.V. Liudskiy kapital Ukrainy u svitovykh reitynhakh. Osvitnia analityka Ukrainy. Vyp. 2, 2020. S. 29-40.
2. Amosov O., Diehtiaa A. Formuvannia liudskoho kapitalu v umovakh innovatsiinoi ekonomiky : metodolohichni aspekt. URL: <http://www.kharkov.ua/ebook/putp/2011-3/08.pdf>.
3. Benko N.M. Vzaiemozviazok struktury liudskoho kapitalu ta investysii u liudskiy kapital. Biznes Inform. 2020. № 10. S. 96-104.
4. Bryndzia I.M., Reka H.V., Semeriak Yu.A. Liudskiy kapital – osnovna skladova intelektualnoho kapitalu. URL: <http://nauka.kushnir.mr.ua/?p=25660>.
5. Vasyleva O. Problemy rozvytku liudskoho kapitalu v Ukraini. Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii derzhavnoho upravlinnia pry Prezydentovi Ukrainy. Vyp. 1, 2021. S. 2-33.
6. Voloshyna S.V. Vidtvorennia liudskoho kapitalu pidpriemstva ta yoho vlastyvoli. Visnyk Donetskoho natsionalnoho universytetu ekonomiky i torhivli im. Mykhaila Tuhan-Baranovskoho. Seriya : Ekonomichni nauky. № 1, 2019. S. 105-120. 59
7. Zakharova O.V. Investuvannia v liudskiy kapital yak vazhil aktyvizatsii innovatsiinoho rozvytku. Zbirnyk naukovykh prats Cherkaskoho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu Seriya : Ekonomichni nauky. 2020. Vyp. 56. S. 70-80.
8. Kanash O.Ie. Moralne znoshuvannia liudskoho kapitalu: sutnist, riznovydy, zasoby buferyzatsii. Problemy systemnoho pidkhodu v ekonomitsi. Vyp. 4, 2020. S. 138-143.
9. Makieieva O.O., Kalinichenko D.R. Osnovni metody otsinky konkurentospromozhnosti liudskoho kapitalu. Ekonomika i upravlinnia v umovakh hlobalizatsii : VIII Mizhnar. Nauk.-prakt. konf., m. Kryvyi Rih, 2019 r.). Kryvyi Rih : DonNUET, 2019. S. 203-206.
10. Mann R.V., Liashov D.O. Rozvytok liudskoho kapitalu pidpriemstva yak determinanta ekonomichnoho zrostantia suspilstva. Zbirnyk naukovykh prats Cherkaskoho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu. Seriya : Ekonomichni nauky. Vyp. 59, 2020. S.17-25.
11. Martyn O.M., Zhyvko Z.B., Mykhailiuk A.V. Science, innovations and education: problems and prospects. Proceeding of the IX International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Tokyo. Japan, 2022. P. 482-487. URL: <https://sci-conf.com.ua/ix-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiyascience-innovations-and-education-problems-and-prospects-6-8-aprelya-2022-godatokio-yaponiya-arhiv>.
12. Finansuvannia naukovykh doslidzhen v Ukraini ta sviti [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: edclub.com.uaedclub.com.ua/analitika/finansuvannyanaukovykh-doslidzhen-v-ukrayini-ta-sviti
13. Becker G.S. Human Capital and the Personal Distribution of Income: An Analytical Approach / Gary S. Becker. – Ann Arbor, 1967. – 268 r.
14. Human Development Index [Electronic source]. – Mean of access: <http://hdr.undp.org/en/statistics/hdi/>
15. Kiker B.F. The historical roots of the concept of human capital / B.F. Kiker // Journal of Political Economy. – 1966. – № 5. – Vol. 74. – Rr.. 484-489.
16. Kirkpatrick James D. Kirkpatrick Then and Now: A Strong Foundation For the Future / James D. Kirkpatrick, Wendy Kayser Kirkpatrick. – Kirkpatrick Publishing, 2009. – 146 p.