

UDC 33.330.3

DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2024.22.22>**Debela Iryna**

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor,
Kherson State Agrarian and Economic University
(Kherson / Kropyvnytskyi)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7990-4202>

Дебела І.М.

Херсонський державний аграрно-економічний університет
(м. Херсон / м. Кропивницький)

MAIN ASPECTS OF THE INVESTMENT POTENTIAL OF HUMAN CAPITAL

КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ

Modern theories of management interpret human capital as the driving force of economic growth. The development of human capital increases the size of the internal resource, which determines the competitiveness of the organization and ensures sustainable economic growth in the strategic perspective. The assessment of the potential of human capital should be considered as a process of analyzing and measuring the effectiveness of investment infusions with a long payback period. However, there is a problem of choosing a complex criterion – an identifier of the effectiveness of the investment potential of human capital. Methods for assessing the effectiveness of investment projects should be adapted to non-material, qualitative indicators, stochastic parameters related to various aspects of human capital. The purpose of the work is to study the key aspects of human capital as an internal investment resource, the process of movement of the organization's cash flows in the direction of increasing productivity, creativity and competitiveness in a strategic perspective.

Key words: human capital, efficiency, criteria, assessment, investment.

Сучасні теорії управління інтерпретують людський капітал як рушійну силу економічного зростання. Розвиток людського капіталу збільшує розмір внутрішнього ресурсу, впливає на конкурентоспроможність організації та забезпечує стале економічне зростання в стратегічній перспективі. Оцінку потенціалу людського капіталу слід розглядати як процес аналізу та вимірювання ефективності довгострокових інвестицій. Однак, існує проблема вибору комплексного критерію – ідентифікатора ефективності інвестиційного потенціалу людського капіталу. У загальному контексті, індикатором може бути прогнозна оцінка індексу повернення інвестицій ROI. Але, ROI доцільно розраховувати для детермінованих грошових потоків. Для людського капіталу вимога детермінованості є спрощенням реальності, що тягне за собою грубі помилки та породжує ризики не передбачених втрат ресурсу та зменшення доходу. Кількісно оцінити можна лише деякі критерії, що досягається використанням інструментів бізнес-аналітики. Методики оцінки ефективності інвестиційних проектів мають бути адаптовані до не матеріальних, якісних показників, стохастичних параметрів, що належать до різних аспектів людського капіталу. Необхідно також враховувати, що людський капітал – це динамічний ресурс, стан якого залежить від зміни в часі внутрішніх його параметрів, структурних зав'язків та зовнішнього середовища. Використання опосередкованих статистичних показників не завжди відображає реальний стан. Бажано врахувати всі аспекти людського капіталу в єдиному, інтегральному показнику, але в силу перерахованих причин ця задача потребує особливих підходів та інструментів. Використання сучасних засобів обробки неструктурованих даних дозволить спростити оцінку поточного стану людського капіталу, що є важливим елементом управління внутрішніми ресурсами організації. Метою роботи є дослідження ключових аспектів людського капіталу, як внутрішнього інвестиційного ресурсу, процесу руху грошових потоків організації у

напрямку підвищення продуктивності, креативності та конкурентоспроможності в стратегічній перспективі.

Ключові слова: людський капітал, ефективність, критерії, оцінка, інвестиції.

Formulation of the problem. Modern management theory is based on the principles of integration of economic, social, psychological and technological aspects, which reflect the complexity of economic processes in the globalized world. One of the main principles of the modern theory of economic management is the concept of the resource approach (Resource-Based View, RBV). This concept is based on the fact that it is the unique resources that are difficult to copy or replace that ensure the sustainable development of the company (business, organization) in the future. The RBV concept considers human capital as one of the key strategic resources capable of providing positive dynamics and competitive advantage of the organization in the long term. The strategic value of human capital is the basis for creating not only added value due to the satisfaction of the need for highly qualified employees, but also as a source of income from investments. Thus, the economic category of human capital can be considered as an intangible asset-investment capital in the form of the potential ability of a person – a subject of economic activity to create value for a company, organization or business. On the other hand, these are additional capital investments in the innovative development of human capital, due to the strategic need of companies that seek to achieve competitiveness in a rapidly changing economic environment. Due to the fact that the implementation of investments in human capital is a dynamic, long-term process that affects the overall economic potential of the organization in the current and future states, an error in the assessment of its effectiveness entails significant financial and reputational losses.

Analysis of recent research and publications. The theory of human capital as the main value of society, a factor of sustainable economic growth and ensuring the competitiveness of the enterprise is the subject of research by domestic scientists Yalovyi H.K., Brych V.Ya., Kolodnytska O.Z., Koliadenko D.L., Hynda S.M., Hynda O.M., Khimchenko A.M., Liekh T.A., Brych V.Ya., Kolodnytska O.Z., Koliadenko D.L., O.I. Sakhnenko, I.V. Sakhno [1–6]. The authors' works describe the main conceptual provisions of the theory of human capital. The strategic importance of human resources in ensuring the competitiveness of the Ukrainian economy is revealed. Theoretical aspects of resource potential, its significance and features of management in the direction of ensuring the sustainable development of the enterprise are studied by scientists Smolych D.V., Tymoshuk I.V., Latysheva O.V. [7–10]. Investment decision-making, like any other type of management activity, is based on a variety of formalized and informal methods, criteria, assessments and indicators of management effectiveness, which are meaningfully described by scientists: Lozovskyi O.M., Horshkov M.A., Kravchenko M.O., Holiuk V.Ya., Stoika V.O., Tochylina Yu. Yu., Koziuk V.V., Shkodych Yu.A. [11–16]. However, there is a problem of choosing a complex criterion – an identifier of the effectiveness of the investment potential of human capital, which is complicated by the multifactorial nature, dynamics and uncertainty of many components of this unique strategic resource.

Formulation of the purpose of the article. The purpose of the work is to study the key aspects of human capital as an internal investment resource, the process of movement of cash flows of the organization in the direction of increasing productivity, creativity and competitiveness in a strategic perspective.

Presentation of the main material. The term “human capital”, as a rule, means a set of acquired knowledge, skills, energy, creative abilities, health, motivation and other material and non-material factors that are inherent to a person – identify a person and can be used by society during a certain period of time with for the purpose of production of goods and services [1; 2]. Investments in human capital are the costs of an organization or society to increase the level of knowledge, skills, qualifications, health and motivation of employees. It is also a unique investment resource [4; 10; 16], which is provided by the potential opportunity to receive income due to the introduction of innovations in the management

and operational activities of the organization. The development of this resource increases the amount of investment capital and is a reflection of the potential possessed by the object of economic management (company, enterprise, organization) and which can be used for effective functioning in the future. No less important is the assessment of the current state of the internal resource – human capital, in order to determine the investment potential of the organization. Especially, when it comes to justifying additional financial infusions into this resource. The assessment of the potential of human capital should be considered as a process of analysis and measurement of the opportunities and prospects of the object of investment contributions. Identification of individual stages of this process will help identify “strong” and “weak” sides, make decisions about additional tools and measures that will ensure the fulfillment of the economic growth objectives [15–17]. In the general context, an indicator of the potential of human capital can be a predictive assessment of the return on investment index **ROI**. However, it is advisable to calculate ROI for deterministic cash flows – income and expenses. For human capital, the requirement of determinism is a simplification of reality, which entails gross errors and creates risks of unforeseen resource losses and reduced income [18]. It is possible to quantitatively assess only some criteria such as personnel costs, labor productivity, staff turnover, etc., which is achieved using business analytics tools. That is, the existing methods of assessing the effectiveness of investment projects should be adapted to non-material, qualitative indicators, stochastic parameters, and take into account the multifactorial nature of human capital. It is also necessary to take into account that human capital is a dynamic resource, the state of which depends on the change in time of its internal indicators and the external environment. The adaptation of the methodology begins with the analysis of institutional aspects of human capital. State policy on the development of education, medicine and other social spheres is studied, the structure and directions of human capital development due to the attraction of private investments. Political stability, the level of economic inequality, culture and other socio-economic factors influence the formation and realization of the investment potential of human capital. The potential of human capital includes the level of education, health, mobility and other qualitative characteristics for which there is no unified measurement and formalization method. The use of indirect statistical indicators does not always reflect the real situation. It is desirable to take into account all aspects of human capital in a single, integral indicator, but due to the reasons listed, this task requires special approaches and tools. The solution to this problem can be the development of a complex integral indicator of the potential of human capital based on multidimensional econometric models that take into account socio-economic and demographic aspects. But, again, the econometric model is built on the basis of structured numerical information, and indicators such as motivation, creativity, leadership qualities and adaptability are subjective, non-numerical assessments. The toolkit for processing subjective evaluations is provided by the theory of fuzzy sets. The theory of fuzzy sets more adequately reflects the qualitative characteristics of human capital. The fuzzy econometric multivariate model obtained in this way better describes the potential of human capital than traditional models [18]. Another approach is to use a scorecard based on big data analytics (Big Data Analytics) [19], which includes the collection, analysis and processing of unstructured data on professional activity, education, health and labor mobility of the population (social networks, messengers, educational platforms).

The most difficult problem remains the assessment of the dynamics of changes in human capital in the structure of the organization's internal resources associated with the influence of the external environment. This problem consists of several aspects.

1. How to predict the direction of changes in the external environment (political, socio-economic state of society)?
 2. How changes in the external environment will affect the state of human capital, as part of the internal resource of the organization?
 3. During what period will the potential be sufficient to ensure economic growth without additional investment costs?
-

4. What amount of investment in the development of human capital will be economically feasible and for what period?

Conclusions. The issue of quantitative assessment of the investment potential of human capital is one of the key tasks of modern economic theory and practice. Human capital is the main source and driving force of innovation, productivity and sustainable economic growth, but its assessment causes significant difficulties due to the multifactorial, dynamic and non-obvious nature of many components. The use of modern tools for processing unstructured data will simplify the assessment of the current state of human capital, which is important in the management of the organization's internal resources.

References:

1. Hynda S. M., Hynda O. M. (2017) Liudskiy kapital: sutnist, osoblyvosti analizuvannya ta otsiniuvannya [Human capital: essence, features of analysis and evaluation]. *Economy and society*, vol. 12, pp. 73–78. Available at: https://economyandsociety.in.ua/journals/12_ukr/12.pdf (accessed December 10, 2024).
2. Sakhnenko O. I., Sakhno I. V. (2019) Investuvannya u rozvytok liudyny yak priorytetnyy napriam formuvannya ta upravlinnia liudskym kapitalom [Investing in human development as a priority direction in the formation and management of human capital]. *Investments: practice and experience*, no. 11, pp. 50–55. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2019.11.50>.
3. Khimchenko A. M., Liekh T. A. (2012) Henezys teorii liudskoho kapitalu [The genesis of the theory of human capital]. *Efficient economy*, no. 5. Available at <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1131> (accessed December 10, 2024).
4. Yalovy H. K. (2015) Teoriia liudskoho kapitalu yak metodolohiia formuvannya innovatsiinoi systemy [The theory of human capital as a methodology for the formation of an innovative system] *Economic Bulletin of the National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute"*, no. 12. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.12.2015.43884> (accessed December 10, 2024).
5. Brych V. Ya., Kolodnytska O. Z. (2015) Liudski resursy yak chynnyk zabezpechennia konkurentospromozhnosti pidpriemstva [Human resources as a factor of ensuring the competitiveness of the enterprise]. *Innovative economy*, vol. 4, pp. 72–76. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/inek_2015_4_12 (accessed December 10, 2024).
6. Koliadenko D. L. (2017) Liudskiy kapital – faktor instytutsiinoi transformatsii v APK [Human capital is a factor of institutional transformation in agriculture]. *Efficient economy*, no. 5. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5620> (accessed December 10, 2024).
7. Chernikova N. M., Voronina V. L., Chebotarov K. H. (2013) Innovatsiini pidkhody v upravlinni HR-protsemy na vitchyznianskykh pidpriemstvakh [Innovative approaches in the management of HR processes at domestic enterprises]. *Transformational economy*, no. 3(03), pp. 70–75. DOI: [10.32782/2786-8141/2023-3-12](https://doi.org/10.32782/2786-8141/2023-3-12).
8. Smolych D. V., Tymoshuk I. V. (2020) Resursnyi potentsial pidpriemstva: sutnist, skladovi ta model upravlinnia v suchasnykh umovakh hospodariuvannya [Resource potential of the enterprise: essence, components and management model in modern economic conditions]. *Economic space*, no. 153, pp. 75–82. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/153-14>
9. Latysheva O. V. (2018) Resursnyi potentsial pidpriemstva: sutnist, skladovi ta osoblyvosti upravlinnia elementamy zabezpechennia staloho rozvytku [Resource potential of the enterprise: essence, components and features of management of elements of sustainable development]. *Economic Heraldno*, no. 3(53), pp. 126–130. Available at: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/143516> (accessed December 10, 2024).
10. Khvesyk M. A. (2021) *Pryrodno-resursnyi potentsial Ukrainy: zabezpechennia dobrobutu ta ekolohichnoi bezpeky naseleння* [Natural resource potential of Ukraine: ensuring the well-being and ecological safety of the population]. Kyiv: State University of IEPSS of the National Academy of Sciences of Ukraine Available at: <https://files.nas.gov.ua/PublicMessages/Documents/0/2021/12/220120141057192-1767.pdf> (accessed December 10, 2024). (in Ukrainian)
11. Lozovskiy O. M., Horshkov M. A. (2023) Efektyvnist upravlinskykh rishen v menedzhmenti orhanizatsii [The effectiveness of managerial decisions in the management of organizations]. *Economy and society*, no. 55. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-86>
12. Kravchenko M., Holiuk V. (2022). Pryiniattia upravlinskykh rishen: sutnist ta suchasni tendentsii rozvytku. [Management decision-making: essence and modern development trends]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 40. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-37>

13. Nesterova S. V. (2018) Metody otsinky efektyvnosti investytsii: sutnist ta kharakterystyky [Methods of evaluating the effectiveness of investments: essence and characteristics]. *Economy and society*, no. 19, pp. 1106–1110. Available at: https://economyandsociety.in.ua/journals/19_ukr/166.pdf (accessed December 16, 2024).
14. Stoika V., Tochylina Y. (2023) Kharakterystyka osnovnykh modelei upravlinnia rozvytkom liudskoho kapitalu [Characteristics of the main models of managing the development of human capital]. *Economy and society*, vol. 50. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-65>
15. Kukharyk V. (2020) Suchasni tendentsii rozvytku mizhnarodnoi investytsiinoi diialnosti TNK [Current trends of TNC's international investment activities development]. *Economic journal of Volyn National University named after Lesya Ukrainka*, no. 3, pp. 32–43. DOI: <https://doi.org/10.29038/2411-4014-2020-03-32-43>
16. Koziuk V. V., Shkodych Yu. A. (2022) Pokaznyky sotsialno-ekonomichnoi efektyvnosti investuvannia v liudskiy kapital pidpriemstva [Indicators of socio-economic efficiency of investment in human capital of the enterprise]. *Economy and society*, no. 35. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-35-47>
17. Debela I. M. (May 30, 2024) Ekspertna otsinka ryzykiv investytsiinoi diialnost [Expert assessment of the risks of investment activity]. *III International scientific and practical conference: Trends and prospects of development in conditions of global challenges*. Kherson: FOP Vyshe-myrsky V. S., pp. 199–201. Available at: <http://dspace.ksaeu.kherson.ua/handle/123456789/9685> (in Ukrainian).
18. Debela I. M. (2024) Nechitkyi alhorytm pryiniattia rishen: skhema Bellmana-Zade otsinky alternatyv [Fuzzy decision-making algorithm: the Bellman-Zade scheme for evaluating alternatives]. *Upravlinnia innovatsiynym rozvytkom sotsialno-ekonomichnykh system*. Kyiv: Kyiv-Mohyla Academy, pp. 626–634. DOI: <https://doi.org/10.35668/978-966-518-843-8> (in Ukrainian).
19. Dymova H. (2024) Using the Minimum Spanning Tree Problem For Data Mining. *Taurian Scientific Bulletin. Series: Technical sciences*, vol. 1, pp. 47–53. DOI: <https://doi.org/10.32782/tnv-tech.2024.1.5>

Список використаних джерел:

1. Гинда С.М., Гинда О.М. Людський капітал: сутність, особливості аналізування та оцінювання. *Економіка і суспільство*. 2017. Вип. 12. С. 73–78. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/12_ukr/12.pdf (дата звернення: 10.12.2024).
2. Сахненко О.І., Сахно І.В. Інвестування у розвиток людини як пріоритетний напрям формування та управління людським капіталом. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. № 11. С. 50–55. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2019.11.50> (дата звернення: 10.12.2024).
3. Хімченко А.М., Лех Т.А. Генезис теорії людського капіталу. *Ефективна економіка*. 2012. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1131> (дата звернення: 10.12.2024).
4. Яловий Г.К. Теорія людського капіталу як методологія формування інноваційної системи. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2015. № 12. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.12.2015.43884> (дата звернення: 10.12.2024).
5. Брич В.Я., Колодницька О.З. Людські ресурси як чинник забезпечення конкурентоспроможності підприємства. *Інноваційна економіка*. 2015. № 4. С. 72–76. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/inek_2015_4_12 (дата звернення: 10.12.2024).
6. Коляденко Д.Л. Людський капітал – фактор інституційної трансформації в АПК. *Ефективна економіка*. 2017. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5620> (дата звернення: 10.12.2024).
7. Чернікова Н.М., Вороніна В.Л., Чеботарьов К.Г. Інноваційні підходи в управлінні HR-процесами на вітчизняних підприємствах. *Трансформаційна економіка*. 2023. № 3 (03). С. 70–75. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8141/2023-3-12>
8. Смолич Д.В., Тимошук І.В. Ресурсний потенціал підприємства: сутність, складові та модель управління в сучасних умовах господарювання. *Економічний простір*. 2020. № 153. С. 75–82. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/153-14>
9. Лагишева О.В. Ресурсний потенціал підприємства: сутність, складові та особливості управління елементами забезпечення сталого розвитку. *Економічний вісник*. 2018. № 3(53). С. 126–130. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/143516> (дата звернення: 10.12.2024).

10. Природно-ресурсний потенціал України: забезпечення добробуту та екологічної безпеки населення : монографія / ред. М.А Хвесик. Київ : ДУ ІЕПСР НАН України, 2021. 148 с. URL: <https://files.nas.gov.ua/PublicMessages/Documents/0/2021/12/220120141057192-1767.pdf> (дата звернення: 10.12.2024).

11. Лозовський О.М., Горшков М.А. Ефективність управлінських рішень в менеджменті організації. *Економіка та суспільство*. 2023. № 55. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-86>

12. Кравченко М.О, Голюк В.Я. Прийняття управлінських рішень: сутність та сучасні тенденції розвитку. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип.40. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-37>

13. Нестерова С.В. Методи оцінки ефективності інвестицій: сутність та характеристики. *Економіка і суспільство*. 2018. № 19. С. 1106–1110. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/19_ukr/166.pdf (дата звернення: 16.12.2024).

14. Стойка В.О., Точиліна Ю.Ю. Характеристика основних моделей управління розвитком людського капіталу. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 50. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-65>

15. Кухарик В. Сучасні тенденції розвитку міжнародної інвестиційної діяльності ТНК. *Економічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки*. 2020. № 3. С. 32–43. DOI: <https://doi.org/10.29038/2411-4014-2020-03-32-43>

16. Козюк В.В., Шкодіч Ю.А. Показники соціально-економічної ефективності інвестування в людський капітал підприємства. *Економіка та суспільство*. 2022. № 35. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-35-47>

17. Дебела І.М. Експертна оцінка ризиків інвестиційної діяльності. *Матеріали III МНПК Тенденції та перспективи розвитку в умовах глобальних викликів*. 2024. С. 199–201. URL <http://dspace.ksaeu.kherson.ua/handle/123456789/9685>

18. Дебела І.М. Нечіткий алгоритм прийняття рішень: схема Беллмана-Заде оцінки альтернатив. *Управління інноваційним розвитком соціально-економічних систем*: монографія. Київ, 2024. С. 626–634. DOI: <https://doi.org/10.35668/978-966-518-843-8>

19. Dumova H. Using the Minimum Spanning Tree Problem For Data Mining. *Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки*. 2024. Вип. 1. С. 47–53. DOI: <https://doi.org/10.32782/tnv-tech.2024.1.5>