

УДК 331.101.262:330.322

Реслер М. В.

marynaresler@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-3787-9472

Researcher ID: O-9563-2019

доктор економічних наук, професор,

Мукачівський державний університет, м. Мукачево

Русин І. М.

rimas8800@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-6764-075

аспірант,

Мукачівський державний університет, м. Мукачево

ЕКОНОМІКА ПРАЦІ – ПРОГРЕСИВНА ПРОГРАМА ДОСЛІДЖЕНЬ ПРОБЛЕМ ІНВЕСТУВАННЯ В ЛЮДЕЙ

Анотація. Актуальність теми полягає в дослідженні прогресивних програм, які пов'язані з людськими ресурсами, а саме з проблемами інвестування в людей. Мета дослідження полягає у представленні альтернативної наукової дослідницької програми у сфері людського капіталу, з точки зору відповідності методології дослідницьких програм. На основі використаних методів, таких як: аналіз, синтез, наукової абстракції, порівняння та логічного узагальнення визначених тенденцій, які необхідні для прийняття ефективних рішень щодо прогресивних програм інвестування в людський капітал, досліджено прогресивні програми щодо інвестування в людей. У дослідженні, було визначено і охарактеризовано похідні від капіталу категорії, які пов'язані та дають можливість більш широко зрозуміти подвійний бухгалтерський облік. Тобто представлено натуральне визначення категорії грошей. Дане визначення представляє природу грошової одиниці, як підтвердження виконання працівником роботи і проведення вимірювання її вартості. Також представлено схему формування еквівалентної до обсягу виконаної роботи заробітної плати, розмір якої встановлюється за допомогою концепції обліку людського капіталу. На думку авторів, це ґрунтовна зміна в економічній та обліковій думці. У дослідженні виділили чотири фундаментальні закони, які на думку авторів дослідження, є значним підґрунтям для теоретичних міркувань та емпіричних досліджень. Саме дані закони формують умови та ставлять певні вимоги до процесів приросту капіталу. Не врахування в економічному житті представлень вище законів приводить до втрати суб'єктами господарювання їх конкурентоздатності, відсутності прибутків та наявності банкрутства. Відповідно до досліджень у даній сфері та постійне вдосконалення організації суспільного життя, обов'язково приведуть до уникнення відповідних витрат, пов'язаних із окремими етапами формування та утримання людського капіталу.

Ключові слова: людський капітал, заробітна плата, гроші, праця, прибуток.

Resler Maryna

marynaresler@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-3787-9472

Researcher ID: O-9563-2019

Doctor of Economics, Professor,

Mukachevo State University, Mukachevo

Rusyn Ivan

rimas8800@gmail.com ORCID ID: 0000-0002-6764-075

Postgraduate,

Mukachevo State University, Mukachevo

LABOR ECONOMICS IS A PROGRESSIVE PROGRAM OF RESEARCH INTO THE PROBLEMS OF INVESTING IN PEOPLE

Abstract. *The relevance of the topic lies in the study of progressive programs that are related to human resources, namely, the problems of investing in people. The purpose of our study is to present an alternative scientific research program in the field of human capital, from the point of view of the appropriateness of the methodology of research programs. On the basis of the methods used, such as: analysis, synthesis, scientific abstraction, comparison and logical generalization of the identified trends, which are necessary for making effective decisions regarding progressive programs of investing in human capital, progressive programs of investing in people have been researched. Historical and dialectical methods were also used, which made it possible to investigate the formation and development of human capital and to study the influence on the development of accounting. In the study, identified and characterized the derived from capital categories, which are related and enable a broader understanding of double-entry accounting. That is, the natural definition of the category of money is presented. This definition represents the nature of a monetary unit, as a confirmation of the employee's performance of work and measurement of its value. Also presented is a scheme for the formation of wages equivalent to the amount of work performed, the size of which is established using the concept of accounting for human capital. In our opinion, this is a fundamental change in economic and accounting opinion. In the study, we highlight four fundamental laws, which, in opinion, are a significant basis for theoretical reasoning and empirical research. These laws form the conditions and set certain requirements for capital growth processes. Failure to take into account in economic life the representations above the laws leads to the loss of competitiveness by business entities, lack of profits and bankruptcy. According to research in this field and the constant improvement of the organization of social life, will necessarily lead to the avoidance of the corresponding costs associated with individual stages of the formation and maintenance of human capital*

Key words: labor economy, investment, human capital, wages, money, work, profit.

JEL Classification: E22, E23, E24

DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1256-2023-37-06>

Постановка проблеми. Наукові дослідження у сфері людського капіталу в світлі його абстрактної природи та існування сталої потенційного приросту тривають вже понад 15 років. Економічна наука в сучасному світі постійно вивчає та створює різного роду концепції, течії у сфері людського капіталу, основними завданнями якого є проблемні питання вартісної оцінки праці людини як елементу капіталу. Людський капітал, який має індивідуальний характер конкретного працівника постійно потребує вивчення і висвітлення різних методів оцінки вартості цього капіталу працівника. В контексті економічної та облікової категорії поняття людський капітал постійно розвивається. Розвиток сутності капіталу, як поняття та визначенням сутності капіталу доповнює та розвиває теорію капіталу. Головним або основним елементом розвитку економічної науки, а також і облікової наук є розуміння того, що капітал має здатність до виконання праці. Тому опрацю-

вання науковцями методів оцінки праці, базовим елементом якої є вимірювання вартості людського капіталу окремого працівника. Ця вартість мала б забезпечити визначення такої заробітної плати, яка б була незмінною планкою для утримання індивідуального капіталу на якомусь мінімальному рівні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Інвестиції в людей – дослідницька програма, викладена Blaug M. [8] доводить, що народження теорії людського капіталу було доведено Шульцом Т. [25] у 1960 році. Визначною датою є 1962 рік, коли вийшов номер журналу політичної економії, яка мала назву «Інвестиції в людей» і містила розділи монографії Bekker G. [26] «Людський капітал».

Blaug M. [8] оцінює теорію людського капіталу з точки зору наукових ідей Lakatos I. [27]. Головною одиницею моделі науки Імре Лакатоса є «дослідна програма», яка складається з «жорсткого ядра» та «захисного пояса». Модель науки Лакатоса має два рівні:

рівень конкретних теорій, який створює змінний «захисний пояс» «дослідної програми», і рівень незмінного «жорсткого ядра», яке визначає зміст «дослідної програми». Різні дослідні програми мають різні «жорсткі ядра», тобто між ними є взаєморівнозначна відповідність. Науковцем доведено, що таке «тверде ядро» цієї дослідницької програми, тобто набір базових припущень і вірувань, не обов'язково повністю раціоналізованих, яка започаткувала розвиток теорії людського капіталу. Отже, постає питання щодо теорії «захисний пояс»; з якими труднощами стикаються науковці та питання про те, чи програма розвивається чи деградує.

Дослідження, започатковане у 1990-х рр., здійснюється паралельно з програмою Шульца Т. [25], але характеризується значним методологічним індивідуалізмом. Дослідження більшою мірою посиляється на класичну теорію і водночас виходить за межі протореної колії економічного пізнання. Така думка пов'язана з тим, що в основі дослідження лежить визнання природи капіталу та розробка його поглибленої теорії. Цей факт є центральною частиною жорсткого ядра всієї програми досліджень. Капітал явно абстрактний і діє принцип дуалізму, згідно з яким капітал, тобто здатність виконувати роботу, втілюється в матеріальних і нематеріальних ресурсах (активах).

Також, дослідження капіталу добре відоме і становить значну частину економічних досліджень. Вони розумно представлені в дослідженні Kurek В. [2]. Але принаймні до 1975 року вони фактично закінчилися фіаско, оскільки Bliss J.Ch. [28] писав у результаті свого аналізу, що як тільки економісти дійшли згоди щодо капіталу, вони незабаром дійдуть згоди щодо всього іншого. Однак він вважав цю умову малоімовірною. На початку ХХІ століття було досягнуто прогресу завдяки розумінню абстрактної природи капіталу та визначенню джерел його можливого зростання. Важливим кроком у цьому напрямку стало правильне виділення ресурсів і активів із категорії капіталу, зроблене Ijiri Y. [29]. На думку науковця, капітал є абстрактним, агрегованим і однорідним, тоді як ресурси є конкретними і неоднорідними. Система подвійного бухгалтерського обліку, яка стала основою бухгалтерського обліку протягом більш ніж п'яти століть, з самого початку базувалася на подвійному визнанні ресурсів

і капіталу. З огляду на зазначене вбачається доречним розглядати інвестування в людський капітал і забезпечення гідної праці як двоєдиний процес, об'єднаний суб'єктом, механізмом, принципами і стратегічною метою – формування і розвитку людського капіталу та створення належних умов для його продуктивного використання.

Не зважаючи на всі виклики та реалії життя, розвиток цифрових технологій зумовлює нові вимоги до людського капіталу, тим самим формує попит на цифрові навички працівників. Флорес Е. [35] визначив новий тип взаємодії працівника та вимоги щодо компетентностей по відношенню до Індустрії 4.0. У дослідженнях Vereycken Y., Ramioul M., Desiere S. and Bal M. [36] окреслено практики узгодженості між цифровими технологіями та кадровими питаннями, зокрема управління персоналом.

Отже, метою дослідження є представлення конкретної моделі оцінки людського капіталу через застосування законів, сформульованих у фізичній науці для економічної науки. Дотримання цих законів дав змогу довести, спростувати певні визначення та обґрунтувати власні дослідження щодо прогресивної програми досліджень проблем інвестування в людей.

Розуміння того, що економічні та облікові науки займаються описом руху капіталу у процесах праці і обміну, створює можливості для більш глибокого роз'яснення багатьох економічних питань та явищ. Саме тому термодинаміка має своє застосування в даних теоретичних описах Dobija M. [11]. Оскільки людський капітал підлягає спонтанному розпорошенню, даний факт має велике значення в теорії відповідного розміру заробітних плат. Еквівалентний розмір заробітної плати має врівноважувати розпорошення людського капіталу, тобто бути на рівні 8% від розміру людського капіталу працівника. Саме такий розмір заробітної плати дозволяє уникнути зниження вартості людського капіталу. Даний факт виведений теоретично і підтверджений багатьма емпіричними дослідженнями Renkas Yu. [14], Koziol W., [13], Kurek В. [12].

Не менш важливу роль виконує принцип збереження капіталу, у відповідності з яким капітал не виникає з нічого (тобто, сам по собі) Добія М. [23]. В бухгалтерському обліку діє фундаментальний принцип подвійного запису, з якого виводиться правило Дебет –

Кредит. Malyuga N.M. & Davidyuk T.V. [16] в праці представили сутність подвійного запису та його місце в системі бухгалтерського обліку. Автори довели, що даний принцип фактично не дозволяє виникнути ситуації, за якої відбувся б приріст капіталу на внутрішніх операціях підприємства, оскільки вони можуть відображати лише трансферт наявного капіталу. Приріст капіталу може виникнути лише в результаті здійснення операцій обміну із зовнішнім середовищем підприємства. Отже, принцип подвійного запису і правило Дебет – Кредит забезпечують неможливість створення капіталу з нічого. Саме тому формула приросту капіталу повинна містити початковий капітал (K_0).

Вищенаведені інтерпретації є прикладом адекватного для теорії вищого рівня пізнання категорії капіталу. На рівні фундаментальної науки стала потенціального приросту (p) має своє підтвердження в аналізі фотонів, які надходять до земного середовища і залишають його (сині та червоні фотони). У науках вищого рівня, таких як біологія або хімія, даним підтвердженням будуть явища і ефекти фотосинтезу. В економіці, тобто науці ще вищого рівня, стала $p = 0,08$ [1/рік] проявляється у вигляді норми рентабельності активів (ROA), де вона вимірюється відповідним для економічних дисциплін методом. Темп приросту капіталу в підприємстві досліджував Kurek B. [12] (на основі великої кількості фінансових звітів 1500 підприємств). Результати його досліджень відповідали результатам дослідження норми віддачі на фондовому ринку та підтвердили, що в підприємстві капітал примножується в середньому зі швидкістю 8% на рік.

Mirowski P. [31] є автором відомої роботи, яка присвячена дослідженню впливу концепцій з фізичних наук на створення економічних теорій. Даний автор широко описує намагання економістів встановити науковий контакт із фізикою, що вони робили в основному шляхом представлення метафор, які стосувались капіталу, вартості і принципів їх збереження. Незважаючи на відомі прізвища економістів, їх зусилля на кінцевому етапі не давали майже жодних результатів, а метафори були мало ефективними. Пояснює таку ситуацію явище емерджентності, з якого випливає також необхідність оригінального представлення. Тому природно, що наведення фундаментальних законів природи, які пред-

ставляються у фізиці, виявилось необхідним при формулюванні теорії капіталу.

Постановка завдання. Завдання, яке ставимо перед собою в даному дослідженні, полягає у представленні альтернативної наукової дослідницької програми у сфері людського капіталу, яка відома під назвою Економіка праці, з точки зору відповідності методології дослідницьких програм Lakatos I. [27] Ідентифікувавши тверде ядро даної дослідницької програми та її захисний пояс, визначимо, чи є вона прогресивною та чи може застосовуватись для розробки практичних рекомендацій щодо встановлення розмірів еквівалентних заробітних плат працівників, які безпосередньо пов'язані з розміром їх людського капіталу.

Методологічною основою дослідження є загальнонаукові методи пізнання економічних явищ і процесів. Використання історичного і діалектичного методу дозволило дослідити становлення та розвиток теорії людського капіталу і вивчити її вплив на розвиток бухгалтерського обліку. Застосування гносеологічного методу дало можливість теоретично обґрунтувати сутність понять і категорій, які споріднені з людським капіталом. Методи аналізу, синтезу, індукції, дедукції і абстрагування використано для встановлення особливостей оцінки та розрахунку розміру еквівалентних заробітних плат. Метод узагальнення став основою для вивчення перспектив підвищення інформаційної наповненості бухгалтерської звітності підприємств в частині рівня оплати людського капіталу працівників. Інформаційною базою дослідження слугували праці вітчизняних та зарубіжних вчених з питань щодо прогресивної програми досліджень проблем інвестування в людей, а також власні розрахунки і спостереження; офіційні документи (нормативні документи з питань організації обліку людського та інтелектуального капіталу підприємств, нормативні документи України з питань встановлення рівня мінімальної заробітної плати та рівня прожиткового мінімуму, офіційні матеріали органів законодавчої та виконавчої влади); статистичні матеріали (звіти та офіційні дані органів державної, регіональної відомчої статистики, фінансова й статистична звітність суб'єктів господарювання України); довідкові та інформаційні видання професійних організацій, електронні джерела.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сприймаючи капітал як здатність до

виконання праці, визначається та охарактеризується похідною від категорії, які наведені в таблиці 1. В даній таблиці представлені основні категорії, які пов'язані з капіталом і дають можливість більш широко зрозуміти подвійний бухгалтерський облік.

У таблиці 1 представлено натуральне визначення категорії грошей. Незважаючи на його простоту воно є революційним. Дане визначення представляє природу грошової одиниці, як підтвердження виконання працівником роботи і проведення вимірювання її вартості. Гроші завжди комусь належать і являють собою беззаперечне право їх обміну на певну рівнозначну вартість. На рис. 1 представлена схема формування еквівалентної до обсягу виконаної роботи заробітної плати. Розуміння грошей у світлі даної схеми, як платежів за виконану працю, провадить до правильних економічних теорій. Натомість емісія готівкових «грошей» центральним банком, що є сучасним стандартом, порушує фундаментальні закони реальності (закон збереження енергії) і веде до економіки, яка діє, як машина, що приводиться у рух дефіцитом [17]. В новій же науковій дослідницькій програмі у сфері людського капіталу, праці та еквівалентної заробітної плати немає категорії “грошей” в їх монетарному розумінні.

У даній дослідницькій програмі гроші виникають в результаті праці, як категорія платежів за виконану роботу. Саме тут з'являється поняття еквівалентної до обсягу виконаної роботи заробітної плати, розмір якої встановлюється за допомогою концепції обліку людського капіталу. Це ґрунтовна зміна в економічній та обліковій думці. Кожен працівник повинен отримувати заробітну плату, розмір якої буде еквівалентний вартості розпорошеного ним під час виконання праці капіталу. Відповідно можемо зробити висновок, що саме праця створює заробітну плату, а отже і гроші. З цієї точки зору грошова одиниця, так само як капітал і праця, є абстрактною категорією. Як результат, рівняння обміну, яке описує сутність економіки, не містить категорії «кількості грошей», але містить показник продуктивності праці, як основну економічну величину [9].

Одна із основних теорій, що належить до захисного поясу наукової дослідницької програми Економіка праці, стосується природи і розміру основних заробітних плат. Вона виводиться з моделі капіталу ($K_t = K_0 e^{(p-s+m)t}$), яка ідентифікує фактори, що впливають на початковий стан даного капіталу. Натомість мультиплікативна форма цієї моделі вказує лише на їх одночасний і до певного рівня неза-

Таблиця 1

Визначення капіталу і похідних від нього категорій

Категорія	Визначення
Капітал	Здатність до виконання праці
Праця	Трансферт капіталу до об'єктів праці
Вартість	Концентрація капіталу в об'єкті
Одиниця виміру	Одиниця праці
Гроші	Еквівалентні платежі, належні працівникові за виконану працю
Прибуток	Періодичний, додатний приріст капіталу в господарюванні

Джерело: побудовано автором на основі [9]

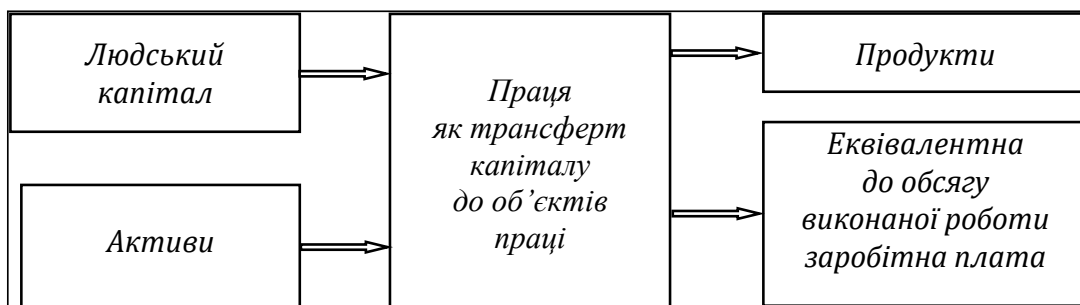


Рис. 1. Схема формування еквівалентної заробітної плати

Джерело: побудовано автором на основі [13]

лежний вплив. Наприклад, фактор e^{-st} вказує на факт розпорошення початкового капіталу незалежно від інших впливів. Можна уникнути процесу дифузії капіталу в результаті дії фактору e^{mt} . Однак необхідно визнати, що докладного формулювання відповідної моделі до кожного такого прикладу на даний момент не вдалось опрацювати.

Значні позитивні ефекти досягнуто у сфері розробки моделі вимірювання людського капіталу і вихідних із неї моделей еквівалентних заробітних плат. Аналіз приросту людського капіталу протягом життя від народження людини до закінчення професійної діяльності дозволив опрацювати три основні моделі, які представлені в працях Kurek В. [12] Dobija М. [11]. Перша модель стосується періоду від народження людини до її повноліття, тобто до досягнення стандартної здатності до виконання праці. В цей період розпорошення капіталу (e^{-st}) компенсується його надходженням (e^{mt}), яке забезпечується батьками і суспільством. Отже, із загальної моделі капіталу випливає, що приріст капіталу відбувається у відповідності з фактором e^{pt} . Звідси маємо ствердження, що затрати капіталізуються в темпі $p = 0,08$ [1/рік]. Отже, дану модель вимірювання людського капіталу можна представити наступним чином:

$$Ht = K0 \times N \times FV(p, t), \quad (1)$$

де $FV(p, t)$ означає майбутню вартість затрат N , яка капіталізується при відсотку p .

Модель відповідної заробітної плати W безпосередньо впливає з моделі людського капіталу і формально виглядає наступним чином:

$$W = s \times N \times FV(p, t) = p \times N \times FV(p, t). \quad (2)$$

Підтвердження даної моделі міститься у другому законі термодинаміки, у його першому формулюванні, яке запропонував Томпсон В. (1851) «...неможливий процес, єдиним результатом якого є отримання системою теплоти від одного джерела (теплового резервуара) і виконання нею еквівалентної кількості роботи». Р. Atkins [20] чітко підкреслює, що «...абстрактний паровий двигун, який знаходиться у нашому організмі, розпорошений між усіма клітинами нашого тіла і приймає тисячі різних форм...». Автор пояснює діяльність теплового двигуна, що діє завдяки елементу АТФ (аденозинтрифосфат), який під впливом ензимів перетворюється на аденозиндифосфат (АДФ). Ці надзвичайно цікаві інтерпретації виявляють термодина-

мічну складність даних процесів, однак для пояснення природи заробітної плати достатньо спостереження того, що якщо життя вимагає функціонування теплових двигунів, котрі можуть працювати лише за умови втрати частини початкової енергії, то відповідно для того, щоб існувало життя, має підтримуватись баланс. Заробітна плата має врівноважувати природне розпорошення людського капіталу. Дане розпорошення визначає змінна s , середнє значення якої, за результатами досліджень, становить $p = E(s) = 0,08$ [1/рік].

Надбання здатності до виконання праці не завжди означає, що людина розпочне професійну діяльність. Освіта може тривати значно довше, тому представлені вище моделі мають враховувати також і цей факт. Найбільш розгорнуті моделі представляють ситуацію поєднання професійної діяльності зі здобуванням освіти, як наприклад, у випадку працівників освіти Butynets F. [21].

Деякі міркування вказують на неординарність основ наукової програми «Економіка праці». Можна чітко виділити чотири фундаментальних закони, які є підґрунтям для теоретичних міркувань і емпіричних досліджень. Вони коротко описані в таблиці 2. Представлення даних законів як фундаментальних для наукової програми Економіка праці означає вагомий перелом у сприйманні економічних наук. Ліквідується прірва, яка до цього часу існувала між економічними та фізичними науками (мається на увазі прірва між досягненнями даних наук в службі людству). Виникають умови для того, щоб економічні науки, побудовані на тріаді: капітал – праця – еквівалентна заробітна плата, усували помилки, зроблені до цього часу, і вносили значну вартість у суспільно-економічне життя.

Як можемо побачити з таблиці 2 в економічній сфері людського життя також діють відповідні закони, які вимагають їх дотримання. Саме дані закони формують умови та ставлять певні вимоги до процесів приросту капіталу. Порушення хоча б одного з них, так само як і порушення законів у фізиці, може призвести до катастрофічних наслідків.

Звичайно неправильним було б стверджувати, що фізичні та економічні науки абсолютно відповідають одна одній за своєю сутністю та природою, однак те, що в економічних науках так само існують і діють відповідні закони, як і у фізичних, стало вагомим відкриттям останніх десятиліть, оскільки зму-

Формулювання фундаментальних законів для економіки

	Фундаментальні закони економіки	Приклад з фізичних наук
1	Закон дуалізму, тобто закон основної рівноваги початкової вартості засобів і сконцентрованого в них капіталу. З даної рівноваги випливає, що капітал не виникає з нічого (тобто сам по собі)	Закон збереження енергії. Перший закон термодинаміки
2	Концентрація капіталу підлягає спонтанному і випадковому розпорошенню, або Існування і збереження людського капіталу (життя) вимагає розпорошення частини економічних затрат	Другий закон термодинаміки
3	Закон приросту капіталу. Існує стала потенційного приросту, у відповідності з якою середній річний приріст капіталу сягає рівня 8%. Економіка є грою з додатнім, не нульовим результатом	Відсутність відповідника
4	Успіх економічних дій (дія = капітал × час) визначається законом мінімальної дії. Витрати, як економічна категорія, визначають мінімальне використання засобів, які необхідні для досягнення поставленої цілі	Закон мінімальної дії

Джерело: побудовано автором на основі [9]

сило науковців змінити свій підхід до розуміння процесів приросту капіталу. Представлені в таблиці 2 закони є фундаментальними, а це означає, що без їх врахування ніщо не може бути правильно роз'яснено. Оскільки економічні науки стосуються реального світу, то закон збереження енергії, який був остаточно сформульований у XIX столітті, також повинен свідомо враховуватись у діяльності всіх суб'єктів господарювання, тому що не може виникнути така ситуація, за якої хтось створить капітал з нічого. Початковий капітал завжди повинен існувати. Суб'єкт господарювання примножує його у ході ефективної економічної діяльності. Дана діяльність полягає у процесах праці, які передбачають трансферт капіталу (і перш за все людського капіталу) до об'єктів праці (тобто продуктів).

Саме людський капітал дає можливість здійснювати трансферти капіталу у процесі праці. В даних процесах вартість людського капіталу не збільшується, відповідно також вона не повинна і зменшуватись. Саме тому вартість виконаної праці визначається розміром індивідуального людського капіталу працівника. Відповідно із закону збереження розміру людського капіталу виводиться необхідність існування еквівалентних виплат за виконану працю, тобто за обсяг людського капіталу, який був переданий до об'єктів праці.

Якби не існувало обмеження у вигляді закону збереження енергії, то з точки зору фізичної науки стало б можливим ство-

рення вічного двигуна. Отже, можемо дійти до висновку з точки зору економічної науки, що людський капітал потребує відтворення у вигляді регулярних еквівалентних виплат. В іншому випадку, він буде поступово розпорошуватись, як розпорошується енергія в фізичних науках.

Закон збереження енергії це не єдине відкрите науковцями обмеження. Інші обмеження виражені в ще двох законах, а також фундаментальних фізичних сталих. Попри наявність інших законів, яких можливо й і більше, приходимо до висновку, що дані три фундаментальні закони становлять основу для відповідних економічних роздумів. Дані три закони визначають найбільш загальні обмеження для економічної діяльності суб'єктів господарювання, специфічною рисою якої є прагнення примножити початковий капітал [7].

Значення другого закону є не менш важливим ніж першого. Закон розпорошення капіталу «...абстрактний паровий двигун, який знаходиться в нашому організмі, розпорошений серед усіх клітин тіла і приймає тисячі різних форм» лежить в основі сутності життя, надаючи йому динамічний характер. Саме раннє визначення даного закону було сформульоване вченими, які досліджували відношення між теплом і працею. Atkins P. [20] був одним з авторів, хто в межах даного закону висловив надзвичайно важливі для економічних досліджень спостереження. Науковець вказав на те, що в живих організмах існують

абстрактні теплові двигуни, які підпадають під дію другого закону термодинаміки. З цього слідує висновок про необхідність існування мінімальної еквівалентної заробітної плати, яка зрівноважує натуральне розпорошення людського капіталу.

Теорія теплового двигуна вказує на те, що виконанню праці будь-якого характеру призведе до розпорошення людського капіталу Atkins P. [20]. Для економічних та облікових наук це надзвичайно важливе твердження. Якщо, наприклад, взяти на роботу працівника, до обов'язків якого буде входити лише спостереження протягом восьми годин на день за стабільністю показників, які висвітлюються на моніторі, то на основі знань зі сфери другого закону термодинаміки нам відомо, що мінімальна заробітна плата для такого працівника повинна дорівнювати натуральному розпорошенню його індивідуального людського капіталу. Стала, яка пов'язана з даним процесом знаходиться на рівні 8%. Саме тому дану еквівалентну мінімальну заробітну плату в межах року визначає сума, яка дорівнює 8% розміру людського капіталу працівника. За такої умови працівник отримує еквівалентну вартість розпорошеного ним під час праці людського капіталу, завдяки чому останній не знецінюється.

Відкриття другого закону термодинаміки, який вперше сформульовано Рудольфом Клаузіусом (1850) суттєво змінило сприйняття навколишнього середовища, яке нас оточує. На основі даного закону можна зрозуміти абстрактну природу капіталу, і, як результат, сутність таких економічних понять, як прибуток, праця та еквівалентна заробітна плата. На підставі першого закону термодинаміки зіставляється баланс енергії, в результаті чого отримуємо можливість наукового опису явищ та їх економічної інтерпретації. Другий закон вказує на втрати енергії, які відбуваються в реальних процесах. Це новий напрямок мислення у сфері економічних питань.

Також більш глибоко зрозуміти сутність економічних процесів допоможе закон мінімальної дії (Принцип Гамільтона-Остроградського) [30]. Зміни в навколишньому середовищі відбуваються у результаті мінімальної дії, тобто при мінімальному витрачання енергії і часу. Оскільки сума затраченої енергії і часу визначає категорію діяльності, то прагнення досягти цілі при застосуванні мінімальних дій стає основою функціонування

будь-якого суб'єкта господарювання. В межах даного закону діє сама природа. Спостереження за життям та досвід вказують на те, що діяльність людини у сфері економічної активності повинна відповідати даному закону. Тільки тоді така діяльність забезпечуватиме досягнення позитивних ефектів. Досвід підтверджує практичність закону мінімальної дії в житті суб'єктів господарювання, оскільки кращих результатів досягають ті, хто меншим накладом економічних засобів і меншим накладом часу досягають поставлені цілі.

Неврахування в економічному житті представлених вище законів призводить до втрати суб'єктами господарювання їх конкурентоздатності, відсутності прибутків і навіть банкрутства. живемо у світі, в якому енергія не виникає з нічого, а на додаток та, що існує, спонтанно розпорошується. Відповідно праця, тобто цільові трансферти людського і матеріального капіталу до об'єктів праці, повинні проводитись з урахуванням закону мінімальної дії. Дані фундаментальні закони економічної реальності створюють обмеження для суспільно-економічного простору, в якому провадять свою діяльність суб'єкти господарювання. При всіх даних обмеженнях втішним є той факт, що їх діяльність має не нульовий ефект, а капітал може примножуватись у темпі 8% в межах року. Одним із таких досліджень є представлені M. Dobija [6] розрахунки розміру заробітної плати для 17-річного американського підлітка при різних значеннях сталої p . Така особа починає працювати на своїй першій роботі після закінчення обов'язкового навчання в школі. Порівнявши розмір належної цьому підлітку еквівалентної заробітної плати, яка встановлена на основі його індивідуального людського капіталу, з її величиною, встановленою американським законодавством, тобто законом про мінімальну заробітну плату, ми маємо можливість зробити висновок про їх відповідність. Відповідно проведення досліджень у даній сфері і постійне вдосконалення організації суспільного життя обов'язково приведуть до уникнення відповідних втрат, пов'язаних із окремими етапами формування та утримання людського капіталу.

Коли мова йде про наукову дослідницьку програму, то згідно з науково-дослідною програмою Lakatos I. [27] у межах парадигми епістемології, через певний період часу належить задати питання про її стан: чи така програма

прогресує, чи також деградує. Особливо цікавлять питання про те, які проблеми знайшли більш досконале та докладне роз'яснення і які нові можливості прогнозування виникли. Як відомо, Lakatos I. заперечує думку про те, що окремі теорії можуть бути об'єктом наукової оцінки. Він зазначає, що необхідно оцінювати групи пов'язаних між собою теорій, тобто наукові дослідницькі програми.

Сучасні вимоги по відношенню до прогресивних дослідницьких програм формуються не так гостро. Vlaug M. [8] вказує на те, що прогресивна дослідницька програма більш або менш тривалий час має успіх, подаючи нові прогнози і систематично роз'яснюючи нові дані, які були отримані в результаті спостереження. Іншими словами, така програма уможливорює щось більше, ніж просто пояснення явищ, які були помічені до того, як дана програма була сформульована, або лише явищ, для яких вона виникла.

По відношенню до вимірювання людського капіталу і встановлення еквівалентної основної заробітної плати, що стало причиною започаткування дослідницької програми Економіка праці, можна сказати, що з'явилися роз'яснення та відповідні економічні розрахунки для багатьох явищ і проблем, які пов'язані з інтерпретацією категорії капіталу, моделлю вимірювання людського капіталу та встановлення на її основі розміру еквівалентної заробітної плати працівника. До даного переліку можна включити багато теорій, які більш докладно, ніж попередні, роз'яснюють економічні питання або наводять невідомі до цього часу факти. Дані теорії утворюють захисний пояс дослідницької програми Економіка праці і на високому рівні фальсифікуються, охоплюючи питання:

- існування і розміру сталої потенційного приросту;
- еквівалентної заробітної плати, яка зберігає людський капітал працівника від розпорошення;
- преміального фонду і загального рівня оплати праці;
- теорію показника продуктивності праці;
- теорію валютного курсу;
- рівняння обміну грошей на продукти і допустимий розмір кредиту;
- самофінансування праці і створення економіки без дефіциту;
- ліквідації безпосереднього оподаткування заробітних плат.

Висновки і перспективи подальших досліджень у даному напрямі. В межах дослідницької програми «Економіка праці» досліджувались проблеми у сфері капіталу та людського капіталу, особлива увага була приділена питанням нарахування працівникам підприємства відповідних заробітних плат, розмір яких відповідає еквівалентним виплатам, встановленим на підставі їх індивідуального людського капіталу та обсягу виконаної праці.

Капітал і його рух є відповідною сферою компетенції економічних та облікових наук і це є полем для досліджень наукового характеру. Впровадження певних рис людини, або впровадження концепції *homo economicus*, не відповідає твердому ядру дослідницької програми Економіка праці. Однак, приймається аксіома про прагнення людини до збереження, а також збільшення розміру її особистого капіталу, як і капіталу, який знаходиться під її контролем. Саме у цьому проявляється прагнення до збереження життя і збагачення. Тут знайшла своє застосування теорія автономних систем, опрацьована Mazur M. [22] тобто основна кібернетична теорія, що передбачає модельний опис систем, які спрямовані на підтримку свого існування. Дана теорія дала підґрунтя для формулювання тези про необхідність збереження розміру людського капіталу працівників та забезпечення умов його розвитку.

Ядром наукової дослідницької програми Економіка праці є правильне розуміння категорії капіталу. Він, як здатність до виконання праці, є потенційною категорією. Можемо нагромаджувати капітал, але без діяльності і спрямованого трансферту даного капіталу (тобто праці) постійно буде збільшуватись рівень його розпорошення і виникатимуть розчарування (фрустрація освіченого безробітного). Називаючи даний спосіб мислення *Економікою праці* (на противагу *монетаризму*) її фундаторами: Schultz T. [25], Bekker G. [26] прагнуть описати реальність, в якій можна ефективно діяти не тому, що є гроші, але завдяки тому, що існують людські ресурси, оснащені відповідною здатністю до виконання праці. В світлі даної теорії саме праця створює гроші, а не навпаки.

Безперечно, враховуючи всі фактори впливу на проблеми інвестування людей, необхідно досліджувати дане питання в більш глобальному вимірі.

Зважаючи на доповідь Світового банку [31; 32] висвітлено інновації та окреслено три сфери дій: політичні пріоритети; управління та фіскальний простір для створення та використання людського капіталу. Тобто інвестування в людей вимагає сміливих фінансових дій для стійкого відновлення.

Задля дієвих рішень у 2017 році створений Проект «Людський капітал» [33], який об'єднує 86 країн станом на жовтень 2022 року. Цей проект скерований у трьох напрямках: вимірювання та індикатори; аналітика та операції; операції і лідерство думки.

Також індекс людського капіталу кількісно визначає внесок охорони здоров'я та освіти до продуктивності наступного покоління працівників. За результатами дослідження, якщо індекс людського капіталу досягає 0,7% це вказує на майбутні прибутки та потенціал дітей, які народжені сьогодні і буде становити 70% від отримання повної освіти та здоров'я.

З іншого боку, існує низка досліджень, які дозволяють обґрунтувати розмір заробітної плати, що забезпечує збереження людського капіталу. Базуються такі дослідження на фізичній концепції поняття капіталу загалом і людського капіталу зокрема. Фізичну концепцію капіталу досліджували сучасні представники фізичної економії, виділимо Добія М. [3; 4; 10; 15; 18; 19] та Козьол В. [13], які у переважній більшості наукових праць поєднують економічну і фізичну сутність поняття капіталу.

Тому створення та розвиток людського капіталу потребує значних інвестицій, які потребуватимуть нових ефективних стратегій і підходів щодо мобілізації доходів.

Відповідно вплив Економіки праці на теорію бухгалтерського обліку є очевидним. Саме в межах даної наукової дослідницької програми розглядається питання еквівалентної заробітної плати та моделей її розрахунку. Залежачи від розміру людського капіталу працівників, вона має гарантувати його збереження від розпорошення. Тому, перед сучасним бухгалтером постають нові завдання, які передбачають: по-перше, встановлення розміру та облік людського капіталу працівників підприємства; по-друге, розрахунок на його основі та нарахування суми належної працівникові еквівалентної заробітної плати та її відповідне облікове відображення; по-третє, складання звітності про рівень оплати людського капіталу працівників підприємства, що

дасть змогу оцінювати можливості його розвитку та збереження від розпорошення.

Отримуючи еквівалент заробітної плати за передачу свого конкретного індивідуального людського капіталу, працівник покриває свої затрати на відтворення свого конкретного індивідуального людського капіталу, причому це має бути величина, яка б давала йому цей капітал як в короткостроковому так і в довгостроковому періоді.

Необхідно також зазначити, що будь-яке підприємство прагне мінімізувати свої витрати, у тому числі і витрати на оплату праці. Саме тому існує необхідність законодавчого регулювання даних питань в аспекті зобов'язання суб'єктів господарювання нараховувати заробітні плати працівникам виходячи з розмірів їх індивідуального людського капіталу. Це гарантуватиме кожному працівникові еквівалентну до виконаної ним роботи заробітну плату, яка збереже його людський капітал від розпорошення. Недосконалість ринку праці в Україні призводить до зниження заробітних плат, проте тут повинна проявляти свою роль держава через відповідні податкові та соціальні інструменти, щоб не дати зниженню рівня оплати праці причиною його розпорошення.

REFERENCES

1. Mirowski P. (1989) *More Heat than Light, Economics as social physics: Physics as nature's economics*. Cambridge University Press.
2. Kurek B. (2007) *The Deterministic Risk Premium Hypothesis: A PhD Thesis*. Cracow: Economy in Krakow.
3. Dobija M., Barburski J., Górowski I., Kozioł W. & Kurek B. (Eds.) (2010) *Theory of measurement of capital and profit*. Cracow: Publishing house of the Cracow University of Economics.
4. Dobija M., Linda M. Cornwall (Ed.) (2007) *Abstract Nature of Capital and Money*. New York: New Developments in Banking and Finance, Nova Science Publishers, Inc.
5. Today in science history. Available at: http://www.todayinsci.com/K/Kelvin_Lord/Kelvin_Lord1.htm
6. Dobia M. (2011) Laborism. Scientific research program in the field of human capital and labor. *Problems of the theory and methodology of accounting, control and analysis*, vol. 3(21), no. 1, pp. 119–134.
7. Dobija M. & Jędrzejczyk M. (2011) *Sketches from the history of accounting*. Cracow: Polish Economic Society.

8. Blaug M. (1995) Economic methodology. Warsaw: PWN Scientific Publishing House.
9. Dobija M. (2011) Abstract Nature of Money and the Modern Equation of Exchange. *Modern Economy*, vol. 2, pp. 142–152. DOI: <https://doi.org/10.4236/me.2011.20019>
10. Dobija M. (1997) How much should an anesthesiologist earn? *Master of Business Administration*, no. 5.
11. Dobija M. (2005) The dynamic equilibrium of capital as a source of economic laws. and economic growth. *Human and intellectual capital*, vol. 1, no. 6, pp. 15–25.
12. Kurek B. & Górowski I. (Eds.) (2008) The risk premium estimation on the basis of adjusted ROA. General Accounting Theory. Evolution and Design for Efficiency. Warsaw: Academic and Professional Publishers.
13. Koziół W. (2010) Measurement of human capital as the basis for shaping wagerelations in an organization: a doctoral dissertation. Cracow: Cracow University of Economics.
14. Renkas Yu. (2011) The size of the economic sustainable potential growth and the establishment of the minimum wage for Ukraine using it. *Problems of the theory and methodology of accounting, control and analysis. Series: Accounting, control and analysis*, vol. 2(20), pp. 406–413.
15. Dobija M. (2009) Fundamental causes of financial crises. Determinants of economic development. Micro- and macroeconomic aspects. *Scientific Journals of the Małopolska University of Economics in Tarnów*, vol. 2(13), p. 1.
16. Malyuga N.M. & Davidyuk T.V. (2003). Double entry in accounting: historical and theoretical aspect. Zhytomyr: PE «Ruta».
17. Rushkoff D. (2006) Open Source Currency. In J. Brockman, What is your dangerous idea. Edge Foundation, Inc. Polish edition Smak Słowa, Sopot.
18. Dobija M. (1998) How to place human resources into the balance sheet? *Human Resources Costing and Accounting*, vol. 3, no. 1.
19. Cieślak I. & Dobija M. (2007) Theoretical foundations of human capital accounting. *Scientific Journals*, no. 735, pp. 5–24.
20. Atkins P. (2005) Galileo's finger. Ten great ideas of science. Poznań: Rebis Publishing House.
21. Butynets F. & Dobi M. (Eds.) (2010) Theory of capital and profit measurement. Krakow: Foundation of the Cracow University of Economics.
22. Mazur M. (1976) Cybernetics and character. Warsaw: National Publishing Institute.
23. Dobija M. (2009) Fundamental causes of financial crises. Determinants of economic development. Micro- and macroeconomic aspects. *Scientific Journals of the Małopolska University of Economics in Tarnów*, vol. 2(13), p. 1.
24. Goetzmann W.N. & Ibbotson R.G. (2005) History and the Equity Risk Premium. *Yale ICF Working Paper*, no. 05-04. Available at: <http://ssrn.com/abstract=702341>
25. Schultz T. (1960) Capital Formation by Education. *Journal of Political Economy*, no. 6, pp. 571–583.
26. Becker G. (1997) Human capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education.
27. Lakatos I. (1976) Proofs and Refutations. Cambridge: Cambridge University Press.
28. Bliss J.Ch. (1975) Capital Theory and the Distribution of Income, Oxford: North-Holland
29. Ijiri Y. (1995) “Segment Statements and Informativness Measures, Managing Capital vs. Managing Resources”. *Accounting Horizons*, vol. 9, no. 3, pp. 55–67.
30. Hamilton W. (1835) Report of the Fourth Meeting of the British Association for the Advancement of Science.
31. Publication: Investing in Human Capital for a Resilient Recovery: The Role of Public Finance. Available at: <http://hdl.handle.net/10986/35840>
32. World Bank: Investing in human capital is a top priority for Ukraine in the context of the pandemic. (2020). Available at: <https://www.worldbank.org/en/publication/human-capital>
33. Prohrama rozvytku OON: Dopovid pro liudskyi rozvytok 2019 [UNDP: Human Development Report 2019]. (2019) Available at: [http://www.un.org.ua/images/documents/4792/Ukraine%20\(ukr\).pdf](http://www.un.org.ua/images/documents/4792/Ukraine%20(ukr).pdf).
34. The Human Capital Project. (2018) World Bank, Washington, DC. Available at: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30498>.
35. Flores E., Xu X., Lu Y. (2020) Human Capital 4.0: a workforce competence typology for Industry 4.0. *Journal of Manufacturing Technology Management*, vol. 31, no. 4, p. 687.
36. Vereycken Y., Ramioul M., Desiere S. and Bal M. (2021) Human resource practices accompanying industry 4.0 in European manufacturing industry. *Journal of Manufacturing Technology Management*, vol. 32, no. 5, pp. 1016–1036. DOI: <https://doi.org/10.1108/JMTM-08-2020-0331>

Стаття надійшла до редакції 10 липня 2023 р.