

Імперативи трансформації людського капіталу підприємства в умовах четвертої промислової революції

Ліпич Любов¹, Хілуха Оксана², Кушнір Мирослава³, Кушнір Роман⁴

Опубліковано	Секція	УДК
30.06.2023	Економіка	331.101:226. 338.45

DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8271991>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Анотація. Ґрунтовно проаналізовано зміни, що впливають на людську працю і створення підприємствами доданої вартості в контексті Четвертої промислової революції та пандемії COVID-19. Доведено, що підприємства повинні змінити підхід до людського капіталу та адміністративну функцію трансформувати в таку що визначає результати бізнесу через інновації, креативність, стабільність і гнучкість талантів; стимулює зв'язок діяльності компанії та громадськості; впливає на позитивні результати в суспільстві в епоху трансформації та деструкції; виступає співархітектором організаційної культури; перебуває в авангарді впровадження технологій для досягнення інтеграції та ефективності. Обґрунтовано, імперативи, що формують кадрову функцію HR менеджменту. Це розвиток нових можливостей лідерства, управління інтеграцією технологій на робочому місці, підвищення компетентності працівників, створення адаптивної та персоналізованої культури навчання, встановлення індикаторів оцінювання людського капіталу, впровадження різноманітності та інклюзії. В рамках кожного імперативу ідентифіковано набір практичних рішень і культурних змін. Практики, які використовуються в четвертій промисловій революції та скориговані пандемією COVID-19, спрямовані на прийняття та роз'яснення двозначностей, поєднання технологічного, операційного менеджменту та навичок управління людським капіталом, використання організаційної культури як нової структури, використання аналітики як основного інструменту розвитку підприємства. Встановлено, що підприємства в контексті трансформації кадрової функції в майбутньому будуть вводити нові посади працівників. Зокрема, амбасадор з організаційної культури (Cultural Ambassador), фахівець з цифрових технологій (Digital HR Lead), фахівець з ідентифікації навичок персоналу підприємства, фахівець з інтеграції мети підприємства в культуру та спосіб мислення, фахівець із досвіду (Employee Experience Specialist), фахівець з моніторингу ботів (Bot Monitor), фахівець з прийняття рішень (Insights), експерт з персональних даних і систем, фахівець з питань різноманітності та інклюзії.

1, доктор економічних наук, професор, кафедра підприємництва, торгівлі та біржової діяльності, Луцький національний технічний університет <https://orcid.org/0000-0002-9059-7271>

2 кандидат економічних наук, доцент, кафедра економіки, Луцький національний технічний університет <https://orcid.org/0000-0002-1228-7171>

3 кандидат економічних наук, доцент, кафедра прикладної економіки та бізнесу, Український католицький університет, <https://orcid.org/0000-0002-4441-4278>

4 Фізична особа-підприємець, м.Луцьк, <https://orcid.org/0009-0006-5220-4410>

Ключові слова: людський капітал, імперативи формування кадрової функції, підвищення компетентності працівників, створення адаптивної та персоналізованої культури навчання, встановлення індикаторів оцінювання людського капіталу, впровадження різноманітності та інклюзії.

Imperatives of enterprise human capital transformation in the context of the fourth industrial revolution

Annotation. The changes influencing human labor and the creation of value-added by enterprises within the context of the Fourth Industrial Revolution and the COVID-19 pandemic have been thoroughly analyzed. It has been demonstrated that businesses must alter their approach to human capital and transform the administrative function into one that defines business outcomes through innovation, creativity, talent stability, and flexibility; this transformation stimulates the connection between company activities and the public; contributes to positive societal outcomes during times of transformation and disruption; serves as a co-architect of organizational culture; and leads the way in implementing technologies for integration and efficiency. The imperatives shaping the HR management function are substantiated. These encompass the development of new leadership opportunities, the integration of workplace technologies, enhancement of employee competencies, the establishment of an adaptive and personalized learning culture, the implementation of human capital assessment indicators, and the promotion of diversity and inclusion. For each imperative, a set of practical solutions and cultural changes has been identified. Practices employed in the Fourth Industrial Revolution, adjusted due to the COVID-19 pandemic, aim to embrace ambiguities, combine technological and operational management with human capital skills, utilize organizational culture as a novel structure, and leverage analytics as a primary enterprise development tool. It is established that within the context of transforming the HR function, enterprises will introduce new job positions in the future. These include roles such as Cultural Ambassador, Digital HR Lead, Employee Skills Identification Specialist, Specialist in Integrating the Company's Purpose into Culture and Mindset, Employee Experience Specialist, Bot Monitor Specialist, Insights Decision Specialist, Personal Data and System Expert, and Diversity and Inclusion Specialist.

Key words: human capital, imperatives of forming the HR function, employee competency enhancement, creation of adaptive and personalized learning culture, establishment of human capital assessment indicators, implementation of diversity and inclusion

Вступ

Клаус Шваб, засновник Всесвітнього економічного форуму у Давосі, у звіті Global Challenge Insight Report у 2016 році передбачив початок нової промислової революції. Четверта промислова революція стирає межі між людьми і технологіями. В роботу бізнесу також внесла свої корективи і пандемія COVID-19. «Нова глобальна рецесія, викликана пандемією COVID-19, впливає на національні економіки і ринки праці; для мільйонів працівників радикально змінились умови їхнього життя на роботі і поза її межами, рівень їх добробуту і продуктивності». [1] Ці зміни впливають на людську працю і створення підприємствами доданої вартості. Вони охопили всі види діяльності, економіку країни, суспільство та трансформують майбутню працю. Попередні промислові революції також супроводжувалися змінами на ринку праці. Перша промислова революція замінила ручну працю винаходом парової машини, друга - уможливила масове виробництво з використанням електрики [2]. Третя почалася з епохи автоматизації з використанням комп'ютерів та комп'ютеризації на основі

Інтернету [3]. Четверта, заснована на супер інтелекті, Інтернеті речей, кіберфізичній системі та штучному інтелекті (ШІ), змінить інтелектуальну працю людини[4].

Те, як бізнес-лідери керуватимуть цим процесом, як сформуєть нову угоду між працівниками та підприємствами, визначить, чи призведе Четверта промислова революція (4IR) до позитивних результатів для суспільства. Реалізація ефективних кадрових стратегій не лише визначає успішне функціонування людського капіталу та його розвиток, а має соціальні наслідки.

Технологічна та соціальна трансформація створюють нові сили та новий контекст, що формує світ праці. Оскільки інновації та швидкість стають критично важливими для зростання та стійкої конкурентної переваги, інтеграція технологій є критично важливою для нових бізнес-моделей, і існує потреба в тому, щоб компанії розуміли ці зміни та керували ними. У свою чергу, автоматизація та цифровізація змінюють спосіб виконання роботи, трансформуючи, розширюючи та створюючи нові функції для працівників.

Політика та процедури, розроблені HR менеджерами, базуються на досвіді працівників і визначають, здатність адаптації до нових бізнес-моделей. Вони включають в себе політику винагород, вид роботи та спосіб її виконання. Стратегія розвитку людського капіталу має бути чітко визначена та пов'язана з бізнес-стратегією підприємства, щоб відповідати численним викликам і мінливим тенденціям, з якими стикається кожне підприємство. Крім того, ця стратегія впливає на фінансову безпеку особистості, самопочуття, приналежність, соціальну стабільність, розвиток і добробут працівників.

Підприємства повинні змінити підхід до людського капіталу і адміністративну функцію трансформувати в таку що[5,с.11]:

- визначає результати бізнесу через інновації, креативність, стабільність і гнучкість талантів,
- стимулює зв'язок діяльності компанії та громадськості,
- впливає на позитивні результати в суспільстві в епоху трансформації та деструкції,
- виступає співархітектором організаційної культури,
- перебуває в авангарді впровадження технологій для досягнення інтеграції та ефективності.

Події останніх років лиш підтверджують ключову роль людського капіталу, як головного чинника конкурентоспроможності. Працівникам підприємств дедалі більше потрібно розвивати навички, пов'язані з аналізом даних, розумінням технологій, системного та дизайнерського мисленням, розумінням нових підходів до стратегічного та тактичного планування.

Аналіз останніх публікацій за темою дослідження. У ХХ ст. відбулося визнання людини як особливого виду капіталу, що пов'язано з іменами таких вчених як Г. Беккер, М. Блауга, Х. Боуен, Дж. Кендрік, Р. Лукас, Я. Мінсера, Р. Солоу, Л. Туроу, М. Фрідмен, С. Фішера Т. Шульц та іншими. В Україні питання теорії та методології людського капіталу розкрито в працях В. Антонюка, С. Бандури, В. Близнюка, Л. Гальківа, Н. Голікова, О. Грیشнова, І. Давидова, Л. Давідюк, О. Кузьміна, В. Куценко, Е. Лібанової, В. Лича, В. Мандибури, П. Мазурок, О. Маслака, Д. Мельничука, В. Микитенко, В. Осецького, У. Садової, О. Стефанишина, А. Турила, Н. Ушенко, П. Юхименка та інших. Незважаючи на підвищений інтерес науковців до обраної проблематики, наукові дослідження недостатньо охопили особливості та проблеми розвитку людського капіталу в умовах четвертої промислової революції та пандемії COVID-19.

Мета статті - окреслити перспективи та тенденції змін у сфері розвитку людського капіталу під впливом Четвертої промислової революції та COVID-фактору та Ідентифікувати імперативи формування кадрової функції HR менеджменту.

Результати

Людський капітал знаходиться у процесі постійних змін і розвитку як у цивілізаційному, так і у господарському сенсі, виступаючи водночас як суб'єктом (перманентно генеруючи нові вимоги), так і об'єктом (вимушено реагуючи на ці вимоги) таких змін. При цьому особливий інтерес викликає багатофакторність якісних і структурних трансформацій, що виникають у сфері людського капіталу, котрих не спостерігалось до нині[6].

В організаційному контексті на Всесвітньому економічному форумі (WEF) ідентифіковано шість стратегічних імперативів і рушійних сил, четвертої промислової революції (4IR). Ці імперативи формують основу бізнесу, готового до трансформації стратегії, і визначають напрями забезпечення успішного переходу до роботи в майбутньому. В рамках кожного імперативу ідентифіковано набір практичних рішень і культурних змін. Однак лише технічних змін недостатньо, оскільки організаційна культура формально та неформально визначає підприємство через його структуру управління та технології виконання роботи. Імперативи, що формують кадрову функцію HR менеджменту такі [4,с.12]:

1. Розвиток нових лідерських можливостей. Швидкість, з якою змінюються технології, а також політичні, економічні та соціальні чинники, що впливають на бізнес-рішення, вимагають від лідерів бізнесу керувати цінностями та місією організації у мінливому середовищі. Нові лідерські здібності повинні включати в себе здатність сприймати неоднозначність та пояснювати працівникам пов'язані з цим ризики та невизначеності.

2. Інтеграція технологій на робочому місці. Методи роботи працівників змінюються. Керівникам підприємств все частіше потрібно буде поєднувати навички роботи, технології і таланти. Наприклад, якщо CHRO мають співпрацювати з іншими лідерами для формування стратегії, їм знадобляться навички ділової активності. Опитування керівників відділу кадрів (англ. Chief Human resources officer CHRO) засвідчило, що навичок, яких найбільше не вистачає персоналу, є ділова активність (41%), за якою слідує здатність переходити від стратегії до тактики (28%). Подібним чином, 63% опитаних керівників підприємств вважають, що важливо, щоб керівники відділу кадрів розуміли технологічний ландшафт. Розуміння керівниками підприємств переваги та ризиків технологій критично важливе для збалансування потенційного результату з супутніми соціальними витратами.

3. Здобуття нових навичок працівниками, Зростаюча складність роботи та використання нових технологій вимагає змін у методах роботи. HR менеджмент відіграє ключову роль у визначенні та навчанні працівників новим навичкам в епоху четвертої промислової революції. HR менеджмент просуває культуру навчання впродовж життя.

4. Використання організаційної культури як нової структури. Нові гнучкі та альтернативні способи роботи трансформують підприємства, що вимагає нових механізмів утримання команд разом. Культура хребет будь-якої організації, потужний механізм узгодження потреб працівників із потребами бізнесу. Вона об'єднує та згуртовує персонал, забезпечує ведення діяльності через спільну поведінку та ставлення. Керівники та відділ кадрів повинні спільно створювати бажану культуру та розвивати її. Організаційна культура має пронизувати всі офіційні та неформальні

процеси підприємства, змінюючись разом із розвитком стратегії та залишаючись гнучкою до вимог бізнесу.

5. Встановлення індикаторів оцінювання людського капіталу. Взаємовигідні відносини між працівниками, підприємствами та суспільством спонукають HR менеджерів встановлювати економічно ефективні і масштабовані показники розвитку людського капіталу як ключового чинника продуктивності та впливу на бізнес результати. Нові джерела даних у поєднанні з новими методами їх використання забезпечують підприємствам глибину та динамізм у прийнятті рішень, яких не було раніше. До нових HR-інструментів відносять платформи для зіставлення навичок з роботою, прогнозування майбутніх потреб у навичках, корегування досвіду навчання та підбір персоналу за допомогою штучного інтелекту для підвищення ефективності та зменшення упереджень. Однак викликом залишається інфраструктура, відсутність управління даними та швидкість їх використання.

6. Впровадження різноманітності та інклюзії. Соціальні, економічні та політичні сили змушують підприємства до інклюзії та різноманітності. HR менеджмент спонукає до сприяння почуттю цілеспрямованості та приналежності, рівності та процвітання громад і регіонів, у яких вони працюють.

Лідери все частіше поєднують потрібні навички, талант і досвід для створення цінності підприємства. HR менеджери відходять від традиційної командно-адміністративної моделі керівництва та переходять до моделі лідерства, заснованої на цілях і цінностях. Це адаптивна, гнучка модель, орієнтована на розбудову організаційної культури та зміцнення людського капіталу в майбутньому

Практики, які використовуються в четвертій промисловій революції, спрямовані на:

- прийняття та роз'яснення двозначностей,
- поєднання технологічного операційного менеджменту та навичок управління людським капіталом,
- використання організаційної культури як нової структури,
- використання аналітики як основного інструменту розвитку підприємства.

Змінний характер виробничої екосистеми вимагає від керівників підприємства відмовитися від традиційної моделі звільнень і автоматизації роботи. Натомість вони мають зосередитися на перепідготовці, переміщенні та повторному працевлаштуванні в цій екосистемі.

Практики, які використовуються у випадку лідерства зі зміною характеру організації екосистеми працівників, такі:

- створення стратегій для навчання та перенавчання працівників,
- визначення методу перенавчання працівників, робота яких трансформується через автоматизацію,
- поєднання видів діяльності в результаті впливу автоматизації,
- створення екосистеми талантів, яка включає альтернативні моделі роботи та інші методи пошуку необхідних навичок.

Зміна характеру роботи вимагає від лідерів відмовитися від традиційної моделі залучення працівників і фінансовій компенсації працівникам, які працюють повний робочий день, лише всередині організації. Підприємства повинні будуватися та розвиватися на основі цілісного та значущого досвіду талантів.

У цьому випадку практика лідерства фокусується на:

- цілісний і цілеспрямований підхід до досвіду працівників,
- інвестуванні в добробут працівників,
- зіставленні досвіду працівників з операційною моделлю підприємства,
- використанні нових технологій залучення працівників.

Соціальний і технологічний прогрес відіграє значну роль у формуванні методів навчання. Фахівці в галузі освіти переважно визначають навчання працівників як самостійне навчання, особливо у вікових групах міленіалів та бебі-бумерів [5].

Найбільш ефективним є навчання за посередництвом досвіду. Воно дозволяє працівникам відкривати та вдосконалювати свої професійні навички, приймати рішення, вчитися на помилках і отримувати зворотний зв'язок. Працівники з навичками комунікування, емпатії, критичного мислення і вміння працювати в команді, найбільш бажані на підприємстві. Найбільшому ризику піддаються низько кваліфіковані працівники. Повинна існувати ефективна система гнучкого та персоналізованого навчання протягом усього життя, що пропонує можливості для малокваліфікованих працівників. Рішення полягає не лише в здобутті технічних навичок для конкретної нової роботи, але й у зосередженні на перспективі довгострокового працевлаштування шляхом вдосконалення універсальних навичок. Змінний характер організаційних підходів до навчання вимагає відходу від традиції «знаю все» із запланованими навчальними програмами до гнучкої культури безперервного навчання впродовж життя, яке є безперервним, цифровим, самокерованим та персоналізованим.

Під час створення гнучкої та персоналізованої культури навчання використовуються такі практики лідерства:

- просування культури навчання впродовж життя та спільної відповідальності,
- залучення та активне управління працівниками, яким загрожує втрата роботи,
- поєднання навчання та роботи в організації,
- навички спостереження.

Хоча лідери компаній та інвестори майже одноставно погоджуються, що людський капітал є ключовим рушієм продуктивності, існують обмеження для бізнесу щодо цінності, здоров'я та розвитку персоналу.

Формуванням та координацією індикаторів людського капіталу повинні займатися HR менеджери. Шкали індикаторів людського капіталу потрібно використовувати в поєднанні з фінансовими та операційними показниками. Це дозволяє створити чітке бізнес-обґрунтування оцінювання людського капіталу.

При встановленні показників оцінювання людського капіталу підприємства повинні:

- використовувати сучасні технології розробки нових індикаторів людського капіталу,
- використовувати аналітику для оцінювання різноманітності та інклюзії та надавати звіти,
- врахувати всіх види людського капіталу.

Підприємствам необхідно змінити підхід до різноманітності та інтеграції (Diversity and Integration D&I). Перейти від підходу, який орієнтований на відповідність стандартам, до створення культури D&I та імплементувати її у кожен аспект роботи підприємства - у підбір персоналу, його стимулювання, управління продуктивністю тощо.

Нові ролі будуть основою майбутнього фахівця з різноманітності та інклюзії. Фахівець з D&I розроблятиме та впроваджуватиме стратегії різноманітності та інклюзії, політику та програми зміни організаційної культури та поведінки, ставлення та мислення працівників на всіх рівнях.

Слід зауважити, що підприємства в контексті трансформації кадрової функції в майбутньому будуть вводити нові посади. Зокрема:

- амбасадор з організаційної культури (Cultural Ambassador), співпрацює з лідерами бізнесу з метою створення, розвитку та консолідації організаційної культури,
- фахівець з цифрових технологій (Digital HR Lead), відслідковує появу нових технологій, що з'являються в епоху четвертої промислової революції, ідентифікує та співпрацює з постачальниками технологій і платформ для підприємства,
- фахівець з ідентифікації навичок персоналу підприємства, визначення майбутніх навичок та оптимізації виконання роботи;
- фахівець з інтеграції мети підприємства в культуру та спосіб мислення.
- фахівець із досвіду (Employee Experience Specialist), зосереджується на всіх точках дотику з талантами, включаючи управління продуктивністю, винагородами, перевагами та навчанням,
- фахівець з моніторингу ботів (Bot Monitor), впроваджує, керує, та досліджує боти, що стають все більш помітним і критичним елементом формування навичок працівників,
- фахівець з навчання, організовує та впроваджує підвищення кваліфікації, перекваліфікацію та персоналізоване навчання. Завдяки розширеному цифровому набору інструментів, забезпечує можливість самостійно керувати своєю кар'єрою,
- фахівець з прийняття рішень (Insights), шляхом використання даних звітності проводить кількісні та якісні бізнес-обґрунтування для ідентифікації напрямів інвестування в людський капітал,
- експерт з персональних даних і систем (HR Data Scientist),
- фахівець з питань різноманітності та інклюзії, розробляє та реалізує стратегії, політику та програми різноманітності та інклюзії в організаційній культурі та змінює поведінку та ставлення персоналу на всіх рівнях.

Імперативи трансформації людського капіталу узагальнено в табл. 1.

Таблиця 1

Характеристика імперативів трансформації функцій людського капіталу

Імператив	Трансформації кадрової функції персоналу підприємства	Нові посади персоналу
1. Розвиток нових можливостей лідерства.	А. Прийняття двозначності. Б. Поєднання навичок операційного менеджменту, інтеграції технологій і управління людським капіталом В. Використання організаційної культури як нової структури Г. Використання аналітики як ключового інструменту розвитку організації	А. Амбасадор з організаційної культури (Cultural Ambassador). Б. Фахівець з цифрових технологій (Digital HR Lead)
2. Управління інтеграцією технологій на робочому місці.	А. Формування стратегії розвитку і перерозподілу талантів Б. Визначення напрямів перекваліфікації	А. Фахівець з ідентифікації навичок персоналу підприємства та визначення майбутніх навичок

	<p>талантів, персоналу робота, яких трансформується автоматизацією</p> <p>В. Визначення впливу автоматизації</p> <p>Г. Створення альтернативних моделей роботи екосистеми талантів та використання різних методів ідентифікації необхідних навичок</p>	<p>Б. Фахівець з інтеграції мети підприємства в організаційну культуру та спосіб мислення.</p>
<p>3. Підвищення компетентності працівників.</p>	<p>А. Орієнтація на людину, цілісний і цілеспрямований досвід працівників</p> <p>Б. Інвестування в благополуччя працівників</p> <p>В. Імплементация досвіду працівників із гнучкою операційною моделлю.</p> <p>Г. Використання технологій залучення працівників</p>	<p>А. Фахівець із досвіду (Employee Experience Specialist)</p> <p>Б. Фахівець з моніторингу ботів (Bot Monitor)</p>
<p>4. Створення адаптивної та персоналізованої культури навчання.</p>	<p>А. Розвиток культури навчання впродовж життя.</p> <p>Б. Проактивне управління працівниками на роботах пов'язаних з ризиком</p> <p>В. Впровадження навчального комплексу, адаптованого під підприємство</p> <p>Г. Ідентифікація та оцінювання навичок працівників підприємства</p>	<p>А. Амбасадор з організаційної культури (Cultural Ambassador).</p>
<p>5. Встановлення індикаторів оцінювання людського капіталу.</p>	<p>А. Використання нових технологій індикаторів д розвитку людського капіталу</p> <p>Б. Використання цифрових технологій прийняття бізнес-рішень</p> <p>В. Представлення зовнішнього звіту про додану вартість людського капіталу</p> <p>Г. Інтеграція індикаторів</p>	<p>А. Фахівець з прийняття рішень (Insights).</p> <p>Б. Фахівець з персональних даних (HR Data Scientist)</p>

	людського капіталу в метрики підприємства	
6. Впровадження різноманітності та інклюзії.	<p>А. Проактивне управління різноманітністю</p> <p>Б. Імплементация D&I у конкретні кроки в культурі та процесі</p> <p>В. Використання аналітичних даних для визначення різноманітності та оцінки інклюзії</p> <p>≥ Взаємодія з зацікавленими сторонами та знаннями джерела за межами організації</p>	А. Фахівець з питань різноманітності та інклюзії

Джерело: [Raport HR4.0: Shaping People Strategies in the Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum. Grudzień 2019. P 23. URL: <https://www.weforum.org/reports/hr4-0-shaping-people-strategies-in-the-fourth-industrial-revolution>].

Висновки

Для вирішення кадрових питань, спровокованих четвертою промисловою революцією, необхідно створити нові концепції та стандартизувати правила роботи підприємств. Провідні компанії вже роблять відповідні кроки, впроваджуючи заходи з модифікації та трансформації кадрової функції персоналу. Це вимагає нових знань і спеціалістів, які є фахівцями в цьому процесі. Кожне підприємство з метою адаптації в нові умови праці повинно:

- розвивати нові лідерські можливості,
- керувати інтеграцією технологій на робочих місцях,
- створити гнучку та персоналізовану культуру навчання,
- встановити індикатори оцінювання людського капіталу,
- підвищувати досвід працівників,
- забезпечувати різноманітність та інклюзію працівників.

Кожному підприємству слід також звернути увагу на нові посади та обов'язки, які з'являться в результаті трансформації 4IR. Роль кожного керівника полягає в забезпеченні плавного переходу від існуючих посад працівників до ролей імплементованих Четвертою промисловою революцією. Для цього необхідно ідентифікувати тенденції та зміни викликані Четвертою промисловою революцією та пандемією COVID -19.

Список використаних джерел:

1. The Future of Jobs Report 2020. World Economic Forum. 2020. URL: http://www3.weforum.org/doc/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf (дата звернення: 22.07.2023).
2. Hull J.. The second industrial revolution and the staples frontier in Canada: rethinking knowledge and history. Sci Can 1994. 18 (1).
3. Toffler A. The third wave. Vol. 484. Bantam books. New York 1980.P. 8-40.

4. Bloem1 J., Van Doorn M., Duivestein S., Excoffier D., Maas R., Ommeren E. Van. The fourth industrial revolution : things to tighten the link between IT and OT contents. Groningen Sogeti VINT 2014. P..4-40.
5. Raport HR4.0: Shaping People Strategies in the Fourth Industrial Revolution, World Economic Forum, Grudzień 2019. P 9.URL: <https://www.weforum.org/reports/hr4-0-shaping-people-strategies-in-the-fourth-industrial-revolution>.
6. Запухляк В.М., Михайлина Д. Г., Роговська-Іщук І.В., Саєнко О.С. Трансформація людського капіталу в умовах глобальних викликів Науковий вісник Чернівецького університету. Економіка. Випуск 830 2021 С.3-9.
7. Grossman R. How to create a learning culture. Strategic Human Resource Management. 1 May. 2015.