

УДК 331.658.3

DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/187-19>**Литовка В.А.**

аспірант кафедри економічної теорії  
та міжнародних економічних відносин,  
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7177-7488>

**Пилипенко Г.М.**

доктор економічних наук, професор,  
професор кафедри туризму та економіки підприємства,  
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2091-4320>

**Прушківська Е.В.**

доктор економічних наук, професор,  
професор кафедри виробничого та інвестиційного менеджменту,  
Національний університет біоресурсів і природокористування України  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4227-8305>

**Lytovka Vitalii, Pylypenko Hanna**

Dnipro University of Technology

**Prushkivska Emiliia**

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

## НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ КОРПОРАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ ПІДПРИЄМСТВ МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

У статті розглянуто теоретичні аспекти формування корпоративної культури, її особливості на металургійних підприємствах України та напрями удосконалення в умовах інноваційного розвитку. У результаті дослідження чотирьох типів корпоративної культури – адхократії, кланової, ринкової та ієрархічної за моделлю CVF К. Камерона та Р. Квін-на було визначено, що адхократична культура найбільше сприятиме інноваціям, оскільки вона передбачає гнучкість та орієнтована на зовнішнє середовище. У свою чергу ринкова культура наголошує на контролі та стабільності, що є обмеженням для інновацій. Авторами запропонована модифікована методика діагностики корпоративної культури, яка базується на моделі CVF та передбачає систему 5-ти бальної шкали оцінювання респондентами питань анкети. У результаті діагностики було виявлено, що для ПАТ «ІНТЕРПІП» та ПрАТ «Центральний ГЗК» притаманна кланова корпоративна культура, яку необхідно посилити до показника бажаної. ПАТ «Запоріжсталь», ПрАТ «ЮЖКОКС», ПрАТ «КАМЕТ-СТАЛЬ» доцільно змінити тип корпоративної культури з ринкової на кланову. Запропоновано, що стратегічне бачення розвитку металургійних підприємств необхідно змінювати у напрямку інноваційного розвитку. Показано роль жінок, які працюють на металургійних підприємствах у просуванні бажаних зелених практик та цінностей. Враховуючи євроінтеграційний курс України доцільними є зміни принципів ведення бізнесу, пов'язаних з Європейським зеленим курсом. Запропоновані рекомендації можуть бути використанні при удосконаленні місії, стратегічного бачення, корпоративної культури та її цінностей для металургійних підприємств.

**Ключові слова:** корпоративна культура, інноваційний розвиток, підприємство, металургійна промисловість, соціологічне опитування, зелені інновації.

## CORPORATE CULTURE TRANSFORMATION OF THE METALLURGICAL INDUSTRY ENTERPRISES AMID DIGITAL AND GREEN ECONOMY

The article examines the theoretical aspects of the corporate culture formation, its features at the metallurgical enterprises of Ukraine and directions for improvement amid the innovative development. As a result of the study of four types of corporate culture – adhocracy, clan, market and hierarchical according to the CVF model of K. Cameron and R. Quinn, it was determined that the adhocratic culture will most contribute to innovation, as it involves flexibility and is oriented towards the external environment. In turn, the market culture emphasizes control and stability, which is a constraint on innovation. The authors proposed a modified method of diagnosing corporate culture, which is based on the CVF model and provides for a 5-point scale system for evaluating questionnaire questions by respondents. As a result of the diagnosis, it was found that PJSC "INTERPIPE" and PJSC "Central GZK" have a clan corporate culture, which must be strengthened to the desired level. PJSC "Zaporizhstal", PJSC "YUZHKOXS", PJSC "KAMET-STEEL" should change the type of corporate culture from market to clan culture. It is proposed that the strategic vision of the metallurgical enterprise's development must be changed in the direction of innovative development. The role of women working at metallurgical enterprises in the promotion of desired green practices and values is shown. Women are more committed to "green" values than men. This increases the role of women in promoting green practices and introducing innovations at metallurgical enterprises. The analysis of the strategic direction of the corporate culture showed that the staff wants the strategy to correspond to the innovative (adhocratic) type of culture. Based on the fact that corporate culture affects the innovation of enterprises, and vice versa, we can assume that the strategic vision of metallurgical enterprises development must be changed in the innovative development direction, digitalization, smartization. Taking into account the

*European integration direction of Ukraine, changes in the principles of conducting business related to the European Green Deal are expedient. The proposed recommendations can be used to improve the mission, strategic vision, corporate culture and its values for metallurgical enterprises.*

**Keywords:** corporate culture, innovative development, enterprise, metallurgical industry, sociological survey, green innovations.

**JEL classification:** L70, M14

**Постановка проблеми.** Корпоративна культура є потужним стратегічним інструментом управління і розвитку, що дозволяє орієнтувати співробітників на спільні цілі, прояв ініціативи, особисту ефективність та продуктивну взаємодію. Для металургійних підприємств України питання модернізації корпоративної культури актуалізується інноваційними змінами, зменшенням впливу на навколишнє середовище та дотримання принципів сталого розвитку. Проте перехід на інноваційну модель розвитку потребує не лише нових технологій, а формуванню нових цінностей та установок, трансформації корпоративної культури в контексті розвитку цифрової та зеленої економіки.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В економічній літературі існує декілька сотень визначень «корпоративна культура». Дослідження Е. Шейна переконують в тому, що «корпоративна культура – це, перш за все, система базових уявлень, які не просто описані та зафіксовані в документах і яких дотримується група, а й таких, які існують в головах людей, відповідно до яких здійснюється їх діяльність в даній організації» [1]. На думку К. Голда, така культура втілює унікальні характеристики особливостей організації (підприємства), які виділяють її серед інших [2]. Корпоративна культура промислових підприємств стала об'єктом дослідження зарубіжних [3] та українських науковців, зокрема таких як Амоша О.І. та Нікіфорова В.А. [4]. Проте проблема напрямів удосконалення корпоративної культури в умовах викликів інноваційного розвитку з урахуванням впливу діджиталізації та екологізації виробництва залишається недослідженою та нерозкритою, що й обумовлює необхідність її розкриття.

**Постановка завдання.** Метою даної статті є теоретичний аналіз поглядів на формування корпоративної культури, аналіз її особливостей на металургійних підприємствах України та розробка напрямів удосконалення на основі даних соціологічного опитування.

**Вклад основного матеріалу дослідження.** Концепція корпоративної культури виникла у 1960-х роках, що було спричинене рухом соціальної відповідальності та громадської ворожнечі до транснаціональних компаній [5]. Відповідно корпорації усвідомили, що корпоративна культура стала ще одним аспектом бізнесу, за яким необхідно постійно спостерігати та оцінювати.

Основними компонентами корпоративної культури на думку Дж. Коулмана [6] є: 1) бачення або місія; 2) цінності компанії, які є ядром її культури; 3) закріплення цінностей в практиці компанії; 4) люди, які або поділяють основні цінності компанії, або мають бажання та здатність сприймати ці цінності; 5) наратив, тобто унікальна історія компанії, яка може мати як формальний, так і неформальний вигляд; 6) місце, тобто географія, архітектура чи естетичний дизайн – впливає на цінності та поведінку людей на робочому місці; формує культуру. Корпоративна культура будь-

якої компанії постійно змінюється. Як свідчить теорія спіральної динаміки, авторами якої є Д.Е. Бек і К. Кован, спіральна динаміка описує вісім взаємопов'язаних рівнів зрілості індивіда і суспільства, кожному рівню відповідає певний набір культурних цінностей, свій колір, свої пріоритети, переконання і особливості світогляду [7]. На основі вищезазначеного теоретичного та практичного матеріалу ми вважаємо, що корпоративна культура – це складна динамічна ієрархічна система, яка складається з формальної (місія, бачення, цінності, які втілені в практиці компанії) та неформальної (соціальні взаємозв'язки, рольові моделі, ритуали, важливі історії в компанії) складових, які змінюються під впливом внутрішнього та зовнішнього середовища компанії [5].

Для того, щоб визначити характеристики інноваційної культури, використовується модель, запропонована К. Камероном та Р. Квінном [8], «Конкуруючі цінності» (CVF), ця модель є однією з найбільш впливових та широко використовуваних моделей у галузі дослідження організаційної (корпоративної) культури [9–10].

К. Камерон та Р. Квінн визначають чотири типи корпоративної культури – адхократію, кланову, ринкову та ієрархічну – використовуючи два виміри: гнучкість та розсудливість проти стабільності та контролю; зовнішній фокус проти внутрішнього фокусування. Використовуючи їх разом із шістьма організаційними аспектами – домінуючими характеристиками, організаційним лідерством, управління персоналу, організаційними зв'язками, стратегічною спрямованістю та критеріями успіху – вони визначають чотири типи організаційних (корпоративних) культур [8]. Зазначимо, що адхократична культура підкреслює гнучкість і зміни; вона зорієнтована зовні. Зазвичай це спостерігається в компаніях, що працюють в динамічному контексті, і в тих, хто прагне бути лідером на своїх ринках. Ключові цінності в культурі адхократії – це креативність, підприємливість та ризик.

Найбільш поширеними цінностями корпоративної культури, яка сприяє інноваціям є креативність, ініціативність, підприємницьке мислення; свобода / автономія; прийняття ризику; командна робота; маркетингова орієнтація; прийняття рішень; участь співробітників; постійне навчання; гнучкість. Існує загальний консенсус щодо чотирьох характеристик або культурних цінностей, що сприяють підвищенню інновацій: креативність, свобода / автономія, ризик-позиція та робота в команді [11]. Інноваційна культура повинна, з одного боку, спонукати співробітників витратити час на креативні роздуми та експерименти, а з іншого – на пошук нових шляхів вирішення проблем та вивчення своїх ідей, навіть якщо цінність результатів може бути не зрозумілим [12]. Свобода, яка виявляється як автономія, розширення можливостей та участь у прийнятті рішень [13], є одним із найпоширеніших елементів, пов'язаних з інноваційною культурою.

Порівняння вищезазначених характеристик із типами культури, розробленими К. Камероном та Р. Квінном, приходимо до висновку, що орієнтовані на гнучкість культури сприяють підвищенню інновацій, оскільки гнучкість асоціюється з креативністю, свободою та ставленням до ризику, тоді як культури, які підкреслюють стабільність та контроль, можуть стримувати інновації. Емпіричне дослідження вчених [13] наводять докази, що підтверджують ці взаємозв'язки. Ринкова культура – згідно з її визначенням у моделі К. Камерона та Р. Квінна, наголошує на контролі та стабільності, а не на гнучкості, що є обмеженням для інновацій [14], однак загалом вчені з цього питання вважають, що зовнішня орієнтація заохочує інновації.

Досвід провідних світових розумних металургійних компаній свідчить [15], що найбільш розповсюдженими сферами металургійного виробництва, які можуть бути «розумними» є логістика, системи якості продукції, прогнозне обслуговування; контроль процесу та безпека. У свою чергу металургійні підприємства можуть модифікувати місію, корпоративні цінності компанії та систему винагород задля формування нового типу «розумного» металургійного виробництва [16].

Для аналізу та оцінювання корпоративної культури металургійних підприємств України ми модифікували методику Рамкової конструкції конкуруючих цінностей (Competing Values Frame-work (CVF)) за К. Камероном та Р. Куїном задля більш спрощеного анкетування працівників металургійної промисловості. Нами була змінений підхід до розробки анкети та змінено 100 бальну систему на 5-ти бальну. Модифікований підхід надав можливість визначити типи корпоративної культури для: ПАТ «Запоріжсталь» (м. Запоріжжя), ПАТ «ІНТЕРПАЙП» (м. Дніпро), ПрАТ «Центральний ГЗК» (м. Кривий Ріг), ПрАТ «КАМЕТ-СТАЛЬ» (м. Кам'янське), ПрАТ «ЮЖКОКС» (м. Кам'янське). Всього в опитуванні взяли участь 154 особи. Коефіцієнт Альфа Кронбаха становив 0,972, що свідчить про надійність опитувальника. Для всіх п'яти металургійних підприємств розрахунки параметрів корпоративної культури представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

**Типи корпоративної культури для металургійних підприємств (за К. Камероном та Р. Куїном (модифікований підхід))**

Тип культури	Існуюча культура	Бажана культура
Кланова	3,23	<b>4,34</b>
Адхократична	3,25	4,29
Ринкова	<b>3,62</b>	4,19
Ієрархічна	3,58	4,21

Джерело: складено авторами на основі даних соціологічного опитування

Як показали результати діагностики, підприємствам, які узяли участь в опитуванні притаманна ринкова культура, яка на жаль, не сприяє активному інноваційному розвитку. Також показник ієрархічної культури має високе значення порівняно з клановою та адхократичною. Проте персонал цих підприємств бажає у майбутньому мати відповідну націленість на зміну типу культури, про що свідчить зменшення

частки як ієрархічної, так і ринкової культури у бік кланової.

При аналізі параметру «стратегічна спрямованість» (табл. 2) було виявлено, що персонал бажає, щоб стратегія відповідала інноваційному типу культури. Виходячи з взаємозв'язків, що корпоративна культура впливає на інновації підприємств, і навпаки, можемо припустити, що стратегічне бачення розвитку металургійних підприємств необхідно змінювати у напрямку інноваційного розвитку, діджиталізації, смартізації виробництва. Враховуючи євроінтеграційний курс України доцільними є зміни принципів ведення бізнесу, пов'язаних з Європейською зеленим курсом. Положення цього документа складають зміни у сфері корпоративної культури суб'єктів господарювання у металургійній та гірничодобувній промисловості [4].

Таблиця 2

**Профіль «Стратегічна спрямованість» корпоративної культури для металургійних підприємств (за К. Камероном та Р. Куїном (модифікований підхід))**

Профіль «Стратегічна спрямованість»		
Усі підприємства		
Тип культури	Існуюча культура	Бажана культура
Кланова	3,34	4,42
Адхократична	3,59	4,44
Ринкова	3,66	4,25
Ієрархічна	3,47	4,01

Джерело: складено авторами на основі даних соціологічного опитування

Результати опитування окремо за металургійними підприємствами у розрізі профілів КК представлені в таблиці 3.

Результати самооцінки параметрів корпоративної культури персоналом вищезазначених металургійних підприємств засвідчили, що для ПАТ «ІНТЕРПАЙП» та ПрАТ «Центральний ГЗК» притаманна кланова КК, яку необхідно посилити до показника бажаної; ПАТ «Запоріжсталь», ПрАТ «ЮЖКОКС», ПрАТ «КАМЕТ-СТАЛЬ» необхідно змінити тип КК з ринкової на кланову посиливши її параметри у тому числі. Відповідно, спираючись на те, що кланова культура більше сприяє інноваціям, то ПАТ «ІНТЕРПАЙП» та ПрАТ «Центральний ГЗК» мають спрямованість на інноваційний розвиток.

Також авторами було складено додаткові питання в анкеті для опитування щодо впливу «озеленення» (використання зелених практик та інновацій на підприємстві) та процесів цифровізації на корпоративну культуру. Результати опитування показали, що жінки, які працюють на металургійних підприємствах, відмічають як в розрізі існуючої, так і бажаної корпоративної культури, що впровадження зелених інновацій сприяють формуванню «зеленої корпоративної культури» (рис. 1). Як бачимо більш прихильними до таких «зелених» цінностей є жінки, що підвищує їх роль у просуванні зелених практик та впровадженні інновацій на металургійних підприємствах.

Враховуючи характеристики кланової культури (пов'язаність, моральність, турбота, повага, безпека,

Таблиця 3

## Профілі корпоративної культури для металургійних підприємств України

ПАТ "ІНТЕРПАЙП" (Дніпро)		
Тип культури	Існуюча культура	Бажана культура
Кланова	3,47	4,35
Адхократична	3,31	4,13
Ринкова	3,41	3,89
Ієрархічна	3,37	3,69
ПрАТ «Центральний ГЗК» (Кривий Ріг)		
Тип культури	Існуюча культура	Бажана культура
Кланова	3,87	4,47
Адхократична	3,78	4,31
Ринкова	3,75	4,01
Ієрархічна	3,54	3,75
ПрАТ «ЮЖКОКС» (Кам'янське)		
Тип культури	Існуюча культура	Бажана культура
Кланова	3,22	<b>4,28</b>
Адхократична	3,15	4,17
Ринкова	<b>3,52</b>	4,13
Ієрархічна	3,31	4,07
ПАТ «Запоріжсталь» (Запоріжжя)		
Тип культури	Існуюча культура	Бажана культура
Кланова	3,23	4,34
Адхократична	3,25	4,29
Ринкова	3,62	4,19
Ієрархічна	3,58	4,21
ПрАТ «КАМЕТ-СТАЛЬ» (Кам'янське)		
Тип культури	Існуюча культура	Бажана культура
Кланова	3,09	<b>4,07</b>
Адхократична	3,13	3,98
Ринкова	<b>3,34</b>	3,92
Ієрархічна	3,30	3,97

Джерело: складено авторами на основі даних соціологічного опитування

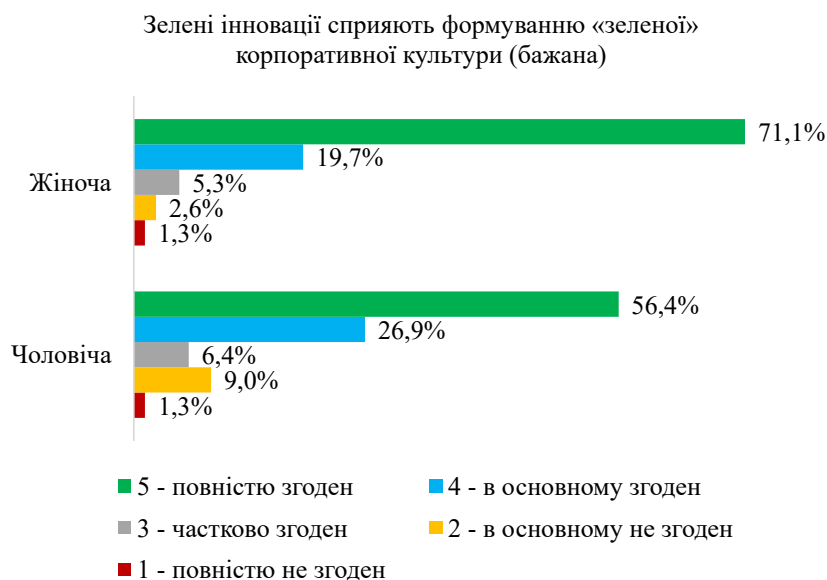


Рис. 1. Відповіді респондентів у розрізі жіночої та чоловічої статі на твердження: «Зелені інновації сприяють формуванню «зеленої» корпоративної культури»

Джерело: складено авторами на основі даних соціологічного опитування

розвиток людських ресурсів), емпіричні дослідження [10] та результати діагностики КК металургійних підприємств України можемо припустити, що вона буде сприяти інноваціям на вищевказаних металургійних підприємствах, оскільки передбачається акцент на розвитку людського капіталу та активній участі співробітників у процесі просування комплексних інноваційних ідей до керівництва, розробки нових рішень та технологій, це сприятиме розвитку інноваційному потенціалу підприємств. Також враховуючи євроінтеграційний курс України доцільними є зміни принципів ведення бізнесу, пов'язаних з Європейською зеленою угодою.

**Висновки.** На наш погляд, в умовах інноваційного розвитку металургійним підприємствам доцільно удосконалити місію, стратегію та корпоративні цінності в контексті стратегічного розвитку розумного й зеленого металургійного виробництва.

Ім доцільно більш активно впроваджувати нововведення у сфері смарт та зелених технологій, використовувати навчальні заходи та семінари щодо розвитку креативного потенціалу персоналу та активізації їх участі у розробці зелених інновацій та рішень. Турбота про екологічну стійкість породила потребу в бізнесі прийняти нову екологічно відповідальну поведінку, цінності та переконання.

#### Список використаних джерел:

1. Shein E.H. *Organizational Culture and Leadership: A dynamic view*. San Francisco, CA: Jossey Bass Inc., 1985. 437 p.
2. Gold K. *Managing for Success: A comparison of the private and public sectors*. *Public Administration Review*. 1982. Nov. Dec. pp. 568–575.
3. Liu, S.-F., Fan, Y.-J., Luh, D.-B., Teng, P.-S. *Organizational Culture: The Key to Improving Service Management in Industry 4.0*. *Applied Sciences*. 2022. № 12. P. 437–450. DOI: <https://doi.org/10.3390/app12010437>
4. Амоша О.І., Нікіфорова В.А. Розвиток металургійної смарт-промисловості: світовий досвід та уроки для України. *Економіка України*. 2019. № 9/10. С. 3–23.
5. Прушківський В.Г., Литовка В.А. Особливості розвитку корпоративної культури металургійних підприємств. *Економічний вісник Національного гірничого університету*. 2019. № 2. С. 108–115.
6. Coleman J. Six Components of a Great Corporate Culture. *Harvard business review*. 2013 № 6. URL: <https://hbr.org/2013/05/sixcomponentsofculture>.
7. Beck D.E., Cowan C.C. *Spiral Dynamics: Mastering Values, Leadership and Change* Paperback. Wiley-Blackwell; 1st edition. 2005. 352 p.
8. Cameron C. and Quinn R. *Diagnosing and changing organizational culture. Based on the competing values framework*. Addison Wesley. 2011. 288 p.
9. Yu T. A review of study on the competing values framework. *International Journal of Business Management*. 2009. № 4. P. 37–42.
10. Julia C. Naranjo Valenciana, Daniel Jiménez Jiménez, Raquel Sanz Valle. Studying the links between organizational culture, innovation, and performance in Spanish companies. URL: <https://www.elsevier.es/en>
11. Naranjo Valencia J. et al. Es la cultura organizativa un determinante de la innovación en la empresa? *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*. 2012. № 15. P. 63–72.
12. Miron E. et al. Do personal characteristics and cultural values that promote innovation, quality, and efficiency compete or complement each other? *Journal of Organizational Behavior*. 2004. № 25. P. 175–199.
13. Isaksen S.J. and Ekvall G. Managing for innovation: The two faces of tension in creative climates. *Creativity and Innovation Management*. 2010. № 19. P. 73–88.
14. William E. Baker & James M. Sinkula Market orientation, learning orientation and product innovation: Delving into the organization's black box. *Journal of Market Focused Management*. 2002. № 5. P. 5–23.
15. Janjua R. Smart manufacturing. URL: <https://worldsteel.org/about-us/smart-manufacturing/>
16. Пилипенко Ю.І., Литовка В.А. Трансформація корпоративної культури в контексті інноваційного розвитку підприємств металургійної промисловості. *Сучасні підходи до креативного управління економічними процесами: збірн. матеріал. XIV між-нар. наук.-практ. конф. (13–14 квітня 2023 р.)*. Київ: Національний авіаційний університет. 2023. С. 121–123.

#### References:

1. Shein E. H. (1985) *Organizational Culture and Leadership: A dynamic view*. San Francisco, CA: Jossey Bass Inc., 1985. 437 p.
2. Gold. K. (1982). *Managing for Success: A comparison of the private and public sectors*. *Public Administration Review*, Nov.-Dec., 568–575.
3. Liu, S.-F., Fan, Y.-J., Luh, D.-B., Teng, P.-S. (2022) *Organizational Culture: The Key to Improving Service Management in Industry 4.0*. *Applied Sciences*, vol. 12, pp. 437–450. DOI: <https://doi.org/10.3390/app12010437>
4. Amosha, O. I., Nikiforova, V. A. (2019), “Development of metallurgical smart industry: world experience and lessons for Ukraine”. *Ekonomika Ukrayiny*, vol. 9/10, pp. 3–23.
5. Prushkivskiy V.G., Lytovka V.A. (2019) Peculiarities of the development of corporate culture of metallurgical enterprises. *Ekonomichnyj visnyk Nacionalnogo girnychogo universytetu*, vol. 2 (66), pp. 108–115. DOI: <https://doi.org/10.33271/ev/66.108>
6. Coleman J. (2016) Six Components of a Great Corporate Culture. *Harvard business review*, 6. Available at: <https://hbr.org/2013/05/sixcomponentsofculture>
7. Beck, D.E., Cowan, C.C. (2005) *Spiral Dynamics: Mastering Values, Leadership and Change* Paperback. Wiley-Blackwell; 1st edition. 352 p.
8. Cameron C. and Quinn R. (2011) *Diagnosing and changing organizational culture. Based on the competing values framework*. Addison Wesley. 288 p.
9. Yu T. (2009) A review of study on the competing values framework. *International Journal of Business Management*, vol. 4, pp. 37–42.
10. Julia C. Naranjo Valenciana, Daniel Jiménez Jiménez, Raquel Sanz Valle. Studying the links between organizational culture, innovation, and performance in Spanish companies. Available at: <https://www.elsevier.es/en>.

11. Naranjo Valencia J. et al. (2012) Es la cultura organizativa un determinante de la innovación en la empresa? *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, vol. 15, pp. 63–72.
12. Miron E. et al. (2004) Do personal characteristics and cultural values that promote innovation, quality, and efficiency compete or complement each other? *Journal of Organizational Behavior*, vol. 25, pp. 175–199.
13. Isaksen S. J. and Ekvall G. (2010) Managing for innovation: The two faces of tension in creative climates. *Creativity and Innovation Management*, vol. 19, pp. 73–88.
14. William E. Baker & James M. (2002) Sinkula Market orientation, learning orientation and product innovation: Delving into the organization's black box. *Journal of Market Focused Management*, vol. 5, pp. 5–23.
15. Janjua R. Smart manufacturing. Available at: <https://worldsteel.org/about-us/smart-manufacturing/>
16. Pylypenko Y.I., Litovka V.A. (2023) Transformation of corporate culture in the context of the metallurgical industry enterprises innovative development. *Suchasni pidxody do kreatyvnogo upravlinnya ekonomichnymy procesamy*: collection. material. XIV International science and practice conf. (April 13-14, 2023). Kyiv: National Aviation University, pp. 121–123.