

[https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6\(2\)-1](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6(2)-1)

УДК 658:330.341.1

Анатолій ТЕЛЬНОВ

Хмельницький національний університет

<https://orcid.org/0000-0002-1859-106X>

e-mail: tas201@ukr.net

Світлана РЕШМІДІЛОВА

Хмельницький національний університет

<https://orcid.org/0000-0003-1540-4019>

e-mail: rlsvetlana@ukr.net

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МАРКЕТИНГОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ПЕРСОНАЛУ В УМОВАХ ЧЕТВЕРТОЇ ПРОМИСЛОВОЇ РЕВОЛЮЦІЇ

У статті визначено зміст і складники Industry 4.0. Виявлено проблеми, які виникають внаслідок розвитку четвертої промислової індустрії. Проаналізовано зміну професій та видів діяльності у зв'язку з технологічним та інноваційним розвитком. Обґрунтовано роль маркетингового менеджменту персоналу в умовах четвертої промислової революції. Визначено вимоги до маркетингового менеджменту персоналу та завдання HR-маркетингу на підприємствах. Охарактеризовано зміни в системі освіти з огляду на цифрові технології та глобальну комунікаційну інфраструктуру. Запропоновано заходи маркетингового менеджменту персоналу за умов адаптації до вимог четвертої промислової революції.

Ключові слова: четверта промислова революція, маркетинговий менеджмент персоналу, HR-маркетинг, індустрія 4.0, інновації, цифровізація.

Anatoliy TELNOV, Svitlana RESHMIDILOVA

Khmelnytskyi National University

DEVELOPMENT TENDENCIES OF MARKETING PERSONNEL MANAGEMENT UNDER THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION

The purpose of the article is to analyze the general features, technologies, risks and threats of the fourth industrial revolution, to justify changes in the educational and professional system on the development trends of personnel marketing management, taking into account the identified trends. The article defines the content and components of Industry 4.0. The problems that arise as a result of the development of the fourth industrial industry are identified, namely: "extinction of jobs" and "change of skills". The "Industry 4.0 in Ukraine" movement was analyzed. The change of professions and types of activities in connection with technological and innovative development is analyzed. An analysis of the professions most and least prone to automation was carried out. It was determined that in the near future, professions that require social and creative skills, in particular, decision-making in conditions of uncertainty and the development of innovative ideas, will have a low risk of automation. Complex problem solving, communication skills, and systems skills will be in higher demand than physical abilities or content creation skills. The role of marketing management of personnel in the conditions of the fourth industrial revolution is substantiated. The requirements for personnel marketing management and the tasks of HR marketing at enterprises are defined. The main task of marketing management is determined, which consists in achieving a feeling of satisfaction with all parties to the exchange. It is justified that the education system is changing in accordance with the requirements of 4PR, the concept of education 4.0 is being formed, the content of which is determined through practical innovative activity. Indicators of educational transformations will be: changes in technologies, globalization, a new generation of young people who will live mostly in the virtual world, cultural and social diversity, new skills and competences, forms, means and technologies of learning, lifelong learning (LLL). The changes in the education system and directions of training of modern specialists are characterized, taking into account digital technologies and global communication infrastructure. Some measures of personnel marketing management under the conditions of adaptation to the requirements of the fourth industrial revolution are proposed.

Keywords: the fourth industrial revolution, personnel marketing management, HR marketing, Industry 4.0, innovation, digitalization.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

Динамічний розвиток цифрових технологій, діджиталізації, глобальних та локальних інформаційних мереж призвів до значних перетворень майже у всіх сферах діяльності суспільства. Сьогодні формуються концепції розвитку на засадах тенденцій, пов'язаних з проявом Четвертої промислової революції (4ПР). Спостерігаються значні зміни у функціонуванні й розвитку промисловості економіки країни. Ці зміни впливають практично на усі сфери людської діяльності, у тому числі на систему розвитку персоналу. Ці зміни мають як позитивні, так і негативні наслідки для структури персоналу, зайнятого у виробництві та системі послуг, професійного складу і вимог до персоналу. Для вітчизняних підприємств, які впроваджують досягнення четвертої промислової революції (ПР4), є можливість отримати конкурентні переваги на світових ринках, і для працівників зокрема.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Вітчизняні та зарубіжні науковці присвятили чимало своїх досліджень проблемам визначення тенденцій, загроз та наслідків Четвертої промислової революції, їх впливу на промисловий, соціальний та

суспільний розвиток країни. Серед них О. Жулин, О. Карташова, О. Кириченко, С. Куйбіда, С. Ілляшенко, Н. Ілляшенко, І. Матющенко, Л. Мельник, Л. Потравка, Д. Райко, А. Ромашкин, О. Тимошенко, Ю. Шипуліна, М. Якимчук та інші науковці. Разом з тим, слід зазначити, що проблематика цих проявів та тенденцій у сфері розвитку та подальшого професійного становлення персоналу, ролі маркетингового менеджменту персоналу у цьому процесі залишається недостатньо вивченою та потребує проведення подальших наукових досліджень.

Формулювання цілей статті

Мета статті полягає в аналізі загальних ознак, технологій, ризиків і загроз четвертої промислової революції, обґрунтування змін в освітньо-професійній системі на тенденції розвитку маркетингового менеджменту персоналу з урахуванням виявлених тенденцій.

Виклад основного матеріалу дослідження

Автор книги «Четверта промислова революція», Клаус Шваб, Президент Всесвітнього економічного форуму в Давосі узагальнив досвід та погляди провідних світових експертів у галузі економіки та технологій, а також лідерів найбільших корпорацій [1]. За його словами, 4IR або Індустрія 4.0 – це бурхливо зростаюча автоматизація традиційних і виробничих практик з використанням сучасних інтелектуальних технологій. Як і попередні її промислові революції, четверта може підвищити рівень доходів і поліпшити якість життя у всьому світі.

Четверта промислова революція – поняття, що означає розвиток і злиття автоматизованого виробництва, обміну даних і виробничих технологій в єдину саморегульовану систему, з як найменшим або взагалі відсутнім втручанням людини у виробничий процес [2].

Четверта промислова революція пов'язана не тільки з розумними та взаємопов'язаними машинами і системами. Спектр її дії набагато ширший: новітні технології та універсальні інновації поширюються з більшою швидкістю, ніж раніше.

Так, у роботі «Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios» визначено чотири складники Industry 4.0:

- кіберфізична система (вбудовані комп'ютерні та мережеві технології, що дають змогу спостерігати й керувати процесом фізичного виробництва та отримувати зворотну інформацію);
- інтернет речей, тобто поєднання різних складників (сенсори, смартфони тощо) через інтернет, що робить можливою їхню взаємодію між собою для досягнення спільних цілей;
- інтернет-послуги;
- розумний завод (з англ. smart factory) – завод, обладнання на якому автоматизоване, ним управляє комп'ютер, і яке може отримувати зворотну інформацію про стан об'єкта у фізичному просторі за допомогою сенсорів [3].

За прогнозами останнього Всесвітнього економічного форуму, більшість технологій четвертої революції стануть звичними вже у 2027 році. А це означає, що з'являться не тільки розумні будинки, а й розумні міста, безпілотні автомобілі на вулицях, штучний інтелект в офісах і суперкомп'ютери в кишенях, а також розумні заводи. До технологій четвертої промислової революції відносять:

- штучний інтелект;
- колаборативний робот (спеціально розроблені для фізичної взаємодії з людьми в умовах спільної роботи матимуть ключове значення для промисловості, а також позбавлять працівників від виконання монотонних і небезпечних завдань);
- доповнена й віртуальна реальність – технології, які об'єднують реальний світ з цифровим;
- 3D і 4D друк (набуває все більшого значення в дизайні, архітектурі, інженерії та інших сферах).

Епоха ПР4 відкриває перед підприємцями багато можливостей, але водночас з'являється безліч ризиків і невизначеностей, посилюється конкурентна боротьба. Для цього необхідно пропонувати клієнтам нові продукти, швидше і цікавіше представляючи товар, ніж конкуренти. У цьому контексті за умов емерджентної економіки інноваційний розвиток здійснюється за рахунок креативних та неочікуваних інновацій, зокрема реінжинірингу. Цей інноваційний метод управління здатний зробити неочікуваний стрибок, збільшити задоволеність клієнтів, покращити якість, сервіс завдяки інноваціям та творчим здібностям команди з покращення процесу до розробки принципово нового проекту [4, с. 244].

Отже, ключовою особливістю епохи 4IR є переважаюча роль клієнтів. На заміну концепції маркетингу 4P прийшла модель 4C («creating, curating, connection, culture» – з англ. «створення, куригування, зв'язок, культура»).

Розділяють дві категорії проблем, з якими зустрінеться HR-маркетинг в четвертій промисловій індустрії – «вимирання робочих місць» і «зміна навичок».

Отже, проаналізуємо тенденції, пов'язані з вимиранням робочих місць. Четверта промислова революція матиме вплив практично на кожну галузь, адже за прогнозними оцінками 50% робочих місць будуть автоматизовані. Автоматизація виробничих процесів призведе до втрати багатьох робочих місць, насамперед тих працівників, які мають нижчу освіту. Скоротиться кількість штатних професій у промисловості та сільському господарстві. Існує проблема з роботами. Незважаючи на те, що роботи

розумні, швидкі та ефективні у виконанні заздалегідь визначених завдань, роботи не в змозі виконувати усю роботу у зв'язку з нестачею в них когнітивних навичок. Можливо невдовзі з'являться розумні роботи з вищими когнітивними здібностями, ніж у людей. Якщо це станеться, потреба в людській робочій силі стане непотрібною.

Що стосується зміни навичок (Skill Disruption), то у зв'язку з широким використанням програмного забезпечення, робототехніки та аналітики даних зростатиме попит на кваліфікованих працівників ІТ-технологій.

В Україні створено потужний рух «Industry 4.0 в Україні», що пропагує цифровізацію процесів усього ланцюга створення виробів, перехід до смартвиробництва та зміну бізнес-моделей. Здобутки четвертої промислової революції спрямовані, зокрема, і на зниження професійних ризиків у сфері безпеки праці та виробництва. Концепцію центрів Industry 4.0 у 2018 році ініціювала Асоціація підприємств промислової автоматизації України. Кожен Центр 4.0 має такі напрями діяльності: нетворкінг, створення нових навчальних курсів, розвиток ринку послуг з упровадження технологій Industry 4.0 і розвиток R&D. Такі центри розглядаються як головний інструмент у розвитку четвертої промислової революції в Україні. В Україні у 2018 році засновано два регіональні Центри 4.0 – у Харкові та Одесі. У 2019 році в КПІ ім. Ігоря Сікорського відкрито ще одну локацію, що позиціонується як національна та забезпечує покриття широкого спектру розвитку Industry 4.0. У 2019 році в межах запуску платформи Industry4Ukraine відбувся бізнес-форум учасників платформи. У ньому взяли участь близько 80 представників з різних категорій промислових і хайтек-ринків [5].

Основою Індустрії 4.0 є інформаційні засоби та технології в будь-якому їх прояві. В Україні інформаційні технології (ІТ) є одним із пріоритетних напрямків економіки. Кількість ІТ компаній складає більше 1000 одиниць та існує близько 100 науково-дослідних (Research & Development) центрів. За кількістю зайнятих спеціалістів у сфері ІТ (близько 90 тис. осіб) та кількістю щорічних випускників з ІТ-спеціальностей (близько 15 тис. осіб). Україна є лідером серед країн Центральної та Східної Європи. Українські інженери мають високу конкурентоспроможність на закордонному ринку праці, що підтверджується, зокрема, наступним: згідно рейтингу сотні найкращих аутсорсерів світу Міжнародної Асоціації Професіоналів Аутсорсингу (International Association of Outsourcing Professionals – IAOP) кожна десята компанія має представництво в Україні. Україна має достатній потенціал, щоби зайняти одне із провідних місць серед країн лідерів цієї нової концепції розвитку економіки. Проте для цього необхідна постійна взаємодія органів державної влади; промислових підприємств; підприємств, які є лідерами у своїй галузі; ІТ-компаній; університетів; наукових інноваційних центрів (технопарків), науково-дослідних центрів тощо. Таку взаємодію можна створити за прикладом Німеччини, де на початковому етапі основним джерелом фінансування є держава, а надалі усі проекти в рамках Індустрії 4.0 будуть фінансуватися виключно бізнесом. Існує необхідність у підготовці відповідних компетентних фахівців та їх подальший розвиток. У четвертій індустріальній революції одне із основних місць займають ІТ-спеціалісти, інженери різних галузей (машинобудування, електротехніка тощо), спеціалісти з логістики, економісти-аналітики.

Існуючі працівники повинні змінити свої навички, щоб відповідати новим ІТ-інтеграціям та ІТ-інноваціям. В таких умовах навчальним закладам, підприємствам необхідно швидко адаптуватися до індустрії 4.0. Ризик втрати роботи людей похилого віку є очевидним, оскільки їм важко швидко адаптуватися до нового набору ІТ-навичок. Системи освіти та навчання, які існують зараз, зможуть задовольнити ці вимоги. Згідно з дослідженням "The Future of Jobs", 65 % учнів початкової школи працюватимуть за професіями, яких ще не існує [1].

Організації можуть створювати та розвивати більш винахідливі продукти з більш різноманітними наборами навичок, життєвим досвідом та ідеями. Зараз більшість підприємств усвідомлюють цінність різноманітної робочої сили та повністю віддані різноманітним програмам інклюзії, зокрема усуненню гендерного дисбалансу, допомозі людям з обмеженими можливостями.

Такі професії, як юристи, фінансові аналітики, лікарі, журналісти, бухгалтери, страхові агенти або бібліотекарі можуть бути частково або повністю автоматизовані значно раніше, ніж можна припустити. На сьогоднішній день складається така ситуація: четверта промислова революція створює менше робочих місць у нових галузях, ніж попередні революції.

Технологічний розвиток завжди знищував певні професії, замінюючи їх новими з іншими видами діяльності, можливо, в іншому місці. Дослідники зі школи Оксфорд-Мартін – економіст Карл Бенедикт Фрей та експерт з комп'ютерного навчання Майкл Осборн – визначили кількісне значення потенційного впливу технологічних інновацій на безробіття, розподіливши 702 професії за ступенем ймовірності їх автоматизації, від мінімально схильних до ризику автоматизації («0» ризику) до найбільш схильних до ризику («1» відповідає певному ризику заміни професії тією чи іншою комп'ютерною технологією).

Як бачимо, у найближчому майбутньому низький ризик автоматизації матимуть професії, які потребують соціальних і творчих навичок, зокрема, прийняття рішень в умовах невизначеності та розробка новаторських ідей. Вирішення складних проблем, навички спілкування та системні навички будуть мати підвищений попит порівняно з фізичними здібностями або навичками створення контенту.

Таблиця 1

Професії, які найбільше і найменше схильні до автоматизації

Професії, які найбільше схильні до автоматизації		Професії, які найменше схильні до автоматизації	
Професія	Ймовірність	Професія	Ймовірність
1. Спеціалісти з телефонних продажів	0,99	1. Соціальні працівники	0,0031
2. Спеціалісти з оформлення податкової документації		2. Хореографи	0,0040
3. Спеціалісти зі страхування автомобілів		3. Терапевти і хірурги	0,0042
4. Судді, арбітри, інші посадові особи в спортивній сфері	0,98	4. Психологи	0,0043
5. Спеціалісти з правових питань		5. Керівники з управління персоналом	0,0055
6. Офіціанти і хостеси	0,97	6. Аналітики комп'ютерних систем	0,0055
7. Агенти з продажу нерухомості		7. Антропологи і археологи	0,0077
8. Підрядники в індустрії сільського господарства		8. Морські інженери і суднобудівники	0,01
9. Секретарі, працівники з адміністративної роботи, за винятком юридичної і медичної сфери, а також помічників для вищого керівництва	0,97	9. Менеджери з продажів	0,013
10. Кур'єри	0,94	10. Генеральні директори	0,015

Джерело: складено авторами на основі [1, 6]

За результатами цього дослідження, близько 47% робочих місць у США схильні до ризику автоматизації вже протягом двох наступних десятиліть, що характеризуватиметься значно ширшим спектром професій, що руйнуються значно швидше, ніж у процесі зрушень на ринку праці, що відбувалися протягом попередніх промислових революцій. З іншого боку, ринку праці існує тенденція збільшення поляризації. Зайнятість зростатиме у високоприбуткових когнітивних та творчих професіях та у низькодоходній ручній праці, але вона значно знизиться у середньоприбуткових монотонних стандартних професіях [6].

Отже, в переважній більшості випадків злиття цифрових, фізичних і біологічних технологій сприятиме удосконаленню людської праці та когнітивної діяльності. У зв'язку з цим спеціалістам з HR-маркетингу необхідно буде готувати кадрові ресурси, розвивати моделі освіти для роботи.

Серед ролей, на які прогнозувалось зростання попиту в період до 2022 року за даними [7] виділено такі ролі, як: аналітики даних і вчені, розробники програмного забезпечення та електронної комерції, фахівців із соціальних медіа. Теж будуть очікувано зростати ролі, які використовують суто «людські» навички, наприклад, працівники служби обслуговування клієнтів, продажі та маркетинг, професіонали з навчання та розвитку персоналу, спеціалісти з культури та організаційного розвитку, а також менеджери з інновацій. Крім того, прискорюється попит на ролі спеціалістів, пов'язані із розумінням і використанням найновіших технологій: фахівці з використання машин, спеціалісти з обробки великих баз даних, експерти з автоматизації процесів, інформаційної безпеки, аналітики, фахівці з взаємодії людини та машини, інженери-робототехніки та спеціалісти з блокчейну. Отже, вже сьогодні роботодавці будуть найбільш зацікавлені в таких навичках, як аналітичне та критичне мислення, інноваційність, креативність, ініціативність, комплексний підхід до вирішення проблем, лідерство і соціальний вплив, емоційний інтелект і системний аналіз. Цими рисами штучний інтелект не володіє.

З огляду на зміни, викликані четвертою промисловою революцією, суттєво змінюються вимоги до маркетингового менеджменту персоналу. Як було зазначено у таблиці 1, керівники з управління персоналом відносяться до професій з найменшим ступенем автоматизації, а отже, це викликає появу нових функцій та розвиток нових їх можливостей. З метою досягнення максимального результату у сфері управління персоналом, керівники повинні побудувати нову інноваційну стратегію управління для майбутньої роботи разом з новими технологіями автоматизації, зосереджуючись на новому баченні організаційної культури компанії. HR-маркетологи повинні мислити стратегічно, розвивати нові управлінські здібності та формувати майбутню організацію. При цьому HR-маркетинг передбачатиме не тільки рекрутинг, а буде тісно пов'язаний з іншими відділами підприємств, до прикладу з Бізнес аналітикою. З цією метою підприємства активно запроваджують нові інноваційні ролі управління персоналом, такі як Cultural Ambassador (представник з культури) та Digital HR Lead (керівник відділу цифрових кадрів). Head of insights та HR Data Scientist є прикладами нових посад у HR-маркетингу, створених для аналізу даних, вимірювання даних і звітності. Також компанії запровадили деякі нові посади – Head of Work Reinvention (керівник відділу переосмислення роботи та перекваліфікації) and Reskilling та Head of Relevance and Purpose (керівник відділу актуальності та мети).

Маркетинговий менеджмент персоналу являє собою область знань і практичної діяльності, спрямованої на залучення в організацію кваліфікованого персоналу, здатного виконувати покладені на нього обов'язки, і оптимальне його використання. Управління персоналом є невід'ємною частиною автоматизованих систем управління підприємством. Маркетинговий менеджмент персоналу вирішує такі основні завдання:

– комплектація штату підприємства відповідно до стратегії його розвитку в коротко-, середньо- та довгостроковій перспективах;

- залучення, утримання та мотивація найбільш кваліфікованого персоналу;
- створення системи підготовки керівного складу, забезпечення наступництва керівництва і зниження ризику кадрових втрат;
- орієнтація служби управління персоналом на досягнення виробничих результатів;
- забезпечення розвитку і навчання персоналу відповідно до цілей діяльності підприємства і його підрозділів;
- реалізація оптимальної та з низькими витратами функції обліку в сфері управління персоналом.

Про важливість вирішення цих завдань для підприємства свідчить те, що за даними організації American Management Association, втрати, пов'язані із заміною втраченого компанією співробітника, можуть становити від 30% до 150% його річного окладу, залежно від рівня його знань і навичок. Ротація кадрів виявляється серйозною проблемою, яка може істотно погіршити показники загальної ефективності підприємства [8]. Вирішити її, як і інші проблеми, пов'язані з персоналом, здатний ефективний маркетинговий менеджмент персоналу.

Завданням HR-спеціалістів є підготовка до подібних зрушень та відповідні зміни у кадровій стратегії своєї організації. Основними перешкодами на сьогодні є нерозуміння компаніями характеру інноваційних змін, відсутність взаємозв'язку між кадровими стратегіями та інноваційною стратегією підприємства, обмеженість ресурсів та тиск фактора прибутковості. Підприємствам потрібен новий світогляд для задоволення власних кадрових потреб та запобігання небажаним соціальним результатам.

Цифрові технології та глобальна комунікаційна інфраструктура суттєво змінюють традиційні уявлення про роботу та її оплату, сприяють появі нових типів робіт, що відрізняються надзвичайною гнучкістю і за своєю сутністю мають тимчасовий характер (так звана «економіка на вимогу»). У той час як ці нові робочі місця дозволяють людям насолоджуватися більш гнучким робочим графіком і, можливо, дадуть початок новітній хвилі інновацій на ринку праці, вони також створюють серйозні проблеми. Це виявлятиметься у меншому ступені захищеності в контексті «економіки на вимогу», де кожен працівник стає підрядником, який більше не має можливості користуватися вигодами надійного та багаторічного працевлаштування.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі

Отже, одним з ризиків змін четвертої промислової революції є підвищення рівня так званого технологічного безробіття, обумовленого підвищенням рівня автоматизації роботи та зменшенням потреби у фізичних працівниках. Перед організаціями постає питання підготовки персоналу до роботи в нових умовах. Тому інвестиції у персонал, його навчання та розвиток повинні зростати, залученість працівників до інтеграційних процесів застосування цифрових технологій теж. Зміст навчання змінюється. Тенденцією є відхід від традиційних навчальних програм до гнучкої культури безперервного навчання протягом усього життя, яке повинно бути цифровим, самостійним, індивідуальним. Концепція гнучкого навчання наголошує на швидкості, співпраці та гнучкості навчання співробітників, здатності адаптуватися і швидко реагувати на зміни.

З огляду на вище викладене вдосконалити процес реалізації кадрової політики можна завдяки використанню концепції маркетингового менеджменту на рівні окремих підприємств в процесі впровадження нової моделі функціонування цілісної системи. Якщо кадрова політика – це сукупність правил та принципів, що визначають основні напрями роботи з персоналом у процесі управління ним відповідно до загальної стратегії організації [9], то маркетинговий менеджмент, виступаючи інструментом реалізації тієї ж стратегії, покликаний врахувати внутрішні та зовнішні чинники впливу на кадрову політику та модифікувати її відповідно до змін стратегічних пріоритетів організації.

Література

1. Шваб К. Четверта промислова революція. Формуючи четверту промислову революцію / Клаус Шваб. – Харків : "Клуб Сімейного Дозвілля", 2019. – 416 с.
2. Четверта промислова революція [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://uk.wikipedia.org/wiki>
3. Цопа В. Четверта промислова революція [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ohoronapraci.kiev.ua/article/bezpeka-praci/cetverta-promislova-revolucia>
4. Гурочкіна В.В. Механізми розвитку промислових підприємств в емерджентній економіці : монографія / В.В. Гурочкіна. – Хмельницький : ХНУ, 2020. – 336 с.
5. Чи готуватися освіти до четвертої промислової революції [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://oplatforma.com.ua/article/1248-chi-gotuvatisya-osvt-do-chetverto-promislovo-revolyuuts>
6. Carl Benedict Frey, Michael Osborne. The Future of Employment: How Are Professions Subject to Computerization?, Oxford Martin School, Program on the Impact of Future Technologies, Oxford University, September 17, 2013. URL: http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf

7. The Future of Jobs Report 2018. Centre for the New Economy and Society. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf

8. Human Resources Management, HRM. URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/human-resources-management-hrm>

9. Дмитрук О.В. Маркетинговий менеджмент як дієвий інструмент формування та реалізації кадрової політики медичних організацій / О.В. Дмитрук, І.М. Круковська, О.М. Свінцицька // Економіка і суспільство. – Вип. 15. – 2018. – С. 290-295.

References

1. Shvab K. Chetverta promyslova revoliutsiia. Formuiuchy chetvertu promyslovu revoliutsiiu / Klaus Shvab. – Kharkiv : "Klub Simeinoho Dozvillia", 2019. – 416 s.

2. Chetverta promyslova revoliutsiia [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : <https://uk.wikipedia.org/wiki>

3. Tsopa V. Chetverta promyslova revoliutsiia [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : <https://ohoronapraci.kiev.ua/article/bezpeka-praci/cetverta-promislova-revolucia>

4. Hurochkina V.V. Mekhanizmy rozvytku promyslovykh pidpriemstv v emerdzhentnii ekonomitsi : monohrafiia / V.V. Hurochkina. – Khmelnytskyi : KhNU, 2020. – 336 s.

5. Chy hotuvatsia osviti do chetvertoi promyslovoi revoliutsii [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : <https://oplatforma.com.ua/article/1248-chi-gotuvatsiya-osvt-do-chetverto-promislovo-revolutsii>

6. Carl Benedict Frey, Michael Osborne. The Future of Employment: How Are Professions Subject to Computerization?, Oxford Martin School, Program on the Impact of Future Technologies, Oxford University, September 17, 2013. URL: http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf

7. The Future of Jobs Report 2018. Centre for the New Economy and Society. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf

8. Human Resources Management, HRM. URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/human-resources-management-hrm>

9. Dmytruk O.V. Marketynhovi menedzhment yak diievyi instrument formuvannia ta realizatsii kadrovoi polityky medychnykh orhanizatsii / O.V. Dmytruk, I.M. Krukovska, O.M. Svintsytska // Ekonomika i suspilstvo. – Vyp. 15. – 2018. – S. 290-295.