

Секція 1. Теоретичні та прикладні аспекти розвитку цифрової економіки.

UDC 331

Dariia GOSHCHYNSKA, adiunkt, dr

Taras LAZURAK, Marta OBUKH, studenci studiów licencjackich

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

TRANSFORMACJA RYNKU PRACY A NOWOCZESNE TECHNOLOGIE CYFROWE REKRUTACYJNE: TENDENCJE W POLSCE I UKRAINIE

Dariia GOSHCHYNSKA, assistant professor, PhD

Taras LAZURAK, Marta OBUKH, undergraduate students

University of Agriculture in Krakow

LABOUR MARKET TRANSFORMATION AND MODERN DIGITAL RECRUITMENT TECHNOLOGIES: TRENDS IN POLAND AND UKRAINE

Postępująca cyfryzacja gospodarki i szybki rozwój sztucznej inteligencji znacząco zmieniają funkcjonowanie współczesnych rynków pracy jak i konkretnych miejsc pracy. Transformacja cyfrowa obejmuje automatyzację procesów pracy, wykorzystanie analityki danych, implementację systemów śledzenia aplikacji - Applicant Tracking System (ATS) w procesach rekrutacyjnych który automatycznie skanuje CV i optymalizuje proces selekcji kandydatów z wykorzystaniem sztucznej inteligencji (AI). Procesy te prowadzą do zmian w modelu organizacyjnym przedsiębiorstw i wymagają od pracowników HR nowych kompetencji w pracy nie tylko w środowisku rzeczywistym, ale także wirtualnym. Zarówno Polska, jak i Ukraina znajdują się w procesie intensywnej transformacji, choć ich trajektorie rozwojowe różnią się ze względu na odmienne warunki społeczno-gospodarcze, oraz – w przypadku Ukrainy – na wpływ trwającej wojny. Biorąc pod uwagę te różne warunki, celem badania było znalezienie wspólnych i odmiennych trendów zmian zachodzących w obszarze zarządzania kadrami (HRM) i procesach rekrutacji pod wpływem transformacji cyfrowej.

W praktyce światowej rośnie liczba dowodów wykorzystania technologii cyfrowych w miejscu pracy, że one mogą przyczynić się do znacznego wzrostu wydajności pracy i produktywności poprzez intensywne zanurzenie się w wirtualnej rzeczywistości z wykorzystaniem AI. W badaniu [1] zebrano wyniki wskazujące, że socjalizacja pracowników HR w metawersie obejmuje immersyjne szkolenia zawodowe, pracę zdalną i wirtualne spotkania służbowe. Immersyjne szkolenia to metoda nauczania, która wykorzystuje technologie immersyjne, takie jak wirtualna rzeczywistość (VR), rozszerzona rzeczywistość (AR) i rzeczywistość mieszana (MR), aby "zanurzyć" uczestnika w realistycznym, interaktywnym środowisku symulującym rzeczywiste warunki pracy. Według raportu *Rynek pracy a rewolucja cyfrowa* rozwój [2] AI jest kluczowy dla wzrostu produktywności, zwłaszcza w kontekście pogłębiających się problemów demograficznych w Polsce oraz presji na podnoszenie efektywności pracy. Zgodnie z analizą Polityki Insight nawet 24% zadań w Polsce może zostać zastąpionych przez AI, szczególnie w zawodach biurowych i specjalistycznych. W raportach branżowych i literaturze naukowej wskazuje się kilka kluczowych mechanizmów transformacji HRM [3]:

1. Automatyzacja zadań powtarzalnych z wykorzystaniem AI.

2. Wzrost znaczenia kompetencji cyfrowych i ciągłego uczenia się - rynek pracy wymaga pracowników zdolnych do pracy z danymi, technologiami cyfrowymi i systemami zautomatyzowanymi.

3. Ewolucja roli HR – od administracji do analityki – AI zwiększa zapotrzebowanie na umiejętności analityczne, etyczne i strategiczne w działach HR.

4. Zmiana modeli pracy: rosnący udział prac zdalnych i hybrydowych.

Takie dynamiczne zmiany warunków pracy spowodowały odpowiednio szybkie procesy zmian na samym rynku pracy. W sytuacji, gdy rynek polski zmagają się z niedoborem pracowników – populacja w wieku produkcyjnym do 2060r. spadnie o 32%, AI jest więc postrzegana jako narzędzie kompensujące braki kadrowe. Według najnowszych danych GUS korzystanie z AI deklaruje jedynie 3,7% przedsiębiorstw, dominują automatyzacja procesów, przetwarzanie danych i rozpoznawanie obrazów. W dużych firmach wskaźnik sięga 24,4%. Jednocześnie adaptacja AI pozostaje ograniczona – w 2023 r. technologie sztucznej inteligencji wykorzystywało zaledwie 3,7% polskich przedsiębiorstw. Najbardziej perspektywiczne branże to: przetwórstwo przemysłowe (robotyzacja, analiza danych), usługi biznesowe (BPO/SSC), logistyka i magazynowanie (systemy autonomiczne, predykcja popytu), zastosowanie analizy predykcyjnej w HR [5].

W Ukrainie dynamika wdrożeń cyfrowych jest wysoka w sektorach informatycznych oraz usług cyfrowych, co wskazuje jako efekt zarówno wysokiej mobilności rynku pracy, jak i presji na automatyzację procesów gdy wojna ła się katalizatorem, rozwiązując problemy logistyczne i rozwijając technologie obronne (Defense Tech). Ukraina od 2020 r. prowadzi zaawansowaną strategię digitalizacji państwa, a po 2022 r. tempo cyfryzacji gwałtownie przyspieszyło dzięki programowi „Państwo w smartfonie”. W 2024 r. Ukraina zajęła 5. miejsce pod względem rozwoju cyfrowych usług publicznych i 1. miejsce pod względem wskaźnika E-Participation — gotowości obywateli do angażowania się w procesy publiczne za pośrednictwem platform internetowych [6]. Jednak pomimo sukcesów programu „Diia” nadal istnieją wyzwania związane z wykwalifikowaną kadrą z kompetencjami cyfrowymi, cyberbezpieczeństwem i zasięgiem sieci na całym terytorium, chociaż ukraiński biznes aktywnie inwestuje w sztuczną inteligencję i chmurę [7]. Firmy takie jak EPAM, SoftServe, GlobalLogic są kluczowymi użytkownikami systemów ATS, rekrutacji hybrydowej, analityki HR.

Transformacja cyfrowa rynku pracy w Polsce i Ukrainie jest dynamiczna, lecz przebiega odmiennie: Polska koncentruje się na zwiększaniu produktywności HRM poprzez automatyzację i AI. Ukraina charakteryzuje się wykorzystaniem *multi-channel recruitment*, opiera się na rozwoju sektora IT i budowie odporności firm w warunkach wojennych przez stworzenie własnych systemów informacyjnych do HRM w oparciu o technologie cyfrowe, co pozwoli zapewnić odpowiednią integrację z istniejącymi HR procesami w przedsiębiorstwach spoza sektora IT.

Bibliografia

1. Durana, P., Krulicky, T., and Taylor, E. (2022). “Working in the Metaverse: Virtual Recruitment, Cognitive Analytics Management, and Immersive Visualization Systems,” *Psychosociological Issues in Human Resource Management* 10(1): 135–148.
2. Rynek pracy a rewolucja cyfrowa. Wpływ AI i nowych technologii (2024). Raport: *Polityka Insight*. URL: <https://www.politykainsight.pl/resource/multimedia/20360905>.
3. Czy firmy w Polsce dbają o zrównoważony rozwój? *Raport LeasingTeam Group*. URL: <https://hrnews.pl/digitalizacja-hr-i-ai-dane-bariery-kierunki-zmian/>

4. Roczniak Statystyczny Pracy 2025. URL: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-pracy-2025,7,9.html>

5. Rimac Bilusic & Poloski Vokic. (2024). Digitalization of HRM for strategic human resource management orientation – logistic regression and dominance analysis approach. January 2024. *Strategic Management* DOI: 10.5937/StraMan2400011B.

6. Хронологія цифровізації України: як «Держава у смартфоні» підкорює світові рейтинги. URL: <https://speka.ua/business/xronologiya-cifrovizaciyi-ukrayini-yak-derzava-u-smartfoni-pidkoryuje-svitovi-reitingi-9xr37d>.

7. Irtyshev O. (2024). Trends in the development of HR technologies in the context of the development of the digital economy and society. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*. 9(1): 207 – 210.

УДК

Соломія БАС, здобувач вищої освіти

Науковий керівник: Вадим РАТИНСЬКИЙ, канд. екон. наук, доцент

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦІНОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА: ВІД СТРАТЕГІЧНОГО КАЛЬКУЛЮВАННЯ ДО ІНТЕГРАЦІЇ ДИНАМІЧНИХ РИНКОВИХ МЕХАНІЗМІВ

Solomiya BAS, higher education applicant

Scientific supervisor: Vadym RATYNSKYI, Ph.D.in Economics, Assos Prof.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ukraine

ACCOUNTING AND ANALYTICAL SUPPORT FOR ENTERPRISE PRICING POLICY: FROM STRATEGIC COSTING TO INTEGRATION OF DYNAMIC MARKET MECHANISMS

Ефективна цінова політика є критично важливою для стійкого розвитку в умовах нестабільності ринку та посилення конкуренції, оскільки ціноутворення прямо впливає на фінансові результати підприємства.

Через непередбачуваність ринкової кон'юнктури традиційні підходи, засновані виключно на витратах, є недостатніми, вимагаючи трансформації обліково-аналітичної функції у проактивний інструмент управлінського контролінгу, здатний надавати дані для адаптивних та динамічних рішень. Цінова політика визначає комплекс рішень для досягнення стратегічних цілей, які мають ієрархічний характер, включаючи максимізацію довгострокового прибутку, збільшення частки ринку, створення іміджу (ціни "преміум-класу") та забезпечення короткострокового виживання.

Облікове забезпечення є фундаментом ціноутворення, надаючи достовірну інформацію про собівартість, яка слугує економічно обґрунтованою нижньою межею. Ключові дані включають: повні витрати для довгострокових рішень та змінні витрати для тактичних рішень. Вибір методу калькулювання впливає на оцінку ефективності та визначення цінових меж.

Оптимізація операційних витрат підвищує рентабельність, розширюючи діапазон можливих стратегічних цін. В умовах конкурентних ринків використовується цільове калькулювання, яке визначає допустиму собівартість на основі ринкової ціни та