

Maciej Gitling*

KAPITAŁ LUDZKI W ORGANIZACJI A ROZWÓJ NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII

Streszczenie

W artykule podjęto aktualną obecnie – zarówno w literaturze przedmiotu, jak i w praktyce przedsiębiorstw – problematykę zarządzania kapitałem ludzkim z uwzględnieniem rozwoju wiedzy w kontekście nowoczesnych technologii. Współcześnie kapitał ludzki traktowany jest w organizacji jako źródło przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw. Ważne zatem stają się na płaszczyźnie organizacyjnej inwestycje w kapitał ludzki m.in.: poprzez rozwój wiedzy, rozszerzania i zdobywania nowych kompetencji zawodowych oraz monitorowanie zmian, jakie następują pod wpływem nowoczesnych technologii, w tym sztucznej inteligencji. Celem artykułu jest identyfikacja działań umożliwiających kształtowanie i zarządzanie organizacją, która działa elastycznie w dynamicznym otoczeniu, w której członkowie mają zdolność myślenia strategicznego. Autor, odwołując się do koncepcji zarządzania zasobami ludzkimi w kontekście rozwoju kapitału ludzkiego, formułuje tezę, że rozwój wiedzy jest istotnym narzędziem przewagi konkurencyjnej współczesnych przedsiębiorstw. Urzeczywistnienie wskazanych przesłanek autor warunkuje doskonaleniem kompetencji pracowników.

Słowa kluczowe: kapitał ludzki, rozwój wiedzy, nowoczesne technologie, sztuczna inteligencja

Wstęp

Doskonalenie i rozwój współczesnych organizacji odbywa się na wielu płaszczyznach, m.in.: technologicznej, ekonomicznej czy organizacyjnej, czynnik ludzki jest niezbędnym środkiem do podnoszenia ich efektywności poprzez rozwój wiedzy i kwalifikacji zatrudnionych tam pracowników. Inwestycje w człowieka, podnoszenie jego zdolności i kwalifikacji przesądzają o konkurencyjności współczesnej gospodarki i mają zasadniczy wpływ na dalszy jej rozwój. Orientacja na człowieka, w tym zaspokajanie potrzeb społecznych, jest istotną inspirującą kwestią

* Uniwersytet Rzeszowski, e-mail: mgitling@ur.edu.pl, ORCID: 0000-0003-1958-8564.

odnoszącą się do strategicznego zarządzania zasobami ludzkimi w organizacji. Organizacje jako zespoły pracownicze tworzą ludzie, którzy spełniają w ich ramach rozmaite funkcje wynikające z rozmieszczenia ich w hierarchii stanowisk pracy.

Zarządzanie zasobami ludzkimi ukierunkowane na rozwój kapitału ludzkiego to podejście strategiczne w gospodarce opartej na wiedzy w XXI wieku. Zarządzanie organizacjami, które współcześnie działają w bardzo turbulentnym otoczeniu zewnętrznym, powoduje, że organizacje w sposób elastyczny muszą podchodzić do tych zmian. Wszystko to sprawia, że kapitał ludzki w organizacji staje się zasobem strategicznym, bez którego organizacje są skazane na porażkę. J. Szaban, powołując się na wypowiedź amerykańskiego ekonomisty (laureata Nagrody Banku Szwecji im. Alfreda Nobla w dziedzinie ekonomii w 2000 roku), stwierdza, że „formowanie się kapitału ludzkiego nie powinno być sprowadzone do formalnego, szkolnego czy akademickiego wykształcenia, bowiem równie ważne, jeśli nie ważniejsze, jest formowanie się tego kapitału w rodzinie i firmie”¹. Pojęcie kapitału ludzkiego jest niezwykle trudne do jednoznacznego zdefiniowania, samo określenie „kapitał ludzki” jest częściej używane przez ekonomistów, natomiast „kapitał społeczny” jest raczej domeną socjologów i politologów². Na koncepcję kapitału ludzkiego w ujęciu ekonomicznym zwraca uwagę m.in. B. Kożuch, która stwierdza, że „konceptja ta od dawna jest obecna w pracach ekonomistów, którzy włączali do pojęcia kapitału ludzkie istoty lub nagromadzone przez nie umiejętności, np. W. Petty, A. Smith, J.B. Say”³. Na teorię kapitału ludzkiego w obrębie ekonomii zwrócił uwagę także S. Domański, który zauważa, że powstała ona na gruncie poszukiwania wspólnej przyczyny procesów ekonomicznych, które pozornie nie mają ze sobą związku, ale wynikają z kluczowego czynnika, jakim są inwestycje w człowieka⁴. Innymi słowy, możemy powiedzieć, że kapitał ludzki to potencjał tkwiący w ludziach, który opiera się na ich kwalifikacjach, umiejętnościach, predyspozycjach, zdolnościach, kompetencjach, *know-how*. P. Starosta zauważa, że współczesna teoria kapitału ludzkiego została ufundowana na dwóch przesłankach wyjściowych. Pierwsza odnosiła się do nieklasycznych czynników wzrostu gospodarczego i związanym z tym problemem bezrobocia. Natomiast druga była odpo-

¹ J. Szaban, *Miękkie zarządzanie. Ze współczesnych problemów zarządzania ludźmi*, Warszawa 2003, s. 57.

² H. Kotarski, *Kapitał ludzki i kapitał społeczny a rozwój województwa podkarpackiego*, Rzeszów 2013, s. 11.

³ B. Kożuch, *Nauka o organizacji*, Warszawa 2009, s. 73.

⁴ S. Domański, *Kapitał ludzki i wzrost gospodarczy*, Warszawa 1993, s. 14.

wiedzą na wzrost popularności marksowskiej krytyki społeczeństwa klasowego w latach 60. XX wieku. „W sensie ontologicznym koncepcja kapitału ludzkiego ufundowana jest na metodologicznym indywidualizmie, traktującym jednostkę jako podstawowy podmiot społeczny, i utilitaryzmie, zakładającym podejmowanie działań zgodnie z partykularnymi interesami poszczególnych ludzi”⁵.

Celem niniejszego artykułu jest zwrócenie uwagi na rolę, jaką odgrywa kapitał ludzki na płaszczyźnie organizacyjnej i rynku pracy, w kontekście gospodarki opartej na wiedzy i rozwoju nowoczesnych technologii. Mając na uwadze powyższe, przyjęto założenie, że dynamiczne zmiany, jakie zachodzą zarówno w wymiarze biznesowym (rynkowym), jak i społecznym, powodują, że kapitał ludzki jako czynnik o niematerialnym wymiarze (zasób wiedzy, kwalifikacje, umiejętności i kompetencje) jest zasobem przewagi konkurencyjnej organizacji oraz satysfakcji zatrudnionych osób. Jest on odnawialnym i rosnącym potencjałem ludzkim. Zastosowaną metodą badawczą jest analiza dedukcyjna oparta na źródłach literaturowych oraz raportów z badań.

Kapitał ludzki na płaszczyźnie organizacyjnej a rozwój wiedzy

Model kapitału ludzkiego zakłada, że pracownicy nie są własnością organizacji, lecz ich potencjał pozostaje niejako pozostawiony do dyspozycji, użyczony pracodawcy na podstawie określonych stosunków prawnych⁶. To pracownicy dysponują określoną wiedzą, umiejętnościami, doświadczeniem i decydują o ich wykorzystaniu (lub nie) dla dobra organizacji. Możemy zatem stwierdzić, że kapitał ludzki nie należy do organizacji, lecz pozostaje jedynie w jej czasowej dyspozycji, a zadaniem kadry menedżerskiej jest wdrażanie i realizowanie takiego stylu zarządzania zasobami ludzkimi, który pozwala na pełne wykorzystanie potencjału i kompetencji pracowników⁷.

J. Fitzenz widzi kapitał ludzki w organizacji jako kombinację takich czynników, jak:

- cechy wnoszone przez pracownika (inteligencja, energia, pozytywna postawa, wiarygodność, zaangażowanie),

⁵ P. Starosta, *Spoleczny potencjał odrodzenia miast przemysłowych*, Łódź 2016, s. 121.

⁶ Ł. Sienkiewicz, *Istota kapitału ludzkiego z perspektywy organizacji* [w:] *Elastyczne zarządzanie kapitałem ludzkim w organizacji wiedzy*, red. J. Juchnowicz, Warszawa 2007, s. 19.

⁷ J.M. Moczyłowska, K. Kowalewski, *Nowe koncepcje zarządzania ludźmi*, Warszawa 2014, s. 33.

- zdolność pracownika do uczenia się (chłonność umysłu, wyobraźnia, zdolności twórcze, zdrowy rozsądek),
- motywacja pracownika do dzielenia się informacjami i wiedzą (duch zespołowy i orientacja na cel)⁸.

Jednym z podstawowych warunków przewagi konkurencyjnej współczesnych organizacji jest kształtowanie i rozwój kapitału ludzkiego. M. Armstrong wskazuje, że „Zarządzanie zasobami ludzkimi można ogólnie zdefiniować jako strategiczną, jednorodną i spójną metodę kierowania najcenniejszym z kapitałów każdej organizacji – ludźmi, którzy osobistym i zbiorowym wysiłkiem przyczyniają się do realizacji wszystkich założonych przez organizację celów, a tym samym umacniają jej przewagę nad konkurencją”⁹. H. Król akcentuje, że w procesie akumulacji kapitału ludzkiego w organizacji uczestniczą dwie strony: pracownik i firma. Odnosząc się do pracowników, to mogą oni zwiększyć wiedzę i umiejętności dzięki edukacji i doksztalcaniu poza firmą lub poprzez doświadczenie nabyte w toku wykonywanej pracy. W tym przypadku organizacje mogą zastosować dwie strategie: zapewnić wytwarzanie go w organizacji lub na rynku. Kapitał ludzki nabywany na rynku obejmuje zarówno akumulację wydatków pracownika, jak i wydatków poniesionych przez pracodawcę w celu zwiększenia wiedzy i umiejętności pracowniczych. Natomiast kapitał ludzki tworzony w organizacji (głównie dzięki doświadczeniu) powiększa wartość wcześniejszych nakładów poniesionych przez pracownika i poprzedniego pracodawcę¹⁰.

Na grunt nauk o zarządzaniu teoria kapitału ludzkiego została przeniesiona w latach 90. XX wieku. M. Juchnowicz zaznacza, że unikatowość potencjału pracowników organizacji, możliwość wzajemnej współpracy oraz specyficznych relacji z innymi zasobami organizacji, powodują, że czynniki te są trudne do naśladowania przez konkurentów. Dzięki temu kapitał ludzki stanowi podstawę długookresowej przewagi konkurencyjnej¹¹. Społeczeństwo postindustrialne, w którym żyjemy, znacznie różni się od społeczeństwa przemysłowego. Czynniki brane pod uwagę jeszcze kilka dekad temu nie odgrywają już w dzisiejszej gospodarce tak istotnego znaczenia (np. lokalizacja firmy w pobliżu rynków zbytu lub źródeł zaopatrzenia, wielkoseryjność produkcji, wąska specjalizacja pracowników, sformalizowane procedury wykonawcze)

⁸ J. Fitzenz, *Rentowność inwestycji w kapitał ludzki*, Kraków 2001, s. 9.

⁹ M. Armstrong, *Zarządzanie zasobami ludzkimi. Strategia i działanie*, Kraków 1996, s. 14.

¹⁰ H. Król, *Wprowadzenie [w:] Zarządzanie kapitałem ludzkim a konkurencyjność małych i średnich przedsiębiorstw*, red. H. Król, Warszawa 2007, s. XIX.

¹¹ M. Juchnowicz, *Istota i struktura kapitału ludzkiego [w:] Zarządzanie kapitałem ludzkim. Procesy – narzędzia – aplikacje*, red. M. Juchnowicz, Warszawa 2014, s. 33.

i tracą w porównaniu z wiedzą oraz wytwarzaniem i przetwarzaniem informacji. Rozwój profesjonalizmu, związany z zapotrzebowaniem na prace o charakterze eksperckim, jest bardzo dynamiczny, uznanie wiedzy i konieczności jej ciągłego aktualizowania jest istotną cechą współczesnego społeczeństwa. C. Sikorski powołuje się na T. Petersa, który stwierdza, że „firmy niezależne od branży stawiać się będą firmami usług profesjonalnych, w których najważniejszym zasobem jest wiedza pracowników”¹².

W. Grudzewski i I. Hejduk zaznaczają, że wiedza jest ściśle powiązana z osobą lub instytucją posiadacza i jest przechowywana pod takimi postaciami, jak: opis stanowiska pracy, kultura, strategia czy procedury. Autorzy wyróżniają cztery główne typy wiedzy:

- wiedza typu *know-how* – w rzeczywistości są to fakty odwołujące się do bliskoznacznej informacji, która może być przesyłana za pomocą danych i bitów,
- wiedza typu *know-why* – która wyjaśnia rzeczywistość, odnosi się do zasad i praw rządzących światem,
- wiedza typu *know-how* – odnosi się do umiejętności ludzi i zespołów, to znaczy do zdolności robienia czegoś,
- wiedza typu *know-how* – obejmuje także nowe produkty coraz częściej powstające na podstawie wiedzy z różnych obszarów, dziedzin i dyscyplin naukowych¹³.

Autorzy dokonali także podziału wiedzy według określonych cech w przedsiębiorstwie na:

- wiedzę jawną – którą można poddać formalizacji i przekazać za pomocą powszechnie zrozumiałych form przekazu w postaci dokumentów, danych, raportów, rysunków, tablic korekcyjnych,
- wiedzę ukrytą – stanowiącą zasób indywidualnych umiejętności, doświadczenia, przekonań, intuicji, niesformalizowanych informacji teoretycznych i praktycznych¹⁴.

Proces ciągłego przekształcania wiedzy ukrytej w jawną i upowszechniania jej w organizacji nazywamy organizacyjnym uczeniem się. Koncepcja organizacji uczącej się wynika „ze spostrzeżenia, że sposobu funkcjonowania organizacji jako całości nie da się wyjaśnić samymi tylko umiejętnościami jej członków. Wiedza zbiorowa jest znacznie

¹² Za: C. Sikorski, *Zachowania ludzi w organizacji*, Warszawa 2002, s. 276.

¹³ W. Grudzewski, I. Hejduk, *Kreowanie systemów zarządzania wiedzą podstawą dla osiągnięcia przewagi konkurencyjnej współczesnych przedsiębiorstw* [w:] *Przedsiębiorstwo przyszłości – wizja strategiczna*, red. W. Grudzewski, I. Hejduk, Warszawa 2002, s. 19.

¹⁴ *Ibidem*, s. 20.

szersza od wiedzy jednostek. Od stopnia jej rozwoju uzależniona jest zdolność organizacji do rozwiązywania problemów, a tym samym prawdopodobieństwo przetrwania w długiej perspektywie”¹⁵.

Jak stwierdzono wcześniej, zasoby ludzkie odgrywają decydującą rolę w budowaniu konkurencyjności gospodarek i podmiotów gospodujących. Sami pracownicy mogą być postrzegani w kontekście zasobów (aktywów) zaangażowanych w procesy gospodarowania, ale także jako nosicieli kapitału. M. Kunasz zwraca uwagę, że cechą charakterystyczną inwestycji w człowieka jest to, że przynoszą zwroty poniesionych nakładów w perspektywie długookresowej¹⁶. C. Sikorski sygnalizuje, że w organizacjach wielonarodowych popularne stają się wydziały transferu wiedzy, które zajmują się gromadzeniem i przekazywaniem informacji o nowych odkryciach, usprawnieniach czy tylko pomysłach pochodzących z różnych źródeł i dotyczących szeroko rozumianego pola działalności firmy. Autor zaznacza, że w strukturach sieciowych można wyróżnić cztery rodzaje procesów wiedzy w przedsiębiorstwie:

- „pozyskiwanie wiedzy od klientów na skutek utrzymywania przez przedstawicieli sieci stałych kontaktów ze swoimi odbiorcami i poznawania ich potrzeb, oczekiwań i punktów widzenia,
- pozyskiwanie wiedzy od przedstawicieli współpracujących ze sobą organizacji, konsultantów, firm doradczych itp., w wyniku odkrywania w toku tej współpracy nowych aspektów wykonywania zadań i konieczności wzajemnego przystosowania metod pracy,
- pozyskiwania wiedzy od współpracowników w związku z wielofunkcyjnym charakterem pracy w zespołach zadaniowych,
- pozyskiwaniem wiedzy w relacjach pionowych między kierownikami a pracownikami będącymi specjalistami w określonych dziedzinach”¹⁷.

Każda organizacja tworzy swój specyficzny układ zasobów materialnych i niematerialnych, które powinny być odpowiednio dobrane do swojej specyficznej działalności. T. Czapla i M. Malarski podkreślają, że wiedza może być traktowana dychotomicznie: jako zasób organizacyjny (jeden z aktywów organizacji) oraz jako czynnik umożliwiający wykorzystanie innych zasobów – powodujący uzyskanie znaczenia i funkcjonalności, a w rezultacie wartości przez inne zasoby. Dlatego też wiedzę

¹⁵ G. Probst, S. Raub, K. Romhardt, *Zarządzanie wiedzą w organizacji*, Kraków 2004, s. 33.

¹⁶ M. Kunasz, *Ranking wykorzystania zasobów ludzkich w krajach Unii Europejskiej* [w:] *Kapitał intelektualny i jego ochrona*, red. E. Okoń-Horodyńska, R. Wisła, Warszawa 2009, s. 36.

¹⁷ C. Sikorski, *op.cit.*, s. 278–280.

można traktować jako podstawę do budowania odrębności organizacji i zdobywania przewagi konkurencyjnej¹⁸.

Różnorodność, która jest zjawiskiem dotyczącym każdej organizacji, odniesiona do pracownika jest wynikiem różnic zarówno genetycznych, jak i środowiskowych: inteligencja, osobowość, kreatywność, poziom wykształcenia, staż pracy, sytuacje kryzysowe oraz inne szczególne cechy ulegają zmianom pod wpływem obydwu tych czynników. Różnorodność pracowników może być wielkim atutem dla organizacji, jeżeli menedżerowie będą skutecznie nią zarządzać. Każdy pracownik posiada zatem wiedzę jawną, która jest w pewnym zakresie sklasyfikowana i łatwo artykułowana, oraz wiedzę cichą, która jest ściśle związana z doświadczeniami osobistymi pracowników. I Nonaka, H. Takeuchi zajmują się przede wszystkim uwarunkowaniami procesu tworzenia wiedzy i jego przebiegu, dzielą wiedzę na pozostające w interakcjach dwa jej typy: wiedzę ukrytą (subiektywną) i dostępną (obiektywną). O wzajemnych relacjach między nimi stwierdzają: „Ukryta wiedza jednostek upowszechniana jest w drodze komunikowania. Jest to proces analogowy, wymagający swego rodzaju symultanicznego przetwarzania gmatwaniny rozproszonych podejść. Wiedza dostępna z kolei dotyczy minionych zdarzeń czy obiektów „tam i wtedy” i zwrócona jest w stronę teorii pozatekstowej”¹⁹. Interakcje między nimi określane są mianem konwersji wiedzy przejawiającej się w czterech sposobach:

- od wiedzy ukrytej do ukrytej (socjalizacja),
- od wiedzy ukrytej do dostępnej (eksternalizacja),
- od wiedzy dostępnej do dostępnej (kombinacja),
- od wiedzy dostępnej do ukrytej (internalizacja).

Zmiana nastawienia kadry menedżerskiej wobec roli kapitału ludzkiego i przyznanie mu priorytetowej roli w kierowaniu organizacjami wymusza dokonywanie zmian o charakterze jakościowym w danej organizacji stosownie do jej specyfiki. S. Galata zaznacza, że jeszcze niedawno zadawano pytanie „czy zarządzać wiedzą”. Obecnie nie jest to już tylko możliwość, lecz konieczność i nowe pytanie brzmi „jak zarządzać wiedzą”. Autor podkreśla, że istnieje bogactwo mechanizmów wspierających zarządzanie wiedzą zwane mechanizmami KM (*Knowledge management*). Mogą one być klasyfikowane na różne sposoby w zależności od przyjmowanego stanowiska. Możemy dokonać klasyfikacji KM na trzy sposoby:

¹⁸ T. Czapla, M. Malarski, *Metody zarządzania relacjami w procesie kształtowania kapitału społecznego organizacji* [w:] *Metody organizacji i zarządzania. Kształtowanie relacji organizacyjnych*, red. W. Błaszczuk, Warszawa 2006, s. 209.

¹⁹ I. Nonaka, H. Takeuchi, *Kreowanie wiedzy w organizacji*, Warszawa 2000, s. 84–95.

- według korzyści biznesowych – podniesienie na wyższy poziom innowacyjności organizacji, poprawa relacji z klientami czy osiągnięcie doskonałości operacyjnej,
- według rodzaju wiedzy, jaką się zarządza, oraz kierunków jej konwersji,
- według zróżnicowania procesów zarządzania wiedzą²⁰.

Z kolei M. Bratnicki podkreśla, że „tworzenie wiedzy jest uzależnione od zespołowych doświadczeń ludzi dzielących się wiedzą ukrytą i jawną. Wykorzystywanie posiadanej wiedzy zwiększa korzyści wynikające z ekonomiczności skali operacji i ze specjalizacji, ale odkrywanie nowych obszarów prowadzi do rozwoju nowych kompetencji przedsiębiorstwa”²¹. Natomiast W.R. Bukowitz i R.L. Williams stwierdzają, że „zarządzanie wiedzą jest procesem, przy pomocy którego organizacja generuje bogactwo w oparciu o swoje intelektualne lub oparte o wiedzę aktywa organizacyjne”²².

Reasumując, możemy stwierdzić, że zarządzanie i rozwój wiedzy wpisuje się w szerszą koncepcję strategicznego zarządzania zasobami ludzkimi z wykorzystaniem kapitału ludzkiego, który w organizacji jest unikatowy i specyficzny z uwagi na wielkość i specyfikę firmy, przyjęte standardy, style kierowania oraz strategię rozwoju zasobów ludzkich.

Kapitał ludzki na rynku pracy a rozwój sztucznej inteligencji

Wielu naukowców zauważa, że w wyniku rozwoju nowoczesnych technologii wysoki poziom wykształcenia i nabywania nowych umiejętności może nie wystarczyć, by uchronić się przed automatyzacją pracy. Jak zauważa M. Ford, „nikt nie wątpi w to, że technologia może pewnego dnia zniszczyć całe gałęzie przemysłu i całkowicie przemienić sektory gospodarki i rynku pracy”²³. Według Forda wśród potencjałów, które mogą ukształtować przyszłość, nowoczesna technologia wyróżnia się pod względem gwałtowności. To technologiczne przyspieszenie skutkuje tym, że stanowiska pracy, które dzisiaj uważamy za chronione przed automatyzacją, w końcu trafią do kategorii tych rutynowych i przewidywalnych. Autor powołuje się na badania przeprowadzone w 2013 roku

²⁰ S. Galata, *Sztuka zarządzania organizacjami. Zasoby, sposoby, perspektywy*, Warszawa 2006, s. 75–76.

²¹ M. Bratnicki, *Dylematy i pułapki współczesnego zarządzania*, Katowice 2001, s. 49.

²² W.R. Bukowitz, R.L. Williams, „The Knowledge Management Review”, 1999, nr 3, s. 41.

²³ M. Ford, *Świt robotów. Czy sztuczna inteligencja pozbawi nas pracy?*, Warszawa 2017, s. 15.

w USA przez naukowców z Uniwersytetu Oksfordzkiego, wskazujące, że zawody stanowiące niemal połowę wszystkich stanowisk w USA mogą zostać zautomatyzowane w ciągu najbliższych dwudziestu lat. „Wydrążony środek spolaryzowanego rynku pracy powiększy się, gdy roboty i samoobsługowe urządzenia przejmą nisko opłacane miejsca pracy, a inteligentne algorytmy będą zagrażać zawodom wymagającym dużych umiejętności”²⁴. M. Gacyk przytacza wypowiedź T. Canona z Doliny Krzemowej, który stwierdza, że „maszyny są immanentną częścią naszego życia. Pojawiają się wszędzie. Stają się częścią nas samych, ale też tworzą świat wokół nas. Rzeczywistość cyborgów, androidów, robotów przeplata się ze sobą i łączy. Nie da się tego oddzielić. Z czasem wszystkie aspekty naszej egzystencji będą sprzężone z maszynami”²⁵.

Z kolei G. Śleszyńska sygnalizuje, że wiele emocji zarówno pozytywnych, jak i negatywnych budzi sztuczna inteligencja (AI), a konsekwencje dla gospodarek i społeczeństw są trudne do oszacowania, szczególnie rynku pracy. Jedni są zadowoleni z powodu obniżki kosztów i poprawy produktywności, co przekłada się bezpośrednio na wzrost gospodarczy, inni zaś boją się redukcji miejsc pracy²⁶. Autorka powołuje się na raport przygotowany przez McKinsey Global Institute, który szacuje, że do 2030 roku co najmniej 14% pracowników na całym świecie będzie musiała zmienić swoją ścieżkę kariery ze względu na cyfryzację, robotykę i rozwój sztucznej inteligencji. Według tego samego badania do końca dekady AI może zwiększyć światowe bogactwo o około 13 bln dolarów, co przekłada się na wzrost PKB o 1,2% rocznie. Stanie się tak dzięki automatyzowaniu procesów oraz podnoszeniu innowacyjnych produktów i usług²⁷.

Chociaż do różnych form automatyzacji jesteśmy przyzwyczajeni od dekad, to dopiero wiek XXI i ostania jego dekada poprzez wprowadzenie generatywnej sztucznej inteligencji, której symbolem jest słynny ChatGPT, wywołało szeroką dyskusję na temat wpływu AI na zatrudnienie. Najnowsze badania EY – AI. Anxiety in Business pokazuje, że 75% ankietowanych ma obawy, że z powodu sztucznej inteligencji niektóre zawody staną się przestarzałe, zaś dwie trzecie (66%) ankietowanych martwi się tym, że AI zabierze im pracę, 72% spodziewa się obniżki wynagrodzenia, zaś 67% uważa, że straci szanse na awans z powodu braku wiedzy na temat korzystania z AI²⁸.

²⁴ *Ibidem*, s. 73.

²⁵ M. Gacyk, *Zabawy w Boga. Ludzie o magicznych palcach*, Warszawa 2020, s. 24.

²⁶ G. Śleszyńska, *Sztuczna inteligencja redefiniuje pojęcie pracy*, „Obserwator Finansowy”, 2024, nr 16, s. 26.

²⁷ *Ibidem*.

²⁸ *Ibidem*.

J. Holmström z Uniwersytetu Umei (Szwecja), powołując się na różnych autorów, zaznacza, że sztuczna inteligencja (AI) była reklamowana jako środek dla organizacji w celu obniżenia kosztów i poprawy jakości usług, koordynacji, produktywności i wydajności praktyki organizacyjnej, tworząc nowe typy konfiguracji maszyn (człowiek – maszyna) odgrywając coraz większą rolę we współczesnej organizacji. Przykłady organizacyjnego wykorzystania sztucznej inteligencji można znaleźć w tak różnych obszarach, jak podejmowanie decyzji w zakresie zarządzania, produkcji i projektowania. W ten sposób technologie AI stanowią nowy typ agencji w kontekście współczesnej organizacji²⁹. Raport „Barometr rynku pracy” (edycja 17, kwiecień 2023 roku) wskazuje, że do tej pory automatyzację wdrożyły przede wszystkim duże firmy, najczęściej te z sektora przemysłowego. To właśnie branża przemysłowa w największym stopniu interesuje się takimi rozwiązaniami i planuje ich wdrożenie w przyszłości. W pozostałych branżach zainteresowanie jest znacząco mniejsze. Firmy, które zdecydowały się na automatyzację, liczą przede wszystkim na redukcję kosztów (52%), zwiększenie wydajności i konkurencyjności (51%), a także na poprawę bezpieczeństwa i komfortu pracy (39%)³⁰.

J. Klimaszewski zaznacza, że najnowsze osiągnięcia w dziedzinie AI otwierają przed nami dodatkowe możliwości w automatyzacji pracy, zwłaszcza w obszarach, które wcześniej były trudno dostępne dla tradycyjnej robotyzacji. Autor stwierdza, że „W kontekście naszego zatrudnienia prognozuje się, że decydującym czynnikiem będzie, w jaki sposób społeczeństwo, firmy i instytucje odpowiedzą na wyzwania związane z robotyzacją i technikami AI. [...] Przedsiębiorstwa muszą skoncentrować się na przewidywaniu, jak te technologie wpłyną na strukturę zatrudnienia oraz umiejętności, które staną się istotne na rynku przyszłości”³¹. W podobnym tonie wypowiada się D.H. Perkins, ekonomista i profesor na Uniwersytecie Harvarda, który w wywiadzie z M. Wysockim stwierdza: „Rozumiem, że główny wpływ sztucznej inteligencji będzie prawdopodobnie polegał na jej oddziaływaniu na zatrudnienie w wielu zawodach. [...] Dopiero najbliższa przyszłość pokaże czy sztuczna inteligencja jest w stanie wprowadzić fundamentalne zmiany, które będą miały zasadniczy wpływ na siłę gospodarczą, polityczną i militarną Chin, USA czy UE”³².

²⁹ J. Holmström, *From AI to digital transformation: The AI readiness framework*, „Business Horizons”, 2022, nr 63, s. 328–339.

³⁰ Raport Gi Group Holding – „BAROMETR RYNKU PRACY 2023, edycja 17”, „Automatyzacja”, 2023, nr 17, s. 61.

³¹ J. Klimaszewski, *Czy roboty nas zastąpią, czy do nas dołączą?*, „Obserwator Finansowy”, 2024, nr 16, s. 22–23.

³² M. Wysocki, *Wpływ AI na geopolitykę i technologię* – wywiad z D.H. Perkinsonem, „Obserwator Finansowy”, 2024, nr 16, s. 10.

Z kolei J. Rifkin, prezes TIR Consulting Group LLC oraz autor ponad 20 bestsellerów przetłumaczonych na ponad 35 języków, zaznacza, że współcześnie jesteśmy w trakcie zasadniczych zmian w samej naturze pracy. Sygnalizuje, że pierwsza rewolucja przemysłowa zlikwidowała niewolnictwo i pańszczyznę, druga drastycznie ograniczyła pracę w rolnictwie i rzemiośle, natomiast trzecia zapowiada koniec pracy w produkcji masowej i usługach oraz w znacznej części sektora wiedzy. IT, komputeryzacja, automatyzacja, *big data*, algorytmy oraz AI, włączone w Internet przedmiotów, szybko ograniczą krańcowe koszty personalne produkcji i dostawy różnorodnych towarów i usług niemal do zera. Im bardziej będziemy wkraczać w XXI wiek, tym większa część produktywności działalności gospodarczej będzie powierzana inteligentnej technologii³³.

Możemy zatem stwierdzić, że automatyzacja, robotyzacja, informatyzacja, AI w coraz większym stopniu wpływać będą na gospodarkę i rynek pracy, co wymusza konieczność lepszego monitorowania potrzeb i zjawisk na rynku pracy. „Barometr rynku pracy” (2023) przedstawia wyniki badań, które wskazują, że odsetek pracowników postrzegających automatyzację jako zagrożenie rośnie i wynosi obecnie 44%, co stanowi wzrost o 10 p.p. w porównaniu z poprzednim rokiem. Co trzecia z tych osób byłaby otwarta na zaakceptowanie automatyzacji, gdyby oznaczało to dla nich rozwój kariery zawodowej lub zmianę stanowiska (34%). Pracownicy sektora przemysłowego (blisko 50%), zatrudnieni na stanowiskach fizycznych/produkcyjnych (prawie 49%), a także osoby z wykształceniem zawodowym (48%) są bardziej zaniepokojeni postępującą automatyzacją. To poczucie zagrożenia narasta wraz z wiekiem respondentów. W grupie wiekowej 45–54 lata dotyczy co drugiej osoby, aczkolwiek najstarsi pracownicy, powyżej 55 roku życia, wykazują mniejsze obawy (39%), prawdopodobnie ze względu na przekonanie, że ich wiek i zbliżająca się emerytura oznaczają, iż proces automatyzacji ich nie dotknie³⁴.

W tym kontekście ważną sprawą stają się wiedza i kompetencje pracowników, rozwijane jednak nie jednokierunkowo, lecz kompleksowo. Wynika to z faktu, że w warunkach pracy zespołowej pracownik ma możliwość odegrania różnych ról. Kompetencje powinny mieć międzynarodowy charakter, gdyż potencjalni partnerzy firm mogą pochodzić z różnych regionów świata³⁵. T. Oleksyn stwierdza, że „wyzwaniem

³³ J. Rifkin, *Spółeczeństwo zerowych kosztów krańcowych. Internet przedmiotów. Ekonomia współdziałania. Zmierzch kapitalizmu*, Rozdział 8: Do ostatniego robotnika, Warszawa 2016.

³⁴ Raport Gi Group Holding – „BAROMETR RYNKU PRACY 2023...”, s. 64.

³⁵ A. Miś, *Wiedza jako instrument kariery w organizacji nowego typu* [w:] Zarządzanie zasobami ludzkimi w warunkach nowej gospodarki, red. Z. Wiśniewski, A. Pocztowski, Kraków 2004, s. 218.

kluczowym dla Polski w najbliższych latach jest radykalna poprawa kompetencji związanych z kreatywnością i innowacyjnością, które są w Polsce ciągle zbyt niskie³⁶. W literaturze przedmiotu w podejściu zasobowym do zarządzania pojawiło się pojęcie „kluczowych kompetencji”, po raz pierwszy wprowadzone przez C.K. Prahaladą i G. Hamelą w roku 1990, którzy stwierdzili, że kluczowe kompetencje w decydujący sposób wpływają na uzyskanie i utrzymywanie trwałej przewagi konkurencyjnej³⁷. U. Skurzyńska-Sikora zaznacza, że „kluczowe kompetencje są wynikiem rzeczywistego potencjału organizacji a sukces firmy jest rezultatem innowacyjności, kreatywności, wiedzy i doświadczenia dostępnych w organizacji”³⁸. Tak więc posiadanie kompetencji kluczowych z perspektywy rozwoju kapitału ludzkiego przekłada się bezpośrednio na wymierną wartość pracowników, wpływa na efektywność pracy, a co za tym idzie, oddziałuje bezpośrednio na konkurencyjność firm.

Zakończenie

Współczesne organizacje funkcjonują w burzliwym i niepewnym otoczeniu, co niesie ze sobą nowe wyzwania dla ich działalności. Organizacje, aby zapewnić sobie przewagę konkurencyjną, muszą na bieżąco monitorować i reagować na zmiany w gospodarce i rynku pracy, zarówno o charakterze technologicznym, jak i ludzkim. Sprostanie wymogom dynamicznego otoczenia wymaga sprawnego zarządzania w organizacji kapitałem ludzkim, który w wielu przypadkach jest jeszcze nie do końca wykorzystany. Naturalne staje się wobec tego poszukiwanie rozwiązań stymulujących innowacyjność zatrudnionych kadr. Inwestowanie w rozwój kapitału ludzkiego na płaszczyźnie organizacyjnej odgrywa pierwszoplanową rolę w strategicznym zarządzaniu zasobami ludzkimi, co w konsekwencji decyduje o przewadze konkurencyjnej firm. Albowiem możemy przyjąć, iż czynnik niematerialny w postaci kapitału ludzkiego, który generuje nowej jakości wiedzę i ją wykorzystuje, jest podstawą prosperity. W tym aspekcie ważną kwestią staje się zarządzanie wiedzą i dzielenie się nią. Zarówno bowiem kadra menedżerska, jak i pracownicy charakteryzują się unikatowym doświadczeniem i kompetencjami. Warto je wykorzystać, tak aby zainspirować innych do dzielenia się wiedzą.

³⁶ T. Oleksyn, *Zarządzanie kompetencjami. Teoria i praktyka*, Warszawa 2010, s. 323.

³⁷ C.K. Prahalad, G. Hamel, *The Core competence of the Corporation*, „Harvard Business Review”, 1990, nr 68, s. 82.

³⁸ U. Skurzyńska-Sikora, *Kompetencje organizacji [w:] Kompetencje i kultura organizacyjna przedsiębiorstw w perspektywie międzynarodowej*, red. A. Sitko-Lutek, Lublin 2014, s. 96.

Wielowymiarowość zagadnienia kapitału ludzkiego buduje świadomość, że nie było możliwe w pełni odnieść się do wszystkich aspektów dotyczących jego wykorzystania i zagospodarowania. Niemniej pracownicy, tworzący zasób strategiczny każdej organizacji, traktowani powinni być jako swoisty potencjał, o który należy dbać i inwestować w jego dalszy rozwój, co szczególnie istotne jest w dobie szybko rozwijających się nowoczesnych technologii. Chciałbym bowiem podkreślić, iż znalezienie pomostu pomiędzy wykorzystaniem w pełni postępu technologicznego a inwestowaniem w kapitał ludzki, który zapewni pracownikom zarówno satysfakcję z wykonywanej pracy, jak i dobrobyt, może okazać się największym wyzwaniem, przed którym stoją współczesna gospodarka i społeczeństwo.

Bibliografia

- Armstrong M., *Zarządzanie zasobami ludzkimi. Strategia i działanie*, Kraków 1996.
- Bratnicki M., *Dylematy i pułapki współczesnego zarządzania*, Katowice 2001.
- Czapla T., Malarski M., *Metody zarządzania relacjami w procesie kształtowania kapitału społecznego organizacji* [w:] *Metody organizacji i zarządzania. Kształtowanie relacji organizacyjnych*, red. W. Błaszczuk, Warszawa 2006.
- Domański S., *Kapitał ludzki i wzrost gospodarczy*, Warszawa 1993.
- Fitzenz J., *Rentowność inwestycji w kapitał ludzki*, Kraków 2001.
- Ford M., *Świt robotów. Czy sztuczna inteligencja pozbawi nas pracy?*, Warszawa 2017.
- Gacyk M., *Zabawy w Boga. Ludzie o magicznych palcach*, Warszawa 2020.
- Galata S., *Sztuka zarządzania organizacjami. Zasoby, sposoby, perspektywy*, Warszawa 2006.
- Grudzewski W., Hejduk I., *Kreowanie systemów zarządzania wiedzą podstawą dla osiągnięcia przewagi konkurencyjnej współczesnych przedsiębiorstw* [w:] *Przedsiębiorstwo przyszłości – wizja strategiczna*, red. W. Grudzewski, I. Hejduk, Warszawa 2002.
- Holmström J., *From AI to digital transformation: The AI readiness framework*, „Business Horizons”, 2022.
- Juchnowicz M., *Istota i struktura kapitału ludzkiego* [w:] *Zarządzanie kapitałem ludzkim. Procesy – narzędzia – aplikacje*, red. M. Juchnowicz, Warszawa 2014.
- Klimaszewski J., *Czy roboty nas zastąpią, czy do nas dołączą?*, „Obserwator Finansowy”, 2024.
- Kotarski H., *Kapitał ludzki i kapitał społeczny a rozwój województwa podkarpackiego*, Rzeszów 2013.
- Koźuch B., *Nauka o organizacji*, Warszawa 2009.
- Król H., *Wprowadzenie* [w:] *Zarządzanie kapitałem ludzkim a konkurencyjność małych i średnich przedsiębiorstw*, red. H. Król, Warszawa 2007.
- Kunasz M., *Ranking wykorzystania zasobów ludzkich w krajach Unii Europejskiej* [w:] *Kapitał intelektualny i jego ochrona*, red. E. Okoń-Horodyńska, R. Wiśła, Warszawa 2009.
- Miś A., *Wiedza jako instrument kariery w organizacji nowego typu* [w:] *Zarządzanie zasobami ludzkimi w warunkach nowej gospodarki*, red. Z. Wiśniewski, A. Poczowski, Kraków 2004.

- Moczydłowska J.M., Kowalewski K., *Nowe koncepcje zarządzania ludźmi*, Warszawa 2014.
- Nonaka I., Takeuchi H., *Kreowanie wiedzy w organizacji*, Warszawa 2000.
- Oleksyn T., *Zarządzanie kompetencjami. Teoria i praktyka*, Warszawa 2010.
- Prahalad C.K., Hamel G., *The Core competence of the Corporation*, „Harvard Business Review”, 1990.
- Probst G., Raub S., Romhardt K., *Zarządzanie wiedzą w organizacji*, Kraków 2004.
- Raport Gi Group Holding – „BAROMETR RYNKU PRACY 2023, edycja 17”, 2023.
- Rifkin J., *Spółczesność zerowych kosztów krańcowych. Internet przedmiotów. Ekonomia współdziałania. Zmierzch kapitalizmu*, Warszawa 2016.
- Sienkiewicz Ł., *Istota kapitału ludzkiego z perspektywy organizacji* [w:] *Elastyczne zarządzanie kapitałem ludzkim w organizacji wiedzy*, red. J. Juchnowicz, Warszawa 2007.
- Sikorski C., *Zachowania ludzi w organizacji*, Warszawa 2002.
- Skurzyńska-Sikora U., *Kompetencje organizacji* [w:] *Kompetencje i kultura organizacyjna przedsiębiorstw w perspektywie międzynarodowej*, red. A. Sitko-Lutek, Lublin 2014.
- Starosta P., *Spoleczny potencjał odrodzenia miast poprzemysłowych*, Łódź 2016.
- Szaban J., *Miękkie zarządzanie. Ze współczesnych problemów zarządzania ludźmi*, Warszawa 2003.
- Śleszyńska G., *Sztuczna inteligencja redefiniuje pojęcie pracy*, „Obserwator Finansowy”, 2024.
- Wysocki M., *Wpływ AI na geopolitykę i technologię* – wywiad z D.H. Perkinsonem, „Obserwator Finansowy”, 2024.

Human capital in the organization and the development of modern technologies

Abstract

The article addresses the current topic – both in the literature on the subject and in the practice of enterprises – the issues of human capital management, taking into account the development of knowledge in the context of modern technologies. Nowadays, human capital is treated in organizations as a source of competitive advantage for enterprises. Therefore investments in, human capital become important at the organizational level, including through the development of knowledge, expanding and acquiring new professional competences, and monitoring changes that occur under the influence of modern technologies, including artificial intelligence. The aim of the article is to identify activities that enable the formation and management of an organization that operates flexibly in a dynamic environment, in which members have the ability to think strategically. The author determines the implementation of the indicated premises by improving employee competences. The author, referring to the concept of human resources management in the context of human capital development, formulates the thesis that the development of knowledge is an important tool for the competitive advantage of modern enterprises. Implementation of the plugin sent by the author, improving employee connection.

Keywords: human capital, knowledge development, modern technologies, artificial intelligence