

JOURNAL OF MODERN SCIENCE

NUMER SPECJALNY

Tom 5/54/2023

www.jomswsge.com



DOI: doi.org/10.13166/jms/176396

ARTUR PIOTR PAŹDZIOR

Lublin University of Technology, Poland

ORCID iD: 0000-0003-0097-5986

WIEŚŁAWA JOLANTA CAPUTA

WSB Merito University Poznań, Poland

ORCID iD: 0000-0002-0955-9308

IZABELA KRAWCZYK-SOKOŁOWSKA

**Częstochowa University of Technology,
Poland**

ORCID iD: 0000-0002-2784-1577

MYŚLENIE CYFROWE POLSKICH PRZEDSIĘBIORSTW W ŚWIETLE BADAŃ

DIGITAL MINDSET OF POLISH COMPANIES IN THE LIGHT OF RESEARCH

STRESZCZENIE

Postępujący proces transformacji cyfrowej, chociaż jest również źródłem zagrożeń stwarza przedsiębiorstwom szereg nowych możliwości. To w jakim stopniu przedsiębiorstwa wykorzystują transformację cyfrową do kreowania swojej wartości pozostaje w związku ze świadomością cyfrową, u podstaw której leży myślenie cyfrowe.

Kluczowe cele artykułu koncentrują się na identyfikacji podstawowych atrybutów myślenia cyfrowego oraz luk w zakresie cyfrowego sposobu myślenia polskich przedsiębiorstw.

Realizację celu oparto na studiach literaturowych oraz wynikach własnych badań ankietowych. Przedmiotem oceny, przy zastosowaniu skali Likerta były 24 stwierdzenia charakteryzujące cyfrowy sposób myślenia w czterech obszarach: rozwój, proces, odwaga i innowacyjność. Przyjęto założenie, że w każdym ze wskazanych obszarów istnieje luka w zakresie myślenia cyfrowego.

Badania potwierdziły jej istnienie. W efekcie wykazano, że brak systematycznych działań ukierunkowanych na kreowanie myślenia cyfrowego jest i może być w przyszłości jedną z podstawowych barier konkurencyjności przedsiębiorstw. Przeprowadzone badania pozwoliły na wskazanie rekomendacji, których wdrożenie powinno przełożyć się pozytywnie na wzrost potencjału myślenia cyfrowego.

SŁOWA KLUCZOWE: *cyfryzacja, świadomość cyfrowa, myślenie cyfrowe, innowacyjność, transformacja cyfrowa*

ABSTRACT

The ongoing process of digital transformation, while also a source of risks, creates a number of new opportunities for businesses. The extent to which companies are using digital transformation to create their value remains linked to digital awareness, at the core of which is digital thinking.

The key objectives of the article focus on identifying the basic attributes of digital thinking and the gaps in the digital mindset of Polish enterprises.

Realization of the objective was based on literature studies and the results of our own survey research. The object of evaluation, using a Likert scale, were 24 statements characterizing the digital way of thinking in four areas: development, process, courage and innovation. It was assumed that a digital thinking gap exists in each of the areas identified.

The research confirmed its existence. As a result, it was shown that the lack of systematic activities aimed at creating digital thinking is and may in the future be one of the main barriers to the competitiveness of enterprises. The research made it

possible to identify recommendations, the implementation of which should translate positively into an increase in the potential of digital thinking

KEYWORDS: *digitization, digital awareness, digital mindset, innovation, digital transformation*

WPROWADZENIE

Jedną z kluczowych zmian zachodzących w otoczeniu przedsiębiorstw jest postępujący proces cyfryzacji, który zmusza przedsiębiorstwa do zmiany dotychczasowego modelu biznesu (Krawczyk-Sokołowska, et al., 2021).

Nowy model biznesu, bazuje na wykorzystaniu technologii cyfrowych i sieci w procesie kreowania wartości. Szereg badań wykazuje jednak, że posiadanie technologii i obecność w sieci nie gwarantuje sukcesu (Gassmann, 2012, s. 6; Alriningrum, et al., 2018, ss.43-47).

Sukces przedsiębiorstwa tkwi w stworzeniu odpowiedniej kombinacji zasobów. Tę kombinację tworzy człowiek. Jego decyzje niewątpliwie są pochodną jego wiedzy, umiejętności, zdolności. Są również zależne od jego osobowości, której integralnym elementem jest świadomość rozumiana, jako zdolność zdawania sobie sprawy i postrzegania siebie i otoczenia (Caprara and Cervone, 2000, s. 8-25). Od tego rozpoczyna się podstawowy proces poznawczy człowieka oparty na spostrzeżeniach, skojarzeniach i wnioskowaniu, który utożsamia się ze sposobem myślenia. To sposób myślenia decyduje, jak człowiek poznaje rzeczywistość, tworzy plany, osiąga założone cele, itd. Rośnie zatem liczba badań skupionych na cyfrowym sposobie myślenia. W badaniach tych zwraca się najczęściej uwagę na: rolę tego czynnika w procesie uczenia się i nauczania (Karakus, Kilic, 2022; Krohn and Jantos, 2022,) czy konieczność kreowania kultury cyfrowej (Neeley and Leonardi, 2022, s. 50-56). W naszych badaniach wykazujemy, że myślenie cyfrowe leżące u podstaw świadomości cyfrowej jest integralnym elementem kompetencji cyfrowych.

Wpisując się zatem w ten nurt badań za cel przyjmujemy z jednej strony identyfikację kluczowych atrybutów myślenia cyfrowego, z drugiej identyfikację luk w zakresie cyfrowego sposobu myślenia, jakie obserwujemy w polskich przedsiębiorstwach.

Dążąc do realizacji wskazanych celów w kolejnych częściach opracowania prezentujemy przegląd badań w zakresie świadomości cyfrowej, cyfrowego sposobu myślenia wykazując konieczność włączenia kompetencji mentalnych do zestawu kompetencji cyfrowych. Identyfikujemy również kluczowe atrybuty cyfrowego sposobu myślenia.

Prezentujemy wyniki własnych badań ankietowych charakteryzujące myślenie cyfrowe w polskich przedsiębiorstwach. Na tej podstawie identyfikujemy luki w zakresie myślenia cyfrowego i formułujemy rekomendacje.

ŚWIADOMOŚĆ CYFROWA A KOMPETENCJE CYFROWE

Pomimo szerokiego wykorzystania w różnych dziedzinach wiedzy pojęcie świadomości nie jest jednolicie definiowane (Vimal, 2009, s. 9-27). W obszarze nauk społecznych świadomość jest utożsamiana z wiedzą i umiejętnością pozwalającą racjonalnie z niej korzystać w kontekście pojawiającego się problemu (Szumlicz, 2006, s. 21-26).

Wraz z postępującym rozwojem cyfryzacji coraz częściej pojawia się pojęcie świadomości cyfrowej. Termin ten odnosi się do różnych aspektów: od bycia świadomym swojej tożsamości online, śladu cyfrowego i praw do ochrony danych, po zdrowe nawyki w korzystaniu z technologii (International Telecommunication Union, 2021). Wielu badaczy, łączy świadomość cyfrową z indywidualną świadomością ludzi na temat możliwości i zagrożeń związanych z ICT oraz rozsądnych sposobów ich wykorzystania (Caputa et al., 2021). W takim podejściu świadomość cyfrowa pozostaje w związku ze zdolnościami w zakresie odpowiedniego wykorzystania technologii i sieci w możliwych obszarach jej użycia. To staje się podstawą dla rozróżnienia wielu rodzajów (obszarów) świadomości cyfrowej, które ewoluują wraz z postępującym procesem cyfryzacji (Benedetto and Ingrassia, 2020, s. 1-21; Kaur and Ramkumar, s. 1-16, 2021; Aslan et al., 2023, s. 1-42). Nie zmienia to jednak faktu, że niezależnie od rodzaju świadomość cyfrowa utożsamiona jest z wiedzą cyfrową i zdolnościami jej racjonalnego wykorzystania przez podmiot. W efekcie może być traktowana jako kompetencja.

W środowisku zdominowanym przez nowe technologie i media społecznościowe kluczowe znaczenie przypisuje się kompetencjom cyfrowym. W zbiorze tych kompetencji poza kompetencjami informatycznymi, czy informacyjno-komunikacyjnymi wymienia się kompetencje funkcjonalne, które łączy się z rzeczywistym wykorzystaniem wiedzy i umiejętności cyfrowych do zaspokojenia wielowymiarowych potrzeb. (Ferrari, 2012, s.11-16; *Kompetencje cyfrowe*).

Interesującą koncepcję prezentuje V. Benke, która opiera kompetencje cyfrowe na triadzie: cyfrowa wiedza, cyfrowa postawa oraz cyfrowe umiejętności (Benke, 2013, s. 1-63).

U podstaw tej triady leży sposób myślenia, którego integralną częścią jest wiedza, kreowana przez doświadczenia i nowe absorpcje. Przyjmując, że wiedza jest informacją zastosowaną w działaniu, wiedzę cyfrową łączyć należy z doświadczeniami danej osoby z technologią cyfrową.

Warunkiem koniecznym dla pozyskiwania i rozwijania zasobów wiedzy są umiejętności cyfrowe (Eshet-Alkalai, 2004, s. 93-106; Sefton-Green, et al., 2009, s. 107-12), które są współcześnie stale zmieniającym się zestawem, umiejętności warunkujących wielowymiarowe i racjonalne wykorzystanie technologii i sieci.

Ostatnim elementem triady jest postawa cyfrowa, czyli inaczej nastawienie czy stosunek do technologii cyfrowej. Posiadanie lub brak posiadania wiedzy cyfrowej (komponent poznawczy) i niezbędnych umiejętności (komponent behawioralny) determinuje stosunek do technologii cyfrowej (Donat, Brandtweiner, Kerschbaum, 2009, s. 13-56). W efekcie obok wskazanych wyżej komponentów postawa cyfrowa kreowana jest również przez komponent emocjonalny, który odnosi się do uczuć danej osoby wobec technologii cyfrowej.

W świetle powyższych rozważań przyjąć można, że świadomość cyfrowa jest wykreowaną pod wpływem czynników wewnętrznych i zewnętrznych złożoną kompetencją jednostki obejmującą kompetencje poznawcze i behawioralne oraz mentalne. U podstaw tak rozumianej świadomości leży cyfrowy sposób myślenia.

CYFROWY SPOSÓB MYŚLENIA I JEGO ATRYBUTY

Sposób myślenia często łączy się z postawą mentalną lub predyspozycją, która z góry określa reakcje danej osoby i interpretacje sytuacji. Sposób myślenia składa się z dwóch głównych części: poznawczej i akcjonalnej, wywierając wpływ na postawy i zachowania ludzi. Rodzaj tego wpływu zależy od tego, czy sposób myślenia ma charakter stały, czy też jest ukierunkowany na rozwój (Dweck, 2007, s. 3-320).

Społeczeństwo nie jest homogeniczne, ale funkcjonuje w cyfrowym świecie. Wejście do tego świata i korzystanie z jego możliwości wymaga stałego pozyskiwania wiedzy i zdobywania doświadczeń. W efekcie ukierunkowanie na rozwój cechuje cyfrowy sposób myślenia. Osoby o takim nastawieniu są; otwarte na zmiany, ciekawe technologii cyfrowej, skłonne do poszukiwania informacji i doświadczeń, czują się komfortowo wśród technologii cyfrowej, mają zasoby wiedzy w zakresie technologii cyfrowej i są w stanie zintegrować tę wiedzę i samą technologię cyfrową w swoim życiu.

Niewątpliwie nastawienie na rozwój w cyfrowym świecie oznacza konieczność ciągłego uczenia. W efekcie cyfrowy sposób myślenia sprowadza się do zestawu postaw i zachowań, które umożliwiają ludziom i organizacjom dostrzec, w jaki sposób technologia cyfrowa otwiera nowe możliwości i wytycza ścieżkę do sukcesu w krajobrazie biznesowym coraz bardziej zdominowanym przez dane i sztuczną inteligencję (Neeley and Leonardi 2022, s. 50-56).

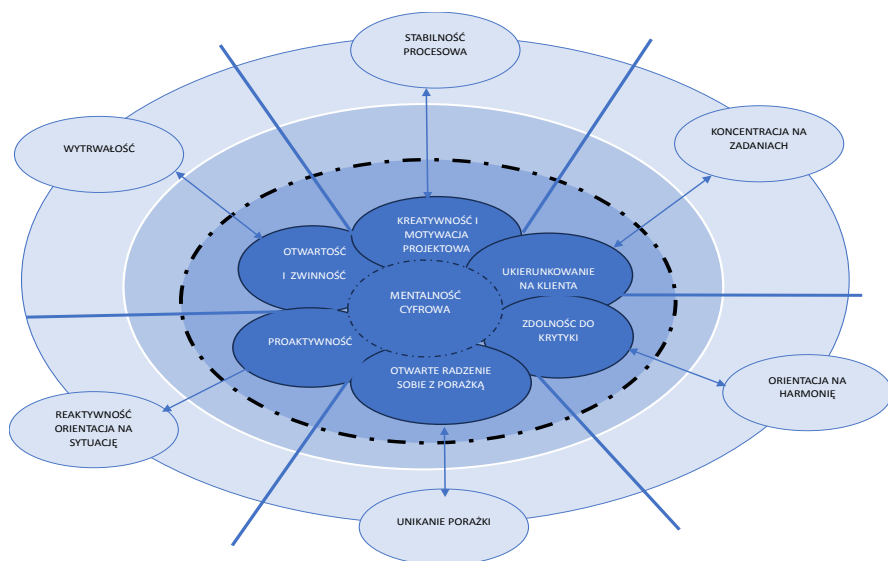
Wykreowanie takiego sposobu myślenia stwarza wielowymiarowe korzyści tak dla firm, które szybciej reagują na zmiany i wykorzystują nowe możliwości biznesowe, jak i liderów, którzy budując odporność na zmiany środowiskowe, lepiej przygotowują przedsiębiorstwa na sukces, oraz pracowników, którzy mogą osiągać większe sukcesy, mają większą satysfakcję z pracy i szybciej awansują (Neeley and Leonardi, 2022, s. 50-56).

Cyfrowy sposób myślenia pozostaje w związku z osobowością, jak i mentalnością człowieka. Potwierdzają to M. Bredendiek i J. Knorr, którzy łączą go z takimi cechami osobowości lub dyspozycjami behawioralnymi, które uprawdopodobniają określone zachowanie (Bredendiek and Knorr, 2020,

Zachowanie to może się zmieniać pod wpływem zewnętrznych czynników środowiskowych. Stąd też Autorzy zwracają również uwagę na mentalność

cyfrową. Osoby z taką mentalnością są: otwarte na nowe technologie, gotowe do nauki i adaptacji do zmieniającego się świata cyfrowego, wykazują umiejętności komunikacyjne online, umieją nie tylko wyszukiwać informacje, lecz również oceniać ich wiarygodność, chronić swoją prywatność w sieci, rozumieją zagrożenia związane z technologią i potrafią stosować odpowiednie środki ostrożności. Taka mentalność sprzyja transformacji cyfrowej. Stanowi bazę do stworzenia sprawnej organizacji, która *działa horyzontalnie, koncentrując się na wynikach biznesowych, architekturze i szybkości dostarczania produktów na rynek, jednocześnie ucząc się i ulepszając* (*What is Digital Transformation?*). Stąd też biorąc pod uwagę kluczowe wymagania transformacji cyfrowej M. Bredendie i J. Knorr, wskazują na sześć zaprezentowanych na rys.1 kluczowych dla sukcesu dyspozycji osobowościowych, które wyznaczają również wymiary myślenia cyfrowego i opisują mentalność cyfrową. Każdy ze wskazanych na rysunku wymiarów cyfrowego myślenia ma dwa przeciwstawne bieguny, co pozwala dokładniej opisać osobowość cyfrową i badać jej wpływ na sukces organizacji.

Rys. 1 Kluczowe wymiary cyfrowego myślenia



Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Bredendiek and Knorr, 2020)

Należy jednak podkreślić, że kreowanie myślenia cyfrowego pozostaje w związku tak z działaniami ukierunkowanymi bezpośrednio na członków organizacji, które przygotowują ludzi do nowej kultury organizacyjnej (Neeley and Leonardi, 2022, s. 50-56), jak i tworzeniem architektury procesów ukierunkowanych na kreowanie wartości klienta (Caputa et al. 2021). Oznacza to w szczególności konieczność:

- wdrożenia podejścia procesowego i rozwijania myślenia projektowego w celu wspierania i budowania biznesu zorientowanego na przyszłość,
- włączenia ludzi w proces kreowania wartości, poprzez wyzwolenie ich potencjału wiedzy dla realizacji wspólnych celów biznesowych,
- stworzenia środowiska pracy ukierunkowanego na ciągłe pozyskiwanie wiedzy i wymianę doświadczeń, w którym role będą się zmieniać, a ludzie mogą współpracować ponad granicami ról,
- zapewnienia autonomii i swobodnego przepływu informacji przy jednoczesnym ponoszeniu odpowiedzialności za realizację celów biznesowych.

Przyjmując, że stopień zaawansowania myślenia cyfrowego determinuje dojrzałość cyfrową przedsiębiorstwa interesujące staje się pytanie, jaki jest stopień zaawansowania myślenia cyfrowego w polskich przedsiębiorstwach, a co za tym idzie, jakie wyzwania stoją przed pracownikami i liderami w zakresie kreowania kultury cyfrowej.

METODYKA BADAŃ

Podjmując próbę udzielenia odpowiedzi na powyższe kwestie wykorzystujemy wyniki własnych badań ankietowych, które skupiały się na ocenie świadomości cyfrowej polskich przedsiębiorstw. Badania te zostały wykonane w okresie czerwiec-wrzesień 2023 roku na losowej próbie 1000 przedsiębiorstw.

W kontekście oceny stopnia zaawansowania myślenia cyfrowego w kwestionariuszu użyto 24 stwierdzeń, które respondenci oceniali w oparciu o 7-mio stopniową skalę Likerta. Stwierdzenia te odnosząc się do kluczowych atrybutów myślenia cyfrowego, dotyczyły: ukierunkowania na rozwój, przejrzystości procesów, odwagi działania oraz innowacyjności.

Dane zbierano poprzez system CAWI w oparciu o kwestionariusz, w którym respondenci reprezentujący firmy wyrażali swoje opinie dotyczące: własnego postępowania, stosunku przełożonych, a w efekcie i warunków jakie stworzyła firma dla podejmowania określonych działań.

WYNIKI BADAŃ

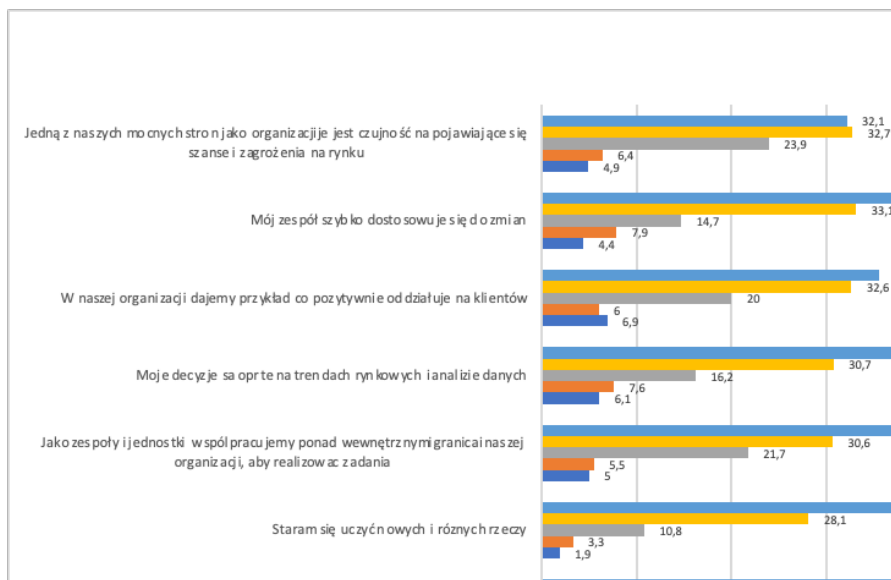
UKIERUNKOWANIE NA ROZWÓJ

Nastawienie na rozwój z perspektywy pracownika pozostaje w bezpośrednim związku z gotowością i zaangażowaniem w proces uczenia się. Z perspektywy przedsiębiorstwa proces ten powinien być ukierunkowany na kreowanie wartości. Realizacja tego celu nie jest możliwa bez klienta, co w konsekwencji oznacza konieczność stworzenia takiej architektury działań, które są ukierunkowane na dualnie definiowaną wartość klienta (Caputa et al., 2021). Stąd też ocena tego obszaru koncentrowała się głównie na takich stwierdzeniach, które odnosiły się do gotowości pracowników do zdobywania wiedzy, jej zakresu i sposobu rozwijania, myślenia w kategoriach klienta oraz zabezpieczenia środowiska umożliwiającego dostosowanie do jego potrzeb.

Zaprezentowane na rysunku 2 wyniki badań wskazują, że większość respondentów kładzie nacisk na zdobywanie wiedzy (56,8%) i stara się uczyć nowych i różnych rzeczy (55,9%). Należy jednak podkreślić, że żyjąc w świecie *inflacji wiedzy* dość wysoki jest udział odpowiedzi, w których respondenci nie zgadzają lub raczej nie zgadzają się z podanymi stwierdzeniami. Warto również podkreślić, że odpowiednio 14% i 10% respondentów nie potrafi jednoznacznie ocenić zasadności wskazanych stwierdzeń.

Ukierunkowanie na rozwój w cyfrowym świecie pozostaje w bezpośrednim związku z kreowaniem kultury otwartości i współpracy. Prawie 70 % respondentów zgodziło lub raczej zgodziło się ze stwierdzeniem, że w procesie realizacji zadań współpracują ze sobą. Odnotowano zatem, wyższy niż w poprzednim przypadku odsetek wskazań, co może oznaczać, że respondenci nie wiążą współpracy z rozwijaniem zasobów wiedzy.

Rys. 2 Ukierunkowanie na rozwój w świetle badań (% wskazań)



Źródło: Opracowanie własne

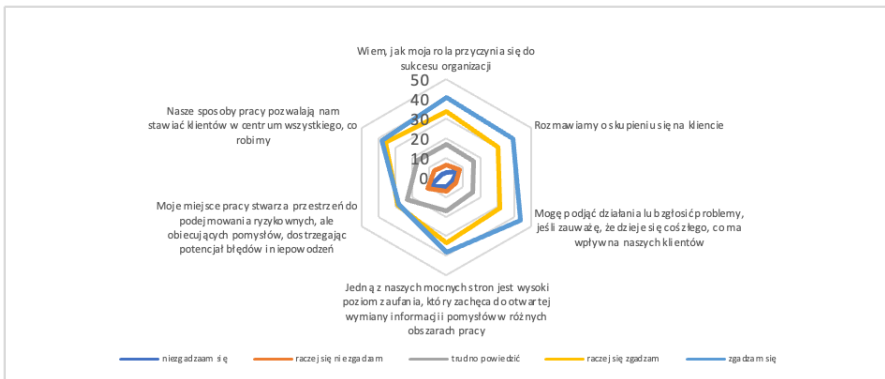
Ukierunkowanie na rozwój znajduje swoje odzwierciedlenie również w umiejętności wdrożenia strategicznej reorganizacji rynkowej. To oznacza: bezwzględne dostosowywanie przedsiębiorstwa do zmian w otoczeniu, ułożenie klienta w centrum podejmowanych działań, a co za tym idzie zabezpieczenie zwinności i elastyczności działania. W opinii prawie 65 % respondentów czujność na pojawiające się szanse i zagrożenia na rynku jest mocną stroną ich przedsiębiorstw. Zespoły w których pracują szybko reagują na zmiany (prawie 73%), a podejmowane przez firmę działania są pozytywnie odbierane przez klientów (68%). Większość respondentów podejmując decyzje uwzględnia zmiany na rynku i analizuje dane (70,1%). Można zatem przypuszczać, że w większości przypadków zarówno liderzy, jak i pracownicy zdają sobie sprawę z konieczności ustawicznego dostosowywania przedsiębiorstwa do zmian zachodzących w otoczeniu, w tym w szczególności oczekiwań klienta.

PRZEJRZYSTOŚĆ PROCESÓW

Jak wykazano, podmioty z nastawieniem cyfrowym lokują klienta w centrum uwagi. To wymaga nie tylko stworzenia takiej architektury procesów, która jest ukierunkowana na wartość klienta, lecz również myślenia projektowego. U jego podstaw leży zrozumienie ludzi, ich potrzeb, umiejętności syntetyzowania problemów, obmyślenia koncepcji, wielokrotnego testowania przy zaangażowaniu ostatecznych użytkowników. Koniecznością staje się zatem nie tylko systematyczne pozyskiwanie informacji, lecz również ich transmisja w skali przedsiębiorstwa. To wymaga kreowania kultury zaufania zachęcającej do otwartej wymiany informacji i pomysłów w różnych obszarach pracy. Zmienność potrzeb użytkownika powinna wpływać również na ograniczenie automatyzacji zadań, jakie wykonywane są w ramach bieżących procesów.

W efekcie ocenę wskazanego obszaru oparto na 6 stwierdzeniach, odnoszących się do: klienta, zaufania oraz organizacji pracy, w tym komunikacji wewnętrznej (rys. 3).

Rys. 3 Realizacja procesów w świetle badań (% wskazań)



Źródło opracowanie własne

Jak wynika z danych zaprezentowanych na rysunku 3, większość respondentów zna swoją rolę w realizacji procesów (75,4%). Ponad 70% potwierdza, że w trakcie realizacji działań nie tylko rozmawiają o kliencie, lecz również

środowisko w jakim pracują pozwala stawiać klientów w centrum uwagi. Z opiniami tymi nie zgadza lub raczej nie zgadza się odpowiednio prawie 14% i 10% respondentów. Dość wysoki jest również udział osób, które wybrały odpowiedź trudno powiedzieć (16%). Podobne wyniki dotyczą zasadności stwierdzenia odnoszącego się do zaufania, które pozwala na swobodną wymianę informacji.

Gorzej natomiast oceniono stwierdzenie, które dotyczyło możliwości podejmowania ryzykownych, ale obiecujących pomysłów. Ze stwierdzeniem tym nie zgodziło się ponad 20% respondentów, a aż 23% nie miało w tym względzie wyrobionej opinii. Zdaniem większości respondentów firmy stworzyły warunki dla wymiany informacji, podejmowania działań w przypadku wystąpienia niepożądanych zdarzeń dla klienta, ale z dużą ostrożnością podchodzą do podejmowania działań ryzykownych, nawet jeżeli ich wykonanie stwarza szanse na osiągnięcie pozytywnych efektów. W tym przypadku wyraźnie spada kategorię akceptacji analizowanego stwierdzenia.

ODWAGA DO DZIAŁANIA

Z perspektywy pracowników odwaga do działania to nie tylko skłonność do podejmowania nowych wyzwań, to również skłonność do samodzielnego myślenia i działania. To z perspektywy firmy oznacza konieczność: zapewnienia autonomiczności przy jednoczesnej odpowiedzialności za realizację celów biznesowych oraz stworzenia warunków dla swobodnego wyrażania swoich poglądów, czy opinii.

Niewątpliwie, odwaga do działania łączy się z taką postawą, która akceptuje zmiany, godzi się z nimi i dość łatwo się do nich przystosowuje. Badania zaprezentowane w tabeli 1 wskazują, że badana grupa respondentów reprezentuje zróżnicowane postawy. 36,9% deklaruje akceptację zmian i prawie 42% stwierdza, że zmiany nie przychodzą jej łatwo i stara się ich unikać. Nie podlega zatem dyskusji, że większość respondentów postrzega zmianę, jako pewien rodzaj przymusu. To oczywiście nie wyklucza odwagi do działania, ale może ograniczać skłonność do poszukiwania i wdrażania innowacyjnych rozwiązań.

Odwaga do działania może być również ograniczona poprzez krytykę ze strony otoczenia, czy negatywne następstwa wyrażonych opinii. W świetle wyników badań pracownicy niezależnie od stanowiska mogą: swobodnie wyrażać opinie, bez obaw o konsekwencje i opinia ta jest brana pod uwagę. Z takimi twierdzeniami zgadzało się prawie 70% ankietowanych. Warto zauważyć, że kategorię zgody w zakresie tych stwierdzeń jest najwyższa. W efekcie większość przedsiębiorstw stworzyło warunki dla niekrępowanej wymiany opinii czy poglądów, co powinno pozytywnie wpływać na proces kreowania wiedzy.

Tab. 1. *Odwaga do działania w świetle badań (% wskazań)*

	Kategorięcznie się nie zgadzam	Nie zgadzam się	Raczej się nie zgadzam	Trudno powiedzieć	Raczej się zgadzam	Zgadzam się	Kategorięcznie się zgadzam
Mamy zwinne podejście do tego, jak pracujemy, dzięki temu możemy szybko się uczyć.	0,9	2,5	7	16,9	36,1	28,8	7,7
Niezależnie od zajmowanego stanowiska, każdy bez obaw może wypowiadać swoje poglądy.	1,6	4,5	8,1	16,8	31,4	26,4	11,3
Zmiana nie przychodzi mi łatwo i staram się jej unikać.	3,9	14,6	18,4	21,5	20,9	14,8	5,8
Czuję, że moja opinia ma znaczenie i wyrażam ją swobodnie, nie obawiając się, że źle to o mnie świadczy	1,7	4,3	8,2	19,1	28,5	28,8	9,4
Jestem <i>Panem</i> mojej pracy i mogę nią kierować.	4,1	10,5	12,8	22,4	25,5	18,5	6,1

Źródło: Opracowanie własne

Odwaga do działania może być również stymulowana poprzez samą organizację pracy. W większości opinii respondentów cechą organizacji pracy w przedsiębiorstwie jest zwinność, co stwarza pracownikom szanse na rozwój i dostosowanie jej do własnych potrzeb (72,6%). Pojawia się jednak pytanie, czy pracownik może sam organizować pracę na swoim stanowisku. Możliwość taką potwierdza tylko połowa ankietowanych. Prawie co czwarty nie zgadzał się z tym stwierdzeniem, a 22% nie wyraziła jednoznacznej opinii.

INNOWACYJNOŚĆ

W kontekście przytoczonych badań postawić można pytanie, czy przedsiębiorstwa stworzyły warunki dla kreowania innowacyjności? Chodzi tutaj w szczególności o: motywacje do wprowadzania zmian, zabezpieczenie swobodnego przepływu informacji w zakresie artykułowania pojawiających się problemów, otwartość w zakresie przyznawania się do błędów i wyciągania wniosków, jak również stosowanie wskaźników umożliwiających pomiar innowacyjności, które jednocześnie motywować będą do podejmowania takich działań.

Prawie 57% respondentów zgodziło się ze stwierdzeniem, że ich przedsiębiorstwa motywują ich do poszukiwania nowych sposobów realizacji zadań w ramach wykonywanych procesów (Tab.2).

Tab. 2. Warunki do kreowania innowacji w świetle badań (% wskazań)

	Kategorycznie się nie zgadzam	Nie zgadzam się	Raczej się nie zgadzam	Trudno powiedzieć	Poniękd się zgadzam	Zgadzam się	Kategorycznie się zgadzam
Mogę zgłaszać problemy dotyczące wyników mojego zespołu i będą one traktowane poważnie bez negatywnych konsekwencji dla mnie	1,3	2,6	9,7	19,2	31,4	25,2	10,6
Nasi liderzy dzielą się z nami swoimi niepowodzeniami i tym, jak uczą się na własnych błędach	2,3	5,9	12,1	19,8	32,1	20,7	7,1
Nasza organizacja zawsze stawia przed nami wyzwania, abyśmy robili rzeczy w inny sposób	2,1	6,1	11,2	24,1	31,1	20,7	4,8
Jedną z naszych mocnych stron organizacji jest gotowość do otwartego przyznania się do błędów i wyciągnięcia wniosków	1,5	5,4	6,7	22,6	29,8	25,7	8,4
Jeżeli dane i dowody nie potwierdzają mojego podejścia jestem otwarty/a na zmianę i ponowną ocenę mojego podejścia	0,3	1,2	6	20,9	32,5	31,4	7,7
Innowacje są tak ważne dla naszej organizacji, że znajdują odzwierciedlenie w naszych wskaźnikach wydajności	1,2	3,9	10	19,3	31,3	25,9	8,4

Źródło: Opracowanie własne

Warto jednak zauważyć, że siła akceptacji mierzona udziałem wskazań pozytywnie oceniająca stwierdzenie jest zróżnicowana. Prawie ¼ respondentów nie potrafi jednoznacznie ocenić tego stwierdzenia, a 20% wyraża ocenę przeciwną. Większość respondentów zgadza się ze stwierdzeniem, że jedną z mocnych stron ich organizacji jest gotowość do otwartego przyznania się do wszelkich błędów i wyciągnięcia wniosków (63,9%). Możliwość i gotowość do swobodnego ujawniania problemów, błędów czy niepowodzeń w większości przedsiębiorstw dotyczy również liderów. Prawie 60% respondentów zgodziło się ze stwierdzeniem, że dzielą się oni swoimi porażkami i jednocześnie wskazują jak uczą się na własnych błędach.

W efekcie stwierdzić można, że innowacje to dla większości przedsiębiorstw ważny obszar aktywności. Nie oznacza to jednak, że wykreowano taki sposób myślenia, który ukierunkowuje na stałe poszukiwanie nowych lepszych rozwiązań. Na co wskazuje znaczna niechęć do dokonywania zmian.

WNIOSKI

Zaprezentowane rozważania dają podstawę do stwierdzenia, że świadomość cyfrową utożsamiać można z kompetencjami cyfrowymi pod warunkiem rozszerzenia ich zakresu o kompetencje mentalne, a więc pewne cechy osobowościowe czy dyspozycje behawioralne.

U podstaw tak rozumianych kompetencji leży cyfrowy sposób myślenia, który uznaje się współcześnie za jeden z kluczowych czynników transformacji cyfrowej.

Myślenie cyfrowe jest ukierunkowane na rozwój. To w perspektywie firmy wymusza m.in.: myślenie w kategoriach wartości klienta, otwartość na współpracę, gotowość uczenia się i zdobywania doświadczeń, odwagę działania, czy innowacyjność.

Badania empiryczne pozwoliły na stwierdzenie, że w polskich przedsiębiorstwach widoczne są luki w zakresie myślenia cyfrowego. Chociaż na tym etapie badań trudno określić ich poziom, stwierdzić można, że dotyczą wszystkich objętych badaniami obszarów. Są one jednak szczególnie niepokojące w zakresie: gotowości pracowników do akceptacji zmian, skłonności przedsiębiorstw

do akceptacji ryzyka, oraz tworzenia warunków do samodzielnego a zarazem odpowiedzialnego działania.

Podkreślić również należy, że pomimo wyników wskazujących, że większość pracowników przedsiębiorstw stara się rozwijać zasoby wiedzy i zdobywać doświadczenia, nie można pozytywnie ocenić faktu, że co czwarty respondent nie zgadzał się z takim stwierdzeniem, a co piąty nie umiał zająć jednoznacznego stanowiska. Wiedza to podstawa potencjału konkurencyjności współczesnych przedsiębiorstw.

To stawia przed menedżerami szereg wyzwań, które koncentrują się na stworzeniu takiego środowiska pracy, w którym pracownicy mogą działać nie tylko zwinnie i elastycznie, lecz również autonomicznie i odpowiedzialnie. Krokiem do tego może być nie tylko spłaszczenie hierarchicznych struktur organizacyjnych, lecz również poszukiwanie i propagowanie efektywnych i skutecznych metod uczenia się, ale przede wszystkim wykreowanie w każdym pracowniku mentalności kreatora ustawicznie poszukującego nowych wyzwań, współpracy i wiedzy.

BIBLIOGRAFIA

- Alrianingrum, S., Listyaningsih, M., Jacky, M. (2018). *Digital Literacy Building Social-Cultural Awareness, Advances in Social Science*. Education and Humanities Research, vol. 226. DOI: 10.2991/icss-18.2018.11, s. 43-37
- Aslan, Ö., Aktug, S., Ozkan, O, M., Yilmaz, A., & Akin, E. (2023). *A Comprehensive Review of Cyber Security Vulnerabilities, Threats, Attacks, and Solutions*. Electronics. 12., s. 1-42 10.3390/electronics12061333
- Benedetto, L., & Ingrassia, M. (2020). *Digital Parenting: Raising and Protecting Children in Media World*. IntechOpen chapter book, s. 1-21.
- Bredendiek M., Knorr J.(2020). *Definition. Digitales. Mindset.*, s. 35-181 <https://www.dci.digital/definition-digitales-mindset>
- Caprara, G.V., Cervone, D. (2000). *Personality, Determinants, Dynamics, and Potentials*. Cambridge Universit Press., s. 8-25.
- Caputa, W., Krawczyk-Sokołowska, I., Pierścieniak, A. (2021). *The potential of web awareness as a determinant of dually defined customer value*, Technological Forecasting and Social Change, vol. 163, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120443>.

- Donat, E., Brandtweiner, R. & Kerschbaum, J. (2009). *Attitudes and the Digital Divide: Attitude Measurement as Instrument to Predict Internet Usage*. Informing Science: The International Journal of an Emerging Transdiscipline, vol. 12, s. 37-56.
- Dweck, C.S. (2007). *Mindset: The new psychology of success*. Ballantine Books, s. 1-320
- Eshet-Alkalai, Y. (2004). *Digital Literacy. A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital Era*. Journal of Educational Multimedia & Hypermedia, 13(1), s. 93-106.
- Ferrari, A. (2012). *Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks*. JRC Technical Reports, Joint Research Center, s.11-16
- Ferré, R.V., Segura, J.A., Cervello-Pastor, C., Fernández, M., García – Villegas, E., Yufera, G. (2021) JITEL 2021 Libro de Actas:XV Jornadas de Ingeniería Telemática, ISBN 978-84-09-35131-2, s. 105-111.
- Gassmann, O. (2012). *Crowdsourcing – Innovationsmanagement mit Schwarmintelligenz – Interaktiv Ideen finden – Kollektives Wissen effektiv nutzen – Mit Fallbeispielen und Checklisten*. Carl Hanser Verlag, München, s. 6.
- International Telecommunication Union. *Overview of ITU's History (8)* [last accessed on June 24th 2021]
- Kaur, J., & Ramkumar, K.R. (2021). *The recent trends in cyber security*. A review, Journal of King Saud University – Computer and Information Sciences, s. 1–16.
- Karakuş, I., Kılıç, F. (2022). *Problems of Education in the 21st century*. Vol. 80, No. 2. DOI: 10.33225/pec/22.80.744
- Kompetencja cyfrowe biip.gov.pl (ministerstwo cyfryzacji) <https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/kompetencje-cyfrowe>
- Krawczyk-Sokolowska, I., Pierścieniak, A., Caputa, W. (2021). *The innovation potential of the enterprise in the context of the economy and the business model*, Review of Managerial Science, Springer, vol. 15(1). DOI: 10.1007/s11846-019-00374-z
- Krohn M, Jantos A. (2022). *Digital Mindset as the Most Important Prerequisite for Learning and Teaching in the Future – Further development of student digital literacy: An interdisciplinary perspective*. Bd. 2 Nr. 2, Lessons Learned, DOI:10.25369/ll.v2i2.66, s.13.1-13.5
- Neeley, T., & Leonardi, P. (2022). *Developing a Digital Mindset. How to lead your organization into the age of data, algorithms, and AI?*. Harvard Business Review, May-June 2022, s. 50-56.
- Sefton-Green, J., Nixon, H., & Erstad, O. (2009). *Reviewing Approaches and Perspectives on Digital Literacy*. Pedagogies: An International Journal, 4, s. 107-125.
- Szumlicz, T. (2006). *Atrybuty świadomości i przezorności ubezpieczeniowej, Rozprawy Ubezpieczeniowe nr 1 (1/2006)*, s. 21-26.
- Vimal,R. (2009). *Meanings Attributed to the Term ‘Consciousness’, Journal of Consciousness Studies*, 16/5, s. 9-27.
- What is Digital Transformation?<https://jdmeier.com/digital-transformation-defined/>