

Marcin Sienicki

ORCID: 0009-0003-3378-602X

Ministerstwo Obrony Narodowej, Polska

Ministry of National Defence, Republic of Poland

e-mail: marcin.sienicki@vp.pl

Zarządzanie wiedzą

Management of knowledge

DOI: 10.5281/zenodo.10078501

Streszczenie: Artykuł dotyczy zarządzania wiedzą. Celem opracowania jest zaprezentowanie w ujęciu kompleksowym koncepcji zarządzania wiedzą jako strategicznym zasobem każdej organizacji. Wyjaśniono znaczenie wiedzy, omówiono jej rodzaje, przybliżono problematykę zarządzania wiedzą, rozumianego jako proces gromadzenia, organizowania, udostępniania i wykorzystywania informacji i wiedzy w praktycznym działaniu. Szczególną uwagę poświęcono zarządzaniu wiedzą we współczesnych przedsiębiorstwach, które jest istotne z perspektywy prowadzenia biznesu. Dokonano przeglądu podejść do koncepcji zarządzania wiedzą, a także zaprezentowano narzędzia umożliwiające gromadzenie, analizowanie, przechowywanie dużych zbiorów danych i zarządzanie nimi w różnych dziedzinach nauki i przemysłu, takie jak: bazy danych (w tym big data), systemy eksperckie, platformy wyszukiwania informacji oraz technologie sieci semantycznej. Zwrócono uwagę na ontologie, taksonomie i katalogi, czyli narzędzia służące do organizacji wiedzy i danych, pełniące istotną rolę w obszarze zarządzania wiedzą, wyszukiwania danych i budowania semantycznej struktury informacji w dobie transformacji cyfrowej.

Słowa kluczowe: wiedza, zarządzanie wiedzą, bazy danych, big data, ontologie, taksonomie, katalogi

Abstract: This article is about knowledge management. The aim of the study is to present a comprehensive concept of knowledge management as a strategic resource of every organization. The importance of knowledge is explained, its types are discussed, and the issues of knowledge management are presented, understood as the process of collecting, organizing, sharing and using information and knowledge in practical action. Particular attention was paid to knowledge management in modern enterprises, which is important from the perspective of running a business. Approaches to the concept of knowledge management were reviewed, and tools enabling the collection, analysis, storage and management of large data sets in various fields of science and industry were presented, such as: databases (including big data), expert systems, information search platforms and semantic web technologies. Attention is paid to ontologies, taxonomies and catalogues, i.e. tools for organizing knowledge and data, playing an important role in the area of knowledge management and data retrieval and building the semantic structure of information in the era of digital transformation.

Keywords: knowledge, asset management, databases, big data, ontologies, taxonomies, catalogues

digital born
CBW
cbw.wp.mil.pl

WSTĘP

Tempo zachodzących przemian gospodarczych oraz procesy i zjawiska występujące w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu implikują, a nawet wymuszają potrzebę zrozumienia istoty i ogromnego znaczenia wiedzy w społeczeństwie informacyjnym i gospodarce opartej na wiedzy. Wiedza to zasób o znaczeniu strategicznym, wymagający prawidłowego zarządzania. Współcześnie ogromne znaczenie przypisuje się skutecznemu zarządzaniu wiedzą. Proces ten prowadzi się do gromadzenia, organizowania, udostępniania i wykorzystywania informacji i wiedzy w organizacji, aby zwiększyć jej efektywność, innowacyjność i konkurencyjność. Jest to praktyka, która pomaga organizacjom wykorzystać wiedzę swoich pracowników do osiągnięcia celów biznesowych. Technologie informatyczne, systemy zarządzania treścią i narzędzia analityczne odgrywają istotną rolę w procesie zarządzania wiedzą. Istotnym elementem jest także promowanie kultury organizacyjnej sprzyjającej dzieleniu się wiedzą i uczeniu się. Skuteczne zarządzanie wiedzą przynosi organizacjom korzyści, takie jak poprawa jakości usług, innowacje, zwiększenie konkurencyjności i szybsze podejmowanie decyzji.

ZNACZENIE WIEDZY W SPOŁECZEŃSTWIE INFORMACYJNYM

Od stuleci ludziom towarzyszy świadomość, że wiedza stanowi źródło potęgi. Jednak dopiero wiek XX, przyniósłszy zmiany reguł gry rynkowej na skutek postępującej globalizacji oraz wzrost intensywności konkurencji, spowodował systematyczne zwiększenie znaczenia wiedzy¹.

Wiedza to pojęcie, które nie doczekało się jednej wyczerpującej, ponaddziedzinowej definicji². Wykorzystują je różne dyscypliny naukowe, nie tylko filozofia czy psychologia, ale także nauki o organizacji i zarządzaniu³. Stąd w literaturze mnogość definicji i mniej lub bardziej udanych prób scharakteryzowania niniejszego zagadnienia⁴. Nie istnieje zatem jedna, uniwersalna i ponaddziedzinowa definicja wiedzy. Tworzą ją dane, informacje i mądrość, będąca połączeniem tych wszystkich cech⁵.

¹ *Zarządzanie wiedzą jako kluczowy czynnik międzynarodowej konkurencyjności przedsiębiorstwa*, red. M. J. Stankiewicz, Wydawnictwo Dom Organizatora, Toruń 2006, s. 115-116.

² K. Prystupa-Rządca, *Zarządzanie wiedzą w organizacjach typu born global*, Wydawnictwo Akademickie Sedno, Warszawa 2014, s. 20.

³ M. Jagielski, *Rola i znaczenie zarządzania wiedzą dla przedsiębiorstw z sektora MSB*, Acta Universitatis Nicolai Copernici” 2018, nr 2, s. 100.

⁴ J. Baruk, *Zarządzanie wiedzą i innowacjami*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2006, s. 21.

⁵ H. Włodarkiewicz-Klimek, *Wiedza jako kluczowa wartość organizacji*, [w:] *Zarządzanie współczesnym przedsiębiorstwem*, red. W. Sroka, Wydawnictwo Dom Organizatora, Toruń 2016, s. 195.

Autorstwo terminu „wiedza” przypisuje się Sokratesowi, który głosił, iż wiedza prawdziwa opiera się na pojęciach mających swoje odpowiedniki w rzeczywistości⁶. Próbę zdefiniowania wiedzy podjął Platon – uważał ją za *uzasadnione i prawdziwe przekonanie*, a więc zorganizowany system faktów, twierdzeń, idei prezentujących osąd i wyniki eksperymentów, przekazywanych w usystematyzowanej formie innym ludziom za pomocą określonego medium⁷. Z kolei Arystoteles ze Stagiry twierdził, że wiedzę zawierają ogólne pojęcia i wprowadził pojęcie empiryzmu. Wiedza jego zdaniem pojawiała się dzięki zmysłom⁸.

Granice wiedzy nie są do końca sprecyzowane. W szerszym ujęciu rozumie się ją jako zbiór informacji, opinii, poglądów, wierzeń mających wartość poznawczą albo praktyczną. Natomiast w ujęciu węższym jest ona ogółem wiadomości i umiejętności, które jednostka wykorzystuje do rozwiązywania problemów. W jej skład wchodzi elementy teoretyczne i praktyczne, zasady ogólne oraz szczegółowe wskazówki postępowania⁹.

Pojęcie wiedzy rozpatruje się w aspekcie filozoficznym, ekonomicznym, psychologicznym i socjologicznym, a ich wspólny mianownik stanowi konstatacja, iż wiedza jest ukryta w umyśle człowieka albo zawarta w dokumentach, nie można jej dotknąć ani zobaczyć. Większość definicji wiedzy łączy ją z informacjami i danymi oraz z mądrością. Informacje są uporządkowanymi danymi, dane natomiast znakami, obrazami, faktami gromadzonymi w systemach informatycznych, pozbawionymi kontekstu. Wiedza składa się ze zbioru przetworzonych informacji, umieszczonych w odpowiednim kontekście razem z regułami ich interpretowania. Jest to więc zbiór wiadomości oraz umiejętności jednostki¹⁰. Z kolei mądrość stanowi połączenie wiedzy, intuicji oraz doświadczenia¹¹.

Jean Brillman umieszcza wiedzę w kategoriach wartościowej i zaakceptowanej informacji, integrującej dane, fakty i hipotezy. Jest ona umiejętnością zdobywania, posiadania, przetwarzania, łączenia, interpretowania oraz praktycznego wykorzystywania informacji¹².

Wiedza powstaje podczas świadomych oraz nieświadomych procesów wiedzotwórczych, w oparciu o bieżące i wcześniej przetworzone doświadczenia społeczne (czyli komunikację informacji), jak również indywidualne (dane). Wiedzy nie można

⁶ B. Stefanowicz, *Wiedza: wybrane aspekty*, „Współczesne Problemy Zarządzania. Zeszyty Naukowe Wydziału Informatycznych Technik Zarządzania Wyższej Szkoły Informatyki Stosowanej i Zarządzania” 2019, nr 1, s. 8.

⁷ J. Fazlagić, *Innowacyjne zarządzanie wiedzą*, Difin, Warszawa 2014, s. 28.

⁸ I. Nonaka, H. Takeuchi, *Kreowanie wiedzy w organizacji. Jak spółki japońskie dynamizują procesy innowacyjne*, Polska Fundacja Promocji Kadr, Warszawa 2000, s. 40.

⁹ S. Probst, K. Raub, K. Romhardt, *Zarządzanie wiedzą w organizacji*, Kraków 2002, s. 35; J. Kisielnicki, *MIS Systemy informatyczne zarządzania*, Wydawnictwo Placet, Warszawa 2008, s. 26-27.

¹⁰ D. Jemieliński, *Zarządzanie wiedzą. Podstawowe pojęcia*, [w:] *Zarządzanie wiedzą*, red. D. Jemieliński, A. K. Koźmiński, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008, s. 25.

¹¹ W. M. Grudzewski, I. K. Hejduk, *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwach*, Difin, Warszawa 2004, s. 73.

¹² J. Brillman, *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 2002, s. 295.

zobaczyć, a jedynie rekonstruować ją, bazując na działaniach jednostek bądź efektach tychże działań, do których zalicza się teksty zawierające informacje¹³.

Procesy wiedzotwórcze skutkują eksternalizacją wiedzy w postaci nowych informacji będących rezultatem funkcjonowania umysłu¹⁴. Wiedza i stan umysłu to indywidualne cechy każdego człowieka, albowiem nie istnieją dwie osoby mające identyczne struktury wiedzy. Wiedza ściśle wiąże się z umysłem, nie istnieje poza mózgiem osoby, która ją posiada¹⁵.

Z uwagi na skomplikowany charakter wiedzy i trudności ze sformułowaniem jednej definicji w literaturze funkcjonuje wiele jej podziałów¹⁶. Wiedzę można dzielić w zależności od miejsca użytkowania, przeznaczenia, a także sposobu interpretacji¹⁷. Klasyczny podział przedstawiony przez Arystotelesa wyróżnia trzy dopełniające się wzajemnie rodzaje wiedzy: *episteme* – wiedzę teoretyczną, pewną i niepodważalną, poznaną rozumowo; *techne* – wiedzę praktyczną, umiejętność wykonywania pewnych rzeczy zgodnie z regułami estetycznymi; oraz *fronesis* – praktyczną mądrość, roztropność, świadomość celów swego postępowania i środków do nich wiodących¹⁸.

Filozof, przyjmując kryterium doświadczenia empirycznego, wyodrębnił wiedzę *a priori* i *a posteriori*. Pierwszy rodzaj to wiedza niezależna od zmysłów, dotycząca prawd absolutnych bądź uniwersalnych (np. praw logiki czy matematyki), natomiast wiedza *a posteriori* jest nabywana za pomocą zmysłów, a jej prawdziwość można obalić, prowadząc kolejne obserwacje. Arystoteles wyróżnił także wiedzę propozycjonalną („że”) i habitualną („jak”)¹⁹.

Bogdan Stefanowicz dzieli wiedzę na teoretyczną i praktyczną. Pod pojęciem wiedzy teoretycznej kryją się przekonania, hipotezy, założenia i teorie kreowane w ludzkim umyśle, a więc wszelkie konstrukty poznawcze opisujące wygląd i zachowanie otoczenia jednostki. Natomiast wiedza praktyczna obejmuje umiejętności posiadane i nabywane przez człowieka, wykorzystywane przez niego do realizacji wyzwań i zadań²⁰.

Wiedza tworzona przez ludzi jest najcenniejszym strategicznym zasobem współczesnych przedsiębiorstw, kreującym procesy innowacyjne i tworzącym jego kluczowe kompetencje niezbędne do efektywnego konkurowania na rynkach²¹.

¹³ S. Grucza, *Języki jako „instrumenty” predykcji wiedzy przyszłości*, [w:] *Tekst naukowy i jego przekład*, red. A. Duszak, A. Jopek-Bosiacka, G. Kowalski, Universitas, Kraków 2015, s. 81.

¹⁴ M. Thellefsen, T. Thellefsen, B. Sørensen, *Emotion, information and cognition, and some possible consequences for library and information science*, „Journal of the ASIST” 2013, Vol. 64, nr 8, s. 525.

¹⁵ S. Grucza, *Języki jako...*, dz. cyt., s. 61.

¹⁶ P. Śmiałek, *Zarządzanie wiedzą wyzwaniem współczesnych organizacji*, „Acta Universitatis Nicolai Copernici” 2016, nr 2, s. 115.

¹⁷ J. Sikorski, *Wiedza jako fundament skutecznego konkurowania w gospodarce rynkowej*, „INE” 2018, T. 28, s. 44.

¹⁸ Arystoteles, *Etyka nikomachejska*, [w:] tegoż, *Dzieła wszystkie*, Warszawa 1996, s. 109-110.

¹⁹ Arystoteles, *Metafizyka*, PWN, Warszawa 1983, s. 14.

²⁰ B. Stefanowicz, *Informacja. Wiedza. Mądrość*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2013, s. 85-88.

²¹ J. Sokołowski, *Kapitał intelektualny a innowacyjność przedsiębiorstwa*, „Zarządzanie Innowacyjne w Gospodarce i Biznesie” 2018, nr 2, s. 24.

Można ją klasyfikować ze względu na stopień jej dostępności, poziom, na którym powstaje, i kwestie, których dotyczy. Najpowszechniej stosuje się podział wiedzy na jawną i ukrytą²². Wiedzę dostępną, określaną mianem formalnej czy skodyfikowanej, łatwo jest sformułować i przekazać za pomocą znaków, symboli, słów albo zachować w dokumentach, bazach danych, procedurach, systemach informatycznych. Cechuje ją ogólna dostępność, obiektywizm, wypływa ona z racjonalnego rozumienia. Natomiast wiedza ukryta, czyli nieformalna, cicha stanowi przeciwieństwo pierwszej. Człowiek ją zna, stosuje w codziennym życiu, lecz ma problem z jej formalizacją, kopiowaniem, przekazywaniem, określeniem. Zawiera się w umysłach ludzi, cechuje ją subiektywizm, albowiem wynika z indywidualnych, osobistych doświadczeń. Pozyskiwanie i przekazywanie wiedzy ukrytej bywa długotrwałe i czasochłonne, jej wykorzystanie zaś wymaga właściwej komunikacji na poziomie jednostkowym i grupowym²³.

Zgodnie z innym podejściem do klasyfikacji wiedzy wyróżnia się²⁴:

- *know-what* (wiedzieć co) – jest to wiedza o faktach i obowiązujących przepisach, dotyczy praw, jakie obowiązują w ludzkim umyśle, w społeczeństwie i w naturze;
- *know-why* (wiedzieć dlaczego) – wiedzę tę posiadają przede wszystkim pracownicy naukowcy, pozwala ona wyjaśniać rzeczywistość, unikać błędów, przyspieszać postęp naukowy i techniczny;
- *know-how* (wiedzieć jak) – oznacza skupienie się na umiejętności wykonywania określonych czynności i zadań, pomaga rozwiązywać problemy, podejmować decyzje;
- *know-who* (wiedzieć kto) – wskazuje specjalistów z określonej dziedziny i podkreśla zasób ich wiedzy oraz zdolności.

Podział zaproponowany przez Waldemara Karwowskiego wyróżnia wiedzę indywidualną (zawierającą osobiste doświadczenia, umiejętności i zdolności jednostki), strukturalną (kodyfikowaną, ujętą w raportach, instrukcjach, akumulowaną po części na podstawie baz danych oraz zindywidualizowaną, nieuchwytną, istniejącą w ludzkich umysłach) i wiedzę organizacyjną, rozumianą jako uczenie się w ramach organizacji²⁵. Funkcjonuje również pojęcie metawiedzy, a więc wiedzy powstałej

²² R. Prusak, *Analiza związków pomiędzy wybranymi aspektami zarządzania przedsiębiorstwem a możliwościami zarządzania wiedzą*, „Systems Supporting Production Engineering” 2018, nr 7, s. 254.

²³ R. Fimińska-Banaszyk, I. Bocian, K. Graniczna, *Metody zarządzania wiedzą w gminach Golina i Tuliszków*, [w:] *Doskonalenie zarządzania w samorządach lokalnych*, red. R. Fimińska-Banaszyk, A. Zimny, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa, Konin 2013, s. 23; A. Stabryła, *Instrumenty i formy organizacyjne procesów zarządzania w społeczeństwie informacyjnym*, Wydawnictwo AE, Kraków 2005, s. 25.

²⁴ C. Evans, *Zarządzanie wiedzą*, PWE, Warszawa 2005, s. 31-32; G. Greła, A. Piasecka, S. Sagan, *Procesowe zarządzanie wiedzą w szkole wyższej*, [w:] *Innowacje i cyfryzacja gospodarki*, red. M. Cisek, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Siedlce 2019, s. 69.

²⁵ W. Karwowski, *Zarządzanie wiedzą*, „Bezpieczeństwo Pracy” 2004, nr 11, s. 12.

w wyniku wnioskowania lub innych procesów poznawczych bądź utrwalania wiedzy już posiadanej przez jednostkę²⁶.

Specyficzną cechą wiedzy jest jej niematerialność. Wiedza pojmowana jako swoista jakość o charakterze niematerialnym pozostająca do dyspozycji ludzi niesie wiele korzyści. Właściwe jej wykorzystanie gwarantuje organizacji sukces rynkowy²⁷. Samo posiadanie wiedzy nie przesądza o jej wartości. Ta ostatnia bowiem jest wynikiem efektów pojawiających się podczas jej eksploatacji²⁸.

Zdaniem Anny Misiaszek wiedzę cechuje niewyczerpalność (nie traci wartości, a przekazywana dalej – zyskuje nową wartość), symultaniczność (wykorzystywanie przez wiele osób w różnych miejscach), nieliniowość (brak wprost proporcjonalnej zależności między ilością zasobów wiedzy a korzyściami z niej) i dominacja, gdyż jako strategiczny zasób organizacji, dominuje nad innymi zasobami²⁹.

ZARZĄDZANIE WIEDZĄ

Wiedzę tworzy się bądź importuje z zewnątrz. Pozyskiwanie wiedzy dotyczy identyfikacji i kodyfikacji wiedzy już istniejącej, lecz wcześniej niezauważanej. Natomiast tworzenie wiedzy oznacza innowację w tym zakresie. Jednocześnie należy oceniać jej przydatność dla organizacji z punktu widzenia interesów i wniesienia nowej wartości. Pozytywnie ocenioną wiedzę osadza się w kontekście organizacji i rozpowszechnia między użytkownikami. Na koniec wiedza musi zostać przyswojona i wykorzystana. Użytkownicy mogą modyfikować otrzymaną wiedzę z uwzględnieniem swojej sytuacji. W ten sposób produkują nową³⁰.

Znaczenie tworzenia, pozyskiwania, interpretowania oraz łączenia wiedzy i przekładania jej na działalność praktyczną doceniał już na początku lat 60. miniego stulecia Peter Drucker, który zwracał uwagę na konieczność rozwijania zarządzania wiedzą³¹. Autor wprowadził pojęcie „pracownika wiedzy” i „pracy z wiedzą”, głosząc, że nadrzędnym zasobem w społeczeństwie wiedzy jest wiedza, nie

²⁶ A. Wasowska, *Zarządzanie wiedzą w organizacjach pożytku publicznego czynnikiem ich sukcesu*, „Zarządzanie. Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej” 2018, nr 31, s. 287.

²⁷ B. Mikuła, A. Pietruszka-Ortyl, A. Potocki, *Zarządzanie przedsiębiorstwem XXI wieku. Wybrane koncepcje i metody*, Difin, Warszawa 2002, s. 72.

²⁸ A. Stanowicka-Traczyk, *Wiedza jako determinanta skuteczności strategii tożsamości na przykładzie miast województwa warmińsko-mazurskiego*, „Samorząd Terytorialny” 2011, nr 5, s. 54 i nast.

²⁹ A. Misiaszek, *Transfer metod tworzenia wiedzy jako krok w stronę automatyzacji zarządzania wiedzą w dużych organizacjach*, [w:] *Knowledge – economy – society challenges and dilemmas of the changing economy*, red. R. Oczkowska, R. Seweryn, Cracow University of Economics, Kraków 2018, s. 112.

³⁰ K. Olejniczak, A. Płoszaj, J. Rok, *Organizacyjne uczenie się i zarządzanie wiedzą – przegląd koncepcji*, [w:] *Organizacje uczące się. Model dla administracji publicznej*, red. K. Olejniczak, Scholar, Warszawa 2008, s. 94-95.

³¹ E. H. Edersheim, *Przełamanie Druckera. Zarządzanie oparte na wiedzy*, MT Biznes, Warszawa 2009, s. 42.

zaś jak dotychczas ziemia, praca i kapitał. Uważał, że produktywne wykorzystywanie wiedzy stanowi istotę zarządzania³².

Zarządzanie wiedzą polega na tworzeniu wartości za pomocą niematerialnych środków, będących w dyspozycji przedsiębiorstwa. Jest procesem zarządzania kapitałem ludzkim i informacją z wykorzystaniem najnowszych technologii informatycznych³³. Koncepcja ta ma już czterdzieści lat. Powstała w latach 80. ubiegłego wieku³⁴.

W zarządzaniu wiedzą pojęcia: dane, informacje i wiedza, nie są synonimami, lecz zupełnie czymś odrębnym³⁵. Zarządzanie wiedzą w organizacji uznaje się za sumę procesów ukierunkowanych na tworzenie, rozpowszechnianie i użytkowanie wiedzy w celu realizowania jej zadań³⁶. W myśl kolejnej definicji zarządzanie wiedzą oznacza *zespół procesów pozwalających przekształcić posiadaną przez pracowników organizacji oraz jej otoczenie wiedzę ukrytą w wartościowe dla niej zasoby wiedzy jawnej, pozwalające uzyskać przewagę konkurencyjną*³⁷.

Zarządzanie wiedzą traktuje się w kategoriach strategicznego narzędzia budowania konkurencyjności oraz zdolności przystosowania się organizacji do zmiennych warunków otoczenia³⁸. Celem zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie jest wypracowanie przewagi konkurencyjnej w sposób niekonwencjonalny³⁹. Zwolennikami tej koncepcji są Thomas Hayes Davenport i Sven Constantin Völpe, których zdaniem zarządzanie wiedzą doskonali metody kreowania nowej wiedzy, pomaga w jej prawidłowym rozpowszechnianiu i wykorzystywaniu⁴⁰.

Zarządzanie wiedzą charakteryzuje szeroki obszar oddziaływania i dotyczy ono wielu istotnych aspektów funkcjonowania organizacji, między innymi: tworzenia nowej wiedzy, poszukiwania dostępu do zewnętrznych źródeł wiedzy, wykorzystywania wiedzy w procesie podejmowania kluczowych decyzji, wbudowywania nowej wiedzy do procesów, produktów oraz usług, wprowadzania wiedzy do dokumentów, baz danych, oprogramowania komputerowego, zwiększania

³² P. F. Drucker, *Mysli przewodnie*, MT Biznes, Warszawa 2011, s. 406.

³³ *Zamojskie Studia i Materiały*, red. W. Ćwika, Z. Szymański, Centrum Badawczo-Szkoleniowe, Zamość 2004, s. 303.

³⁴ J. Fazlagić, *Zarządzanie wiedzą. Czas na refleksję*, „Problemy Jakości” 2008, nr 6, s. 13-16.

³⁵ S. Molenda, *Intuicja menedżera jako specyficzny aspekt zarządzania wiedzą*, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach” 2018, nr 377, s. 68.

³⁶ M. Strojny, *Teoria i praktyka zarządzania wiedzą*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” 2000, nr 10, s. 7.

³⁷ J. Trajer, A. Paszek, S. Iwan, *Zarządzanie wiedzą*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012, s. 45.

³⁸ A. Koohang, J. Paliszkievicz, J. Gołuchowski, *The impact of leadership on trust, knowledge management, and organizational performance. A research model*, „Industrial Management & Data Systems” 2017, Vol. 117, No. 3, s. 522.

³⁹ W. Głabiszewski, *Wiedza o nowych technologiach jako czynnik innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw regionu kujawsko-pomorskiego*, „Ekonomiczne Problemy Usług. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego” 2010, nr 51, s. 15.

⁴⁰ T. H. Davenport, S. C. Völpel, *The rise of knowledge towards attention management*, „Journal of Knowledge Management” 2001, No. 3, s. 212.

zasobów wiedzy za sprawą budowania odpowiedniej kultury organizacyjnej oraz systemu motywacyjnego, transferowania wiedzy do wszystkich części organizacji, mierzenia wartości wiedzy, a także jej wpływu na proces zarządzania⁴¹.

Zarządzanie wiedzą w organizacji przebiega etapowo. Pierwszy etap stanowi lokalizowanie, tj. identyfikacja wiedzy. Kolejny krok polega na pozyskiwaniu wiedzy od klientów, interesariuszy, dostawców, kooperantów. Faza trzecia polega na rozwijaniu wiedzy, czyli kreowaniu nowej wiedzy. W następnym etapie następuje dzielenie się wiedzą i jej rozpowszechnianie, czyli przekazywanie i udostępnianie pracownikom. Etap piąty obejmuje wykorzystywanie wiedzy, czyli użycie jej w praktycznym działaniu. Ostatnia faza sprowadza się do zachowania, ochrony zasobów wiedzy, aby można ją było wykorzystywać w zależności od potrzeb⁴².

Zarządzanie wiedzą ujmuje się w wymiarze strategicznym i operacyjnym. Pierwszy wymiar koncentruje się na budowaniu organizacji opartej na wiedzy i otwartej na wiedzę oraz na integrowaniu strategii organizacji wokół efektywnego wykorzystania wiedzy. Z kolei wymiar operacyjny obejmuje tworzenie, gromadzenie i przetwarzanie wiedzy, ochronę posiadanych zasobów oraz praktyczne wykorzystanie wiedzy⁴³.

W literaturze przedmiotu odnaleźć można wiele modeli zarządzania wiedzą. Trzy z nich – japoński, zasobowy i procesowy – są modelami wiodącymi. Najbardziej nowatorski model, japoński, stworzyli Ikujiro Nonaka i Hirotaka Takeuchi, opierając go na wiedzy ukrytej, a więc cennych subiektywnych spostrzeżeniach i indywidualnych doświadczeniach pracowników, oraz wiedzy jawnej, obiektywnej i dającej się swobodnie kodyfikować. Przedstawili go w postaci „spirali wiedzy”⁴⁴. W założeniach autorów przedsiębiorstwo to nie maszyna, lecz ożywiony mechanizm. Kreowanie nowej wiedzy ma kluczowe znaczenie dla innowacji oraz konkurencyjności organizacji i wiąże się bezpośrednio ze strategią wykorzystania czynnika ludzkiego⁴⁵.

Model zasobowy powstał w pierwszej połowie lat 90. ubiegłego wieku w rezultacie badań prowadzonych nad innowacyjnością przedsiębiorstw przemysłowych. Bazuje na modelu Dorothy Leonard-Barton, zwanym „źródłami wiedzy”, który opiera się na koncepcji kluczowych kompetencji i umiejętności. Model ten traktuje wiedzę

⁴¹ A. Fazlagić, *Brokerzy wiedzy*, „Manager” 2001, nr 2, s. 30.

⁴² K. Klinczewicz, *Cele zarządzania wiedzą*, [w:] *Zarządzanie wiedzą*, red. D. Jemielniak, A. K. Koźmiński, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2012, s. 80; B. Bergeron, *Essentials of Knowledge Management*, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey 2003, s. 5-6; G. Gierszewska, *Zarządzanie wiedzą...*, dz. cyt., s. 95-96; R. Wolski, *Funkcjonowanie systemu zarządzania wiedzą w wybranej agencji rozwoju regionalnego w Polsce*, [w:] *Stan i wyzwania. Zarządzanie operacyjne w teorii i praktyce organizacji biznesowych, publicznych i pozarządowych*, red. L. Kowalczyk, F. Mroczko, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości, Wałbrzych 2018, s. 144.

⁴³ A. Błaszczuk, J. J. Brdulak, M. Guzik, A. Pawluczuk, *Zarządzanie wiedzą w polskich przedsiębiorstwach*, SGH, Warszawa 2004, s. 19.

⁴⁴ E. Karaś, A. Piasecka-Głuszak, *Zarządzanie wiedzą – dlaczego tak ważne?*, „Nauki o Zarządzaniu” 2013, nr 4, s. 53.

⁴⁵ K. Olejniczak, A. Płoszaj, J. Rok, *Organizacyjne uczenie się i zarządzanie wiedzą...*, dz. cyt., s. 89.

jako najważniejszy zasób organizacji, a jej źródło stanowi samo przedsiębiorstwo albo jego otoczenie. Dotyczy teraźniejszości i przyszłości, a także wnętrza i otoczenia przedsiębiorstwa. Efektywne zarządzanie wiedzą polega na ścisłym współdziałaniu pięciu elementów wzajemnie ze sobą powiązanych: importowaniu wiedzy z otoczenia, implementowaniu i integrowaniu nowych narzędzi oraz technologii, eksperymentowaniu, wspólnym rozwiązywaniu problemów, wykorzystaniu kluczowych umiejętności (systemów zarządzania, systemów fizycznych i technicznych, norm, wartości, wiedzy, umiejętności pracowników)⁴⁶.

Model procesowy uwzględnia rozwiązania i doświadczenia praktyczne, stosowane przez duże firmy konsultingowe. W rozwój tej koncepcji wkład wnieśli Thomas Davenport, Laurence Prusak, Gilbert Probst, Steffen Raub, Wendi R. Bukowitz oraz Ruth L. Williams, dokonując syntezy dotychczasowych doświadczeń praktycznych. W myśl założeń modelu procesowego zarządzanie wiedzą stanowi ogół procesów, które umożliwiają tworzenie, upowszechnianie oraz wykorzystywanie wiedzy w realizacji celów organizacji. Proces ten składa się z trzech podstawowych etapów: nabywania, czyli tworzenia wiedzy, dzielenia się wiedzą i przekształcania jej w decyzje⁴⁷. Nacisk kładzie się na proces tworzenia wiedzy, jej adaptowanie w organizacji i wykorzystywanie (komercjalizację) podczas konkurowania na rynku⁴⁸. Badacze wyróżnili następujące podprocesy procesu zarządzania wiedzą: lokalizowanie wiedzy, identyfikowanie wszystkich dostępnych źródeł, zdobywanie wiedzy, jej rozwój, dzielenie się wiedzą, wykorzystywanie, zachowywanie i ochrona wiedzy⁴⁹.

Implementacja koncepcji zarządzania wiedzą wymaga stworzenia warunków wewnątrz organizacji sprzyjających powstawaniu jej zasobów, przekazywaniu i udostępnianiu ich wszystkim osobom, które tego potrzebują. Po ich spełnieniu organizacja może wdrażać system zarządzania wiedzą. Wdrożenie systemu zależy od odpowiednich środków przedsiębiorstwa, właściwego systemu kierowniczego i struktury organizacyjnej, a także odpowiedniej kultury organizacyjnej, prawidłowej komunikacji i właściwie zaprojektowanej strategii organizacji⁵⁰.

Prawidłowo wdrożona koncepcja zarządzania wiedzą przekłada się dla przedsiębiorstwa na rozliczne korzyści. Przede wszystkim pozwala wykorzystać wiedzę pracowników zgodnie z zasadą racjonalności, uniknąć błędów i usprawnić procesy zachodzące w organizacji. Wprowadza klimat sprzyjający dzieleniu się

⁴⁶ A. Sopińska, P. Wachowiak, *Modele zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie*, „e-mentor” 2006, nr 1, <http://www.e-mentor.edu.pl/czasopismo/spis-tresci/numer/14> [dostęp: 12.06.2023].

⁴⁷ Tamże.

⁴⁸ J. Sokołowski, *Kapitał intelektualny a innowacyjność przedsiębiorstwa*, „Zarządzanie Innowacyjne w Gospodarce i Biznesie” 2018, nr 2, s. 25.

⁴⁹ *Zarządzanie wiedzą*, red. D. Jemielniak, A. K. Koźmiński, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008, s. 90; G. Probst, S. Raub, K. Romhardt, *Zarządzanie wiedzą w organizacji*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002, s. 41-42.

⁵⁰ K. Liczmańska-Kopcewicz, *Uczestnictwo konsumentów w tworzeniu innowacji poprzez media społecznościowe*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie” 2017, T. 13, z. 4, s. 313-314.

wiedzą ze współpracownikami, ułatwia rozpoznawanie pojawiających się problemów oraz sprawne ich rozwiązywanie, a także zapewnia prawidłowe korzystanie z umiejętności pozyskanych w oparciu o wiedzę teoretyczną. Ponadto podnosi konkurencyjność, wzmacnia zaangażowanie pracowników i wszystkich działów przedsiębiorstwa w poszukiwanie i tworzenie innowacji, w prace badawczo-rozwojowe i doświadczenia, a także zwiększa tempo dostosowywania się do wewnętrznych zmian, by skutecznie reagować na zmieniające się preferencje klientów oraz stale ewoluujące tendencje rynkowe. Przyczynia się w dużej mierze do minimalizowania bądź wyeliminowania marnotrawstwa zasobów, zwiększa efektywność i produktywność całej organizacji⁵¹.

Do potencjalnych korzyści dla pracownika należy zaliczyć szansę na pozyskanie nowej wiedzy, zwiększenie zdolności analitycznych, wyrobienie przydatnych nawyków i umiejętności; szansę na zdobycie autorytetu na podstawie specyficznej wiedzy opartej na umiejętnościach, jak też możliwość samorozwoju, samorealizacji i zwiększania kwalifikacji⁵².

Współczesne organizacje coraz częściej i chętniej inwestują w narzędzia wspierające proces zarządzania wiedzą. Największe znaczenie w tym względzie przypisuje się technologiom informacyjnym, zwłaszcza Internetowi. Organizacje tworzą wirtualne pokoje dyskusyjne i system dystrybucji zapytań⁵³. Korzystają także z CRM, czyli systemu zarządzania relacjami z klientami, który pozwala zbierać najważniejsze informacje o klientach, gromadzić je i wymieniać wewnątrz organizacji. Do innych użytecznych instrumentów należą: hurtownie danych, systemy wspomagania decyzji, zarządzanie dokumentami elektronicznymi, zarządzanie treścią⁵⁴, intranety, portale korporacyjne, e-learning, Business Intelligence, systemy MRPI/ERP i systemy wspomagające pracę zespołową⁵⁵.

W dobie cyfryzacji i nowoczesnych technologii organizowanie, przetwarzanie, opracowywanie i udostępnianie wiedzy (np. przekazów naukowych) stają się dużo łatwiejsze dzięki istnieniu baz danych⁵⁶. Bazy danych są narzędziami, które

⁵¹ J. Penc, *Nowe oblicze organizacji*, „Przegląd Organizacji” 2004, nr 3, s. 11-12; M. Zastempowski, *Ukryte źródła innowacyjności mikroprzedsiębiorstw*, [w:] *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w warunkach globalnych*, red. J. Bogdanienko, M. Kuzela, I. Sobczak, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2007, s. 176-184.

⁵² M. Jagielski, *Rola i znaczenie zarządzania wiedzą dla przedsiębiorstw z sektora MSP*, „Acta Universitatis Nicolai Copernici” 2018, nr 2, s. 103-104.

⁵³ G. Gierszewska, *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2011, s. 182.

⁵⁴ S. Skowron, C. Nerkowski, *Systemy obiegu dokumentów jako narzędzia usprawniające zarządzanie wiedzą w organizacji*, [w:] *Determinanty nowoczesnego zarządzania*, red. W. Harasim, Wyższa Szkoła Promocji, Mediów i Show Businessu, Warszawa 2018, s. 104.

⁵⁵ J. Beliczyński, *Koncepcja zarządzania relacjami z klientami*, „Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie” 2006, nr 700, s. 119; S. Skowron, C. Nerkowski, *Systemy obiegu dokumentów...*, dz. cyt., s. 104.

⁵⁶ M. Kowalska-Chrzanowska, P. Krysiński, *Bazy danych jako narzędzia identyfikacji i promocji dorobku naukowego*, [w:] *Komunikowanie interdyscyplinarne*, red. M. Nowina-Konopka, W. Świerczyńska-Głównia, A. Hess, Wydawnictwo ToC, Kraków 2020, s. 54.

umożliwiają gromadzenie, przechowywanie dużych zbiorów danych i zarządzanie nimi. W różnych dziedzinach nauki i przemysłu istnieją specjalne bazy danych dostosowane do konkretnych potrzeb i specyfiki danej dziedziny, na przykład w medycynie (bazy danych zawierające informacje na temat pacjentów, chorób, leków, wyników badań laboratoryjnych), w dziedzinie finansów (informacje o transakcjach finansowych, kursach walut, cenach akcji, na przykład Financial Information eXchange – FIX), w edukacji (informacje o uczniach, nauczycielach, programach nauczania, wynikach egzaminów), w naukach przyrodniczych (informacje o przyrodzie, zwierzętach, roślinach, geologii, na przykład Global Biodiversity Information Facility – GBIF), w logistyce (informacje o magazynach, transportach, zarządzaniu łańcuchem dostaw).

W obecnych czasach duże znaczenie przypisuje się organizowaniu dostępu do wiedzy utrwalonej. Polega to na przekształcaniu środowiska, w którym taka wiedza jest gromadzona, zapisywana i udostępniana w celu sprawnego wyodrębnienia z niej elementów zaspokajających potrzeby osób poszukujących niezbędnych treści. Do obiektów środowiska udostępniania wiedzy należą zapisy wiedzy, czyli dokumenty, obiekty informacyjne, a także artefakty, służące do ich organizowania i przeszukiwania, określane mianem systemów organizacji wiedzy (SOW) wraz z ich elementami, czyli tworzonymi za ich pomocą reprezentacjami zapisów wiedzy (charakterystykami wyszukiwawczymi i metadanymi). Na tych obiektach wykonuje się działania zwane procesami organizacji wiedzy (POW) i wyszukiwanie informacji. Obecnie kluczowy element środowiska udostępniania wiedzy stanowi technologia informacyjna, służąca do zapisywania, gromadzenia i dystrybuowania wiedzy w społeczeństwie⁵⁷.

Organizacja wiedzy weszła w okres rewolucji cyfrowej wraz z koncepcjami, dzięki którym zapewniony został dostęp do wiedzy zapisanej w dokumentach i książkach⁵⁸. Następuje digitalizacja zasobów (np. bibliotecznych) i tworzenie zbiorów cyfrowych. Najważniejszym aspektem rewolucji cyfrowej w ostatnich dziesięcioleciach stało się zjawisko big data (megadanych i gigadanych), a więc rozwój ogromnych zbiorów danych oraz narzędzi wykorzystywanych do ich automatycznej analizy⁵⁹.

Powstały sprawne algorytmy uczenia maszynowego, wykorzystujące ogromne ilości danych, pozostawianych przez ludzi posługujących się urządzeniami cyfrowymi, do opracowywania modeli predykcyjnych. Algorytmy big data są stosowane w wielu aplikacjach, na przykład w systemach podpowiedzi wykorzystywanych przez wyszukiwarki, systemach rekomendacyjnych, systemach kierowania reklam dopasowanych

⁵⁷ B. Sosińska-Kalata, *Organizacja wiedzy w cyfrowym świecie: wpływ rewolucji cyfrowej na ewolucję metod i narzędzi organizacji wiedzy*, „Zagadnienia Informatyki Naukowej” 2019, Vol. 57, No. 1, s. 27.

⁵⁸ Tamże, s. 30.

⁵⁹ Tamże, s. 38.

do profili grupy docelowej, narzędziach analizy sentymentów, wizualizacji informacji, eksploracji, opinii, narzędziach analiz giełdowych⁶⁰.

Poza społecznością organizacji wiedzy opracowano ontologie, systemy eksperckie, systemy baz wiedzy, platformy wyszukiwania informacji oraz technologie sieci semantycznej, stąd duże znaczenie przypisuje się współpracy badaczy organizacji wiedzy i środowisk badaczy ontologii oraz modelowania danych i technologii semantycznych. Dzięki tej kooperacji może dojść do ulepszenia metod i narzędzi stosowanych do organizowania wiedzy⁶¹.

Do czynników technologicznych najsilniej oddziałujących na kształtowanie nowych koncepcji organizowania wiedzy w dobie cyfrowej, a także kierunków modyfikacji tradycyjnych i tworzenia nowych modeli SOW należą: rozwój technologii semantycznych i technologie NLP, rozwój metod maszynowego uczenia, wykorzystanie technik wizualizacji informacji, rozwój technologii Web 2.0 oraz metod crowdsourcingu, upowszechnianie cyfrowych zapisów informacji i wiedzy, cyfrowego utrwalania i publikacji efektów działalności człowieka, rozwój metod gromadzenia oraz analizy zbiorów danych (big data)⁶².

Za narzędzia organizacji wiedzy uznaje się metadane, wykorzystywane głównie do tworzenia opisów bibliograficznych i dokumentów, by użytkownicy w łatwy sposób wyszukiwali potrzebne im informacje⁶³. Metadane to nic innego jak dane o danych, a więc ustrukturyzowane dane służące do opisywania i wyszukiwania treści oraz zarządzania różnymi dokumentami⁶⁴. Znalazły one zastosowanie w systemach informatycznych i informacyjnych, w słownikach danych, a także w logach, które rejestrują zdarzenia w systemie operacyjnym albo innym oprogramowaniu oraz w rejestratorach działań użytkowników w aplikacjach bądź w systemie⁶⁵. W celu wymiany danych między różnymi systemami lub bazami danych utworzono standardowe zestawy cech niektórych klas obiektów, zwane schematem metadanych⁶⁶.

Metadane opisują obiekt, by użytkownik mógł go łatwo odszukać. Wyróżnia się trzy rodzaje metadanych: strukturalne, administracyjne i statystyczne. Metadane strukturalne odnoszą się do organizacji zawartości obiektów cyfrowych, z kolei metadane administracyjne obejmują dane techniczne i są generowane automatycznie podczas tworzenia zasobu cyfrowego jakiegoś dokumentu, zdjęcia, pliku. Najczęściej

⁶⁰ F. Ibekwe-SanJuan, G. G. Bowker, *Implications of Big Data for Knowledge Organization*, "Knowledge Organization" 2017, No. 44 (3), s. 188.

⁶¹ B. Sosińska-Kalata, *Kierunki rozwoju współczesnej informatologii*, „Forum Bibliotek Medycznych” 2017, nr 10 (2), s. 44-45.

⁶² B. Sosińska-Kalata, *Organizacja wiedzy...*, dz. cyt., s. 42.

⁶³ A. Matysek, J. Tomaszczyk, *Metadane w architekturze informacji*, „Zagadnienia Informatyki Naukowej” 2021, Vol. 59, No 1, s. 81.

⁶⁴ Tamże, s. 83.

⁶⁵ Tamże, s. 82.

⁶⁶ Tamże, s. 84-87.

zawierają: typ pliku, datę jego utworzenia, otwarcia, ostatniej modyfikacji, parametry urządzenia, prawa własności intelektualnej. Metadane statystyczne wiążą się z użytkowaniem obiektu, rejestrują liczbę pobrań pliku, datę, IP, system operacyjny komputera. Ten rodzaj metadanych ujawnia informacje o użytkownikach oraz ich zachowaniach, zawiera dane na temat sieci społecznych i powiązań między różnymi osobami, organizacjami bądź miejscami⁶⁷.

Metadane przechowuje się bezpośrednio w strukturze opisywanych przez nie zasobów informacyjnych, bazie danych systemu informacyjnego oraz w aplikacjach albo w odrębnych plikach. Organizuje się je w struktury SOW ułatwiające porządkowanie treści zawartych w serwisie internetowym, ich przeszukiwanie, a także zarządzanie tymi treściami. Najczęściej stosuje się struktury zwane taksonomiami, wykorzystywane do nawigowania, indeksowania i filtrowania zawartości serwisów internetowych. Znajdują się w indeksach stron WWW i w mapach witryn⁶⁸. Taksonomie są strukturami hierarchicznymi, które grupują pojęcia na podstawie ich podobieństwa lub przynależności do określonych kategorii. Wykorzystuje się je do klasyfikacji i organizacji informacji, tworząc drzewo kategorii, w którym każda kategoria jest rodzicem dla swoich podrzędnych kategorii. Taksonomie mogą być prostymi strukturami lub bardziej zaawansowanymi systemami klasyfikacyjnymi, uwzględniającymi różne aspekty i cechy poszczególnych kategorii. Przykładem taksonomii jest klasyfikacja biologiczna organizmów, gdzie żywe istoty są grupowane według hierarchii, na przykład królestwo, typ, gatunek.

Bardziej zaawansowana struktura organizacyjna metadanych to tezaursus, czyli zbiór terminów określanych mianem deskryptorów służących do indeksowania treści oraz askryptorów zapewniających przekład z języka naturalnego na podlegające kontroli słownictwo deskryptowe⁶⁹.

Jednym ze sposobów reprezentowania wiedzy w systemach informatycznych, obok metadanych, katalogów i taksonomii, jest podejście ontologiczne. Ontologia to formalna reprezentacja wiedzy, która opisuje zbiór pojęć, relacji między nimi i zasady dotyczące tych relacji. Ontologie są stosowane w celu ustalenia jednoznacznych definicji pojęć i ich wzajemnych powiązań. Umożliwiają one tworzenie semantycznej struktury danych, która pomaga w rozumieniu znaczenia informacji i umożliwia lepsze wyszukiwanie i analizę danych. Podczas identyfikowania pojęć i wszelkich powiązań między nimi, związków przyczynowo-skutkowych, wzajemnych relacji oraz właściwości z określonego obszaru dziedziny dochodzi do jej formalnego opisu w postaci modelu zrozumiałego dla człowieka i możliwego do przetwarzania przez komputer. Ontologia to także graf uporządkowanych pojęć semantycznych, na którym wyróżnione pojęcia stanowią węzły, a łuki to istniejące między nimi

⁶⁷ J. Pomerantz, *Metadata*, MA: The MIT Press, Cambridge 2015, s. 65-66.

⁶⁸ J. Tomaszczyk, *Taksonomia jako narzędzie organizacji informacji*, „Zagadnienia Informatyki Naukowej” 2007, nr 1, s. 42-43.

⁶⁹ A. Matysek, J. Tomaszczyk, *Metadane w architekturze...*, dz. cyt., s. 89.

relacje⁷⁰. Ontologie są często używane w dziedzinach takich jak sztuczna inteligencja, informatyka, medycyna, nauki społeczne.

Kolejne narzędzie organizowania wiedzy to katalogi, czyli struktury organizacyjne służące do grupowania i porządkowania informacji tak, by były łatwe do wyszukania i nawigacji. Katalogi mogą występować w formie listy, indeksu, spisu treści lub innej hierarchicznej struktury ułatwiającej użytkownikom znalezienie potrzebnych informacji w systematyczny sposób. Przykładem katalogu może być katalog biblioteczny, w którym książki są uporządkowane alfabetycznie według autorów, tytułów, kategorii.

Ontologie, taksonomie i katalogi są narzędziami służącymi do organizacji wiedzy i danych, pełnią istotną rolę w obszarze zarządzania wiedzą, wyszukiwania danych i budowania semantycznej struktury informacji w dobie transformacji cyfrowej.

BIBLIOGRAFIA

Druki zwarte:

- Arystoteles, *Etyka nikomachejska*, [w:] tegoż, *Dzieła wszystkie*, PWN, Warszawa 1996;
Arystoteles, *Metafizyka*, PWN, Warszawa 1983;
Baruk J., *Zarządzanie wiedzą i innowacjami*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2006;
Bergeron B., *Essentials of Knowledge Management*, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey 2003;
Błaszczuk A., Brdulak J. J., Guzik M., Pawluczuk A., *Zarządzanie wiedzą w polskich przedsiębiorstwach*, SGH, Warszawa 2004;
Brilman J., *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 2002;
Chomiak-Orsa I., Greńczuk A., *Zastosowanie ontologii w tworzeniu systemów zarządzania wiedzą prawniczą*, [w:] *Wiedza i technologie informacyjne w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, red. D. Dziembek, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2022, s. 143-151;
Drucker P. F., *Mysli przewodnie*, MT Biznes, Warszawa 2011;
Dudycz H., *Mapa pojęć jako wizualna reprezentacja wiedzy ekonomicznej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2013;
Edersheim E. H., *Przestanie Druckera. Zarządzanie oparte na wiedzy*, MT Biznes, Warszawa 2009;
Evans C., *Zarządzanie wiedzą*, PWE, Warszawa 2005;
Fazlagić J., *Innowacyjne zarządzanie wiedzą*, Difin, Warszawa 2014;

⁷⁰ I. Chomiak-Orsa, A. Greńczuk, *Zastosowanie ontologii w tworzeniu systemów zarządzania wiedzą prawniczą*, [w:] *Wiedza i technologie informacyjne w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, red. D. Dziembek; Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2022, s. 143.

- Fimińska-Banaszyk R., Bocian I., Graniczna K., *Metody zarządzania wiedzą w gminach Golina i Tuliszków*, [w:] *Doskonalenie zarządzania w samorządach lokalnych*, red. R. Fimińska-Banaszyk, A. Zimny, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa, Konin 2013, s. 12-21;
- Gierszewska G., *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2011;
- Grela G., Piasecka A., Sagan S., *Procesowe zarządzanie wiedzą w szkole wyższej*, [w:] *Innowacje i cyfryzacja gospodarki*, red. M. Cisek, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Siedlce 2019, s. 61-76;
- Grucza S., *Języki jako „instrumenty” predykcji wiedzy przyszłości*, [w:] *Tekst naukowy i jego przekład*, red. A. Duszak, A. Jopek-Bosiacka, G. Kowalski, Universitas, Kraków 2015, s. 53-78;
- Grudzewski W. M., Hejduk I. K., *Kreowanie systemów zarządzania wiedzą podstawą dla osiągnięcia przewagi konkurencyjnej współczesnych przedsiębiorstw*, [w:] *Przedsiębiorstwo przyszłości – wizja strategiczna*, red. W. M. Grudzewski, I. K. Hejduk, Difin, Warszawa 2002;
- Grudzewski W. M., Hejduk I. K., *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwach*, Difin, Warszawa 2004;
- Jemielniak D., *Zarządzanie wiedzą. Podstawowe pojęcia*, [w:] *Zarządzanie wiedzą*, red. D. Jemielniak, A. K. Koźmiński, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008, s. 21-41;
- Kisielnicki J., *MIS Systemy informatyczne zarządzania*, Wydawnictwo Placet, Warszawa 2008;
- Klincewicz K., *Cele zarządzania wiedzą*, [w:] *Zarządzanie wiedzą*, red. D. Jemielniak, A. K. Koźmiński, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2012, s. 71-103;
- Kowalska-Chrzanowska M., Krysiński P., *Bazy danych jako narzędzia identyfikacji i promocji dorobku naukowego*, [w:] *Komunikowanie interdyscyplinarne*, red. M. Nowina-Konopka, W. Świerczyńska-Głownia, A. Hess, Wydawnictwo ToC, Kraków 2020, s. 37-58;
- Mikuła B., Pietruszka-Ortyl A., Potocki A., *Zarządzanie przedsiębiorstwem XXI wieku. Wybrane koncepcje i metody*, Difin, Warszawa 2002;
- Misiaszek A., *Transfer metod tworzenia wiedzy jako krok w stronę automatyzacji zarządzania wiedzą w dużych organizacjach*, [w:] *Knowledge – economy – society challenges and dilemmas of the changing economy*, red. R. Oczkowska, R. Seweryn, Cracow University of Economics, Kraków 2018, s. 111-116;
- Nonaka I., Takeuchi H., *Kreowanie wiedzy w organizacji. Jak spółki japońskie dynamizują procesy innowacyjne*, Polska Fundacja Promocji Kadry, Warszawa 2000;
- Olejniczak K., Płoszaj A., Rok J., *Organizacyjne uczenie się i zarządzanie wiedzą – przegląd koncepcji*, [w:] *Organizacje uczące się. Model dla administracji publicznej*, red. K. Olejniczak, Scholar, Warszawa 2008, s. 61-107;
- Pomerantz J., *Metadata*, MA: The MIT Press, Cambridge 2015;

- Probst G., Raub S., Romhardt K., *Zarządzanie wiedzą w organizacji*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002;
- Prystupa-Rządca K., *Zarządzanie wiedzą w organizacjach typu born global*, Wydawnictwo Akademickie SEDNO, Warszawa 2014;
- Skowron S., Nerkowski C., *Systemy obiegu dokumentów jako narzędzia usprawniające zarządzanie wiedzą w organizacji*, [w:] *Determinanty nowoczesnego zarządzania*, red. W. Harasim, Wyższa Szkoła Promocji, Mediów i Show Businessu, Warszawa 2018, s. 99-114;
- Stabryła A., *Instrumenty i formy organizacyjne procesów zarządzania w społeczeństwie informacyjnym*, Wydawnictwo AE, Kraków 2005;
- Stefanowicz B., *Informacja. Wiedza. Mądrość*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2013;
- Trajter J., Paszek A., Iwan S., *Zarządzanie wiedzą*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012;
- Włodarkiewicz-Klimek H., *Wiedza jako kluczowa wartość organizacji*, [w:] *Zarządzanie współczesnym przedsiębiorstwem*, red. W. Sroka, Wydawnictwo Dom Organizatora, Toruń 2016, s. 195-206;
- Wolski R., *Funkcjonowanie systemu zarządzania wiedzą w wybranej agencji rozwoju regionalnego w Polsce*, [w:] *Stan i wyzwania. Zarządzanie operacyjne w teorii i praktyce organizacji biznesowych, publicznych i pozarządowych*, red. L. Kowalczyk, F. Mroczko, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości, Wałbrzych 2018, s. 141-154;
- Zamojskie Studia i Materiały*, red. W. Ćwika, Z. Szymański, Centrum Badawczo-Szkoleniowe, Zamość 2004;
- Zarządzanie wiedzą jako kluczowy czynnik międzynarodowej konkurencyjności przedsiębiorstwa*, red. M. J. Stankiewicz, Wydawnictwo Dom Organizatora, Toruń 2006;
- Zastempowski M., *Ukryte źródła innowacyjności mikroprzedsiębiorstw*, [w:] *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w warunkach globalnych*, red. J. Bogdanienko, M. Kuzel, I. Sobczak, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2007, s. 176-184.

Druki ciągłe:

- Belczyński J., *Koncepcja zarządzania relacjami z klientami*, „Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie” 2006, nr 700, s. 117-131;
- Davenport T. H., Völpel S. V., *The rise of knowledge towards attention management*, „Journal of Knowledge Management” 2001, No. 3, s. 212-221;
- Fazlagić A., *Brokerzy wiedzy*, „Manager” 2001, nr 2, s. 30-32;
- Fazlagić J., *Zarządzanie wiedzą. Czas na refleksję*, „Problemy Jakości” 2008, nr 6, s. 13-16;
- Glabiszewski W., *Wiedza o nowych technologiach jako czynnik innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw regionu kujawsko-pomorskiego*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Usług” 2010, nr 51, s. 273-284;

- Ibekwe-SanJuan F., Bowker G. G., *Implications of Big Data for Knowledge Organization*, "Knowledge Organization" 2017, No. 44, s. 187-198;
- Jagielski M., *Rola i znaczenie zarządzania wiedzą dla przedsiębiorstw z sektora MSP*, „Acta Universitatis Nicolai Copernici” 2018, nr 2, s. 99-111;
- Karaś E., Piasecka-Głuszak A., *Zarządzanie wiedzą – dlaczego tak ważne?*, „Nauki o Zarządzaniu” 2013, nr 4, s. 45-60;
- Karwowski W., *Zarządzanie wiedzą*, „Bezpieczeństwo Pracy” 2004, nr 11, s. 11-14;
- Koohang A., Paliszkievicz J., Gołuchowski J., *The impact of leadership on trust, knowledge management, and organizational performance: A research model*, „Industrial Management & Data Systems” 2017, Vol. 117, No. 3, s. 521-537;
- Liczmańska-Kopcewicz K., *Uczestnictwo konsumentów w tworzeniu innowacji poprzez media społecznościowe*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie” 2017, T. 13, z. 4, s. 313-326;
- Matysek A., Tomaszczyk J., *Metadane w architekturze informacji*, „Zagadnienia Informatyki Naukowej” 2021, Vol 59, No. 1, s. 81-101;
- Molenda S., *Intuicja menedżera jako specyficzny aspekt zarządzania wiedzą*, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach” 2018, nr 377, s. 66-75;
- Penc J., *Nowe oblicze organizacji*, „Przegląd Organizacji” 2004, nr 3, s. 8-13;
- Prusak R., *Analiza związków pomiędzy wybranymi aspektami zarządzania przedsiębiorstwem a możliwościami zarządzania wiedzą*, „Systems Supporting Production Engineering” 2018, nr 7, s. 252-261;
- Sikorski J., *Wiedza jako fundament skutecznego konkurowania w gospodarce rynkowej*, „NE” 2018, T. 28, s. 39-58;
- Sokołowski J., *Kapitał intelektualny a innowacyjność przedsiębiorstwa*, „Zarządzanie Innowacyjne w Gospodarce i Biznesie” 2018, nr 2, s. 21-32;
- Sopińska A., Wachowiak P., *Modele zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie*, „e-mentor” 2006, nr 1, 55-59, <http://www.e-mentor.edu.pl/czasopismo/spis-tresci/numer/14> [dostęp: 12.10.2022];
- Sosińska-Kalata B., *Organizacja wiedzy w cyfrowym świecie: wpływ rewolucji cyfrowej na ewolucję metod i narzędzi organizacji wiedzy*, „Zagadnienia Informatyki Naukowej” 2019, Vol. 57, No. 1, s. 26-46;
- Sosińska-Kalata B., *Kierunki rozwoju współczesnej informatologii*, „Forum Bibliotek Medycznych” 2017, nr 10, s. 25-46;
- Stanowicka-Traczyk A., *Wiedza jako determinanta skuteczności strategii tożsamości na przykładzie miast województwa warmińsko-mazurskiego*, „Samorząd Terytorialny” 2011, nr 5, s. 54-65;
- Stefanowicz B., *Wiedza: wybrane aspekty*, „Zeszyty Naukowe Wydziału Informatycznych Technik Zarządzania Wyższej Szkoły Informatyki Stosowanej i Zarządzania. Współczesne Problemy Zarządzania” 2019, nr 1, s. 7-60;

- Strojny M., *Teoria i praktyka zarządzania wiedzą*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” 2000, nr 10, s. 6-8;
- Śmiałek P., *Zarządzanie wiedzą wyzwaniem współczesnych organizacji*, „Acta Universitatis Nicoali Copernici” 2016, nr 2, s. 113-123;
- Thellefsen M., Thellefsen T., Sørensen B., *Emotion, information and cognition, and some possible consequences for library and information science*, “Journal of the ASIST” 2013, Vol. 64, nr 8, s. 1735-1750;
- Tomaszczyk J., *Taksonomia jako narzędzie organizacji informacji*, „Zagadnienia Informatyki Naukowej” 2007, nr 1, s. 40-49;
- Wasowska A., *Zarządzanie wiedzą w organizacjach pożytku publicznego czynnikiem ich sukcesu*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie” 2018, nr 31, s. 282-293.