

ZARZĄDZANIE WIEDZĄ W OCHRONIE ZDROWIA Z WYKORZYSTANIEM WYBRANYCH ROZWIĄZAŃ ICT

**Tomasz Adam Karkowski
Karol Korczak**

ZARZĄDZANIE WIEDZĄ W OCHRONIE ZDROWIA Z WYKORZYSTANIEM WYBRANYCH ROZWIĄZAŃ ICT

**Tomasz Adam Karkowski
Karol Korczak**

Stan prawny na 1 maja 2016 r.

Recenzent

Prof. zw. dr hab. Józef Penc

Wydawca

Izabella Małecka

Redaktorzy prowadzący

Ewa Fonkowicz

Opracowanie redakcyjne

Dagmara Wachna

Łamanie

Wolters Kluwer

Projekt graficzny okładki i stron tytułowych

Maciej Sadowski

Poszczególne części książki napisali:

wstęp i zakończenie – Tomasz Adam Karkowski, Karol Korczak

część pierwszą – Tomasz Adam Karkowski

część drugą – Karol Korczak

Ta książka jest wspólnym dziełem twórcy i wydawcy. Prosimy, byś przestrzegał przysługujących im praw. Książkę możesz udostępnić osobom bliskim lub osobiście znanym, ale nie publikuj jej w internecie. Jeśli cytujesz fragmenty, nie zmieniaj ich treści i koniecznie zaznacz, czyje to dzieło. A jeśli musisz skopiować część, rób to jedynie na użytek osobisty.

prawolubni

SZANUJMY PRAWO I WŁASNOŚĆ
Więcej na www.legalnakultura.pl
POLSKA IZBA KSIĄŻKI

© Copyright by

Wolters Kluwer SA, 2016

ISBN: 978-83-264-8669-2

Dział Praw Autorskich

01-208 Warszawa, ul. Przyokopowa 33

tel. 22 535 82 19

e-mail: ksiazki@wolterskluwer.pl

www.wolterskluwer.pl

księgarnia internetowa www.profinfo.pl

Spis treści

Wykaz skrótów / 9

Wstęp / 19

Część pierwsza

Teoretyczne i formalnoprawne aspekty zarządzania wiedzą w ochronie zdrowia / 23

Rozdział 1

Zarządzanie wiedzą – podstawowe definicje i pojęcia / 25

- 1.1. Piramida wiedzy / 25
- 1.2. Zarządzanie wiedzą / 29
- 1.3. Podział wiedzy / 33
- 1.4. Rodzaje wiedzy / 38
- 1.5. Gospodarka oparta na wiedzy / 39
- 1.6. Organizacje uczące się / 45

Rozdział 2

Specyfika wiedzy w ochronie zdrowia / 50

- 2.1. Opieka zdrowotna jako usługi wiedzochłonne / 50
- 2.2. Specyfika wiedzy w ochronie zdrowia / 52
- 2.3. Rodzaje wiedzy / 56
- 2.4. Wiedza kierownika i zarządu podmiotu leczniczego / 62
- 2.5. Organizacje uczące się w ochronie zdrowia / 65

Rozdział 3

Aspekty formalnoprawne aktualnej wiedzy medycznej / 67

- 3.1. Metody postępowania zgodnie z aktualną wiedzą medyczną / 67

- 3.2. Wyrażanie zgody przez pacjenta na zastosowanie określonej metody leczniczej / 72
- 3.3. Aktualna wiedza medyczna (art. 6 u.p.p.) / 74
- 3.4. Aktualna wiedza medyczna w zawodach medycznych / 79
 - 3.4.1. Aktualna wiedza medyczna w zawodach lekarza, lekarza dentysty, pielęgniarki i położnej / 79
 - 3.4.2. Aktualna wiedza medyczna w innych zawodach medycznych / 80
- 3.5. Obowiązek doskonalenia zawodowego personelu medycznego / 81
 - 3.5.1. Doskonalenie zawodowe – lekarze i lekarze dentyści / 81
 - 3.5.2. Doskonalenie zawodowe – pielęgniarki i położne / 88
 - 3.5.2.1. Rozszerzenie kompetencji pielęgniarek i położnych – recepty / 92
 - 3.5.2.2. Staż pielęgniarek i położnych / 100
 - 3.5.3. Doskonalenie zawodowe – inne zawody medyczne / 101
- 3.6. Obowiązek udzielania świadczeń zdrowotnych zgodnie z aktualną wiedzą medyczną / 105
- 3.7. Prawo do dodatkowej opinii / 109

Rozdział 4

Potrzeba oraz wybrane sposoby dzielenia się wiedzą / 117

- 4.1. Coaching / 117
- 4.2. Współpraca na odległość / 128
- 4.3. Platforma e-learningowa jako element zarządzania wiedzą / 132
- 4.4. Studium przypadku / 136
- 4.5. Studia pomostowe dla pielęgniarek / 141
- 4.6. Akademia NFZ / 142

Część druga

Rola ICT w zarządzaniu wiedzą w ochronie zdrowia / 145

Rozdział 5

Technologiczne aspekty zarządzania wiedzą w ochronie zdrowia / 147

- 5.1. Od danych, poprzez informacje, do wiedzy i mądrości / 147

- 5.2. Zasoby elektroniczne / 153
 - 5.2.1. Bazy i hurtownie danych / 153
 - 5.2.1.1. Bazy danych / 153
 - 5.2.1.2. Bazy wiedzy / 156
 - 5.2.1.3. Hurtownie danych / 157
 - 5.2.1.4. Inne bazy / 162
 - 5.2.2. Operacje wykonywane na danych / 163
 - 5.2.2.1. Przetwarzanie danych / 163
 - 5.2.2.2. Wielowymiarowa analiza danych / 164
 - 5.2.2.3. Eksploracja danych / 165
 - 5.2.3. Elektroniczna dokumentacja medyczna / 168
 - 5.2.3.1. Definicja i pojęcia pokrewne / 169
 - 5.2.3.2. Ramy prawne i standardy / 172
 - 5.2.3.3. Rejestracja zbiorów danych / 175
 - 5.2.3.4. Ochrona oraz bezpieczeństwo danych / 175
 - 5.2.3.5. Uprawnieni do dokumentacji medycznej / 178
- 5.3. ICT jako ogniwo procesu zarządzania wiedzą / 181
 - 5.3.1. Rozpiętość definicyjna ICT / 182
 - 5.3.2. Infrastruktura teleinformatyczna / 185
 - 5.3.3. Systemy wspierające procesy zarządzania / 187
 - 5.3.4. Narzędzia i systemy zarządzania wiedzą / 191

Rozdział 6

Wybrane rozwiązania ICT wspomagające zarządzanie wiedzą w ochronie zdrowia / 194

- 6.1. Rozwiązania kompleksowe / 194
 - 6.1.1. Część administracyjna / 195
 - 6.1.2. Część medyczna / 198
 - 6.1.3. Wyższy poziom integracji / 200
- 6.2. Systemy doradcze / 203
 - 6.2.1. Systemy wspomagania decyzji / 203
 - 6.2.2. Systemy ekspertowe / 208
 - 6.2.3. *Business Intelligence* / 211
- 6.3. Informacja dla kierownictwa / 214
 - 6.3.1. Przykładowe obszary zastosowań / 215
 - 6.3.2. Wizualizacja / 217
- 6.4. Relacje z pacjentami / 220

- 6.4.1. PRM / 220
- 6.4.2. Monitoring / 223
- 6.5. Zarządzanie treścią / 225
- 6.6. E-nauczanie / 227
 - 6.6.1. Internetowe platformy edukacyjne / 227
 - 6.6.2. Wirtualni pacjenci / 228
- 6.7. Wspólnoty wiedzy / 230
- 6.8. Gry dla zdrowia / 231
- 6.9. Inne rozwiązania / 236
- 6.10. Kierunki rozwoju / 238

Rozdział 7

Wyzwania i nierozwiązane kwestie / 241

- 7.1. Regulacje formalnoprawne / 242
- 7.2. Finansowanie ICT / 243
- 7.3. Integracja oraz interoperacyjność / 246
- 7.4. Bezpieczeństwo oraz niezawodność / 247
- 7.5. Nadmiar informacji oraz nasycenie ICT / 249
- 7.6. Dzielenie się wiedzą / 250

Zakończenie / 253

Akty prawne / 257

Bibliografia / 259

Spis tabel / 275

Spis rysunków / 277

Wykaz skrótów

Akty prawne

- KEA** Kodeks Etyki Aptekarza Rzeczypospolitej Polskiej uchwalony na Nadzwyczajnym Krajowym Zjeździe Aptekarzy w Lublinie w dniu 25 kwietnia 1993 r.
- KEL** Kodeks Etyki Lekarskiej, załącznik do obwieszczenia Prezesa Naczelnej Rady Lekarskiej nr 1/04/IV z dnia 2 stycznia 2004 r.
- KEPP** Kodeks Etyki Zawodowej Pielęgniarki i Położnej, załącznik do uchwały nr 9 IV Krajowego Zjazdu Pielęgniarek i Położnych z dnia 9 grudnia 2003 r.
- u.d.l.** ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (tekst jedn.: Dz. U. z 2015 r. poz. 618 z późn. zm.)
- u.p.p.** ustawa z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r. poz. 186 z późn. zm.)
- u.z.p.p.** ustawa z dnia 15 lipca 2011 r. o zawodach pielęgniarki i położnej (tekst jedn.: Dz. U. z 2014 r. poz. 1435 z późn. zm.)
- u.z.l.** ustawa z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentysty (tekst jedn.: Dz. U. z 2015 r. poz. 464 z późn. zm.)

Czasopisma i wydawnictwa promulgacyjne

OSNC	Orzecznictwo Sądu Najwyższego – Izba Cywilna
OSNKW	Orzecznictwo Sądu Najwyższego – Izba Karna i Wojskowa
OSNwSK	Orzecznictwo Sądu Najwyższego w Sprawach Karnych
OSPİKA	Orzecznictwo Sądów Polskich i Komisji Arbitrażowych
OTK-A	Orzecznictwo Trybunału Konstytucyjnego. Zbiór Urzędowy, seria A

Inne

ADL	<i>Activity of Daily Living</i>
AI	sztuczna inteligencja (ang. <i>Artificial Intelligence</i>)
ANN	sztuczna sieć neuronowa (ang. <i>artificial neural network</i>)
AVES-N	<i>Artificial Ventilation Expert System for Neonates</i>
B2B	<i>Business to Business</i>
B2C	<i>Business to Consumer</i>
BAN	<i>Body Area Network</i>
BD	baza danych (ang. <i>Database</i> – DB)
BI	<i>Business Intelligence</i>
BPM	zarządzanie procesami biznesowymi (ang. <i>Business Process Management</i>)
BSN	<i>Body Sensor Network</i>
BW	baza wiedzy (ang. <i>Knowledge Base</i> – KB)
CAD	komputerowe wspomaganie projektowania (ang. <i>Computer Aided Design</i>)
CAM	komputerowe wspomaganie wytwarzania (ang. <i>Computer Aided Manufacturing</i>)

CAP	komputerowe wspomaganie planowania (ang. <i>Computer Aided Planning</i>)
CAQ	komputerowe zarządzanie jakością (ang. <i>Computer Aided Quality</i>)
CDSS	system wspomagania decyzji klinicznych (ang. <i>Clinical Decision Support System</i>)
CIM	Zintegrowany System Wspomagania Wytwarzania (ang. <i>Computer Integrated Manufacturing</i>)
CMS	system zarządzania treścią (ang. <i>Content Management System</i>)
CP	ścieżka kliniczna (ang. <i>Clinical Pathway</i>)
CRM	zarządzanie relacjami z klientami (ang. <i>Customer Relationship Management</i>)
CSIOZ	Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia
DDoS	rozproszona odmowa usługi (ang. <i>Distributed Denial of Service</i>)
DICOM	obrazowanie cyfrowe i wymiana obrazów w medycynie (ang. <i>digital imaging and communications in medicine</i>)
DICOM SR	<i>DICOM Structured Reporting</i>
DIKW	tzw. piramida wiedzy (ang. <i>Data-to-Information-to-Knowledge-to-Wisdom – DIKW Pyramid</i>)
DMS	system zarządzania dokumentami (ang. <i>Document Management System</i>)
DSA	<i>Data Staging Area</i>
DSS	system wspomagania decyzji (ang. <i>Decision Support System</i>)
DW	hurtownia danych (ang. <i>Data Warehouse</i>)
e-BI	<i>e-Business Intelligence</i>
EBM	medycyna oparta na dowodach (ang. <i>evidence-based medicine</i>)

ECMS	system zarządzania treścią w przedsiębiorstwie (ang. <i>Enterprise Content Management System</i>)
eCRM	<i>Electronic Customer Relationship Management</i>
EDI	elektroniczna wymiana danych (ang. <i>Electronic Data Interchange</i>)
EDIFACT	<i>Electronic Data Interchange for Administration Commerce and Transport</i>
EDM	elektroniczna dokumentacja medyczna
EDW	Korporacyjna Hurtownia Danych (ang. <i>Enterprise Data Warehouse</i>)
EHR	elektroniczny rekord zdrowotny (ang. <i>Electronic Health Record</i>)
EIS	system informacyjny wspomagający najwyższe kierownictwo (ang. <i>Executive Information System</i>)
EKG	Elektrokardiografia
EKP	Elektroniczna Kartoteka Pacjenta
EMR	elektroniczny rekord medyczny (ang. <i>Electronic Medical Record</i>)
EPN	Elektroniczna Platforma Nadzoru
EPR	elektroniczny rekord pacjenta (ang. <i>Electronic Patient Record</i>)
EPWZOZ	Elektroniczna Platforma Współpracy ZOZ
ERMS	system zarządzania rekordami (ang. <i>Electronic Records Management System</i>)
ERP	planowanie zasobów przedsiębiorstwa (ang. <i>Enterprise Resource Planning</i>), niekiedy stosuje się także podział na systemy ERP I (bądź po prostu ERP) oraz ERP II (umożliwiające m. in. pracę w sieci Internet)
ESIT	Europejska Szkoła Informatycznych Technologii (ang. <i>European School of Information Technologies</i>)
ESS	system informacyjny wspomagający najwyższe kierownictwo (ang. <i>Executive Support System</i>)

ETL	<i>Extract, Transform and Load</i>
eWUŚ	Elektroniczna Weryfikacja Uprawnień Świadczeniobiorców
GA	algorytm genetyczny (ang. <i>genetic algorithm</i>)
GIODO	Generalny Inspektor Ochrony Danych Osobowych
GOW	Gospodarka Oparta na Wiedzy
GPS	system nawigacji satelitarnej (ang. <i>Global Positioning System</i>)
GUS	Główny Urząd Statystyczny
HIS	szpitalny system informacyjny (ang. <i>Hospital Information System</i>) lub system informacji zdrowotnej (ang. <i>Health Information System</i>)
HIS ERP	<i>Hospital ERP Software</i>
HL7	<i>Health Level Seven</i>
HL7 CDA	<i>HL7 Clinical Document Architecture</i>
HOLAP	hybrydowy OLAP (ang. <i>hybrid OLAP</i>)
ICD-9-CM	Międzynarodowa Klasyfikacja Procedur Medycznych (ang. <i>An international classification system for surgical, diagnostic and therapeutic procedures</i>)
ICD-10	Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych (ang. <i>International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems</i>)
ICMS	zintegrowany CMS (ang. <i>Integrated Content Management System</i>)
ICT	technologie informacyjno-komunikacyjne (ang. <i>Information and Communication Technologies</i>)
IKP	Indywidualne Konto Zdrowotne lub Internetowe Konto Zdrowotne
IRDS	zespół zaburzeń oddychania noworodka (ang. <i>infant respiratory distress syndrome</i>)
IHE	<i>Integrating the Healthcare Enterprise</i>

IT	technologia informacyjna (ang. <i>Information Technology</i>) ale także technologia lub technika informatyczna
IW	inżynier wiedzy – (ang. <i>Knowledge Engineer</i> – KE)
JGP	Jednorodne Grupy Pacjentów
KCRM	zarządzanie relacjami z klientem na bazie wiedzy (ang. <i>Knowledge-Enabled Customer Relationship Management</i>)
KDD	odkrywanie wiedzy w bazach danych (ang. <i>knowledge discovery in databases</i>)
KPI	kluczowe wskaźniki efektywności (ang. <i>Key Performance Indicators</i>)
KPM	Krajowa Polityka Miejska
LAN	sieć lokalna komputerowa (ang. <i>Local Area Network</i>)
LCMS	system zarządzania treścią szkoleń (ang. <i>Learning Content Management System</i>)
LEK	Lekarski Egzamin Końcowy
LIS	<i>laboratory information system</i>
MAN	miejska sieć komputerowa (ang. <i>Metropolitan Area Network</i>)
MAS	system wieloagentowy (ang. <i>Multi-Agent System</i>)
MCA	<i>Mobile Clinical Assistant</i>
MDM	<i>Master Data Management</i>
MIS	system informacyjny zarządzania (ang. <i>Management Information System</i>)
MML	<i>Medical Markup Language</i>
MOLAP	wielowymiarowy OLAP (ang. <i>multidimensional OLAP</i>)
MRP	planowanie zapotrzebowania materiałowego (ang. <i>Material Requirements Planning</i>)
MRP II	planowanie zasobów produkcyjnych (ang. <i>Manufacturing Resource Planning</i>)

MRP III (MRP II+)	planowanie zasobów finansowych (ang. <i>Money Resource Planning</i>)
NFZ	Narodowy Fundusz Zdrowia
ODS	operacyjny magazyn danych (ang. <i>Operational Data Store</i>)
OLAP	dot. baz, systemów, narzędzi i technik przetwarzania analitycznego (ang. <i>OnLine Analytical Processing</i>)
OLTP	przetwarzanie transakcji on-line (ang. <i>Online Transaction Processing</i>)
OSOZ	Ogólnopolski System Ochrony Zdrowia
P1	projekt pt. „Elektroniczna Platforma Gromadzenia, Analizy i Udostępniania zasobów cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych”
P2	projekt pt. „Platforma udostępniania on-line przedsiębiorcom usług i zasobów cyfrowych rejestrów medycznych”
P2P	równorzędna sieć komputerowa (ang. <i>peer to peer</i>)
PACS	system przesyłania i archiwizacji obrazów (ang. <i>Picture Archiving and Communication System</i>)
PCMS	<i>Publication Content Management System</i>
PPG	Fotopletyzmografia
PSIM	Podkarpacki System Informacji Medycznej
POEMS	<i>Post-Operative Expert Medical System</i>
POZ	Podstawowa Opieka Zdrowotna
RCIM	Regionalne Centrum Informacji Medycznej
RFID	<i>Radio-frequency identification</i>
RID	<i>IHE Retrieve Information for Display</i>
RIS	<i>radiology information system</i>
ROLAP	relacyjny OLAP (ang. <i>relational OLAP</i>)
RRDR	Regionalny Rejestr Danych Ratunkowych

RUM	NFZ – System Rejestru Usług Medycznych Narodowego Funduszu Zdrowia
SCS	system sterowania zapasami (ang. <i>Stock Control Systems</i>)
SCM	zarządzanie łańcuchem dostaw (ang. <i>Supply Chain Management</i>)
SE	system ekspertowy (ang. <i>Expert System</i> – ES)
SIK	System Informowania Kierownictwa lub System Informacji Kierowniczej
SIM	System Informacji Medycznej
SINFZ	System Informatyczny Narodowego Funduszu Zdrowia
SMoK	Systemy Monitorowania Kierownictwa
SNA	analiza sieci społecznych (ang. <i>Social Network Analysis</i>)
SNOMED	usystematyzowana nomenklatura medyczna (ang. <i>Systematized Nomenclature Of Medicine Clinical Terms</i>)
SRM	skomputeryzowany rekord medyczny
ST	system transakcyjny (ang. <i>transaction-oriented system</i>)
SWD	system wspomagania decyzji (ang. <i>Decision Support System</i> – DSS)
SWDK	system wspomagania decyzji klinicznych (ang. <i>Clinical Decision Support System</i> – CDSS)
SWI	System Wyszukiwania Informacji
SWPB	System Wspomagania Pracy Biurowej
SZBD	System Zarządzania Bazami Danych (ang. <i>Database Management Systems</i> – DBMS)
SZW	System Zarządzania Wiedzą
TCMS	<i>Transactional Content Management System</i>

TI	technologia informacyjna (ang. <i>Information Technology</i>) ale także technologia lub technika informatyczna
TIK	technologie informacyjno-komunikacyjne (ang. <i>Information and Communication Technologies – ICT</i>)
TPS	system przetwarzania transakcji (ang. <i>Transaction Processing System</i>)
TRANSFoRm	<i>Translational Research And Patient Safety In Europe</i>
VIE-PNN	<i>Vienna Expert System for Parenteral Nutrition of Neonates</i>
WADO	<i>Web Access to DICOM Persistent Objects</i>
WAN	rozległa sieć komputerowa (ang. <i>Wide Area Network</i>)
WBAN	<i>Wireless Body Area Network</i>
WCMS	system zarządzania treścią witryny internetowej (ang. <i>Web Content Management System</i>)
WFM	<i>Workforce Management</i> lub rzadziej <i>Workflow Management</i>
WHO	Światowa Organizacja Zdrowia (ang. <i>World Health Organization</i>)
XDS	<i>IHE Cross-Enterprise Document Sharing</i>
XML	rozszerzalny język znaczników (ang. <i>Extensible Markup Language</i>)
ZIP	Zintegrowany Informator Pacjenta
ZOZ	Zakład Opieki Zdrowotnej

Wstęp

Sektor ochrony zdrowia jest przykładem dziedziny gospodarki, w której strategicznym czynnikiem rozwoju każdej organizacji, a zwłaszcza podmiotów wykonujących działalność leczniczą, jest wiedza. Odpowiednie wykorzystanie potencjału wiedzy ma istotny wpływ na przebieg procesów diagnostyczno-terapeutycznych, ale także na zarządzanie organizacją oraz tworzenie przewagi konkurencyjnej. Jak podkreśla J. Penc, rozwijanie i eksploatacja wiedzy stanowi fundament funkcjonowania nowoczesnych organizacji, które stają się systemami uczącymi się, inteligentnymi, zdolnymi do reagowania na wyzwania otoczenia¹. Obecnie wartość wiedzy w organizacji stale rośnie kosztem posiadanych przez nią zasobów materialnych. Należy pamiętać o tym, że cechą, która odróżnia wiedzę od pozostałych czynników produkcji, jest jej nieograniczoność. Funkcjonowanie organizacji, w której kluczową rolę odgrywają zasoby wiedzy, wiąże się z kształtowaniem odpowiedniej kultury organizacyjnej ukierunkowanej na tworzenie społecznych warunków uczenia się i kreatywności pracowników oraz wymiany doświadczeń, wartości i ocen.

Każda z grup personelu medycznego, administracyjnego czy też zarządzającego wykorzystuje specjalistyczną wiedzę z różnych dziedzin, przy czym rodzaj, zakres i zasięg wykorzystania tej wiedzy mogą różnić się w zależności od profilu organizacji. Ponadto nieodzowna staje się aktualizacja zasobów wiedzy, zdobywanie nowych umiejętności i podnoszenie kwalifikacji personelu. Pewien kierunek zmian w tym zakresie dostrzegła już dwie dekady

¹ J. Penc, *Zachowania organizacyjne w przedsiębiorstwie. Kreowanie twórczego nastawienia i aspiracji*, Warszawa 2011, s. 12.

temu A. Wyke. Zgodnie z jej wizją „osoby odgrywające najważniejszą rolę w opiece medycznej, owi PM (praktycy medyczni), w 2050 roku pełnią jednocześnie funkcję pielęgniarki, lekarza i technika medycznego. Takie postacie już istnieją. Wiele obowiązków przypisanych niegdyś wyłącznie lekarzom wykonują dziś ci, którzy przez lata uważani byli za medycznych pomocników. Pielęgniarki przeprowadzają proste zabiegi i przepisują pacjentom niektóre leki. Technicy medyczni stawiają rozpoznanie na podstawie skomplikowanych badań – na przykład ultrasonograficznego obrazu płodu”². Do czynników determinujących rozwój różnych koncepcji zarządzania wiedzą w ochronie zdrowia zaliczyć można m.in. szybkie tempo rozwoju medycyny, niebywały postęp technologiczny, rozwój gospodarki elektronicznej oraz społeczeństwa informacyjnego czy też uwarunkowania formalno-prawne.

Stosowanie różnych metod i technik zarządzania wiedzą wymaga odróżnienia wiedzy jawnej (tzw. formalnej – wyartykułowanej, wyraźnej) oraz niejawnej (tzw. ukrytej – niewyartykułowanej, niewyraźnej). Wiedza jawna jest na ogół łatwo dostępna. Można ją pozyskiwać oraz przedstawiać, wykorzystując m.in. przekaz werbalny, różnego rodzaju dokumenty, podręczniki, materiały szkoleniowe, instrukcje, które mogą być gromadzone w wersji papierowej bądź elektronicznej. Z drugiej strony istnieje wiedza ukryta w ludzkim umyśle, będąca wynikiem doświadczenia, szczególnych umiejętności i predyspozycji człowieka. Wiedzę taką trudniej jest pozyskać, formalizować oraz przekazywać innym osobom.

Jedną z głównych funkcji systemu informacyjnego zarządzania wiedzą jest dostarczanie użytkownikowi informacji, które po przetworzeniu umożliwiają podejmowanie skuteczniejszych decyzji. Dlatego bardzo ważnym elementem współczesnych koncepcji zarządzania wiedzą są technologie informacyjno-komunikacyjne (ang. *Information and Communication Technologies* – ICT; rozumiane jako oprogramowanie oraz infrastruktura teleinformatyczna wykorzystywane w celu gromadzenia, przetwarzania oraz przesyłania danych i informacji; definicję ICT szerzej omówiono w rozdziale 5 pkt 5.3.1). Dzięki rozwiązaniom z zakresu ICT (tu rozumianym jako zastosowanie technologii informacyjno-komunikacyjnych będące wynikiem realizacji

² A. Wyke, *Medycyna przyszłości. Telemedycyna, cyberchirurgia i nasze szanse na nieśmiertelność*, Warszawa 2003, s. 169.

przedsięwzięcia informatycznego) użytkownicy mogą m.in. uzyskiwać szerszy dostęp do gromadzonych w postaci elektronicznej danych, które po odpowiednim zinterpretowaniu stają się informacjami wzbogacającymi stan ich wiedzy.

W polskim systemie ochrony zdrowia realizowanych jest coraz więcej przedsięwzięć, których celem jest wdrożenie rozwiązań ICT wspomagających zarządzanie wiedzą. Można je spotkać praktycznie na wszystkich poziomach zarządzania, począwszy od indywidualnego, przez lokalny i regionalny, na centralnym kończąc. Ponadto pojawia się także coraz więcej inicjatyw tego typu o zasięgu transgranicznym. Warto podkreślić, że rozwojowi wykorzystania ICT w ochronie zdrowia zaczynają sprzyjać coraz lepiej doprecyzowane regulacje prawne, regionalne i krajowe plany oraz strategie e-zdrowia, a także regulacje i wytyczne Komisji Europejskiej. Jak podkreśla P. Krasucki, „jedynym skutecznym lekarstwem dla jakiegokolwiek systemu ochrony zdrowia nie jest zwiększenie nakładów na opiekę zdrowotną, ale podniesienie jego skuteczności zarówno w aspekcie *stricte* medycznym, jak i efektywności kosztowej”³. Zdaniem autorów przedstawione w publikacji rozwiązania ICT wspomagające zarządzanie wiedzą mogą odegrać istotną rolę w realizacji tak postawionych celów. O tym, że rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych należy traktować jako fundament dla zarządzania wiedzą w ochronie zdrowia, mówi się co najmniej od dekady⁴. Jest to temat, z którym wiąże się obecnie coraz więcej oczekiwań, ale który niesie też ze sobą sporo wyzwań. Biorąc pod uwagę przedstawione powyżej spostrzeżenia, można stwierdzić, że jest to zagadnienie aktualne i pilne zarówno z praktycznego, jak i społeczno-zdrowotnego punktu widzenia.

Celem niniejszej publikacji jest omówienie problematyki zarządzania wiedzą w ochronie zdrowia ze szczególnym uwzględnieniem kontekstu zastosowań technologii informacyjno-komunikacyjnych. Z przyczyn merytorycznych

³ P. Krasucki, *Optymalizacja systemu ochrony zdrowia. Koszty i korzyści*, Warszawa 2005, s. 127.

⁴ Zob. np. A. Frąckiewicz-Wronka, A. Austen: *Zarządzanie wiedzą w systemie ochrony zdrowia – wykorzystanie technologii informacyjnych* (w:) J. Gołuchowski, A. Frąckiewicz-Wronka (red.), *Technologie wiedzy w zarządzaniu publicznym 07*, Katowice 2008 lub *Od zarządzania informacją do tworzenia wiedzy – zastosowanie ICT w organizacjach sektora zdrowotnego* (w:) Z. Wróbel (red.), *Zarządzanie i technologie informacyjne*, t. III, *Technologie informacyjne w medycynie*, Katowice 2008.

oraz logicznych jej zawartość podzielona została na dwie zasadnicze części. W pierwszej części omówiono teoretyczne i formalnoprawne aspekty zarządzania wiedzą w ochronie zdrowia. Zwrócono uwagę na definicje podstawowych pojęć z zakresu zarządzania wiedzą oraz specyfikę wiedzy w ochronie zdrowia. Podkreślono znaczenie regulacji formalnoprawnych w odniesieniu do aktualnej wiedzy medycznej, a także potrzebę i sposoby dzielenia się wiedzą. Część druga koncentruje się na określeniu roli ICT w zarządzaniu wiedzą w ochronie zdrowia. W kolejnych rozdziałach omówiono technologiczne aspekty zarządzania wiedzą w ochronie zdrowia, przedstawiono wybrane rozwiązania ICT wspomagające zarządzanie wiedzą w tym obszarze, a także kilka refleksji na temat istotnych z tego punktu widzenia wyzwań i nierozwiązanych kwestii.

Monografia jest adresowana do menedżerów podmiotów wykonujących działalność leczniczą, zastępców dyrektorów (wiceprezesów zarządu) ds. leczniczych lub ekonomicznych, zarządów spółek kapitałowych, kierowników klinik, ordynatorów, kierowników działów zamówień publicznych, studentów wydziałów ekonomicznych, wydziałów organizacji i zarządzania, uczelni medycznych, a także słuchaczy studiów podyplomowych z zakresu zarządzania podmiotami wykonującymi działalność leczniczą.

Autorzy mają świadomość, że niniejsza monografia nie wyczerpuje tak obszernego i złożonego zagadnienia, jakim jest zarządzanie wiedzą w ochronie zdrowia z wykorzystaniem ICT. Dlatego też pozostają otwarci na wszelkie uwagi i sugestie, które mogłyby stać się dla nich źródłem nowych inspiracji.

Szczególne podziękowania za cenne uwagi i wskazówki składamy recenzentowi tej monografii, Panu prof. zw. dr. hab. Józefowi Pencowi.

Autorzy⁵

⁵ Dr n. med. Tomasz Adam Karkowski, adiunkt w Katedrze Pracy i Polityki Społecznej, Instytut Ekonomik Stosowanych i Informatyki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Uniwersytet Łódzki, 90-214 Łódź, ul. Rewolucji 1905 r. nr 39, e-mail: tkarkowski@uni.lodz.pl; dr Karol Korczak, adiunkt w Katedrze Informatyki Ekonomicznej, Instytut Ekonomik Stosowanych i Informatyki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Uniwersytet Łódzki, 90-255 Łódź, ul. POW 3/5, e-mail: karolk@uni.lodz.pl.

Część pierwsza

Teoretyczne i formalnoprawne aspekty zarządzania wiedzą w ochronie zdrowia

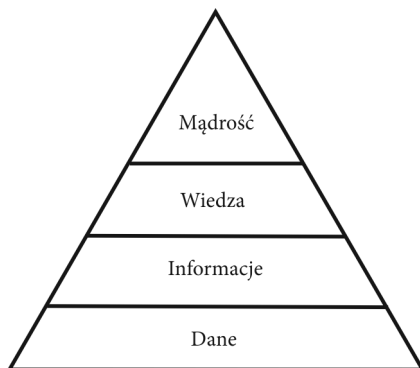
Rozdział 1

Zarządzanie wiedzą – podstawowe definicje i pojęcia

1.1. Piramida wiedzy

Każda organizacja działa w sposób niepowtarzalny, posiada również własną specyfikę wyróżniających ją zasobów, dzięki czemu stanowi pewien rodzaj oryginalnej „przechowalni wiedzy”. Aby móc w prawidłowy sposób zarządzać wiedzą, należy odróżnić dane, informacje, wiedzę i mądrość oraz znaleźć powiązania między nimi⁶, co prezentuje poniższy rysunek, do którego opis znajduje się poniżej.

Rysunek 1.1. Piramida wiedzy



Źródło: J. Fazlagić, *Zarządzanie wiedzą w zakładach opieki zdrowotnej* (w:) M. Dobska, K. Rogoziński (red.), *Podstawy zarządzania zakładem opieki zdrowotnej*, Warszawa 2008, s. 300.

⁶ A. Hauke-Lopes, *Rola transferu wiedzy w procesie wejścia przedsiębiorstwa na rynek zagraniczny – podejście sieciowe*, rozprawa doktorska, Poznań 2010, s. 23.

Dane

Ludzie za pośrednictwem zmysłów pobierają dane ze świata zewnętrznego, a następnie w oparciu o swoje doświadczenie próbują nadać im jakiś sens. W taki sposób dane stają się przyswojonymi faktami, które z założenia są prawdziwe. Czasem ich prawdziwość bywa podważana, ponieważ zmysły mogą nas oszukać. Ludzie potrafią także eliminować dane określonego rodzaju w procesie rozumowania czy czystej kalkulacji. Należy też pamiętać o tym, że dane pozbawione kontekstu nie mają żadnego sensu, zatem chcąc je zinterpretować, potrzebujemy jakiegoś punktu odniesienia.

Informacje

Informację można określić jako usystematyzowane dane. Usystematyzowanie danych według jakiegoś klucza oznacza, że na ich podstawie można formułować wnioski lub przewidywania. Dane, aby spełniały funkcję informującą, muszą być uporządkowane, np. poprzez ich klasyfikację według określonego kryterium, a co się z tym wiąże – stworzenie punktu odniesienia. Z kolei według innej koncepcji informacja to dane, które są wzbogacone o znaczenie, wagę i cel. Ponadto dane często nabierają znaczenia dopiero w stosunku do określonych doświadczeń czy innych danych.

Wiedza

W ujęciu praktycznym wiedzę można określić jako „użytkową informację”, która przyczynia się do podejmowania trafniejszych decyzji oraz pozwala wносить istotny wkład w procesy twórczego myślenia i dialogu, które zachodzą w organizacji. Z sytuacją taką mamy do czynienia wówczas, gdy informacja dociera we właściwe miejsce o właściwej porze i we właściwej formie. Wiedza daje gwarancję większej skuteczności działań i zdolności przewidywania skutków niż dane czy informacje. Jednym z głównych problemów zarządzania wiedzą jest poszukiwanie twórczych sposobów na przekształcenie organizacyjnych zasobów wiedzy ukrytej w wiedzę jawną. Na wiedzę ukrytą składają się również machinalne, rutynowe zachowania, mechanizmy działania i normy charakterystyczne dla danej organizacji.

Mądrość

Mądrość to zdolność do podejmowania w określonej sytuacji dojrzałych i stosownych działań. Opiera się na etycznym rozstrzyganiu problemów zgodnie z wyznawanym systemem przekonań. Mądrość często przyjmuje postać cytatów, przysłów, powiedzeń.

Natomiast zdefiniowanie prawdy sprawia duży problem, ponieważ panuje coraz mocniejsze przekonanie, że zjawiska społeczne są w dużej mierze zależne od teorii rzeczywistości. Nie można ustalić absolutnej prawdy o danym zjawisku społecznym, ponieważ zawsze będzie wiele prawd równorzędnych⁷.

Jedynie zasoby niematerialne posiadają unikatowy charakter, co znajduje potwierdzenie w specyfice ich eksploatacji, ponieważ mogą być wykorzystywane w wielu miejscach, czego przykładem jest marka. W trakcie rozsądnej eksploatacji zasoby tego rodzaju (np. wiedza, kompetencje) nie ulegają deprecjacji, ale ich wartość wzrasta. Zasoby niematerialne tworzą w organizacji niepowtarzalną konfigurację, ukształtowaną dzięki specyficznemu doborowi członków tej organizacji i interakcjom, jakie zachodzą między nimi. Z kolei A.P. De Geus uznaje, że jedynym trwałym źródłem przewagi konkurencyjnej jest umiejętność uczenia się organizacji w tempie szybszym, niż czynią to podmioty konkurencyjne⁸.

Wiedza – kategorie

Wiedza razem z procesem jej gromadzenia i uaktualniania stanowi fundamentalny czynnik sukcesu organizacji w bezustannie zmieniającym się otoczeniu. Umiejętność korzystania z posiadanej już wiedzy, ale również tworzenie nowej i dokonywanie przekładu jej na sukces rynkowy stwarza większe możliwości organizacji na bardzo konkurencyjnym rynku.

Wiedza określana jest jako niematerialne zasoby organizacji, nieodłącznie powiązane z ludzkim działaniem, których zastosowanie może być podstawą

⁷ A. Jashapara, *Zarządzanie wiedzą*, Warszawa 2014, s. 32–36.

⁸ M. Plebańska, *Platforma e-learningowa jako trzon systemu zarządzania wiedzą pracowników*, Kraków–Warszawa 2013, s. 21.

przewagi konkurencyjnej organizacji. Jest ona ściśle powiązana z posiadanymi przez organizację zasobami w postaci informacji, danych, procedur, ale również z wykształceniem i doświadczeniem osób. Wiedza postrzegana jest jako jeden z najważniejszych elementów potencjału strategicznego organizacji. Jej znaczenie w tworzeniu przewagi konkurencyjnej organizacji stale rośnie kosztem materialnych zasobów, którymi dysponuje organizacja. Najbardziej charakterystyczną cechą na poziomie makroekonomicznym, która odróżnia ją od pozostałych czynników produkcji, jest jej nieograniczoność. Ponadto użytkowanie istniejących zasobów wiedzy powoduje zarówno potęgowanie, jak i podnoszenie jakości tego potencjału⁹.

W dzisiejszych czasach wiedza i informacja jest dla organizacji istotnym czynnikiem konkurencyjności. Narastająca lawinowo ilość wiedzy i informacji może powodować kłopoty menedżerów w podejmowaniu odpowiednich decyzji. Ponadto można zaobserwować szybkie dezaktualizowanie się wiedzy, zwłaszcza w dziedzinach, w których postęp naukowo-techniczny jest ogromny (medycyna). Obecnie organizacje ochrony zdrowia w celu utrzymania się na rynku powinny nie tylko dysponować aktualną informacją i najnowszą wiedzą, ale także odpowiednio je wykorzystać. Należy w tym miejscu zdefiniować organizację uczącą się, rozumianą jako organizacja wdrażająca koncepcję zarządzania bazującą na pewnej sumie wiedzy, którą dysponują poszczególni pracownicy – wiedzy, która jest nieustannie wzbogacana i rozwijana, a następnie udostępniana organizacji¹⁰.

Analizując zmiany zachodzące we współczesnej rzeczywistości społeczno-gospodarczej, trudno jednak nie zauważyć istotnego wzrostu znaczenia wiedzy, która staje się siłą napędową wszelkich zmian w gospodarce. Globalizacja rynków oznacza zarówno poszerzenie potencjalnego zakresu oddziaływania, jak i wzrost liczby konkurentów. Obecnie granice geograficzne nie stanowią już kluczowej bariery w rozwijaniu biznesu, a pacjent oczekuje usług o wysokiej jakości. Wymaga to od organizacji umiejętności szybkiego reagowania na zmiany, dokładnej wiedzy o potrzebach klienta, nie tylko masowego, ale

⁹ M. Jedynak, *Wiedza i umiejętności jako elementy składowe kompetencji menedżerskich* (w:) Z. Nęcki, M. Kęsy (red.), *Postawy personelu medycznego wobec zarządzania szpitalem*, Kraków 2013, s. 53.

¹⁰ K. Zimmewicz, *Współczesne koncepcje i metody zarządzania*, Warszawa 1999, s. 81–83.