

SPIS TREŚCI

Wstęp	9
-------------	---

CZĘŚĆ I. TEORIA

1. Informacja jako przedmiot przetwarzania.....	19
1.1. Pojęcie informacji	19
1.2. Wczesne wizje architektury informacyjnej i hipertekstu P. Otleta.....	28
1.3. Ilościowe ujęcie informacji w teorii komunikacji C. Shannona	37
1.4. Cybernetyczna interpretacja informacji N. Wienera.....	52
1.5. Informacja jako przepływ formy	66
2. Zarys problematyki przetwarzania informacji.....	83
2.1. Zarządzanie informacją a przetwarzanie informacji	83
2.2. Identyfikacja potrzeb informacyjnych	91
2.3. Zagadnienie pozyskiwania informacji.....	103
2.4. Zakres wykorzystania informacji	116
2.5. System informacyjny jako narzędzie przetwarzania informacji.....	126
3. Cyberprzestrzeń jako obszar przetwarzania informacji	134
3.1. Pojęcie cyberprzestrzeni	134
3.2. Przegląd podstawowych pojęć związanych z funkcjonowaniem cyberprzestrzeni	140
3.3. Internet jako komunikacyjna osnowa cyberprzestrzeni.....	149
3.4. WWW jako globalna aplikacja informacji hipermedialnej	157
3.5. Web 2.0 w wydobywaniu społecznych aspektów cyberprzestrzeni	165
4. Jednostka i grupa jako podmioty przetwarzania informacji w cyberprzestrzeni.....	174
4.1. Rozwój współczesnych koncepcji zachowań organizacyjnych.....	174
4.2. Psychologiczne i neurologiczne uwarunkowania procesu informacyjno-decyzyjnego jednostki	181
4.3. Wpływ zbiorowości na procesy informacyjno-decyzyjne jednostki.....	189

4.4. Zagadnienie wirtualizacji działań.....	197
4.5. Koncepcja społeczności wirtualnej	202

CZĘŚĆ II. METODOLOGIA

5. Metody i narzędzia przetwarzania informacji w cyberprzestrzeni	209
5.1. Obszar potrzeb informacyjnych	209
5.1.1. Zasady efektywnego wykorzystania danych.....	209
5.1.2. Folksonomie jako nieformalne systematyzacje i kategoryzacje.	218
5.1.3. Web Semantyczny we wzmacnianiu warstwy znaczeniowej	226
5.1.4. Ontologie jako klasyfikacje formalne	231
5.2. Obszar pozyskiwania informacji	237
5.2.1. Rozwój metod pozyskiwania informacji.....	237
5.2.2. Przegląd podstawowych narzędzi	246
5.2.3. Niewidzialny Web	266
5.2.4. Wykorzystanie „długiego ogona”	276
5.3. Obszar wykorzystania informacji.....	283
5.3.1. Udostępnianie informacji poprzez syndykację	283
5.3.2. Tworzenie nowej informacji poprzez remiks	288
5.3.3. Kreacja wiedzy poprzez współuczestnictwo.....	293
6. Metodologiczno-technologiczne aspekty funkcjonowania cyberprzestrzeni	309
6.1. Web jako platforma	309
6.2. Informacyjny potencjał technik multimedialnych w cyberprzestrzeni	321
6.3. Informatyczne aspekty funkcjonowania Web 2.0.....	331
7. Metodologiczne wyznaczniki funkcjonowania społeczności wirtualnych.....	342
7.1. Społeczność wirtualna w generowaniu dynamiki cyberprzestrzeni.....	342
7.2. Społeczność wirtualna jako złożony system adaptacyjny.....	345
7.3. Oddziaływanie efektu sieciowego w rozwoju społeczności wirtualnej	353
8. Modelowe ujęcie przetwarzania informacji w cyberprzestrzeni	366
8.1. Istota i cele modelowania.....	366
8.2. Identyfikacja podstawowych komponentów modelu	370
8.3. Graficzna reprezentacja modelu	378

CZĘŚĆ III. PRAKTYKA

9. Wykorzystanie algebry Boole'a w procesie wyszukiwania informacji	387
9.1. Uwagi wstępne.....	387
9.2. Operatory Boole'a	391
9.3. Kombinacja operatorów Boole'a i filtrów.....	398
10. Tworzenie witryny internetowej Blue Cross of Idaho.....	404
10.1. Firma i założenia projektowe	404
10.2. Identyfikacja potrzeb informacyjnych użytkowników	406
10.3. Prace projektowe.....	410
10.4. Faza testowa i usuwanie błędów	412
10.5. Publiczne udostępnienie i działania promocyjne.....	415
10.6. Interaktywna funkcjonalność.....	417
10.7. Osiągnięte efekty.....	420
11. Strategia wdrażania e-learningu na Uniwersytecie Ekonomicznym we Wrocławiu.....	422
11.1. Zarys problematyki.....	422
11.2. Formalnoprawne podstawy kształcenia na odległość.....	424
11.3. „Bilans otwarcia” na UE we Wrocławiu	425
11.4. Identyfikacja obszarów tematycznych e-learningu	426
11.5. Zarys metodyki opracowywania zajęć	431
11.6. Informatyczne aspekty wdrażania e-learningu.....	434
11.7. Przebieg pierwszych etapów wdrażania.....	437
11.8. Rezultaty wdrażania strategii	439
Zakończenie	442
Literatura	447
Spis rysunków	469
Spis tabel.....	472

WSTĘP

Kiedy w 2005 r. liczba użytkowników załadowujących własne treści (ang. *uploaders*) w World Wide Web (WWW) przewyższyła liczbę użytkowników ściągających treści zamieszczone przez innych (ang. *downloaders*), uznano, że można już definitywnie ogłosić nastanie nowego paradygmatu w wykorzystaniu cyberprzestrzeni. Po pęknięciu globalnej bańki spekulacyjnej spółek internetowych jesienią 2001 r. powszechnie stały się głosy o wyczerpaniu potencjału rozwojowego Globalnej Sieci. Tymczasem wiele spółek nie tylko przetrwało ten poważny kryzys, ale potrafiło zrozumieć i wykorzystać koncepcję sieci jako globalnej platformy technologicznej. To zaś oznaczało zupełnie nowy sposób myślenia, oparty na pełnym zaangażowaniu użytkownika, otwartości oraz powszechnym wykorzystaniu tzw. efektu sieciowego.

W 2004 r. zdano sobie sprawę z tego, że Web znalazł się u progu nowej ery. To wtedy zaproponowano nazwę Web 2.0 na określenie nowej generacji WWW. Co więcej, był to okres, w którym pojęcie „cyberprzestrzeni”, globalnej przestrzeni elektromagnetycznej, oferującej niezmierny potencjał w zakresie komunikacji, kojarzono już powszechnie z Internetem i globalną siecią WWW. To te zjawiska, wraz z nowymi, nieraz wciąż jeszcze „fikcyjnymi” technologiami informatycznymi typu „wszechobecne przetwarzanie komputerowe” czy „symulowana rzeczywistość”, mają w najbliższym czasie zapewnić pełną aplikację koncepcji przestrzeni cyfrowej. Jest to już zupełnie inna rzeczywistość niż ta z przełomu lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych, kiedy cyberprzestrzeń utożsamiano wyłącznie z rzeczywistością wirtualną.

Pomimo upływu kilku lat, dziś wciąż trudno jest ogarnąć wszystkie komponenty, które składają się na koncepcję Web 2.0. Według A. Shuen, jednej z wiodących autorek w tej dziedzinie, nawet studia MBA na renomowanych uczelniach amerykańskich nie są w stanie zgłębić i opisać fenomenu Web 2.0. Jeden ze współtwórców i popularyzatorów tej koncepcji, T. O'Reilly, uważa, że Web 2.0 nie ma ściśle wyznaczonych granic. Ma to być zbiór zasad i praktyk łączących nieogarniony zbiór internetowych witryn. Według innego ujęcia Web 2.0 to zbiór technologicznych trendów, które wspólnie tworzą bazę dla nowej generacji Internetu. Również inni autorzy, identyfikując zjawiska składające się na Web 2.0, koncentrują się wyłącznie na aspektach technologiczno-aplikacyjnych.

I rzeczywiście, wszystkie dotychczasowe publikacje na temat Web 2.0 dotyczą niemal wyłącznie strategii biznesowych oraz aplikacji praktycznych, szczególnie w obszarze oprogramowania. Brak jest, jak dotąd, opracowań teoretycznych czy bar-

dziej pogłębionych analiz metodologicznych. Sprawia to, iż problematyka Web 2.0, a wydaje się, że w ogóle tematyka Internetu, WWW i cyberprzestrzeni, jest ciągle na poziomie przednaukowym, *in statu nascendi*. W rezultacie ten obszar wciąż jest postrzegany bardziej jako dziedzina biznesowo-aplikacyjna niż jako przejrzysta, spójna i kompletna teoria.

Problematyka cyberprzestrzeni wyznacza zatem szerokie pole działań badawczych, opisowych i syntetyzujących, a zagadnienie przetwarzania informacji w przestrzeni cybernetycznej, szczególnie w kontekście tak nowego zjawiska, jakim jest Web 2.0, pozostaje wciąż niedostatecznie rozpoznane. Być może, oprócz wciąż bardzo wczesnego etapu rozwoju koncepcji Web 2.0, jest to spowodowane wyraźną interdyscyplinarnością tej tematyki. Problematyka przetwarzania informacji z definicji musi uwzględniać udział człowieka (zagadnienia interpretacji, kontekstu itd.), a to oznacza udział m.in. takich dziedzin, jak psychologia, socjologia, kognitywistyka.

Wspomniane trendy, kształtujące pojęcie Web 2.0, występują pod postacią najróżniejszych technologii, w różnorodnej formie i pod różnymi nazwami. Łatwo jednak zauważyć, że istnieje pewne słowo-klucz, używane jako przymiotnik w większości fraz charakteryzujących omawiane zjawisko. Jest to określenie „społeczny” (ang. *social*). Odnosi się nieraz wrażenie, że wraz z narodzinami Web 2.0 nagle wszystko stało się „społeczne”: „społeczne przetwarzanie komputerowe”, „społeczne oprogramowanie” czy „społeczne wyszukiwanie”, żeby przytoczyć jedynie trzy spośród wielu przykładów.

Powszechność owego przymiotnika w drugiej generacji WWW stała się punktem wyjścia dla prowadzonej w tej książce analizy. Bardzo wyraźna koncentracja na użytkowniku – indywidualnym i zbiorowym, oraz szczególne znaczenie czynników społecznych wskazują na to, że współcześnie rozumiana cyberprzestrzeń wydaje się wyjątkowo odpowiednim obszarem badawczym dla wszelkich analiz związanych z przetwarzaniem informacji. Tak jak Internet, stanowiący komunikacyjno-technologiczną ośnowę cyberprzestrzeni, jest na ogół analizowany z perspektywy danych (formatowania, przepływu, magazynowania, zarządzania itd.), tak WWW, a szczególnie jego druga generacja, powinien być odnoszony do aspektów semiotyki, interpretacji, kontekstu, wiedzy, a więc do zjawisk *stricte* informacyjnych.

Ta obserwacja stała się podstawą dla identyfikacji zasadniczych problemów badawczych oraz celów tego opracowania. Została tu podjęta próba dotarcia do teoretycznych i metodologicznych podstaw przetwarzania informacji w cyberprzestrzeni, ze szczególnym uwzględnieniem istoty zjawiska Web 2.0. Dla tak określonego obszaru sformułowano następujące problemy badawcze:

1. W jakim stopniu w dzisiejszym ujęciu cyberprzestrzeni można odnaleźć wątki teoretyczno-metodologiczne z wczesnego okresu rozwoju nauk o informacji i komunikacji?

2. Czy istnieje możliwość identyfikacji i analizy wyznaczników dynamiki przestrzeni cybernetycznej w aspekcie społecznym i podmiotowym, umożliwiającym uchwycenie zjawiska przetwarzania informacji?

3. Czy możliwe jest konceptualne odwzorowanie procesu przetwarzania informacji, które uwzględniałoby zarówno teoretyczne podstawy nauk o informacji i komunikacji, jak i metodologiczne i aplikacyjne wyznaczniki koncepcji Web 2.0?

Niezależnie od zidentyfikowanych powyżej trzech zasadniczych problemów badawczych, zarysowana tematyka ma wiele aspektów mogących stanowić przedmiot dociekań i propozycji naukowych. Owe aspekty przynależą do jednej z trzech podstawowych kategorii: poznawczej, metodologicznej i utylitarnej, a każda z nich znajduje w niniejszej książce swoje odzwierciedlenie. Tak też podzielono zasadnicze cele prowadzonej analizy.

Wśród celów poznawczych należy wymienić funkcjonalną identyfikację oraz szczegółową analizę podstawowych komponentów tytułowego procesu przetwarzania: informacji jako przedmiotu przetwarzania, cyberprzestrzeni jako obszaru przetwarzania oraz jednostki (cybernauta/internauta) i grupy (społeczność wirtualna) jako podmiotów przetwarzania informacji. Innym ważnym celem poznawczym stała się identyfikacja i teoretyczna charakterystyka podstawowych etapów procesu przetwarzania informacji w kontekście funkcjonowania współczesnej cyberprzestrzeni.

Cele metodologiczne niniejszego opracowania odnoszą się do próby umiejscowienia zidentyfikowanych wcześniej trzech komponentów procesu przetwarzania informacji w obszarze współczesnej cyberprzestrzeni, czyli w środowisku Web 2.0, Sieci Niewidzialnej oraz Sieci Semantycznej. Jest to zatem swego rodzaju „kojarzenie” podstawowych koncepcji teoretycznych z metodami i narzędziami przetwarzania informacji, z technologicznymi aspektami funkcjonowania przestrzeni cyfrowej oraz z metodologicznymi wyznacznikami rozwoju społeczności wirtualnych. Zastosowana metoda badawcza miała w założeniu pozwolić na identyfikację związków pojęciowych, stanowiących podstawę modelu konceptualnego analizowanego procesu.

Cele praktyczne i utylitarne dotyczą analizy trzech przykładów opartych na autorskich badaniach empirycznych. Ich opis został odniesiony do specyfiki trzech podstawowych poziomów zarządzania informacją, biorąc pod uwagę perspektywę użytkownika cyberprzestrzeni. Prezentacja szerokiej możliwości, jakich dostarcza wykorzystanie logiki Boole’a w zaawansowanym procesie wyszukiwania informacji, to przykład charakterystyki poziomu operacyjnego. Przesłanką wyboru tego obszaru aplikacyjnego był fakt, że wyszukiwanie informacji wciąż stanowi podstawową formę aktywności cybernautów. Poziom taktyczny jest reprezentowany przez opis procesu tworzenia witryny internetowej jednej z amerykańskich firm ubezpieczeniowych. W tym wypadku o wyborze zdecydowało to, że witryna, będąca zbiorem stron, jakkolwiek nie jest dziś najmniejszym komponentem informacyjnym w cyber-

przestrzeni, np. w aspekcie architektonicznym, jest wciąż podstawowym komponentem funkcjonalnym i podstawowym miejscem docelowym w procesie wyszukiwania informacji. Wreszcie odzwierciedlenie poziomu strategicznego zostało zawarte w opisie strategii wdrażania e-learningu na jednej z polskich uczelni ekonomicznych. E-learning jest obecnie jedną z najbardziej zaawansowanych i wyrafinowanych form przetwarzania informacji w cyberprzestrzeni, a przy tym stanowi formę najbardziej bodaj użyteczną w sensie społecznym.

Tak sformułowane cele zdeterminowały strukturę książki. W rozdziale pierwszym dokonano szczegółowej charakterystyki informacji jako przedmiotu przetwarzania. Przedstawiono jej istotę i cechy w ujęciu zarówno współczesnym, jak i historycznym. Na przykładzie dorobku P. Otleta omówiono podstawowe założenia tzw. europejskiej ery dokumentacji lat trzydziestych XX wieku, dziś już niemal zapomnianej, choć stanowiącej pierwszy etap rozwoju nauk o informacji. Wciąż nie do przecenienia pozostają prorocze wizje multimedialnych systemów informacyjnych i hipertekstu. W rozdziale tym przeanalizowano też drugi etap rozwoju nauk o informacji, czyli tzw. amerykańską teorię informacji i cybernetykę, przypadającą na lata powojenne. Przybliżono dorobek C. Shannona i N. Wienera, którzy w tym samym czasie niezależnie pracowali nad probabilistycznym ujęciem informacji i jako pierwsi zaproponowali jej matematyczną miarę. Na zakończenie zaprezentowano współczesną koncepcję informacji jako przepływu formy. Co istotne, tak rozumiana informacja występuje we wszystkich systemach naturalnych, a sama koncepcja ma mocne podstawy matematyczne w topologicznej teorii katastrof.

Rozdział drugi przybliży problematykę zarządzania informacją oraz przetwarzania informacji. Dokonano tu twórczej adaptacji pojęcia przetwarzania informacji na potrzeby tak specyficznego obszaru, jakim jest przestrzeń cybernetyczna, oraz zidentyfikowano podstawowe etapy tego procesu. Przedstawiono też pojęcie i funkcje systemu informacyjnego, rozumianego jako podstawowe narzędzie przetwarzania informacji.

W rozdziale trzecim scharakteryzowano cyberprzestrzeń, będącą w niniejszej analizie obszarem przetwarzania informacji. Dokonano przeglądu podstawowych pojęć związanych z funkcjonowaniem tej przestrzeni, zwracając uwagę na szczególne znaczenie takich technologii, jak wirtualna rzeczywistość, symulowana rzeczywistość oraz wszechobecne przetwarzanie komputerowe. Odrębnie omówiono dwa podstawowe komponenty współczesnej przestrzeni cybernetycznej: Internet, jako jej technologiczno-komunikacyjną oś, oraz WWW, jako globalną aplikację informacji hipermedialnej. Na zakończenie scharakteryzowano Web 2.0, identyfikując podstawowe determinanty informacyjne i społeczne tej drugiej generacji Globalnej Sieci.

W rozdziale czwartym jest kontynuowana analiza teoretyczna, a jej celem są podmioty przetwarzania informacji w cyberprzestrzeni, czyli jednostka i społeczność. Ukazanie rozwoju współczesnych koncepcji zachowań organizacyjnych pozwala na identyfikację tych ujęć i modeli, które znajdują zastosowanie w cyberprzestrzeni, jak np. model zachowań stadnych czy koncepcja izomorfizmu mimetycznego. Zidentyfikowano psychologiczne i neurologiczne uwarunkowania procesu informacyjno-decyzyjnego jednostki oraz ukazano wpływ, jaki wywierają na ten proces zachowania zbiorowe. Kwestia zachowań indywidualnych i zbiorowych w cyberprzestrzeni wprowadza w naturalny sposób w problematykę wirtualizacji działań, a to stanowi podstawę koncepcji społeczności wirtualnej.

Rozdział piąty rozpoczyna metodologiczną część książki. Przedstawiono w nim metody i narzędzia przetwarzania informacji w odniesieniu do trzech etapów przetwarzania: identyfikacji potrzeb, pozyskiwania i wykorzystania informacji, oraz w kontekście funkcjonowania Web 2.0, a także Sieci Semantycznej oraz Sieci Niewidzialnej. Pozwoliło to na ukazanie relacji między zidentyfikowanymi wcześniej pojęciami i koncepcjami teoretycznymi a takimi konstruktami słownymi, a jednocześnie aplikacjami współczesnej cyberprzestrzeni, jak folskonomie, tagi, „długi ogon”, syndykacja, mash-up itd.

W rozdziale szóstym analizą metodologiczną objęto następną składową procesy przetwarzania, czyli obszar – cyberprzestrzeń. Scharakteryzowano jedno z podstawowych haseł programowych Web 2.0, „Web jako platforma”, podkreślając znaczenie przesunięcia akcentów z aplikacji desktopowych, ograniczonych do indywidualnego komputera osobistego, na aplikacje sieciowe czy szerzej – webowe. Następnie ukazano informacyjny potencjał technik multimedialnych w cyberprzestrzeni, odnosząc ich potencjał do przykładowego obszaru cybermarketingu. Rozdział zamyka omówienie informatycznych aspektów funkcjonowania pierwszej i drugiej generacji WWW. W tej części scharakteryzowano najważniejsze standardy webowe, tzn. HTML, XML, XHTML, DHTML, języki skryptowe, mikroformaty, RIA, API, AJAX, RSS, Atom, LAMP, usługi sieciowe oraz SOA, a także trzy języki programowania stosowane w koncepcji Weba Semantycznego, tzn. RDF, RDFS i OWL.

Rozdział siódmy zawiera metodologiczną charakterystykę trzeciej składowej procesy przetwarzania informacji w cyberprzestrzeni – podmiotu, czyli społeczności wirtualnej. Poprzez odniesienia do procesów informacyjno-decyzyjnych zbiorowości, umysłu zbiorowego, zbiorowych działań czy inteligencji organizacyjnej ukazano udział takiej społeczności w generowaniu dynamiki cyberprzestrzeni – podstawowego zjawiska umożliwiającego przetwarzanie informacji. Analiza współczesnych form organizacyjnych pozwoliła na uznanie społeczności wirtualnej za złożony system adaptacyjny (samoregulujący się), a do egzemplifikacji wykorzystano cechy charakterystyczne wirtualnej społeczności inwestorów kapitałowych działających na

rynkach elektronicznych. Rozdział zakończono omówieniem istoty i decydującego znaczenia efektu sieciowego w powstawaniu i rozwoju społeczności wirtualnej w cyberprzestrzeni.

Przeprowadzone w poprzednich rozdziałach badania pozwoliły na identyfikację podstawowych elementów konceptualnego, czyli odzwierciedlającego związku pojęciowe, modelu przetwarzania informacji w cyberprzestrzeni. Rozdział ósmy rozpoczyna się od prezentacji istoty i celów modelowania. Następnie dokonano identyfikacji i kategoryzacji występujących dotychczas słów i pojęć kluczowych. Wykorzystano do tego celu dwa zasadnicze poziomy analizy oraz dwie perspektywy procesu modelowania. Poziomy to składowe procesu przetwarzania informacji, czyli informacja, cyberprzestrzeń i społeczność wirtualna. Etapy przetwarzania to identyfikacja potrzeb, pozyskiwanie informacji oraz ich wykorzystanie. Owe poziomy i etapy analizowano z dwóch perspektyw: teoretycznej oraz metodologicznej. Graficzne odwzorowanie zidentyfikowanych zależności pojęciowych przyjęło formę sieci semantycznej (ang. *semantic net*) z wyraźnymi odniesieniami do koncepcji „map myśli”.

Ostatnie rozdziały książki zawierają opis trzech przypadków praktycznych, stanowiących weryfikację najistotniejszych aspektów teoretyczno-metodologicznych procesu przetwarzania informacji w cyberprzestrzeni. W rozdziale dziewiątym przedstawiono praktyczne przykłady operacyjnego wykorzystania algebry Boole’a w zaawansowanym procesie wyszukiwania informacji. W części wstępnej ustalono język, w jakim będą formułowane kwerendy, ukazano znaczenie aranżacji i kolejności słów kluczowych w kwerendzie oraz zdefiniowano tzw. wyszukiwanie frazowe. Następnie zilustrowano znaczenie podstawowych operatorów boole’owskich, AND, OR, AND NOT, w zawężaniu, rozszerzaniu oraz ograniczaniu procesu wyszukiwania informacji. Na zakończenie ukazano szczególne możliwości w zakresie kształtowania procesu wyszukiwania przy użyciu kombinacji operatorów Boole’a i filtrów.

Rozdział dziesiąty opisuje taktyczne założenia i przebieg procesu tworzenia witryny internetowej firmy ubezpieczeniowej *Blue Cross of Idaho* (BCI). Godne podkreślenia jest niezwykle precyzyjne zdefiniowanie przez BCI potrzeb informacyjnych przyszłych użytkowników witryny, a także świadomość konieczności jak najszybszego zapewnienia „interaktywnej funkcjonalności”. Plasuje to kierownictwo BCI w gronie prawdziwych pionierów koncepcji Web 2.0.

Ostatni, jedenasty rozdział książki opisuje strategię wdrażania e-learningu na Uniwersytecie Ekonomicznym we Wrocławiu. Przedstawiono historyczny zarys rozwoju nauczania na odległość oraz istotę stosunkowo nowej koncepcji *electronic learning*. Przytoczono formalnoprawne podstawy rozwoju tej formy kształcenia. Opisano poszczególne etapy tworzenia i wdrażania strategii, poczynając od 1 stycznia 2008 r., kiedy władze uczelni podjęły decyzję o rozpoczęciu prac nad tą nowatorską formą nauczania. W rozdziale przytacza się identyfikację podstawowych obszarów

tematycznych e-learningu, ogólny zarys metodyki prowadzenia zajęć, a także najważniejsze aspekty informatyczne. Opisane zostały pierwsze etapy wdrażania strategii oraz bardzo obiecujące rezultaty uzyskane w pierwszych dwóch latach rozwoju e-learningu na UE we Wrocławiu.

Kształt zaproponowanej pracy jest efektem wieloletnich dociekań naukowych oraz doświadczeń praktycznych autora. Zainteresowanie zagadnieniami przetwarzania informacji oraz funkcjonowania zbiorowości to wynik kilkunastoletniej praktyki bezpośredniego zarządzania zespołami ludzkimi. Jest to m.in. pięcioletni okres zarządzania dużym państwowym przedsiębiorstwem budowlanym (ponad 400 pracowników) na samym początku transformacji systemowej w Polsce oraz trzyletni okres zarządzania przedsiębiorstwem prywatnym. Przejście autora do świata akademickiego zbiegło się w czasie z początkiem rewolucji internetowej. Oznaczało to możliwość dalszego rozwijania zainteresowań w dziedzinie przetwarzania informacji oraz nieustannego wzbogacania doświadczeń o wnioski płynące już bezpośrednio z pogłębionej analizy cyberprzestrzeni.

Zasadnicza część opracowania powstała podczas pobytu autora na Stypendium Marie Curie (Komisja Europejska) w USA w latach 2005-2008, a pewne partie materiału badawczego zgromadzono podczas wcześniejszego pobytu na Stypendium Fulbrighta w USA w okresie 2001-2002.

Charakter podjętej tematyki sprawia, iż w książce musiały się znaleźć rozważania natury interdyscyplinarnej, niezbędne jednak dla uzyskania zarówno spójności, jak i komunikatywności prowadzonego wywodu. Zaprezentowane w opracowaniu ujęcie omawianej problematyki nie występowało dotychczas w literaturze, autor ma więc nadzieję, że niniejsza książka choć w części wypełni istniejącą lukę.

Autor pragnie serdecznie podziękować tym wszystkim, którzy towarzyszyli mu w dotychczasowej drodze naukowej i pomagali w dążeniu do wytyczonych celów badawczych.