

EWA ZIEMBA

Wydział Finansów i Ubezpieczeń
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Ku zrównoważonemu społeczeństwu informacyjnemu¹

1. Wstęp

Przełom cywilizacyjny zapoczątkowany w latach 60. XX wieku, dotyczący społeczeństwa nazywanego od tej pory społeczeństwem komunikującym się przez komputer², społeczeństwem postindustrialnym³, „trzecią falą”⁴, społeczeństwem postkapitalistycznym⁵ czy wreszcie *information society* (IS)⁶, jest związany z rosnącą rolą informacji i technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICTs). O tworzeniu i rozwoju nowoczesnego społeczeństwa – poza zasobami

¹ Badania przeprowadzono w ramach projektu „Opracowanie systemowego podejścia do zrównoważonego rozwoju społeczeństwa informacyjnego – na przykładzie Polski” finansowanego z środków Narodowego Centrum Nauki, na podstawie decyzji numer 2011/01/B/HS4/00974, 2011–2014.

² L.Z. Karvalics, *Information society – what is it exactly?*, Network for Teaching Information Society, Budapest 2007.

³ D. Bell, *The Coming of post-industrial society: A venture in social forecasting*, Basic Books, New York 1973.

⁴ A. Toffler, *The third wave*, Bantam Books, New York 1980.

⁵ P.F. Drucker, *Post-capitalist society*, Harper Business, New York 1993.

⁶ R. Mansel, *The information society. Introduction*, w: *The information society. Critical concepts in sociology*, red. R. Mansel, Routledge, London 2009; M.U. Porat, M.R. Rubin, *The information economy*, vol. 1–9, Department of Commerce Government Printing Office, Washington DC 1977; F. Webster, *Theories of the information society*, Routledge, New York 2002; *Kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy w świetle śląskich uwarunkowań regionalnych*, red. C.M. Olszak, E. Ziemia, Akademia Ekonomiczna, Katowice 2010; D.R. Raban, A. Gordon, D. Geifman, *The information society. The development of a scientific specialty*, „Information, Communication & Society” 2011, vol. 14(3), s. 375–399.

materialnymi i finansowymi – współdecyduje zasób, jakim jest informacja. Kompetentne zarządzanie informacją z wykorzystaniem ICTs staje się zaś kluczowe w „przeskakiwaniu” na kolejne poziomy rozwoju i zapewnieniu dobrobytu.

Stąd od kilkudziesięciu lat w rozlicznych gremiach naukowych, akademickich i praktyków są prowadzone badania nad różnymi aspektami społeczeństwa informacyjnego. Wyniki tych badań publikuje się w monografiach i prestiżowych czasopismach naukowych, np.: „The Information Society”, „Information, Communication & Society”, „Government Information Quarterly”, są prezentowane również na międzynarodowych konferencjach oraz sympozjach naukowych, np.: Building the e-Service Society, IADIS International Conference e-Society, International Conference on Information Society „i-Society”. Szeroka dyskusja nad budową fundamentów i rozwiązań dla rozwoju społeczeństwa informacyjnego jest podejmowana w trakcie obrad Światowego Szczytu Społeczeństwa Informacyjnego (*World Summit on the Information Society – WSIS*)⁷. Także w Polsce odbywają się cykliczne konferencje poświęcone różnym aspektom społeczeństwa informacyjnego, np. „Technologie informatyczne w administracji publicznej i służbie zdrowia” (Szkola Główna Handlowa w Warszawie), „Problemy społeczeństwa informacyjnego” (Uniwersytet Szczeciński), „Społeczeństwo informacyjne” (Uniwersytety Rzeszowski).

Badacze, akademicy i praktycy penetrują poszczególne wymiary społeczeństwa informacyjnego: technologiczny, ekonomiczny, kulturowy, zawodowy i przestrzenny⁸, jak również ekologiczny i społeczny⁹. Dużo miejsca w badaniach zajmuje efektywne wykorzystanie ICTs¹⁰. Jednocześnie coraz częściej zauważa się potrzebę holistycznego podejścia do rozwoju społeczeństwa informacyjnego, obejmującego całościowo wszystkie jego wymiary oraz dodatkowo – imperatyw

⁷ D. Stauffacher, W. Kleinwachter, *The World Summit on the Information Society: Moving from the past into the future*, United Nations ICT Task Force, New York 2005.

⁸ F. Webster, *Theories of the information society*, Routledge, New York 2002.

⁹ L.M. Hilty, M.D. Hercheui, *ICT and sustainable development. What kind of information society?*, w: *What kind of information society? Governance, virtuality, surveillance, sustainability, resilience*, red. J. Berleur, M.D. Hercheui, L.M. Hilty, Proceedings of 9th IFIP TC 9 International Conference, HCC9, and 1st IFIP TC 11 International Conference, CIP 2010 Held as Part of WCC 2010, IFIP, Brisbane 2010, s. 227–235.

¹⁰ P. Johnston, *Towards a knowledge society and sustainable development: deconstructing the WSIS in the European policy context*, w: *Towards a sustainable information society. Deconstructing WSIS*, red. J. Servaes, N. Carpentier, Intellect, Portland 2006, s. 203–206; L.M. Hilty, M.D. Hercheui, op.cit.; J.W. Houghton, *ICT and the environment in developing countries: A Review of Opportunities and Developments*, w: *What kind of information society?...*, op.cit.

zrównoważonego rozwoju¹¹. Wizja zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego jest zajmująca. Wymaga fundamentalnych zmian w sposobach myślenia na temat jego rozwoju oraz prac nad nowymi paradygmatami naukowo-badawczymi.

Celem artykułu jest przedstawienie autorskiej koncepcji zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego i założeń leżących u jej podstaw. W pierwszej części opracowania opisano rozwój badań nad społeczeństwem informacyjnym oraz początki penetracji badawczych nad zrównoważonym społeczeństwem informacyjnym. Następnie dokonano identyfikacji i diagnozy zjawisk i trendów rozwoju zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego oraz sformułowano podstawowe założenia jego modelowego ujęcia. W ostatniej części artykułu dokonano projekcji modelu zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego.

Uzyskane wyniki badań mogą być użyteczne dla środowiska akademickiego do przeprowadzania dalszych badań nad zrównoważonym społeczeństwem informacyjnym oraz dla praktyków – w pracach nad programowaniem, budowaniem i rozwojem zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego.

2. Metodologia badań

Osiągnięcie postawionego celu, jakim było przedstawienie autorskiej koncepcji zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego i podstawowych założeń leżących u jej podstaw, wymagało realizacji zadań badawczych o charakterze poznawczym i koncepcyjnym. Kwerendy koncepcji społeczeństwa informacyjnego i zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego dokonano na podstawie krytycznej analizy angielskojęzycznej literatury przedmiotu oraz analizy przypadków. Do opracowania koncepcji zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego posłużyły analiza zagranicznej literatury, a także metody krytycznego i twórczego myślenia. Wykorzystano również doświadczenia zdobyte podczas współpracy ze Śląskim Centrum Społeczeństwa Informacyjnego¹² na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego w województwie śląskim oraz studia

¹¹ P. Johnston, op.cit.; What kind of information society?..., op.cit.; L.M. Hilty, *Information technology and sustainability: Essays on the relationship between information technology and sustainable development*, Empa, Norderstedt 2008; L.M. Hilty, *Environmental informatics and the vision of a sustainable information society*, „Információs Társadalom” 2009, vol. 9(3), s. 6–15; Ch. Fuchs, *Sustainable information society as ideology (part I)*, „Információs Társadalom” 2009, vol. 9(2), s. 7–19; Ch. Fuchs, *Sustainable information society as ideology (part II)*, „Információs Társadalom” 2009, vol. 9(3), s. 27–52.

¹² www.e-slask.pl.

przypadków dotyczące wdrożeń rozwiązań wpisujących się w spectrum działań na rzecz rozwoju SI.

3. Przegląd teorii i literatury przedmiotu – natura i kanony zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego

3.1. Rozwój badań nad społeczeństwem informacyjnym

Kolokacja „społeczeństwo informacyjne” po raz pierwszy pojawiła się w japońskich naukach społecznych na początku lat 60. ubiegłego wieku w delibracjach pomiędzy K. Kurosawą a T. Umesao¹³. Natomiast Y. Masuda, K. Kohyma i Y. Hayashi jako pierwsi poświęcili swoje monografie społeczeństwu informacyjnemu¹⁴. Y. Masuda skonstatował, iż społeczeństwo informacyjne to nowy typ społeczeństwa, w którym posiadanie informacji jest siłą napędową rozwoju i transformacji. Do budowy przyszłego społeczeństwa, którego fundamentem są ICTs oraz potęga ludzkiego rozumu, proponował zaś wykorzystać historyczne wzorce rozwoju społeczeństwa industrialnego¹⁵.

W rozwój społeczeństwa informacyjnego wkład wnieśli również amerykańscy badacze¹⁶. W pionierskich pracach F.B. Machlup wprowadził pojęcie gospodarki wiedzy (*knowledge economy*) oraz zidentyfikował branże informacyjne¹⁷. Rozważania te zgłębili M.U. Porat i M.R. Rubin, podejmując prace empiryczne nad zawodami związanymi z przetwarzaniem informacji¹⁸. W 1970 r. na dorocznym

¹³ L.Z. Karvalics, op.cit.

¹⁴ Y. Masuda i K. Kohyma są autorami wydanej w 1968 r. książki *Joho Shakai Nyumon (Introduction to an Information Society, 1968)*. Natomiast Y. Hayashi opublikował w 1969 r. książkę *Johoka Shakai: Hado No Shakai Kara Sofuto no Shakai e (The Information Society: From Hard to Soft Society)*; patrz: L.Z. Karvalics, op.cit.

¹⁵ Y. Masuda, *Computopia: rebirth of theological synergism*, w: *The information society as post-industrial society*, red. Y. Masuda, Institute for the Information Society, Tokyo 1980, s. 146–154; Y. Masuda, *Emerging information society in Japan*, w: *The information society as post-industrial society*, red. Y. Masuda, Institute for the Information Society, Tokyo 1980, s. 3–22.

¹⁶ R. Mansel, *The information society. Critical concepts in sociology*, Routledge, London 2009; D.R. Raban, A. Gordon, D. Geifman, op.cit.

¹⁷ F.B. Machlup, *The production and distribution of knowledge in the US economy*, Princeton University Press, New York 1962.

¹⁸ M.U. Porat, M.R. Rubin, op.cit.

spotkaniu American Society for Information Science¹⁹ utworzono sesję tematyczną „Świadome społeczeństwo informacyjne”, na której E. Garfield podkreślił, iż dostęp do informacji to problem społeczny²⁰. W 1973 r. amerykański socjolog D. Bell ugruntował koncepcję społeczeństwa postindustrialnego²¹. W latach 80. ubiegłego wieku A. Toffler przedstawił cywilizację postindustrialną („trzeciej fali”) i zidentyfikował jej podstawowe zasoby, takie jak informacja i ICTs²². Kilkanaście lat później P. Drucker zaprezentował teorię społeczeństwa prokapitalistycznego. Stwierdził, że podstawowym zasobem ekonomicznym jest wiedza zakumulowana w człowieku, który potrafi ją alokować i wykorzystywać produkcyjnie²³.

W rozważaniach nad społeczeństwem informacyjnym nie sposób pominąć wkładu, jaki wniósł M. Castells. W swojej trylogii analizuje on społeczną i ekonomiczną dynamikę przemian związanych z rewolucją technologiczną oraz tworzy systematyczną teorię społeczeństwa informacyjnego, w której zwraca uwagę na rosnący wpływ ICTs na współczesny świat²⁴. Również w Polsce w kręgach akademickich i w praktyce gospodarczej w ostatnich latach zintensyfikowano badania nad społeczeństwem informacyjnym²⁵.

¹⁹ Obecnie: American Society for Information Science and Technology.

²⁰ D.R. Raban, A. Gordon, D. Geifman, op.cit.

²¹ D. Bell, op.cit.

²² A. Toffler, op.cit.

²³ P.F. Drucker, op.cit.

²⁴ M. Castells, *The information age: economy, society and culture. The rise of network society*, t. 1, Blackwell Publishers, Oxford 1996; M. Castells, *The information age: economy, society and culture. The rise of network society*, t. 2, Blackwell Publishers, Oxford 1997; M. Castells, *The information age: economy, society and culture. The rise of network society*, t. 3, Blackwell Publishers, Oxford 1998.

²⁵ *Drogi dochodzenia do społeczeństwa informacyjnego. Stan obecny, perspektywy rozwoju i ograniczenia*, red. H. Babis, R. Czapiewski, „Zeszyty Naukowe” Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 651, *Ekonomiczne Problemy Usług*, t. 2, nr 68, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2011; G. Bliźniuk, J.S. Nowak, *Spoleczeństwo informacyjne*, Polskie Towarzystwo Informatyczne, Katowice 2005; G. Bliźniuk, J.S. Nowak, *Spoleczeństwo informacyjne. Doświadczenie i przyszłość*, Polskie Towarzystwo Informatyczne, Katowice 2006; M. Goliński, *Spoleczeństwo informacyjne. Geneza koncepcji i problematyka pomiaru*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2011; *Spoleczeństwo informacyjne – wyzwania dla gospodarki, polityki i kultury*, red. K. Doktorowicz, Wydawnictwo Śląsk, Katowice 2002; *Spoleczeństwo informacyjne: wybrane zagadnienia*, red. C.F. Hales, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2010; *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Spoleczeństwo informacyjne – regionalne aspekty rozwoju*, red. C.F. Hales, „Zeszyt Naukowy” nr 23, Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów 2011; J. Oleński, *Infrastruktura informacyjna państwa w globalnej gospodarce*, Uniwersytet Warszawski, Wydział Nauk Ekonomicznych, Warszawa 2006; *Kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego...*, op.cit.; *Spoleczeństwo informacyjne*, red. J. Papińska-Kaceperek, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008; K. Piech, E. Skrzypek, *Wiedza w gospodarce*,

Reasumując: w prezentowanych teoriach społeczeństwa informacyjnego daje się zauważyć jego holistyczny wymiar: technologiczny, ekonomiczny, społeczny, zawodowy i kulturowy. Decydujące znaczenie w rozwoju społeczeństwa informacyjnego odgrywają ICTs, a w szczególności powszechne wykorzystanie możliwości ICTs przez aktorów społeczeństwa informacyjnego (obywateli, firmy, administrację publiczną), ale także rozwój branż gospodarki związanych z ICTs. Zasobami determinującymi wzrost gospodarczy stają się, poza zasobami materialnymi i finansowymi, informacja i wiedza.

3.2. Etymologia zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego

Rozwój społeczeństwa informacyjnego – z jednej strony – jest ważną determinantą wzrostu ekonomicznego i dobrobytu społecznego²⁶, z drugiej zaś strony może stanowić zagrożenie oraz być źródłem wykluczenia informacyjnego i cyfrowego, nowych podziałów społecznych i rozwarstwienia społecznego, zróżnicowania ekonomicznego, utarty prywatności, przestępstw natury informacyjnej i technologicznej²⁷. Stąd tak ważne są badania nad takimi podejściami do rozwoju społeczeństwa informacyjnego, które zapewnią zrównoważony

społeczeństwie, przedsiębiorstwach – pomiary, charakterystyka, zarządzanie, Instytut Wiedzy i Innowacji, Warszawa 2007; P. Sienkiewicz, J.S. Nowak, *Społeczeństwo informacyjne. Krok naprzód, dwa kroki wstecz*, Polskie Towarzystwo Informatyczne, Katowice 2009; *Społeczeństwo informacyjne. Problemy rozwoju*, red. A. Szewczyk, Difin, Warszawa 2007; E. Ziemba, C.M. Olszak, *Building a regional structure of an information society on the basis of e-administration*, „Issues in Informing Science and Information Technology” 2012, vol. 9, s. 277–295, <http://iisit.org/Vol9/IISITv9p277-295Ziemba091.pdf> [dostęp 15.08.2012]; E. Ziemba, *Miejsce e-administracji w kreowaniu społeczeństwa informacyjnego – teoria i praktyka*, „Roczniki” Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH, z. 24, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2012, s. 331–350.

²⁶ P. Johnston, op.cit.

²⁷ *Global information society watch 2009. Focus on access to online information and knowledge – advancing human rights and democracy*, APC & Hivos, Sweden 2009; M. Echeverri, E.G. Abels, *Opportunities and obstacles to narrow the digital divide: Sharing scientific knowledge on the Internet*, w: *Building the knowledge society on the Internet. Sharing and exchanging knowledge in networked environments*, red. E. Bolisani, IGI Global, Hershey 2008, s. 146–171; *Handbook of research on overcoming digital divides: Constructing an equitable and competitive information society*, red. E. Ferro, Y.K. Dwivedi, J.R. Gil-Garcia, M.D. Williams, IGI Global, Hershey 2010; *Knowledge societies: information technology for sustainable development*, red. R. Mansel, U. When, Oxford University Press, Oxford 1998; L. Porębski, *Społeczeństwo informacyjne jako realizacja idei zrównoważonego rozwoju*, w: *Społeczeństwo informacyjne – wizja czy rzeczywistość*, red. L.H. Haber, Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków 2003, s. 85–194.

rozwój społeczny, ekonomiczny, kulturowy i technologiczny. Badania takie są podejmowane, a od kilku lat w literaturze światowej coraz częściej jest eksplorowana koncepcja zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego (*sustainable information society – SIS*)²⁸. Badacze zaczęli koncentrować uwagę na zagadnieniach planowania, wdrażania i stosowania ICTs, informacji i wiedzy w przedsiębiorstwach, administracji publicznej i w społeczeństwie w sposób, który zapewni zrównoważony rozwój.

Pierwsze publikacje dotyczące społeczeństwa informacyjnego w kontekście zrównoważonego rozwoju pojawiły się na przełomie XX i XXI wieku. R. Mansell i U. When przedstawili potencjalne zastosowania ICTs na rzecz zrównoważonego rozwoju. Swoje badania skoncentrowali na stosowaniu ICTs w celu ułatwienia świadczenia usług publicznych, osiągnięcia wzrostu produktywności, poprawy jakości życia mieszkańców i złagodzenia ubóstwa, zwiększenia dostępu do informacji i rozpowszechniania informacji, a także ułatwienia wymiany wiedzy²⁹. W 2003 r. T. Schauer dokonał projekcji wpływu ICTs na zrównoważony rozwój w wymiarach: ekologicznym, społecznym, ekonomicznym i kulturowym³⁰. L.M. Hilty z zespołem podkreślali, iż należy eksplorować technologiczny wymiar społeczeństwa informacyjnego w kontekście zrównoważonego rozwoju³¹. P. Johnston zwrócił uwagę, iż dla rozwoju zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego konieczne jest zwiększenie inwestycji na bardziej efektywne usługi publiczne, w szczególności na opiekę zdrowotną, edukację i administrację, oraz bardziej aktywne wspieranie stosowania technologii „ekologicznych”³². W badania nad zrównoważonym społeczeństwem informacyjnym duży wkład wnosi Ch. Fuchs³³. Według niego, zrównoważone społeczeństwo informacyjne

²⁸ *What kind of information society?...*, op.cit.; L.M. Hilty, M.D. Hercheui, op.cit.; J.W. Houghton, op.cit.; L.M. Hilty, *Information technology and sustainability...*, op.cit.; L.M. Hilty, *Environmental informatics and the vision...*, op.cit.; Ch. Fuchs, *Sustainable information society as ideology (part I)...*, op.cit.; Ch. Fuchs, *Sustainable information society as ideology (part II)...*, op.cit.

²⁹ *Knowledge societies: information...*, op.cit.

³⁰ T. Schauer, *The sustainable information society – vision and risks*, The Club of Rome – European Support Centre, Vienna 2003.

³¹ *Information systems for sustainable development*, red. L.M. Hilty, E.K. Seifert, R. Treibert, Idea Group Publishing, Hershey 2005.

³² P. Johnston, op.cit.

³³ Ch. Fuchs, *Sustainability and the information society*, w: *IFIP International Federation for Information Processing*, vol. 223, *Social informatics: An information society for all? In remembrance of Rob Kling*, red. T. Berleur, M.I. Numinen, T. Impagliazzo, Springer, Boston 2006, s. 219–230; Ch. Fuchs, *The implications of new information and communication technologies for sustainability*, „Environment, Development and Sustainability” 2008, vol. 10(3), s. 291–309; Ch. Fuchs, *Sustainable information society as ideology (part I)...*, op.cit.;

to takie, które efektywnie wykorzystuje ICTs i wiedzę do budowania dobrobytu wszystkich ludzi obecnego i przyszłych pokoleń, zapewnienia wzrostu gospodarczego, zwiększenia udziału w życiu politycznym oraz budowania mądrości społeczeństw.

Reasumując: studia dotyczące literatury pokazują, iż od 2005 r. światowe środowiska akademickie zintensyfikowały badania nad społeczeństwem informacyjnym w kontekście zrównoważonego rozwoju. Niemniej badania te są we wstępnej fazie, a ich kluczowe obszary to³⁴:

- koncepcja i teoria zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego,
- wymiary zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego, np. społeczny, etyczny, technologiczny i ekonomiczny,
- wykluczenie cyfrowe w krajach rozwijających się,
- zrównoważone społeczeństwo informacyjne jako sposób na rozwój dobrobytu krajów,
- etyczne aspekty zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego, społeczna i korporacyjna odpowiedzialność,
- zrównoważony rozwój i ekologia w zrównoważonym społeczeństwie informacyjnym,
- ICTs w zrównoważonym społeczeństwie informacyjnym.

Bardzo rzadko lub w ogóle nie są podejmowane badania dotyczące metodologii rozwoju zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego oraz metodologii jego pomiaru. W Polsce badania w zakresie zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego należą do incydentalnych, przeprowadzane studia są cząstkowe i ograniczają się jedynie do pojedynczych aspektów społeczeństwa informacyjnego lub zrównoważonego rozwoju.

Stan badań nad zrównoważonym społeczeństwem informacyjnym skłania zatem do prac nad jego teorią i egzemplifikacją. Wymaga to przeanalizowania i adaptacji dotychczasowych fundamentalnych zasad oraz stworzenia nowych,

Ch. Fuchs, *Sustainable information society as ideology (part II)*..., op.cit.; Ch. Fuchs, *Theoretical foundations of defining the participatory, co-operative, sustainable information society*, „Communication & Society” 2010, vol. 13 (1), s. 23–47.

³⁴ C. Avgerou, S. Madon, *Information society and the digital divide problem in developing countries*, w: *Perspectives and policies on ICT in society*, red. J. Berleur, C. Avgerou, Springer, New York 2005, s. 205–218; Ch. Fuchs, *Theoretical foundations*..., op.cit.; *Towards a sustainable information society*..., op.cit.; T. Schauer, op.cit.; E. Ziemba, T. Papaj, R. Żelazny, *New perspectives on information society – the maturity of research on a sustainable information society*, „Online Journal of Applied Knowledge Management” 2013, vol. 1 (1), s. 52–71, http://www.iiakm.org/ojakm/articles/2013/volume1_1/OJAKM_Volume1_1_pp52-71.pdf [dostęp 03.06.2013].

które będą stanowiły płaszczyznę do formułowania teorii opisującej zrównoważone społeczeństwo informacyjne. Jednocześnie należy mieć na względzie to, iż teoria ta ma stanowić naukową podstawę, w której znajdą oparcie rozwiązania dla praktyki.

4. Wyniki badań – modelowe ujęcie zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego

4.1. Zjawiska i trendy rozwoju zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego

Punktem wyjścia do prac nad teorią zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego jest zidentyfikowanie zjawisk, procesów i trendów, które potencjalnie mają i będą miały największy wpływ na trajektorię jego rozwoju, oraz określenie kierunków, siły i mechanizmów tego wpływu. Trendy te mają wielowymiarowy charakter: ekonomiczny, społeczny, technologiczny, organizacyjny i kulturowy, a ponadto pomiędzy poszczególnymi trendami zachodzą bardzo ściśle powiązania. Do tych, które w największym stopniu wpływają na rozwój zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego, należy zaliczyć³⁵:

- rosnące znaczenie wiedzy i zarządzania wiedzą,
- gwałtowny rozwój ICTs i „pędząca” digitalizację,
- postępującą globalizację,
- rozwój sieci i podejścia projektowego,
- pojawienie się pokolenia Y/Z/α, czyli nowego pokolenia uczniów, pracowników, konsumentów.

Zasadniczy wpływ na rozwój zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego ma i będzie miała już nie tylko informacja i jej pozyskiwanie, przechowywanie, przekształcanie, wyszukiwanie, przesyłanie i udostępnianie³⁶. Sukces i przewaga coraz częściej zależą i będą zależeć od wiedzy, nie wystarczy jednak sama jej eksploatacja, czyli posiadanie i stosowanie. Należy wiedzę eksplorować, a więc poszukiwać nowych źródeł wiedzy, wzbogacać posiadaną wiedzę, przyjmować nowe orientacje poznawcze oraz nabywać nowych kompetencji. Ważne staje się

³⁵ Szerzej na ten temat w: E. Ziemia, *The holistic and systems approach to the sustainable information society*, „Journal for Computer Information Systems” 2013 (w druku).

³⁶ W. Hesse, D. Muller, A. Ruß, *Information, information systems, information society: Interpretations and implications*, „Poiesis Prax” 2008, vol. 5, s. 159–183.

zachowanie równowagi i harmonii pomiędzy eksploracją a eksploatacją wiedzy³⁷. Ponadto z jednej strony konieczna jest specjalizacja, ale z drugiej – nowe wynalazki, patenty i odkrycia coraz częściej będą wynikiem konwergencji badań i współpracy badaczy oraz praktyków różnych dyscyplin i z różnych krajów. Temu sprzyjają różnego rodzaju sieci powiązań oraz podejście projektowe do rozwiązywania problemów i wykonywania zadań. Coraz większego znaczenia nabierają: telepraca, elastyczne godziny pracy oraz praca polegająca na ciągłych interakcjach, burzach mózgow itp. Nie mniej ważne są odpowiednie umiejętności interpersonalne, osobowościowe, społeczne i kulturowe. To wszystko wymusza zasadnicze zmiany kulturowe, organizacji pracy, procesów edukacyjnych i na rynku pracy, a także transformacje w zarządzaniu biznesem. Organizacje oparte na wiedzy, inteligentne, sieciowe i uczące się, a także zarządzanie wiedzą i zarządzanie przez zaufanie czy wirtualizacja stają się nowymi paradygmatami biznesu. Niedotrzymanie kroku tym trendom w dłuższej perspektywie powoduje utratę konkurencyjności jednostek, społeczeństwa, biznesu i gospodarki.

Przyczyną niezwykle głębokich zmian w funkcjonowaniu i rozwoju społeczeństwa – poza wiedzą – jest gwałtowny rozwój ICTs, zwłaszcza technologii internetowych, a ostatnio także mobilnych³⁸. Fundamentem zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego jest rozwój branż gospodarki związanych z ICTs oraz powszechne wykorzystanie możliwości ICTs przez obywateli,

³⁷ D. Lavie, L. Rosenkopf, *Balancing exploration and exploitation in alliance formation*, „Academy of Management Journal” 2006, vol. 49(4), s. 797–818; D. Lavie, U. Stettner, M.L. Tushman, *Exploration and exploitation within and across organizations*, „The Academy of Management Annals” 2010, vol. 4(1), s. 109–155; P. Adler, M.J. Benner, D.J. Brenner, J.P. MacDuffie, E. Osofino, B.R. Staats, H. Takeuchi, M.L. Tushman, S.G. Winter, *Perspectives on the productivity dilemma*, „Journal of Operations Management” 2009, vol. 27, s. 99–113; J. Jansen, *Ambidextrous organizations. A multiple-level study of absorptive capacity, exploratory and exploitative innovation, and performance*, Erasmus Research Institute of Management, Erasmus University, Rotterdam 2005; M.J. Benner, M.L. Tushman, *Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited*, „Academy of Management Review” 2003, vol. 28, s. 238–256; S. Raisch, J. Birkinshaw, G. Probst, M.L. Tushman, *Organizational ambidexterity: Balancing exploitation and exploration for sustained performance*, „Organization Science” 2009, vol. 20(4), s. 685–695.

³⁸ N.K. Hanna, *e-Transformation: Enabling new development strategies*, Springer, London 2010; N. Roztocki, H.R. Weistroffer, *Information and communications technology in developing, emerging and transition economies: An assessment of research*, w: *Proceedings of the Fifteenth Americas Conference on Information Systems*, San Francisco 2009, August 6–9, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1457435 [dostęp 12.10.2011]; N. Roztocki, H.R. Weistroffer, *Information technology in transition economies*, „Journal of Global Information Technology Management” 2008, vol. 11(4), s. 2–9; W.Y. Chang, H. Abu-Amara, J.F. Sanford, *Transforming enterprise cloud service*, Springer, New York 2010; S.K. Kassicieh, *The knowledge economy and entrepreneurial activities in technology-based economic development*, „Journal of the Knowledge Economy” 2010, vol. 1(1), s. 24–47.

przedsiębiorstwa oraz różnego rodzaju publiczne i pozarządowe organizacje. W zrównoważonym społeczeństwie informacyjnym ważne jest to, jakie ICTs oraz jak w sposób trwały i elastyczny je wytwarzać, absorbować, adaptować i stosować w różnych dziedzinach życia społecznego i gospodarczego. Stąd musi być realizowana strategia rozwoju branży ICTs oraz strategia powszechnego dla wszystkich (obywateli, przedsiębiorstw, organizacji) dostępu do ICTs i strategia powszechnego przez wszystkich stosowania ICTs do rozwiązywania problemów z różnych dziedzin. Postęp technologiczny niesie za sobą zmiany w systemie edukacji, na rynku pracy i w biznesie. Pociąga za sobą niebezpieczne zjawiska, takie jak cyberprzestępczość czy wykluczenie technologiczne. To ostatnie jest źródłem rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego, edukacyjnego i kulturowego.

Ramy rozwoju zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego wyznacza w dużej mierze globalizacja, która skutkuje tym, iż coraz więcej procesów oraz działań gospodarczych i społecznych ma wymiar globalny³⁹. Dzisiaj przedsiębiorstwa i różne organizacje zmuszone są do sięgania po zasoby, w tym kapitał ludzki o unikalnych kompetencjach, znajdujące się w ich otoczeniu globalnym. Biznes coraz częściej polega na podejmowaniu działań ponad granicami, kulturami i dyscyplinami. Stąd tak ważne znaczenie mają: współpraca i partnerstwo globalne, globalne sieci naukowe, organizacje już nie tylko międzynarodowe, ale globalne. Wszystko to wymaga kompetencji globalnych, np. znajomości rynków, kultur, mentalności, zwyczajów, uwarunkowań prawnych. Ponadto w życiu prywatnym człowiek również staje przed wyzwaniem multikulturowości, przenikaniem się kultur i stylów życia. Globalizacja wiąże się także z globalnymi zagrożeniami, do których zaliczyć można polaryzację dochodową, rozwarstwienie ekonomiczne, technologiczne, edukacyjne, społeczne i kulturowe.

W tym miejscu rozważań nie sposób nie zauważyć, że rozwój współczesnych społeczeństw oraz nowe modele społeczne oparte są na logice sieci, które podlegają ustawicznej rekonfiguracji⁴⁰. Internet i przestrzeń elektroniczna łączą

³⁹ D.M. Brock, *Building global capabilities: A study of globalizing professional service firms*, „The Service Industries Journal” 2012, vol. 32 (10), s. 1593–1607; D. Tapscott, A.D. Williams, *Wikinomics: How mass collaboration changes everything*, Penguin Group, New York 2006; D. Tapscott, A.D. Williams, *Macrowikinomics: Rebooting business and the world*, Penguin Group, London 2010.

⁴⁰ J.H. Cheng, *Inter-organizational relationships and information sharing in supply chains*, „International Journal of Information Management” 2011, vol. 31 (4), s. 374–384; J.M. Choe, *How to classify the types of inter-organizational relationships in manufacturing firms*, „African Journal of Business Management” 2011, vol. 5 (15), s. 6500–6514; S. Chetty, H. Agndal, *Role of inter-organizational networks and interpersonal networks in an industrial district*, „Regional Studies” 2008, vol. 42 (2), s. 175–187; C. Phelps, R. Heidl, A. Wadhwa, *Knowledge, Networks, and Knowledge Networks*, „Journal of Management” 2012, vol. 38 (4), s. 1115–1166;

interesariuszy społeczeństwa informacyjnego w sieć wzajemnych powiązań, często zwaną siecią wiedzy. Dzisiaj taka sieć tworzy infrastrukturę nie tylko do biernego przyjmowania informacji, ale przede wszystkim do kreatywności, uczestnictwa, dzielenia się wiedzą czy podejmowania współpracy i podejścia projektowego. Aby właściwie wykorzystać możliwości sieci, należy w rozwoju organizacji uwzględnić jej nowatorskie zjawiska, takie jak: blogosfera, zbiorowa inteligencja, nowe publiczne place, innowacje emergencji⁴¹. Struktury społeczne – dotychczas zazwyczaj zdywizjonalizowane i zdywersyfikowane – transformowane są w strukturę sieciową, która przede wszystkim umożliwi swobodne pozyskiwanie, wymianę i uzgadnianie wiedzy. Struktury zadaniowe czy funkcjonalne są przekształcane w struktury projektowe lub takie, które H. Mintzberg nazwał „adhokracją”⁴². Konstelację sieci tworzą całe przedsiębiorstwa, organizacje publiczne i pozarządowe lub ich autonomiczne części, jak również osoby fizyczne. W sieci następuje rozluźnienie wielorakich barier wymiany wiedzy, dzielenia kompetencji, wspólnej pracy i zespołowego podejmowania decyzji w celu wykorzystania pojawiających się dynamicznie szans.

Funkcjonowanie i rozwój zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego determinuje, obok wiedzy, technologii, globalizacji i sieciowości, także czynnik demograficzny. Chodzi tutaj już nie tylko o pokolenie urodzone po 1980 r., zwane „pokoleniem Y”, „pokoleniem sieci” lub „dziećmi Internetu”⁴³, wychowane w erze globalizacji, wzrostu gospodarczego. Dzisiaj znaczącą rolę w społeczeństwie zaczyna odgrywać „pokolenie Z”, urodzone po 1995 r., a wkrótce także „pokolenie α”, urodzone po 2010 r.⁴⁴, czyli w okresie dynamicznego wzrostu znaczenia

D. Tapscott, A.D. Williams, *Wikinomics: How mass collaboration changes everything*, Penguin Group, New York 2006.

⁴¹ D. Tapscott, A.D. Williams, *Wikinomics...*, op.cit.

⁴² H. Mintzberg, *Structure in fives: Designing effective organizations*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs–New York 1983.

⁴³ D. Tapscott, *Grown up digital: How the net generation is changing your world*, McGraw-Hill, New York 2009; S.P. Ferris, *Teaching, learning and the net generation: Concepts and tools for reaching digital learners*, IGI Global, Hershey 2012; J. Feiertag, Z.L. Berge, *Training generation N: How educators should approach the Net Generation*, „Education and Training” 2008, vol. 50(6), s. 457–464; J. Meier, S.F. Austin, M. Crocker, *Generation Y in the workforce: Managerial challenges*, „The Journal of Human Resource and Adult Learning” 2010, vol. 6(1), s. 68–78; E. Ziemba, *Wikinomia nowym modus operandi współczesnej organizacji*, „Problemy Zarządzania”, zeszyt specjalny: *Zastosowanie systemów informatycznych zarządzania*, red. W. Chmielarz, J. Kisielnicki, T. Parys, O. Szumski, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2011, s. 214–225.

⁴⁴ *Consumers of tomorrow. Insights and observations about generation Z*, Grail Research, Cambridge 2011, http://grailresearch.com/pdf/ContentPodsPdf/Consumers_of_Tomorrow_Insights_and_Observations_About_Generation_Z.pdf [dostęp 10.10.2012].

technologii internetowych, Web 2.0 i mobilnych. Pokolenia te wnoszą nowe reguły, normy i zasady koherentne ze swoim światopoglądem i zachowaniem w życiu prywatnym i zawodowym. Jednocześnie daje się zauważyć różnorodne zagrożenia, np. alienacji pokoleniowej, wykluczenia autorytetów, wykluczenia technologicznego, braku odpowiedzialności za czyny itd. To wszystko powoduje, iż diametralnie zmieniają się role i zadania pokolenia Y/Z jako uczniów, pracowników, konsumentów i obywateli oraz relacje pomiędzy interesariuszami zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego⁴⁵.

Konkludując: rosnące znaczenie wiedzy i zarządzania wiedzą, gwałtowny rozwój ICTs i „pędząca” digitalizacja, postępująca globalizacja, rozwój sieci i podejścia projektowego oraz pojawienie się pokolenia Y to najważniejsze trendy, które wyznaczają i będą wyznaczać nową trajektorię rozwoju społeczeństwa i jego interesariuszy.

4.2. Imperatywy modelowego ujęcia zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego

W teorii i definicji zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego ważne jest uwzględnienie różnych imperatywów (kanonów), które stanowią o jego intensjii. Biorąc pod uwagę różnorodność trendów, które determinują rozwój

⁴⁵ D. Tapscott, op.cit.; E. Comor, *Digital prosumption and alienation*, „Ephemera” 2010, vol. 10(3/4), s. 439–454; C. Fuchs, *Web 2.0. Prosumption, and Surveillance*, „Surveillance & Society” 2011, vol. 8(3), s. 288–309; G. Ritzer, N. Jurgenson, *Production, consumption, prosumption: The nature of capitalism in the age of the digital „Prosumer”*, „Journal of Consumer Culture March” 2010, vol. 10(1), s. 13–36; M. Hilbert, *The maturing concept of e-democracy: From e-voting and online consultations to democratic value out of jumbled online chatter*, „Journal of Information Technology and Politics” 2009, vol. 6(2), s. 87–110; B. Pratt, *Civil society and development: Challenges from European governments? A review of official aid policies in Europe and their implications for civil society*, INTRAC, Oxford 2009, <http://www.intrac.org/data/files/resources/658/Briefing-Paper-24-Civil-Society-and-Development-Challenges-from-European-Governments.pdf> [dostęp 21.09.2012]; E. Ziemia, *Wikinomia nowym modus operandi...*, op.cit.; E. Ziemia, *Conceptual model of information technology support for prosumption*, w: *Proceedings of International Conference on Management, Leadership and Governance*, red. V. Ribiere, L. Worasinchai, Bangkok University, Bangkok, 07–08.02.2013, s. 355–363; E. Ziemia, T. Papaj, *E-government application at the regional level in Poland – the case of SEKAP*, w: *Proceedings of the Federated Conference on Computer Science and Information Systems*, Wrocław, 9–12.09.2012, s. 1047–1054; E. Ziemia, T. Papaj, *Pragmatic approach to e-government maturity in Poland – implementation and usage of SEKAP*, w: *Proceedings of 13th European Conference on eGovernment*, vol. 2, red. E. Ferrari, W. Caselnovo, University of Insubria, Varese, Como, Italy, 13–14.06.2013, s. 560–570.

zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego, należy stwierdzić, że szczególne znaczenie mają takie imperatywy, jak: zrównoważoność, wielowymiarowość oraz holizm⁴⁶.

Fundamentalnym imperatywem, który wymaga wyjaśnienia, jest imperatyw zrównoważony (*sustainability*). Dosłownie *sustainability* w tłumaczeniu z języka angielskiego oznacza zrównoważony – w odniesieniu do rozwoju, odnawialny – w odniesieniu do zasobów, trwały – w odniesieniu do wzrostu. Nie należy go zatem, jak to ma miejsce powszechnie, interpretować głównie w kontekście ekologii i kojarzyć z osiągnięciem jakiejś równowagi. W odniesieniu natomiast do społeczeństwa informacyjnego należy interpretować je znacznie szerzej – jako elastyczny, trwały, ciągły, sustensywny, podtrzymywalny, samopodtrzymywalny, harmonijny.

Drugim ważnym imperatywem kształtującym intensję zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego jest wielowymiarowość, którą można określić także jako: interdyscyplinarność, wielostronność, różnokierunkowość. Oznacza ona, iż ze względu na szczególną złożoność oraz skomplikowanie zjawisk i procesów społeczeństwa informacyjnego należy je rozpatrywać z punktu widzenia dwu lub więcej dziedzin, kierunków czy też dyscyplin. Do ich opisu i wyjaśniania wykorzystuje się dorobek wielu pokrewnych nauk.

Szczególnym imperatywem, który należy uwzględnić, definiując zrównoważone społeczeństwo informacyjne, jest holizm⁴⁷. Ogólnie rzecz ujmując, można stwierdzić, że – zgodnie z teorią holistyczną – społeczeństwo informacyjne tworzy całościowy system składający się z powiązanych ze sobą części składowych (np. interesariuszy, procesów, zjawisk, celów). O prawidłowościach rządzących społeczeństwem informacyjnym można zatem wnioskować nie na podstawie prawidłowości rządzących składowymi, lecz na podstawie składowych i zachodzących pomiędzy nimi relacji.

W pracach nad teorią i modelowym ujęciem zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego ważne jest uwzględnienie opisanych trendów i imperatywów w kontekście odpowiedzi na pytania:

- Kto jest interesariuszem (aktorem, beneficjentem) zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego?
- Jakimi kompetencjami charakteryzuje się zrównoważone społeczeństwo informacyjne?

⁴⁶ Szerzej na ten temat w: E. Ziemia, *The holistic...*, op.cit.

⁴⁷ J.C. Smuts, *Holizm and evolution*, Macmillan and Co., London 1927, <http://archive.org/details/holismandevoluti032439mbp> [dostęp 12.08.2012].

- Jakie są cele zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego?
- Jakie wzorce zachowań charakteryzują zrównoważone społeczeństwo informacyjne i prowadzą do jego rozwoju?

Interesariuszami zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego są: człowiek, przedsiębiorstwa i wszelkiego typu pozarządowe organizacje oraz administracja publiczna. Z jednej strony pojawiają się przed nimi nowe zadania do zrealizowania, z drugiej – otwierają się przed nimi nowe możliwości, szanse, ale i zagrożenia. Przedsiębiorstwa stają przed wyzwaniem wdrożenia nowych koncepcji zarządzania i nowych modeli biznesowych, do czego konieczne staje się wykorzystanie ICTs. Człowiek, pełniąc w społeczeństwie różne role (np. ucznia, pracownika, konsumenta, obywatela), musi ciągle podnosić swoje kompetencje, uczyć się i zdobywać wiedzę oraz doskonalić różnorakie umiejętności i zdolności długookresowego myślenia i działania. Ponadto społeczeństwo informacyjne nie jest wynikiem spontanicznych działań przedsiębiorstw i ludzi. Niezbędna jest tutaj strategiczna myśl władz publicznych i wprowadzenie elementów rozwoju sterowanego. Władze publiczne i administracja publiczna są odpowiedzialne za tworzenie podstawy społecznej, politycznej, naukowej i kulturowej, na której będzie rozwijało się społeczeństwo informacyjne. Muszą zatem stworzyć warunki do rozwoju społeczeństwa informacyjnego, a jednocześnie w swoich działaniach wykorzystywać najnowsze rozwiązania oparte na informacji i wiedzy wspomaganych ICTs.

Zrównoważone społeczeństwo informacyjne to takie, w którym przedsiębiorstwa, człowiek i administracja publiczna są zdolne do ciągłego uczenia się i doskonalenia swoich kompetencji, a w rezultacie do adaptacji i rozwoju, rewitalizacji, rekonstrukcji i reorientacji. Nie oznacza ono zatem stanu harmonii, lecz ciągły i harmonijny proces zmian, którego kreatorem są informacje, wiedza i ICTs. Transformacji podlegają procesy i modele biznesowe, zachowania i zadania człowieka oraz zadania i rola administracji publicznej. Ponadto przemiany te są ze sobą w ścisłej korelacji, a pomiędzy poszczególnymi interesariuszami zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego zachodzą wielowymiarowe interakcje. Przykładowo, eksploracja wiedzy i kreowanie innowacji jedynie w ramach wewnętrznych działań badawczo-rozwojowych przedsiębiorstw stają się coraz mniej efektywne. Jednocześnie konsumenci coraz częściej swoje potrzeby konsumpcyjne chcą zaspokoić poprzez samodzielne projektowanie, rekonfigurowanie czy wręcz produkowanie i dystrybuowanie produktów. Racjonalne zatem staje się wykorzystanie przez przedsiębiorstwa wiedzy, kreatywności i innowacyjności konsumentów. Stąd nowa rola konsumenta – prosument, nowy model biznesowy – prosumpcja, nowa koncepcja zarządzania – zarządzanie wiedzą klienta.

Zrównoważone społeczeństwo informacyjne ma sprzyjać kreowaniu ciągłego i elastycznego rozwoju przedsiębiorstw, administracji publicznej i człowieka oraz ma być w harmonii ze środowiskiem i interesami różnych grup interesariuszy. Celem jego rozwoju jest zaspokojenie obecnych potrzeb bez ograniczania potrzeb przyszłych pokoleń oraz bez zagrożeń dla różnorodnych systemów naturalnych i społeczno-technicznych, takich jak: środowisko, rodzina, warstwa społeczna, grupa społeczna, przedsiębiorstwo, gospodarstwo domowe, gospodarka narodowa itd.

Aby interesariusze mogli ze sobą współdziałać na rzecz rozwoju zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego, potrzebne są wzorce zachowań (zasady) wyznaczające ramy tej współpracy. Zasady te są kształtowane przez pojawiające się i opisane powyżej trendy. Do najważniejszych, które determinują rozwój zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego, należy zaliczyć: zaufanie, partnerstwo, sieciowość, transparentność, otwartość, kreatywność, adaptacyjność, przedsiębiorczość.

4.3. Model zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego

Analiza przedstawionych uwarunkowań i założeń skłania do tego, aby w modelowym ujęciu zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego uwzględnić jego interesariuszy, zdolności, cele i zachowania oraz trzy fundamentalne imperatywy, na których polega jego istota, a mianowicie: zrównoważoność, wielowymiarowość i holizm. Proponowany model jest wynikiem myślenia systemowego⁴⁸, zgodnie z którym zrównoważone społeczeństwo informacyjne traktowane jest jako system:

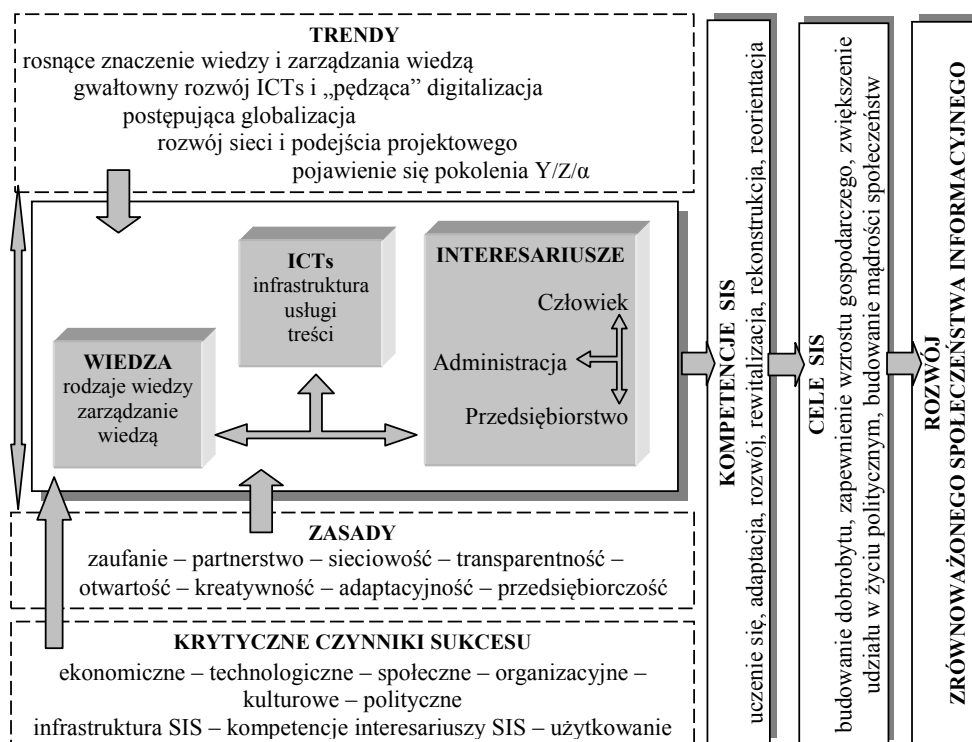
- mający cele, które realizuje na jeden lub wiele sposobów,
- mający strukturę składającą się z części i powiązań między nimi, przy czym każda część jest powiązana z inną i każda decyduje o realizacji celów,
- otwarty, co oznacza, że pomiędzy nim a otoczeniem stale zachodzą różnorodne współzależności.

Wpisując się w ten tok rozumowania, intensję zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego właściwie oddaje zaproponowany na rysunku 1 model⁴⁹. Zrównoważone społeczeństwo informacyjne to takie, którego interesariusze (człowiek, przedsiębiorstwa, organizacje publiczne i pozarządowe, admini-

⁴⁸ J. Rokita, *Myślenie systemowe w zarządzaniu organizacjami*, Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice 2011.

⁴⁹ Szerzej na ten temat także w: E. Ziemia E., *The holistic...*, op.cit.

stracja publiczna) efektywnie używają ICTs i wiedzy do ciągłego uczenia się i doskonalenia kompetencji, a w rezultacie adaptacji i rozwoju, rewitalizacji, rekonstrukcji i reorientacji, w celu pozytywnej absorpcji trendów, a dzięki temu do budowania dobrobytu obecnego i przyszłych pokoleń, zapewnienia wzrostu gospodarczego, zwiększenia udziału w życiu politycznym oraz budowania mądrości społeczeństw, przy jednoczesnym równoważeniu potrzeb interesariuszy oraz różnorodnych systemów naturalnych i społeczno-technicznych.



Rysunek 1. Model zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego

Źródło: E. Ziemia, *The holistic and systems approach to the sustainable information society*, „Journal for Computer Information Systems” 2013 (w druku).

Strukturę zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego stanowią jego interesariusze, a więc: administracja publiczna, przedsiębiorstwo oraz człowiek. Ich zachowania sprowadzają się do ciągłego uczenia się i doskonalenia kompetencji, adaptacji i rozwoju, rewitalizacji, rekonstrukcji i reorientacji. W tym celu efektywnie wykorzystują oni ICTs i wiedzę. Interesariusze stanowią swoistą triadę, o bardzo ścisłych powiązaniach i interakcjach, z ICTs i wiedzą

jako ich zasobami do doskonalenia kompetencji i osiągnięcia celów. Zachowania i współdziałania interesariuszy są wyznaczone przez takie wzorce, jak: zaufanie, partnerstwo, sieciowość, transparentność, otwartość, kreatywność, adaptacyjność, przedsiębiorczość. Dodatkowo bardzo duży wpływ na zachowanie poszczególnych interesariuszy i ich współdziałanie, a także kształtowanie wzorców tychże zachowań i współdziałania mają pojawiające się w otoczeniu trendy. Zaliczyć do nich należy przede wszystkim: rosnące znaczenie wiedzy i zarządzania wiedzą, gwałtowny rozwój ICTs i „pędzącą” digitalizację, postępującą globalizację, rozwój sieci i podejścia projektowego oraz pojawienie się pokolenia Y. Rozwój zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego jest uwarunkowany wieloma czynnikami natury ekonomicznej, technologicznej, społecznej, organizacyjnej, kulturowej i politycznej. Czynniki te należy rozpatrywać w wymiarach: infrastruktury zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego, kompetencji do jej użytkowania i samego rzeczywistego użytkowania. Cel pośredni działania systemu, jakim jest zrównoważone społeczeństwo informacyjne, należy zidentyfikować jako pozytywną absorpcję pojawiających się trendów. Natomiast dzięki temu zwiększa się prawdopodobieństwo osiągnięcia celów bezpośrednich, jakimi są: budowanie dobrobytu obecnego i przyszłych pokoleń, zapewnienie wzrostu gospodarczego, zwiększenie udziału w życiu politycznym i budowanie mądrości społeczeństw, przy równoważeniu interesów interesariuszy oraz różnorodnych systemów społeczno-technicznych i naturalnych, jak grupy społeczne, rodziny i gospodarstwa domowe, gospodarka narodowa i środowisko.

Reasumując: tak zdefiniowane zrównoważone społeczeństwo informacyjne stanowi wielowymiarowy system wyznaczający *modus operandi* jego programowania, budowania oraz rozwoju. W efekcie system taki powinien wspomagać identyfikowanie i ocenianie pojawiających się trendów, projektowanie koniecznych zmian oraz planowanie takich działań i podejmowanie takich inicjatyw, aby te trendy wykorzystać do budowy szeroko rozumianego dobrobytu, a przy tym w jak największym stopniu uniknąć zagrożeń i wykorzystać pojawiające się szanse.

5. Podsumowanie i kierunki dalszych badań

Podstawą modelowego ujęcia zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego jest podejście systemowe, w którym ważne są jego składowe, takie jak: interesariusze, ICTs i wiedza, oraz ich zachowania i relacje między nimi, a także relacje z otoczeniem. Unikatowy charakter zaproponowanego rozwią-

zania przejawia się w jego wielowymiarowości, metodologicznym charakterze i w uwzględnieniu w nim imperatywu *sustainability*. Zamiast rozpatrywania rozwoju społeczeństwa informacyjnego w jednym wymiarze, tak jak to jest w aktualnie istniejących propozycjach, jest on traktowany jako holistyczny proces ekonomiczny, społeczny, technologiczny, organizacyjny i kulturowy. Z kolei imperatyw *sustainability* definiuje się jako zdolność społeczeństwa do ciągłego uczenia się, adaptacji i rozwoju, rewitalizacji, rekonstrukcji, reorientacji w celu osiągnięcia wielowymiarowych korzyści i dzięki wykorzystaniu informacji, wiedzy i technologii informatycznych.

Zaproponowany model zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego będzie podstawą do dalszych badań i próby sformułowania odpowiedzi na pytanie, jaki mechanizm jest w stanie zapewnić zrównoważony rozwój społeczeństwa informacyjnego w regionach i w Polsce w kontekście obecnych trendów i wyzwań przyszłości. Na tle wyżej przedstawionych konstatacji należy przyjąć, iż działania te z pewnością są związane z zasobami wiedzy i zarządzaniem wiedzą, zasobami ludzkimi oraz zasobami ICTs, a krytyczne czynniki sukcesu mają wymiar dostępności infrastruktury dla interesariuszy, kompetencji w zakresie korzystania z tejże infrastruktury oraz jej faktycznego wykorzystania.

Bibliografia

1. Adler P., Benner M.J., Brenner D.J., MacDuffie J.P., Ososno E., Staats B.R., Takeuchi H., Tushman M.L., Winter S.G., *Perspectives on the productivity dilemma*, „Journal of Operations Management” 2009, vol. 27, s. 99–113.
2. Avgerou C., Madon S., *Information society and the digital divide problem in developing countries*, w: *Perspectives and policies on ICT in society*, red. J. Berleur, C. Avgerou, Springer, New York 2005, s. 205–218.
3. Bell D., *The Coming of post-industrial society: A venture in social forecasting*, Basic Books, New York 1973.
4. Benner M.J., Tushman M.L., *Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited*, „Academy of Management Review” 2003, vol. 28, s. 238–256.
5. Bliźniuk G., Nowak J.S., *Spółeczeństwo informacyjne*, Polskie Towarzystwo Informatyczne, Katowice 2005.
6. Bliźniuk G., Nowak J.S., *Spółeczeństwo informacyjne. Doświadczenie i przyszłość*, Polskie Towarzystwo Informatyczne, Katowice 2006.
7. Brock D.M., *Building global capabilities: A study of globalizing professional service firms*, „The Service Industries Journal” 2012, vol. 32 (10), s. 1593–1607.

8. Castells M., *The information age: economy, society and culture. The rise of network society*, t. 1, Blackwell Publishers, Oxford 1996.
9. Castells M., *The information age: economy, society and culture. The rise of network society*, t. 2, Blackwell Publishers, Oxford 1997.
10. Castells M., *The information age: economy, society and culture. The rise of network society*, t. 3, Blackwell Publishers, Oxford 1998.
11. Chang W.Y., Abu-Amara H., Sanford J.F., *Transforming enterprise cloud service*, Springer, New York 2010.
12. Cheng J.H., *Inter-organizational relationships and information sharing in supply chains*, „International Journal of Information Management” 2011, vol. 31(4), s. 374–384.
13. Chetty S., Agndal H., *Role of inter-organizational networks and interpersonal networks in an industrial district*, „Regional Studies” 2008, vol. 42(2) s. 175–187.
14. Choe J.M., *How to classify the types of inter-organizational relationships in manufacturing firms*, „African Journal of Business Management” 2011, vol. 5(15), s. 6500–6514.
15. Comor E., *Digital prosumption and alienation*, „Ephemera” 2010, vol. 10(3/4), s. 439–454.
16. *Consumers of tomorrow. Insights and observations about generation Z*, Grail Research, Cambridge 2011, http://grailresearch.com/pdf/ContentPodsPdf/Consumers_of_Tomorrow_Insights_and_Observations_About_Generation_Z.pdf [dostęp 10.10.2012].
17. *Drogi dochodzenia do społeczeństwa informacyjnego. Stan obecny, perspektywy rozwoju i ograniczenia*, red. H. Babis, R. Czapiewski, „Zeszyty Naukowe” Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 651, *Ekonomiczne Problemy Usług*, t. 2, nr 68, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2011.
18. Drucker P.F., *Post-capitalist society*, Harper Business, New York 1993.
19. Echeverri M., Abels E.G., *Opportunities and obstacles to narrow the digital divide: Sharing scientific knowledge on the Internet*, w: *Building the knowledge society on the Internet. Sharing and exchanging knowledge in networked environments*, red. E. Bolisani, IGI Global, Hershey 2008, s. 146–171.
20. Feiertag J., Berge Z.L., *Training generation N: How educators should approach the Net Generation*, „Education and Training” 2008, vol. 50(6), s. 457–464.
21. Ferris S.P., *Teaching, learning and the net generation: Concepts and tools for reaching digital learners*, IGI Global, Hershey 2012.
22. Fuchs Ch., *Sustainability and the information society*, w: *IFIP International Federation for Information Processing*, vol. 223, *Social informatics: An information society for all? In remembrance of Rob Kling*, red. T. Berleur, M.I. Numinen, T. Impagliazzo, Springer, Boston 2006, s. 219–230.
23. Fuchs Ch., *Sustainable information society as ideology (part I)*, „Információs Társadalom” 2009, vol. 9(2), s. 7–19.

24. Fuchs Ch., *Sustainable information society as ideology (part II)*, „Információs Társadalom” 2009, vol. 9(3), s. 27–52.
25. Fuchs Ch., *The implications of new information and communication technologies for sustainability*, „Environment, Development and Sustainability” 2008, vol. 10(3), s. 291–309.
26. Fuchs Ch., *Theoretical foundations of defining the participatory, co-operative, sustainable information society*, „Communication & Society” 2010, vol. 13(1), s. 23–47.
27. Fuchs Ch., *Web 2.0. Prosumption, and Surveillance*, „Surveillance & Society” 2011, vol. 8(3), s. 288–309.
28. *Global information society watch 2009. Focus on access to online information and knowledge – advancing human rights and democracy*, APC & Hivos, Sweden 2009.
29. Goliński M., *Spółeczeństwo informacyjne. Geneza koncepcji i problematyka pomiaru*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2011.
30. *Handbook of research on overcoming digital divides: Constructing an equitable and competitive information society*, red. E. Ferro, Y.K. Dwivedi, J.R. Gil-Garcia, M.D. Williams, IGI Global, Hershey 2010.
31. Hanna N.K., *e-Transformation: Enabling new development strategies*, Springer, London 2010.
32. Hesse W., Muller D., Ruß A., *Information, information systems, information society: Interpretations and implications*, „Poiesis Prax” 2008, vol. 5, s. 159–183.
33. Hilbert M., *The maturing concept of e-democracy: From e-voting and online consultations to democratic value out of jumbled online chatter*, „Journal of Information Technology and Politics” 2009, vol. 6(2), s. 87–110.
34. Hilty L.M., *Environmental informatics and the vision of a sustainable information society*, „Információs Társadalom” 2009, vol. 9(3), s. 6–15.
35. Hilty L.M., *Information technology and sustainability: Essays on the relationship between information technology and sustainable development*, Empa, Nordstedt 2008.
36. Hilty L.M., Hercheui M.D., *ICT and sustainable development, What kind of information society?, w: What kind of information society? Governance, virtuality, surveillance, sustainability, resilience*, red. J. Berleur, M.D. Hercheui, L.M. Hilty, Proceedings of 9th IFIP TC 9 International Conference, HCC9, and 1st IFIP TC 11 International Conference, CIP 2010 Held as Part of WCC 2010, IFIP, Brisbane 2010, s. 227–235.
37. Houghton J.W., *ICT and the environment in developing countries: A Review of Opportunities and Developments, w: What kind of information society? Governance, virtuality, surveillance, sustainability, resilience*, red. J. Berleur, M.D. Hercheui, L.M. Hilty, Proceedings of 9th IFIP TC 9 International Conference, HCC9, and 1st IFIP TC 11 International Conference, CIP 2010 Held as Part of WCC 2010, IFIP, Brisbane 2010, s. 236–247.

38. *Information systems for sustainable development*, red. L.M. Hilty, E.K. Seifert, R. Treibert, Idea Group Publishing, Hershey 2005.
39. Jansen J., *Ambidextrous organizations. A multiple-level study of absorptive capacity, exploratory and exploitative innovation, and performance*, Erasmus Research Institute of Management, Erasmus University, Rotterdam 2005.
40. Johnston P., *Towards a knowledge society and sustainable development: deconstructing the WSIS in the European policy context*, w: *Towards a sustainable information society. Deconstructing WSIS*, red. J. Servaes, N. Carpentier, Intellect, Portland 2006, s. 203–206.
41. Karvalics L.Z., *Information society – what is it exactly?*, Network for Teaching Information Society, Budapest 2007.
42. Kasscieh S.K., *The knowledge economy and entrepreneurial activities in technology-based economic development*, „Journal of the Knowledge Economy” 2010, vol. 1(1), s. 24–47.
43. *Kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy w świetle śląskich uwarunkowań regionalnych*, red. C.M. Olszak, E. Ziemia, Akademia Ekonomiczna, Katowice 2010.
44. *Knowledge societies: information technology for sustainable development*, red. R. Mansel, U. When, Oxford University Press, Oxford 1998.
45. Lavie D., Rosenkopf L., *Balancing exploration and exploitation in alliance formation*, „Academy of Management Journal” 2006, vol. 49(4), s. 797–818.
46. Lavie D., Stettner U., Tushman M.L., *Exploration and exploitation within and across organizations*, „The Academy of Management Annals” 2010, vol. 4(1), s. 109–155.
47. Machlup F.B., *The Production and distribution of knowledge in the US economy*, Princeton University Press, New York 1962.
48. Mansel R., *The information society. Critical concepts in sociology*, Routledge, London 2009.
49. Mansel R., *The information society. Introduction*, w: *The information society. Critical concepts in sociology*, red. R. Mansel, Routledge, London 2009.
50. Masuda Y., *Computopia: rebirth of theological synergism*, w: *The information society as post-industrial society*, red. Y. Masuda, Institute for the Information Society, Tokyo 1980, s. 146–154.
51. Masuda Y., *Emerging information society in Japan*, w: *The information society as post-industrial society*, red. Y. Masuda, Institute for the Information Society, Tokyo 1980, s. 3–22.
52. Meier J., Austin S.F., Crocker M., *Generation Y in the workforce: Managerial challenges*, „The Journal of Human Resource and Adult Learning” 2010, vol. 6(1), s. 68–78.
53. Mintzberg H., *Structure in fives: Designing effective organizations*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs–New York 1983.

54. *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Społeczeństwo informacyjne – regionalne aspekty rozwoju*, red. C.F. Hales, „Zeszyt Naukowy”, nr 23, Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów 2011.
55. Oleński J., *Infrastruktura informacyjna państwa w globalnej gospodarce*, Uniwersytet Warszawski, Wydział Nauk Ekonomicznych, Warszawa 2006.
56. Phelps C., Heidl R., Wadhwa A., *Knowledge, Networks, and Knowledge Networks*, „Journal of Management” 2012, vol. 38(4), s. 1115–1166.
57. Piech K., Skrzypek E., *Wiedza w gospodarce, społeczeństwie, przedsiębiorstwach – pomiary, charakterystyka, zarządzanie*, Instytut Wiedzy i Innowacji, Warszawa 2007.
58. Porat M.U., Rubin M.R., *The information economy*, vol. 1–9, Department of Commerce Government Printing Office, Washington DC 1977.
59. Porębski L., *Społeczeństwo informacyjne jako realizacja idei zrównoważonego rozwoju*, w: *Społeczeństwo informacyjne – wizja czy rzeczywistość*, red. L.H. Haber, Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków 2003, s. 85–194.
60. Pratt B., *Civil society and development: Challenges from European governments? A review of official aid policies in Europe and their implications for civil society*, INTRAC, Oxford 2009, <http://www.intrac.org/data/files/resources/658/Briefing-Paper-24-Civil-Society-and-Development-Challenges-from-European-Governments.pdf> [dostęp 21.09.2012].
61. Raban D.R., Gordon A., Geifman D., *The information society. The development of a scientific specialty*, „Information, Communication & Society” 2011, vol. 14(3), s. 375–399.
62. Raisch S., Birkinshaw J., Probst G., Tushman M.L., *Organizational ambidexterity: Balancing exploitation and exploration for sustained performance*, „Organization Science” 2009, vol. 20(4), s. 685–695.
63. Ritzer G., Jurgenson N., *Production, consumption, prosumption: The nature of capitalism in the age of the digital „Prosumer”*, „Journal of Consumer Culture March” 2010, vol. 10(1), s. 13–36.
64. Rokita J., *Myślenie systemowe w zarządzaniu organizacjami*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2011.
65. Roztocki N., Weistroffer H.R., *Information and communications technology in developing, emerging and transition economies: An assessment of research*, w: *Proceedings of the Fifteenth Americas Conference on Information Systems*, San Francisco 2009, August 6–9, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1457435 [dostęp 12.10.2011].
66. Roztocki N., Weistroffer H.R., *Information technology in transition economies*, „Journal of Global Information Technology Management” 2008, vol. 11(4), s. 2–9.
67. Schauer T., *The sustainable information society – vision and risks*, The Club of Rome – European Support Centre, Vienna 2003.
68. Sienkiewicz P., Nowak J.S., *Społeczeństwo informacyjne. Krok naprzód, dwa kroki wstecz*, Polskie Towarzystwo Informatyczne, Katowice 2009.

69. Smuts J.C., *Holizm and evolution*, Macmillan and Co., London 1927, <http://archive.org/details/holismandevoluti032439mbp> [dostęp 12.08.2012].
70. *Spółeczeństwo informacyjne*, red. J. Papińska-Kaceperek, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
71. *Spółeczeństwo informacyjne. Problemy rozwoju*, red. A. Szewczyk, Difin, Warszawa 2007.
72. *Spółeczeństwo informacyjne: wybrane zagadnienia*, red. C.F. Hales, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2010.
73. *Spółeczeństwo informacyjne – wyzwania dla gospodarki, polityki i kultury*, red. K. Doktorowicz, Wydawnictwo Śląsk, Katowice 2002.
74. Stauffacher D., Kleinwachter W., *The World Summit on the Information Society: Moving from the past into the future*, United Nations ICT Task Force, New York 2005.
75. Tapscott D., *Grown up digital: How the net generation is changing your world*, McGraw-Hill, New York 2009.
76. Tapscott D., Williams A.D., *Macrowikinomics: Rebooting business and the world*, Penguin Group, London 2010.
77. Tapscott D., Williams A.D., *Wikinomics: How mass collaboration changes everything*, Penguin Group, New York 2006.
78. Toffler A., *The third wave*, Bantam Books, New York 1980.
79. *Towards a sustainable information society. Deconstructing WSIS*, red. J. Servaes, N. Carpentier, Intellect, Portland 2006.
80. Webster F., *Theories of the information society*, Routledge, New York 2002.
81. *What kind of information society? Governance, virtuality, surveillance, sustainability, resilience*, red. J. Berleur, M.D. Hercheui, L.M. Hilty, Proceedings of 9th IFIP TC 9 International Conference, HCC9, and 1st IFIP TC 11 International Conference, CIP 2010 Held as Part of WCC 2010, IFIP, Brisbane 2010.
82. Ziembka E., *Conceptual model of information technology support for prosumption*, w: *Proceedings of International Conference on Management, Leadership and Governance*, red. V. Ribiere, L. Worasinchai, Bangkok University, Bangkok, 07–08.02.2013, s. 355–363.
83. Ziembka E., *Miejsce e-administracji w kreowaniu społeczeństwa informacyjnego – teoria i praktyka*, „Roczniki” Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH, z. 24, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2012, s. 331–350.
84. Ziembka E., *The holistic and systems approach to the sustainable information society*, „Journal for Computer Information Systems” 2013 (w druku).
85. Ziembka E., *Wikinomia nowym modus operandi współczesnej organizacji*, „Problemy Zarządzania”, zeszyt specjalny: *Zastosowanie systemów informatycznych zarządzania*, red. W. Chmielarz, J. Kisielnicki, T. Parys, O. Szumski, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2011, s. 214–225.

86. Ziemia E., Olszak C.M., *Building a regional structure of an information society on the basis of e-administration*, „Issues in Informing Science and Information Technology” 2012, vol. 9, s. 277–295, <http://iisit.org/Vol9/IISITv9p277-295Ziemia091.pdf> [dostęp 15.08.2012].
87. Ziemia E., Papaj T., *E-government application at the regional level in Poland – the case of SEKAP*, w: *Proceedings of the Federated Conference on Computer Science and Information Systems*, Wrocław, 9–12.09.2012, s. 1047–1054.
88. Ziemia E., Papaj T., *Pragmatic approach to e-government maturity in Poland – implementation and usage of SEKAP*, w: *Proceedings of 13th European Conference on eGovernment*, vol. 2, red. E. Ferrari, W. Caselnovo, University of Insubria, Varese, Como, Italy, 13–14.06.2013, s. 560–570.
89. Ziemia E., Papaj T., Żelazny R., *New perspectives on information society – the maturity of research on a sustainable information society*, „Online Journal of Applied Knowledge Management” 2013, vol. 1(1), s. 52–71, http://www.iiakm.org/ojakm/articles/2013/volume1_1/OJAKM_Volume1_1pp52-71.pdf [dostęp 03.06.2013].

* * *

Towards a sustainable information society

Summary

The goal of this article is to propound a model of a sustainable information society. First off, the essence of the information society and the sustainable information society is presented. Secondly, economic, social and technological phenomena and trends of the sustainable information society development are identified and diagnosed. Then assumptions for the model of the sustainable information society are formulated. A special attention is paid to present the model of the sustainable information society. The article concludes with a discussion of research findings and future works. The achieved research findings will contribute to the creation and development of the research on the sustainable information society. Moreover, they can be useful while undertaking empirical activities aimed at the sustainable information society development.

Keywords: information society, sustainable information society, sustainable development, ICT