

PRAKTYCZNE ASPEKTY POMIARU POZIOMU ROZWOJU SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO W WYMIARZE MEZOEKONOMICZNYM

Streszczenie: Rosnąca rola informacji i wiedzy w rozwoju gospodarczym i społecznym państw i regionów¹ znajduje swój wyraz w interdyscyplinarnych koncepcjach gospodarki opartej na wiedzy (GOW; *knowledge-based economy – KBE*) i społeczeństwa informacyjnego (SI; *information society – IS*). Rozwój społeczeństwa informacyjnego w Polsce stał się istotnym celem działań władz publicznych na poziomie regionalnym. W większości województw zainicjowano proces planowania rozwoju SI w oparciu o opracowywane branżowe strategie i programy. Wdrażanie tych dokumentów odbywa się poprzez realizację odpowiednich przedsięwzięć, projektów, działań i inicjatyw wielu interesariuszy. Monitorowanie procesu wdrażania bazuje na przyjętych arbitralnie zestawach wskaźników, najczęściej w wymiarach produktu, rezultatu i oddziaływania.

W związku z powyższymi uwarunkowaniami, jak również biorąc pod uwagę obiektywne ograniczenia wynikające z przyjętych ram działalności statystyki publicznej w tym zakresie (Eurostat, GUS), trudno o rzetelną diagnozę oraz systematyczne porównywanie stopnia rozwoju społeczeństwa informacyjnego na poziomie regionalnym (NUTS2) w Polsce. Skutkuje to ograniczonymi możliwościami prowadzenia skutecznej polityki rozwoju – nie tylko w zakresie SI.

Artykuł prezentuje zakres i rezultaty podjętych działań w celu zainicjowania wielopodmiotowej debaty na temat zasadności i formy wykładni dla pomiaru stopnia rozwoju społeczeństwa informacyjnego na poziomie NUTS2 w Polsce.

Abstract: Increasing role of information and knowledge in countries and regions' economic development can be found in interdisciplinary conceptions of knowledge-based economy (KBE) and information society (IS). Information society development in Poland became the crucial goal of regional authorities' activities. In most voivodeships planning process of information society development based on dedicated strategies and programmes was initiated. Implementation of these documents is processed through suitable undertakings, projects, actions and initiatives of many stakeholders. Monitoring of implementation process is based on arbitrarily established sets of indicators, most often in product, outcome and influence dimensions.

In regards with above-mentioned terms as well as taking into account objective constraints related to framework of public statistic activity, it is difficult to diagnose and to make a systematic comparison of information society level of development in Polish regions (NUTS2). It causes limited possibilities for conducting of effective development policy, not only in IS field.

Article presents range and results of undertaken works for initiating of multisubject debate concerning necessity and form of interpretation of measuring information society level of development in Polish voivodeships (NUTS2 level).

Słowa kluczowe: społeczeństwo informacyjne, pomiar, województwo, NUTS2, ICT

Wprowadzenie

W objaśnianiu istoty szeregu zjawisk zachodzących przez ostatnie pół wieku w przestrzeni społeczno-ekonomicznej szczególnie miejsce przypisuje się kategoriom informacji i wiedzy. Wzajemne relacje między pojęciami wiedzy i informacji są nie bez trudności opisywane w literaturze przedmiotu². Gospodarki i społeczeństwa wykorzystujące informację i wiedzę w stopniu większym, niż kiedykolwiek wcześniej są określane mianem społeczeństw informacyjnych i gospodarek opartych na wiedzy. Koncepcje SI i GOW stały się przedmiotem badań wielu środowisk naukowych, w tym ekonomistów³. Z analiz szeregu podejść w tym zakresie można wyciągnąć wniosek, że istnieje pozytywne sprzężenie zwrotne między stopniem rozwoju SI i GOW w danym kraju lub regionie, a osiąganym przez nie poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego. W związku z powyższym SI i GOW stały się celem polityki rozwoju prowadzonej na szczeblu międzynarodowym, krajowym i regionalnym. Jednym z istotnych problemów

¹ w niniejszym artykule (tak jak w praktyce samorządowej) pojęcie region oznacza województwo, tzw. drugi poziom Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych – NUTS2

² D. J. Skyrme, *Knowledge Networking, Creating the Collaborative Enterprise*, Butterworth–Heinemann, Oxford 1999; B. Stefanowicz, *Informacja. Wiedza. Mądrość*, Biblioteka Wiadomości Statystycznych, t. 66, GUS, Warszawa 2013.

³ *GOW – wyzwanie dla Polski*. Red. J. Kotowicz-Jawor, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Warszawa 2009; F. Machlup, *The production and distribution of knowledge in the United States*, Princeton University Press, Princeton 1962; P. F. Drucker, *Post-capitalist society*, Harper Business, New York 1993; *Region w gospodarce opartej na wiedzy*. Red. A. Jewtuchowicz, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2007.

uniemożliwiających prowadzenie skutecznej polityki w tym obszarze jest brak metod i narzędzi pomiaru stopnia rozwoju SI i GOW na poziomie NUTS2 w Polsce.

Celem artykułu jest identyfikacja wybranych metod kwantyfikacji stopnia rozwoju SI ze szczególnym uwzględnieniem szczebla NUTS2 oraz prezentacja zakresu i rezultatów podjętych działań w kierunku wypracowania standardu pomiarowego w województwach w Polsce. W części poznawczej artykułu zidentyfikowano wybrane metody i narzędzia pomiaru stopnia rozwoju SI z uwzględnieniem możliwości ich implementacji na poziomie regionalnym. W części empirycznej przedstawiono wyniki prac zainicjowanych w grupie dziewięciu województw (dolnośląskie, lubelskie, łódzkie, małopolskie, podlaskie, podkarpackie, śląskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie) mających celu wypracowanie metody pomiaru stopnia rozwoju SI na poziomie NUTS2 w Polsce. Przedstawione wyniki badań mogą być pomocne w procesie planowania i monitoringu rozwoju SI w województwach, analizach benchmarkingowych oraz badaniach prowadzonych przez instytucje statystyki publicznej (GUS, Eurostat).

Metodyka badań

Postawiony cel badań wymagał podjęcia prac poznawczo-empirycznych i zastosowania w nich różnych technik badawczych, pozwalających na objaśnianie i weryfikację otrzymanych wyników. W badaniach poznawczych wykorzystano krytyczną analizę zagranicznej i polskiej literatury przedmiotu oraz analizę raportów i baz danych organizacji międzynarodowych (np. Międzynarodowej Unii Telekomunikacyjnej – ITU, Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju – OECD, Światowego Forum Ekonomicznego – WEF, ONZ, Eurostatu, GUS, EU Klems, International Data Corporation – IDC).

W części empirycznej zastosowano studia przypadków oraz obserwację uczestniczącą. Badania ułatwił fakt, iż autor był moderatorem panelu dyskusyjnego oraz warsztatów dotyczących badanej problematyki z udziałem przedstawicieli dziewięciu województw, podczas których podjęto próbę wypracowania propozycji standardu pomiarowego stopnia rozwoju SI na poziomie NUTS2 w Polsce.

Pomiar stopnia rozwoju SI – aspekty teoretyczne

Termin społeczeństwo informacyjne ma już ponad pół wieku, pojawił się bowiem po raz pierwszy na początku lat 60. XX w. w japońskich naukach społecznych⁴. Mogłoby się zatem wydawać, że przez ten czas osiągnięto konsensus przynajmniej w obszarze znaczeniowym. Tymczasem wielość funkcjonujących definicji i podejść badawczych dotyczących społeczeństwa informacyjnego skutkuje między innymi trudnościami dla podejmowanych prób zmierzenia zjawisk w obrębie kategorii, która może być i jest różnie rozumiana⁵. Według Aghion'a i Howitt'a tylko teoretyczny wyraz czystych pojęciowo kategorii jest warunkiem ich dokładnej kwantyfikacji⁶. Trudno mówić o istnieniu takiej podbudowy teoretycznej w sytuacji kontrowersji znaczeniowych dotyczących terminu pierwotnego – informacji i będącego jej pochodną – wiedzy oraz wzajemnych relacji między nimi⁷.

W niniejszym artykule pojęcie **społeczeństwo informacyjne** oznacza takie, w którym każdy obywatel posiada dostęp do technologii informacyjnych i komunikacyjnych (TIK, ang. *ICT – information and telecommunication technologies*), ma umiejętności, świadomość i możliwości wykorzystania TIK do sprawnego pozyskiwania wiarygodnej informacji po to, aby jak najlepiej zrealizować swoje cele.

W literaturze przedmiotu można wskazać szereg źródeł podejmujących problematykę ilościowego opisu społeczeństwa informacyjnego. Są to monografie naukowe, raporty organizacji międzynarodowych, czy też opracowania i bazy danych narodowych i ponadnarodowych służb statystyki publicznej⁸. Charakteryzują poziom rozwoju SI na jeden z poniższych sposobów:

⁴ L.Z. Karvalics, *Information society – what is it exactly? (The meaning, history and conceptual framework of an expression)*, Network for Teaching Information Society, Budapest 2007, s. 5.

⁵ Zob. m.in.: D. Bell, *The coming of post-industrial society: A venture in social forecasting*. New York: Basic Books, 1973; F. Machlup, *The production...*, op. cit.; P. F. Drucker, *Post-capitalist...*, op. cit.; R. Mansel, *The information society. Critical concepts in sociology*. London: Routledge, 2009; *Kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy w świetle śląskich uwarunkowań regionalnych*. Red. C. M. Olszak, E. Ziemia, Katowice: Akademia Ekonomiczna, 2010; *Społeczeństwo informacyjne. Problemy rozwoju*. Red. A. Szewczyk, Warszawa, Difin, 2007.

⁶ P. Aghion, P. Howitt, *Endogenous Growth Theory*, Cambridge (MA) – London: MIT Press, 1988, s. 435.

⁷ Zob. m.in.: J. Oleński: *Ekonomika informacji. Podstawy*. PWE, Warszawa 2001; R. Żelazny, *Ekonomia wieku informacji i wiedzy - w kierunku teorii gospodarki wiedzy i nowej specjalizacji*. W: *Rozwój ekonomii jako dziedziny nauki ze szczególnym uwzględnieniem tendencji do specjalizacji*. Red. G. Musiał, Wydawnictwo UE Katowice, 2011.

⁸ Zob. m.in.: M. U. Porat, *The information economy*, vol. 1. Washington DC: Office of Telecommunications, US Department of Commerce, 1977; M. Goliński, *Społeczeństwo informacyjne. Geneza koncepcji i problematyka pomiaru*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, 2011; R. Żelazny, *Wybrane mierniki rozwoju społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy. Problemy pomiaru na poziomie regionalnym*. W: *Kierunki rozwoju...*, op. cit., s. 48-57, 2010; *OECD Guide to Measuring Information Society 2011*. Paris: OECD, 2011; D. Batorski: *Korzystanie z technologii informacyjno-komunikacyjnych*. W: *Diagnoza społeczna 2011. Warunki i jakość życia Polaków*. Red. J. Czapiński i T. Panek, Rada Monitoringu Społecznego, Warszawa 2011; D. T. Dziuba: *Sektor*

- wykorzystując zestaw wskaźników, którego skład zależy od autora pomiaru (np. OECD, ONZ, Eurostat, GUS),
- konstruując tzw. indeksy złożone na podstawie przyjętej przez autora określonej metodyki z wykorzystaniem wybranych wskaźników (np. ITU, WEF, IDC, EU&IBM).

Biorąc pod uwagę pierwszy sposób istotne miejsce zajmuje propozycja opracowana w ramach powołanego w 2004r. Partnerstwa w pomiarze ICT dla rozwoju (*Partnership on Measuring ICT for Development*), którego jednym z celów było opracowanie wspólnego i powszechnie akceptowalnego zbioru podstawowych wskaźników w zakresie ICT⁹. Uczestnikami tego forum zostały takie organizacje i ich agencje, jak: ITU, OECD, Eurostat, Konferencja Narodów Zjednoczonych ds. Handlu i Rozwoju (UNCTAD), Instytut Statystyczny UNESCO (UIS), Bank Światowy, Departament Spraw Gospodarczych i Społecznych ONZ (UNDESA), Komisja Gospodarcza Narodów Zjednoczonych ds. Afryki (ECA), Komisja Gospodarcza Narodów Zjednoczonych ds. Ameryki Łacińskiej i Karaibów (ECLAC), Komisja Gospodarczo-Społeczna Narodów Zjednoczonych ds. Azji i Pacyfiku (ESCAP), Komisja Gospodarczo-Społeczna Narodów Zjednoczonych ds. Azji Zachodniej (ESCWA), Program Narodów Zjednoczonych ds. Ochrony Środowiska (UNEP/SBC) i Uniwersytet ONZ – Instytut Zrównoważonego Rozwoju i Pokoju (UNU-ISP). W wyniku prowadzonych w ramach Partnerstwa działań Komisja Statystyczna ONZ w 2007r. zatwierdziła tzw. rdzeniowy zestaw obejmujący 41 wskaźników ICT. Zestaw ten stanowił próbę ujednoczenia wysiłków pomiarowych podejmowanych w skali międzynarodowej i nie stanowił zamkniętego katalogu. Ostatni przegląd został dokonany w 2012r. i obecnie zestaw liczy 53 wskaźniki w 6 obszarach – dostęp i infrastruktura ICT (10 wskaźników), dostęp i wykorzystanie ICT w gospodarstwach domowych i przez osoby indywidualne (12 wskaźników), dostęp i wykorzystanie ICT w przedsiębiorstwach (12 wskaźników), sektor ICT i handel dobrami ICT (4 wskaźniki), ICT w edukacji (8 wskaźników) oraz ICT w administracji rządowej (7 wskaźników)¹⁰. W związku z ograniczeniami dotyczącymi maksymalnej objętości artykułu powyższy zestaw nie będzie prezentowany.

Należy podkreślić, że choć wskaźniki z tzw. podstawowej listy są wynikiem międzynarodowych uzgodnień i spełniają rolę przewodnika w pomiarze stopnia rozwoju SI, to w dalszym ciągu wiele krajów (w szczególności rozwijających się) ma problemy z gromadzeniem odpowiednich danych i systematycznym raportowaniem. Z punktu widzenia celów artykułu jeszcze większym wyzwaniem jest implementacja tych rozwiązań i przeprowadzenie stosownych pomiarów na poziomie regionalnym (NUTS2).

Równolegle rozwijane są podejścia pomiarowe SI z wykorzystaniem miar syntetycznych, tzw. indeksów złożonych. Według Golińskiego rosnąca popularność indeksów złożonych jest związana między innymi z:¹¹

- łatwością ich interpretacji i formułowania ocen na ich podstawie,
- atrakcyjnością medialną w stosunku do konieczności przeprowadzania skomplikowanych analiz w oparciu o pojedyncze wskaźniki,
- rozwojem TIK ułatwiających pozyskiwanie danych statystycznych, ich przetwarzanie i prezentację,
- zapotrzebowaniem na atrakcyjne narzędzia umożliwiające ocenę nowych wyzwań społeczno-gospodarczych.

Ocena stopnia rozwoju SI dokonana z wykorzystaniem indeksów złożonych nie może pomijać analizy metodyki przyjętej do opracowania danego indeksu. Bezkrytyczne przytaczanie rankingów krajów bądź regionów z wykorzystaniem popularnych indeksów złożonych jest częstym błędem popełnianym również przez część środowiska naukowego.

Pierwszym tego typu miernikiem był indeks społeczeństwa informacyjnego (ISI – *Information Society Index*) opracowany przez International Data Corporation w 1997r. Analizował zdolność 55 krajów do pozyskania, zastosowania i wykorzystania technologii informacyjnych, a tym samym możliwość skutecznego konkurencyjnego globalnej gospodarce. Tworzyły go 23 zmienne pogrupowane w czterech infrastrukturach: informacyjnej, internetowej, społecznej, komputerowej. Indeks ISI wraz z czterema subindeksami stanowił pewien standard, zgodnie z którym były oceniane kraje pod względem ich zdolności do pozyskiwania i absorpcji informacji i technologii informacyjnych. Graficzna interpretacja wskaźnika polega na tym, że im większe jest pole figury utworzonej przez zaznaczenie odpowiednich punktów dla poszczególnych zmiennych (tzn. im bardziej są oddalone od środka), tym wyższa jest ocena danego kraju.

Począwszy od 1997r. (pierwsza edycja ISI) opracowano szereg propozycji pomiarowych w zakresie społeczeństwa informacyjnego na bazie indeksów złożonych. Wśród nich warto odnotować następujące: E-readiness index (2000r., autor – The Economist Intelligence Unit i IBM), Technology Achievement Index – TAI (2001, UNDP), Networked Readiness Index – NRI (2002, World Economic Forum), Digital Access Index – DAI (2003, ITU), Digital Opportunity Index – DOI (2005, ITU), ICT Development Index – IDI (2009, ITU). Obecnie najczęściej wykorzystywanymi indeksami publikowanymi systematycznie są NRI i IDI. Z metodykami opracowania tych indeksów oraz wynikami

informacyjny w badaniach ekonomicznych. Difin, Warszawa 2010; *Measuring the Information Society 2012*. Geneva: International Telecommunication Union, 2012; *The Global Information Society: a statistical view*. Partnership on measuring ICT for development. United Nations 2008; *The Global Information Technology Report 2012. Living in a Hyperconnected World*. S. Dutta, B. Bilbao-Osorio (Eds.), World Economic Forum 2012; *Społeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2008-2012*. GUS, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2012.

⁹ http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/partnership/Partnership_Project_June2004.pdf; odczyt z dnia 20.08.2013.

¹⁰ *Report of the Partnership on Measuring Information and Communication Technology for Development*. United Nations Economic and Social Council, December 2011; <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc12/2012-12-ICT-E.pdf>; odczyt z dnia 22.08.2013r.

¹¹ M. Goliński, *Społeczeństwo...*, op. cit., s. 166.

Polski i innych krajów w poszczególnych subindeksach można zapoznać się w raportach źródłowych lub publikacjach naukowych¹².

Wspólną cechą zaprezentowanych powyżej podejść do pomiaru poziomu rozwoju SI charakteryzuje to, że przedmiotem kwantyfikacji jest dane państwo. Nie oznacza to, że nie podejmowano działań ukierunkowanych na ilościowy opis SI na poziomie regionalnym. Wymiar regionalny wskaźnikowych ujęć społeczeństwa informacyjnego został zaprezentowany między innymi w następujących inicjatywach:

1. BISER – *Benchmarking the Information Society: eEurope Indicators for European Regions*. Celem projektu realizowanego w latach 2001-2003 było opracowanie zestawu wskaźników umożliwiających analizę porównawczą poziomu rozwoju SI w europejskich regionach. W ramach BISER przeprowadzono benchmarking 28 regionów na poziomie NUTS2 (z ówczesnych 211). Warto podkreślić, iż w omawianym projekcie zwrócono uwagę na kryteria jakościowe jakie powinny spełniać wykorzystywane wskaźniki, są nimi – odpowiedniość (*relevance*), dostępność (*accessibility*), porównywalność (*comparability*), aktualność (*timeliness*) oraz ważność (*validity*), sprzężone zwrotnie z efektywnością kosztową pomiaru¹³. Stosując te kryteria dokonano identyfikacji podstawowej listy 20 tzw. kluczowych wskaźników (ze zbioru 145) wyodrębnionych pod kątem tworzenia fundamentu SI i podzielonych na dwie grupy – tzw. *population-side indicators* oraz *establishment-side indicators*.

Tabela 1.

Wskaźniki kluczowe do pomiaru SI w wymiarze NUTS2 według BISER

Obszar	Nazwa wskaźnika
Wskaźniki odnoszące się do ludności (population-side indicators)	dostęp do szerokopasmowego Internetu
	użytkownicy Internetu
	użytkownicy e-administracji
	udział zatrudnienia w zawodach związanych z ICT
	telepraca
	e-learning w szkoleniach zawodowych
	korzystający z e-usług w transporcie
	komunikacja on-line z lekarzami i jednostkami ochrony zdrowia
	wykorzystanie Internetu do realizacji celów regionalnych
	stopa korzystania z Internetu w grupach o niskich i wysokich dochodach
	niedostateczna dostępność Internetu w przystępnych cenach
Wskaźniki odnoszące się do przedsiębiorstw (establishment-side indicators)	szerokopasmowy dostęp do Internetu
	przedsiębiorstwa posiadające wewnętrzną sieć komputerową
	przedsiębiorstwa korzystające z e-administracji
	przedsiębiorstwa posiadające stronę internetową
	przedsiębiorstwa dokonujące przynajmniej 10% sprzedaży on-line
	udział przedsiębiorstw w zintegrowanych elektronicznie łańcuchach dostaw
	IP wsparta produktami lub procesami innowacyjnymi
	firmy zapewniające szkolenia w obszarze ICT dla swoich pracowników
	konieczność posiadania umiejętności obsługi Internetu (ponad 25% załogi)

Źródło: *BISER eEurope Regions Benchmarking Report*. Project funded by the European Community under the “Information Society Technology” Programme (1998-2002), s. 4.

Powyższy zestaw powinien być i jest poddawany ocenom i krytyce. Tym niemniej była to pierwsza propozycja pomiarowa sformułowana dla regionów europejskich – w wymiarze polskiego podziału administracyjnego – województw, stąd zaprezentowano ją w całości. Poza tym wskazano niezbędne dla prowadzenia ocen benchmarkingowych działania z punktu widzenia stworzenia europejskiego systemu regionalnych wskaźników społeczeństwa informacyjnego, wśród których znalazły się m.in.:¹⁴

- wyselekcjonowanie w drodze porozumienia międzyregionalnego krótkiej listy najważniejszych wskaźników dla dokonania obiektywnej oceny SI z wykorzystaniem dotychczasowych inicjatyw w tym obszarze,
- włączenie w powyższą inicjatywę narodowych instytucji statystycznych oraz Eurostatu,

¹² *Measuring the Information...*, op. cit.; *The Global Information...*, op. cit., 2013; M. Goliński, *Społeczeństwo...*, op. cit.; E. Ziemia, R. Żelazny, *Measuring the information society in Poland – dilemmas and a quantified image*, Annals of Computer Science and Information Systems, Volume 1, Proceedings of the 2013 Federated Conference on Computer Science and Information Systems (Fed CSIS), September 8-11, Kraków 2013, s. 1185-1192.

¹³ *BISER eEurope Regions Benchmarking Report*. Project funded by the European Community under the “Information Society Technology” Programme (1998-2002), s. 12.

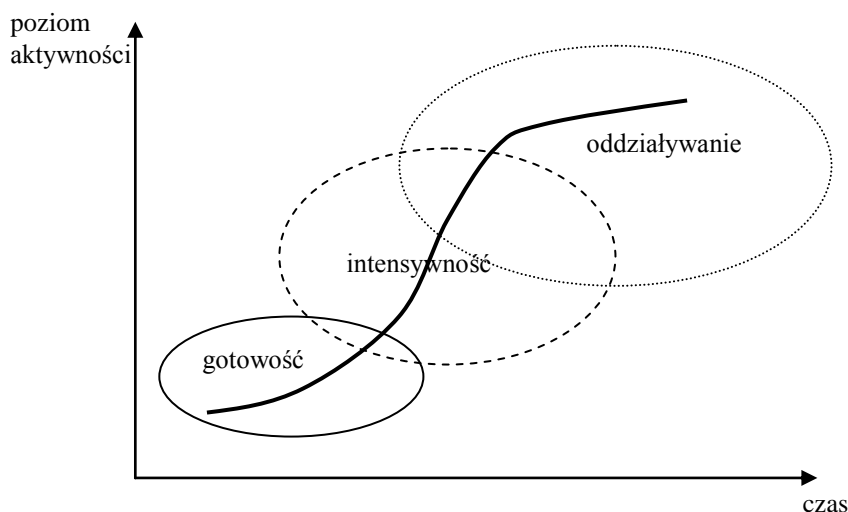
¹⁴ *Ibid.*, s. 5.

- wypracowanie wspólnych metodologicznych ram i standardów w celu osiągnięcia maksymalnej porównywalności wartości wskaźników między regionami,
- zracjonalizowanie ilości wskaźników przez regiony aktywne badawczo na polu SI oraz poprawa efektywności kosztowej pozyskiwania danych, także w celu przyciągnięcia regionów dotychczas biernych,
- selekcja regionów tworzących system powinna w sposób najbardziej ścisły odzwierciedlać zróżnicowanie regionalne UE, a ewentualne źródła wsparcia finansowego dla nich powinny zostać zidentyfikowane.

Bardzo istotne z punktu widzenia rezultatów BISER oraz dalszych prac nad ilościowym opisem SI było zasygnalizowanie istotności modelu opracowanego przez Simpsona w kontekście wskaźników w obszarze handlu elektronicznego (tzw. krzywa – S).

Rysunek 1.

Rozwój handlu elektronicznego a priorytety pomiarowe – krzywa S



Źródło: R. Simpson, *ICTs, Business and Electronic Commerce: Data Requirements for Policy Development*, Presentation at OECD Workshop "Defining and Measuring Electronic Commerce", Paris, 21 April 1999.

Na bazie powyższego modelu biorącego pod uwagę fazy rozwoju handlu elektronicznego postulowano prowadzenie badań nad pomiarem SI i dostosowanie opisu wskaźnikowego do adekwatnej fazy rozwoju SI, w której znajduje się badany region. Budżet projektu BISER wyniósł 2,17 mln EUR.

2. UNDERSTAND – *European Regions UNDER way towards STANDard indicators for benchmarking information society (2004-2006)*¹⁵. Celem projektu, w którym brało udział 10 europejskich regionów (z Polski woj. wielkopolskie) było porównanie i ocena rozwoju SI przez zdefiniowanie i zastosowanie jednolitego zestawu e-wskaźników w czterech obszarach – gospodarstwa domowe, biznes, administracja oraz infrastruktura szerokopasmowa. Jak zapewniają realizatorzy ze zbioru ok. 400 wskaźników dokonano wyboru najbardziej odpowiednich (w skróconym podręczniku metodologii zaprezentowano 75), choć zdaniem autora procedura selekcji nie została przeprowadzona w tak przejrzysty sposób, jak w projekcie BISER. Co istotne z tego punktu widzenia, lista zaproponowanych wskaźników podlegała modyfikacjom. Wypracowaną w ramach projektu metodykę pomiaru mogły przyjąć przez podpisanie stosowanego porozumienia regiony nie uczestniczące w projekcie. Według danych zawartych w dostępnym publicznie raporcie na taki krok zdecydowały się w 2005r. dwa regiony powiększając ogólną liczbę korzystających z metodyki pomiarowej do 12. Warto dodać, że dane zbierano głównie z wykorzystaniem kwestionariuszy ankietowych. Budżet projektu UNDESTAND wyniósł 1,37 mln EUR.

3. ESPON 1.2.3 *Identyfikacja istotnych przestrzennie aspektów społeczeństwa informacyjnego. Raport końcowy*. Celem projektu była zintegrowana analiza trzech komponentów SI: technologicznego, ekonomicznego i społecznego w kontekście wpływu SI na procesy przestrzenne i rozwój regionalny na obszarze 29 państw europejskich – 25 ówczesnej UE oraz Bułgarii, Rumunii, Szwajcarii i Norwegii¹⁶. W oparciu o koncepcję cyklu życia SI z fazami gotowości, intensywności i oddziaływania (zob. rys. 1) przygotowano złożony indeks społeczeństwa informacyjnego (*Composite Information Society Index*). Problemy z dostępnością do danych na poziomie NUTS2 spowodowały konieczność przyjęcia tzw. strategii praktycznej przy konstruowaniu terytorialnego indeksu SI. Elementy składowe tego indeksu prezentuje tabela 2. Budżet projektu ESPON 1.2.3 oszacowano na 150 000 EUR¹⁷.

¹⁵ <http://www.understand-eu.net>; odczyt z dnia 3.09.2013r.

¹⁶ R. Żelazny: *Wybrane mierniki...*, op. cit., s. 54.

¹⁷ *ESPON Terms of reference. Project 1.2.3. Identification of spatially relevant aspects of the information society (2004-2006)*; <http://www.espon.eu>

Tabela 2.

Terytorialny indeks SI ESPON 1.2.3

Indeks SI ESPON 1.2.3	Gotowość do SI (zasoby i umiejętności dla korzystania z ICT)	Poziom zamożności	Rozporządzalne dochody osobiste gospodarstw domowych	
		Umiejętności/edukacja	Zasoby ludzkie w nauce i technologii	
		Zastosowanie podstawowych technologii	Gospodarstwa domowe wyposażone w telefon stacjonarny	
	Wzrost SI (dostępność i wykorzystanie ICT)	Gospodarstwa domowe		Gospodarstwa domowe wyposażone w komputer osobisty
				Gospodarstwa domowe wyposażone przynajmniej w jeden telefon komórkowy
				Gospodarstwa domowe z dostępem do Internetu
				Gospodarstwa domowe wyposażone w szerokopasmowy dostęp do Internetu
		Przedsiębiorstwa		Dostęp do światłowodowych sieci szkieletowych
				Przedsiębiorstwa z dostępem do Internetu
			Przedsiębiorstwa posiadające stronę internetową	
	Oddziaływanie SI (gospodarcze konsekwencje rozwoju SI)	Wpływ na rynek pracy	Zatrudnienie w branżach wysokich technologii	
		Działalność innowacyjna	Patenty w obszarze ICT	

Źródło: *BISER eEurope Regions Benchmarking Report*. Project funded by the European Community under the "Information Society Technology" Programme (1998-2002), s. 106.

Wyodrębnionym zgodnie z fazami cyklu życia SI subindeksom – gotowości, wzrostu i oddziaływania przypisano równe, tj. 33% wagi. Indeks SI ESPON 1.2.3 jest średnią ważoną składowych wskaźników, a jego wartości mieszczą się w przedziale od 1 do 6, co oznacza odpowiednio niski i wysoki poziom rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Próby przewyższenia bariery związanej z dostępem do danych powodują, że powyższy indeks jest w części oparty na danych szacunkowych oraz nieporównywalnych czasowo, co rodzi szereg wątpliwości natury metodycznej.

Spółeczeństwo informacyjne jako przedmiot pomiaru w województwach w Polsce

Na prowadzoną przez samorząd województwa politykę rozwoju składa się wiele zidentyfikowanych w ustawie z 1998r. obszarów¹⁸, przez które horyzontalnie przenikają zagadnienia pośrednio bądź bezpośrednio związane z kategorią pojęciową społeczeństwo informacyjne. Korzyści i szanse wynikające z powszechnego dostępu do informacji i/lub wiedzy oraz ich implikacje dla wzrostu konkurencyjności i przyspieszenia rozwoju społeczno-gospodarczego regionu przyczyniły się do wzrostu zainteresowania tą problematyką wielu interesariuszy¹⁹. Jednym z efektów tego stanu rzeczy było zainicjowanie procesu planowania rozwoju SI w oparciu o opracowywane branżowe strategie i programy. Choć posiadanie dokumentu strategicznego w zakresie SI na poziomie wojewódzkim nie wynika obligatoryjnie z przepisów prawa, w większości regionów w Polsce opracowano takie dokumenty.

Już na wstępie takich prac niezbędne jest dokonanie rzetelnej diagnozy stanu rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Zmierzenie stanu zjawiska, czyli określenie miejsca, w którym dane województwo się znajduje jest jedną z istotnych składowych prac diagnostycznych.

¹⁸ Ustawa z dnia 5 czerwca 1998r. o samorządzie województwa. Dz. U. 1998, nr 91, poz. 576.

¹⁹ Zob. m.in.: A. Nowakowska, Z. Przygodzki, M.E. Sokołowicz, *Region w gospodarce opartej na wiedzy. Kapitał ludzki – innowacje – korporacje transnarodowe*, Difin, Warszawa 2011; J. Korol. P. Szczuciński, *Ekonometryczne modelowanie procesów gospodarki regionalnej opartej na wiedzy*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2009; *Region w gospodarce...*, op. cit.; *Kierunki rozwoju...*, op. cit.; *Innowacyjność regionów w gospodarce opartej na wiedzy*. Red. A. Nowakowska. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2008; R. Żelazny: *Spółeczeństwo informacyjne i gospodarka oparta na wiedzy w polityce rozwoju województwa śląskiego*. W: *Kierunki rozwoju ...*, op. cit.; A. Kukliński, *Rozwój gospodarki opartej na wiedzy. Trajektoria regionalna*. W: *Gospodarka oparta na wiedzy. Perspektywy Banku Światowego*. Red. A. Kukliński. KBN, Bank Światowy, Warszawa 2003; *Efektywność gospodarki opartej na wiedzy. Teoria i praktyka*. Red. T. Kamińska, J. Fryca, B. Majecka, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2007.

Kolejnymi obszarami ściśle związanymi z ilościowym opisem poziomu rozwoju SI jest monitoring procesu wdrażania zapisów np. strategii i jej ewaluacja. Monitoring procesu wdrażania bazuje na przyjętych arbitralnie zestawach wskaźników, najczęściej w wymiarach produktu, rezultatu i oddziaływania.

Pomiar jest także ściśle związany z wykorzystaniem narzędzi benchmarkingu w regionach, które chcą poprawić swoje osiągnięcia w danym obszarze, np. SI. W tym przypadku benchmarking ma wspierać i uzasadniać podejmowane decyzje, aniżeli tylko dostarczać czystych danych statystycznych. Tym niemniej w celu przeprowadzenia skutecznej analizy benchmarkingowej konieczna jest implementacja procedur i zasad w kwestiach doboru wskaźników o wymaganych kryteriach jakościowych i gromadzenia odpowiednich danych statystycznych. Jak zauważył Clayton „(...) celem benchmarkingu nie jest bezpośrednio konkutowanie i demonstrowanie który region jest najlepszy w danym zestawie wskaźnikowym, ale – zidentyfikowanie dobrych praktyk i specyficznych obszarów zarządzania lub prowadzenia polityki, umożliwienie dobrym wykonawcom bycia pomocnym przykładem w poprawie osiągnięć innych czy dostarczenie ram, w których sukces czy porażka różnych polityk lub koncepcji zarządzania można obserwować w sposób ciągły”²⁰.

W każdym z zaprezentowanych powyżej trzech obszarów związanych z rozwojem społeczeństwa informacyjnego istotne miejsce zajmuje zatem aspekt pomiarowy. Biorąc pod uwagę pragmatykę działania podmioty zaangażowane pośrednio bądź bezpośrednio w ilościowy opis SI wykorzystywały informacje przede wszystkim z następujących rodzajów źródeł:

- regionalnej, krajowej i międzynarodowej statystyki publicznej (źródła o charakterze wtórnym),
- zleconych przez dany podmiot badań w zakresie społeczeństwa informacyjnego (źródła pierwotne),
- publikacji, opracowań, baz danych – dostępnych zarówno w trybie nieodpłatnym, jak i zamawianych odpłatnie.

Wydawałoby się, że kluczowe znaczenie w systematycznym gromadzeniu, przetwarzaniu i prezentowaniu danych dotyczących społeczeństwa informacyjnego na poziomie NUTS2 odgrywa statystyka publiczna (GUS, EUROSTAT). Jak pamiętamy, już w omawianym wcześniej projekcie ESPON 1.2.3 zasygnalizowano problemy z dotarciem do odpowiednich danych.

Pomimo, że badania dotyczące społeczeństwa informacyjnego stały się częścią Europejskiego Systemu Statystycznego, to w dalszym ciągu istnieje w ważnych zakresach fakultatywność w gromadzeniu szeregu danych na poziomie NUTS2²¹. W Polsce badania dotyczące społeczeństwa informacyjnego zostały włączone do Programu Badań Statystycznych Statystyki Publicznej w 2004 roku. I tak zgodnie z powyższymi przepisami obligatoryjność zbierania danych dotyczy przedsiębiorstw z liczbą zatrudnionych osób równą lub większą 10, zlokalizowanych w dowolnej części terytorium państwa członkowskiego – zatem włączając województwa, ale bez mikroprzedsiębiorstw stanowiących ok. 95% podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w REGON²². Dla gospodarstw domowych obligatoryjność dotyczy wyłącznie regionu zamieszkania zgodnie z klasyfikacją regionów NUTS1. Tym samym cały zakres badania publikowanego przez GUS i Eurostat obejmuje wyłącznie 6 regionów – centralny, południowy, północny, północno-zachodni, południowo-zachodni i wschodni.

Jeśli chodzi o zamawiane badania celowe diagnozujące wybrane aspekty rozwojowe SI, to również można wskazać kilka ograniczeń. Po pierwsze, najczęściej są realizowane incydentalnie w związku z tzw. chwilowym zapotrzebowaniem, co wyklucza ich systematyczność i porównywalność. Po drugie, w związku z ograniczeniami budżetowymi rzadko są przeprowadzane na próbach statystycznie reprezentatywnych. Po trzecie, jakość przygotowywanych badań jest wypadkową szeregu determinant, m.in. zapisów ustawy prawo zamówień publicznych w kontekście postępowania u udzielenie takich zamówień.

Stosunkowo wartościowe i systematyczne są badania SI publikowane cyklicznie przez zespoły badawcze i instytucje zajmujące się tą tematyką. Niestety autorzy tych opracowań bardzo często identyfikują szereg ograniczeń uniemożliwiających właściwy pomiar stopnia rozwoju SI na poziomie regionalnym.

Biorąc powyższe pod uwagę, zidentyfikowano następujące obszary problemowe pomiaru poziomu rozwoju SI na poziomie wojewódzkim (NUTS2):

- ograniczenia w dostępie do danych statystycznych (ilościowych i jakościowych) – brak danych lub/i bariery w ich pozyskaniu,
- niesystematyczność bądź całkowity brak działań monitorujących stopień rozwoju SI w województwach,
- różnorodność wskaźników w ramach systemów monitorowania strategii i programów rozwoju społeczeństwa informacyjnego w regionach, co generuje problem porównywalności danych i ewentualnego benchmarkingu regionów,
- niewystarczający poziom współpracy wewnątrz – między województwami oraz na zewnątrz – ze służbami statystyki publicznej w obszarze pomiaru poziomu rozwoju SI.

²⁰ T. Clayton, K. Waldron, *Towards a Measurement Framework for International e-Commerce Benchmarking*, Office for National Statistics, London 2002; *Guide to Regional Good Practice. Indicators & Benchmarking*, Innovative Actions Network for the Information Society, Brussels 2007.

²¹ *Rozporządzenie (WE) nr 808/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004r. dotyczące statystyk Wspólnoty w sprawie społeczeństwa informacyjnego*, Dz. U. L 143 z 30.4.2004; *Rozporządzenie Komisji (WE) nr 859/2013 z dnia 5 września 2013r. w sprawie wykonania rozporządzenia (WE) nr 808/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczącego statystyk Wspólnoty w sprawie społeczeństwa informacyjnego*, Dz. U. L 238 z 6.9.2013.

²² Podobny odsetek uzyskano biorąc pod uwagę dane dotyczące firm aktywnych (tj. faktycznie prowadzących działalność gospodarczą – ok. 96%)

Wniosek nasuwa się jeden – trudno o rzetelną diagnozę stanu rozwoju SI oraz systematyczne porównywanie stopnia tego rozwoju na poziomie wojewódzkim w Polsce.

Studium przypadku

W związku ze wskazanymi powyżej ograniczeniami, Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego (ŚCSI) przy współpracy z Uniwersytetem Ekonomicznym w Katowicach zainicjowało ogólnopolską, międzywojewódzką debatę dotyczącą zasadności i formy wykładni dla pomiaru stopnia rozwoju (dojrzałości) społeczeństwa informacyjnego w wymiarze NUTS2. W dniach 25-26 października 2012r. zorganizowano ogólnopolską konferencję pn. *Społeczeństwo informacyjne w województwach*. Celem tej inicjatywy było wypracowanie wspólnego dla wszystkich województw zestawu wskaźników z zakresu SI uwzględniającego wytyczne *Europejskiej Agendy Cyfrowej* oraz wytycznych *Benchmarking Digital Europe 2011-2015*²³. W konferencji wzięli udział przedstawiciele 9 województw, przedstawiciele GUS, Ministerstwa Rozwoju Regionalnego oraz eksperci zajmujący się pomiarem poziomu rozwoju SI.

Podczas panelu dyskusyjnego pt. *Dylematy pomiaru stopnia rozwoju SI* podjęto dyskusję w następujących obszarach tematycznych:

- rola i specyfika systemów monitorowania strategii i programów rozwoju społeczeństwa informacyjnego w regionach (teoria i praktyka monitoringu rozwoju SI w województwach).
- pomiarowe uwzględnienie fazy rozwoju SI w regionie (gotowości, intensywności, oddziaływania) – możliwość czy konieczność?
- człowiek, gospodarka, państwo jako potencjalne obszary opisu wskaźnikowego SI w wymiarach kwalifikacji i kompetencji, infrastruktury i użytkowania.
- poziomy dojrzałości e-usług publicznych w kontekście funkcjonujących klasyfikacji.
- wskaźniki cząstkowe i miary agregatowe (indeksy złożone) – substytucyjność czy komplementarność?
- rola statystyki publicznej w gromadzeniu danych dotyczących społeczeństwa informacyjnego na poziomie NUTS2 – obligatoryjność czy opcjonalność?
- zasadność i możliwość standaryzacji wskaźnikowego opisu stopnia rozwoju SI w wymiarze wojewódzkim w Polsce.

Podczas warsztatów dyskutowano nad propozycją wskaźników stanowiących propozycję standardu pomiaru stopnia rozwoju SI w wymiarze podmiotowo-przedmiotowym.

W wyniku przeprowadzonych podczas konferencji dyskusji panelowych i warsztatów sformułowano następujące rekomendacje:

1. Postulat rozszerzenia prowadzonych przez Główny Urząd Statystyczny badań pn. *Wykorzystanie technologii informacyjno-(tele)komunikacyjnych w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych* o firmy poniżej 10 zatrudnionych w części poświęconej przedsiębiorstwom (z zachowaniem podziału według województw oraz uwzględnieniem sekcji K w tym podziale) i o region zamieszkania zgodnie z klasyfikacją NUTS2 w części dotyczącej gospodarstw domowych.
2. Wypracowanie w ramach międzyregionalnych konsultacji zestawu wskaźników stanowiącego obligatoryjny standard pomiaru stopnia rozwoju SI na poziomie NUTS2 z uwzględnieniem wytycznych *Europejskiej Agendy Cyfrowej* oraz wytycznych *Benchmarking Digital Europe 2011-2015*.
3. Uzupelnienie wskazanego w pkt. 2 standardu o fakultatywnie przyjęte komplementarne wskaźniki monitorujące stopień rozwoju SI z uwzględnieniem specyfiki poszczególnych województw – fazy cyklu życia SI w danym regionie.
4. Zidentyfikowanie zestawu wskaźników (w części obligatoryjnej i fakultatywnej) na podstawie określonej uprzednio listy krytycznych czynników sukcesu dla rozwoju SI w regionie.
5. Przyjęcie rozwiązania systemowego w zakresie określenia źródeł i trybu gromadzenia, przetwarzania i udostępniania danych wskazanych pkt. 2 i pkt. 3 w kontekście potencjału statystyki publicznej oraz powstających Regionalnych Obserwatoriów Terytorialnych (ROT).

Biorąc powyższe pod uwagę w imieniu uczestników konferencji Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego zwróciło się z pisemną prośbą do Prezesa Zarządu Związku Województw Rzeczypospolitej o poparcie podjętych działań na rzecz monitoringu poziomu rozwoju SI w województwach i wystąpienie do prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z postulatem rozszerzenia prowadzonych badań zgodnie ze sformułowaną w punkcie 1 rekomendacją. Jednocześnie uwzględniając materiał opracowany podczas warsztatów w dniu 26 października oraz w związku z rekomendacją z punktu 2 przygotowano wstępny projekt zestawu wskaźników obligatoryjnych dla monitoringu stopnia rozwoju SI w województwach, który rozesłano do wszystkich województw z prośbą o zgłaszanie uwag. Po ich otrzymaniu ŚCSI opracowało zestaw wskaźników stanowiących propozycję standardu pomiaru stopnia rozwoju społeczeństwa informacyjnego na poziomie NUTS2.

²³ *Europejska Agenda Cyfrowa*, KOM2010(245), Bruksela 2010; *Benchmarking Digital Europe 2011-2015 a conceptual framework*, i2010 High Level Group, European Commission 2009.

Tabela 3.

Zestaw wskaźników stanowiących propozycję standardu pomiaru stopnia rozwoju społeczeństwa informacyjnego na poziomie NUTS2

obszar	podmiot	nazwa wskaźnika
Infrastruktura	Gospodarstwa domowe	1. Odsetek gospodarstw domowych z osobami w wieku 16-74 lata z dostępem do Internetu, w których prędkość połączenia internetowego określono w umowie na:
		– mniej niż 2Mb/s
		– przynajmniej 2Mb/s ale mniej niż 30 Mb/s
		– przynajmniej 30 Mb/s ale mniej niż 100 Mb/s
	Przedsiębiorstwa	1.Odsetek przedsiębiorstw z dostępem do Internetu w których prędkość połączenia internetowego określono w umowie na:
		– <2Mb/s
		– 2Mb/s – 10Mb/s
		– 10Mb/s – 30Mb/s
		– 30Mb/s – 100Mb/s
		– > 100Mb/s
	Administracja publiczna	2. Wartość brutto nakładów na ICT (w zł)
		1.Odsetek urzędów o przepustowości łącza głównego:
– mniej niż 2Mb/s		
– przynajmniej 2Mb/s ale mniej niż 30 Mb/s		
Usługi i treści – strona podażowa	Gospodarstwa domowe	– przynajmniej 30 Mb/s ale mniej niż 100 Mb/s
		– przynajmniej 100 Mb/s
	Przedsiębiorstwa	1. Odsetek osób w wieku 16-74 lata sprzedających towary lub usługi przez Internet w ciągu ostatnich 3 miesięcy
		2. Odsetek osób w wieku 16-74 lata korzystających z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy w celu udziału w czatach, grupach lub forach dyskusyjnych on-line oraz tworzenia i prowadzenia własnego blogu
		1. Odsetek przedsiębiorstw prowadzących e-sprzedaż towarów lub usług przez Internet o wartości $\geq 1\%$ przychodów ze sprzedaży (obrotu) w poprzednim roku kalendarzowym z uwzględnieniem sprzedaży według miejsca pochodzenia:
		– własny kraj
		– pozostałe kraje UE
		– kraje spoza UE
	Administracja publiczna	2. Odsetek przedsiębiorstw wysyłających e-faktury
		1. Liczba dostępnych on-line 20 podstawowych usług publicznych dla gospodarstw domowych i przedsiębiorstw na 5 poziomach dojrzałości:
		– informacja o usłudze (I)
		– jednokierunkowa interakcja (II)
		– dwukierunkowa interakcja (III)
		– transakcyjność usługi (IV)
		– personalizacja (V)
		2. Liczba transgranicznych usług publicznych dostępnych on-line na 5 poziomach dojrzałości:
		– informacja o usłudze (I)
		– jednokierunkowa interakcja (II)
– dwukierunkowa interakcja (III)		
– transakcyjność usługi (IV)		
– personalizacja (V)		
3. Odsetek usług publicznych dostępnych na platformach elektronicznych usług publicznych na 5 poziomach dojrzałości:		
– informacja o usłudze (I)		
– jednokierunkowa interakcja (II)		
– dwukierunkowa interakcja (III)		
– transakcyjność usługi (IV)		
– personalizacja (V)		

Kompetencje i świadomość	Gospodarstwa domowe	1. Odsetek osób w wieku 16-74 lata o umiejętnościach komputerowych:
		– niskich
		– średniozaawansowanych
		– zaawansowanych
		2. Odsetek osób w wieku 16-74 lata o umiejętnościach internetowych:
		– niskich
	– średniozaawansowanych	
	– zaawansowanych	
	Przedsiębiorstwa	1. Odsetek osób w wieku 16-74 lata o umiejętnościach komputerowych:
		– niskich
		– średniozaawansowanych
		– zaawansowanych
2. Odsetek osób w wieku 16-74 lata o umiejętnościach internetowych:		
– niskich		
– średniozaawansowanych		
– zaawansowanych		
Administracja publiczna	1. Odsetek osób w wieku 16-74 lata o umiejętnościach komputerowych:	
	– niskich	
	– średniozaawansowanych	
	– zaawansowanych	
	2. Odsetek osób w wieku 16-74 lata o umiejętnościach internetowych:	
	– niskich	
– średniozaawansowanych		
– zaawansowanych		
		3. Odsetek urzędów propagujących możliwość korzystania z administracji publicznej przez Internet (informowanie o usługach i zachęcanie do skorzystania)
Użytkowanie (strona popytowa)	Gospodarstwa domowe	1. Odsetek osób w wieku 16-74 lata korzystających z usług administracji publicznej za pomocą Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy w celu:
		– wyszukiwania informacji na stronach administracji publicznej
		– pobierania formularzy urzędowych
		– wysyłania wypełnionych formularzy lub wypełniania ich on-line
		2. Odsetek osób w wieku 16-74 lata kupujących towary lub usługi do użytku prywatnego przez Internet w ciągu ostatnich 12 miesięcy, w tym:
		– kupujących towary lub usługi u sprzedawców w innych państwach członkowskich UE
		– kupujących towary lub usługi u sprzedawców spoza UE
		3. Odsetek osób w wieku 16-74 lata uczestniczących w konsultacjach społecznych on-line lub głosujących przez Internet w sprawach społecznych lub politycznych
		4. Odsetek osób w wieku 16-74 lata wykorzystujących Internet w celu:
		– obsługi elektronicznych urzędów transmitujących dane życiowe do lekarza lub pielęgniarki
	– skontaktowania się z lekarzem w sprawach dotyczących zdrowia	
	– dostępu do indywidualnej dokumentacji medycznej	
	5. Odsetek osób w wieku 16-74 lata regularnie korzystających z Internetu (każdego dnia lub prawie codziennie)	
	6. Odsetek osób w wieku 16-74 lata nigdy nie korzystających z Internetu	
	Przedsiębiorstwa	1. Odsetek przedsiębiorstw wykorzystujących Internet w kontaktach z administracją publiczną w celu:
		– pozyskiwania informacji
		– pobierania formularzy urzędowych
		– odsyłania wypełnionych formularzy w formie elektronicznej
		2. Odsetek przedsiębiorstw prowadzących e-zakupy przez Internet o wartości $\geq 1\%$ całkowitych zakupów w poprzednim roku kalendarzowym z uwzględnieniem zakupów według miejsca pochodzenia:
		– własny kraj
	– pozostałe kraje UE	
– kraje spoza UE		
3. Odsetek przedsiębiorstw otrzymujących e-faktury		
Administracja publiczna	1. Odsetek urzędów korzystających z elektronicznego zarządzania dokumentacją (EZD) jako głównego trybu obiegu dokumentów:	

	– gminnych
	– powiatowych
	– marszałkowskich
	2. Odsetek usług publicznych (spraw) realizowanych on-line w roku kalendarzowym według (5) poziomów dojrzałości:
	– informacja o usłudze (I)
	– jednokierunkowa interakcja (II)
	– dwukierunkowa interakcja (III)
	– transakcyjność usługi (IV)
	– personalizacja (V)
poziom mezoekonomiczny	udział sektora ICT w PKB województwa (w %)

Zródło: opracowanie własne na podstawie rezultatów konferencji i konsultacji

Pozostaje oczywistym, że wypracowane dotychczas rezultaty są propozycjami grupy województw i wymagają dalszych dyskusji i ewentualnej instytucjonalizacji. Niektóre rekomendacje sformułowane w ramach tej współpracy znalazły odzwierciedlenie w przygotowywanych obecnie zestawach wskaźników dla nowej perspektywy finansowej. Pozostaje mieć nadzieję, że zainicjowana międzywojewódzka współpraca będzie kontynuowana i rozszerzana, także w kontekście oczekiwania na odpowiedź służb statystyki publicznej w odniesieniu do postulatów sformułowanych przez uczestników konferencji za pośrednictwem Związku Województw Rzeczypospolitej Polskiej.

Wnioski

Niewątpliwie kluczową rolę w procesie poznawczym istoty zjawisk ekonomicznych odgrywa ich pomiar. Próby ilościowego opisu zjawisk zachodzących w systemie społecznym i jego subsystemach w związku ze wzrastającą rolą informacji są podejmowane na wielu płaszczyznach. Zaimplementowano różnorodne metodyki pomiaru poziomu rozwoju SI, a wielość koncepcji jest argumentem uzasadniającym potrzebę podejmowania dalszych wysiłków standaryzacyjnych. Wydaje się, że prowadzone w tym zakresie działania w wymiarze międzynarodowym przynoszą pozytywne rezultaty. Gromadzone, przetwarzane i prezentowane są określone zbiory danych statystycznych, opracowywane indeksy złożone w celu zbadania zaawansowania w rozwoju SI poszczególnych krajów i dokonywania międzynarodowych porównań.

W artykule zidentyfikowano lukę w badaniach nad zagadnieniami pomiaru poziomu rozwoju SI w wymiarze mezoekonomicznym – regionalnym (NUTS2). Skutkuje to ograniczonymi możliwościami prowadzenia skutecznej polityki rozwoju – nie tylko w zakresie SI, gdyż bez wielowymiarowej diagnozy stanu w obrębie zasobu kluczowego – informacji, podejmowanie decyzji o charakterze strategicznym jest obciążone znaczną niepewnością i ryzykiem. Według wielu opinii w dobie postępującej globalizacji najbardziej adekwatnym poziomem budowania fundamentów do rozwoju społeczeństw informacyjnych jest poziom regionalny, cechujący się znacznie większą aniżeli krajowy elastycznością i zdolnością przystosowawczą do dynamicznie zmieniającego się otoczenia, a co za tym idzie nowych warunków społecznych, kulturowych, technicznych i gospodarczych.

W związku z powyższym należy kontynuować wysiłki na rzecz poprawy jakości pomiaru poziomu rozwoju społeczeństwa informacyjnego na poziomie NUTS2 z wykorzystaniem wskazanych rekomendacji.

Rzetelny pomiar stopnia rozwoju SI w 16 polskich województwach umożliwi między innymi:

- identyfikację obszarów wymagających podjęcia dedykowanych działań wspierających i określenie rodzajów tych działań,
- wyznaczenie realnych do osiągnięcia celów strategicznych w obszarze SI,
- przeprowadzenie wiarygodnej międzyregionalnej analizy benchmarkingowej,
- prowadzenie bardziej skutecznej polityki w zakresie rozwoju gospodarczego regionów,
- przyspieszenie rozwoju gospodarczego regionów i kraju.

Literatura

- Aghion P., Howitt P., *Endogenous Growth Theory*, MIT Press, Cambridge (MA) – London 1988,
- Batorski D., *Korzystanie z technologii informacyjno-komunikacyjnych*. W: Czapiński J., Panek T. (Red.), *Diagnoza społeczna 2011. Warunki i jakość życia Polaków*, Rada Monitoringu Społecznego, Warszawa 2011,
- Bell D., *The coming of post-industrial society: A venture in social forecasting*, Basic Books, New York 1973,
- Benchmarking Digital Europe 2011-2015 a conceptual framework*, i2010 High Level Group, EC 2009,
- BISER eEurope Regions Benchmarking Report*. Project funded by the European Community under the “Information Society Technology” Programme (1998-2002),
- Clayton T., Waldron K., *Towards a Measurement Framework for International e-Commerce Benchmarking*, Office for National Statistics, London 2002,
- Drucker P. F., *Post-capitalist society*, Harper Business, New York 1993,
- Dutta S., Bilbao-Osorio B. (Eds.), *The Global Information Technology Report 2012. Living in a Hyperconnected World*, World Economic Forum 2012,

Dziuba D. T., *Sektor informacyjny w badaniach ekonomicznych*, Difin, Warszawa 2010,
ESPON Terms of reference. Project 1.2.3. Identification of spatially relevant aspects of the information society (2004-2006),

Europejska Agenda Cyfrowa, KOM2010(245), Bruksela 2010,

Goliński M., *Spółczesność informacyjna. Geneza koncepcji i problematyka pomiaru*, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa 2011,

Guide to Regional Good Practice. Indicators & Benchmarking, Innovative Actions Network for the Information Society, Brussels 2007,

Jewtuchowicz A. (Red.), *Region w gospodarce opartej na wiedzy.*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2007,

Kamińska T., Fryca J., Majecka B. (Red.), *Efektywność gospodarki opartej na wiedzy. Teoria i praktyka.*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2007,

Karvalics L. Z., *Information society – what is it exactly? (The meaning, history and conceptual framework of an expression)*, Network for Teaching Information Society, Budapest 2007,

Korol J., Szczuciński P., *Ekonometryczne modelowanie procesów gospodarki regionalnej opartej na wiedzy*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2009,

Kotowicz-Jawor J. (Red.), *GOW – wyzwanie dla Polski*, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Warszawa 2009,

Kukliński A., *Rozwój gospodarki opartej na wiedzy. Trajektoria regionalna*. W: A. Kukliński (Red.), *Gospodarka oparta na wiedzy. Perspektywy Banku Światowego*, KBN, Bank Światowy, Warszawa 2003,

Machlup F., *The production and distribution of knowledge in the United States*, Princeton University Press, Princeton 1962,

Mansel R., *The information society. Critical concepts in sociology*, Routledge, London 2009,

Measuring the Information Society 2012, International Telecommunication Union, Geneva 2012,

Nowakowska A. (Red.), *Innowacyjność regionów w gospodarce opartej na wiedzy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2008,

Nowakowska A., Przygodzki Z., Sokołowicz M. E., *Region w gospodarce opartej na wiedzy. Kapitał ludzki – innowacje – korporacje transnarodowe*, Difin, Warszawa 2011,

OECD Guide to Measuring Information Society 2011, OECD, Paris 2011,

Oleński J., *Ekonomia informacji. Podstawy*, PWE, Warszawa 2001,

Olszak C. M., Ziemia E. (Red.), *Kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy w świetle śląskich uwarunkowań regionalnych*, Akademia Ekonomiczna, Katowice 2010,

Porat M. U., *The information economy*, vol. 1., Office of Telecommunications, US Department of Commerce, Washington DC 1977,

Report of the Partnership on Measuring Information and Communication Technology for Development, United Nations Economic and Social Council, December 2011,

Rozporządzenie Komisji (WE) nr 859/2013 z dnia 5 września 2013r. w sprawie wykonania rozporządzenia (WE) nr 808/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczącego statystyk Wspólnoty w sprawie społeczeństwa informacyjnego, Dz. U. L 238 z 6.9.2013,

Rozporządzenie (WE) nr 808/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004r. dotyczące statystyk Wspólnoty w sprawie społeczeństwa informacyjnego, Dz. U. L 143 z 30.4.2004,

Simpson R., *ICTs, Business and Electronic Commerce: Data Requirements for Policy Development*, Presentation at OECD Workshop “Defining and Measuring Electronic Commerce”, Paris, 21 April 1999

Skyrme D., J., *Knowledge Networking, Creating the Collaborative Enterprise*, Butterworth–Heinemann, Oxford 1999,

Spółczesność informacyjna w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2008-2012, GUS, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2012,

Stefanowicz B., *Informacja. Wiedza. Mądrość*, Biblioteka Wiadomości Statystycznych, t. 66, GUS 2013,

Szewczyk A. (Red.), *Spółczesność informacyjna. Problemy rozwoju*, Difin, Warszawa 2007,

The Global Information Society: a statistical view, Partnership on measuring ICT for development, United Nations 2008,

Ustawa z dnia 5 czerwca 1998r. o samorządzie województwa. Dz. U. 1998, nr 91, poz. 576,

Żelazny R., *Ekonomia wieku informacji i wiedzy - w kierunku teorii gospodarki wiedzy i nowej specjalizacji*. W: Musiał G. (Red.), *Rozwój ekonomii jako dziedziny nauki ze szczególnym uwzględnieniem tendencji do specjalizacji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Katowice 2011,

Ziemia E., Żelazny R., *Measuring the information society in Poland – dilemmas and a quantified image*, Annals of Computer Science and Information Systems, Volume 1, Proceedings of the 2013 Federated Conference on Computer Science and Information Systems (Fed CSIS), September 8-11, Kraków 2013,

Żelazny R., *Spółczesność informacyjna i gospodarka oparta na wiedzy w polityce rozwoju województwa śląskiego*. W: Olszak C. M., Ziemia E. (Red.), *Kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy w świetle śląskich uwarunkowań regionalnych*, Akademia Ekonomiczna, Katowice 2010

Żelazny R., *Wybrane mierniki rozwoju społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy. Problemy pomiaru na poziomie regionalnym*. W: Olszak C. M., Ziemia E. (Red.), *Kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy w świetle śląskich uwarunkowań regionalnych*, Akademia Ekonomiczna, Katowice 2010.