

*Agnieszka Olechnicka\*, Grzegorz Gorzelak\**

## SPÓŁCZEŃSTWO INFORMACYJNE W PRZESTRZENI EUROPY<sup>1</sup>

Zjawisko społeczeństwa informacyjnego (SI) stanowi przedmiot zainteresowania wielu dziedzin nauki, w tym geografii, ekonomii, a także socjologii. Na tle różnych badań dotyczących społeczeństwa informacyjnego projekt ESPON 1.2.3 wyróżnia się tematycznym i przestrzennym zakresem analizy. Celem projektu było bowiem nie tylko przedstawienie stanu społeczeństwa informacyjnego i trendów w tym zakresie w Europie z perspektywy terytorialnej<sup>2</sup>, lecz także zbadanie oddziaływania społeczeństwa informacyjnego na rozwój przestrzenny różnych typów regionów oraz sformułowanie na tej podstawie zaleceń dla praktyki na poziomach makro-, mezo- i mikro-. Projekt stanowi pierwszą próbę włączenia zagadnień przestrzennych do analizy społeczeństwa informacyjnego w rozszerzonej Europie i należy go traktować jako pilotaż do dalszych badań.

### 1. Pojęcie społeczeństwa informacyjnego

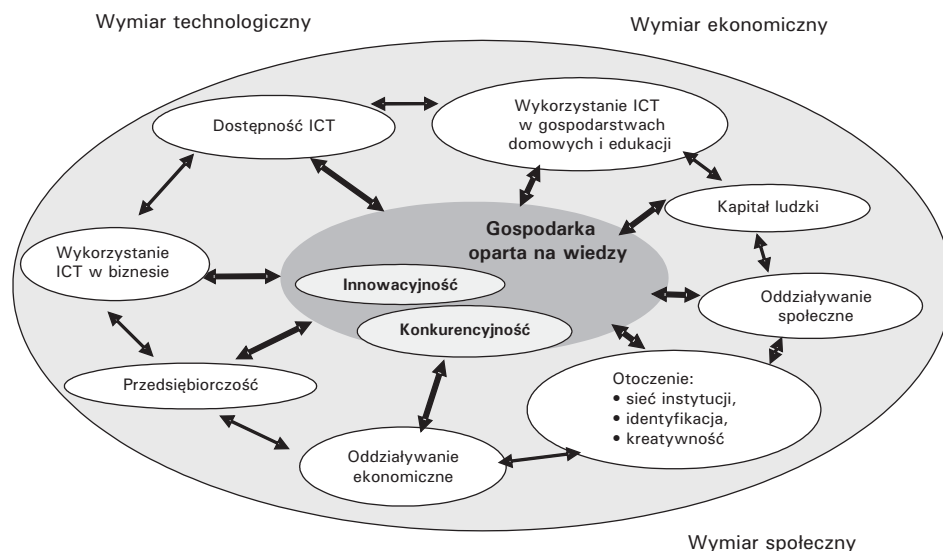
Pojęcia „społeczeństwo informacyjne” (SI) i „gospodarka oparta na wiedzy” (GOW) są współcześnie często używane zarówno w mowie potocznej, jak i w oficjalnych dokumentach. Dotychczas nie udało się jednak ich precyzyjnie i jednoznacznie zdefiniować na podstawie dorobku teoretycznego. W związku z tym poszczególne organizacje i instytucje naukowe proponują często własne rozumienie wymienionych terminów, które odpowiada celom i zakresowi prowadzonych przez nie analiz. Takie definicje operacyjne są często uzupełniane zestawem wskaźników, które mają na celu pomiar zjawisk i tendencji związanych z rozwojem SI i GOW.

---

\* Centrum Europejskich Studiów Regionalnych i Lokalnych Uniwersytetu Warszawskiego.

<sup>1</sup> Artykuł – przygotowany na podstawie tłumaczenia Macieja Gorzelaka – prezentuje wybrane wyniki badań prowadzonych w ramach międzynarodowego projektu ESPON 1.2.3 nt.: „Identyfikacja przestrzennych aspektów społeczeństwa informacyjnego”. Raporty z badań dostępne są na stronie internetowej Programu ESPON: [www.espon.eu](http://www.espon.eu). Skład zespołu badawczego: Centrum Europejskich Studiów Regionalnych i Lokalnych Uniwersytetu Warszawskiego (EUROREG) – partner wiodący; Wydział Geografii Społecznej i Rozwoju Regionalnego (DSGRD-UP) Uniwersytetu Karola w Pradze; Instytut Karelski, Uniwersytet Joensuu (UJOE) w Finlandii; Instytut Rozwoju Regionalnego i Planowania Strukturalnego (IRS) w Erkner, Niemcy; Wydział Planowania i Rozwoju Regionalnego i Planowania Strukturalnego (DPRD), Uniwersytet Tesalii, Grecja; Instytut Ekonomii Węgierskiej Akademii Nauk (IE-HAS); Instytut Ekonomii i Instytucji Wydziału Ekonomii, Uniwersytet Tor Vergata w Rzymie (URTV).

<sup>2</sup> Metodologia projektów ESPON zakłada prowadzenie analizy na trzech poziomach: 1) makro, obejmującym tzw. przestrzeń ESPON (25 krajów członkowskich, Norwegię i Szwajcarię oraz Rumunię i Bułgarię); 2) mezo, na poziomie krajowym i 3) mikro, na poziomie regionalnym (co najmniej NTS 2).

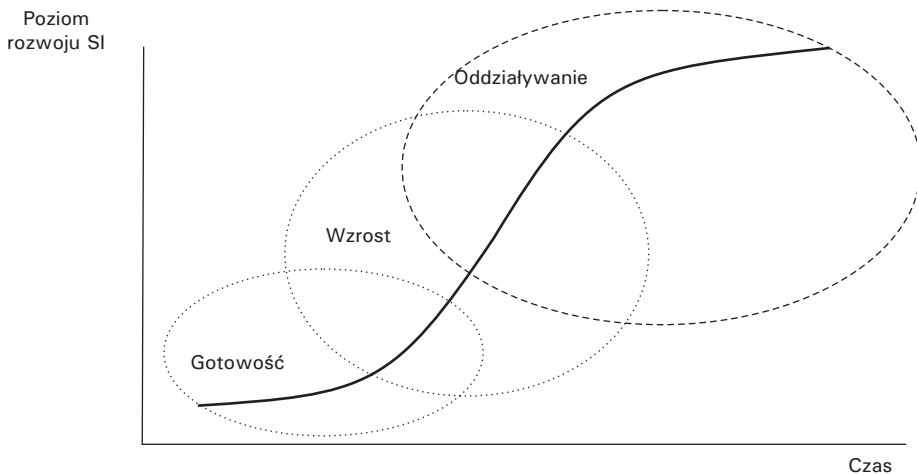


Ryc. 1. Definicja społeczeństwa informacyjnego

Źródło: *Draft Final Report ESPON 1.2.3 project* (z późniejszymi zmianami), Warszawa, maj 2006, s. 73, [www.espon.eu](http://www.espon.eu).

Na potrzeby projektu, którego wyniki prezentuje niniejsze opracowanie, przyjęto kompleksową, szeroką definicję społeczeństwa informacyjnego, łączącą elementy podejścia tematycznego z aspektami politycznymi. W przyjętej koncepcji centralny element społeczeństwa informacyjnego stanowi gospodarka oparta na wiedzy. Jej główną cechą jest oparcie na ciągłym procesie innowacji oraz konkurencyjności firm i sektorów, jednak rozwój GOW zależy również od wielu innych czynników znajdujących się w szerszym otoczeniu. Na przykład na rozwój GOW wpływa m.in. jakość kapitału ludzkiego, który stanowi główny czynnik produkcji w gospodarce tego typu. Podobne relacje można zaobserwować w odniesieniu do pozostałych elementów otoczenia GOW. Dodatkowo elementy te są od siebie zależne i wzajemnie powiązane (np. związek między kontekstem instytucjonalnym oraz przedsiębiorczością – zob. ryc. 1).

W ramach pojęcia SI wyodrębnione zostały trzy wymiary: technologiczny, ekonomiczny i społeczny. Wymiar technologiczny obejmuje przede wszystkim dostępność oraz wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych (TIK) w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych. Wymiar ekonomiczny związany jest z rozwojem istotnych sektorów (sektora technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych, B + R, usług wiedzochłonnych), wartością dodaną powstałą w tych sektorach oraz stopniem intensywności prowadzenia badań naukowych i ich efektami (wyrażonymi np. przez liczbę patentów). Wymiar społeczny natomiast opisuje rolę edukacji i technologii informacyjnych w życiu obywateli oraz zawiera elementy takie jak e-administracja, e-handel, e-zdrowie, e-nauczanie itp.



Ryc. 2. „Cykl życia” społeczeństwa informacyjnego

Źródło: *Defining and Measuring E-Commerce: A Status Report*, DSTI/ICCP/IIS(99)4/FINAL, OECD, 1999.

Rozróżnienie między trzema wymiarami społeczeństwa informacyjnego jest komplementarne z wykorzystaną w projekcie koncepcją „cyklu życia” społeczeństwa informacyjnego zaproponowaną przez OECD<sup>3</sup>. Wyróżnia ona trzy stadia rozwoju SI: stadium gotowości, intensywności i oddziaływania. W pierwszym etapie najistotniejszą rolę odgrywają czynniki umożliwiające rozwój SI, takie jak zasoby i umiejętności związane z rozwojem SI. W kolejnych fazach znaczenia nabierają czynniki związane z dostępnością i wykorzystaniem technologii informacyjnych przez podmioty gospodarcze i gospodarstwa domowe oraz z ekonomiczno-społecznym oddziaływaniem SI, w tym technologii (ryc. 2). A zatem również w tej koncepcji rozpatrywane są aspekty technologiczne, ekonomiczne i społeczne SI, jednak z innej perspektywy, gdyż podejście dynamiczne przeważa nad ujęciem sektorowym.

Z uwagi na ograniczoność danych statystycznych analizy empiryczne przedstawione w kolejnej części opracowania koncentrują się głównie na wymiarze technologicznym SI, podczas gdy zaproponowana definicja społeczeństwa informacyjnego bierze pod uwagę wszystkie aspekty rozwoju SI.

## 2. Europejska mapa społeczeństwa informacyjnego

Analiza SI w przestrzeni ESPON została przeprowadzona przy użyciu syntetycznego indeksu SI, który opracowano na podstawie dwóch syntetycznych indek-

<sup>3</sup> *Defining and Measuring E-Commerce: A Status Report*, DSTI/ICCP/IS(99)4/FINAL, OECD, 1999.

sów – *eEurope*<sup>4</sup> i *Networked Readiness Index* (NRI)<sup>5</sup> – najczęściej wykorzystywanych miar osiągnięć poszczególnych państw w zakresie rozwoju SI, a następnie odniesiono do koncepcji cyklu życia społeczeństwa informacyjnego.

Wyniki analizy wartości indeksu dla poszczególnych gospodarek wskazują, że kraje ESPON pozostają we wszystkich trzech stadiach rozwoju społeczeństwa informacyjnego: gotowości, intensywności i oddziaływania, co oznacza, że w tej grupie państw występują istotne różnice w wydajności SI. Nie jest również zaskoczeniem, że na mapie Europy dobrze widoczne są podziały północ-południe i wschód-zachód. Kraje północnoeuropejskie, a w szczególności kraje nordyckie, w porównaniu z krajami Europy południowej i wschodniej mają ogólnie lepiej rozwinięte SI. Można zatem uznać, że znajdują się one już w fazie oddziaływania. Natomiast nowe kraje członkowskie oraz Rumunia i Bułgaria<sup>6</sup> uzyskują w tej dziedzinie wyniki niższe od ogólnego poziomu europejskiego i osiągnęły zaledwie stadium gotowości. Istnieją jednak wyjątki, takie jak Estonia, które zdają się bardziej zaawansowane w rozwoju SI w porównaniu ze śródziemnomorskimi krajami członkowskimi i innymi nowymi członkami (ryc. 3).

Fakt, że kraje ESPON osiągnęły różny stopień rozwoju SI, stanowi wyzwanie z punktu widzenia procesu monitoringu prowadzonego w ramach *eEurope*. Koncepcja „cyklu życia” wymaga uzyskania zbioru różnych typów wskaźników, odpowiadających kolejnym stadiom rozwoju SI. W związku z tym, że poszczególne kraje znajdują się w różnych fazach „cyklu życia” SI, należy dostosowywać zbiory wskaźników dla osiągnięcia różnych wymogów informacyjnych, odpowiednich dla każdej z faz. To ma oczywiście wpływ na ogólne wyniki analizy porównawczej prowadzonej dla tak różniących się gospodarek.

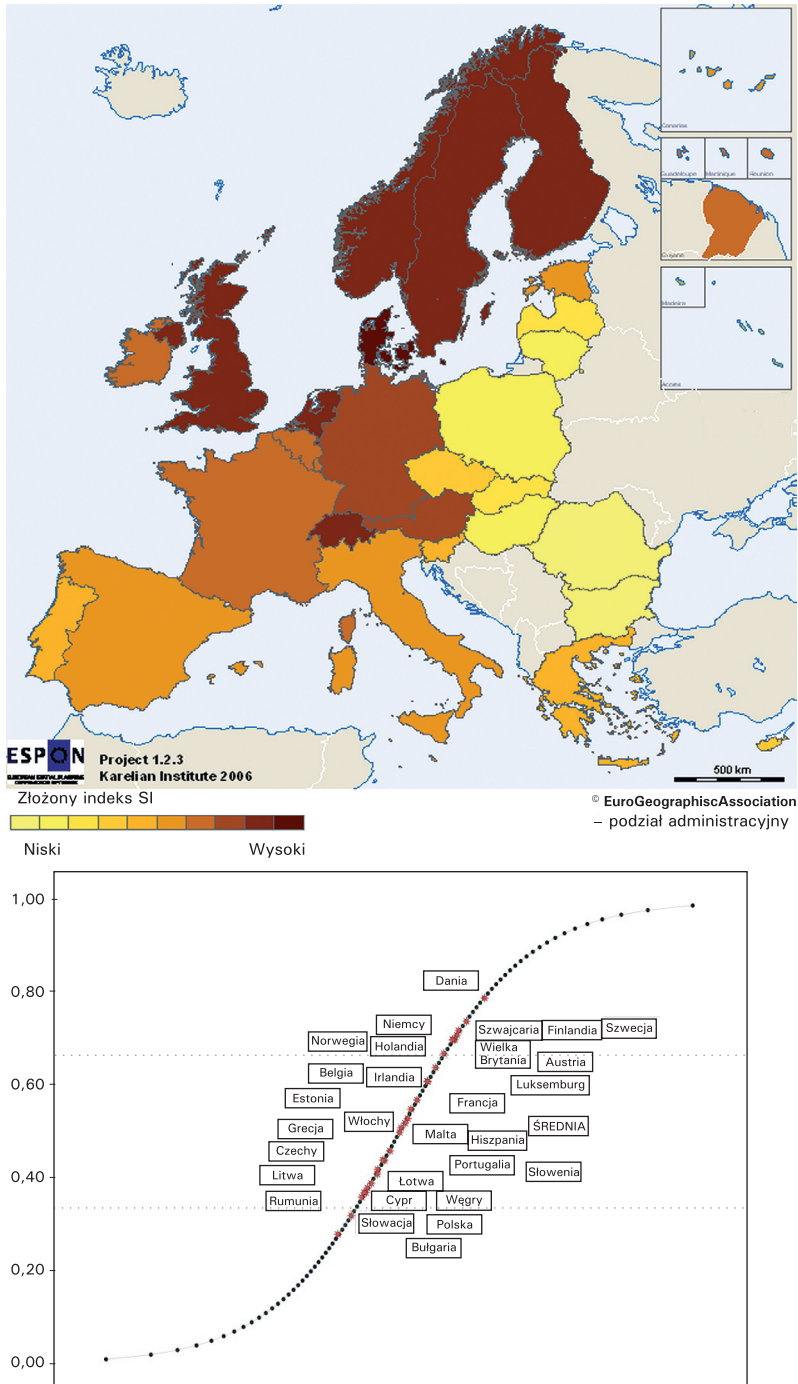
W celu ukazania szczegółowego regionalnego obrazu różnorodności przestrzeni ESPON pod względem poziomu rozwoju społeczeństwa informacyjnego skonstruowany został syntetyczny indeks terytorialny SI. Indeks obliczono jako średnią ważoną 12 zmiennych zgrupowanych w ramach trzech jego części składowych, odpowiadającym fazom cyklu SI: gotowości, intensywności i oddziaływania<sup>7</sup> (ryc. 4).

<sup>4</sup> *eEurope 2005. A Study of the Degree of Alignment of the New Member States and the Candidate Countries*. Prepared for SAP By INSEAD, 2004, [http://www.cisco.com/global/DE/pdfs/publicsector/sap\\_report.pdf](http://www.cisco.com/global/DE/pdfs/publicsector/sap_report.pdf).

<sup>5</sup> WEFORUM, 2005. *Global Information Technology Report 2004–2005*. Executive Summary and Networked Readiness Index Rankings, <http://www.weforum.org/site/homepublic.nsf/Content/Global+Competitiveness+Programme%5CGlobal+Information+Technology+Report>.

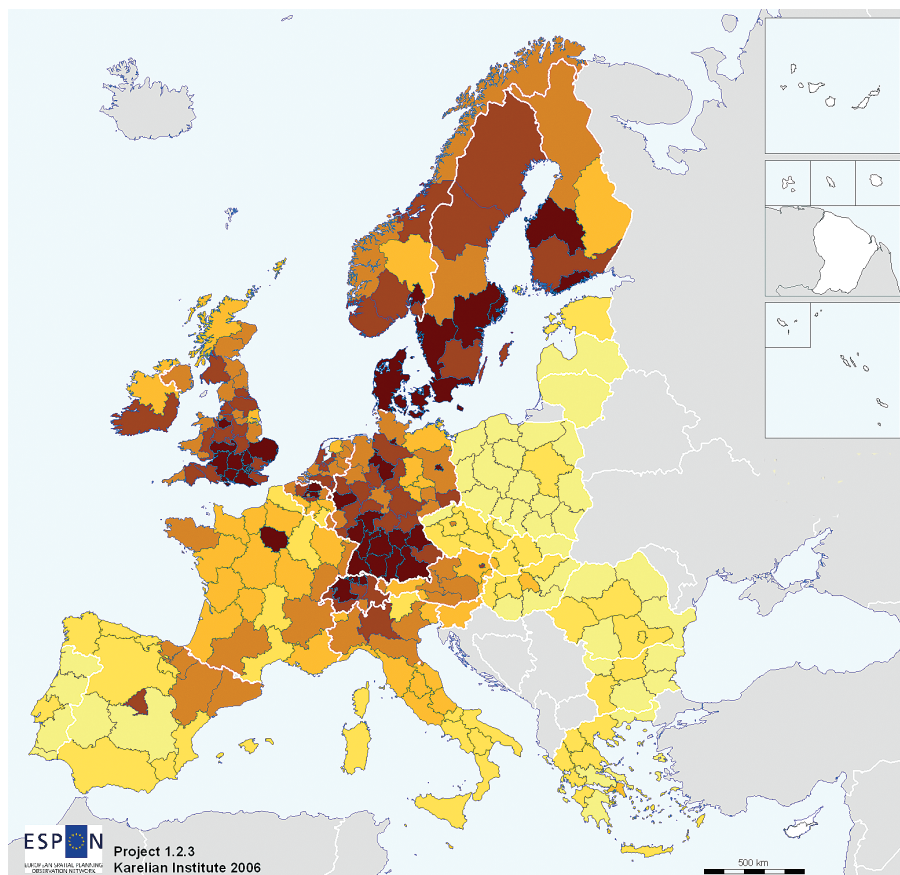
<sup>6</sup> Rumunia i Bułgaria uzyskały status członka UE z dniem 1 stycznia 2007 r.

<sup>7</sup> Pomimo problemów z dostępnością danych, indeks wydaje się zasadną miarą SI. Świadczy o tym bardzo wysoka pozytywna korelacja między tymże indeksem a wskaźnikami *eEurope* i *NRI*. Należy jednak pamiętać o ograniczeniach interpretacyjnych indeksu wynikających z faktu, iż częściowo został on oparty na danych szacunkowych oraz że dane dla poszczególnych regionów pochodzą z różnych lat w okresie 2000–2004. A zatem indeks ten należy traktować bardziej jako ilustrację rozpiętości międzyregionalnych w obszarze ESPON, a nie jako dokładną miarę stanu SI w regionach w danym momencie.



Ryc. 3. Złożony indeks SI w Europie, na podstawie eEurope (2004) i NRI (2005)

Źródło: Draft Final Report ESPON 1.2.3 project (z późniejszymi zmianami), Warszawa, maj 2006, s. 13, www.espon.eu.



**Poziom rozwoju SI:**

- Bardzo niski** – niższe stadium gotowości
- Niski** – wyższe stadium gotowości
- Średnio niski** – niższe stadium wzrostu
- Średnio wysoki** – wyższe stadium wzrostu
- Wysoki** – niższe stadium oddziaływania
- Bardzo wysoki** – wyższe stadium oddziaływania

Mapa przedstawia indeks oparty na 12 wskaźnikach (lata 2000–2004) w ramach trzech indeksów cząstkowych:

- **Gotowość do SI** (dochód dyspozycyjny gospodarstw domowych, 2004; zasoby ludzkie dla nauki i techniki, 2000; gospodarstwa domowe posiadające telefon stacjonarny, 2002/2003).
- **Wzrost SI** (gospodarstwa domowe posiadające komputer, 2002/2003; gospodarstwa domowe z co najmniej jednym telefonem komórkowym, 2002/2003; gospodarstwa domowe z dostępem do Internetu, 2002/2003; dostęp do światłowodowej sieci szkieletowej, 2002/2003; firmy z dostępem do Internetu, 2003; firmy posiadające stronę www, 2003).
- **Oddziaływanie SI** (zatrudnienie w sektorze wysokich technologii, 2004; liczba patentów w zakresie TIK, 2002).

Ryc. 4. Indeks SI ESPON 123: NUTS 2, EU 25 + 2 + 2

Źródło: *Draft Final Report ESPON 1.2.3 project* (z późniejszymi zmianami), Warszawa. maj 2006, s. 14, [www.espon.eu](http://www.espon.eu).

Wyniki pokazują, że oprócz istotnych różnic międzynarodowych istnieją również znaczące rozpiętości wewnątrz krajowe w rozwoju SI na obszarze ESPON. Terytorialny indeks SI dowodzi, że średnie krajowe ukrywają zróżnicowania międzyregionalne: w niektórych przypadkach najlepsze regiony w krajach o niskim indeksie radzą sobie lepiej niż słabe regiony w krajach o wysokim indeksie SI. Na przykład Madryt ma wyższy wynik niż Irlandia Północna, a peryferyjne regiony w krajach nordyckich są w gorszej sytuacji, niż sugerowałby ich wynik krajowy.

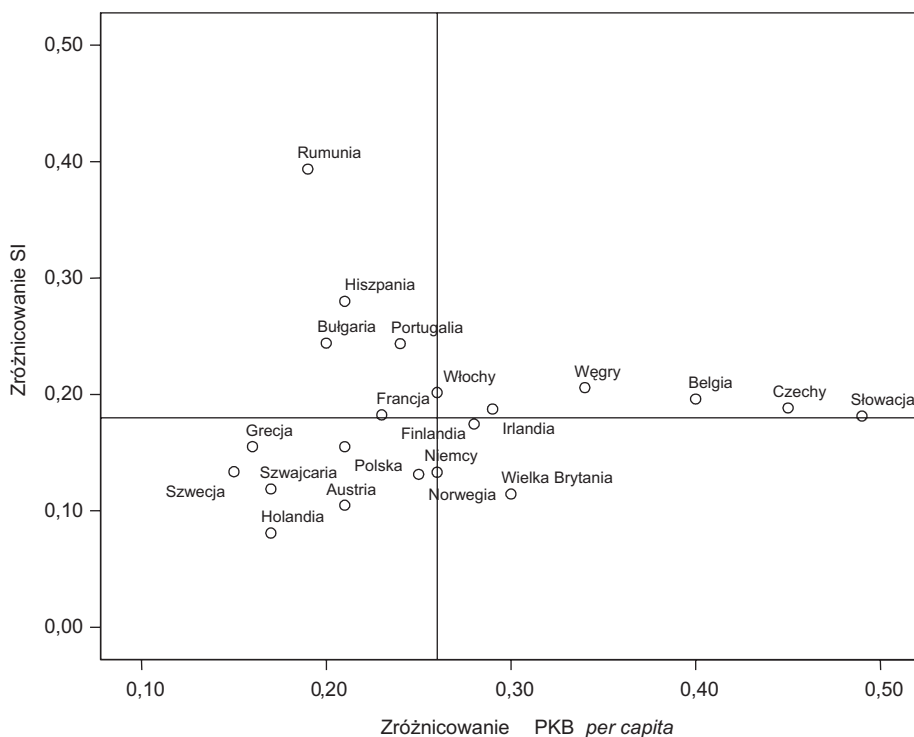
Ogólnie, co nie jest zaskoczeniem, obszary centralne, regiony stolic i obszary MEGA<sup>8</sup>, takie jak regiony Paryża, Madrytu i Londynu, zajmują najkorzystniejsze miejsce w rankingu regionów. Równocześnie odległe i peryferyjne regiony NTS 2, takie jak północne tereny Wielkiej Brytanii, południowe Włochy i wschodnia Finlandia, pozostają w tyle za średnimi krajowymi. W większości krajów mapy regionalne mają postać „mozaikową”, z wyraźnym brakiem ciągłości terytorialnej (np. we Francji, Hiszpanii), podczas gdy w innych krajach zgrupowania regionów słabszych i silniejszych są bardziej ciągłe przestrzennie (np. we Włoszech) (ryc. 4).

Porównanie współczynnika zmienności obliczonego dla PKB *per capita* oraz dla Indeksu ESPON 1.2.3 obliczonego dla 21 krajów europejskich<sup>9</sup> wskazuje, iż na poziomie NTS 2 różnice terytorialne pod względem SI są mniejsze niż różnice terytorialne dotyczące wyników ekonomicznych (mierzonych PKB *per capita*). Zależność między regionalnym zróżnicowaniem PKB *per capita* a zróżnicowaniem rozwoju SI jest słaba, a zatem nie można na tej podstawie wysnuć wniosku, że małe zróżnicowania międzyregionalne rozwoju gospodarczego w danym kraju związane są z równie małymi zróżnicowaniami w poziomie rozwoju SI. Otwarte pozostaje pytanie, czy zróżnicowania w poziomie rozwoju SI w poszczególnych krajach będą zanikać wraz z postępującą konwergencją ekonomiczną (ryc. 5).

Istnieje kilka wyjątków od tego ogólnego obrazu. Po pierwsze, Wielka Brytania cechuje się relatywnie małymi zróżnicowaniami poziomu SI pomimo istotnych rozpiętości w zakresie PKB na obywatela. Po drugie, Bułgaria, Portugalia, Hiszpania i w szczególności Rumunia są krajami, w których różnice w SI między regionami NTS 2 są duże pomimo stosunkowo niewielkich różnic w PKB na mieszkańca.

<sup>8</sup> MEGA – *Metropolitan European Growth Area* – Metropolitalne Europejskie Obszary Wzrostu.

<sup>9</sup> Współczynnik zmienności nie mógł być obliczony dla państw, w których występuje jeden region typu NTS 2 (Cypr, Dania, Estonia, Litwa, Łotwa, Malta, Słowenia).



Ryc. 5. Zależność między regionalnym zróżnicowaniem PKB *per capita* a zróżnicowaniem rozwoju SI

Źródło: *Draft Final Report ESPON 1.2.3 project* (z późniejszymi zmianami), Warszawa, maj 2006, s. 24, [www.espon.eu](http://www.espon.eu).

### 3. Stan SI w wybranych krajach europejskich<sup>10</sup>

#### 3.1. Wymiar technologiczny SI

Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić wyraźne różnice między krajami wyżej rozwiniętymi: Finlandią, Niemcami i Włochami, a pozostałymi analizowanymi gospodarkami. Jednocześnie wśród państw wyżej rozwiniętych można wskazać na dość widoczną hierarchię pod tym względem, z Finlandią na pierwszym miejscu, Niemcami na drugim i Włochami na trzecim, co być może jest pochodną różnic w zdolnościach adaptacyjnych społeczeństw tych krajów lub też sposobu organizacji rynku teleinformacyjnego, w tym roli monopolu państwowych. Stopień rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Grecji był natomiast właściwie identyczny jak w trzech nowych krajach

<sup>10</sup> Analiza oparta na wynikach krajowych studiów przypadku wykonanych w siedmiu krajach europejskich (Czechy, Finlandia, Grecja, Niemcy, Polska, Węgry, Włochy) według wspólnej metodologii odwołującej się do stadiów cyklu życia SI. Opis metodologii badawczej i szczegółowe raporty dla poszczególnych państw dostępne na stronie [www.espon.eu](http://www.espon.eu).



członkowskich (Czechach, Polsce i na Węgrzech). Badania krajowe dostarczają też argumentów na rzecz tezy, że z reguły różnice wewnątrz krajowe w nasyceniu nowymi rozwiązaniami technologicznymi dość szybko się wyrównują.

Można wskazać szereg czynników wpływających na występowanie różnicowań międzyregionalnych w poziomie rozwoju SI w wymiarze technologicznym, wśród nich istotną rolę odgrywa stopień policentryczności krajowego systemu osadniczego. Z reguły im bardziej monocentryczna jest struktura osadnicza, w tym zwłaszcza dominacja ośrodka stołecznego w systemie krajowym (np. Aten w Grecji, Budapesztu na Węgrzech), tym większe są obserwowane różnice. Rozwojowi infrastruktury technicznej nie sprzyja również rozproszenie sieci osadniczej i niska gęstość zaludnienia, szczególnie w obszarach górskich (Włochy, Grecja). Istotnym czynnikiem jest także okres dyfuzji nowych rozwiązań technologicznych: im dłużej dana technologia jest dostępna na rynku, tym mniejsze są różnice międzyregionalne. Wiąże się to również z ceną nowych rozwiązań, która dość szybko spada, przy czym widoczne to jest zwłaszcza w krajach o niskiej sile nabywczej gospodarstw domowych. Ponadto konieczność sprostania wymogom rynkowym sprzyja temu, że różnice w sektorze przedsiębiorstw są pod tym względem niższe niż w przypadku sektora gospodarstw domowych.

Niemniej ważną przyczyną różnicowań międzyregionalnych są różnice kulturowe i związane z nimi bariery adaptacyjne, które sprawiają, że rozwój nowych technologii jest wolniejszy na tradycyjnych obszarach wiejskich (szczególnie widoczne jest to w Polsce).

### 3.2. Wymiar ekonomiczny SI

Analiza stanu rzeczy i trendów SI w aspekcie ekonomicznym napotyka dwie zasadnicze trudności. Po pierwsze, liczne zjawiska związane z SI mają niezwykle dynamiczny charakter. Po drugie, mimo wielkiego znaczenia przypisywanego TIK statystyki są prowadzone w zróżnicowany sposób, a szczególnie trudno o informacje na poziomie regionalnym. W efekcie porównywalność danych w czasie i przestrzeni jest ograniczona. Pomimo powyższych zastrzeżeń zgromadzone w badaniu informacje pozwalają opisać ogólny stan rozwoju SI i tendencje jego rozwoju.

Po pierwsze, we wszystkich analizowanych krajach odnotowuje się wzrost nakładów zarówno na TIK (w różnych proporcjach nakładów publicznych i prywatnych), jak i na B + R. Podobne tendencje obserwuje się w zatrudnieniu w sektorze badawczym. Wyjątkiem jest Polska, która pod względem wszystkich wspomnianych kategorii znacznie odbiega od średnich dla UE 25 i odnotowuje tendencje spadkowe (np. udział nakładów na B + R w PKB jest blisko czterokrotnie niższy niż średnio w UE).

Po drugie, na ogół potwierdza się, że poziom rozwoju SI pozostaje w związku z ogólnym poziomem rozwoju, choć nasycenie infrastrukturą, a tym samym dostępność TIK w niektórych przypadkach są względem siebie dość niezależ-

ne. Przyczyną mogą być szeroko zakrojone inwestycje publiczne na obszarach słabiej rozwiniętych. Jednak pytanie o kierunek zależności między rozwojem gospodarczym a rozwojem społeczeństwa informacyjnego pozostaje nadal otwarte. Przykład Finlandii pokazuje, że rozwój SI może być czynnikiem sprawczym promocji rozwoju, nie zaś tylko korelatem ogólnego poziomu rozwoju ekonomicznego.

W ujęciu terytorialnym w każdym z badanych państw większość wskaźników pokazuje widoczne terytorialne zróżnicowania w poziomie rozwoju SI, choć w krajach lepiej rozwiniętych różnice te występują na jakościowo odmiennym poziomie. Na przykład w Niemczech dotyczą one przede wszystkim szerokopasmowego dostępu do Internetu, a co za tym idzie, możliwości nowych zastosowań lub nowej skali zastosowań w gospodarce. We wszystkich krajach zróżnicowania terytorialne, choć niekoniecznie występują w tym samym nasileniu, układają się w podobny wzór i dotyczą osi: obszary aglomeracyjne *versus* obszary wiejskie i peryferyjne. Na przykład stopień koncentracji działalności B + R jest wysoki w państwach o jednej lub niewielu aglomeracjach (Czechy, Finlandia, Węgry), natomiast znacznie mniejszy, ale widoczny, w takich krajach jak Niemcy, Polska i Włochy.

### 3.3. Wymiar społeczny SI

Badane kraje wykazują znaczące zróżnicowanie pod względem wykorzystania przez społeczeństwo możliwości nowych technologii. O najwyższym poziomie można mówić w przypadku Finlandii i Niemiec, w tych krajach bowiem dostępność i możliwość korzystania z usług *on-line* dotyczących zarówno spraw urzędowych, jak i szkoleń, edukacji, usług bankowych i zakupów jest stosunkowo najwyższa. Nawet tam jednak zwraca uwagę niskie zastosowanie podpisu elektronicznego, który w założeniu miał zrewolucjonizować relacje między obywatelem a różnorodnymi instytucjami, w tym publicznymi. W pozostałych krajach obserwuje się stały wzrost wykorzystania przez obywateli nowych technologii komunikacyjnych, choć tempo nie jest równe, a szczególnie niską dynamikę zmian obserwuje się w Polsce i w Grecji.

W ostatnich latach w wymiarze społecznym rozwoju SI coraz bardziej widoczna jest zmiana jakościowa. O ile jeszcze do niedawna czynnikiem przesądającym o dostępności i wykorzystaniu usług *on-line* była infrastruktura techniczna i podaż usług, o tyle obecnie w krajach o najwyższym poziomie rozwoju SI, w tym o wysokim nasyceniu infrastrukturą, coraz ważniejsze okazują się czynniki kulturowe i psychologiczne, mogące ograniczać korzystanie z dostępnych usług. Zjawisko to szczególnie dobrze ilustrują analizy dokonane w Finlandii, gdzie znaczny odsetek społeczeństwa, mając zapewnione możliwości techniczne, przedkłada kontakty bezpośrednie (kontakt interpersonalny) lub telefoniczne np. z urzędem nad użycie procedury *on-line*. Wynika z tego ważny wniosek dla krajów mniej zaawansowanych: budowa infrastruktury jest warunkiem koniecznym, lecz niewystarczającym dla rozwoju otwartego SI. Promocja

SI, zaznajamianie z nowymi technologiami, ich możliwościami oraz skutkami ich zastosowań zarówno w życiu codziennym, jak i w gospodarce powinna być równie ważnym elementem programów budowy SI jak kwestie techniczne. Co więcej, przy określonym poziomie nasycenia infrastrukturą SI edukacja i motywowanie społeczeństwa wysuwają się na plan pierwszy.

#### 4. Trendy w zakresie SI na podstawie regionalnych studiów przypadków<sup>11</sup>

Badania prowadzone na poziomie całej zbiorowości regionów Unii Europejskiej mogą dać jedynie przybliżony obraz poziomu rozwoju i dynamiki społeczeństwa informacyjnego. Bliższe jego uchwycenie niejako „w działaniu” jest możliwe jedynie dzięki bardziej szczegółowym studiom przypadków. W projekcie wykonano ich siedem, czyli badano po jednym regionie z każdego kraju w nim uczestniczącego.

##### 4.1. Gospodarstwa domowe

Badane regiony można podzielić na te, w których stopień wyposażenia gospodarstw domowych w komputery, w tym z dostępem do Internetu, był wyższy niż przeciętnie w kraju (Lacjum we Włoszech, Tuttlingen w Niemczech, Tampere w Finlandii, Peszt na Węgrzech), oraz pozostałe, w których był zbliżony do średniej krajowej (województwo podlaskie w Polsce, Jihomoravský kraj w Czechach, Dytiki Makedonia w Grecji).

We wszystkich przypadkach wystąpiły znaczące różnice wewnątrzregionalne między ośrodkami miejskimi i obszarami wiejskimi, w tym zwłaszcza położonymi bardziej peryferyjnie. Dotyczyło to w największym stopniu metropolitalnego regionu węgierskiego, w przypadku regionu fińskiego różnica nie była tak znacząca i w dużej mierze ograniczała się do stosowania nowości technologicznych. W regionie fińskim czynniki decydujące o zróżnicowaniach wewnątrzregionalnych w dużej mierze są pochodną struktury społeczno-ekonomicznej ludności, z nowych technologii najczęściej korzystają bowiem młodzi profesjonaliści z wykształceniem wyższym, osiągający dochody wyższe niż przeciętne. Z drugiej strony można zauważyć, że słabsze wykorzystanie technologii teleinformacyjnych wśród mieszkańców obszarów wiejskich wynika w pewnym stopniu z mniejszej liczby potencjalnych zastosowań, jakimi mogą oni dysponować.

<sup>11</sup> Analiza oparta na wynikach regionalnych studiów przypadku wykonanych w siedmiu regionach europejskich o różnorodnej charakterystyce (Czechy – Jihomoravský kraj, Finlandia – Tampere, Grecja – Dytiki Makedonia, Niemcy – Tuttlingen, Polska – województwo podlaskie, Węgry – Peszt (Budapeszt), Włochy – Lacjum (Rzym) według wspólnej metodologii dotyczącej gospodarstw domowych, przedsiębiorstw, administracji publicznej oraz szkolnictwa. Opis metodologii badawczej i szczegółowe raporty dla poszczególnych regionów dostępne na stronie [www.espon.eu](http://www.espon.eu).

## 4.2. Przedsiębiorstwa

Wykorzystując zebrane dane oraz opinie regionalnych i lokalnych aktorów, można naszkicować następujący syntetyczny obraz podobieństw i różnic między poszczególnymi regionami, a także postawić pewne hipotezy związane z ich przyczynami.

Posiadanie własnej strony www było znacznie rzadsze w przedsiębiorstwach zlokalizowanych w regionach słabiej rozwiniętych (w województwie podlaskim i regionie Dytiki Makedonia strony takie miało jedynie około połowy firm), podczas gdy w pozostałych było to, podobnie jak posiadanie adresu e-mail, właściwie powszechne. Zawartość stron internetowych przedsiębiorstw w badanych regionach nie wykazywała jednak systematycznych różnic – w żadnym przypadku odsetek stron www, na których można było opłacić zamówienie, nie przekraczał 10%. Również intensywność kontaktów elektronicznych z administracją publiczną była w większości przypadków zbliżona (z tej formy komunikacji korzystało około 60% przedsiębiorstw). Z usług bankowości elektronicznej korzystała natomiast przeważająca większość firm (około 80%), wyjątek stanowił region grecki (tylko 40%).

Powiązania przestrzenne przedsiębiorstw były dość zróżnicowane. Na przykład internacjonalizacja rynku pracy była największa w metropolitalnym regionie włoskim i w regionie fińskim, regiony polski i czeski najczęściej korzystały z międzynarodowych źródeł kapitału. Ponadto związki firm z otoczeniem zależały od ich charakterystyki oraz od specyfiki regionu. Przykładowo, najsłabszy potencjał innowacyjny greckiego regionu sprawiał, że tamtejsze przedsiębiorstwa najczęściej poszukiwały informacji o innowacjach poza granicami kraju, podczas gdy w regionie niemieckim powiązania wewnątrzregionalne były pod tym względem zdecydowanie najsilniejsze. Stwierdzono, że Internet miał zaledwie niewielki wpływ na powiązania przestrzenne przedsiębiorstw, z reguły zmieniając głównie jedynie formę, a nie zasięg kontaktów.

Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych zadeklarowało od 5% firm w polskim regionie i 10% w regionie greckim do ponad 80% w regionie fińskim i około 80% w regionie włoskim, co przekładało się na znaczące różnice we wprowadzaniu na rynek nowych i zmodernizowanych wyrobów oraz na specyfikę strategii konkurencyjnej biznesu w danym regionie. Najważniejszym elementem tej strategii była we wszystkich regionach wysoka jakość oferowanych wyrobów i usług. Jednak w regionach położonych w krajach wyżej rozwiniętych (Finlandia, Niemcy, Włochy) innowacyjność i zaawansowanie technologiczne wyrobów były ważniejszym elementem strategii konkurencyjnej niż ich cena, natomiast w słabiej rozwiniętych regionach – zwłaszcza polskim i czeskim – cena była czynnikiem znacznie bardziej istotnym.

### 4.3. Administracja publiczna

Wśród analizowanych regionów są zarówno takie, w których posiadanie strony internetowej przez jednostki samorządu terytorialnego (JST) jest standardem (regiony usytuowane w krajach wyżej rozwiniętych: fiński region Tampere – 100% jednostek, niemiecki region Tuttlingen – 91%), jak i takie, w których jedynie część JST posiada strony internetowe (regiony zlokalizowane w krajach o niższych wskaźnikach rozwoju: Jihomoravský kraj w Czechach – 50%, województwo podlaskie – 73%). W większości analizowanych przypadków regułą jest występowanie zróżnicowań wewnątrzregionalnych w tym zakresie, z wyraźną przewagą miast.

Ze względu na czynniki decydujące o funkcjonalności stron www badane regiony reprezentują dwie kategorie. W pierwszej grupie funkcjonalność strony internetowej ograniczana jest zarówno przez czynniki podażowe, jak i popytowe, przy czym pierwsze z nich, związane z możliwościami technicznymi, odgrywają raczej większą rolę. Na przykład w województwie podlaskim zakres informacji zamieszczanych na stronach www samorządów najczęściej ogranicza się do 4–7 grup, strony nie są interaktywne i oferują ograniczony zakres usług. A zatem, mimo przygotowania technicznego oraz chęci korzystania z e-administracji części mieszkańców Podlasia, jest to możliwe jedynie w bardzo ograniczonym zakresie. W grupie drugiej natomiast wachlarz informacji i interaktywność strony internetowej jest bez zarzutu, a na pierwszy plan wysuwa się problem ograniczonego popytu ze strony mieszkańców na proponowane usługi dostępne przez internet. Przykładem jest region Tampere, w którym wszystkie urzędy administracji lokalnej mają strony internetowe pozwalające na interaktywny kontakt obywatela z urzędem, a mimo to częste korzystanie z usług *on-line* deklaruje jedynie 20% mieszkańców regionu.

Mniej zasobne serwisy prowadzone są z reguły przez wiejskie jednostki samorządowe (np. Peszt, województwo podlaskie); regiony miejskie przywiązują większą wagę do zakresu i aktualności treści strony internetowej (np. Peszt), a rodzaj prezentowanych informacji jest zdeterminowany przez cechy regionu (np. Dytiki Makedonia), natomiast zakres informacji jest tym większy, im większej jednostki administracyjnej dotyczy ta strona (np. Jihomoravský kraj).

Wykorzystanie TIK w urzędach samorządu regionalnego i lokalnego jest postrzegane jako niezbędny czynnik funkcjonowania administracji. Podkreśla się wpływ technologii informacyjnych na wzrost jakości pracy oraz usprawnienie komunikacji w ramach urzędów (np. Tuttlingen, woj. podlaskie). Poważnym problemem w wykorzystaniu TIK w urzędach administracji samorządowej w regionach czeskim, greckim i polskim okazał się brak wykwalifikowanego personelu i, co ważniejsze, niechęć zatrudnionych do podnoszenia swoich kwalifikacji. Nowe zastosowania TIK wymuszają przejrzystość działań i decyzji, co spotyka się z niechęcią części urzędników. Hamujący wpływ na rozwój TIK w jednostkach samorządowych ma również legislacja, np. nieadekwatne przepi-

sy prawa (Jihomoravský kraj) lub opieszałość we wprowadzaniu aktów wykonawczych do już uchwalonych ustaw (woj. podlaskie).

Zastosowanie TIK w administracji samorządowej jak dotychczas jedynie nieznacznie zmieniło przestrzenne relacje urzędów z otoczeniem zewnętrznym dzięki zmniejszeniu dystansu między urzędem a obywatelem (np. Tuttlingen, Tampere). Można przypuszczać, iż w regionach ze słabiej rozwiniętym społeczeństwem informacyjnym oddziaływanie TIK na zachowania przestrzenne dopiero nastąpi. Dotychczas bowiem urzędy w takich regionach były skoncentrowane głównie na budowie infrastruktury informacyjnej i sieciowych struktur w ramach urzędu oraz w kontaktach z innymi podległymi lub nadrzędnymi instytucjami. Urzędy samorządowe dopiero zaczynają otwierać się na wirtualne kontakty z przedsiębiorcą, obywatelem, turystą czy inwestorem zewnętrznym, w tym zagranicznym.

#### 4.4. System edukacyjny

Jedynie w dwóch spośród badanych regionów funkcjonują szkoły doskonale wyposażone w technologie informacyjne (Tampere, Tuttlingen). Wykorzystanie technologii informacyjnych w oświacie w większości pozostałych regionów jest słabsze i towarzyszy mu przeważnie silne zróżnicowanie wewnątrzregionalne. W dużym uproszczeniu można stwierdzić, że obszary o niskiej gęstości zaludnienia i rozproszonej sieci osadniczej – głównie obszary wiejskie – są słabiej skomputeryzowane niż większe miasta i gęściej zaludnione obszary wiejskie o lepiej rozwiniętej sieci osadniczej (Dytiki Makedonia, Peszt, województwo podlaskie).

Problemy związane z wyposażeniem szkół w nowe technologie różnią się w zależności od stopnia nasycenia TIK. W regionach słabiej wyposażonych w infrastrukturę TIK trudności związane są głównie z niewystarczającą liczbą komputerów w stosunku do potrzeb edukacyjnych oraz z brakiem dostępu do Internetu, a także z niedostatecznymi szkoleniami dla nauczycieli (np. województwo podlaskie, Dytiki Makedonia). Natomiast w regionach o dłuższych tradycjach wykorzystania TIK w szkołach oraz cechujących się lepszymi wskaźnikami z zakresu TIK podstawowe problemy wiążą się z wymianą zużytego, przestarzałego wyposażenia, które przestało spełniać swoje funkcje (Tampere, Tuttlingen).

Wśród czynników pobudzających wykorzystanie TIK w procesie dydaktycznym podkreśla się, w zależności od regionu, albo rolę resortu edukacji i znaczenie polityki ogólnokrajowej (Dytiki Makedonia, województwo podlaskie), albo rolę polityki regionalnej (Tuttlingen). Ponadto wyposażenie szkoły w dominującej mierze zależy od osobowości i zaangażowania dyrektora, który musi pełnić funkcję menedżera i aktywnie zabiegać o środki na cele informatyzacji (np. przez wykorzystywanie dochodów własnych oraz środków UE w niektórych szkołach województwa podlaskiego). Wykorzystanie komputera do nauczania przedmiotów jest pochodną, z jednej strony, wykształcenia i pomysłowości na-

uczyciela (Jihomoravský kraj, województwo podlaskie), z drugiej zaś możliwości technicznych i wysokich kosztów legalnego oprogramowania do nauki przedmiotów, które są często dużym obciążeniem dla szkół (Dytiki Macedonia, województwo podlaskie).

Czynnikiem ograniczającym wykorzystanie TIK w dydaktyce jest nierównomierne wyposażenie w komputer i dostęp do Internetu gospodarstw domowych, szczególnie na obszarach wiejskich (Jihomoravský kraj, województwo podlaskie). U podłoża tych dysproporcji leżą zarówno przyczyny o charakterze ekonomicznym wiążące się z niskimi dochodami ludności, jak i przyczyny społeczne związane z mentalnością niektórych społeczności lokalnych, które inne potrzeby przedkładają nad nowe technologie (np. na obszarach dawnych PGR-ów w województwie podlaskim).

## 5. Podsumowanie wyników badań

### 5.1. Czynniki wpływające na rozwój SI

Istnieje wiele czynników, które wpływają na rozwój społeczeństwa informacyjnego. Można wśród nich wyróżnić te, które są związane z rozwojem odpowiedniej infrastruktury informacyjnej, z opłacalnością ekonomiczną zastosowania TIK, ze stosunkiem mieszkańców, przedsiębiorców oraz urzędników i decydentów do nowych technologii, a także z istnieniem programów działań w tym zakresie i ich odpowiednim wdrażaniem.

W zasadzie w badanych regionach istnieje infrastruktura, która umożliwia wykorzystanie technologii teleinformatycznych niezależnie od miejsca zamieszkania. Różnice dotyczą dostępu do łączy o większej przepustowości, których budowa jest nieopłacalna na obszarach o niskiej gęstości zaludnienia. Może to stać się potencjalnym czynnikiem sprzyjającym koncentracji działalności gospodarczej w węzłach sieci – przede wszystkim w ośrodkach miejskich (jest to szczególnie dobrze widoczne w regionach polskim, czeskim i węgierskim).

Rozwój zastosowania technologii teleinformatycznych przez przedsiębiorstwa zależy w dużej mierze od ich specyfiki. Wspecjalizowanie regionu w branżach cechujących się wyższym zaawansowaniem technologicznym (Tampere, Tuttlingen) sprzyja upowszechnieniu się TIK. Także duże natężenie kontaktów gospodarczych cechujących obszary metropolitalne (Rzym, Budapeszt) zachęca firmy do rozwoju tych technologii w celu usprawnienia wymiany informacji i intensyfikacji lokalnych kontaktów, co może przekładać się na zmiany przestrzennej organizacji ich działalności. Z kolei nadmierna dywersyfikacja branżowa (Dytiki Macedonia, województwo podlaskie) oraz rozdrobnienie przedsiębiorstw sprzyjają mniej intensywnemu wykorzystaniu tych technologii i z reguły wpływają również negatywnie na niższy poziom innowacyjności firm.

Spółeczeństwa badanych regionów są silnie zróżnicowane pod względem zdolności do adaptacji nowych technologii. Zwłaszcza w słabiej rozwiniętych regionach o charakterze rolniczym istnieją silne bariery mentalne utrudniające

wykorzystanie tych technologii. Dodatkowym czynnikiem hamującym ich rozwój na tych obszarach jest mniejszy zakres potencjalnych zastosowań. Ogólnie rzecz ujmując, czynnikami sprzyjającymi adaptacji najnowszych osiągnięć technologicznych są: młody wiek, dobre wykształcenie oraz wysokie dochody. Stwarza to szczególne wyzwanie dla systemów edukacyjnych, które powinny prowadzić do wyrównania szans dzieci i młodzieży w tej dziedzinie.

Dobre wyposażenie szkół w technologie informacyjne stanowi warunek wstępny rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Brak umiejętności posługiwania się komputerem zaczyna we współczesnym świecie stanowić odmianę analfabetyzmu. Równomierne wyposażenie szkół w TIK jest niezbędne dla wyrównywania warunków startu dla osób pochodzących z mniejszych i peryferyjnie położonych miejscowości. Istotne jest, aby świadomość potrzeby wykorzystywania TIK była rozbudzana na etapie kształcenia elementarnego i aby placówki oświatowe nadały za rozwojem technologii informacyjnych. Przeprowadzone badania potwierdzają, iż w nauczaniu nie ma już odwrotu od wykorzystania TIK – jest to ogromne ułatwienie w procesie dydaktycznym, a także usprawnienie w administrowaniu i zarządzaniu szkołą (np. zastosowanie TIK do przeprowadzania akcji rekrutacyjnych do szkół średnich w Polsce).

Działania władz publicznych na rzecz upowszechnienia podpisu elektronicznego są do tej pory mało skuteczne i tylko niewielki odsetek firm wykorzystuje ten sposób komunikacji, nawet w najbardziej zaawansowanych pod względem technologicznym regionach, takich jak Tampere w Finlandii. Czynnikiem decydującym o niskiej popularności tego wynalazku jest wciąż słaby współczynnik nakładu (rozumianego nie tylko jako opłaty, ale również jako konieczność wprowadzenia czasochłonnych zmian organizacyjnych oraz stosowania odpowiednich zabezpieczeń) do wyniku (nadal ograniczone możliwości zastosowania).

Rozwój technologii teleinformatycznych w sektorze prywatnym opiera się na rachunku ekonomicznym i nie można wskazać na żadne inicjatywy władz publicznych, które mogłyby pozytywnie wpłynąć na rozpowszechnienie tych technologii.

## 5.2. Oddziaływanie SI na przestrzeń

Rozwój i zastosowanie technologii teleinformatycznych ma wpływ na wiele różnych dziedzin życia i dotyczy zarówno sektora przedsiębiorstw, jak i gospodarstw domowych, a także władz publicznych, co w efekcie może prowadzić do zmiany regionalnych struktur społeczno-gospodarczych.

Na podstawie zebranych danych nie można w żadnym z przypadków jednoznacznie stwierdzić silnych zależności między wykorzystaniem technologii informacyjnych i innowacyjnością a powiązaniem przestrzennymi i konkurencyjnością firm. Jest dość zaskakujące, że wykorzystanie tych technologii nie miało dotąd znaczącego wpływu na powiązania przestrzenne przedsiębiorstw. Kontakty internetowe w porównaniu z tradycyjnymi formami kontaktów biznesowych mają charakter uzupełniający, a nie zmieniający ich zasięg. W niektórych



przypadkach wykorzystanie TIK prowadziło do wzrostu wewnętrznej integracji regionu, podczas gdy w innych do wzrostu powiązań pozaregionalnych, w tym zwłaszcza zagranicznych. Szczególna rola dotyczyła zwłaszcza poszukiwania informacji o innowacjach, co stosunkowo rzadko przekładało się na przykłady konkretnych wdrożeń. W niektórych przypadkach odnotowano jednak wzrost funkcjonalnej spójności badanego regionu, gdyż nowe technologie umożliwiały rozwój – z reguły nielicznych – firm intensywnie je wykorzystujących w peryferyjnych lokalizacjach. Pewien wpływ na zachowania przestrzenne gospodarstw domowych miała też praca na odległość – dotyczy to zwłaszcza wybranych usług wyspecjalizowanych – stąd występowała ona częściej w tych regionach, które usługami tymi są bardziej nasycone – np. Tampere, Rzym, Tuttlingen. Zjawisko to jednak ma charakter uzupełniający i nie redukuje w większym stopniu konieczności dojazdów, a co najwyżej je modyfikuje.

Jednocześnie dość widoczny był we wszystkich przypadkach wzrost dostępności usług publicznych oferowanych *on-line*, co sprzyjało zwiększeniu spójności badanych regionów. Technologie te były również wykorzystywane do usprawnienia wymiany informacji i organizacji między różnymi szczeblami administracji publicznej.

Na podstawie przeprowadzonych badań trudno jednoznacznie stwierdzić, czy rozwój technologii informacyjnych będzie prowadził do zwiększania się policentryczności regionów oraz wzrostu ich spójności przestrzennej. Z uwagi na wciąż nierównomierny dostęp do sieci należy spodziewać się z jednej strony wyrównywania szans rozwojowych między lokalizacjami stanowiącymi węzły sieci, czyli głównie większymi miastami, a z drugiej strony pogłębiania się różnic między miastami a słabiej wyposażonymi w infrastrukturę obszarami wiejskimi. Wzrost zróżnicowań wewnątrzregionalnych będzie też prawdopodobnie wynikał z większych barier adaptacyjnych ludności obszarów wiejskich do nowych technologii, co może osłabiać konkurencyjność działań podejmowanych na tych obszarach.

## 6. Rola władz publicznych w rozwoju społeczeństwa informacyjnego<sup>12</sup>

### 6.1. Poziom krajowy

Pomimo podejmowanych na szczeblu Unii Europejskiej inicjatyw w zakresie SI, jak też udostępnienia zwłaszcza słabiej rozwiniętym krajom i regionom środków umożliwiających realizację przynajmniej części przedsięwzięć z zakresu rozwoju SI, polityki rozwoju SI podejmowane w poszczególnych krajach członkowskich istotnie się różnią. Tym, co je łączy, jest uznawanie w dokumentach strategicznych rozwoju SI za priorytet. Im bliżej jednak rzeczywistości, choćby gdy zbadamy rozmaite programy operacyjne, tym bardziej widać, że wiele w tym deklaracji, a stosunkowo mało konkretów. Po części płynie to z ni-

<sup>12</sup> Na podstawie analizy dokumentów strategicznych związanych z rozwojem SI w wybranych państwach i regionach.

skiej świadomości znaczenia i możliwości, jakie otwierają zastosowania nowoczesnych technologii, po części zaś ze stosunkowo niskiego poziomu rozwoju niektórych krajów i odmiennego postrzegania problemów.

Wyraźnie widoczne jest to w kwestii relacji rozwoju SI i rozwoju regionalnego oraz przestrzennego. W każdym kraju notuje się zróżnicowania regionalne w rozwoju SI (choć o różnym charakterze), nie wszędzie jednak znajduje to rzeczywiste, a nie tylko deklaratywne odzwierciedlenie w planowanych działaniach. Różna jest też pozycja i rola regionów w rozwoju SI. W większości badanych przypadków regiony – chyba jednak nie tylko ze względów finansowych – nie odgrywają znaczącej, aktywnej roli i w dużym stopniu zależą od programów i środków centralnych. Lepsza pod tym względem sytuacja panuje w Niemczech, jedynym spośród badanych kraju federalnym, i tam jednak utrzymuje się podział między wschodem i zachodem, choć na wyższym jakościowo poziomie niż w biedniejszych krajach, takich jak Grecja, Węgry, Polska czy Czechy.

Główne przeszkody w rozwoju SI leżą dotychczas po stronie podażowej, tj. poziomu rozwoju infrastruktury informacyjnej i cen dostępu do Internetu, ale coraz większego znaczenia nabierają także czynniki popytowe: motywacja i umiejętności. Po tej stronie należy też odnotować wolę i zdolność do partycypacji w złożonych sieciach współpracy, bez czego działania w sferze rozwoju regionalnego nie zapewnią oczekiwanego sukcesu w coraz bardziej zglobalizowanym świecie. W szerszym ujęciu trzeba zauważyć, że sytuacja w zakresie rozwoju społeczeństwa informacyjnego jest jeszcze jednym, ale wyrazistym świadectwem trudności występujących w procesie uświadczenia, upowszechnienia i przełożenia na język działań praktycznych rozwoju nowego paradygmatu właściwego gospodarce opartej na wiedzy.

## 6.2. Poziom regionalny

Świadomość konieczności budowy społeczeństwa informacyjnego wśród władz samorządowych badanych regionów jest wysoka. Większość z nich posiada dokumenty strategiczne określające cele i sposoby realizacji polityki społeczeństwa informacyjnego w regionie.

W niektórych regionach politykę z zakresu społeczeństwa informacyjnego reguluje jeden dokument strategiczny skoncentrowany na problematyce implementacji i wykorzystania TIK w społeczeństwie (Peszt, Dytiki Makedonia), w innych zaś rozwój społeczeństwa informacyjnego określa bardziej ogólny dokument strategiczny (Tampere, województwo podlaskie, Jihomoravský kraj). Należy przy tym dodać, iż wymienione regiony polski i czeski w momencie prowadzenia badań (styczeń–marzec 2006 r.) były dopiero w trakcie opracowywania regionalnej strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego i regionalnego programu operacyjnego, będących przygotowaniem do nowego okresu programowania w UE (2007–2013), co powoduje, że jedynie ogólne strategie rozwoju można było uznać za dokumenty programujące rozwój SI w tych regionach.

Wyjątkiem wśród badanych regionów jest Tuttlingen, który nie posiada tego typu strategii czy planu, choć zadania w zakresie społeczeństwa informacyjnego realizują odpowiednie instytucje na poziomie kraju związkowego Badenii-Wirtembergii.

Znaczenie przypisywane rozwojowi społeczeństwa informacyjnego w poszczególnych regionach jest zróżnicowane: od uznania SI za jeden z wielu priorytetów rozwoju regionu (województwo podlaskie) do podporządkowania całego planu rozwoju koncepcji społeczeństwa informacyjnego w połączeniu z koncepcją gospodarki opartej na wiedzy (Tampere).

W większości regionów cele z zakresu społeczeństwa informacyjnego dotyczą szerokiego spektrum działań, w tym zarówno dostępności infrastruktury TIK, jak i oferowania usług publicznych *on-line* oraz edukacji i upowszechniania wiedzy o znaczeniu TIK i sposobach ich wykorzystania. Podkreślić należy wyraźną zmianę w polityce społeczeństwa informacyjnego, którą odzwierciedla nadanie większego znaczenia priorytetom skierowanym na zachowania i motywacje korzystających z nowoczesnych rozwiązań, na cenę dostępu do Internetu oraz umiejętności niezbędne do uczestniczenia w rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Równocześnie zagadnienia technicznej dostępności są marginalizowane.

Świadczy to o stopniowym rozszerzaniu rozumienia pojęcia społeczeństwa informacyjnego i zastępowaniu wąskiej technologicznej definicji definicją szeroką, obejmującą aspekty technologiczne, ekonomiczne, zawodowe, przestrzenne i kulturowe wykorzystania TIK (Webster 1995). Ta zmiana priorytetów zachodzi we wszystkich badanych regionach, lecz z różną siłą, w zależności od poziomu rozwoju społeczeństwa informacyjnego oraz w pewnym sensie od okresu realizacji polityki SI w regionie. W regionach takich jak woj. podlaskie, Peszt, Jihomoravský kraj omawiane zmiany pozostają głównie na poziomie deklaracji, natomiast w Tampere czy Tuttlingen przejawiają się w konkretnych projektach realizowanych na poziomie regionalnym.

## 7. Rekomendacje

### 7.1. Poziom makro (tzw. przestrzeń ESPON)

Pierwsze zalecenie dla praktyki odnosi się do wysiłków w zwiększaniu statystycznego zasięgu informacji związanych z różnymi przejawami społeczeństwa informacyjnego, w szczególności przez dostarczanie porównywalnych wskaźników dotyczących nie tylko infrastruktury technologicznej, lecz także zastosowania „bardziej miękkich” miar, opisujących społeczne i gospodarcze wymiary SI. Zredukowanie wskaźników krajowych na poziomy regionalne wydaje się najważniejszym zaleceniem w odniesieniu do analizy przestrzennej/regionalnej przeprowadzonej w Unii Europejskiej, co może wpływać na politykę rozwoju regionalnego podejmowaną przez Komisję Europejską. Udoskonalenie bazy danych statystycznych odnoszących się do SI stworzy również bogatsze moż-

liwości stałego monitorowania rozwoju w tej dziedzinie, co obecnie jest trudne lub wręcz niemożliwe.

Kolejna rekomendacja nawiązuje do realizacji Strategii Lizbońskiej, która została silnie związana z polityką spójności na lata 2007–2013<sup>13</sup>. Zamierzenia Strategii Lizbońskiej zostaną zrealizowane w większym stopniu, jeśli:

- wydatki na infrastrukturę TIK – głównie rozwój dostępu szerokopasmowego – będą stanowiły istotną część funduszy przyznawanych na rozwój infrastruktury, w szczególności w mniej rozwiniętych krajach członkowskich i słabiej funkcjonujących regionach,
- wzmożone wysiłki w rozwijaniu infrastruktury TIK będą szczególnie dotyczyły obszarów wiejskich, peryferyjnych, marginalizowanych w ramach „podziału cyfrowego”, co następuje, odkąd procesy metropolizacji wzrostu prowadzą do szybszego rozwoju SI w dużych ośrodkach miejskich niż na bardziej oddalonych terenach wiejskich,
- nauczanie wykorzystania nowoczesnych technologii i informowanie o skutkach rozwoju SI będzie postrzegane jako jeden z najważniejszych wymiarów ogólnej edukacji społecznej i rozwijania umiejętności, z uwagi to, że analfabetyzm komputerowy jest m.in. jedną z najważniejszych przeszkód dla osób wymagających przekwalifikowania z powodu restrukturyzacji przemysłu,
- nastąpi rozbudowa e-administracji przez ulepszanie wspólnych standardów w celu osiągania przejrzystości procesu decyzyjnego i procedur w kontaktach administracji publicznej z obywatelami i przedsiębiorstwami.

Ponadto kwestie dotyczące budowy i rozwoju SI powinny stać się jednym z najważniejszych nurtów podczas przygotowywania kolejnej perspektywy przestrzennej dla powiększającej się Unii Europejskiej. W obecnym dokumencie ESDP (*European Spatial Development Perspective*) zagadnienia SI są rozważane w ograniczonym zakresie (termin SI został użyty zaledwie dwukrotnie w całym dokumencie), ponieważ – jak zaznaczono na 38 stronie tego dokumentu – podczas publikacji ESDP znajdowaliśmy się w „przededniu społeczeństwa informacyjnego”. Siedem lat, które upłynęło od publikacji ESDP, jest epoką zarówno w postępie SI, jak i w rozwoju UE, a procesy przestrzenne są dziś ukształtowane przez rozwój TIK znacznie silniej i na znacznie większą skalę terytorialną niż w maju 1999 r., kiedy ESDP się ukazała.

Nie mniej ważnym zaleceniem praktycznym jest rozwijanie skutecznej polityki łączności Komisji Europejskiej, a w szczególności w ramach działań DG Regio, w celu szerszego rozpowszechniania najlepszych praktyk ze sfery SI – zarówno na poziomie krajowym, jak i regionalnym.

<sup>13</sup> Wytoczne Strategiczne Wspólnoty z 5 lipca 2005 r. wskazują, że konkurencyjność i wydajność będą odgrywały istotną rolę w polityce Komisji Europejskiej na lata 2007–2013.

## 7.2. Poziom mezo (krajowy)<sup>14</sup>

Po pierwsze, jak już wspomniano, wszystkie kraje UE powinny wzmocnić wysiłki na rzecz prowadzenia szerszych i bardziej pogłębionych statystyk, odnoszących się do SI zarówno na poziomie krajowym, jak i regionalnym, przynajmniej na poziomie NTS 2.

Po drugie, należy z większą świadomością uwzględniać działania na rzecz rozwoju SI w strategiach regionalnych. Nowa polityka rozwoju regionalnego coraz szerzej odwołuje się do założeń rozwoju opartego na wiedzy i tym samym przestaje być polityką redystrybutywną. W nowym podejściu najczęściej stosowane są instrumenty takie jak parki naukowe (bliskość lokalizacji), zgrupowania firm (tworzenie klastrów) oraz dążenia do związywania wytwórców wiedzy z jej użytkownikami. Te instrumenty dobrze pasują do rozwoju regionalnego SI, ale są najskuteczniejsze w bardziej zaawansowanych regionach. Regiony słabiej rozwinięte nie powinny kopiować rozwiązań tam stosowanych, a wykorzystywane instrumenty muszą być dopasowane do specyfiki poszczególnych obszarów. Działania władz publicznych zwykle włączają do pracy firmy prywatne, dzieląc ryzyko oraz koszty i tworząc środowisko dla działania lokalnych interesariuszy. Kwestie związane z dostępnością (np. konieczność zapewnienia powszechnej dostępności usług), umiejętnościami korzystania z TIK oraz definicja analfabetyzmu cyfrowego powinny być pojęciami ewoluującymi i elastycznymi, tak aby można je było zastosować wobec różnych osób i różnych terytoriów w środowisku dynamicznie zachodzących zmian.

Postęp w sferze SI powinien wspomagać wielosektorowy rozwój regionu, zwiększać jego konkurencyjność i stopień wykorzystania jego potencjału. Ponieważ doświadczenia ewaluacji strategii SI są jak dotąd nikłe, należy przywiązywać większą wagę do działań nowatorskich i uczenia się na podstawie najlepszych praktyk.

Po trzecie, silne i skoordynowane wysiłki powinny zostać podjęte w celu formułowania szczegółowych strategii rozwoju SI w najważniejszych węzłach europejskiej sieci osadniczej – MEGA. Obecnie przewagi największych miast nadal mają decydujące znaczenie: rozwój TIK rozpoczyna się w nich najwcześniej, wchodzenie sieci na rynek następuje najszybciej, a współzależność rozwoju TIK i wzrostu gospodarczego jest najbardziej intensywna. Ponieważ jednak wpływ TIK na przestrzenne rozkłady miejsc pracy i zamieszkania jest relatywnie mały, dotychczasowe struktury przestrzenne nie będą ulegać większym zmianom w wyniku postępu w zakresie społeczeństwa informacyjnego.

Rozwój SI wzmacnia dotychczasową strukturę regionów. Obszary oddalone od aglomeracji ciągle niewiele zyskują na szerszym wykorzystaniu TIK. Pojawia się potrzeba wzmocnienia podejmowanych, ale wciąż sporadycznych wysiłków w realizowaniu strategii rozwoju SI, aby obszary te mogły konkuro-

<sup>14</sup> W tym miejscu rekomendacje zostały ograniczone do kwestii ogólnych. Zalecenia dla praktyki sformułowane dla poszczególnych krajów, uwzględniające ich konkretną sytuację, zostały zaprezentowane w wynikach projektu.

wać z ośrodkami miejskimi w sferze przedsiębiorczości, edukacji, tworzenia innowacji – a przynajmniej nawiązać z nimi obopólnie korzystną współpracę.

Stosunkowo zacofane obszary dużych miast niebędących metropoliami nie mogą liczyć jedynie na pośrednie efekty ogólnego rozwoju, ale powinny uzyskać pewne wsparcie podjęte w ramach ogólnokrajowych strategii. Jednocześnie obecna dobra pozycja i relatywne przewagi w układzie krajowym nie mogą w pełni satysfakcjonować MEGA, które powinny konkurować na poziomie międzynarodowym. Relatywnie zaawansowane TIK i sektor oparty na wiedzy w MEGA mogą przyspieszyć kształtowanie się społeczeństwa informacyjnego oraz niwelować podziały wewnątrz regionów metropolitalnych.

Po czwarte, należy dostosować politykę w zakresie SI do możliwości, wymagań i problemów różnych grup użytkowników. Sposób korzystania z nowoczesnych technologii różni się w zależności od wieku, poziomu dochodu i wykształcenia. Szans na postęp w rozwijaniu SI można upatrywać w tym, iż lepiej wykształcone i obeznane z TIK młode pokolenia mogą zastąpić grupy w średnim wieku. Także obecność dziecka w gospodarstwie domowym jest ważnym czynnikiem wpływającym na staranie się o uzyskanie dostępu do TIK i połączenia szerokopasmowego. Wskazuje to na fakt, że w programach rozwijania SI istotne jest odniesienie się do sposobów korzystania z TIK w życiu codziennym, co powinno prowadzić do różnicowania oferty kierowanej do różnych grup społecznych i zawodowych.

### 7.3. Poziom mikro (regionalny/lokalny)

Na podstawie przeprowadzonych badań trudno sformułować rekomendacje w odniesieniu do konkretnych typów regionów. Wyniki studiów przypadków pozwalają na wskazanie następujących rekomendacji o charakterze ogólnym. Po stronie podaży niezbędne jest:

- zapewnienie taniego i powszechnego szerokopasmowego dostępu do Internetu, jako jednego z najważniejszych elementów infrastruktury,
- przyspieszenie rozwoju infrastruktury informacyjnej w regionach słabszych gospodarczo, ponieważ pozwoli to zapobiegać wykluczeniu cyfrowemu (*digital exclusion*) w obszarach tego typu.

Po stronie popytu należy natomiast:

- zreformować system nauczania w kierunku szerszego wprowadzenia technologii informacyjnych w proces edukacyjny, nie tylko w zakresie umiejętności obsługi komputera, lecz także w celu wykorzystania nowych technologii do nauczania innych przedmiotów,
- promować e-administrację i e-rząd, które osiągnęły zróżnicowany poziom rozwoju w poszczególnych regionach UE, stwarzając im jak najlepsze warunki rozwoju i informując społeczeństwo o korzyściach z ich wykorzystania.

## 8. Uwagi końcowe

Wyniki międzynarodowych badań prezentowane tu w wielkim skrócie (pełny raport dostępny jest na stronie programu ESPON, a niedługo będzie przedstawiony w języku polskim na stronie EUROREG) mają postać pewnego ogólnego sondażu, nie zaś szczegółowych rezultatów pełnego badania. Szczerłość środków i krótki czas, jakie zespół badawczy miał do dyspozycji, nie pozwoliły na przewyższenie ograniczeń związanych z danymi statystycznymi i na podjęcie pełniejszych badań empirycznych w większej liczbie regionów.

Badania te wskazały jednak na interesujące prawidłowości i ograniczenia rozwoju społeczeństwa informacyjnego w kilku krajach członkowskich UE – jak się wydaje – reprezentatywnych dla pewnych szerszych grup. Potwierdziły także potrzebę ich kontynuowania w nowej edycji studiów nad przestrzenią Unii Europejskiej – w programie ESPON II, który właśnie się rozpoczyna.

## Literatura

*Defining and Measuring E-Commerce: A Status Report*, DSTI/ICCP/IS(99)4/FINAL, OECD, 1999.

*Draft Final Report ESPON 1.2.3 project* (z późniejszymi zmianami), Warszawa, maj 2006, [www.espon.eu](http://www.espon.eu).

*eEurope 2005. A study of the degree of alignment of the New Member States and the Candidate Countries*. Prepared for SAP By INSEAD, 2004; [http://www.cisco.com/global/DE/pdfs/publicsector/sap\\_report.pdf](http://www.cisco.com/global/DE/pdfs/publicsector/sap_report.pdf).

Webster F., 1995, *Theories of Information Society*, London: Routledge.

WEFORUM, 2005, *Global Information Technology Report 2004–2005*. Executive Summary and Networked Readiness Index Rankings, <http://www.weforum.org/site/homepublic.nsf/Content/Global+Competitiveness+Programme%5CGlobal+Information+Technology+Report>

## INFORMATION SOCIETY IN THE EUROPEAN SPACE

The Information Society's phenomenon is a subject of interest of many scientific disciplines, among them geography, economy and sociology. The ESPON 1.2.3 project differ against a background of research on the Information Society because of its thematic and spatial scope of the analyses. The operational objective of the project was not only the description of Information Society's state and trends in Europe from the territorial perspective<sup>15</sup>, but also analysis of Information Society's effects on spatial development in different types of regions and formulation on that basis of policy recommendations for macro-

<sup>15</sup> ESPON projects' methodology intend to conduct analyses on the three levels: 1) macro- „ESPON space” (25 Member States, Norway and Switzerland as well as Romania and Bulgaria, 2) meso- national level and 3) micro- regional level (at least NUTS 2).

---

meso- and microlevels. The project has been the first attempt to include the issues of the Information Society into research conducted in the field of spatial development within the enlarged European Union and it should be conceived as a pilot study for the future research.