

**Alicja Panenka**

## **SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE W UNII EUROPEJSKIEJ**

### **1. Pojęcie społeczeństwa informacyjnego**

Jednym z podstawowych pojęć, jakie pojawiają się w rozważaniach dotyczących budowania gospodarki opartej na wiedzy, jest społeczeństwo informacyjne.

Już w 1973 r. D. Bell opublikował pracę [Bell 1973], która jako jedna z pierwszych w dość całościowy sposób traktowała o społeczeństwie w postindustrialnej rzeczywistości. Według Bella cechą odróżniającą społeczeństwo postindustrialne od społeczeństwa kapitalistycznego jest centralna rola wiedzy teoretycznej jako osi, wokół której organizuje się nowe technologie, wzrost gospodarczy. W kapitalizmie natomiast oś tę stanowiła własność prywatna. Jako podstawowe instytucje społeczeństwa postindustrialnego D. Bell wskazywał instytucje naukowe i badawcze, a podstawę ekonomiczną upatrywał w przemyśle opartym na nauce [Łukasiewicz 2001, s. 158]. Podkreślał, iż w społeczeństwie postindustrialnym najważniejszym zasobem jest kapitał ludzki, a główne – problemy polityczne oscylują wokół polityki edukacyjnej i naukowej. Wymiernym skutkiem rozwoju społeczeństwa postindustrialnego jest proces przesuwania się od dominującego poprzednio systemu produkcji dóbr do świadczenia usług, czyli bezprecedensowy wcześniej wzrost zatrudnienia w tzw. trzecim sektorze. Zatem według Bella, gdy w sektorze usług poziom zatrudnienia przewyższa zatrudnienie w sektorze produkcyjnym, gospodarka wkracza w fazę postindustrialną. Cechą charakterystyczną takiej gospodarki jest dominująca rola wiedzy, która staje się głównym zasobem – tak jak w przeszłości kapitał zdominował ziemię jako główny zasób w budowie potęgi gospodarczej w fazie przechodzenia z fazy przedindustrialnej do industrialnej [Sporer 2004, s. 40]. W swoich późniejszych pracach D. Bell stosował pojęcie społeczeństwa informacyjnego zamiast społeczeństwa postindustrialnego, bazując na cechach uprzednio wskazanych dla społeczeństwa postindustrialnego.

Jak już wskazano wcześniej, jedną z cech charakterystycznych społeczeństwa informacyjnego jest zmiana struktury zatrudnienia z przesunięciem w stronę sektora usług. Można zatem stwierdzić, iż rozwój społeczeństwa informacyjnego związany jest ściśle z fenomenem ekspansji technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych oraz z ich wykorzystaniem we wszystkich dziedzinach gospodarki.

## 2. Budowa społeczeństwa informacyjnego w UE

W Europie najważniejszym dokumentem, który zapoczątkował i rozpropagował wśród decydentów politycznych pojęcie społeczeństwa informacyjnego, był raport Bangemanna opracowany w 1994 r. [*Report on Europe...* 1994]. Zawierał on spostrzeżenia dotyczące zmian zachodzących pod wpływem nowoczesnych technologii teleinformatycznych we współczesnym świecie, a także związane z nim szanse i zagrożenia. W raporcie tym podkreślano, że istnieje zagrożenie, iż Europa pozostanie w tyle za Japonią i USA. Zwrócono uwagę na to, iż Europa już dotknięta została efektami zmian wprowadzanych przez technologie informacyjne i telekomunikacyjne w sposobie życia i świadczenia pracy. Przedstawiono jednak pogląd, iż działania podejmowane przez UE w celu maksymalnego wykorzystania szans, jakie one tworzą, są nazbyt fragmentaryczne, a główną z nich jest stworzenie nowych, lepszych miejsc pracy. Raport ten stwierdza ponadto, iż zdolność Europy do zaadaptowania i wykorzystania nowych technologii oraz możliwości, jakie one dają, będą wymagać współpracy pomiędzy jednostkami, pracodawcami, związkami zawodowymi, rządami. Już wtedy sugerowano, iż odpowiedzi poszczególnych państw powinny być zbliżone, gdyż tylko takie działanie pozwoli efektywnie wykorzystać szansę odzyskania konkurencyjności na rynku globalnym. W opracowaniu tym wskazano również, iż pierwsze państwa, które dokonają transformacji w kierunku społeczeństwa informacyjnego, zyskają najwięcej – ustanowią ścieżkę, po której będą za nimi podążać pozostałe państwa.

Bardzo istotnym dokumentem, który zaowocował późniejszymi programami szczegółowymi, była Strategia lizbońska, która jednoznacznie postuluje szereg działań na rzecz społeczeństwa informacyjnego. Zakładając utworzenie z gospodarki unijnej do roku 2010 jednej z najbardziej konkurencyjnych na świecie gospodarek opartych na wiedzy, z lepszymi miejscami pracy i większą ich liczbą, położono duży nacisk na zmieniającą się rolę edukacji i szkolnictwa w Europie [*Progress...* 2005, s. 12]. Funkcjonowanie w gospodarce opartej na wiedzy wymaga od jej obywateli specyficznych umiejętności związanych z metodami pozyskiwania i wykorzystywania informacji, z gotowością do podnoszenia kwalifikacji zawodowych przez całe życie, mobilnością pracowników czy utratą bezpieczeństwa zatrudnienia. Natura systemów kształcenia i szkoleń powinna zostać zatem tak przekształcona, aby poprzez kształcenie formalne oraz w ramach kursów organizowanych poza szkolnictwem wyższym czy zawodowym wszystkie grupy społeczne i wiekowe mogły uzyskać najlepsze dla nich formy kształcenia dopasowane do nowych wymogów rynków pracy.

Jedną z pierwszych całościowych inicjatyw obejmujących zagadnienia związane z budowaniem społeczeństwa informacyjnego, będącą skonkretyzowaniem postulatów ujętych następnie w Strategii lizbońskiej, był program *eEurope – An Information Society for All*. Powstał on jeszcze w grudniu 1999 r., a realizację jego założeń uznano za jedno z sześciu najważniejszych zadań zmierzających do

budowy jednej z najbardziej konkurencyjnych gospodarek opartych na wiedzy do 2010 r. Jego celem było przyspieszenie działań na rzecz transformacji społeczeństwa europejskiego w globalne społeczeństwo informacyjne. Wierzano, iż realizacja tej strategii przyczyni się do wzrostu zatrudnienia, wydajności pracy i konkurencyjności produktów unijnych na rynkach światowych [*ePolska...*, s. 6]. Głównie działania polegały na upowszechnieniu łączności internetowej, w wyniku których dwa razy więcej gospodarstw domowych uzyskało dostęp do Internetu [*Biała...* 2003, s. 10], jak również poprawił się dostęp do Internetu szkół oraz firm. Warto wspomnieć, iż już w roku 2000 kraje kandydujące do UE zadeklarowały zweryfikowanie narodowych planów budowy społeczeństwa informacyjnego tak, aby były one bardziej spójne z inicjatywą *eEurope*. Zobowiązały się także do opracowania wraz z Komisją Europejską wspólnego planu działania *eEurope+2003*, który zakładał aktywne włączenie się krajów kandydujących do realizacji postanowień *eEurope*.

Kolejnym programem będącym kontynuacją poprzednich inicjatyw był program *eEurope 2002*, który w trzech głównych grupach tematycznych zawierał swoje cele. Obejmowały one inwestowanie w ludzi i umiejętności, pobudzanie wykorzystania Internetu oraz tańszy, szybszy i bezpieczny Internet. Wokół tej inicjatywy nie stworzono żadnych instytucjonalnych struktur, wszystko było koordynowane i nadzorowane przez Komisję Europejską, niemniej jednak adresatami były przede wszystkim państwa członkowskie, przedsiębiorstwa z branży IT, nauka, biznes, społeczeństwo. Inicjatywa nie uzyskała żadnych środków finansowych, państwa członkowskie ponosiły główne obciążenia finansowe związane z jej realizacją, choć część kosztów możliwa była do sfinansowania z funduszy strukturalnych, EBI czy V Programu Ramowego Badań i Rozwoju.

W roku 2002 przyjęty został kolejny program *eEurope 2005*, którego celem było stworzenie dogodnego klimatu inwestycyjnego stymulującego powstawanie nowych miejsc pracy, wzrost produkcji i unowocześnienie usług sektora publicznego oraz sprawienie, aby każdy obywatel UE stał się pełnoprawnym obywatelem globalnego społeczeństwa informacyjnego [*Polskie Forum...* 2003].

W czerwcu 2005 r. przyjęta została nowa inicjatywa traktująca o budowie społeczeństwa informacyjnego w UE. Program ten „i2010: Europejskie Społeczeństwo Informacyjne w roku 2010” stawia sobie za cel rozwój gospodarczy i zwiększanie miejsc pracy w sektorze związanym ze społeczeństwem informacyjnym i mediami. W tym zakresie określono trzy główne priorytety, obejmujące stworzenie otwartego i konkurencyjnego rynku dla rozwoju społeczeństwa informacyjnego oraz usług medialnych w UE, zwiększenie o 80% poziomu inwestycji w badania naukowe nad technologiami społeczeństwa informacyjnego oraz promowanie integracji społeczeństwa informacyjnego w Europie. Program ten wpisuje się zatem w tzw. nową strategię lizbońską.

Niewątpliwie odpowiednio ukształtowany kapitał ludzki jest obecnie najbardziej konkurencyjnym zasobem gospodarki poszczególnych krajów, dlatego też

warto się przyjrzeć, jak kształtuje się on w Polsce, która dopiero od niedawna rozpoczęła długą drogę budowania gospodarki opartej na wiedzy. Czy kapitał ludzki w Polsce ma szansę stać się gwarantem przyspieszenia rozwoju gospodarczego naszego kraju i zmniejszenia zapóźnienia rozwojowego wobec wysoko rozwiniętych gospodarek europejskich?

### 3. Społeczeństwo informacyjne w Polsce

Zgodnie z definicją społeczeństwa postindustrialnego Bella, struktura zatrudnienia według sektorów w Polsce w roku 2004 świadczy o tym, że społeczeństwo polskie można już nazwać postindustrialnym.

Tabela 1. Pracujący według sektorów w Polsce w 2004 r.

| Wyszczególnienie |           | Rolnictwo,<br>łowiectwo,<br>rybactwo, leśnictwo | Przemysł<br>i budownictwo | Usługi<br>rynkowe | Usługi<br>nierynkowe |
|------------------|-----------|-------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Ogółem           | 9 730 285 | 2 127 111                                       | 2 840 326                 | 2 618 536         | 2 144 312            |
| %                | 100       | 21,9                                            | 29,2                      | 26,9              | 22,0                 |

Źródło: [Pracujący... 2005, s. 40].

Jak wskazano w tab. 1, w sektorze usług rynkowych i nierynkowych w Polsce zatrudnionych jest prawie 50% pracujących, niemniej jednak pamiętać należy, iż społeczeństwo informacyjne – według współczesnego rozumienia tego terminu – charakteryzuje się także umiejętnością wykorzystywania ICT, odpowiednią strukturą wykształcenia, podnoszeniem kwalifikacji zawodowych przez całe życie, odpowiednią strukturą nakładów na edukację, współpracą pomiędzy sektorem publicznym, badawczym i sektorem przedsiębiorstw w zakresie innowacji i transferu technologii.

Całkowite wydatki publiczne na edukację w roku 2001 kształtowały się w Polsce na poziomie 5,6% PKB, tzn. na poziomie wyższym niż średnia w UE 25, która w analogicznym roku wyniosła 5,1% PKB. Wśród innych, nowych państw człon-

Tabela 2. Wydatki publiczne na edukację w latach 1995-2001 w wybranych państwach tworzących obecnie UE (jako % PKB)

| Rok  | UE 25 | Polska | Czechy | Węgry | Dania | Szwecja |
|------|-------|--------|--------|-------|-------|---------|
| 1995 | 5,2   | 5,1    | 4,6    | 5,0   | 7,7   | 7,2     |
| 1996 | –     | 4,7    | 4,7    | 4,5   | 8,1   | 7,4     |
| 1997 | 5,1   | 4,8    | 4,4    | 4,6   | 7,9   | 7,6     |
| 1998 | –     | 5,1    | 3,9    | 4,6   | 8,3   | 7,7     |
| 1999 | 5,0   | 4,9    | 4,0    | 4,7   | 8,1   | 7,5     |
| 2000 | 4,9   | 5,0    | 4,0    | 4,5   | 8,4   | 7,4     |
| 2001 | 5,1   | 5,6    | 4,2    | 5,1   | 8,5   | 7,3     |

Źródło: [Key Data... 2005, s. 162].

kowskich zarówno Czechy, jak i Węgry odnotowały niższe nakłady sektora publicznego na edukację i wyniosły one odpowiednio 4,2 i 5,1% PKB. W całej grupie państw stanowiących obecnie Unię Europejską najwyższe nakłady na edukację ponoszone były w 2001 r. przez Danię (8,5%) oraz Szwecję (7,3%) [Key Data... 2005, s. 161].

Jak wynika z tab. 2, wydatki publiczne na edukację w Polsce kształtują się na poziomie zbliżonym do przeciętnych wydatków w całej grupie państw tworzących obecnie UE. W okresie 1995-2001 wydatki te wzrosły o 0,5% PKB po ich okresowym zmniejszeniu w latach 1996-1997. Istotny jest jednak fakt, iż w ciągu ostatnich 3 lat badanego okresu coraz więcej środków przeznaczanych było na edukację w Polsce. Podobna tendencja występowała prawie we wszystkich krajach. Warto nadmienić, iż powyżej średniej UE 25 w 2001 r. plasowały się, oprócz Polski, Danii i Szwecji, także: Belgia (6,1% PKB), Estonia (5,5% PKB), Francja (5,7% PKB), Cypr (6,3% PKB).

Tabela 3. Całkowite wydatki publiczne na edukację w Polsce w 2001 r. jako % PKB według poziomu kształcenia (ISCED\*)

| Wyszczególnienie | UE 25 | Polska | Czechy | Węgry | Szwecja | Finlandia | Dania |
|------------------|-------|--------|--------|-------|---------|-----------|-------|
| ISCED 0          | 0,5   | 0,5    | 0,5    | 0,9   | 0,5     | 0,3       | 1,0   |
| ISCED 1          | 1,2   | 2,8    | 0,7    | 1,0   | 2,0     | 1,3       | 1,9   |
| ISCED 2-4        | 2,3   | 1,3    | 2,1    | 2,2   | 2,8     | 2,5       | 2,9   |
| ISCED 5-6        | 1,1   | 1,1    | 0,8    | 1,1   | 2,0     | 2,1       | 2,7   |

\* Poziomy w klasyfikacji ISCED (*international standard classification of education* – Międzynarodowa Standardowa Klasyfikacja Wykształcenia, opracowana przez UNESCO), podawane z MENiS, Departament Strategii Edukacyjnej i Funduszy Strukturalnych, Warszawa, 14 września 2004 r.:

Poziom 0 – Wychowanie przedszkolne.

Poziom 1 – Kształcenie podstawowe lub pierwszy etap edukacji podstawowej.

Poziom 2 – Kształcenie średnie (niższy poziom) lub drugi etap edukacji podstawowej.

Poziom 3 – Kształcenie średnie (wyższy poziom).

Poziom 4 – Kształcenie powyżej średniego (nie wyższe).

Poziom 5 – Pierwszy etap kształcenia wyższego (nieprowadzący bezpośrednio do zaawansowanych kwalifikacji badawczych).

Poziom 6 – Drugi etap kształcenia wyższego (prowadzący do zaawansowanych kwalifikacji badawczych).

Źródło: jak w tab. 2, s. 168.

Wprawdzie pod względem odsetka PKB przekazywanego na edukację Polska nie odbiega od średniego poziomu unijnego, istotne jest jednak, iż struktura nakładów według poziomów kształcenia jest w naszym kraju zasadniczo odmienna. W najwyższych rozwiniętych gospodarkach unijnych najwyższe nakłady są ponoszone na kształcenie od 2 do 6 poziomu, zatem obejmuje ono kształcenie średnie oraz wyższe. Zgodnie z danymi przedstawionymi w tab. 3, w Polsce największy odsetek środków przeznaczany jest na edukację podstawową.

Na podstawie analizy tab. 2 wydawać by się mogło, iż Polska pod względem nakładów sektora publicznego na edukację nie odbiega znacznie od średniego poziomu unijnego. Niemniej jednak wydatki roczne ponoszone przez instytucje publiczne na wszystkie poziomy edukacji (ISCED 0-6), przypadające na jednego ucznia według siły nabywczej (w tys. euro) nie napawają już tak dużym optymizmem. W roku 2001 Polska w porównaniu z Czechami i Węgrami charakteryzowała się dużo niższymi nakładami na jednego ucznia. Wyniosły one 2,3 tys. euro w Polsce, o 2,9 tys. – w Czechach oraz 3,1 tys. euro – na Węgrzech. Oczywiście wielkość ta jest kilkukrotnie mniejsza niż w wysoko rozwiniętych gospodarkach unijnych – w Danii wyniosły one w 2001 r. 8 tys. euro, w Austrii – 7,7 tys., w Szwecji – 6,6 tys. euro.

Miedzy innymi skutkami różnic wynikających z wydatków ponoszonych na jednego ucznia są również niekorzystne dla Polski statystyki dotyczące warunków kształcenia z zakresu nauk informatycznych w szkołach. W latach 2002-2003 w Polsce na jeden komputer w szkolnictwie publicznym przypadało ponad 21 uczniów, co stanowi bardzo niepokojący wynik, tym bardziej, jeśli weźmiemy pod uwagę fakt, iż jedną z podstawowych cech społeczeństwa informacyjnego jest umiejętność swobodnego posługiwania się sprzętem ICT wykorzystywanym do przekazywania i przetwarzania informacji.

Tabela 4. Średnia liczba uczniów w wieku lat 15 przypadających na komputer w roku 2003, sektor publiczny i prywatny

| Wyszczególnienie | Polska | Czechy | Węgry | Dania | Szwecja |
|------------------|--------|--------|-------|-------|---------|
| Sektor publiczny | 21,9   | 13,3   | 7,5   | 7,1   | 7,5     |
| Sektor prywatny  | 3,4    | 8,6    | 7,8   | 6,7   | 10,2    |

Źródło: jak w tab. 2, s. 183.

Jak wynika z tab. 4, warunki kształcenia z zakresu nauk informatycznych w szkołach publicznych są dużo gorsze niż w większości krajów unijnych. Na jeden komputer w klasie uczniów w wieku lat 15 przypada w naszym kraju prawie 22 uczniów. W Czechach wartość ta jest prawie dwukrotnie niższa, a w krajach wysoko rozwiniętych (jak Dania czy Szwecja) – prawie trzykrotnie niższa. Niepokojący jest również fakt ogromnych dysproporcji pomiędzy sektorem szkolnictwa publicznego a prywatnego w Polsce. Istotne jest jednak, iż od roku 2000 sytuacja w szkołach publicznych uległa znacznej poprawie, gdyż jeszcze w roku 2000 na jeden komputer przypadało ponad 29 uczniów.

W szkolnictwie prywatnym natomiast zajmujemy pierwsze miejsce w UE pod względem najmniejszej liczby uczniów przypadających na jeden komputer – są to zaledwie nieco ponad 3 osoby, co rzeczywiście zapewnić może doskonale warunki do kształcenia w zakresie nauk informatycznych.

W latach 2000-2003 poprawił się również dostęp szkół do sieci Internet w Polsce. Praktycznie w roku 2003 odsetek szkół posiadających łącza internetowe

zbliżył się do poziomu notowanego w wysoko rozwiniętych gospodarkach unijnych oraz przewyższył nieznacznie osiągi pozostałych nowych państw członkowskich.

Tabela 5. Odsetek szkół, które miały łącze z Internetem w latach 2000-2003 (grupa uczniów w wieku 15 lat)

| Wyszczególnienie | Polska | Czechy | Węgry | Szwecja | Dania | Finlandia |
|------------------|--------|--------|-------|---------|-------|-----------|
| 2000             | 35,3   | 39,8   | 58,5  | 74,3    | 65,0  | 83,7      |
| 2003             | 82,7   | 79,8   | 78,8  | 91,9    | 87,8  | 92,1      |

Źródło: jak w tab. 1, s. 184.

Niewątpliwie największy wpływ na poprawę sytuacji w zakresie dostępności Internetu i wyposażenia placówek edukacyjnych w laboratoria komputerowe miały realizowane programy Ministerstwa Edukacji Narodowej i Sportu takie, jak chociażby: „Pracownia internetowa w każdym gimnazjum (1999-2002)”, „Pracownia internetowa w każdej szkole” (od 2001 r.). Warto zaznaczyć również, że zgodnie z raportem [*Edukacja informacyjna... 2002*], opracowanym przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu, instytucja ta stanowi główne źródło finansowania pracowni informatycznych w polskich szkołach – ze źródeł budżetowych sfinansowanych zostało prawie 82% komputerów w gimnazjach, ok. 50% w liceach i niecałe 26% w szkołach podstawowych [*Edukacja informacyjna... 2002*, s. 3].

Tabela 6. Odsetek osób w wieku 20-24, które w roku 2002 ukończyły kształcenie na poziomie ISCED 2 i wyższym:

| Polska | Czechy | Węgry | Szwecja | Austria | UE 25 |
|--------|--------|-------|---------|---------|-------|
| 88,1   | 91,7   | 85,8  | 86,7    | 85,0    | 76,6  |

Źródło: jak w tab. 2, s. 309.

Komisja Europejska opracowała w 2005 r. raport [*Progress... 2005*, s. 5], w którym, oprócz przeglądu postępów w osiąganiu celów Strategii lizbońskiej, przedstawione zostały nowe wytyczne dotyczące odpowiedniej struktury kształcenia i doksztalcenia w UE. Jedną z tych wytycznych jest uzyskanie w państwach członkowskich poziomu 85% populacji w wieku 22 lat, która uzyskała co najmniej wyższe wykształcenie średnie (ISCED 2). W Polsce już w roku 2002 osiągnięto ten poziom wykształcenia społeczeństwa w grupie wiekowej 22 lat. Niemniej jednak to, iż w Polsce odpowiednio wysoki odsetek osób ma wykształcenie co najmniej średnie, nie jest jeszcze wystarczającą charakterystyką mogącą zapewnić konkurencyjność polskich zasobów ludzkich. W gospodarce opartej na wiedzy bardzo istotna jest struktura wykształcenia społeczeństwa według kierunków studiów, a najbardziej preferowany jest wysoki odsetek osób z wykształceniem w zakresie nauk ścisłych i technicznym. Właśnie tak przygotowani przyszli pracownicy będą w stanie najlepiej spełniać oczekiwania związane z funkcjonowaniem w dobie wszech-

obecnych technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Panuje także przekonanie, iż to właśnie oni są w stanie generować nowe oraz wykorzystywać już istniejące innowacje i patenty.

Tabela 7. Struktura procentowa osób z wykształceniem wyższym (ISCED 5-6) w Polsce oraz w innych wybranych państwach UE, według poszczególnych kierunków studiów w roku 2001/2002

| Wyszczególnienie                       | Polska | Czechy | Węgry | Irlandia | Wielka Brytania | Szwecja |
|----------------------------------------|--------|--------|-------|----------|-----------------|---------|
| Edukacja i szkolenia                   | 16,3   | 15,4   | 19,4  | 7,5      | 10,7            | 16,7    |
| Nauki humanistyczne i sztuka           | 8,4    | 8,3    | 8,4   | 12,7     | 14,8            | 5,9     |
| Nauki społeczne, biznesowe i prawo     | 51,8   | 30,2   | 39,0  | 33,2     | 26,6            | 20,7    |
| Nauki ścisłe, matematyka i informatyka | 4,8    | 11,6   | 3,1   | 19,2     | 16,8            | 10      |
| Inżynieria, produkcja, budownictwo     | 9,4    | 12,2   | 9,3   | 11,0     | 10,0            | 21,9    |
| Rolnictwo i weterynaria                | 2,1    | 3,6    | 3,6   | 1,1      | 1,2             | 1,2     |
| Medycyna                               | 2,5    | 14,8   | 8,4   | 11,2     | 18,7            | 21,5    |
| Usługi                                 | 4,7    | 3,8    | 8,9   | 4,2      | 1,2             | 2,0     |

Źródło: jak w tab. 2, s. 318.

Aby uzyskać bardziej wiarygodny pogląd na strukturę kształcenia wyższego w Polsce w odniesieniu do potrzeb budowy społeczeństwa informacyjnego, warto uzupełnić dane dotyczące struktury kierunkowej kończonych studiów o liczbę absolwentów kierunków ścisłych i technicznych przypadających na 1000 mieszkańców.

Tabela 8. Liczba absolwentów kierunków ścisłych i technicznych przypadających na 1000 mieszkańców w wieku 20-29 lat w latach 1998-2002

| Wyszczególnienie | UE 25 | Polska | Czechy | Węgry | Szwecja |
|------------------|-------|--------|--------|-------|---------|
| 1998             | 9,2   | 4,9    | 4,6    | 5,0   | 7,9     |
| 2000             | 10,2  | 6,6    | 5,5    | 4,5   | 11,6    |
| 2002             | 10,9* | 8,1    | 6,0    | 4,8   | 13,3    |

\* Dane za rok 2001.

Źródło: jak w tab. 2, s. 322.

Jak wynika z danych przedstawionych w tab. 6, liczba absolwentów kierunków ścisłych i technicznych nadal pozostaje na poziomie niższym od średniej unijnej. W roku 2002 w Polsce na 1000 mieszkańców przypadało 8 absolwentów tych kierunków; w UE w roku 2001 było ich odpowiednio prawie 11. Zadowolający jest fakt, iż w porównaniu z naszymi głównymi konkurentami, czyli z Czechami i Węgrami, osiągamy w tym zakresie znacznie lepsze wyniki. Zatem pomimo tego, iż w Polsce najwięcej ludzi kończy kierunki nauk społecznych, nawet nieduża liczba absolwentów kierunków ścisłych i technicznych i tak zapewnia nam fizycznie większą ich liczbę niż w Czechach czy na Węgrzech. Oczywiście, do kraju, który

w badanym okresie osiągnął najwyższą wysokość tego wskaźnika, czyli do Szwecji, jest nam jeszcze bardzo daleko, ale nadzieją napawa to, iż od roku 1998 do roku 2002 liczba absolwentów kierunków ścisłych i technicznych wzrosła w Polsce o ok. 65%. Zatem wśród krajów UE 25 Polska, zaraz po Szwecji (tam przyrost wyniósł w badanym okresie 68%), charakteryzuje się najbardziej dynamicznym wzrostem liczby absolwentów nauk, które są najbardziej pożądane w gospodarce opartej na wiedzy. Szybki przyrost w tym zakresie jest zgodny z założeniami wynikającymi ze wspomnianego już raportu oceniającego postęp w realizacji założeń Strategii lizbońskiej (a nawet je przewyższa), gdyż wyznaczony tam cel tempa wzrostu liczby absolwentów kierunków ścisłych i technicznych to 15% do roku 2010. W Polsce tempo to w ostatnich kilku latach jest ponad 4-krotnie wyższe.

Jedną z charakterystycznych cech społeczeństwa informacyjnego jest obecność naukowców w sektorze przedsiębiorstw. Praca w sektorze prywatnym pozwala realizować innowacyjne pomysły w ramach prowadzonej działalności badawczo-rozwojowej, co prowadzi zazwyczaj do szybkiej obecności nowych produktów czy rozwiązań na rynku. Praca naukowców w sektorze przedsiębiorstw jest niezmiernie ważna; jest ona dużo bardziej efektywna pod względem rynkowym niż prowadzenie badań na uczelniach wyższych.

Tabela 9. Liczba naukowców przypadających na 1000 zatrudnionych, według sektorów zatrudnienia, w latach 1995-2003 w wybranych krajach

| Wyszczególnienie | Sektor przedsiębiorstw | Sektor rządowy | Uczelnie wyższe |
|------------------|------------------------|----------------|-----------------|
| 1995 (Polska)    | 0,7                    | 0,7            | 1,8             |
| 1997 (Polska)    | 0,7                    | 0,7            | 2,0             |
| 1999 (Polska)    | 0,7                    | 0,7            | 2,2             |
| 2001 (Polska)    | 0,6                    | 0,7            | 2,4             |
| 2003 (Polska)    | 0,5                    | 1,0            | 2,9             |
| UE 25 (2001)     | 2,7                    | 0,8            | 2,1             |
| Szwecja (2003)   | 6,5                    | 0,5            | 3,6             |
| Finlandia (2003) | 10,0                   | 2,0            | 5,5             |

Źródło: [OECD, *Science...* 2005, s. 194].

Dane zawarte w tab. 9 wyraźnie wskazują, iż w Polsce liczba naukowców zatrudnionych w każdym z analizowanych sektorów (sektory przedsiębiorstw, rządowy oraz uczelnie wyższych) jest niższa od przeciętnego poziomu UE, a dysproporcje w stosunku do najlepiej rozwiniętych gospodarek unijnych są wielokrotne.

O poziomie zaawansowania budowania społeczeństwa informacyjnego świadczy również wykorzystanie ICT przez przedsiębiorstwa.

Tabela 10. Wykorzystanie Internetu przez przedsiębiorstwa zatrudniające ponad 10 osób w 2004 r.

| Polska | Węgry | Czechy | Finlandia | Dania |
|--------|-------|--------|-----------|-------|
| 85,0   | 77,5  | 90,1   | 97,1      | 97,1  |

Źródło: jak w tab. 7, s. 195.

Jak wynika z tab. 10, w Polsce 85% przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 10 pracowników wykorzystuje w swojej działalności Internet. Jest to poziom o ok. 10% niższy od poziomu notowanego w najwyższej rozwiniętych krajach UE, niemniej jednak wyższy niż np. na Węgrzech.

#### 4. Budowa społeczeństwa informacyjnego w Polsce

Tworzenie społeczeństwa informacyjnego w Polsce dość późno pojawiło się w projektach i programach rządu. Pierwszą całościową inicjatywą z tego zakresu była uchwała Sejmu z 14 lipca 2000 r. w sprawie budowania podstaw społeczeństwa informacyjnego<sup>1</sup>, w której stwierdzono, iż istniejący system prawny oraz polityka rządu nie tworzą odpowiednich warunków, by w pełni wykorzystać rozwój społeczeństwa informacyjnego. Sejm wezwał rząd do przedstawienia do września 2000 r. założeń strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego, przy szczególnym uwzględnieniu m.in. następujących zagadnień: zasad powszechnego dostępu i wykorzystania Internetu, planów rozwoju edukacji informatycznej dzieci i młodzieży oraz osób dorosłych (konieczność zdobywania nowych kwalifikacji), planu działań wspomagających wykorzystanie usług społeczeństwa informacyjnego w celu rozwoju MŚP, rozwoju wsi, dla służby zdrowia, w transporcie, ochronie środowiska itp.

W roku 2001, w nawiązaniu do inicjatywy *eEurope 2002*, przyjęty został w Polsce program „Plan działań na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce w latach 2001-2006 – ePolska”. Plan działań budowy społeczeństwa informacyjnego zakładał osiągnięcie następujących głównych celów [Plan działań..., s. 6]:

- przygotowanie społeczeństwa polskiego do szybkich przemian technologicznych, społecznych i gospodarczych związanych z tworzeniem się społeczeństwa informacyjnego,
- dostosowanie regulacji prawnych do wymagań szybkiego postępu technologicznego i ery społeczeństwa informacyjnego,
- przygotowanie społeczeństwa polskiego do wyzwań nowego rynku pracy i nowych metod pracy,
- dostosowanie gospodarki narodowej do wymagań globalnej gospodarki elektronicznej poprzez wprowadzenie odpowiednich regulacji prawnych,
- stworzenie przejrzystych i przyjaznych obywatelowi struktur administracji publicznej na miarę otwartego społeczeństwa informacyjnego za pomocą narzędzi wykorzystujących technologie informacyjne i komunikacyjne,
- stworzenie warunków trwałego i zrównoważonego rozwoju regionalnego z uwzględnieniem nowoczesnych technik społeczeństwa informacyjnego,
- wzrost innowacyjności gospodarki w celu poprawy jej konkurencyjności,
- zapewnienie wsparcia gospodarki elektronicznej przez zaplecze naukowe w celu lepszego wykorzystania szans, jakie oferuje model społeczeństwa informacyjnego.

<sup>1</sup> Por. Monitor Polski, rocznik 2000, nr 22, pozycja 448.

Kolejnym dokumentem, który odegrał istotną rolę w procesie tworzenia w Polsce społeczeństwa informacyjnego, była opracowana w 2003 r. Strategia informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej – ePolska na lata 2004-2006. Jako główne obszary działań wskazano w niej: powszechną umiejętność posługiwania się teleinformatyką, tworzenie szerokiej i wartościowej oferty treści usług dostępnych w Internecie, zapewnienie taniego szerokopasmowego dostępu do Internetu. Jako możliwe źródła finansowania strategii wskazano przede wszystkim NPR 2004-2006, w ramach którego rozwój społeczeństwa informacyjnego uzyskał charakter horyzontalny. Działania mające sprzyjać informatyzacji kraju ujęte zostały w trzech programach operacyjnych, tj.: Sektorowym Programie Operacyjnym „Rozwój Zasobów Ludzkich” (SPO RZL), SPO „Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw” (SPO WKP), Zintegrowanym Programie Operacyjnym Rozwoju Regionalnego (ZPORR).

W ramach ZPORR działanie 1.5. obejmuje infrastrukturę społeczeństwa informacyjnego w priorytecie 1 – Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej podnoszeniu konkurencyjności regionów. Na działania objęte tym programem przeznaczono ponad 136 mln euro, z czego 9,1% stanowią środki budżetu państwa, ok. 63% – środki EFRR, 13,6% – środki samorządu terytorialnego, a pozostała część finansowana jest z sektora prywatnego.

SPO RZL w priorytecie 2 wskazuje działania związane z rozwojem społeczeństwa opartego na wiedzy, zatem projekty finansowane w ramach tego programu powinny być skierowane do uczniów, studentów, nauczycieli, pracujących, przedsiębiorców czy osób wchodzących dopiero na rynek pracy. Obejmuje działania mające na celu promocję kształcenia ustawicznego, zaopatrywanie szkół w sprzęt komputerowy i multimedialny, szkolenia z zakresu posługiwania się ICT, rozwój kadr przedsiębiorstw dla nowoczesnej gospodarki czy wzmocnienie zdolności administracyjnych instytucji szczebla centralnego i regionalnego poprzez organizacyjne i finansowe wsparcie szkoleń. Na realizację tych działań przewidziano prawie 988 mln euro, z czego 75% pochodzi ze środków unijnych.

SPO WKP to środki podzielone na 2 grupy działań (działalność 1.5 – Rozwój systemu dostępu przedsiębiorstw do informacji i usług publicznych *on-line*, działanie 2.2 – Wsparcie konkurencyjności produktowej i technologicznej przedsiębiorstw, 2.3 – Wzrost konkurencyjności MS poprzez inwestycje). Finansowanie działań 2.2 i 2.3 odbywa się z trzech źródeł. Cała pula środków przeznaczanych m.in. na wsparcie inwestycji w nowe technologie wykorzystywane w przedsiębiorstwach w zakresie handlu elektronicznego i zarządzania wynosi 1 442,927 mln euro, z czego ok. 35% pochodzi ze środków unijnych, ok. 16% z budżetu państwa, a prawie połowa to wkład prywatny. Celem działania 1.5 jest poprawa warunków funkcjonowania gospodarki poprzez zwiększenie i poprawę jakości dostępu do informacji i usług świadczonych przez Internet przez instytucje sektora publicznego na rzecz przedsiębiorców i obywateli. Środki przeznaczone na ten cel w latach 2004-2006 to ok. 153 mln euro, z czego ok. 75% to wkład z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, pozostałe zaś środki pochodzą z budżetu państwa.

O tym, jak istotna rola przywiązywana jest obecnie w Polsce do tworzenia społeczeństwa informacyjnego, świadczy jego miejsce w nowym Narodowym Planie Rozwoju na lata 2007-2013 (NPR 2007-2013). We wrześniu 2005 r. rozpoczęły się społeczne konsultacje projektu programu operacyjnego „Nauka, nowoczesne technologie i społeczeństwo informacyjne 2007-2013”. Zagadnienia związane ze społeczeństwem informacyjnym ujęte zostały w jednym z trzech działań priorytetowych, a na wsparcie rozwoju społeczeństwa informacyjnego przewidziano w tym programie ok. 539,4 mln euro.

## 5. Podsumowanie

Jak wykazała przeprowadzona w niniejszym artykule analiza danych statystycznych, stan zaawansowania społeczeństwa informacyjnego w Polsce charakteryzuje się dużym opóźnieniem w stosunku do najwyżej rozwiniętych gospodarek unijnych. Praktycznie tylko odsetek PKB przekazywany na szkolnictwo oraz liczba osób z wykształceniem co najmniej średnim w grupie wiekowej 22 lat kształtują się na średnim poziomie unijnym. Wydaje się, iż w Polsce nadal brakuje spójnej polityki, która by wspierała i kształtowała odpowiednią strukturę zasobów ludzkich, wspierałaby kształcenie ustawiczne czy zachęcałaby przedsiębiorstwa do inwestowania w ICT. Nadzieją napawają jednak realizowany NPR 2004-2006, a także programy związane z informatyzacją kraju. Należy podkreślić, iż są to jedne z pierwszych inicjatyw w sposób całościowy traktujących o tworzeniu i wspieraniu w Polsce gospodarki opartej na wiedzy, której głównym elementem zapewniającym konkurencyjność na rynkach międzynarodowych mogłoby być odpowiednio wykształcone społeczeństwo. W tym momencie nie można jednak jednoznacznie odpowiedzieć na to pytanie. Wszystko zależy od skuteczności realizowanych obecnie programów wspierających rozwój społeczeństwa informacyjnego w Polsce.

## Literatura

- Biała Księga 2003*, cz. II, *Gospodarka oparta na wiedzy*, Polskie Forum Strategii Lizbońskiej, Gdańsk-Warszawa 2003.
- Bell D., *The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting*, New York 1973.
- Edukacja informacyjna 2002. Wyposażenie szkół w komputery. Dostęp do Internetu. Przygotowanie nauczycieli*, MENiS, Wydział Informatyzacji, Warszawa, październik 2002.
- ePolska. Plan działań na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce na lata 2001-2006*, Ministerstwo Gospodarki.
- Key Data on Education*, EUROSTAT, European Commission 2005.
- Knowledge-Based Economy*, OECD, 2005.
- Łukaszewicz A., *Dylematy ekonomiczne przełomu stuleci*, Key Text, Warszawa 2001.
- OECD, Science, Technology and Industry Scoreboard 2005. Towards Knowledge-Based Economy*, OECD 2005.
- Plan działań na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce na lata 2001-2006, [www.mgip.gov.pl](http://www.mgip.gov.pl).

- Polskie Forum Strategii Lizbońskiej – Biała Księga 2003*, cz. II, Gospodarka oparta na wiedzy, Gdańsk-Warszawa 2003.
- Pracujący w gospodarce narodowej w 2004*, GUS, Warszawa 2005.
- Progress Towards Lisbon Objectives in Education and Training*, Commission Staff Working Paper, 2005 Report, SEC (2005)419, Brussel, 22.03.2005.
- Report on Europe and the Global Information Society*, Bulletin of European Union, Supplement 2/94, Office of Official Publication of the European Communities, 1994.
- Sporer Z., *Knowledge-Based Economy and Social Capital in Central and East European Countries*, „Eastern European Economics” 2004 nr 6, vol. 42.

## INFORMATIONAL SOCIETY IN THE EUROPEAN UNION

### Summary

The purpose of the article is to describe the activities, which are being undertaken at the EU level, to support the transformation towards the informational societies. The level of such transformation in Poland is analysed. In the comparative survey here presented, both the new and already established member countries of the European Union are considered. Then we attempt to determine the position of Poland among its competitors as well as the leaders in the social politics and economy. The relevant initiatives of the Polish government, aimed to assure the effectiveness of the transformational process, are also discussed.

---

**Alicja Panenka** – mgr, asystentka w Katedrze Polityki Ekonomicznej i Europejskich Studiów Regionalnych Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu.