PTI

Polskie Towarzystwo Informatyczne

Społeczeństwo informacyjne 2005

Redakcja:

Grzegorz Bliźniuk

Jerzy S. Nowak

Społeczeństwo informacyjne 2005

Społeczeństwo informacyjne 2005

Redakcja:

Grzegorz Bliźniuk
Jerzy S. Nowak

PTI

Polskie Towarzystwo Informatyczne – Oddział Górnośląski
Katowice 2005

Recenzenci:
Prof. dr hab. Witold Chmielarz
Prof. dr hab. Aleksander Katkow
Prof. dr hab. Maria Nowicka-Skowron
Prof. P.Cz. dr hab. Henryk Piech
Prof. P.Cz. dr hab. Janusz Szopa

Wydanie publikacji dofinansowane przez Polską Wytwórnię Papierów Wartościowych SA - Warszawa

Copyright © 2005 Polskie Towarzystwo Informatyczne

ISBN 83-922624-3-3

Redakcja techniczna mgr inż. Tomasz Lis, mgr inż. Jarosław Łapeta
Projekt okładki Marek J. Piwko

Utwór w całości ani we fragmentach nie może być powielany ani rozpowszechniany za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych, w tym również nie może być umieszczany ani rozpowszechniany w postaci cyfrowej zarówno w Internecie, jak i w sieciach lokalnych bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich.

Polskie Towarzystwo Informatyczne
Oddział Górnośląski
40-012 Katowice, ul. Św. Jana 10
tel. (0 32 251 9811) , e-mail: Katowice@pti.org.pl
www.pti.katowice.pl

Fotokopie, druk i oprawę
Wykonano w Zakładzie Graficznym Politechniki Śląskiej w Gliwicach

POLSKA
WYTWÓRNIA
PAPIERÓW
WARTOŚCIOWYCH S. A.

PWPW S.A.

**Wydawcy składają podziękowanie
Polskiej Wytwórni Papierów Wartościowych SA
za pomoc w wydaniu niniejszej publikacji**

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWY SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

I O potrzebie naukowej refleksji nad rozwojem społeczeństwa informacyjnego 11
Ryszard Tadeusiewicz

II Społeczeństwo informacyjne – geneza i definicje 39
Jerzy Stanisław Nowak

III Poszukiwanie kultury w społeczeństwie informacyjnym 59
Jolanta Sala, Halina Tańska

2. SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE – STAN ROZWOJU

IV Istotne uwarunkowania powstawania społeczeństwa informacyjnego – rozważanie aktualnego stanu informatyzacji i internetyzacji administracji publicznej 71
Kajetan Wojsyk

V Społeczeństwo informacyjne – stan wiedzy młodych Polaków na przykładzie badań wśród studentów zarządzania 87
Joanna Papińska-Kacperek

VI Społeczeństwo informacyjne w Polsce – przegląd programów rozwoju 1995 - 2005 95
Jerzy Stanisław Nowak, Renata Nowak, Janusz Grabara

VII Kierunki rozwoju e-government na Ukrainie 123
Kazimierz Waćkowski, Larisa J. Gordienko, Andrej Czistiakov

VIII Problem dokumentów elektronicznych przez pryzmat społeczeństwa informacyjnego 133
Bartosz Pleban

IX Centralny rejestr lekarzy 141
Mirosław Przastek

3. OBYWATEL I SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE

X	Doszukać się sensu informatyzacji *Kazimierz Schmidt*	153
XI	Infobrokerstwo – jako nowa płaszczyzna wsparcia administracji publicznej *Tadeusz Wojewódzki*	161
XII	Praktyczne aspekty integracji internetowego systemu zapisów na Politechnikę Warszawską z innymi współpracującymi systemami *Irena Domaszewska, Paweł Piotrowski, Paweł Ryttel, Dariusz Stefaniuk*	173
XIII	Gromadzenie, wymiana i udostępnianie informacji o dobrach kultury przechowywanych w archiwach, bibliotekach i muzeach *Agnieszka Jaskanis, Anna Laszuk, Maria Wrede*	181
XIV	Postawy niejawne wobec sprawiedliwości społecznej i rola komputerów i ich pomiarze – doniesienie z badań *Szymon Czapliński*	193
XV	Zarządzanie bezpieczeństwem w procesie wytwarzania i eksploatacji elektronicznych paszportów biometrycznych *Franciszek Wołowski*	203

CZĘŚĆ 1
PODSTAWY SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

CZĘŚĆ I
PODSTAWY SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

ROZDZIAŁ 1

O POTRZEBIE NAUKOWEJ REFLEKSJI NAD ROZWOJEM SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO[1]

Ryszard TADEUSIEWICZ

1. Wieloaspektowość teorii rozwoju społeczeństwa informacyjnego

Szczególny czas, w jakim żyjemy, początek trzeciego tysiąclecia ery nowożytnej, niewątpliwie zapisze się w historii jako okres przełomowy. Właśnie tu i teraz, dosłownie w tej chwili, na naszych oczach, przebiega wiele zdarzeń i procesów, które odcisną swoje piętno na nadchodzących latach i będą w przyszłości przywoływane jako wydarzenia o dziejowej doniosłości. Chodzi o tworzenie się zrębów tak zwanego **społeczeństwa informacyjnego,** nazywanego także **społeczeństwem postindustrialnym** (Tadeusiewicz 2000a: 28-34). Jak wiadomo, w społeczeństwach Zachodu początek mody na tematyką społeczeństwa informacyjnego związany był ze słynną koncepcją „trzeciej fali" Alvina Tofflera oraz z dziełem Johna Naisbitta *Megatrends,* chociaż hasła „społeczeństwo informacyjne" (w oryginale japońskim *Johoka Shakai)* po raz pierwszy użył Tadao Umesao, dziennikarz japońskiego dziennika „Hoso Asahi". Termin ten zastosowany został w wizjonerskim artykule poświęconym ewolucyjnej teorii społeczeństwa opartego na przetwarzaniu informacji. Działo się to w 1963 roku. W kilku wcześniejszych pracach (Tadeusiewicz 2000c: 1-12; 2000d: 39-46) wskazywano, że nieprzypadkowo koncepcja społeczeństwa informacyjnego pojawiła się właśnie wtedy i właśnie tam. Pojęcie to było niewątpliwie wynikiem bystrej obserwacji postępu technik informatycznych i miało wszelkie cechy wizjonerskiej prognozy, jednak nie można także zapominać, że właśnie wtedy miało do spełnienia ważną rolę propagandową w rozwijającej się gospodarczo, ale wciąż nie całkiem suwerennej politycznie Japonii (Tadeusiewicz, Morbitzer 2000: 156-173). Podobnie polityczne podłoże miał najsłynniejszy europejski dokument dotyczący społeczeństwa informacyjnego, raport unijnego komisarza ds. rozwoju, Martina Bangemanna, z 1994 roku. Doceniając rolę, jaką wzmiankowane dokumenty odegrały przy tworzeniu podstaw społeczeństwa informacyjnego, nie można jednak zapominać, że były to dzieła raczej publicystyczne niż naukowe.

Naukowa refleksja nad powstaniem i formowaniem się społeczeństwa informacyjnego przyszła raczej późno, gdyż początkowo panował niesłuszny pogląd, że o sieciach komputerowych i teleinformatyce mogą pisać prace naukowe inżynierowie łączności albo informatycy, ale nie socjologowie, politolodzy czy psycholodzy. Dlatego

---

[1] Artykuł został opublikowany w opracowaniu L.Habera (red.) – Mikrospołeczność informacyjna na przykładzie miasteczka internetowego Akademii Górniczo-Hutniczej, Wyd. AG-H, Kraków 2001. W niniejszym tomie ukazuje się za zgodą Autora i Wydawnictwa.

fazy powstawania i rozwoju nowego typu organizacji społeczno-ekonomicznej, opartej na wytwarzaniu i obiegu informacji, są tak bardzo różnie opisywane przez różnych autorów (Kellerman 2000: 537-541). Gdy jednak okazało się, iż będzie to przemiana, która w większym lub mniejszym stopniu dotknie prawie każdej dziedziny życia i będzie miała wpływ na niemal każdego żyjącego współcześnie człowieka - nauki społeczne „odkryły" temat Internetu i zaczęły się pojawiać prace badawcze, kładące większy nacisk na pierwszy składnik nazwy „społeczeństwo informacyjne", a nie jak poprzednio wyłącznie na drugi.

W połowie lat 90. odnotowano (jak gdyby ze zdziwieniem), że rozwojowi procesów technologicznych, zmierzających do uformowania społeczeństwa informacyjnego (Altenmuller 1996: 94-96), towarzyszą na całym świecie głębokie (chociaż nie zawsze w pełni uświadamiane) przemiany w sferze gospodarki, socjologii (Lynch, Skelton 1996: 33-38) i polityki (Jeapes 1998: 25-29). Obecnie nawet powierzchowna kwerenda źródłowa pozwala stwierdzić, że na świecie pisze się i publikuje bardzo wiele prac dotyczących socjologii, psychologii, a także patologii Internetu - i liczba tych prac podwaja się co kwartał. W Polsce jednak do niedawna był to temat całkowicie zaniedbany (Tadeusiewicz 1999: 97-107), chociaż nie ulega wątpliwości, że zachodzące zmiany dotkną nasz kraj i nasze społeczeństwo równie silnie, jak to już ma miejsce w innych rejonach świata. Dlatego niezwykle ważne jest podjęcie i prowadzenie także w Polsce badań naukowych, których celem jest wykrycie i opisanie **nie tylko** problemów technicznych, z jakimi się zetkniemy podczas budowy bazy społeczeństwa informacyjnego, ale także opisanie zjawisk psychologicznych, socjologicznych, zdrowotnych, pedagogicznych, ekonomicznych itp., które będą towarzyszyć transformacji do społeczeństwa informacyjnego.

Mamy się na czym oprzeć. W piśmiennictwie światowym jest już na ten temat cały szereg bardzo pięknych prac analitycznych, na których można się oprzeć, rozpoczynając badania. Podejmowane są nawet próby modelowania (dla celów prognostycznych) procesu transformacji do społeczeństwa informacyjnego, zachodzące w skali całych krajów (Krisper, Zrimec 1999: 467-471). Co więcej - dla potrzeb oceny wyników tych symulacyjnych badań, a także dla oceny ankiet i badań statystycznych lansuje się w literaturze różne wskaźniki (Sicherl 1999: 455-460) określające, jak daleko określona społeczność lokalna posunęła się na drodze transformacji do społeczeństwa informacyjnego. Autorzy pracy (Vehovar, Kovacic 1999: 461-465) posunęli się jeszcze dalej i zaproponowali pewną **miarę** określającą, w jakim stopniu określone społeczeństwo jest już społeczeństwem informacyjnym. Jak z tego wynika, na świecie prowadzi się wiele prac, które mogą stanowić jakiś punkt odniesienia (głównie metodologiczny) przy próbach zdefiniowania, czy (i w jakim stopniu) stajemy się już w Polsce społeczeństwem informacyjnym. Użyteczność cytowanych prac okazuje się jednak przy bliższej analizie znikoma, a ich wyniki trudno uznać na tym etapie za kompletne i w pełni zadowalające.

Warto natomiast uważnie przyglądać się pewnym zagranicznym opracowaniom o charakterze metodologicznym. Na przykład Fleissner i Hofkircher (1998: 201-207) zdefiniowali bardzo trafnie rozwój społeczeństwa informacyjnego, odwołując się do metafory trzech sił napędowych. Rozwój techniki został przez nich przedstawiony jako siła napędzająca, a czynniki ekonomiczne zostały wskazane jako

ciągnące (albo zasysające) wszelkie innowacje techniczne dla ich możliwie najszybszego zastosowania w praktyce (naturalnie z chęci zysku).

Na te dwa czynniki sprawcze nakładają się dodatkowo (jako trzecia siła) wzrastające potrzeby i aspiracje społeczne - zarówno w obszarze tego, aby „mieć", jak w obszarze tego, żeby „być". Te aspiracje społeczne rozważać można jako swoisty czynnik „zmniejszający tarcie", to znaczy pozwalający, by rozwój wydarzeń przebiegał (pod działaniem wymienionych wcześniej sił) szybko i bez zakłóceń. Warto zauważyć, że wszystkie trzy wymienione czynniki ulegają w miarę upływu czasu swoistemu przetasowaniu i wzmocnieniu (Marien 1996: 375-387), a także przybywają wciąż nowe siły i wciąż nowe determinanty, które określają rozwój społeczeństwa informacyjnego, stąd potrzebne są wciąż nowe badania naukowe nad zjawiskami i procesami określającymi dynamikę procesów transformacyjnych oraz przyszły kształt docelowego społeczeństwa informacyjnego (Tadeusiewicz 2000b: 185-198).

2. Siły napędowe transformacji

Postęp techniczny, coraz większy i coraz mocniej zasilany (bo napędzany przez setki pracujących na całym świecie laboratoriów badawczych o miliardowych budżetach), powoduje, że kolejne nowe wynalazki pojawiają się coraz szybciej i mają coraz bardziej rewolucyjny charakter (Tadeusiewicz 2000c: 1-12). Ekonomiczna hossa trwająca na giełdach całego rozwiniętego świata powoduje, że dostępny jest duży i „agresywny" kapitał, który gwałtownie poszukuje nowych pól dla inwestycji, wiążąc z teleinformatyką szczególnie duże nadzieje. Co więcej, bariery, jakie rysowały się w związku z problemem pewności i bezpieczeństwa operacji (zwłaszcza finansowych) wykonywanych za pośrednictwem systemów teleinformatycznych (Hickson 1996: 301-309), zostały (jak się wydaje) przezwyciężone. I wreszcie zmiany, jakie zaszły w ostatnich latach w mentalności ludzi, którzy jeszcze kilkadziesiąt lat temu stanowili główny czynnik spowalniający postęp (na skutek konserwatyzmu i braku gotowości do akceptacji nowinek technicznych), zaś teraz wręcz wymuszają postęp, ponieważ stale poszukują nowości technicznych i uznają je za pożądane - często zresztą tylko wskutek tego, że są to rzeczy nowe i nieznane (Leyten, Smits 1996: 688-702).

Przegląd ważniejszych zjawisk i procesów odnotowywanych w tym zakresie znaleźć można między innymi w klasycznej dziś pracy Moore'a (1998: 20-24). Warto przy tym odnotować fakt, że w tym właśnie zakresie (konsekwencji i uwarunkowań społeczno-ekonomicznych transformacji do społeczeństwa informacyjnego) dość wyraźnie odmienne stanowisko reprezentują organy prawodawcze i rządy państw zachodnich, a całkiem odmiennie wspierają swój rozwój teleinformatyczny kraje Dalekiego Wschodu.

Różnice zaznaczają się głównie w odmiennym pojmowaniu roli państwa w formowaniu i w rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Wspomniane odmienności polegają na tym, że w krajach zachodnich (a zwłaszcza w krajach zaliczanych do tak zwanej grupy G7 - są to USA oraz najbogatsze kraje Unii Europejskiej), a także w tych

krajach (niezależnie od ich położenia geograficznego), których rozwój wzorowany jest na modelu zachodnim (na przykład RPA, Australia czy Nowa Zelandia), przyjmuje się zwykle zasadą całkowicie autonomicznego rozwoju społeczności informacyjnej. Zasada ta sprowadza się do nieingerowania państwa w toczące się procesy społeczne i cywilizacyjne (Moore 1998: 20-24), które powinny podlegać automatycznej regulacji. Uważa się. przy tym, że o kierunku rozwoju powinien decydować głównie rynek, a motorem napędowym postępu powinien być wyłącznie prywatny kapitał. W tej sytuacji rola państwa w rozważanym tu procesie transformacji do społeczeństwa informacyjnego jest (celowo i świadomie) bardzo ograniczona, a funkcje organów wykonawczych i ustawodawczych krajów wybierających taki model rozwoju koncentrują się głównie na stworzeniu warunków (prawnych i organizacyjnych) w maksymalnym stopniu **eliminujących przeszkody,** na jakie mogłyby napotykać nowe, potencjalnie obiecujące inicjatywy. Przy odpowiednio liberalnej polityce uzyskuje się w tych warunkach efekt akceleracji pozytywnych przemian, zwłaszcza w obszarze rozwoju i postępu technologii. Warto jednak zauważyć, że odbywa się to bez żadnych elementów bezpośredniego stymulowania czy chociażby tylko preferencji ze strony rządu. Organy administracji państwowej i ekonomicznej są przy tym zdecydowanie życzliwe dla wszelkich rozsądnych przedsięwzięć proinnowacyjnych, które jednak muszą same uzyskiwać finansowanie ze strony grup kapitałowych (skądinąd zresztą zainteresowanych taką formą ryzykownej, ale potencjalnie bardzo zyskownej inwestycji).

Z kolei kraje azjatyckie uciekają się do interwencjonizmu państwowego na każdym etapie i w każdym obszarze procesu formowania społeczeństwa informacyjnego (Moore 1998: 20-24). W krajach tych motorem postępu są ogromne subwencje przyznawane przez rząd (lub przez wielkie firmy) przydzielane na pewne, starannie wyselekcjonowane, cele naukowe lub technologiczne. Bez takiej subwencji rządowej lub korporacyjnej (co często zresztą sprowadza się do tego samego) praktycznie żadne większe przedsięwzięcie innowacyjne nie może zaistnieć, jednak jeśli jakiś projekt uzyska już certyfikat upoważniający do uzyskiwania odpowiedniego wsparcia - to na jego realizację przeznaczane są praktycznie nieograniczone środki.

Te dwa odmienne modele rozwoju prowadzą do odmiennych konsekwencji gospodarczych i politycznych. Liberalna polityka Zachodu prowadzi oczywiście do lepszego wyzwolenia licznych proinnowacyjnych inicjatyw, pochodzących zarówno od dużych, jak i od małych podmiotów gospodarczych. Panująca na zachodnim rynku bardzo ostra konkurencja powoduje, że nowe pomysły i nowe idee są bardzo poszukiwane, w związku z tym każda mająca sens (a czasem także zupełnie zwariowana...) oryginalna koncepcja naukowa czy techniczna - ma szansą rynkowej weryfikacji. Co więcej, są całe grupy kapitałowe wyspecjalizowane w finansowaniu właśnie takich innowacyjnych technologii. Inwestorzy ci przez pewien czas (zwykle przez około pół roku) są skłonne finansować prace badawcze zmierzające do zaproponowania na rynku nowego wyrobu lub nowej formy usługi. Ostatnio prawie każda innowacja na rynku teleinformatycznym ma za sobą okres takiej właśnie „inkubacji", w związku z czym można sądzić, że ta metoda wspierania działań proinnowacyjnych zdała egzamin. Warto dodać, że takich inwestorów, oferujących

fundusze na realizacją najbardziej nawet ryzykownych przedsięwzięć, opartych na realizacji najbardziej awangardowych projektów - jest na Zachodzie szczególnie dużo w pobliżu dużych ośrodków akademickich. Autor artykułu miał okazją oglądać w Pało Alto, w bezpośrednim sąsiedztwie Uniwersytetu Stanforda, całą dzielnicę, miasta, gdzie ulica w ulicę i dom w dom znaleźć można było biura takich właśnie „drapieżnych" grup kapitałowych, gotowych zainwestować całkiem sporą kwotę w niemal każde przedsięwzięcie, które wiąże się z informatyką i zawiera znaczny ładunek nowości. Właśnie na takim podglebiu wyrósł mit Krzemowej Doliny.

Oczywiście w USA wspomniane grupy kapitałowe nie działają w celu wspierania postępu dla niego samego, lecz spekulacyjnie inwestują pieniądze w celu uzyskania krociowych zysków, osiąganych gdy któryś ze wspieranych przez nich ryzykownych pomysłów okaże się odkryciem na miarę stulecia. Jednak sama idea niezależnego rozwoju w oparciu o niezależne fundusze wielu różnych koncepcji bez wątpienia ma swoje zalety. W wyniku takiego modelu rozwoju następuje wyjątkowo szeroka eksploracja nowych technologii i nowych, wnoszonych przez nie szans i możliwości gospodarczych. Brak koordynacji powoduje, że możliwe jest dublowanie pewnych odkryć, stąd do obiecujących nowości odbywa się prawdziwy wyścig. Jednak dzięki temu właśnie postęp jest bardzo szybki, a eksploracja nowych idei odbywa się bardzo szerokim frontem. W takim modelu rozproszonego wspomagania różnych „inicjatyw oddolnych" jest szansa przebadania każdej, nawet początkowo pozornie mało obiecującej koncepcji (Tadeusiewicz 2000d: 39-46).

Niestety, jak już wspomniano, ten model rozwoju cechuje także spore marnotrawstwo sił i środków, spowodowane tym, że każdy osiągnięty postęp okupiony jest ogromną liczbą niepowodzeń i osobistych strat tych wszystkich, których pomysły okazały się mirażem. Dodatkowo, na skutek rozproszenia środków, postęp w kierunkach, które rzeczywiście mają strategiczne znaczenie, jest wolniejszy niż ten, który mógłby zostać osiągnięty w przypadku odpowiedniej koncentracji wysiłków. Wreszcie, trudno jest w opisany sposób zdobyć wystarczające środki na naprawdę duże przedsięwzięcia, dla których bardzo wysoki jest poziom koniecznych inwestycji poprzedzających uzyskanie pierwszych wymiernych korzyści.

Model dalekowschodni, głównie japoński, ma cechy dokładnie komplementarne do wyżej wymienionych. Duża koncentracja wysiłku (i środków) na wybranych tematach powoduje bardzo szybki postęp w tych właśnie wyselekcjonowanych dziedzinach. Daje to gospodarce japońskiej ten budzący powszechny podziw impet „dalekowschodniego tygrysa", którego tak często zazdroszczą temu krajowi liberalne społeczeństwa Zachodu. Równocześnie jednak w takim scentralizowanym systemie zarządzania postępem naukowo-technicznym kryje się duże ryzyko marnotrawstwa dużych środków i pomijania niektórych wartościowych idei, gdyż zwiększa się w nim znacząco rola administracyjnych decyzji (podejmowanych centralnie), określających te nieliczne z konieczności cele, na osiąganiu których koncentruje się cały wysiłek. W przypadku gdy decyzje te okażą się nietrafne - ponoszone straty mogą być bardzo duże, zarówno w wymiarze ekonomicznym, jak i w sensie utraconego (w stosunku do konkurencji) czasu.

Ewolucja polityki europejskiej w związku z zagadnieniami społeczeństwa informacyjnego coraz wyraźniej zaczyna naśladować wolnorynkowy model

amerykański (Garribba 1999: 287-292), z tą może jedynie specyficzną różnicą, że znacznie większą wagę przywiązuje się w Europie do merytorycznej zawartości serwerów internetowych niż do ich parametrów technicznych (w USA priorytety są-jak się wydaje - odwrotne). Europejskie tendencje do tworzenia liberalnego modelu rozwoju społeczeństwa informacyjnego (na wzór amerykański) w ciekawy sposób kontrastują z rozwojem sytuacji w Kanadzie, która wydaje się raczej zmierzać do rozwiązań sterowanych centralnie przez rząd (Abramson, Raboy 1999: 775-791).

Istnienie na świecie tych dwóch zróżnicowanych modeli działań promujących rozwój społeczeństwa informacyjnego pozwala na ich porównanie i na wybór odpowiedniej strategii, jaką chcemy i powinniśmy zastosować w Polsce. Wydaje się, że wobec ogromnej dysproporcji pilnych potrzeb i mikroskopijnych środków, jakie możemy w naszym kraju angażować w badania naukowe nad rozwojem materialnej i cywilizacyjnej bazy dla przyszłego społeczeństwa informacyjnego - rozważny i przemyślany wybór w tym zakresie jest sprawą o podstawowym znaczeniu.

3. Próba oceny

Wyżej opisano, jak trzy czynniki społeczno-ekonomiczne: pchający, ciągnący i ułatwiający ruch, sprawiają łącznie, że ludzkość zmierza pospiesznie i -jak się wydaje - nieuchronnie do nowej formacji społeczno ekonomicznej, którą zwykło się nazywać społeczeństwem informacyjnym.

Spróbujmy teraz odpowiedzieć sobie na pytanie: czy to dobrze, czy źle?

Dominuje pogląd, że wspomniana nowa formacja (społeczeństwa informacyjnego) powinna służyć jednakowo wszystkim obywatelom (por. np. Stephanidis 1998: 107-134). Co więcej, pod koniec lat 90. pojawiały się optymistyczne opracowania (Thapisa, Birabwa 1998: 49-56) mówiące o tym, że transformacja ludzkości w kierunku społeczeństwa informacyjnego może być czynnikiem, który zniweluje niektóre bariery i nierówności, na jakie napotykają kraje rozwijające się. Czy tak będzie w rzeczywistości?

Twórcy narzędzi i technik informatycznych z jednej strony (Pretty 2000: 27-30), a także wywodzący się spośród użytkowników Internetu entuzjaści społeczeństwa informacyjnego z drugiej strony (Yagil 1999: 3-12) zapewniają, że w nowym zinformatyzowanym globalnie świecie wszystko będzie lepsze: działanie firm i przedsiębiorstw (Bullinger *et al.* 2000: 1469-1500), stosunki międzyludzkie (Hopkins 2000: 43-44), dostąp do dóbr kulturalnych i naukowych (Dempsey 1999: 3-29), usługi (Sydiinheimo 1999: 2012-2017), możliwości uzyskania i sposoby wykonywania pracy (Fialho 1999: 137; Scotti 1999: 321-329), działanie administracji (Grewlich 1999: 264-270) i formy demokracji (Jussilainen 1999: 111-116), handel i działalność gospodarcza (Kueter, Fisher 2000: 373-378), warunki dla przedsiębiorstw (Dyckhoff 2000: 2583-2590) itp. Entuzjaści społeczeństwa informacyjnego wskazują na trzy obszary działalności, w których postąp powinien być najszybszy i najbardziej dostrzegamy.

Chodzi o:

1) teleedukację (Jackson, Mc Dowell 2000: 629-638),

2) telemedycynę (Marsh 1998: 1-2),
3) telepracę (Fialho 1999: 137).

Szczególnie możliwość zdalnego świadczenia pracy wydaje się czynnikiem korzystnie wyróżniającym przyszłe struktury społeczeństwa informacyjnego (Rizzo 1999: 225-230) w stosunku do metod i zasad działania aktualnie praktykowanych w społeczeństwie industrialnym - jakkolwiek także i w tym zakresie zarysowuje się obecnie wyraźna różnica pomiędzy USA i Europą (Sicherl 2000: 439-444).

Wszystko to jest możliwe, jednak pod warunkiem, że sieć informatyczna dotrze bezpośrednio do domu każdej zainteresowanej osoby - zarówno pracownika zainteresowanego telepracą, jak i pracodawcy, który mu tę pracę zleci, oraz klienta, który tę pracę najpierw zamówi, a potem zapłaci (Catania 1996: 35-37). Podobnie z elektronicznym handlem, telemedycyną czy teleedukacją - mogą one funkcjonować, jeśli wszystkie zaangażowane osoby i instytucje będą online, czyli bezpośrednio podłączone do sieci (Rudall 1995: 4-14).

Z instytucjami sprawa jest generalnie prostsza - zazwyczaj mają one dostęp do Internetu lub mogą go bez większego trudu uzyskać. Gorzej z osobami prywatnymi, których po pierwsze jest znacznie więcej, a ponadto są rozproszone na dużym obszarze. Specjaliści mówią tu często o tak zwanym problemie ostatniej mili. Okazuje się, że znacznie łatwiej (i taniej!) jest zapewnić Infostrady, które mogą przesyłać miliardy bitów na odległości tysięcy kilometrów (Fransman 1996: 76-80), pokonując oceany, łącząc kontynenty i przesyłając równocześnie w tym samym medium informacje zaspokajające rozliczne potrzeby tysięcy ludzi - niż pokonać dystans od najbliższego węzła Infostrady do końcowej stacji w biurze lub w domu końcowego użytkownika (Greenop, Williams 1998: 225-231). Rozważa się różne możliwości „hybrydowego" rozwiązywania tego problemu: aktualnie najczęściej korzysta się przy tym z linii telefonicznych - ewoluujących w kierunku ISDN (Verdier 1996: 150-157) i ATM (Kisker, Schneider 1995: 261-274), spore nadzieje wiąże się z możliwością wykorzystania instalacji telewizji kablowej, rozważa się także różne specjalne rozwiązania łącz asymetrycznych. Być może ostateczne rozwiązanie tych wszystkich trudnych kwestii przyjdzie samo - poprzez rozpowszechnienie cyfrowych systemów personalnej łączności bezprzewodowej, których badania trwają już od wielu lat (por. np. Dasilva *et al.* 1996: 68-80; Nakakuki, Kuribayashi 1996: 24-34; Yun, Chen 1996: 37-48; Gordillo 1996: 162-165), chociaż sytuacja w tym zakresie nadal daleka jest od klarowności. Dodatkowych aspektów w tych rozważaniach dostarczają kwestie odporności różnych systemów komunikacji na zdarzające się niekiedy kataklizmy w rodzaju powodzi, huraganów lub trzęsień ziemi (Yoneshige, Igarashi 1996: 79-84).

Jednak od problemów technicznych, związanych z fizycznym przesyłaniem sygnałów od i do użytkowników - ważniejsze i trudniejsze wydają się problemy logiczne, związane z formą przesyłanych sygnałów. Można oczekiwać, że wraz z rosnącymi potrzebami i oczekiwaniami użytkowników wchodzących w skład tworzącego się społeczeństwa informacyjnego, wypracowane będą odpowiednie standardy wymiany informacji, działania programów, świadczenia usług itd. Wiele takich standardów już istnieje, by wymienić tylko protokoły TCP/IP powszechnie

używane do wymiany informacji, strony WWW do ich przechowywania i języki HTML i Jave, używane do ich organizacji, a także standardy wyższego rzędu, takie jak DAVIC, TINA-C, CORBA, IETF czy W3C. Jednak wciąż jeszcze standaryzacja nie obejmuje wszystkich aspektów i obszarów funkcjonowania ogólnoświatowego systemu informacyjnego i dlatego wciąż prowadzone są prace (por. Yamamoto 1998: 54-57) mające na celu stworzenie naprawdę ogólnoświatowego standardu, dla którego zaproponowano już nawet nazwę: Gil (od ang. *Global Information Infrastructure),* chociaż co do merytorycznych elementów tego standardu istnieją wciąż jeszcze spore różnice zdań pomiędzy różnymi specjalistami a zwłaszcza pomiędzy różnymi producentami sprzętu i oprogramowania funkcjonującego w ogólnoświatowej sieci.

Dzisiejsze trudności i problemy nie zrażają jednak entuzjastów. Twierdzą oni, iż postępujące usieciowienie (Lyman 1999: 26-31) sprzyjać będzie wielu pozytywnym przemianom, na przykład tworzeniu nowych zawodów i nowych miejsc pracy (De Bony 1999: 59-64). Warto o to zabiegać! Co więcej -powstanie i rozwój społeczeństwa informacyjnego sprzyjają także zacieraniu różnic pomiędzy tradycyjnie oddzielnymi dyscyplinami naukowymi (0'Reilly 1999: 271-278). Wszystko to powoduje, że na całym świecie systematycznie rośnie poziom społecznej akceptacji dla idei społeczeństwa informacyjnego (Kirk 2000) - chociaż z kolei w tym obszarze zaznaczają się w tym zakresie charakterystyczne różnice między krajami europejskimi i azjatyckimi (Kantola 1999: 282-300).

Jedyny problem, zdaniem entuzjastów społeczeństwa informacyjnego, polega obecnie na tym, by poszczególne społeczeństwa mogły się do tej globalnej społeczności skutecznie włączyć (Emiliani 1999: 893-897). Resztę powinny załatwić mechanizmy rynkowe (Briggs *et al.* 1999: 1932-1936), promujące najlepsze rozwiązania sukcesem ekonomicznym i przyczyniające się do globalnego postępu na zasadzie samonapędzającego się automatu.

Doświadczenia bardziej rozwiniętych społeczności Zachodniej Europy dowodzą, że nie jest to takie proste (Just, Latzer 2000: 395-411), szczególnie w kontekście tych części społeczności, które są relatywnie mało wykształcone (Stary, Froschauer 1999: 888-892). Stąd coraz częściej formułowany postulat „społeczeństwo informacyjne dla wszystkich"[2] (Stephanidis, Salvendy 1999: 1-28), który jednak częściej pozostaje w sferze deklaracji niż realizacji. *Znaczącą,* barierą są trudności związane z opanowaniem niezbędnych umiejętności technicznych, natomiast nie bez znaczenia są także problemy językowe, zwłaszcza w mniejszych i mniej zamożnych krajach świata (Mas 2000: 5-12). Jednak nawet bogate społeczeństwa (na przykład skandynawskie; Nilsson 1999: 603-609) upatrują w problemach językowych źródła jednego z ważniejszych zagrożeń w procesie transformacji do społeczeństwa informacyjnego. Podobne spostrzeżenia są także sygnalizowane przez badaczy z Japonii (Noguchi, Takizawa 2000: 3-9).

Coraz bardziej toruje sobie w związku z tym drogę świadomość, że o rozwoju społeczeństwa informacyjnego na pewnym etapie silniej stanowić będą czynniki społeczne niż techniczne (Savitch 1999: 123-128). Można zaryzykować opinię, że żaden przyrost inteligencji systemów informatycznych nie zrekompensuje braków

---

[2] Jest to jedno z kluczowych haseł Rady Europy, lansującej program *eEurope.*

inteligencji użytkowników Internetu (Gams 1999: 449-454). Nie na wiele bowiem przyda się dostęp do zasobów światowej sieci komputerowej ludziom, którzy nie potrafią poradzić sobie z najprostszą nawet obsługą komputera, będącego „bramą" do tej sieci (Andre 1999: 873-877). Tymczasem wykształcenie informatyczne wielu ludzi wciąż pozostawia wiele do życzenia - nawet jeśli weźmie się pod uwagę osoby mające wykształcenie techniczne (ale nie informatyczne). Dotyczy to w szczególności osób starszych, które - w odróżnieniu od dzieci (Williams 1999: 315-322) - mają z zasady nieufny stosunek do wszelkich nowinek technicznych, często wykazują (związany z wiekiem) brak odpowiedniej sprawności manualnej i percepcyjnej, a także bardzo trudno jest im zdobywać nowe umiejętności. Tradycyjne metody kontaktu z zasobami światowej sieci budowane są przez ludzi młodych i nastawione są na ludzi młodych (Bevan 1999: 762-766). Stąd na stronach WWW jest wiele ruchu, dynamicznie eksponowanych treści murtimedialnych, gęsto upakowanych napisów najeżonych hipertekstowymi łącznikami itp. (Arnold, Vink 1999: 757-761). Wszystkie te elementy peszą i wprawiają w zakłopotanie ludzi starszych (Pieper 1999: 883-887), dla których samo tylko odczytanie ruchomego tekstu na ekranie monitora może być znacząco trudniejsze niż codzienne czytanie gazety - zakładając, że są to ludzie, którzy w ogóle jeszcze coś czytają - co w odniesieniu do niektórych grup społecznych może być założeniem zbyt optymistycznym! Dodatkowo trzeba uwzględnić fakt, że praktycznie dla wszystkich osób w starszym wieku odcyfrowanie napisów złożonych drobną czcionką może być (ze względu na osłabiony z wiekiem wzrok...) - całkowicie niemożliwe. Co więcej, ludzie w starszym wieku nie mają również takiej sprawności manualnej, jaka jest wymagana przy typowych manipulacjach wykonywanych na ekranie monitora z pomocą myszki, gdyż wbrew opiniom entuzjastów informatyki (z reguły ludzi młodych...) typowe „klikanie ikon" wymaga bardzo dobrej koordynacji wzrokowo-ruchowej, trudnej do uzyskania przez osoby mające styczność z odpowiednią techniką jedynie okazjonalnie (Andre 1999: 873-877).

Tymczasem trudno jest akceptować koncepcją transformacji do społeczeństwa informacyjnego, która pozostawiłaby całe grupy osób (zwłaszcza starszych i mniej wykształconych) całkowicie „poza burtą". Stąd bardzo wiele uwagi przywiązuje się obecnie do stworzenia jak najprostszych narządzi (głównie graficznych), pozwalających na obsługą komputera (i połączonej z nim sieci) w sposób maksymalnie uproszczony, a przy tym przyjazny i przystępny (Andre 1999: 873-877). W społeczności informacyjnej musi bowiem być miejsce dla każdego - bez względu na wiek, stan zdrowia i wykształcenie (Pieper 1999, s:83-887). Dotyczy to w szczególności także osób niepełnosprawnych, dla których rozwój technik komputerowych związanych ze społeczeństwem informacyjnym może stanowić zagrożenie (polegające na ich pogłębiającej się izolacji), ale z drugiej strony dobrze dobrane i skutecznie stosowane techniki sieciowe mogą ich przywrócić do aktywności zawodowej dzięki skutecznemu stosowaniu metod telepracy (Scotti 1999: 321-329).

Z powodów wyżej opisanych wśród czynników warunkujących powodzenie transformacji do społeczeństwa informacyjnego na plan pierwszy większość autorów wysuwa czynnik powszechnej edukacji („alfabetyzacji") teleinformatycznej. Doceniają to zwłaszcza kraje Dalekiego Wschodu (Mizukoshi *et al.* 2000: 101-112),

w których kształcenie młodzieży (zwłaszcza szkół średnich) pod kątem potrzeb nowoczesnego społeczeństwa informacyjnego jest jednym z rządowych priorytetów. Niezależnie bowiem od stopnia ułatwień i uproszczeń, jakie twórcom systemów informatycznych uda się wbudować w ich programy, użytkownikom stale nieodzowna będzie pewna ogólna wiedza na temat technik informacyjnych. Wiedzą taką będzie musiał koniecznie legitymować się każdy użytkownik przyszłych systemów informatycznych, które w społeczeństwie informacyjnym będą po prostu wszechobecne. Oznacza to, że przed podjęciem praktycznych działań w obszarze rozwiązań legislacyjnych i organizacyjnych, torujących drogę do społeczeństwa informacyjnego przyszłości, właśnie powszechna alfabetyzacja informatyczna musi być podniesiona na znacząco wyższy poziom.

Nie jest to zadanie łatwe, zwłaszcza w odniesieniu do tej części społeczeństwa, która dawno przestała mieć jakikolwiek kontakt ze szkołą, jednak wysiłek ten musi być podjęty, jeśli usługi sieciowe - na przykład biblioteczne (Rader 2000: 213-221) - mają zyskać należne znaczenie.

4. Krytyka i źródła zagrożeń dla społeczeństwa informacyjnego

Narastają jednak także wątpliwości dotyczące powszechnie lansowanej pozytywnej oceny społeczeństwa informacyjnego (Borgman 2000), a nawet pojawiają się elementy jawnej krytyki tej koncepcji (Schroeder 1999: 43-51), uzasadnione faktem, że przesłanki techniczne nigdy nie determinowały całkowicie zachowań ludzi, stwarzając jedynie nowe **ramy** dla ich działań (Yagil 1999: 3-12). Coraz bardziej jasne staje się to, że mimo całego zgiełku, jaki towarzyszy tworzeniu zrębów społeczności informacyjnych (Bullinger *et al.* 2000: 1469-1500) - komputery, sieci i programy bynajmniej nie determinując (same z siebie) żadnych konkretnych form aktywności ludzi - dają im do rąk nowe możliwości, z których każdy zrobi inny użytek wedle swojej woli oraz (co często ważniejsze) według swojej wiedzy. Faktu tego nie zmienią żadne nowe techniki łączności (Stephanidis 1999: 913-917; Phipps 2000: 39-68; Jankovic *et al.* 2000: 50-55), także mobilnej (Delli *et al.* 2000: 387-439; O'Mahony 1999: 1212-1213), ani specjalne „inteligentne" karty chipowe (Yamadori 1999, s. 1-53), zwłaszcza z tego powodu, że ich twórcy skupiają się głównie na aspektach technicznych, zaniedbując wyraźnie aspekty psychologiczne i społeczne. W związku z tym nieproporcjonalnie dużo uwagi poświęca się doskonaleniu metod przesyłania (Shimada 2000: 31-41) lub gromadzenia informacji, podczas gdy istota problemu polega na wartości i przydatności praktycznej informacji wykorzystywanej w sieci i na sposobie jej używania. Stąd coraz częściej formułowany jest postulat, by w dyskusjach nad fenomenem społeczeństwa informacyjnego odchodzić od podejścia bazującego na przesłankach technicznych (komputery, łączność sieciowa, metody tworzenia stron WWW itd.), a przechodzić do pojęć socjologicznych i psychologicznych, mówiąc o fenomenie **obecności** w sieci (Thomas 2000: 161-165) (konkretnego człowieka, grupy lub całej społeczności). W tym kierunku powinny iść podstawowe badania związane z tematem społeczeństwa informacyjnego, co przyznają także publikacje pochodzące z tych krajów Unii Europejskiej, które najwięcej do tej

pory zainwestowały w tworzenie technicznych zrębów społeczności informacyjnej (Timmers 1999: 430).

Podobnie jeśli na przykład mówimy o metodach komputerowego wspomagania procesu projektowania i produkcji nowych dóbr przemysłowych (Wang Yun-Feng *et al.* 2000: 30-33), to o jego sukcesie (bądź niepowodzeniu) zadecyduje to, jakie wyroby będą produkowane i na ile ich właściwości odpowiadać będą potrzebom rynku (Graham, Baxter 1999: 443), a nie od tego, w jakim stopniu skomputeryzowana będzie ich produkcja. Tego zagadnienia nie rozwiążą same z siebie żadne systemy komputerowe ani żadne nowe metody ich programowania (Maeda *et al.* 1999: 338-339).

Nie zmieni tego także postulowana w pracy Kukanesen (2000: 33-35) zmiana prawodawstwa, pozwalająca na swobodniejszy rozwój elektronicznego handlu (tzw. e-bussines), jednak także zależna od dobrej woli i chęci ludzi, którzy z udostępnianych im udogodnień technicznych (i prawnych) muszą **chcieć** skorzystać, gdyż inaczej pozostaną one wyłącznie w obszarze ciekawostek.

Niektórzy badacze (patrz np. Santos, Pires 1999: 918-921) podejmują próby zdefiniowania wymagań i warunków, które zadecydują o akceptacji społecznej (lub odrzuceniu) dla idei powszechnej dominacji wszechobecnej teleinformatyki (Leydesdorff 2000: 171-181), nie uważając jednak - co istotne - takiej powszechnej akceptacji za coś oczywistego niejako z definicji.

Warto się może przyjrzeć temu, co stawiane jest jako warunek wstępny, od którego uzależniana bywa akceptacja dla transformacji do nowej formy społeczności informacyjnej. Otóż na pierwszym miejscu stawiane są tu wymagania związane z wygodą i łatwością korzystania z udogodnień teleinformatycznych przez „zwykłych ludzi". Łatwość ta warunkowana jest przez wiele czynników - poczynając od wygodnego technicznie interfejsu użytkownika (Santos, Pires 1999: 918-921), poprzez odpowiednią edukacją (Bollerslev 1999: 712-717), wykorzystującą najnowsze osiągnięcia psychologii (Azarov, Makyeyev 1999: 124-128), a kończąc na takim wykorzystaniu możliwości nowoczesnych technik multimedialnych (Andre 1999: 873-877), które spowodują, że użytkowanie środków „technicznego uzbrojenia" społeczeństwa informacyjnego będzie dla korzystających osób łatwe, naturalne i zdecydowanie przyjemne (Hofmann 1999: 217-220).

Nowa formacja, jaką będzie społeczeństwo informacyjne, nie będzie wolna od problemów związanych ze specyficznymi, nieznanymi do tej pory rodzajami przestępstw (Dowland 1999: 715-726). Systemy prawne różnych krajów Europy są w różnym stopniu dostosowane do tej nowej sytuacji (Lea 1999: 207-213), szczególnie w obszarze przestępstw związanych z ochroną własności intelektualnej w warunkach globalnej elektronicznej gospodarki. Problem ten dostrzegany jest oczywiście na całym świecie (Sheppard 1999: 797-823) - co ciekawe nawet w krajach tak mało zaawansowanych w transformacji do społeczeństwa informacyjnego jak Chiny (Zhu Qinghua, Zou Ziren 1999: 489-495). Proponowane rozwiązania lepiej lub gorzej radzą sobie z tym problemem, jednak należy oczekiwać, że będzie on jedną z barier, jaką rozwój społeczeństwa informacyjnego wkrótce napotka.

Nie bez znaczenia są też coraz częściej formułowane wątpliwości natury prawnej (Oppenheim 1999: 143-145), odwołujące się do kwestionowania legalności

wielu działań związanych z kształtowaniem się społeczeństwa informacyjnego. Aktualnie funkcjonujące na świecie systemy prawne wyraźnie nie przystają do specyfiki takiego społeczeństwa, przekraczającego swobodnie (ze względu na swój globalny charakter) granice państw i kontynentów, ale właśnie z tego powodu rozpiętego pomiędzy różnymi systemami prawnymi (Biskup 1999: 17^0). Uregulowania i uporządkowania (także prawnego) w społeczeństwie informacyjnym będą wymagały setki spraw, na przykład kwestia podpisów elektronicznych (Klobucar, Jerman-Blazic 1999: 477-481; Nadal, Gomila 1999: 20-30) i innych zagadnień związanych z bezpieczeństwem transakcji elektronicznych (Hakuta *et al.* 1999: 793-801) - na przykład ujednolicony standard elektronicznej wymiany dokumentów (Bryan 1999: 615-622). Nie bez znaczenia są też problemy związane z ochroną prywatności (Grijpink 1999: 95-107), która w społeczeństwie informacyjnym może być łatwo narażona na szwank.

Na tym problemy prawne związane ze społeczeństwem informacyjnym bynajmniej się nie kończą. Społeczeństwo informacyjne jest oparte -jak wiadomo - na informacji, która stanowi w nim najważniejszy nośnik wartości. Oznacza to jednak, że dla konsekwentnego i skutecznego budowania społeczeństwa informacyjnego niezbędne będzie uregulowanie problemów związanych z ochroną dóbr osobistych (Elgesem 1999: 283-293) oraz z ochroną dóbr intelektualnych (Cserba 1999: 453-456) w obszarze gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji cyfrowych (Yan Xianglin, Zhang Yaxi 2000: 143-148). Zwłaszcza ten ostatni problem może się okazać ważny i trudny do rozwiązania, szczególnie jeśli idzie o informacje dotyczące technologii, chronione patentami (Wiewicke, Eckert 2000: 157-161).

5. Ukierunkowanie na wiedzę

W miarę rozwoju społeczeństwa informacyjnego coraz większego znaczenia nabierać będzie wiedza jako nadrzędna wartość w społeczeństwie tego typu, a w ślad za tym dużego znaczenia nabierze problem zarządzania wiedzą (Rowley 1999: 65-77), który docelowo stanie się ważniejszy niż modny obecnie problem wykorzystania komputerów do zarządzania przedsiębiorstwem (Baupin, Zreik 2000: 37-46) lub sterowania produkcją (Wang Yun-Feng *et al.* 2000: 30-33). W niektórych krajach (na przykład w Malezji; Yusof, Chell 1999: 228-234) podjęte zostały kompleksowe działania mające na celu wypracowanie nowych metod zarządzania wiedzą zawartą w rekordach danych gospodarczych. Zagadnienia zarządzania wiedzą nie należy mylić z zadaniem zarządzania bazą danych czy siecią informatyczną. Poprawne zarządzanie informacją może pomagać w wydobywaniu czystej wiedzy (Ma Zhifeng *et al.* 1999: 460-465) z informatycznych baz i banków danych, co znacząco może podnieść ich rzeczywistą użyteczność w praktycznych zastosowaniach.

Do obszaru zarządzania wiedzą należą też problemy ochrony własności wiadomości (Yan Xianglin, Zhang Yaxi 2000: 143-148) lub (szerzej) problemy operowania prawem do wartości intelektualnych w sytuacji, gdy ich cyfrowa forma ogromnie ułatwia wszelkie defraudacje. Jest to niebagatelny problem, jeśli uwzględni się na przykład wykorzystanie informacji patentowych (Wiewicke, Eckert 2000: 157-

161). Zagadnienie to było jednak już wcześniej podjęte, nie ma więc potrzeby, by go tu ponownie rozważać.

Bardzo ważnym zadaniem w społeczeństwie informacyjnym będzie docieranie do właściwych zasobów potrzebnej (w kontekście konkretnych celów) użytecznej wiedzy, a także sterowanie całymi systemami informacyjnymi (Szczerbicki, Gomółka 1999: 813-816). Odpowiednie systemy wyszukiwania użytecznych informacji są już obecnie dostępne - głównie dla języka angielskiego (Gautier, Llewelyn 1999: 687-697), ale w coraz większym stopniu także i dla innych języków - na przykład koreańskiego (Jeong Seok Oh 1999: 611-618). Trzeba sobie przy tym zdawać sprawę, że w miarę rozwoju społeczeństwa informacyjnego w systemach informatycznych gromadzić się będą coraz większe zasoby informacji (Szczerbicki, Gomółka 1999: 813-816) pokrywających bardzo różne dziedziny (Lahiri 1999: 51-60). W związku z tym rosnące znaczenie związane będzie z systemami dokonującymi wyszukiwania żądanej wiedzy na zadany temat (Ma Zhifeng *et al.* 1999: 460-465), które powinny podlegać ogólnoświatowej standaryzacji (Schoechle 1999: 175-181). Oczywiste jest także to, że systemy tego typu będą musiały działać w przyszłości dla wielu języków, co zmusza twórców różnych narodowych systemów informacyjnych do tego, żeby zapewniali dostęp do swoich zasobów także ze strony użytkowników posługujących się innymi językami (Kunze, Wagner 1999: 5-19). Jak się wydaje, budowa takich wielojęzycznie dostępnych baz danych i zasobów informacyjnych możliwa będzie w oparciu o koncepcję tak zwanej sieci semantycznej stworzonej w ramach amerykańskiego programu Princeton WordNet 1.5. W Europie podobnemu celowi ma służyć EuroWordNet.

6. Problem bezpieczeństwa

Dość istotnym problemem związanym z rosnącymi zasobami wiedzy zgromadzonej w światowych systemach informacyjnych jest problem zabezpieczenia ich przed atakami różnego rodzaju hakerów (Huang Zunguo *et al.* 2000: 217-221), a zwłaszcza przed intruzami działających nowymi metodami, na przykład szczególnie niebezpieczną ostatnio techniką **DDoS** (ang. *Distributed Denial of Sewice)* (Jianxin *et al.* 2000: 195-200; Meadows 20000a: 127-130). Dotychczasowe techniki zabezpieczeń, bazujące głównie na systemach zarządzania kluczami (Zakiuddin *et al.* 2000: 205-209) nie gwarantują pełnego bezpieczeństwa **całego** systemu informacyjnego (Yurcik *et al.* 2000: 201-204), zarówno z punktu widzenia zagrożeń wiążących się z możliwością ich zniszczenia (Verissimo *et al.* 2000: 157-161), jak i ze względu na możliwość wytwarzania i rozpowszechniania informacji fałszywych (Sullivan, Saxena 2000: 151-155). Dlatego konieczne jest rozwijanie i rozpowszechnianie **całościowych** strategii obrony sieci (Wood *et al.* 2000: 191-194) (z ewentualnym wprowadzeniem specjalnych centrów zarządzania bezpieczeństwem; MacLeod, Whyte 2000: 117-122), prowadzących do skuteczniejszej ochrony zasobów i użytkowników sieci (Stafford 2000: 147-149). Ogromną rolę odgrywa także odpowiednia edukacja użytkowników systemów

sieciowych (Logstaff, Haimes 2000: 111-115), gdyż wykazano wielokrotnie, iż w najlepiej zabezpieczonych (technicznie) systemach zdarzały się skuteczne włamania powodowane przez nieostrożność legalnych użytkowników (Hiltunen *et al.* 2000: 79-82). Prace związane z bezpieczeństwem systemów muszą więc być prowadzone dwukierunkowo (Linger 2000: 103-106) - z jednej strony pod kątem zwiększania odporności systemów na ataki zewnętrzne, z drugiej natomiast w kierunku uzyskania zadowalającego poziomu tolerancji dla błędów popełnianych przez użytkowników. Konieczne jest także zrewidowanie pod tym kątem najbardziej fundamentalnych mechanizmów Internetu (Hanna, Perlman 2000: 77), takich jak protokoły komunikacyjne i usługi przeznaczone do operowania nazwami domen i identyfikatorami użytkowników.

Na marginesie tego stwierdzenia warto może odnotować następującą dygresją: początkowe idee sieci ArpaNet (z której wywodzi się Internet) związane były głównie z możliwościami jej przetrwania nawet w warunkach dużych zakłóceń lub nawet zniszczeń, jednak dalszy rozwój Internetu poszedł głównie w kierunku zwiększania efektywności działania sieci oraz wygody użytkowników - niestety kosztem bezpieczeństwa (Hanna, Perlman 2000: 77).

Zakładając, że nie uda się całkowicie wyeliminować **udanych** ataków różnego typu intruzów (YuLiu *et al.* 2000: 107-109) (gdyż system komputerowy, który byłby absolutnie „szczelny" wobec ataków z zewnątrz, byłby także niestety bardzo niewygodny dla jego legalnych użytkowników; Knight, Sullivan 2000: 85-89) trzeba obecnie budować strategie pozwalające na przeżycie i sprawne funkcjonowanie systemu także po udanym ataku zewnętrznego intruza (Howell 2000: 83-84) lub po skutecznej akcji wewnętrznego sabotażysty (Pal, Webber 2000: 135-138). Jednym z istotnych elementów tej całościowej strategii obrony systemów w sieciach komputerowych jest ich elastyczna rekonfiguracja (Wang 2000: 181-186). Polega ona na tym, że po ataku hakera (wykrytym lub w uzasadniony sposób podejrzewanym; Snów 2000) elementy systemu, które mogły zostać „zainfekowane" są, odłączane lub resetowane (przywraca się ich wcześniejszy stan, który można uznać za nie skażony; Settle 2000: 139-141), ale system jako całość funkcjonuje w sposób nieprzerwany (Wolf *et al.* 2000: 187-189).

Pewnym rozwiązaniem nasuwających się przy tym problemów może być inteligentne wykrywanie intruzów (Chenxi Wang, Knight 2000: 167-171) (do czego może się przydać specjalny język opisujący charakterystyczne cechy „sieciowych napastników"; Vigna *et al.* 2000: 163-166) oraz specjalne strategie oparte na wykorzystaniu sztucznej inteligencji, umożliwiające ich aktywne zwalczanie (Xinyuan Wang 2000: 173-176).

Konieczne jest także zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa systemu informatycznego w całym okresie jego „życia" (Mead 2000b: 123-126), co jest trudne w związku z faktem, że relatywnie niewiele systemów projektuje się od początku w powiązaniu z wymogami ich bezpieczeństwa i odporności na ataki zewnętrznych i wewnętrznych intruzów (Krings *et al.* 2000: 91-94), a niektóre rozwiązania sieciowe, powstające w następstwie nie kontrolowanego, spontanicznego rozrastania się Internetu (Kyriakopoulos, Wilikens 2000: 95-98) wręcz prowokują do ataków (Labovitz *et al.* 2000: 99-102).

Warto uświadomić sobie, że problem bezpieczeństwa elementów systemu informacyjnego stanie się niebawem jednym z głównych czynników wyznaczających (ograniczających!) tempo rozwoju społeczeństwa informacyjnego, zwłaszcza w obszarach szczególnie wrażliwych, do których zaliczyć trzeba e-biznes oraz telemedycynę. W tym zakresie nie wystarczą same tylko nowe regulacje prawne (Zeichner 2000: 211-215), chociaż ich także brakuje, konieczne są jednak nowe, znacznie skuteczniejsze niż obecnie rozwiązania techniczne, gdyż aktualnie wyśledzenie źródła ataku na system informatyczny włączony do Internetu jest bardzo trudne (Moran 2000: 131-134). Wynika to z faktu, że sieć Internet porównać można do strzeżonego (teoretycznie) terenu, którego płot ma jednak niezliczoną liczbą bram: upilnowanie wszystkich jest praktycznie niewykonalne.

7. Możliwości i bariery w dalszym rozwoju społeczeństwa informacyjnego

Jak wynikało z przytoczonych wyżej rozważań - tworzenie i formowanie społeczeństwa informacyjnego nie jest wolne od różnych kłopotów, trudności i dylematów -szczególnie silnie ujawniających się w obszarze styku nowej techniki z wrażliwą i delikatną tkanką społeczną. Nie zmienia to jednak faktu, że dążenie do tej nowej formacji społecznej ma charakter globalny, a szczególne nadzieje na poprawą swego losu wiążą ze społeczeństwem informacyjnym kraje ubogie i rozwijające się. Stąd jako ciekawostką wyłącznie traktuje się fakt, że na początku 2000 roku rząd Danii ogłosił konkretny program budowania społeczeństwa informacyjnego w tym kraju (Falch, Henten 2000: 377-394). Realizacja tego programu budzi spore zainteresowanie na całym świecie, ponieważ zakłada on połączenie zalet wysoko efektywnej gospodarki, opartej na technologiach informatycznych i sieciowych, z typowym dla krajów skandynawskich bardzo wysokim poziomem zabezpieczenia socjalnego obywateli, jednak emocje wokół tej inicjatywy są niewielkie: Dania była i będzie krajem bogatym i przejście do formacji społeczeństwa informacyjnego niewiele tu zmienia. Natomiast w krajach trzeciego świata idea ta wywołuje duże zainteresowanie. Stąd powstają na przykład takie inicjatywy jak AISI (Africa's Information Society Initiative), która zmierza do tego, żeby w dobie globalizacji wywołanej utworzeniem się globalnego społeczeństwa informacyjnego ubogie i politycznie podzielone kraje kontynentu afrykańskiego mogły łatwiej odnaleźć swoje miejsca bez bagażu, jaki stanowi dla nich zacofana od wieków gospodarka i problemy społeczne. Także i inne ubogie regiony świata (np. kraje Ameryki Południowej) podchodzą do kwestii tworzenia społeczeństwa informacyjnego jako do kwestii dziejowej szansy na rozpoczęcie jeszcze raz od nowa swego uczestnictwa w wyścigu do przyszłej zamożności. Dążenia te zdają się wspierać wielkie kompanie telekomunikacyjne, stosujące dla krajów rozwijających się specjalną polityką taryfową (Walker 1996: 239-242; Melody 1996: 243-259), zdecydowanie ułatwiającą uzyskiwanie obywatelom tych krajów dostąp do światowych zasobów informacyjnych.

Powtórzmy więc jeszcze raz: nadzieje i aspiracje związane z ideą społeczeństwa informacyjnego prezentują wszystkie kraje świata, jednak chociaż największe szanse mają kraje rozwinięte, to największą stawkę do wygrania mają

kraje rozwijające się. Nie dziwi w związku z tym formalna ofensywa takich podmiotów, jak kraje Czarnej Afryki (Oyinloye 1999: 217-221), Bliskiego Wschodu (Mas 2000: 5-12), Indie (Chowdary 1999: 171-176) lub Słowenia (Sicherl 1999: 455-460). Kraje te bardzo mocno i zdecydowanie aspirują do tego, by uczynić z transformacji do społeczeństwa informacyjnego narządzie swojego awansu cywilizacyjnego.

Jednak istnieje uzasadniona obawa, że - podobnie jak wiele innych szlachetnych idei w przeszłości - również idea społeczeństwa informacyjnego „dla wszystkich" okaże się wyłącznie kolejną utopią (Saracevic 1996: 391-392). Niektórzy analitycy ostrzegają wręcz, że życie w społeczeństwie informacyjnym może być dla osób ubogich skrajnie, wręcz nieakceptowalnie trudne (Cawkell 1998: 56-58). O tym, że się tak może stać ostrzegają liczne problemy, które już teraz pojawiają się na drodze do realizacji społeczeństwa informacyjnego (Rudall 1998: 119-135). Na przykład jedną z bardzo istotnych barier rozwoju może się stać problem standaryzacji (De Hert 1997: 129-152) i unifikacji usług (Kemos 1997: 237-241).

Jedną z cech społeczeństwa informacyjnego ma być (zgodnie z powszechnie aprobowaną definicją) jego globalny charakter. W społeczeństwie informacyjnym każdy ma mieć możliwość realizowania dowolnych form swojej aktywności niezależnie od tego, gdzie się sam aktualnie znajduje, oraz niezależnie od tego, gdzie zlokalizowane są zasoby, z których chce korzystać. Co więcej, w społeczeństwie informacyjnym zaniknie wyraźna i istotna obecnie polaryzacja na nadawców i odbiorców informacji, zniknie także charakterystyczny podział na dostarczycieli usług i na ich użytkowników (Ramsdale 1996: 143-151). Tak więc każdy uczestnik procesów toczących się w globalnej sieci może wykorzystywać lub oferować innym dane, teksty, nagrania, obrazy, filmy, a także programy komputerowe. Zanikną bariery przestrzenne, gdyż żądane informacje można pozyskiwać z równą łatwością, korzystając w tym celu z różnych serwerów WWW dosłownie na całym świecie. Podobnie korzystając z udogodnień handlu elektronicznego (Fujita 1997: 151-154) można będzie robić zakupy w sklepach internetowych zupełnie nie zważając na to, gdzie te sklepy mają swoją siedzibę. Każdy użytkownik sieci może też świadczyć swoją pracę albo korzystać z pracy innych - niezależnie od tego, gdzie sam się znajduje, i niezależnie od tego, gdzie jest jego pracodawca lub pracownik. Na marginesie tej ostatniej uwagi warto stwierdzić, że ta swoboda gospodarcza wszechświatowego handlu internetowego i pełna wolność związana ze sposobami świadczenia pracy zaczyna coraz poważniej niepokoić ekonomistów, którzy obawiają się (nie bez racji!), że np. już za kilka lat nie będzie można dobrze zdefiniować obowiązków podatkowych ani nawet sporządzić poprawnej statystyki obejmującej te sfery gospodarki - a to może pozbawić istotnych informacji rządy państw lub organizacje nadzoru finansowego - z trudnymi do przewidzenia skutkami (Nielsen, Plovsing 1997: 351-363).

Entuzjastów te kłopoty nie zrażają, przeciwnie - twierdzą oni, że im więcej swobody ekonomicznej w cyberprzestrzeni - tym szybszy wzrost gospodarczy wszystkich zaangażowanych podmiotów, a to oznacza, że w końcowym rachunku wszyscy zyskują. Oby!

Bibliografia

1. Abramson B.D., Raboy M. 1999: *Policy globalization and the 'information society': a view from Canada.* Telecommunications Policy, vol. 23, No. 10-11.
2. Altenmuller G.H.: *The technology council - Recommendations for an information society.* Naturwissenschaften, vol. 83, No. 2.
3. Andre E. 1999: *Towards personalized multimedia presentation systems for all.* Proceedings of 8th International Conference on Human-Computer Interaction. Lawrence Erlbaum Associates. Part vol. 2.
4. Arnold A.G., Vink LJ. 1999: *Broad spectrum approach and information society for all.* Proceedings of 8th International Conference on Human-Computer Interaction. Lawrence Erlbaum Associates. Part vol. 2.
5. Azarov S.S., Makyeyev O.V. 1999: *Psychological aspects of the organization of the distance learning.* Proceedings of 8th International Conference on Human-Computer Interaction. Lawrence Erlbaum Associates. Part vol. 1.
6. Baupin N., Zreik K. 2000: *Remote decision support system: a distributed information management system.* Knowledge-Based Systems, vol. 13, No. 1.
7. Bevan N. 1999: *Design for usability.* Proceedings of 8th International Conference on Human-Computer Interaction. Lawrence Erlbaum Associates. Part vol. 2.
8. Biskup J. 1999: *Technical enforcement of informational assurances.* Database Security XII. Status and Prospects. IFIP TC11 WG11.3 Twelfth International Working Conference on Database Security. Kluwer Academic Publishers.
9. Bollerslev P. 1999: *ICT in education in Denmark.* Proceedings of 8th International Conference on Human-Computer Interaction. Lawrence Erlbaum Associates. Part vol. 2.
10. Borgman C.L.: *The premise and promise of a global information infrastructure.* First Monday, vol. 5, No. 8.
11. Briggs P., Hopwood B., Garetti E., Polese P. 1999: *The evolution towards the information society ,a market driven perspective from the CONVAIR project in ACTS.* Seamless Interconnection for Universal Services. Global Telecommunications Conference. IEEE, vol. 3.
12. Bryan M. 1999: *The need for a European XML/EDI Pilot Project.* XML Europę '99 Conference Proceedings. Graphic Commun. Assoc.
13. Bullinger H-J., Lentes H-P., Scholtz O.H. 2000: *Challenges and chances for innovative companies in a global information society.* International Journal of Production Research, vol. 38, No. 7.
14. Carbonell N. 1999: *Multimodality: a primary requisite for achieving an information society for all* .Proceedings of 8th International Conference on Human-Computer Interaction. Lawrence Erlbaum Associates. Part vol. 2.
15. Catania E. 1996: *Emergence of an information society - Technologies, infrastructures, services.* AEI Automazione Energia Informazione, vol. 83,

No.1.
16. Cawkell T. 1998: *The Information Age -for better or for worse.* Journal of Information Science, vol. 24, No. 1.
17. Chenxi Wang, Knight J.C. 2000: *Towards survivable intrusion detection.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
18. Chowdary T.H. 1999: *Indias evolution into an information society.* Info, vol. 1, No. 2.
19. Cserba V. 1999: *International trends of the evolution of Copyright with special emphasis on library activities.* Tudomanyos Es Muszaki Tajekoztatas, vol. 46, No. 11-12.
20. Dasilva J.S., Arroyo B., Barani B., Ikonomou D. 1996: *European third-generation mobile systems.* IEEE Communications Magazine, vol. 34, No. 10.
21. da Silva L.B., da Fonseca Lima M.B., Fialho F.A.P.: *The future of strategie planning: learning and viability of a process of change in the information society.*
22. De Bony E. 1999: *Job creation in the information society.* International Information, Communication & Education, vol. 18, No. 1.
23. De Hert E., Guarneri R., Malmros S., Start K. 1997: *Consensus making actwities in Europę: The example of multimedia in ACTS.* Multimedia Applications, Services and Techniques – ECMAST '97, Lecture notes in Computer Science, vol. 1242, Springer Verlag.
24. Delii Priscoli F., De Santis M., Faggiano A., Giralda A. 2000: *VIRTUOUS: a project to favour the migration from GPRS to terrestrial and satellite UMTS.* First International Conference on 3G Mobile Communication Technologies, IEEE.
25. Dempsey L. 1999: *Scientific, industrial, and cultural heritage: a shared approach.* New Review of Information & Library Research, vol. 5.
26. Dowland RS. *et al.* 1999: *Computer crime and abuse: a survey of public attitudes and awareness.* Computers & Security, vol. 18, No. 8.
27. Dyckhoff H. 2000: *The natural environment: towards an essential factor of the future.* International Journal of Production Research, vol. 38, No. 12.
28. Elgesem D. 1999: *The structure of rights in Directive 95/46/EC on the protection of indwiduals with regard to the processing of personal data and the free movement of such data.* Ethics & Information Technology, vol. 1, No. 4.
29. Emiliani P.L. 1999: *Accessing the information society: a retrospective of research efforts in Europę.* Proceedings of 8th International Conference on Human-Computer Interaction. Lawrence Erlbaum Associates. Part vol. 2.
30. Emmen A., Versweyveld L. 1998: *Virtual Medical Worlds Magazine – A Euromed on-line information building block for HPCN related telemedicine.* Future Generation Computer Systems, vol. 14, No. 1-2.
31. Falch M., Henten A. June 2000: *Digital Denmark: from information society to network society.* Telecommunications Policy, vol. 24, No. 5.

32. Feldmann L., Feldmann J. 2000: *Developing information literacy skills in freshmen engineering technology students.* 30th Annual Frontiers in Education Conference. Building on A Century of Progress in Engineering Education, vol. 2.
33. Fialho F.A.P. 1999: *Information society-impacts in the organizational structure, in the telework and in the workers' health.* Portland International Conference on Management of Engineering and Technology, vol. 1.
34. Fleissner P.,Hofkirchner W. 1998: *The making of the information society: driving forces* 'Leitbilder' and the imperative for survival, Biosystems, vol. 46, No. 1—2.
35. Folkmanis AJ. 1999: *Baltic information infrastructure development.* International Information, Communication & Education, vol. 18, No. 1.
36. Fransman M. 1996: *Information regarding the information superhighway and interpretive ambiguity.* IEEE Communications Magazine, vol. 34, No. 7.
37. Fujita H. 1997: *Electronic commerce for new management and information system infrastructure.* Electronics Information & Planning, vol. 25, No. 3.
38. Fujino Y. 1999: *Fault diagnostics of battery (lead-acid battery).* Sanken Technical Report, vol. 31, No. 1.
39. Gagaudakis G., Rosin P.L., Chaomei Chen 2000: *Using CBIR and pathfinder networks for image database visualisation.* Proceedings 15th International Conference on Pattern Recognition. IEEE Comput. Soc, vol. 1.
40. Gams M. 1999: *Information society and the intelligent systems generation.* Informatica (Ljubljana), vol. 23, No. 4.
41. Garribba M. 1999: *European content on the global networks.* Redefining the Information Chain -New Ways and Voices. Washington.
42. Gautier R.J., Llewelyn T. 1999: *Use of XML in a distributed regional information service.* Information Systems - The Next Generation, McGraw-Hill, Maidenhead.
43. Gipser T., Jager H.A., Rapp L. 1998: *Broadcasting, scalability, and reconfigurability aspects in an all-optical network architecture.* Fiber And Integrated Optics, vol. 17, No. 1.
44. Gordillo M. 1996: *Access networks for the communication and information society.* Alcatel Telecommunications Review, No. 3.
45. Graham I., Baxter L.F. 1999: *Electronic markets: a social analysis of technology.* Portland International Conference on Management of Engineering, vol. 1.
46. Greenop D., Williams D. 1998: *Community networks - Local information infrastructure for the next millennium.* British Telecommunications Engineering, vol. 16, No. 3.
47. Grewlich K.W. 1999: *Good governance in the age of cyberspace.* Info, vol. 1, No. 3.
48. Grijpink J. 1999: *Chain-computerisation for better privacy protection.* Information Infrastructure & Policy, vol. 6, No. 2.
49. Guo-Hui Li *et al.* 1999: *A multimedia information retrieval system MIRc.* Mini-Micro Systems, vol. 20, No. 9.

50. Hakuta M., Morita H., Kobayashi T., Kobayashi K. 1999: *Functions and implementation of cipher and authentication library.* NTT R&D, vol. 48, No. 11.
51. Hanna S.R., Perlman R.J. 2000: *ISW 2000 position paper: a commercial perspective on network survivability.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
52. Han Yingduo, Yan Gangui, Jiang Qirong, Wong M.C. 2000: *Electric power in information society and FACTS and DFACTS.* Automation of Electric Power Systems, vol. 24, No. 19.
53. Hickson N. 1996: *Digital signatures: A solution for security in the information society.* British Telecommunications Engineering, vol. 14, No. 4.
54. Hiltunen M.A., Schlichting R.D., Ugarte CA. 2000: *Using redundancy to increase survivability.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
55. Hofmann J. 1999: *Video in digital storys: a new approach for team integration and knowledge management in business context.* Proceedings of 8th International Conference on Human-Computer Interaction. Lawrence Erlbaum Associates. Part vol. 2.
56. Hopkins N. April 2000: *Five steps to integration for public bodies.* Ica Information, No. 70.
57. Howell CC. 2000: *Feature interaction and survivable networked information systems.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
58. Huang Zunguo, Lu Xicheng, Wang Huaimin 2000: *A diversified dynamic redundancy method exploiting the intrusion tolerance.* Third Information Survivability Workshop — ISW-2000. 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
59. Huber J.F. 2000: *The mobile multimedia vision of IMT-2000/UMTS-a focus on standardisation.* Radio Science Bulletin, No. 295.
60. Jackson M.H., McDowell S.D. 2000: *Enhancing discourse on new technology within higher educa-tion.* Information Communication & Society, vol. 3, No. 4.
61. Jankovic M., Petrovic Z., Dukic M. 2000: *A techno-economic study of the broadband access network implementation models.* Reliable Networks for the Information Age. Herbert Utz Verlag, Munchen.
62. Jeapes B. 1998: *Three angles on the information society.* ONLINE & CDROM REVIEW, vol. 22, No. 1.
63. Jeong Seok Oh *et al.* 1999: *Analysis and localization of free WAIS-sf.* Journal of Kiss(C) (Computing Practices), vol. 5, No. 5.
64. Jianxin Yan, Early S., Anderson R. 2000: *The XenoService - a distributed defeat for distributed denial of service.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
65. Jussilainen M. 1999: *Intranet as a toolfor knowledge management: the case of*

the Council of State in Finland. Proceedings of 23rd International Online Information Meeting. Woodside.
66. Just N., Latzer M. June 2000: *EU competition policy and market power control in the mediamatics era.* Telecommunications Policy, vol. 24, No. 5.
67. Kantola I. 1999: *Reflections for a sociological study on the cultural acceptance of the NICTs.* AI & Society, vol. 13, No. 3.
68. Kellerman A. 2000: *Phases in the rise of the information society.* Info, vol. 2, No. 6.
69. Kemos A. 1997: *Perspectives of universal sendce within a competitive European emdronment.* British Telecommunications Engineering, vol. 16, No. 3.
70. Kirk J. 2000: *Navigating the information society.* IATUL Publications Bureau. Iatul Proceedings, vol. 10.
71. Kisker W., Schneider J.M. 1995: *ATM Public Network Management in Prepare.* Lecture Notes In Computer Science, vol. 998.
72. Klobucar T., Jerman-Blazic B. 1999: *An infrastructure for support of digital signatures.* Informatica (Ljubljana), vol. 23, No. 4.
73. Knight J.C., Sullivan KJ. 2000: *Towards a definition of survivability.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
74. Krings A., Harrison S., Dickinson J., McQueen M. 2000: *Survivability of computers and networks based on attack signatures.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
75. Krisper M., Zrimec T. 1999: *Modelling of an information society in transition-Slovenia's position in the CE countries.* Informatica (Ljubljana), vol. 23, No. 4.
76. Kueter D., Fisher R. 2000: *Business insights in e-commerce and trusted services.* Future Generations Computer Systems, vol. 16, No. 4.
77. Kukanesen R. June—July 2000: *Trouble ahead for E-commerce.* Computers & Law, vol. 11, No. 2.
78. Kunze C, Wagner A. 1999: *Integrating GermaNet into EuroWordNet, a multilingual lexical-seman-tic database.* Sprache und Datenverarbeitung, vol. 23, No. 2.
79. Kyriakopoulos N., Wilikens M. 2000: *Dependability of complex open systems: a unifying concept for understanding Internet-related issues.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
80. Labovitz C, Wattenhofer R., Venkatachary S., Ahuja A. 2000: *Resilience characteristics of the Internet backbone routing infrastructure.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
81. Lahiri A.K. 1999: *Creation of on-line bibliographic databases for Russian libraries through the project LIBNET.* Resource Sharing & Information Networks, vol. 14, No. 1.
82. Lea G. 1999: *Issues of access and content regulation arising from the EU draft*

Directives on Copyright in the information society and e-commerce. Tolley'S Communications Law, vol. 4, No. 6.
83. LeydesdorffL. 2000: *Are EU networks anticipatory systems? An empirical and analytical approach.* American Institute of Physics Conference Proceedings, No. 517.
84. Leyten J., Smits R. 1996: *The role of technology assessment in technology policy.* International Journal of Technology Management, vol. 11, No. 5-6.
85. Linger R.C. *et al.* 2000: *A research agenda for survivable systems.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
86. Logstaff T., Haimes Y.Y. 2000: *Education and knowledge management: a requisite for information assurance.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
87. Lyman P. 1999: *What should we call the Net?* Educom Review, vol. 34, No. 6.
88. Lynch I.T., Skelton S.: *Teleworking in the information society.* Computing & Control Engineering Journal, vol. 7, No. 1.
89. MacLeod D., Whyte D. 2000: *Towards system survivability using the single virtual enterprise model and layered security through information protection coordination centres.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
90. Maeda S., Umeda Y., Guan C, Sawamura H. 1999: *Argument-based agent systems-software demonstration.* Discovery Science. Lecture Notes in Artificial Intelligence Vol. 1721. Springer-Verlag, Berlin.
91. Marien M. 1996: *New Communications technology - A survey of impacts and issues.* Telecommunications Policy, vol. 20, No. 5.
92. Marsh A. 1998: *A 21st century web-based telemedical information society.* Future Generation Computer Systems, vol. 14, No. 1-2.
93. Marsh A. 1998: *The Creation of a global telemedical information society.* International Journal of Medical Informatics, vol. 49, No. 2.
94. Marsh A. 1998: *The creation of a 21 st century telemedical information society.* Future Generation Computer Systems, vol. 14, No. 1-2.
95. Mas J. 2000: *Technological cooperation between the Southern Mediterranean countries from the fields of information and Communications technology.* Nfd Information-Wissenschaft und Praxis, vol. 51, No. 1.
96. Ma Zhifeng, Xing Hancheng, Zheng Xiaomei 1999: *An attribute-oriented multi-tuple rough set approach for knowledge discovery in relational databases.* Advances in Computer Science and Technology. Int. Acad. Publishers, Nanjing, vol. 1.
97. Meadows C. 2000: *A framework for denial of service analysis.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
98. Mead N.R. *et al.* 2000: *Life-cycle models for survivable systems.* Third

Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
99. Melody W.H.: *Toward a framework for designing information society policies.* Telecommunications Policy, vol. 20, No. 4.
100. Mizukoshi T., Youngsoo Kim, Jong Yeon Lee 2000: *Instructional technology in Asia: focus on Japan and Korea.* Educational Technology Research & Development, vol. 48, No. 1.
101. Moore N. 1998: *Policies for an information society.* ASLIB PROCEEDINGS, vol. 50, No. 1.
102. Moran D.B. 2000: *Trapping and tracking hackers: collective security for survival in the Internet age.*Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
103. Nadal A.M., Gomila J.L.F. 1999: *Proposal for a European directive on a common framework for electronic signatures and providers of related services: comments and critical reflections.* Proceedings of 1999 International Workshop on Cryptographic Techniques and E-Commerce. City Univ. Hong Kong.
104. Nakakuki K., Kuribayashi S. 1996: *Protocol and network control technology for personal mobile data communication.* Electronics and Communications in Japan Part I-Communications, vol. 79, No. 10.
105. Nielsen P.B., Plovsing J. 1997: *Concepts used in statistical business registers in view of globalisation and the information society.* International Statistical Review, vol. 65, No. 3.
106. Nilsson H. 1999: *Terminology-Nordic term bank services via Internet.* Terminology and Knowledge Engineering. Vienna.
107. Nishino M., Toyoshima S. 1998: *Design strategy for LCD-applied products.* SHARP Technical Journal, No. 69.
108. Noguchi S., Takizawa M. 2000: *Network computing technology and information society toward 21st century.* Proceedings Seventh International Conference on Parallel and Distributed Systems, IEEE Comput. Soc.
109. O'Mahony MJ. 1999: *The future of optical networks-a European view.* IEEE Pacific Rim Conference on Lasers and Electro-Optics, vol. 4.
110. Oppenheim C. 1999: *Keeping it legal.* Proceedings of 23rd International Online Information Meeting. Woodside.
111. O'Reilly J. 1999: *Mind the gap. Electronics and Communications in the engineering continuum.*Electronics & Communication Engineering Journal, vol. 11, No. 6.
112. Oyinloye A.M. 1999: *Electronic networking of libraries and the development of an information society in Africa.* Information Development, vol. 15, No. 4.
113. Pal P.P., Webber F. 2000: *Intrusion tolerant systems.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'.IEEE.
114. Phipps L. 2000: *New Communications technologies. A conduit for social*

inclusion. Information Communication & Society, vol. 3, No. 1.
115. Pieper M. 1999: *Information environments to overcome isolation, marginalization and stigmatization in an overaging information society.* Proceedings of 8th International Conference on Human-Computer Interaction. Lawrence Erlbaum Associates. Part vol. 2.
116. Potts M., Rao S. 2000: Comtec, vol. 78, No. 1.
117. Pretty J.A. 2000: *MIDAS-NET - a successful European project.* Nfd Information-Wissenschaft und Praxis, vol. 51, No. 1.
118. Rader H.B. 1999: *Information literacy in the reference environment: preparing for the future.* Reference Librarian, No. 66.
119. Ramsdale P.A. 1996: *The development of personal Communications.* Electronics & Communication Engineering Journal, vol. 8, No. 3.
120. Rizzo R. *1999:Telework in Italy. Some comments on diffusion and regulation.* Rivista di Informatica, vol.29,No. 3.
121. Rogers R. 1998: *Overcoming the barriers: National to European to G7.* International Journal of Medical Informatics, vol. 48, No. 1-3.
122. Rosicky A. 1999: *From controltoorganizing: human dealing with information and computers in Organisation.* Proceedings of 7th Interdisciplinary Information Management Talks. Johannes Kepler Univ.
123. RowleyJ. 1999: *In pursuit of 'the discipline of information management.* New Review of Information & Library Research, vol. 5.
124. Rudall B.H. 1995: Contemporary systems and cybernetics. Kybernetes, vol. 24, No. 9.
125. Rudall B.H. 1998: *Contemporary systems and cybernetics.* Kybernetes, vol. 27, No. 2.
126. Santos J.M., Pires CM. 1999: *Multi-modal interfaces: R&D opportunities in the 5th framework programme.* Human-Computer Interaction: Ergonomics and User Interfaces. Proceedings of 8th International Conference on Human-Computer Interaction. Lawrence Erlbaum Associates. Part vol. 2.
127. Saracevic T. 1996: *Info-rich info-poor. Access and exchange in the global information society.* Information Processing & Management, vol. 32, No. 3.
128. Savitch N. 1999: *Serving the maritime Industries: small, medium and large.* Proceedings of 23 rd International Online Information Meeting. Woodside.
129. Schoechle T. 1999: *Toward a theory of standards.* Standardisation and Innovation in Information Technology, IEEE.
130. Schroeder P.C. Summer 1999: *Changing expectations of inclusion, toward community self-discovery.* Urisa Journal, vol. 11, No. 2.
131. Scotti F. 1999: *New methods of work in the information society: telework and disabledpeople.* Rivista di Informatica, vol. 29, No. 3.
132. Settle J.C. 2000 *The Mag(nificent) Ten. How to secure your networks* . Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
133. Sheppard E. 1999: *Geographies of the information society.* International Journal of Geographical Information Science, vol. 13, No. 8.
134. Shimada R. 2000: *Code-point-distribution of burst-error correcting binary*

cyclic codes. Scientific Papers of Faculty of Engineering, Tokushima University, No. 45.
135. Sicherl P. 2000: *Digital divide and the gap between North America and Europe in Internet users per capita: new insight from existing data.* Informatica (Ljubljana), vol. 24, No. 4.
136. Sicherl P. 1999: *A new perspective in comparative analysis of information society indicators.* Informatica (Ljubljana), vol. 23, No. 4.
137. Simistira F., Marsh A., Robb R.A. 1997: *Coupling HPCN and Virtual Reality in a telemedical informat*icn *society.* High-Performance Computing And Networking, Lecture Notes in Computer Science, vol. 1225, Springer Verlag.
138. Snow A.P., Thayer M.W. 2000: *Defeating telecommunication system fault-tolerant designs.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
139. Stafford J.A. 2000 *Negotiating posture boundaries.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
140. Stary C, Froschauer B. 1999: V*isualization and open user groups.* Proceedings of 8th International Conference on Human-Computer Interaction. Lawrence Erlbaum Associates. Part vol. 2.
141. Stephanidis C, Salvendy G. 1999: *Toward an information society for all: HCI challenges and R&D recommendations.* International Journal of Human-Computer Interaction, vol. 11, No. 1.
142. Stephanidis C. 1999: *Universal access in the information society.* Proceedings of 8th International Conference on Human-Computer Interaction. Lawrence Erlbaum Associates. Part vol. 2.
143. Stephanidis C. etal. 1998: *Toward an information society for all: An International research and development agenda.* International Journal of Human-Computer Interaction, vol. 10, No. 2.
144. Sullivan K., Saxena A. 2000: *A Web-based survivability controlarchitecture.* Third Information
145. Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
146. Sydiinheimo L. *.1999: W earable and ubiquitous computer aided service, maintenance and over*haul. IEEE International Conference on Communications, vol. 3.
147. Szczerbicki E., Gomółka Z. 1999: *Management of information in complex systems: perspectives for the new millennium.* Proceedings of the Second International Conference on Intelligent Processing and Manufacturing of Materials, vol. 2.
148. Tadeusiewicz R. 2000a: *Model małej społeczności informacyjnej w Akademii Górniczo-Hutniczej.* Telekomunikacja i Techniki Informacyjne, nr 1-2.
149. Tadeusiewicz R. 2000b: *Virtual Learning on the Base of Experiments in Computer Aided Teaching at the University or Mining and Metallurgy.* Proceedings of EUNIS 2000 Conference Towards Virtual Universities, Poznań.

150. Tadeusiewicz R. 2000c: *Różne oblicza Internetu.* Materiały IV Konferencji Automatyków Rytro, część 2.
151. Tadeusiewicz R. 2000d: *Internet jako narzędzie edukacyjne na tle idei społeczeństwa informacyjnego.* Wychowanie Techniczne w Szkole, nr 2/3.
152. Tadeusiewicz R., Morbitzer J. 2000: *Możliwości wykorzystania Internetu w edukacji,* [w:] Szewczyk A. (red.), Społeczeństwo Informacyjne przyjazne dla osób specjalnej troski, Materiały III Konferencji z cyklu „Problemy Społeczeństwa Globalnej Informacji", PAN, Szczecin.
153. Tadeusiewicz R. 1999: *Smog Informacyjny.* Prace Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych, Polska Akademia Umiejętności, tom 2.
154. Thapisa A.P.N., Birabwa E. 1998: *Mapping Africa 's initiative at building an information and communications infrastructure.* Internet Research-Electronic Networking Applications and Policy, vol. 8, No. 1.
155. Thomas P.1999: *From ' Website'to ' on-line presence': from ' Internet to ' information society'.* Perso-ral Technologies, vol. 3, No. 4.
156. Timmers P. 1999: *Building effective public R&D programs.* Proceedings of Portland International Conference on Management of Engineering and Technology. Portland.
157. Vehovar V., Kovacic M. 1999: Measuring information society: some methodological problems. Infor-matica (Ljubljana), vol. 23, No. 4.
158. Verdier M. 1996: *Packet modę on the Euro-ISDN.* Alcatel Telecommunications Review, No.2.
159. Verissimo P., Neves N.F., Correia M. 2000: *The middleware architecture of MAFTIA: a blue-print.* Third Information Survivability Workshop -ISW-2000. 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
160. Vigna G., Eckmann S.T., Kemmerer R.A. 2000: *Attack languages.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
161. Walker D. 1996: *International accounting rates - A perspective.* Telecommunications Policy, vol. 20, No. 4.
162. Wang J.W. 2000 *Towards a science of survivability: a research agenda and a specific method.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
163. Wang Yun-Feng, Li Jie, Yan Wei-Li 2000 *The expectation for the development of CIMS in information society.* Journal of Hebei University of Technology, vol. 29, No. 1.
164. Wiewicke K., Eckert T. 2000 *Lean-online-patent-information: an economical inhouse archive solution.* Nfd Information-Wissenschaft und Prasis, vol. 51, No. 3.
165. Williams J.K., Moore R.A., McCain C. *2000:Intelligence preparation of the information battlespace - a cyber playbook for information survivability.* Information Survivability Workshop. Third Information Survivability

Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
166. Williams P. 1999 *The net generation: the experiences, attitudes and behaviour of children using the Internet for their own purposes.* ASLIB Proceedings, vol. 51, No. 9.
167. Wolf A.L., Heimbigner D., Knight J. 2000 *Bend, don't break: using reconfiguration to achieve survivality.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
168. Wood B.J., Saydjari O.S., Stavridou V. 2000 *A proactive holistic approach to strategie cyber defense.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
169. Xinyuan Wang 2000: *Survivability through active intrusion response.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
170. Yagil L. 1999: ' *Information revolution'- myth or reality.* Information & Librarianship, vol. 24, No. 2.
171. Yamamoto S. 1998: *GII standardization activities.* NTT Review,vol. 10, No. 3.
172. Yamadori Y.1999: *IC card utilization in Japan.* Jipdec Informatization Quarterly, No. 119.
173. Yan Xianglin, Zhang Yaxi 2000: *On the protection of intellectual property to digital works.* Information, vol. 19, No. 2.
174. Yoneshige T., Igarashi K. 1996: *Great Hanshin/Awaji Earthquake results in revised contingency plans —Toward realization of communication service strongly resistant to disaster.* NTT REVIEW vol. 8, No. 1.
175. Yu Liu, Tipper D., Medhi D., Srikitja A. 2000: *Self-configuring survivable techniques for quality of service enabled Internet.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
176. Yun D.Y.Y., Chen, H.M. 1996: *Satellite network in remote cooperative image-based applications.* Space Communications, vol. 14, No. 1.
177. Yurcik W., Doss D., Kruse H. 2000: *Survivability-over-security: providing whole system assurance.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
178. Yusof Z.M., Chell R.W. 1999: *Minding business records in Malaysia: awareness and attitudes among business managers.* Information Development, vol. 15, No. 4.
179. Zakiuddin I., Woodcock J., Goldsmith M., Hulance J. 2000: *Format verification for survivable key management systems.* Third Information Survivability Workshop 'Research Directions and Research Collaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.
180. Zeichner L.M. 2000: *Overhauling the legal infrastructure: the importance of*

information survivability principles. A lawyer's perspective. Third Information Survivability Workshop 'Research Di-rectims and Research CoUaborations to Protect the Global Information Society'. IEEE.

181. Zhu Qinghua, Zou Ziren 1999: *Security of information system and computer crime.* Journal of the China Society for Scientific & Technical Information, vol. 18, No. 6.

ROZDZIAŁ II

SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE – GENEZA I DEFINICJE

Jerzy Stanisław NOWAK

1. Definicje podstawowe

W II połowie XX wieku zaobserwować można powstawanie nowego typu tworu społecznego zwanego potocznie Społeczeństwem Informacyjnym. Podstawową jego cechą jest szybki rozwój technologii teleinformatycznych. Zjawiska takie jak telefonia komórkowa czy Internet umożliwiają komunikację i dostęp do informacji na bardzo szeroką, niespotykaną dotychczas skalę. Coraz mnie istotne w porozumiewaniu się i przekazywaniu wiedzy stają się czynniki takie jak odległość. Nie będzie przesadą stwierdzenie, że obecnie świat wkroczył w erę, gdzie najcenniejszym dobrem stała się informacja. Stąd właśnie obserwuje się bardzo szybki rozwój technologii umożliwiających jej pozyskiwanie, przesyłanie i analizę. Brak jest jednak jasnej definicji Społeczeństwa Informacyjnego[1], co należy uznać za słabą stronę tej wizji. Intuicyjnie, przeciętny człowiek określi je, jako takie społeczeństwo, gdzie używa się powszechnie komputerów i technik z nimi związanych. W większości definicji kładzie się duży nacisk na znaczenie informacji:

„Społeczeństwo charakteryzujące się przygotowaniem i zdolnością do użytkowania systemów informatycznych, skomputeryzowane i wykorzystujące usługi telekomunikacji do przesyłania i zdalnego przetwarzania informacji"[2] (I Kongres Informatyki Polskiej, 1994, [1KIP1994]).

Raport I Kongresu powstał tuż po opublikowaniu znanego Raportu M. Bangemanna, który określał Społeczeństwo Informacyjne jako[3]:

Definicja 2

„rewolucję opartą na informacji ... (i) rozwoju technologicznym, (który) pozwala nam terasz przetwarzać, gromadzić, odzyskiwać i przekazywać informacje w dowolnej formie – mówionej, pisanej i wizualnej – bez względu na odległość, czas i wielkość" oraz

„rewolucja ta oferuje inteligencji ludzkiej nowe, olbrzymie możliwości i ... zmienia sposób, w jaki żyjemy i pracujemy".

Szereg innych definicji określa Społeczeństwo Informacyjne następująco:

---

[1] Warto zauważyć, że przyjął się termin Społeczeństwo Informacyjne podczas, gdy np. prof. Tomasz Hofmokl w latach 1994-96 używał określenia „społeczeństwo informatyczne"

[2] Definicja ta traktowana jest jako poz. 1 w zestawieniu definicji

[3] Podano za opracowaniem [CASE2001] – str. 38; dostęp do polskiej wersji Raportu M. Bangemanna – [BANG1994]

Definicja 3

„Pojęcie społeczeństwa informacyjnego oznacza formację społeczno-gospodarczą, w której produktywne wykorzystanie zasobu jakim jest informacja oraz intensywna pod względem wiedzy produkcja odgrywają dominującą rolę." (za: Kubicek 1999)[4] [KUBI1999]

Definicja 4

"Termin społeczeństwo informacyjne jest używane do określenia społeczeństwa, w którym jednostki -jako konsumenci, czy też pracownicy - intensywnie wykorzystują informację" (za: Kubicek 1999) [KUBI1999]

Definicja 5

„...OECD uznała, iż gospodarka jutra będzie, w dużym stopniu, „gospodarką informacyjną" a społeczeństwo będzie w rosnącym stopniu „społeczeństwem informacyjnym". Oznacza to, że informacja będzie stanowiła dużą część wartości dodanej większości dóbr i usług a działalności informacyjnie intensywne będą, w rosnącym stopniu, charakteryzować gospodarstwa domowe i obywateli." (ICCP 1998)[5]

Definicja 6

„Społeczeństwo informacyjne może zostać znalezione na przecięciu, kiedyś odrębnych, przemysłów: telekomunikacyjnego, mediów elektronicznych i informatycznego, bazujących na paradygmacie cyfrowej informacji. Jedną z wiodących sił jest stale rosnąca moc obliczeniowa komputerów oferowanych na rynku, której towarzyszą spadające ceny. Innym elementem jest możliwość łączenia komputerów w sieci, pozwalająca im na dzielenie danych, aplikacji a czasami samej mocy obliczeniowej, na odległości tak małe jak biuro i tak duże jak planeta. Ten podstawowy model rozproszonej mocy obliczeniowej i szybkich sieci jest sednem społeczeństwa informacyjnego." (OECD 1999)

Definicja 7

„Społeczeństwo informacyjne to społeczeństwo, które nie tylko posiada rozwinięte środki przetwarzania informacji i komunikowania, lecz środki te są podstawą tworzenia dochodu narodowego i dostarczają źródła utrzymania większości społeczeństwa." (Goban-Klas/Sienkiewicz 1999-[GOKS1999])

---

[4] W serwisach internetowych podających definicje 3 i 4 można znaleźć odwołanie: Kubicek1999 bez wskazania dokładnego źródła. Wydaje się, zdaniem autora, że chodzi o pracę wydaną przez Uniwersytet w Tybindze, RFN w 1999 (prawdopodobnie artykuł konferencyjny) wskazaną w spisie literatury jako [KUBI1999].

[5] Definicje 5 i 6 pochodzą z materiałów OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development – WWW.oecd.org), ale w dostępnych źródłach brak jest wskazania dokładnej nazwy dokumentu. ICCP oznacza Komitet OECD o nazwie Information, Computer and Communication Policy – często podawana jest błędnie zupełnie inna nazwa organizacji, a mianowicie: Institut for the Certification of Computing Professional, co spowodowane jest niewiedzą.

Definicja 8

„społeczeństwo informacyjne - [ang. *Information society*] - nowy system społeczeństwa kształtujący się w krajach o wysokim stopniu rozwoju technologicznego, gdzie zarządzanie informacją, jej jakość, szybkość przepływu są zasadniczymi czynnikami konkurencyjności zarówno w przemyśle, jak i w usługach, a stopień rozwoju wymaga stosowania nowych technik gromadzenia, przetwarzania, przekazywania i użytkowania informacji" (Min. Łączności RP 2001: 62) – [KBNŁ2000].

Oprócz powyższych w serwisach internetowych znajduje się również szereg innych definicji. Odnosząc się do definicji nr 10 – 12, przypisywanych w szeregu prac i w serwisach internetowych Stanisławowi Juszczykowi, należy stwierdzić, że są one tylko wymienione w pracy [JUSZ2000], ale autor podaje je za pracami autorów japońskich Koyamy i Yonei Masudy oraz amerykańskich Fritza Machlupa i Marc'a Uri Porata. Definicja 12 jest podawana za pracą K. Jakubowicza z 1977 r. Nie są to więc oryginalne definicje autorskie.

Definicja 9

„Społeczeństwo, w którym informacja stała się zasobem produkcyjnym określającym nowe przewagi konkurencyjne w stosunku do otoczenia, a równocześnie zapewniającym rosnący poziom adaptacyjności społecznej, w wyrazie ogólnym i w wyrazie jednostkowym, do zmieniającej się lawinowo zmienności otoczenia (Hofmokl, 1997)"[6]

Definicja 10

„Społeczeństwo, w którym siła robocza składa się z pracowników informacyjnych (*information workers),* a informacja jest najważniejsza (Juszczyk, 2000)"[7]

Definicja 11

„Społeczeństwo informacyjne jest nowym typem społeczeństwa, różniącym się od społeczeństwa industrialnego. W odróżnieniu od (...) określenia postindustrialne – w społeczeństwie informacyjnym produkcja informacji oraz wartości nie materialnych staje się siłą napędową do formowania i rozwoju. (Juszczyk, 2000)"[8]

Definicja 12

„Społeczeństwo, które charakteryzuje układ stosunków opartych na

---

[6] Definicja prof. Tomasza Hofmokla, twórcy Naukowej i Akademickiej Sieci Komputerowej – NASK zasługuje na uwagę z innego powodu. Otóż w ok. 10 lat po podaniu tej definicji w polskich zasobach Internetu nie sposób znaleźć oryginalnego opracowania zawierającego tę definicję. Autorzy [BBGA2003] jako źródło podają np. prezentację z 2000 r. zamieszczoną na stronie Wydziału Geografii Uniwersytetu Warszawskiego (Autor prezentacji: Piotr Werner http://www.wgsr.uw.edu.pl/si/)

[7] Określenie „pracownik informacyjny" dziwnie przypomina uroczy termin „naucznoisliedowatielnyj rabotnik"

[8] Definicje 10, 11 i 12 pochodzą z pracy [JUSZ2000] – str. 11-12

gospodarce informacyjnej *(information economy)* – gdy ponad 50% dochodu narodowego brutto powstaje w obrębie szeroko rozumianego sektora informacyjnego"[9]

(wg Juszczyk, 2000)

Definicja 13

„Społeczeństwo jutra będzie się opierało głównie na technologii informacyjnej, która może doprowadzić do wyodrębnienia się pewnych grup społecznych stojących w hierarchii zaawansowania ewolucyjnego i technicznego wyżej od pozostałych nie mających wystarczającego potencjału gospodarczego"[10]

(autor: NN)

Definicja 14

W lipcu 1996 r. Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji wydaje Raport „Społeczeństwo Informacyjne w Polsce" [KRRT1996], w którym określa się społeczeństwo informacyjne następująco:

„Społeczeństwo staje się społeczeństwem informacyjnym, gdy osiąga stopień rozwoju oraz skali i skomplikowania procesów społecznych i gospodarczych wymagający zastosowania nowych technik gromadzenia, przetwarzania, przekazywania i użytkowania olbrzymiej masy informacji generowanej przez owe procesy. W takim społeczeństwie:

- informacja i wynikająca z niej wiedza oraz technologie są podstawowym czynnikiem wytwórczym, a wszechstronnym czynnikiem rozwoju jest wykorzystywanie teleinformatyki.
- siła robocza składa się w większości z pracowników informacyjnych,
- większość dochodu narodowego brutto powstaje w obrębie szeroko rozumianego sektora informacyjnego".

Definicja 15

„Społeczeństwo informacyjne to społeczeństwo, które się właśnie kształtuje, gdzie technologie gromadzenia i transmisji informacji i danych są powszechnie dostępne po niskich kosztach. Powszechnemu użyciu informacji i danych towarzyszą organizacyjne, komercyjne, społeczne i prawne zmiany, które głęboko zmieniają życie, pracę i społeczeństwo jako takie (Luc Soete, ekspert Unii Europejskiej w „*Building the Information Society for All Us.* Final Report of the High Level Export Group, Bruksela 1997)" – wg [DOKT2002] – str.100

Definicja 16

Bardzo krótką i treściwą definicję podaje M. Casey [CASE2001] stwierdzając, że „Społeczeństwo Informacyjne możemy zdefiniować jako

---

[9] S. Juszczyk cytuje wg pracy K. Jakubowicza – Społeczeństwo informacyjne – spóźniony przybysz, zawartej w: W. Strykowski (red) – Media a edukacja, Poznań 1997

[10] Definicje 9 i 13 podano za: http://spoleczenstwoinformacyjne.republika.pl/definicje.html z 20.04.2005; dokładne źródła są nieznane

społeczeństwo, w którym informacja jest kluczowym elementem społeczno-ekonomicznej działalności i zmian"[11]

Definicja 17

Swoją definicję Społeczeństwa Informacyjnego podaje polski Urząd Komitetu Integracji Europejskiej . Wg UKIE **Społeczeństwo Informacyjne** to nowy typ społeczeństwa, który ukształtował się w krajach, w których rozwój nowoczesnych technologii teleinformatycznych osiągnął bardzo szybkie tempo. Podstawowymi warunkami, które muszą być spełnione, aby społeczeństwo można było uznać za informacyjne, jest rozbudowana nowoczesna sieć telekomunikacyjna, która swoim zasięgiem obejmowałaby wszystkich obywateli oraz rozbudowane zasoby informacyjne dostępne publicznie. Ważnym aspektem jest również kształcenie społeczeństwa w kierunku dalszego rozwoju, tak by wszyscy mogli w pełni wykorzystywać możliwości, jakie dają środki masowej komunikacji i informacji.

Cele Społeczeństwa Informacyjnego wg UKIE to:

- Internet jako środek komunikacji obywatelskiej i informacji publicznej,
- Powszechny dostęp do informacji,
- Edukacja.

Definicja 18

Również firma Microsoft na swej stronie internetowej próbuje określić społeczeństwo informacyjne. Wg tej firmy „**Społeczeństwo informacyjne** po raz pierwszy zostało zdefiniowane w tzw. Raporcie Bangemana. Tym mianem określa się społeczeństwo nowoczesnego, wysoko rozwiniętego Państwa, w którym istnieje rozbudowana infrastruktura teleinformacyjna, która umożliwia społeczeństwu pełen dostęp do usług i informacji.

W Polsce pojęcie Społeczeństwa Informacyjnego określone jest w tzw. ZPORR czyli Zintegrowanym Programie Operacyjnym Rozwoju Regionalnego, a do jego realizacji ma służyć tzw. działanie 1.5., w którym określono potrzebne aktywności do zbudowania takiej infrastruktury telekomunikacyjnej, aby polskie społeczeństwo, zgodnie z definicją miało pełen dostęp do usług i informacji poprzez nowoczesne kanały, np. Internet. W obecnym stanie finansów publicznych realizacja tych zadań jest praktycznie niemożliwa. Nasze członkostwo w Unii daje nam dodatkowe możliwości w postaci funduszy strukturalnych czyli środków unijnych przeznaczonych na budowę społeczeństwa informacyjnego"

Definicja 19

W 2002 agenda ONZ UNDP wydała raport pod kierownictwem naukowym prof. W. Cellarego, w którym dość powierzchownie potraktowano próbę zdefiniowania społeczeństwa informacyjnego. W artykule K. Krzysztofka [UNDP2002 – str.14] stwierdza się, co następuje; „u podstaw społeczeństwa

[11] [CASE2001] – str. 34.

informacyjnego leżą dwa kolejne przełomowe wynalazki techniczne: komputery i telekomunikacja. Ich rola jest podobna do tej, jaką odegrały maszyna parowa i elektryczność w rewolucji przemysłowej." Powyższe określenie jest raczej skromne i nie oddaje całej złożoności tego nowego zjawiska społecznego.

Definicja 20

Do bazy definicji warto dorzucić określenie M. Łuszczuka i A. Pawłowskiej [ŁUSZ2000], które traktuje społeczeństwo informacyjne jako wielowymiarową rzeczywistość współtworzoną przez cztery podstawowe substraty:

- Technologiczny – infrastruktura technologiczna, czyli dostępność urządzeń służących gromadzeniu, przetwarzaniu, przechowywaniu i udostępnianiu informacji, mnogość kanałów przesyłania danych oraz możliwość łączenia ich w rozmaite konfiguracje,
- Ekonomiczny – sektor informacyjny gospodarki, czyli te gałęzie produkcji i usług, które zajmują się wytwarzaniem informacji oraz technik informacyjnych, a także ich dystrybucją. Społeczeństwa informacyjne charakteryzują się dużym udziałem tych dziedzin gospodarki w PKB.
- Społeczny – wysoki odsetek osób korzystających w pracy, szkole i domu z technologii informatycznych, co jest zbieżne z wysokim poziomem wykształcenia społeczeństwa.
- Kulturowy – wysoki poziom kultury informacyjnej, przez którą rozumie się stopień akceptacji informacji jako dobra strategicznego i towaru, a także odpowiedni poziom kultury informatycznej, przez którą rozumie się opanowanie umiejętności związanych z obsługą urządzeń informatycznych.[12]

Definicja 21

Jedną z najnowszych definicji podają K. Krzysztofek i M. Szczepański wg których jest to: „.. społeczeństwo, w którym informacja jest intensywnie wykorzystywana w życiu ekonomicznym, społecznym, kulturalnym i politycznym; to społeczeństwo, które posiada bogate środki komunikacji i przetwarzania informacji, będące podstawą tworzenia większości dochodu narodowego oraz zapewniające źródło utrzymania większości ludzi..."[13]

Definicja 22

Do dorobku „definicyjnego" określającego zjawisko społeczeństwa informacyjnego można jeszcze zaliczyć opisową definicję podaną w [MNiI2005],

---

[12] Podano wg pracy [ŁUSZ2000] – str. 87-88, na następnych stronach artykułu w Sprawach Międzynarodowych nr 2/2000 podano pełne charakterystyki substratów; skrócona forma tego artykułu zawarta jest w [ZASC2003] wg informacji otrzymanej od dr A. Pawłowskiej

[13] Wg Krzysztofek, Kazimierz, Szczepański, Marek S. *Zrozumieć rozwój. Od społeczeństw tradycyjnych do informacyjnych.* Katowice : Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, 2002, s. 170. - cytowane za [DŁUG2003]

wg której **społeczeństwo informacyjne** to „nowy typ społeczeństwa, kształtujący się w krajach postindustrialnych, których rozwój technologii osiągnął najszybsze tempo. W społeczeństwie informacyjnym zarządzanie informacjami, ich jakość i szybkość przepływu są zasadniczymi czynnikami konkurencyjności zarówno w przemyśle, jak i w usługach. Główne zasady odnoszące się do społeczeństwa informacyjnego to: powszechny dostęp wszystkich ludzi do podstawowego zakresu techniki komunikacyjnej i informacyjnej, otwarta sieć, czyli nieskrępowany dostęp do sieci wszystkich operatorów i usługodawców, zdolność wzajemnego łączenia się i przetwarzania danych, kompatybilność i zdolność współpracy wszelkiej techniki umożliwiająca pełny kontakt bez względu na miejsce pobytu ludzi, stworzenie warunków dla konkurencji w tej dziedzinie".[14]

Omawiając definicje społeczeństwa informacyjnego warto zapoznać się z oceną Edwina Bendyka, który wręcz stwierdza, co następuje:

Co to jest społeczeństwo informacyjne? Ideologiczny twór państwowych biurokratów czy precyzyjna etykieta opisująca stan społeczeństwa wskutek rozwoju zaawansowanych technologii? Ani jedno, ani drugie. Społeczeństwo informacyjne to puste stwierdzenie, które w warstwie ideologicznej się wyczerpało, jego wartość opisowa zaś jest równie mała.[15]

Już pobieżna analiza tych definicji nasuwa pewne wnioski. Większość z nich jest mało konkretna. Przy opisie roli informacji we współczesnym społeczeństwie przeważają takie określenia jak „znaczna", „istotna" czy „dominująca". Wspólne jest podkreślanie znaczenia informacji i IT dla wszystkich praktycznie aspektów życia współczesnego człowieka. Problem opracowania właściwej definicji mocno podkreślają A.Bógdoł-Brzezińska i M. F. Gawrycki w pracy [BBGA2003] uznając to za zadanie „niewdzięczne, gdyż pojęcie społeczeństwa informacyjnego jest pojemne, a przy tym nieostre i płynne". Warto więc tu zwrócić uwagę na **definicję** 7 – jest krótka i precyzyjnie oddaje cechy nowej formacji - przetwarzanie informacji i większość dochodu narodowego pochodzi z wykorzystania technologii informacyjnych, na co zwraca uwagę niewielu badaczy. Jest to co prawda dość ryzykowne podejście przeniesione z analiz społeczeństw przemysłowych (gdy liczba ludności utrzymującej się wyłącznie z rolnictwa spada poniżej 50% ogółu ludności, to mamy już do czynienia ze społeczeństwem industrialnym). Warto tu przywołać pracę [SOLL1965], gdzie autor Derek J. de Solla Price ocenia wzrost liczby pracowników przemysłu elektrotechnicznego bazując na prognozach wynikających z analizy krzywej wykładniczej (str. 107) – w 1750 r. Beniamin Franklin przeprowadza pierwsze eksperymenty nad światłem, co uznaje się za początek rozwoju tej dziedziny

[14] Definicję zamieszczono w słowniku zawartym w opracowaniu na str. 113

[15] E. Bendyk – Ideologia społeczeństwa informacyjnego wg: tygodnika ComputerWorld nr 33 z 1999 oraz http://www.calculemus.org/lect/mes99-00/spin/1bendyk.html 050907

wiedzy i jednocześnie stan „zatrudnienia" wynosi 1 (jedna) osoba czyli sam B. Franklin. W 1925 r. w branży pracuje ok. 200 tys. osób, a w 1955 ok. 1 miliona osób (ta ostatnia liczba wydaje się wątpliwa z następujących powodów – de Solla Price przygotowuje swą pracę pod koniec lat 50-ych XX wieku i jest mało prawdopodobne, aby dysponował dokładnymi danymi z ówczesnych państw socjalistycznych, ZSRR, Chin i ewentualnie Azji – można założyć, że liczba pracowników omawianego sektora gospodarki jest znacznie większa). Przyjmując, że wzrost liczby zatrudnionych będzie przebiegał dalej w tym tempie autor prognozuje, że ok. 1990 r. cała (!) pracująca ludność powinna być zatrudniona na polu nauki. Jak wiadomo – tak się nie stało. Tego typu niesprawdzone wizje powinny być przestrogą przy określeniach kierunków rozwoju społeczeństw, w tym również Społeczeństwa Informacyjnego. Niezależnie od definicji Społeczeństwa Informacyjnego bez żadnego ryzyka można stwierdzić, że kawę dla bogatych członków tego społeczeństwa nadal będą zbierać niepiśmienni chłopi w Andach, ponieważ nie da się tego uczynić w technologii telepracy (można sobie, co prawda wyobrazić przerażającą wizję przyszłości, w której zaniknie uprawa kawy naturalnej, a w jej miejsce pojawi się syntetyczny i rozpuszczalny napój o nazwie „kawa"). Przykładów takich można podać znacznie więcej, nie wykluczając z tego grona polskich górników[16].

Tego rodzaju podejście zaprezentowane przez D. de Solla Price'a do określania wielkości populacji tworzącej określoną grupę społeczną jest nadal żywe. Ch. Jonscher [JONS2001 – str.237] podaje liczebność amerykańskich zawodów „informacyjnych", która w 1990 r. osiągnęła wielkość 70,2 mln osób tj. 58% ogółu zatrudnionych. Składały się na nią następujące profesje:

Pisarze, plastycy, artyści estradowi	2,1 mln
Nauczyciele, wykładowcy, szkoleniowcy	6,1 mln
Naukowcy, lekarze, zawody specjalistyczne	8,9 mln
Menedżerowie, zarządcy	13,5 mln
Sprzedawcy	14,4 mln
Księgowi, personel finansowy	6,0 mln
Pomocniczy personel techniczny	5,1 mln
Urzędnicy, personel kancelaryjny	14,1 mln

Uzyskanie tego wyniku zajęło Stanom Zjednoczonym równo 90 lat –

[16] Podobne spostrzeżenia podaje ks. prof. T. Zasępa w [ZASC2003] – str.14, stwierdzając, że: „..posługiwanie się Internetem zależy przede wszystkim od zarobków. 50% użytkowników Internetu w USA ma zarobki w wysokości 50.000 dolarów rocznie, a 25% w wysokości 80.000 dolarów rocznie."

statystyka podaje, ze w 1900 r. grupa zawodów informacyjnych liczyła 5,1 mln osób, co dawało wówczas 18%. Zestawienie z 1990 spełnia więc kryterium pokazane w definicji nr 5 – ponad połowa społeczeństwa pracuje w sektorze informacyjnym, z tym, że kwalifikacja określonych grup zawodowych jest wyłącznie amerykańska i jak się wydaje – mocno dyskusyjna. Dane te potwierdzają A. i M. Mattelart [MATT2001 – str.98] cytując raport Marca Uri Porata z 1977 r. Wg niego w 1966 r. działalność związana z informacją angażowała 47% siły roboczej i dawała podobną część produktu narodowego. Porat podzielił sektor informacyjny na trzy kategorie:

- finanse, ubezpieczenia i rachunkowość,
- informacja kulturalna („przemysły" kulturalne),
- „informacje wiedzy" czyli patenty, zarządzanie, doradztwo itp.

Należy więc przyjąć, że wskazane powyżej grupy zawodowe tworzą fundament społeczeństwa informacyjnego.

Za prekursora tych badań należy jednak uznać Fritza Machlupa, który badał zjawisko Społeczeństwa Informacyjnego na przełomie lat 50 i 60 ubiegłego wieku [CASE2001]. Stwierdził wtedy, że w skład gospodarki informacyjnej wchodzą następujące sektory:

- przemysł informacyjny czyli media komunikacyjne (radio, TV, telefon, poczta i usługi wydawnicze),
- urządzenia i usługi informacyjne (komputery, sprzęt telekomunikacyjny, prasa),
- prywatna i publiczna działalność naukowo-badawcza,
- oświata (edukacja formalna, szkolenie wojskowe, biblioteki, podnoszenie kwalifikacji zawodowych).

F. Machlup wykazał, że zatrudnieni w tych grupach zawodowych stanowili w 1900 r. ok. 10,7 % ogółu zatrudnionych, natomiast w 1959 już 31,6%. [17]

2. Społeczeństwo Informacyjne - podstawy

Pierwsze wzmianki na temat społeczeństwa informacyjnego pojawiły się już w połowie lat sześćdziesiątych w Japonii, gdzie rozwój mikroelektroniki będącej podstawą techniki cyfrowej był najszybszy. Termin ***johoka shakai*** oznaczający społeczeństwo komunikujące się poprzez komputer (*The computer-mediated communication society)* lub po prostu **Społeczeństwo Informacyjne**, w skrócie **SI**, został użyty po raz pierwszy w 1963 roku przez Tadao Umesao w artykule na temat ewolucyjnej teorii społeczeństwa opartego na informacji. Nazwą tą posługiwał się również prof. Yonei Masuda na początku lat siedemdziesiątych w swojej pracy na temat przemian społecznych w powiązaniu z rozwojem sektora informacji i telekomunikacji. Praca ta została opublikowana w 1983 roku (*Masuda Y. The information society as post-industrial society.* Washington: World Future

[17] Podano wg [CASE2001] – str. 35; Badania F. Machlupa kontynuowali M. Porat i M. Rubin (1977) oraz J. F. McLoughlin i A. E. Birini (1980).

Society, 1983).

Bezpośrednim następstwem teorii Tadao Umesao było rozpoczęcie budowy miasta **Tsukuba** mającego być centrum badawczym Japonii.

PLAN MASUDY

	Okres I 1945-1950 Komputeryzacja wielkiej nauki	Okres II 1950-1970 Komputeryzacja zarządzania	Okres III 1970-80 Komputeryzacja informacji społecznej	Okres IV 1980-2000 Komputeryzac ja działań jednostkowych
Cel	Obrona, rozwój, badania kosmosu	Produkt narodowy brutto	Dobrobyt, opieka społeczna	zadowolenie
Skala wartościowania	Prestiż narodowy	Wzrost gospodarczy	Dobrobyt społeczny	Rozwój osobowości
Podmiot	kraj	przedsiębiorstwo	Ludność	Osoba prywatna
Przedmiot	przyroda	Organizacja	Społeczeństwo	Jednostka ludzka
Nauka podstawowa	Nauki przyrodnicze	Nauki o zarządzaniu	Nauki społeczne	Nauki o zachowaniu jednostki
Wzorzec informacyjny	Osiąganie celu	wydajność	Rozwiązywanie problemów	Twórczość intelektualna

Źrodło: T. Goban-Klas, P. Sienkiewicz – Społeczeństwo informacyjne: Szanse, zagrożenia, wyzwania – str. 35

Główne cechy Społeczeństwa Informacyjnego zostały sformułowane w 1973 r. przez Daniela Bella i wskazywały m.in. na dominację naukowców i specjalistów w strukturze zawodowej, na wzroście znaczenia wiedzy teoretycznej, która postrzegana była jako źródło innowacji. Doskonale te cechy nowej struktury wychwycił w opisie koncepcji społeczeństwa postindustrialnego, które znamionuje:

- „dominacja sektora usług w gospodarce oraz rozwój sektora czwartego (finanse, ubezpieczenia, itp.) i piątego (zdrowie, oświata, nauka);
- rosnące znaczenie specjalistów i naukowców w strukturze zawodowej;
- centralne znaczenie wiedzy teoretycznej jako źródła innowacji i polityki;
- nastawienie na sterowany rozwój techniki;
- tworzenie nowych „technologii intelektualnych" jako podstaw podejmowania decyzji politycznych i społecznych".

Daniel Bell jest jednocześnie autorem opracowania dotyczącego przemian społecznych. W 1973 roku wydał pracę pod tytułem *„The Coming of Post-Industrial Society"*. Mianem postindustrialnego („poprzemysłowego" wg A. Mattelarta) określił społeczeństwo, w którym zatrudnienie w sektorze usług znajduje więcej osób niż w sektorach rolniczym, czy przemysłowym. W takim społeczeństwie dominuje praca informacyjna, a wiedza jest głównym zasobem,

a nie jak w przeszłości kapitał czy ziemia. Należy przypomnieć, że według Bella społeczeństwo postindustrialne cechuje dominacja sektora usług - specjalistów i naukowców, w związku z tym, centralne miejsce zajmuje wiedza teoretyczna, orientacja na kontrolę społeczną rozwoju techniki, tworzenie technologii intelektualnych, które są podstawą podejmowania decyzji w sferze społecznej oraz politycznej. Wkraczanie społeczeństwa w nową epokę można rozpoznać przede wszystkim na podstawie zmian w strukturze zatrudnienia zdominowanej przez sektor usług. Zachodzenie tych zmian D. Bell wyjaśnia za pomocą produktywności, rozumianej jako *„uzyskiwanie więcej za mniej"*. Dzięki wzrostowi produktywności w rolnictwie pracownicy mogli się przenieść do fabryk. W sferze przemysłowej dzięki wzrostowi efektywności poprzez automatyzację produkcji i skuteczne zarządzanie, uzyskano dodatkowe zyski i zmniejszono liczbę pracujących, co umożliwiło wzrost zatrudnienia w sektorze usług. Niepotrzebni robotnicy podejmowali pracę w usługach. Te procesy powodują, że:

- spada liczba robotników w fabrykach i całym sektorze przemysłowym przy zwiększeniu produkcji, która następuje za pomocą automatyzacji;
- następuje wzrost bogactwa wynikającego ze wzrostu produktywności w przemyśle. Zdobyte w ten sposób środki służą zaspokajaniu nowych potrzeb (następuje rozwój medycyny, sektora rozrywki itd.);
- powstają nowe miejsca pracy w usługach dla zabezpieczenia wygenerowanych przez bogactwo potrzeb.

Społeczeństwo postindustrialne, z dominującym sektorem usług, jest jednocześnie **społeczeństwem wiedzy**. W epoce preindustrialnej wysiłek ludzi był skupiony na pokonaniu przyrody. W społeczeństwie przemysłowym walka prowadzona była przeciwko przetworzonej przyrodzie za pomocą maszyn. Natomiast erę postindustrialną zdominowało zmaganie się pomiędzy osobami, gdyż przyroda została już podporządkowana. W tej rozgrywce dominującym zasobem staje się informacja. Pracę „informacyjną" w naszym społeczeństwie wykonują nie tylko urzędnicy ale przede wszystkim specjaliści – profesjonaliści wyposażeni w wiedzę teoretyczną.

Z kolei koncepcja społeczeństwa sieciowego Manuela Castellsa jest próbą całościowej analizy zmian zachodzących we współczesnym globalnym świecie. Poglądy na ten temat zostały wyłożone przez niego w trzytomowym dziele pod wspólnym tytułem *"The Information Age: Economy, society and culture"*. Źródłem współczesnych przemian są według niego trzy niezależne od siebie procesy:

- rewolucja informatyczna,
- gospodarczy kryzys kapitalizmu oraz radzieckiego socjalizmu,
- rozwój kulturowych ruchów społecznych.

Na tej podstawie tworzy się nowoczesny model społeczeństwa, którego materialną (Internet) i organizacyjną podstawą jest sieć. Warto zauważyć, że M. Castells podszedł do problemu znacznie szerzej, niż inni badacze dostrzegający jedynie intensywny rozwój narzędzi informatycznych jako podstawę do powstania i rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

Nowe zjawiska społeczne obserwowane po II Wojnie Światowej były przedmiotem badań wielu uczonych, co przedstawiono poniżej w tabeli,

pokazującej najrozmaitsze określenia tego zjawiska, jakim jest społeczeństwo informacyjne.

Rok	Nazwa społeczeństwa	Autor
1950	Samotny tłum	Reisman
	Człowiek posthistoryczny	Seidenberg
1953	Rewolucja organizacyjna	Boulding
1956	Człowiek organizacji	White
1958	Merytokracja	Young
1959	Rewolucja edukacyjna	Drucker
	Społeczeństwo postkapitalistyczne	Dahrendorf
1960	Koniec ery ideologii	Bell
1961	Społeczeństwo przemysłowe	Aron
1962	Rewolucja komputerowa	Berkeley
	Ekonomia wiedzy	Machlup
1963	Nowa klasa pracująca	Mallet
1964	Globalna wioska	McLuhan
	Człowiek jednowymiarowy	Marcuse
	Era postcywilizacyjna	Boulding
	Społeczeństwo usług	Dahrendorf
	Społeczeństwo technologiczne	Ellul
	Społeczeństwo informacyjne/Jahoka shakai	Umesao
1967	Nowe państwo przemysłowe	Galbraith
	Społeczeństwo informacyjne	Koyama

	Rewolucja naukowo-techniczna	Richta[18]
1968	Podwójna ekonomia	Averitt
	Neokapitalizm	Gorz
	Społeczeństwo postmodernistyczne	Etzoni
	Technokracja	Meynaud
1969	Wiek nieciągłości	Drucker
	Era technotroniczna	Brzeziński
	Miasto Globalne	Brzeziński
1970	Społeczeństwo skomputeryzowane	Martin and Norman
	Wiek postliberalny	Kahn
	Kultura prefiguratywna	Mead
1971	Wiek informacji	Helvey
	Compunifications	Oettinger
	Społeczeństwo postprzemysłowe	Touraine
1972	Społeczeństwo posttradycjonalne	Eisenstat
	Świat bez granic	Brown
1973	Nowe społeczeństwo usług	Lewis
1974	Rewolucja informacyjna	Lamberton
1975	Wiek środków komunikowania	Philips
	Mediokracja	Philips

[18] Warto zwrócić uwagę na pracę czeskiego socjologa Radovana Richty z Czechosłowackiej Akademii Nauk, który w 1967 opublikował w Pradze książkę *Cywilizacja na rozdrożu* (wydanie angielskie – Praga 1968), podważającej ulubiony termin bloku komunistycznego tj. „rewolucję naukowo-techniczną", która wg R. Richty będzie realizowana przez personel naukowy, a nie przez klasę robotniczą. Cenzura zakazała sprzedaży książki – wg [MATT2004] – str. 69 – 70.

	Trzecia rewolucja przemysłowa	Stine
1976	Społeczeństwo przemysłowo-technologiczne	Ionescu
	Megacorp	Eichner
1977	Rewolucja elektroniczna	Evans
	Ekonomia informacji	Porat
1978	Demokracja antycypacyjna	Bezold
	Naród sieciowy	Hiltz i Turoff
	Republika technologii	Boorstin
	Społeczeństwo telematyczne	Nora i Minc
	Społeczeństwo okablowane	Martin
1979	Wiek komputerowy	Detouzos i Moses
	Tysiąclecie mikro	Evans
1980	Mikro rewolucja	Large
	Rewolucja mikroelektroniczna	Forester
	Trzecia fala	Toffler
1981	Społeczeństwo informacyjne	Martin i Butler
	Rynek sieciowy	Dodrick
1982	Rewolucja środków komunikowania	Williams
	Wiek informacji	Dizard
1983	Państwo komputerowe	Burnham
	Wiek genów	Sylvester i Klotz
1984	Drugi podział przemysłowy	Piore i Sabel
	Człowiek Turinga	Bolter
1996	Społeczeństwo sieciowe	Castells

Źródło: T. Goban-Klas, P. Sienkiewicz – Społeczeństwo informacyjne: Szanse, zagrożenia, wyzwania – str. 36-38

Do powyższego można dołączyć jeszcze jedno określenie, :

1999	Wielki Wstrząs. Natura ludzka a odbudowa porządku społecznego	Fukuyama

Źródło: Majta M. – Rola informacji w kształtowaniu nowych społeczeństw [MAJT2005]

W zestawieniu T. Gobana-Klasa i P. Sienkiewicza wprowadzono jedno uzupełnienie polegające na przeniesieniu określenia Zbigniewa Brzezińskiego z 1970 r na 1969 r., ponieważ praca Z. Brzezińskiego *Beetween Two Ages. America's Role In the Technotronice Era* została opublikowana właśnie w 1969 r. [MATT 2001]. Idąc dalej wprowadzono również jego określenie *Miasto Globalne,* co Z. Brzeziński wyraźnie przeciwstawiał określeniu „wioska globalna" M. McLuhana.

Powyższe zestawienie budzi jedną refleksję – a mianowicie rzuca się w oczy prawie całkowity brak nazwisk z Europy Środkowej i Rosji czyli dawnych krajów socjalistycznych (wyjątek – R. Richta). Jest to tym bardziej zastanawiające, że szereg osób z tych państw brało udział w pracach np. Klubu Rzymskiego już w początkach lat 80-ych XX wieku. Jako przykład można podać przedmowę do [SCHA1987] str. XIII-XV, pióra prof. Kazimierza Secomskiego, w której autor dostrzega istniejącą rewolucję naukowo-techniczną, nie dostrzegając rodzącego się społeczeństwa informacyjnego.

3. Europa i Społeczeństwo Informacyjne

Obszerne przedstawienie rozwoju idei społeczeństwa informacyjnego w Europie przekracza ramy niniejszego rozdziału[19], tym niemniej postanowiono zasygnalizować kilka problemów. Idea społeczeństwa informacyjnego została potraktowana w Europie jako jeden ze sposobów na doścignięcie Stanów Zjednoczonych w ich rozwoju gospodarczym. Jako wzorzec posłużyła koncepcja ogłoszona przez wiceprezydenta Al. Gore'a w 1993 r., która m.in. miała na celu budowę Krajowej Infrastruktury Informacyjnej (NII – National Information Infrastructure)[20], z wykorzystaniem środków sektora prywatnego.

W Europie bardzo szybko podchwycono ideę i już w grudniu 1993 r. opublikowano Białą Księgę o „Rozwoju, Konkurencyjności i Zatrudnieniu", a w maju 1994 r. wspominany już raport Martina Bangemanna. Biała księga

[19] Zarys rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Europie można znaleźć m.in. w pracach [CASE2001], [NOWA2005], W. Marciński – Zagadnienia społeczeństwa informacyjnego jako element polityki spójności Unii Europejskiej oraz procesu jej rozszerzania, w: http://europa.edu.pl/portal/index/strony?mainSP=articles&mainSRV=europa&methid=755 187656&page=article&artid=1165 050715

[20] Więcej na ten temat podaje [CASE2001] – str. 36

przedstawiała potencjalny wpływ technologii informacyjnych na gospodarczy i społeczny rozwój Europy, ze szczególnym uwzględnieniem zmniejszenia bezrobocia. Z kolei raport Bangemanna zalecał, aby podstawą tworzenia Społeczeństwa Informacyjnego były finanse sektora prywatnego i mechanizmy rynkowe, natomiast sektor publiczny powinien skupić się na regulacjach prawnych, ochronie obywateli i konsumentów oraz podnoszeniu świadomości społeczeństwa. W niniejszym rozdziale sygnalizuje się najważniejsze postulaty ujęte w Raporcie, które w dalszych latach wyznaczały politykę Unii Europejskiej w tym obszarze. Są to:

- rozwojem Społeczeństwa Informacyjnego powinien kierować wolny rynek, co oznacza stworzenie warunków uczciwej konkurencji w dziedzinie usług informacyjnych i telekomunikacyjnych,
- zapewnienie powszechnego dostępu do usług, współdziałania programów, usług i aplikacji informacyjnych na terenie UE,
- pochodzenie środków finansowych na rozwój społeczeństwa informacyjnego przede wszystkim z sektora prywatnego,
- ochrona i promowanie różnic językowych i kulturowych w UE,
- ochrona prywatności i bezpieczny przepływ informacji,
- rozwój współpracy z krajami mniej rozwiniętymi gospodarczo, w tym z krajami Europy Środkowej i Wschodniej,
- ogół społeczeństwa musi być świadomy nowych możliwości, jakie niesie Społeczeństwo Informacyjne oraz posiadać dostęp do właściwych szkoleń na wszystkich poziomach edukacji.[21]

Powyższe postulaty wyznaczyły kierunek działania UE w następnych latach. Daje się zauważyć, że inicjatywa budowy Społeczeństwa Informacyjnego należała więc do unijnych ośrodków administracyjnych (Rada Europy). Praktycznie nie widać w tych działaniach nurtu społecznego, z jednym wyjątkiem z 1999 r., którym była inicjatywa federacji europejskich stowarzyszeń informatycznych CEPIS (Council of European Professional Informatics Societes). Jego członkowie prezentowali pogląd, że idea Społeczeństwa Informacyjnego gwałtownie zmienia życie wszystkich obywateli i korzyści wynikające z tego przekształcenia muszą być jednakowo dostępne dla wszystkich. CEPIS zaproponował Kartę Praw Obywateli Społeczeństwa Informacyjnego, dążąc, by nikt nie został pozbawiony dostępu do osiągnięć Społeczeństwa Informacyjnego i została zarazem zapewniona ochrona praw osobistych. Przedstawiając projekt, dr Roger Johnson, ówczesny prezes CEPIS, stwierdził: "Wchodzimy w erę, w której informacja staje się dobrem użyteczności publicznej. Będziemy od niej zależni tak samo, jak od wody czy elektryczności. W tych nowych czasach obywatele będą chcieli gwarancji dostępu do zasobów informacji w Internecie podobnie, jak wiedzą, że nie zabraknie im wody pitnej czy prądu. Prawa obywateli można zapewnić kierując się zasadami zaproponowanymi w karcie CEPIS".

---

[21] Zestawienie podano wg [CASE2001] – str. 40

Karta Praw Obywateli Społeczeństwa Informacyjnego (projekt)

Idea Społeczeństwa Informacyjnego, wraz z całą sferą gospodarki elektronicznej, niesie ze sobą wiele niezwykłych możliwości i wyzwań. Dlatego też ludzie potrzebują zachęty do uczestnictwa w tych procesach, a także pełnej ochrony - zarówno prawnej, jak i technicznej - gwarantującej najwyższy możliwy poziom ufności. Regulacje prawne muszą więc uwzględniać następujące aspekty, wynikające bezpośrednio z fundamentalnych zmian zachodzących w naszych społeczeństwach:

1. Dostęp do Internetu oraz zasobów informacyjnych powinien być powszechny; nie można dopuścić do powstania barier ekonomicznych, tak jak nie ma ich dzisiaj np. w dostępie do bibliotek publicznych.

2. Informacja powinna spełniać oczekiwania dotyczące jej wiarygodności. Nigdy nie może to być informacja wprowadzająca w błąd. Wszelkie ustalenia komercyjne (np. zamówienia w e-handlu lub transakcje finansowe) winny być weryfikowalne i wiążące dla obu stron. Potrzebne są regulacje gwarantujące autentyczność informacji i minimalizujące ryzyko jej przechwycenia i sfałszowania.

3. Obywatele muszą mieć możliwość działania w Społeczeństwie Informacyjnym bez obaw, że dane dotyczące ich zgodnych z prawem zachowań i interesów mogą być kiedyś wykorzystane przeciwko nim. Uzyskiwanie informacji (np. na temat dóbr konsumpcyjnych czy postaw politycznych) nie powinno łączyć się z niebezpieczeństwem, że zarejestrowane zostaną czyjeś indywidualne preferencje.

4. Każdy musi być pewien, że dostępne są środki zadośćuczynienia w przypadku naruszenia autentyczności oraz prywatności informacji. Obywatele muszą uzyskiwać pomoc w stosowaniu tych środków, jeśli zajdzie tego potrzeba, zasady odpowiedzialności zaś muszą być jasne i nie zdeformowane interesami silniejszych uczestników życia społecznego.

5. Społeczności mają obowiązek umożliwiania obywatelom zdobycia umiejętności potrzebnych do uczestnictwa w Społeczeństwie Informacyjnym, a zwłaszcza korzystania z możliwości i stawiania czoła wyzwaniom wynikającym z szerokiego wykorzystywania Internetu. Rządy państw oraz organizacje międzynarodowe, np. Unia Europejska, są odpowiedzialne za zagwarantowanie realizacji powyższych zasad. Kluczowymi sferami są takie, w których istnieje zagrożenie ze strony innej działalności władz, na przykład:

a) ochrona przed łamaniem zabezpieczeń kryptograficznych przez obce siły w przypadkach, gdy zabezpieczenia takie są legalnie używane w danym kraju;

b) ochrona przed pozyskiwaniem informacji przez rządy innych państw w sytuacji, gdy obywatele są nieświadomi tego, że ich dane są dostępne dla innych państw lub

też tego, że inne państwa mogą zbierać taką informację.[22]

Propozycja przyjęcia Karty Praw Obywateli Społeczeństwa Informacyjnego okazała się jedyną taką próbą podjętą przez organizacje społeczne (pomijając dobrze rozwijającą się inicjatywę tzw. ECDL, czyli Europejskiego Certyfikatu Umiejętności Komputerowych), ale ta inicjatywa zamarła równie szybko, jak powstała.

Literatura

1. [1KIP1994] – Raport 1 Kongresu Informatyki Polskiej, Poznań 1994, wg: http://www.kongres.org.pl/on-line/1-szy_Kongres/index.html 050415,
2. [BANG1994] – Europa a globalne społeczeństwo informacyjne. Zalecenia dla Komisji Europejskiej – „Raport Bangemanna" wg http://kbn.icm.edu.pl/gsi/raport.html 050821; http://cyberbadacz.republika.pl/raport_bangemanna.html 050402 22:15;
3. [BBGA2003] – Bógdoł-Brzezińska, A., Gawrycki, M. F. – Cyberterroryzm i problemy bezpieczeństwa informacyjnego we współczesnym świecie, Fundacja Studiów Międzynarodowych i Oficyna Wydawnicza ASPRA-JR, Warszawa, 2003
4. [BEND1999] – Bendyk, E., - Ideologia społeczeństwa informacyjnego wg: http://www.calculemus.org/lect/mes99-00/spin/1bendyk.html 050907 oraz tygodnik ComputerWorld nr 33 z 1999
5. [CASE2001] – Casey, M. – Europejska polityka informacyjna. Wyzwania i perspektywy dla administracji publicznej, Międzynarodowe Centrum Zarządzania Informacją Uniwersytetu M. Kopernika, Toruń 2001
6. [DŁUG2003] – Długosz, J. – Społeczeństwo informacyjne a wykluczeni. Zadania edukacji i polityki społecznej. Potencjalny udział bibliotek. w: Biuletyn EBIB nr 7/2003 wg: http://ebib.oss.wroc.pl/2003/47/dlugosz.php 050904
7. [DOKT2002] – Doktorowicz, K., - Koncepcja *społeczeństwa informacyjnego* w polityce Unii Europejskiej, w: Haber L. (red.) – Polskie doświadczenia w kształtowaniu społeczeństwa informacyjnego. Dylematy cywilizacyjno-kulturowe, Wyd. Akademii Górniczo-Hutniczej, Kraków 2002
8. [GOKS 1999] – Goban-Klas, T., Sienkiewicz, P. – Społeczeństwo informacyjne: Szanse, zagrożenia, wyzwania. Wyd. Fundacji Postępu Telekomunikacji, Kraków 1999
9. [GOLM2003] – Goliński M., Polska jako społeczeństwo informacyjne –

[22] Wg dostępnych informacji autorem tłumaczenia projektu Karty jest Piotr W. Fuglewicz, w tym czasie przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Informatycznego w CEPIS. Treść projektu Karty zamieszczono w tygodniku Teleinfo nr 24 z 1999 r. http://www.teleinfo.com.pl/ti/1999/24/t12.html 050904 Przywołuje ją również B. Stachowiak [STAC2003] – str. 18-19 podając odwołanie do strony WWW.cepis.org, na której Karta już nie występuje.

ocena infrastruktury technicznej, w: Rozwój społeczeństwa informacyjnego – teoria i praktyka t.1, Wyd. AGH, Kraków 2003
10. [HETM1999] – Hetmański, M., - Czy istnieje społeczeństwo informacyjne? Tygodnik ComputerWorld nr 34 z 1999
11. [HETM2003] – Hetmański, M., - Wiedza i informacja w społeczeństwie obywatelskim, w: Zasępa, T., Chmura, R. (red.) – Internet i nowe technologie – ku społeczeństwu przyszłości, Edycja Świętego Pawła, Częstochowa 2003
12. [JONS2001] – Jonscher Ch. – Życie okablowane. Kim jesteśmy w epoce przekazu cyfrowego? – Muza SA, Warszawa 2001
13. [JUSZ2000] – Juszczyk, St., - Człowiek w świecie elektronicznych mediów – szanse i zagrożenia, Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2000
14. [KBNŁ2000] - Komitet Badań Naukowych, Ministerstwo Łączności – Raport - Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce, Warszawa 2000
15. [KRRT1996] – Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji, Społeczeństwo informacyjne w Polsce – Wstęp do formułowania założeń polityki Państwa, Warszawa 1996; wg: http://kbn.icm.edu.pl/pub/info/dep/spo.html 28.04.2005
16. [KUBI1999] - Kubicek, Herbert : Möglichkeiten und Gefahren der "Informationsgesellschaft". Tübinger Studientexte Informatik und Gesellschaft. in: Rizvi, Sylvia; Klaeren, Herbert, Tübingen: Universität Tübingen, 1999
17. [ŁUSZ2000] – Łuszczuk, M., Pawłowska, A., - Stan zaawansowania społeczeństwa informacyjnego w Polsce, Wyd. Polska Fundacja Spraw Międzynarodowych, Sprawy Międzynarodowe nr 2(LIII), Warszawa 2000
18. [ŁUSZ2003] – Łuszczuk, M. – W poszukiwaniu europejskiego społeczeństwa informacyjnego, w: Zasępa, T., Chmura, R. (red.) – Internet i nowe technologie – ku społeczeństwu przyszłości, Edycja Świętego Pawła, Częstochowa 2003, str. 483 – 498,
19. [MAJT2005] – Majta M. – Rola informacji w kształtowaniu nowych społeczeństw, EBIB, Wrocław 2005
20. [MATT2001] – Mattelart A, Mattelart M. – Teorie komunikacji. Krótkie wprowadzenie, PWN, Warszawa – Kraków 2001
21. [MATT2004] – Mattelart A. – Społeczeństwo informacji, Wydawnictwo Universitas, Kraków 2004
22. [MNiI2005] – Ministerstwo Nauki i Informatyzacji, - Program Operacyjny: Nauka, nowoczesne technologie i społeczeństwo informacyjne 2007-2013", Warszawa , wrzesień 2005
23. [NOWA2005] – Nowak J.S. – Bezpieczeństwo w programach rozwoju polskiego społeczeństwa informacyjnego, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2005 – na prawach rękopisu
24. [SCHA1987] – Friedrichs G., Schaff A. (red.) – Mikroelektronika i społeczeństwo. Na dobre czy na złe? – Raport dla Klubu Rzymskiego, Książka i Wiedza, Warszawa 1987

25. [SOLL1965] – de Solla Price, D. J., – Węzłowe problemy historii nauki, PWN, Warszawa 1965
26. [STAC2002] – Stachowiak, B. – Edukacja informatyczna w szkole. Raport z badań, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2002
27. [TADE2001] – Tadeusiewicz R. – O potrzebie naukowej refleksji nad rozwojem społeczeństwa informacyjnego, w: Haber L. (red.) - Mikrospołeczność informatyczna AGH, Kraków 2001
28. [TADE2003] – Tadeusiewicz R. – Społeczność Internetu, Wyd. Exit, Warszawa 2003
29. [UNDP2002] – Cellary, W. (red.) – Polska w drodze do globalnego społeczeństwa informacyjnego. Raport o rozwoju społecznym, Wydane przez Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju, Warszawa 2002, ISBN 83-917047-5-0
30. [ZASC2003] – Zasępa, T., Chmura, R. (red.) – Internet i nowe technologie – ku społeczeństwu przyszłości, Edycja Świętego Pawła, Częstochowa 2003

ROZDZIAŁ III

POSZUKIWANIE KULTURY W SPOŁECZEŃSTWIE INFORMACYJNYM

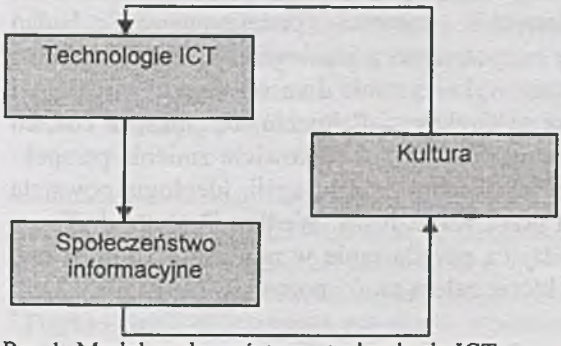
Jolanta SALA, Halina TAŃSKA

1. Wprowadzenie

Kultura jest dziś rozumiana dość spontanicznie i różnorodnie z powodu pojemności tego pojęcia, ale chyba warto zatrzymać się nad podstawowym i najgłębszym spojrzeniem tj. filozoficznym, które utrzymuje, że wszystko, co człowiek jako osoba świadoma i wolna działa, stanowi jakąś postać kultury. Dynamika przemian indywidualnych i społeczno-gospodarczych jest ogromna, stwarza ona szanse, ale też zagrożenia. Gdy jedni tworzą „kulturę" społeczeństwa informacyjnego (m.in. informatycy, politycy, biznesmeni), a inni ją konsumują, to pozostali są obserwatorami tych działań (stoją z boku i są obojętni). Autorki w swoich wcześniejszych poszukiwaniach zatrzymały się na wartościowaniu systemów informatycznych [SALA03] i Internetu [SALA04], a także na aspektach etyki w zawodzie informatyka docierając do filozofii techniki. Niniejsze opracowanie stanowi szersze spojrzenie na zjawisko kultury w społeczeństwie informacyjnym. Wydaje się, że jest ono bardziej przekonywujące na bazie dwóch autorskich modeli, które zdaniem autorek stanowią ogólne wyjaśnienie zjawisk informacyjnych.

2. Filozofia i ideologia

Rozważając relacje pomiędzy społeczeństwem a technologiami nie można pominąć silnych uwarunkowań wynikających z kultury. W niniejszym opracowaniu pomocny będzie cybernetyczny model „społeczeństwo – technologie ICT" przedstawiony na rysunku 1, którego komponentami są technologie ICT i społeczeństwo oraz regulator w postaci kultury.



Rys.1. Model społeczeństwo - technologie ICT

Otóż filozofowie wyjaśniają, że kulturę można postrzegać jako swoistą „intelektualizację" natury, którą poznając, człowiek wypowiada w różnorodnie skonstruowanych znakach naturalnych i sztucznych (wytworach). Zatem kultura jest racjonalną i różnostronną wypowiedzią znakową człowieka lub jeszcze inaczej ujmując, jest znakową dziedziną ludzkich działań. Tak więc, istotą kultury jest człowiek i jego rozumienie, a szczególnie rozumienie ludzkiego działania. W świecie multimedialnych treści, a szerzej technologii informacyjnych jest to znaczący element początkowy dla poszukiwań uświadamiający, że „W tradycji sięgającej Arystotelesa, wymienia się trzy podstawowe dziedziny kultury: THEORIA, PRAXIS, POIESIS. Później dołączono dziedzinę czwartą, RELIGIO, którą Grecy umieszczali w PRAXIS (...)" [JARO02, s.326]. Na kulturę we współczesnym kształcie złożyły się zatem cztery filary: nauka, moralność, sztuka i religia. Dwa pierwsze filary będą przedmiotem niniejszych rozważań.

W naszym kraju od dziecka wpajano nam jak istotne jest miejsce nauki w życiu społeczeństwa socjalistycznego, a chyba warto poszukać odpowiedzi na pytanie, jakie jest jej miejsce w życiu społeczeństwa informacyjnego? Z powszechnej edukacji wiemy także, że na szczycie nauk jest filozofia. Filozofia kultury ukazuje miejsce nauki w kulturze i potwierdza, że na przestrzeni dziejów nauka wciągana była i jest w orbitę sporów ideologicznych. Wykorzystuje się ją w polityce, biznesie, mediach. W szczególny sposób przyczynia się ona do postępu techniki, zagrażając równocześnie człowiekowi i Ziemi [JARO02,s.20]. Z kolei filozofia techniki podkreśla coraz bardziej oczywiste dla każdego informatyka refleksje, że „technika nie tylko różnymi sposobami ułatwia życie, ona zastępuje je (...). Widzimy, że postęp techniczny zawsze oznacza dalszą zmianę samej istoty życia ludzkiego. W takiej „perspektywie" technika nie tylko wypiera naturalne zdolności i zainteresowania człowieka, ale również wchłania siły przyrody (...), technika jest najważniejszym, stworzonym przez człowieka elementem sztucznego środowiska, „drugiej rzeczywistości"" [BANK80,s.80]. Trzeba przyznać, że tak uporządkowane myśli wykraczają poza codzienność pracy informatyka i brzmią bardzo poważnie skłaniając do refleksji dotyczących własnych zasług i zaniedbań o charakterze kulturotwórczym. Niemniej przed przystąpieniem do tego etapu poszukiwań warto jeszcze przywołać kilka elementarnych i fundamentalnych wniosków na gruncie filozofii. Wydaje się, że kluczowe znaczenie dla dalszych rozważań ma relacja społeczeństwo – nauka – polityka, która wynika z konfrontacji potrzeb społeczeństwa i nauki oraz polega na ustaleniu hierarchii wartości podejmowanych badań [BAŃK80,s.322], a także wiąże się bezpośrednio z ideologizacją filozofii. Słowo „ideologia" utworzone zostało poprzez wykorzystanie dwu słów greckich IDEA i LOGOS w XVIII w. Przyjąć można za Grekami i Paltonem, że „Idea, to coś, co wiem, ponieważ zobaczyłem". Natomiast Kartezjusz całkowicie zmienia perspektywę filozoficznego rozumienia idei jako jednej z form myśli. Ideologia powstała właśnie na gruncie przygotowanym przez Kartezjusza. Według Destutta de Tracy „ideologia jest właśnie filozofią badającą powstawanie w nas idei (...) musi być pierwszą i najważniejszą nauką, od której zależą nauki pozostałe"[JARO02,s.270].

Zaprojektował on podział nauk na: środki poznania[1], zastosowanie środków poznania do badania woli i jej efektów[2] oraz zastosowanie naszych środków poznania do studiowania bytów innych niż my[3]. I w ten oto sposób powstała współczesna ideologizacja filozofii i życia społeczno-gospodarczego, choć ideologia była tylko jednym z wariantów nowego rozumienia filozofii, ale jest wariantem coraz bardziej dominującym. Nie jest to budujące spostrzeżenie dla pokolenia, które doświadczyło zbyt silnych wpływów ideologii przypisywanej autorstwu Engelsa i Marksa, Lenina, Hitlera czy Stalina oraz bezpośrednio wiążącej się z nią propagandy kreującej ich na wodzów i idolów społecznych. Wydaje się, że nie wyciągnęliśmy wniosków z najnowszej historii, a warto powrócić do idei w rozumieniu Kartezjusza. „W tradycji klasycznej dostrzegano niebezpieczeństwo związane z błędami poznawczymi, szukano ich źródeł i środków zaradczych. (...) u Bacona znajomość źródła błędów i ich rozmaitych odmian staje się warunkiem dotarcia do prawdziwej wiedzy. Owe powszechne błędy Bacon określa mianem idoli." [JARO02, ss.265-274]. Do założeń filozofów tego podejścia należała walka z idolami (wrodzonymi lub nabytymi), a w tym kontekście zastanawiająca jest współczesna kariera słowa idol, w potocznym znaczeniu utożsamianego ze wszystkimi filarami kultury (czyli z nauką, moralnością, sztuką i religią) oraz jego roli społecznej. Trzeba także przyznać, że środowisko informatyczne nie jest wolne od szeroko rozumianych idolów, a to już krok do relacji kultura - technologie ICT w rozważanym modelu, która ostatecznie domyka analizę wpływu społeczeństwa informacyjnego na technologie ICT.

3. Nauka i technologie ICT

Zjawisko integrowania się współczesnego świata zwane globalizmem jest poważnym wyzwaniem dla kultury obejmującej całe spektrum nauki, moralności, sztuki i religii. Zjawisko to niesie ze sobą szanse, ale i zagrożenia. Wiele osób niepokoją ideowe podobieństwa globalizmu i komunizmu. Niestety często kojarzy się je z imperializmem i totalitaryzmem. Natomiast, kiedy wgłębimy się w „spory wokół koncepcji nauki, to okaże się, że (...) nauka nie jest jakimś przez wszystkich uznanym monolitem, i że stanowi przedmiot ostrych sporów o charakterze nie tylko naukowym, bo również światopoglądowym, ideologicznym, politycznym, ekonomicznym, religijnym, a nawet cywilizacyjnym". Spór o koncepcję nauki, to nie tylko spór czysto metodologiczny czy historyczny, ale cywilizacyjny (...). Jednym słowem, nauka jest zbyt wpływową i potężną dziedziną kultury i cywilizacji, aby mogła być pozostawiona sama sobie. Z różnych powodów i dla różnych celów naukę i koncepcję nauki się zinstrumentalizuje [JARO02,s.18-19]. Autorki uznały

---

[1]Ideologia - nauka o formowaniu naszych idei, gramatyka - nauka o wyrażaniu naszych idei, logika - nauka o łączeniu i dzieleniu idei

[2] Ekonomia - nasze działanie, moralność - nasze uczucia, zarządzanie - kierowanie innymi

[3] Fizyka - ciała i ich własności, geometria - własności rozciągłości, rachunek - własności ilości

za celowe przedstawienie kilku poglądów wyjaśniających relację nauka - technologie ICT.

Za jednego z głównych prekursorów nowożytnej koncepcji nauki uznawany jest Roger Bacon (XVI i XVII w.). Według niego „największe znaczenie ma ta wiedza, która dostarcza najwięcej korzyści, która jest najbardziej użyteczna" [JARO02, s.167]. Jest to swego rodzaju kontynuacja poglądów Arystotelesa, który pokazuje związki i różnice między doświadczeniem a sztuką i wiedzą, umieszcza doświadczenie przed sztuką i wiedzą, podobnie jak Platon, który twierdzi, że sztuka powstaje dzięki doświadczeniu. Tak rozumiana nauka to przede wszystkim eksperyment[4], doświadczenie i wynalazek, co wydaje się bardzo bliskie informatyce. Natomiast odmienny pogląd, który rozwija się stopniowo, traktuje eksperyment, doświadczenie i wynalazek jako weryfikację teorii, czyli palmę pierwszeństwa przyznaje teorii. „Euklides i pozostali matematycy greccy dążyli w zamyśle do rozciągnięcia pola swych badań na rozmaite zjawiska w sposób czysto teoretyczny (...). Później zorientowali się (...), że przy badaniu złożonych zjawisk postulaty muszą być kontrolowane przy pomocy obserwacji i doświadczeń (...) by zdecydować, czy możliwy model teoretyczny prowadzi do rezultatów odpowiadających rzeczywistemu światu. (...) Celem doświadczenia jest potwierdzenie słuszności pewnego modelu zbudowanego z wykorzystaniem takich a nie innych przesłanek. (...) Eksperymentowanie zaś jest drogą, która obok modeli matematycznych, prowadzi do wynalazków. Matematyczna koncepcja doświadczenia otworzyła pole nie tylko dla szukania coraz to nowych modeli poznawczych, ale również dla wynalazków" [JARO02,s.171-173].
Jak widać spór pomiędzy praktykami a teoretykami nie jest domeną wyłącznie informatyki ani nawet czasów nowożytnych, natomiast „bez wątpienia kult eksperymentu, doświadczenia i wynalazku posunięty aż do potępienia wiedzy teoretycznej jest swoisty dla czasów nowożytnych i współczesnych" [JARO02,s.176].

Zjawisko procesów kultury ściśle związane z globalną informacją jest bardzo złożone, a powyższy zbiór poglądów jedynie zasygnalizował niektóre interpretacje na płaszczyźnie modelu społeczeństwo a technologie ICT (rys.1). Pewnym jest, że zjawisko globalizmu wymaga badań interdyscyplinarnych, a autorki próbują spojrzeć tylko na informatykę, którą wielu utożsamia z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi (ang. *Information and Comunication Technologies* - ICT). Mają one bardzo szeroki wpływ na wszystkie dziedziny życia społeczno-gospodarczego oraz bardzo silny związek z polityką europejską i globalną. Oczywistym jest, że informatyka to szeroko rozumiany globalizm rozwiązań, to wspaniała szansa, na którą świat ciągle liczy. Coraz częściej zaczyna obowiązywać przekonanie, że skoro technologie są, to są dobre. Natomiast, „jeśli życie stwarza

---

[4] Eksperyment (łac. *experimentum, experior*) - próbowanie, doświadczenie; (gr. *EMPEIRIA*) - doświadczenie, biegłość, znajomość; dopiero w renesansie powstaje różnica między doświadczeniem (w sensie receptywnym), a eksperymentowaniem (jako aktywność i pomysłowość).

jakieś problemy, to można rozwiązać je za pomocą technologii. Jeśli odpowiednich technologii nie ma, to wkrótce powstaną w amerykańskich laboratoriach. Jeśli sama technologia stwarza jakiś problem, to rozwiąże go inna technologia. A jeśli nie ma problemu, którego nie można rozwiązać za pomocą technologii, to zbawienie świata i zbudowanie raju na ziemi jest również kwestią technologii" [BENE,s.82]. Tak oto przedstawia się najkrótsza diagnoza aktualnego schematu myślenia, zarówno badaczy w największych ośrodkach naukowych, jak i konsumentów technologii ICT.

Warto przypomnieć za filozofią techniki, że „praktyczne owoce, jakich dostarczała nauka, a także wynalazki, które nie tylko ułatwiały życie, ale stanowiły również wyraz pomysłowości ludzkiej, nie były czymś wyjątkowym w świecie starożytnym i średniowiecznym. Jednak to w czasach nowożytnych spotykamy się ze zjawiskiem kultu nauki jako przede wszystkim użytkowej. Już nie prawda dla niej samej, ale pożytek jest celem nauki. Natomiast spekulacje teoretyczne zostają wręcz potępione jako czcze i bezpłodne" [BAŃK80,s.191].

Obserwując Internet i technologie ICT można zauważyć, że wchodzą one w główny nurt polityki. W Stanach Zjednoczonych i krajach Unii Europejskiej politycy licytują się, kto za pomocą Internetu i nowych technologii zbuduje nowe, lepsze społeczeństwo. Szybko powstają kolejne programy internetyzacji szkół. Naglącym problemem politycznym staje się kwestia „digital divide" - cyfrowej przepaści dzielącej bogatych mających dostęp do komputera i Internetu oraz biednych pozbawionych luksusu najnowszej technologii. Podejmowane różne inicjatywy są jeszcze zbyt słabe i nadal niewystarczające. Pomimo szybkiego rozwoju w dziedzinie informatyki i telekomunikacji coraz gorzej rozumiemy świat, nadal mamy problemy zarówno w jego usprawnianiu, jak i rozumieniu, a szczególnie porozumiewaniu się. Prawie codziennie „politycy zapewniają, że technologia naprawi rząd i państwo, nauczyciele przekonują, że kiepski poziom nauczania w szkołach poprawi się dzięki Internetowi i komputerom, ekonomiści obiecują, że bieda na świecie zniknie dzięki cyfrowej gospodarce, biolodzy, gdy tylko poznają tajniki genomu, wybawią ludzkość od wszelkich chorób, publicyści twierdzą, że gdy ludzie na świecie dostaną telefony i dostęp do Internetu, nie będzie już powodów do wszczynania wojen" [BENE02, s. 85]. Wobec powyższego nasuwa się pytanie, czy tylko o to chodzi? Wracając do rozważanego modelu trzeba jeszcze zagłębić się w istotę społeczeństwa informacyjnego.

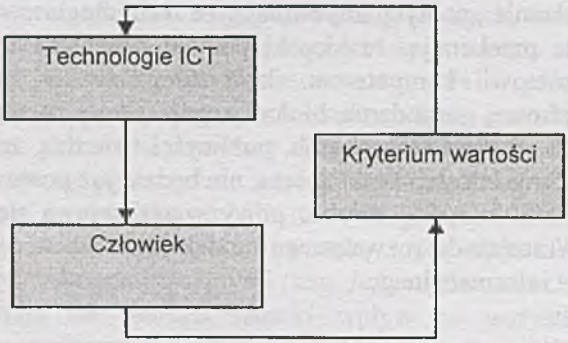
4. Społeczeństwo i autorytet

Społeczeństwo informacyjne jest ściśle związane z technologiami ICT kształtującymi nowe struktury działań ludzi i organizacji. W wyniku procesu globalizacji powstają modele, metody, techniki i metodyki wspierające działania organizacji i ludzi. Niestety w Polsce z powodów ustrojowych nie osiągnęliśmy pożądanego poziomu społeczeństwa industrialnego, ale chyba powinniśmy zmobilizować się do wysiłku, aby nie „przegapić" obecnego etapu rozwoju społeczeństwa informacyjnego (ITS - ang. *Information Technology Society*), a w perspektywie -

zapowiadanego społeczeństwa wiedzy. Kierunki zmian gospodarczych, społecznych i politycznych wydają się czytelne, a przecież nie wystarczą wyłącznie puste hasła współczesnej „nowomowy" w zakresie społeczeństwa informacyjnego i społeczeństwa wiedzy.

Wobec tego warto także przyjrzeć się interpretacji prof. Z. Kierzkowskiego, która wyjaśnia wieloaspektowość rozwoju ITS i wskazuje na nowe paradygmaty postępowania ludzi i organizacji. Interpretacja ta koncentruje się na trzech filarach, którymi są: działania bazujące na globalnej informacji i wirtualnej organizacji, globalizacji organizacyjnej i ekonomicznej oraz przekształceniach strukturalnych organizacji społeczeństwa. W wieloaspektowym rozwoju ITS zostały wyróżnione następujące składowe: działania kooperacyjne – współdziałanie organizacji i ludzi, usługi ICT, elastyczne struktury organizacji działań, konsekwencje gospodarcze, rosnąca rola danych, informacji i wiedzy w zmianach, zmiany kulturowe i ponadnarodowy udział ludzi w procesach gospodarczych, społecznych i politycznych [KIERZ04,s.102-109].

Wydaje się jednak, że wraz z coraz bardziej dynamicznymi zmianami rozwój technologii ICT w sposób istotny wpływa na przemiany strukturalne społeczeństwa, m.in. tradycyjnych sektorów i organizacji. Organizacje podlegają przemianom (wewnętrznym - narastanie kompetencji, zewnętrznym - zwiększanie podatności na kooperację z innymi organizacjami) a jednocześnie pojawiają się nowe organizacje wirtualne. Tradycyjne organizacje przestają pełnić swoje dotychczasowe role i dlatego nie można pominąć analizy otoczenia w kontekście logiki przemian strukturalnych społeczeństwa oraz mierników jego rozwoju.



Rys.2. Model człowiek-technologie ICT

Model, w którym uwzględniono relacje człowiek - technologie ICT bezpośrednio odnosi się do idei personalizmu i przedstawiony został na rysunku 2. Zjawisko rozwoju technologii ICT jest niezwykle dynamiczne, rozległe i spontaniczne. Ciągle wymyka się ono spod kontroli i powinno być poddawane wszechstronnemu i dokładnemu poznaniu. Komponentami modelu są technologie ICT i człowiek oraz regulator w postaci kryterium wartości, które powinno sprzyjać zachowaniu właściwych zależności. W pierwszym etapie definiowania założeń regulato-

ra modelu autorki sięgnęły do elementarza etyki i wsparły się pogadankami z etyki. Celem takiego podejścia było przybliżenie rozważań teoretycznych do codziennej rzeczywistości, w której człowiek poddany jest „próbie" sprostania naciskowi powstających technologii ICT. Warto „wyłuskać" z elementarza dość powszechne przekonanie, że "etyka jest teorią moralności rozumianej jako dziedzina dobra i zła moralnego" [SZOS98,s.14], ale także, iż „etyka jest teorią czynu (tj. przedmiot materialny) pod względem jej moralnej powinności (tj. jej przedmiot formalny)" [SZOS98,s.45]. Użyteczne dla rozważań modelowych jest także upomnienie, że „trzeba odróżnić – choć nie oddzielać etykę jako wiedzę o moralności od mądrości życiowej. Wiedza ma charakter teoretyczny, choć dotyczy praktycznego życia i wyrasta z praktyki, a więc z mądrości. Mądrość zaś płynie z własnego doświadczenia, choć może i powinna być ubogacona doświadczeniem innych, podporządkowanym właśnie w ramach wiedzy" [SZOS98,s.15].
Ta garść refleksji prowadzi autorki do stwierdzenia, że zachowaniu właściwych zależności sprzyjać powinno kryterium wartości, które nadzoruje lub opracowuje etyk wraz z informatykiem. Obaj są do tego upoważnieni, bowiem, poznali i rozumieją szanse i zagrożenia, jakie niosą najnowsze technologie.

5. Informatyk i etyk

Wynikiem szybkiego rozwoju technologii ICT jest szeroko rozumiana jakość i powszechność ich użytkowania przez całe społeczeństwo. Charakter naszego życia jest uzależniony od tego, kto je opracowuje, kto je wytwarza i kto je użytkuje. Wobec tego warto zatrzymać się na człowieku i ludziach związanych z technologiami ICT. Dla potrzeb tego opracowania można założyć, że obecnie każdy człowiek jest użytkownikiem technologii ICT, a wśród ludzi coraz większa grupa wykonuje szeroko rozumiany zawód informatyka będąc jednocześnie użytkownikiem technologii ICT.

W cywilizacji XX i XXI wieku zdominowanej przez fenomen technologii ICT, „człowiek został zmuszony do podjęcia nowych form życia, godząc się z tym, że te nowe formy będą zależały w dużej mierze od stopnia zaawansowania poziomu technicznego życia społeczeństw [BANK80,s.13]. Filozofia techniki eksponuje myślenie (poznanie, wiedza) połączone z konkretnym działaniem praktycznym. Pożądane jest by przedtem nim konstrukcja techniczna zostanie zmaterializowana narodziła się konstrukcja umysłu. Wytwory techniki nie są obojętne dla kultury moralnej człowieka, który korzysta z tych wytworów. Jednocześnie postęp techniczny dokonuje się na odpowiedzialność człowieka, ponieważ to on właśnie podejmuje w tym zakresie liczące się decyzje.

Współcześnie z punktu widzenia filozofii techniki, świadomości ludzi można przypisać dwa przeciwstawne oblicza: katastrofizm i prometeizm. Dualizm ten towarzyszy zarówno wykonującym zawód informatyka, jak i użytkującym produkty teleinformatyczne. Według F. Bacon'a człowiekowi, w jego działaniu i myśleniu o rzeczywistości zagrażają różne rodzaje iluzji. Nasza epoka tworzy je sztucznie w postaci idoli, które prowadzą do katastrof cywilizacyjnych. Mimo to,

kreowaniu cywilizacji sprzyja tworzenie idoli oraz sztucznych mitów. Przybierają one postać stereotypów reklamowych związanych ze środowiskami technicznymi i ich wytworami. Stąd „Panowanie nad człowiekiem jako elementem społeczeństwa w coraz większym stopniu umożliwia poziom rozwoju nauki, która w punkcie wyjścia odbiera człowiekowi szansę zadawania pytań ostatecznych (o źródło i cel), nauki, która tylko uczy jak się posługiwać technologią" [JARO02,ss.319-320].

W dobie globalizacji rola informatyka w naszym kraju powinna być poddana przewartościowaniom indywidualnym, zespołowym i organizacyjnym oraz wykreowana na nowo. Informatyka czeka przyjęcie na siebie roli koordynatora odpowiedzialnego za kondycję kultury. Nie zrobi jednak tego bez etyka. W opinii autorek umiejętne posłużenie się elementarzem etyki jest kierunkowskazem dla każdego człowieka żyjącego w kieracie poddanych pod rozwagę modeli. Autorkom wydaje się, że pomocna w poszukiwaniach będzie złowieszczo brzmiąca teza i wątpliwość filozofa, iż „brak „woli etycznej" - to najdotkliwsza choroba cywilizacji ludzkiej, i kto wie czy nie jest to choroba nieuleczalna" [BANK80,s.11].

Potędze umysłu ludzkiego ciągle towarzyszy niedorozwój moralny człowieka, co zdaje się wskazywać, że chodzi w gruncie rzeczy o inną naukę, dzięki której człowiek mógłby osiągnąć i dobrobyt, i szczęście. „Wydaje się, że nauka współczesna oparta jest na odmiennych kryteriach oceny tego, co dla człowieka dobre, a co złe. Tymczasem przywiązanie do przeszłości ludzkiej – rzekomy konserwatyzm – okazuje się twórczy dla budowania lepszej przyszłości (...) i osobistego obcowania z wartościami humanistycznymi, decydującymi w ostatecznej instancji o sensie ludzkiej egzystencji"[BANK80,s.324].

Stąd potrzebny jest ktoś, kto zajmuje się czynem, pod kątem jego wartości moralnej. Tym kimś jest etyk bowiem to on pyta o normę moralności, przez którą rozumie źródło i kryterium wartości moralnej czynu. Rozstrzygnięcia etyczne zależą istotnie od rozumienia człowieka (tradycyjny, nowoczesny) tego jak pojmuje się jego istotę i to, co go najgłębiej stanowi i spełnia. Wiedza o człowieku (nowoczesnym w czasach technologii ICT) pozwala odkryć ważne prawdy o nim przez formułowanie ocen moralnych i ich uzasadnień. Wobec tego można oczekiwać od etyka pomocy w opracowaniu kryterium wartości dla modelu człowiek a technologia ICT, choć jest to proces bardzo żmudny. Poprawność opracowanego kryterium może być modyfikowana. Normą moralną są zasady i/lub reguły, które uznajemy za słuszne. Otóż w przypadku uniwersalnym napiętnujemy kradzież, zaś w przypadku „człowieka technologii ICT", kradzież praw autorskich oprogramowania, muzyki, filmu, tekstu jest dopuszczalna a wszelkie interpretacje moralne są pomijane i ignorowane. Zatem dopuszczamy wyjątki, mimo że wiemy, iż należy być uczciwym i szanować cudzą własność. Istnieje nagląca potrzeba zrozumienia i określenia granic zasad związanych z formułowanymi normami moralnymi. Oczywiście nie mogą one być ani zbyt ogólne ani zbyt szczegółowe. Ponadto należy określić dokładnie ich rangę i zakres. Trzeba zatem szukać głębszych uzasadnień aż do odnalezienia zasady naczelnej, obowiązującej zawsze i stanowiącej kryterium rangi i zakresu obowiązywania przyszłych norm. Miernikiem ważności poszczególnych norm jest ranga chronionego przez nie dobra. Odnosi się on do spełnienia lub zaniechania konkretnych czynów. (...) Główne podejścia do normy

moralności: eudajmonizm, deontonomizm i personalizm. Pierwsze stawia na szczęście utożsamiane z doskonałością, drugie twierdzi, że źródłem i kryterium moralnej dobroci czynu jest nakaz odpowiedniego autorytetu z „góry" albo z własnego wyboru, trzecie wyraża się aktem afirmacji osoby, dla niej samej. Trzeba przyznać, że dla informatyków bliskie jest podejście drugie, które sprowadza człowieka do roli „pionka" wykonującego cudze nakazy na cudzą odpowiedzialność. Psychologiczne badania dowodzą, że aż 62% badanych ulega autorytetom. Wiąże się to, ze skłonnością do zrzekania na rzecz innych, własnej podmiotowości.

Społeczeństwo informacyjne dąży do osiągnięcia wysokiego poziomu świadomości technicznej i będzie ponosić konsekwencje tego kroku. Przeciwdziałanie ujemnym skutkom cywilizacji technicznej w sferze środowiska psychicznego człowieka należy do jednych z najważniejszych kwestii, które powinny być wyważone pomiędzy katastrofizmem a prometeizmem. Ku przestrodze wszelkich działań o charakterze regulacyjnym warto pamiętać o wnioskach wypracowanych przez filozofa twierdzącego, że „nowym idolem nieznanym klasycznej kulturze jest idol innowacji, który polega niechybnie na tym, że nowoczesna cywilizacja szybciej tworzy nowe produkty aniżeli instytucje, które byłyby w stanie je rozwiązać. Przedstawiona tu koncepcja zmierza przede wszystkim do zwalczania tego idola, tj. do odzyskania prawomyślnej perspektywy cywilizacji" [BANK80,s.11].

6. Podsumowanie

„Dla XX w. szczególnie charakterystyczne są tendencje do naukowej kontroli społeczeństwa", a jednocześnie „Nauka XXI w. staje się elementem globalnej cywilizacji, która proporcjonalnie do rozwoju technicznego niweluje odrębności kulturowe, spłycając wymiar duchowego i suwerennego życia człowieka" [JARO02,ss.316-320]. Co jakiś czas pojawia się, myśl o ulepszeniu człowieka i społeczeństwa. Zbyt często jednak człowiek zapomina, że jego „świat to świat istot inteligentnych, którym potrzebne są normy, wartości, zakazy i nakazy, czyli wszystko to, co przynależy do kultury (...). Dylematem współczesnego człowieka jest jego brak zakorzenienia w kulturze. Jest on typem wędrowca, który szybko przenosi się z miejsca na miejsce, jednakowo się ubiera, jednakowo odżywia, korzysta z podobnych udogodnień i urządzeń cywilizacyjno-technicznych: hoteli, lotnisk, banków, biur, supermarketów itp. Jego świadomość ma wymiar kosmopolityczny, bowiem to, co globalne wyparło „lokalne", czyli wszystkie te treści, które od wieków były najgłębszym i najżywszym źródłem kultury" [SŁOW04, ss.616-618].

Do dziś jeszcze są społeczności, w których jedynie nauki matematyczno-przyrodnicze zaliczane są do nauki sensu stricte, natomiast pozostałe nauki odgrywają rolę marginalną. Podczas gdy w starożytności, nauki przyrodnicze miały swoją rację bytu właściwie tylko jako umiejętności praktyczne, były, więc często traktowane na równi z rzemiosłem, a przyrodnik lub technik nie zasługiwał w oczach ogółu na miano uczonego. Za prawdziwie naukowe uważano jedynie nauki humanistyczne i oczywiście filozofię. Zatem trudna do rozstrzygnięcia jest kwestia,

jakie jest miejsce informatyki i informatyka we współczesnej kulturze?, a także jakie jest miejsce kultury w społeczeństwie informacyjnym? To nie barak postępu w technice i nauce zrodził myśl o kryzysie cywilizacji, lecz niedorozwój innych dziedzin życia społecznego, o czym świadczy kryzys wartości życia w społeczeństwie. Gołym okiem widać jak bardzo znaczące są dysproporcje między doniosłymi osiągnięciami w technologiach ICT a nikłymi osiągnięciami w dziedzinie zaspokojenia codziennych potrzeb człowieka. Społeczeństwo informacyjne wytwarza multimedialną infrastrukturę ICT służącą do gromadzenia, przetwarzania, przekazywania i użytkowania informacji. Zarządzanie informacją oraz jej jakość i szybkość przepływu w postaci elektronicznej są głównymi czynnikami konkurencyjności rządzącymi światem złudzeń.

Literatura

1. J. Bańka, „Filozofia techniki. Człowiek wobec odkrycia naukowego i technicznego", Wydawnictwo "Śląsk", Katowice, 1980
2. E. Benedykt, Zatruta studnia. Rzecz o władzy i wolności, Wydawnictwo W.A.B, Warszawa 2002
3. Z Kierzkowski , Rozwój technologii społeczeństwa informacyjnego, w: Międzynarodowa Konferencja Naukowa NT. Unia Europejska – kto zyskał, a kto stracił, Olsztyn 2004
4. Słownik społeczny, praca zb. pod red. R.Szlachty, Wydawnictwo WAM, Kraków 2004
5. J. Sala, H. Tańska, *Poszukiwanie efektywności zastosowań systemów informatycznych,* [w:] Z. Szyjewski, J. K. Grabary, J. S. Nowak (red.), *Efektywność zastosowań systemów informatycznych 2003*, WNT, Warszawa-Szczyrk 2003
6. A. Szostek, *Pogadanki z etyki*, Wydawnictwo TKN, Częstochowa 1998

CZĘŚĆ 2
SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE – STAN ROZWOJU

ROZDZIAŁ IV

ISTOTNE UWARUNKOWANIA POWSTAWANIA SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO – ROZWAŻANIE AKTUALNEGO STANU INFORMATYZACJI I INTERNETYZACJI ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ

Kajetan WOJSYK

Wstęp

14 lipca 2005 roku mija pięć lat od podjęcia przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej uchwały w sprawie **budowania podstaw społeczeństwa informacyjnego** w Polsce (M. P. z 2000 r. Nr 22, poz. 448). Uchwała ta – jako akt prawny - jest wyrażeniem przez najwyższe władze RP woli stworzenia warunków **rewolucyjnej** wręcz **zmiany funkcjonowania społeczeństwa**; zmiana ewolucyjna, samoistna, nie wymaga bowiem żadnych deklaracji władzy ustawodawczej. Jest tu mowa o **społeczeństwie,** a nie np. o jakiejś technologii czy sektorze gospodarki (elektryfikacja wsi, telefonizacja kraju itp.). Chodzi o **zmianę funkcjonowania społeczeństwa, zmianę zachowań ludzi,** osób fizycznych i prawnych, a nie o wprowadzenie jakiejś technologii, chociaż w tym akurat przypadku technologia (a raczej zbiór wielu technologii) jest czynnikiem kluczowym i koniecznym – bez niej bowiem owo tytułowe społeczeństwo informacyjne nie mogłoby zaistnieć.

Pięć lat w informatyce to wystarczająco dużo, by można było dokonać analizy zmian, jakie nastąpiły w rozwoju społeczeństwa oraz zastanowić się, jak mają się jego potrzeby i oczekiwania w kontekście znaczącego postępu technicznego. Powstało Ministerstwo Nauki i Informatyzacji. W oparciu o ustawę o dostępie do informacji publicznej zaczął funkcjonować **Biuletyn Informacji Publicznej**. Można też zorientować się co do zmian, jakie w ciągu tych kilku lat nastąpiły w prawie i jakie z tego wynikły konsekwencje.

Warto przy tej okazji zwrócić także uwagę na zakres implementacji rozwiązań informatycznych w praktyce i zastanowić się nad ich wpływem na przemianę społeczeństwa industrialnego w informacyjne. Pozwoli to na wyciągnięcie wniosków odnośnie skuteczności działań prawnych i organizacyjnych oraz koniecznych zmian zachowań i przyzwyczajeń z zupełnie innych epok.

1. Uwarunkowania społeczne

Społeczeństwo – jako zbiór jednostek powiązanych jednolitym systemem prawnym, ekonomicznym, komunikacyjnym (nie w sensie transportu towarów i ludzi, a w sensie komunikacji werbalnej, wymiany informacji dowolnymi środkami) tylko wtedy można nazwać **społeczeństwem**, jeśli owe powiązania

działają i dotyczą zdecydowanej większości jednostek. Trudno bowiem nazwać „społeczeństwem" czy „wspólnotą" ludzi nie komunikujących się ze sobą. Społeczeństwo zatomizowane jest słabe, podatne na manipulacje, dlatego atomizacja i usuwanie czy blokowanie międzyludzkich kanałów informacyjnych jest cechą systemów totalitarnych.

Warunkiem demokracji jest swoboda porozumiewania się jednostek. I w tym miejscu dochodzimy do ważnego stwierdzenia: **pojawienie się technologii informatycznych umożliwiających swobodne komunikowanie się w skali światowej, technologii możliwych do wprowadzenia już na poziomie gospodarstwa domowego umożliwia zbudowanie podstaw nowego typu społeczeństwa, nowej cywilizacji**, dysponującej nieporównywalnymi z wszystkimi wcześniej istniejącymi cywilizacjami środkami komunikacji międzyludzkiej – i nie tylko.

Nie chodzi tu bowiem tyle o technologie informatyczne, o komputery, o oprogramowanie, o sieci telekomunikacyjne i specjalistów, którzy to wszystko mają obsługiwać; **chodzi o powszechne wykształcenie i wyposażenie wszystkich członków społeczeństwa w umiejętności korzystania z technologii i urządzeń właściwych dla społeczeństwa informacyjnego** (ang. „information society"). Wszyscy, którzy z różnych przyczyn nie nauczą się korzystania z owych narzędzi, staną się **osobami wykluczonymi** ze społeczeństwa informacyjnego, znajdą się po drugiej stronie nowej linii podziału społeczeństwa – podziału na umiejących i nieumiejących posługiwać się technologiami informatycznymi (ang. „digital divide"), co z dość bliską analogią można przyrównać do podziału na umiejących oraz na nieumiejących czytać i pisać. Całkiem odrębną rzeczą jest, czy wykluczenie nastąpiło z przyczyn niezależnych od danej osoby (np. ubóstwo), czy też z jej winy (lenistwo, wysługiwanie się otoczeniem, władza).

Ta analogia doprowadziła wprost do powstania pojęcia „analfabetyzmu informatycznego" czy **„niepiśmienności cyfrowej"** (ang. „digital illiteracy"), którą jednak pojmować należy jako swego rodzaju niepełnosprawność funkcjonalną niezależną od statusu majątkowego czy od wieku.

Rzecz w tym, że osoba obarczona taką niepełnosprawnością wymaga w coraz szerszym zakresie pomocy innych ludzi, angażując ich czas na wykonanie czynności, które mogłaby z powodzeniem wykonać sama – szybciej, sprawniej i taniej. O ile jednak w przypadku niepełnosprawności fizycznej, kalectwa, pomoc otoczenia jest zrozumiała i naturalna, o tyle w przypadku osób fizycznie zdrowych, posiadających w dodatku dostęp do komputerów jest to niczym nieuzasadnione obciążanie otoczenia. Jest to w istocie opór i spowalnianie tworzenia warunków sprzyjających powstawaniu społeczeństwa informacyjnego. Niniejszy artykuł, traktując o **istotnych uwarunkowaniach powstawania społeczeństwa informacyjnego**, nie może pominąć bardzo negatywnego wpływu niepiśmienności informatycznej osób pełniących funkcje kierownicze na tempo oczekiwanych przemian społecznych i gospodarczych kraju.

Niemal normą jest, że osoby zajmujące kierownicze stanowiska lub piastujące ważne społecznie funkcje są informatycznie niepiśmienne – nie potrafią bowiem **samodzielnie** korzystać z komputera, z wyszukiwarki internetowej, z

jakiegokolwiek serwisu prawnego. Ich sposób myślenia nierozerwalnie związany z materialnym nośnikiem informacji – papierem nie pozwala na dopuszczanie do powstawania zalążków społeczeństwa informacyjnego w podległym im obszarze, gdyż obszar taki wymykałby się spod kontroli, byłby niezrozumiały – i w ich mniemaniu niebezpieczny, bo ukryty przed ich wzrokiem. Podejmują zatem działania maskujące i obronne mające pokazywać zupełnie inny obraz – chętnie zgadzają się na komputer na każdym stanowisku pracy (z wyjątkiem ich stanowiska – jeśli nawet mają na biurku komputer, to jest on nieużywany), na drukarki masowo produkujące z ogromną szybkością wielostronicowe wydruki... Otaczają się ludźmi, którzy mają być swoistym buforem między dynamicznie rozwijającym się otoczeniem, a nimi. Nie wnikają w to, czy pracownicy potrafią umiejętnie posługiwać się komputerami. Utożsamiają masowe „komputeropisanie" z informatyzacją.

Oczywiście wszystko to **podnosi koszty przetwarzania informacji**, jednostkowe koszty stanowiska pracy a także powoduje efekt odwrotny – **oddalanie się od społeczeństwa informacyjnego**. W masie papieru coraz więcej czasu trzeba na odszukanie i zsyntetyzowanie informacji. Jeśli informatycznie niepiśmienny jest pracownik na podrzędnym stanowisku, straty z tego tytułu są znacznie mniejsze, niż w sytuacji, gdy niepiśmienny informatycznie jest decydent. Straty ulegają wtedy zwielokrotnieniu.

Istotną, chociaż często niepostrzeganą cechą społeczeństwa informacyjnego jest niezwykle wysoka sprawność pozyskiwania informacji, a także łatwość jej przetwarzania, co oznacza między innymi także niskie koszty jej pozyskiwania i przetwarzania. Nakład pracy poświęconej na bezpośrednie pozyskanie informacji przez osobę posługującą się narzędziami właściwymi dla społeczeństwa informacyjnego (komputer z dostępem do internetu, telefon mobilny) jest nieporównywalnie niższy, niż nakład pracy osoby używającej narzędzi innych. Nakład pracy rośnie (wydajność maleje), jeśli w pozyskiwanie tej informacji zaangażowane są dwie osoby (np. niepiśmienny informatycznie szef i podległy mu pracownik, otrzymujący zlecenie pozyskania informacji). Wtedy bowiem oprócz kosztów pracy dwóch osób dochodzą „straty na łączach" – w trakcie przekazywania polecenia wyszukania informacji oraz w czasie podawania wyniku poszukiwania. Im więcej pośredników w przekazywaniu informacji, tym większe prawdopodobieństwo jej przekłamania i tym droższe jest jej dostarczenie do punktu docelowego.

Pora omówić kolejne istotne uwarunkowania, które można zaliczyć do społecznych. Kluczowy jest poziom rozwoju społeczeństwa, mierzony pewnymi wskaźnikami, takimi jak wykształcenie (odsetek osób z wykształceniem wyższym), majętność, kultura, system edukacji, ochrona zdrowia, organizacja, poziom bezrobocia itd. Im wyższe wykształcenie, łatwiejszy dostęp do miejsc podnoszenia kwalifikacji i zdobywania nowych kompetencji, im wyższa mobilność, dostępność treści edukacyjnych przez internet, tym lepsze warunki powstawania społeczeństwa informacyjnego.

Administracja publiczna zainteresowana jest możliwością współfinansowania ze środków UE przedsięwzięć dających się zakwalifikować do

technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych. Część środków – zależnie od modelu finansowania - ZAWSZE musi pochodzić z budżetu gminy. O podziale budżetu decydują radni przyjmując tzw. uchwałę budżetową, która z kolei powinna być zgodna z Wieloletnim Planem Inwestycyjnym (jeśli takowy istnieje).

Interesujący jest udział procentowy środków przeznaczanych na technologie ICT w stosunku do wielkości budżetu gminy. Najbardziej jednak interesujący jest CEL, jaki chcemy osiągnąć dzięki inwestycjom w ICT

Tablica 1. Wydatki na informatyzację w Urzędzie Miasta Częstochowy w latach 2002-2005

Wydatki na informatyzację w roku: [zł]	Globalna kwota [zł]	(% całości budżetu Gminy) [%]	Kwota na wydatki bieżące [zł]	(% całości budżetu Gminy) [%]	Kwota na wydatki inwesty-cyjne [zł]	(% całości budżetu Gminy) [%]
2002	880 836	0,18	513 196	0,11	367 640	0,08
2003	904 018	0,21	521 356	0,12	382 662	0,09
2004	2 505 906	0,51	692 989	0,14	1 812 917	0,37
2005	2 044 369	0,34	614 369	0,10	1 430 000	0,24

Źródło: uchwały i sprawozdania budżetowe Urzędu Miasta Częstochowy

Zwróćmy uwagę, że stosunkowo niewielkie wydatki, stanowiące ułamek procenta budżetu mogą przynieść znaczące efekty finansowe oraz ułatwienie pracy i poprawę obsługi klientów urzędu.

Analizując wydatki administracji publicznej ponoszone na informatyzację musimy zdawać sobie sprawę, czy istotnie są to koszty informatyzacji, czy tylko koszty pochodne, wynikające ze specyficznego i niewłaściwego stosowania narzędzi informatyki. Np. wydatki na tonery, papier, segregatory, teczki, spinacze, szafy, czas docierania do informacji zapisanej na papierze to koszty, których można byłoby w znacznym stopniu uniknąć, gdyby nie przeszkody prawne, a ściślej, interpretacja słów. Np. słowo „pisemnie" nie jest powszechnie rozumiane jako „wyrażone pismem" bez względu na rodzaj pisma czy nośnika; jest rozumiane jako „wyrażone pismem **na papierze**". A przecież można pismo odczytać także na ekranie monitora; gdzie może być widoczne jako pismo podpisane elektronicznie, wiarygodne.

Okazuje się, że większe zaufanie budzi kartka podpisana odręcznie, chociaż nie dokonuje się na niej badań grafologicznych. Pojawiają się więc problemy związane z uwarunkowaniami prawnymi i technicznymi – i to jest kolejna bariera w rozwoju społeczeństwa informacyjnego. O ile operacje elektroniczne dokumenty, podpisy i generalnie operacje są już akceptowane i realizowane w sferze biznesu czy w bankowości, o tyle w administracji publicznej dochodzi wręcz do patologii – np. zdarza się, że pismo przesłane drogą elektroniczną jest drukowane na papierze, na którym później zbierane są podpisy ręczne... Pismo to jest też wielokrotnie drukowane, powielane, a poszczególne egzemplarze krążą swoimi drogami, często trafiając później do jednej osoby, która ma całą kolekcję pisma tej samej treści z różnymi dekretacjami. Chociaż działanie

takie znacząco podnosi koszty przetwarzania i składowania informacji, w administracji publicznej koszty te nie tylko nie są obliczane, ale wręcz są traktowane jako naturalne, nie dające się uniknąć.

Można byłoby zadać sobie kilka pytań, które wydają się być zupełnie niezwiązane z treścią artykułu czy wręcz niepoważne, ale „życie jest zbyt poważne, by o nim poważnie mówić" (Oscar Wilde). Trzeba podkreślić, że pytania takie nasunęły się autorowi w wyniku obserwacji wielu różnych zakładów pracy, zarówno kilkuosobowych, jak i kilkusetosobowych. Jedynym zauważalnym regulatorem zachowań pracowników owych jednostek było to, czy zakład nastawiony jest na osiąganie zysku i czy musi konkurować na rynku (tzn. czy jakiś inny zakład mógłby odebrać mu klientów).

Pyt.: Czy papier jest dobrym przewodnikiem prądu?

Odp.: Nie. Jest izolatorem. Mimo to jest używany masowo jako nośnik informacji, skutecznie izolując od siebie zarówno poszczególne porcje informacji, jak i potencjalnych odbiorców; informacja przesłana drogą elektroniczną jest wyprowadzana na ów izolator, drukowana i od tego momentu żyje swoim własnym życiem; pomiędzy początkiem sprawy a jej finałem nie będzie bezpośredniego wizualnego połączenia. Łącznikami będą spinacze, zszywki, klej, segregator, szafa. A przecież pismo przesłane drogą elektroniczną powinno być dalej przetwarzane w formie elektronicznej, powinno „obrastać" w załączniki i finalnie przy zakończeniu sprawy powinno być wiadome, jakimi drogami krążyło, kto się nim zajmował, jak długo, jakie działania podjął itd. Elektroniczny obieg dokumentów na taki monitoring pozwala, obniża znacząco koszty przetwarzania, a jednak stosowany jest bardzo rzadko...

Pyt.: Czy białko jest naturalnym elementem składowym systemów opartych na krzemie?

Odp.: Nie. A jednak to człowiek często jest „elementem pośrednim" między systemami informatycznymi – drukuje elektronicznie pozyskane dane, wprowadza je ponownie (przepisuje w innych układach) do systemów informatycznych i wykonuje działania, które odpowiednio przygotowany system mógłby wykonać szybciej, taniej, bezbłędnie.

Pyt.: Czy kierowca powinien posiadać potwierdzoną umiejętność kierowania pojazdem?

Odp.: Tak. Natomiast nie wymaga się od pracowników wyposażanych w komputery dowodu, że potrafią się nim prawidłowo posługiwać. Nie żąda się europejskiego komputerowego prawa jazdy (ECDL) ani w ogóle żadnego wykazania się umiejętnościami. Pracownicy tacy są źródłem poważnego zagrożenia bezpieczeństwa zasobów, do których mają dostęp. Ponadto tworząc dokumenty nieprawidłowo, wprowadzając błędne dane do baz stają się przyczyną późniejszych kłopotów przy przetwarzaniu. Często zdarza się mylenie zbioru liter ze zbiorem cyfr – zero mylone jest z dużą literą „O", cyfra 1 z literą „l"; niekiedy jest to robione celowo, np. żeby wprowadzić w arkuszu kalkulacyjnym tzw. zero wiodące - wystarcza podobieństwo

optyczne tych znaków.

Pyt.: Czy chirurg powinien znać anatomię człowieka?

Odp.: Tak. Raczej nie przyszyje człowiekowi dłoni na plecach. I będzie rozróżniał naczynia, które musi z sobą połączyć po operacji. Natomiast decydentom nieposiadającym dokładnego rozeznania w funkcjach organizmu jakim mają kierować (typowe zjawisko po każdych wyborach oraz po zmianie szefa jednostki) prawo pozwala dowolnie zmieniać strukturę podległej komórki bez wnikania, jakie szkody powstaną w wyniku konieczności wprowadzenia zmian w systemie informatycznym lub nawet w wyniku uniemożliwienia jego funkcjonowania.

Pyt.: Czy wartość/jakość ludzkiej pracy ma związek z porą dnia oraz czasem jej wykonywania?

Odp.: Tak. Są różne stanowiska pracy. „Okienkowe" wymaga bycia w określonym przedziale czasu w konkretnym miejscu, „dyspozycyjne"- bycia w dyspozycji pracodawcy, „zadaniowe" wymaga wykonania zadanej pracy w określonym terminie. Człowiek najlepiej wykonuje pracę, gdy nie ma nadmiaru zbędnych więzów, które krępują możliwość właściwego gospodarowania czasem, gdy czas pracy pokrywa się z jego biologicznym czasem najlepszej wydajności. W administracji publicznej w tzw. „godzinach pracy" brakuje komputerów dla wszystkich pracowników, przez co wielu i tak, pomimo pobierania wynagrodzenia, nie może świadczyć pracy o oczekiwanej jakości i wydajności. Natomiast „po godzinach" komputery są wolne. W administracji publicznej – choć wydaje się to na pozór dziwne, można byłoby stworzyć możliwość pracy w różnych godzinach – szczególnie możliwość taką mogliby mieć pracownicy, którzy z różnych względów osobistych woleliby pracować w godzinach popołudniowych i wieczornych (rozliczanie z wykonanej pracy). Informatyzacja stanowisk pracy pozwala zarówno na nadzór, jak i na bieżącą kontrolę pracy. Z uwagi na informatyzację zasobów wiele informacji pozyskać można o dowolnej porze dnia i nocy bezpośrednio z systemu informacyjnego (BIP). Obecność urzędnika nie jest już absolutnie konieczna, telefon nie jest bowiem jedyną - poza oczywiście bezpośrednią rozmową – drogą pozyskiwania informacji przez interesantów. W niektórych, istniejących już rozwiązaniach BIP można uzyskać odpowiedź przez telefon poprzez podanie numeru sprawy uzyskanego w trakcie jej wszczynania – numer wciska się na klawiaturze, a system informatyczny dokonuje odpytania systemu obiegu dokumentów i odpowiednie oprogramowanie (syntezator) odczytuje wynik takiego odpytania. Informatyzacja zasobów i zastosowanie elektronicznego obiegu dokumentów pozwala wyłonić specjalną grupę pracowników dedykowanych do kontaktów z interesantami (front-office), którzy są w stanie udzielić odpowiedzi na prawie wszystkie pytania związane z działalnością danego urzędu. Dzięki temu pracownicy merytoryczni nie są nękani telefonami, które rozbijają im tok pracy i dekoncentrują ich. **Rozwiązanie takie – właściwe dla społeczeństwa informacyjnego** funkcjonuje np. w Urzędzie Miasta w Lyonie. Informatyzacja stanowisk pracy oraz procesów pracy umożliwia stworzenie także stanowisk, na których

praca mogłaby być wykonana zdalnie, bez potrzeby przychodzenia „do pracy". Pracownik byłby rozliczany z efektów pracy, a nie z „bycia".

Pyt.: Czy ołowiany ciężarek położony na powierzchni wody utonie?

Odp.: To zależy od temperatury tej wody, czyli jej stanu. Jeśli wcześniej woda stanie się lodem, to ciężarek nie utonie. Czyli jeśli stworzone zostaną **odpowiednie warunki**, to nawet rzeczy na pozór niemożliwe staną się nie tylko możliwe, ale wręcz naturalne. Sektor bankowy zauważył to już dawno, umożliwiając swoim klientom zarządzanie własnym kontem. Pozwala zdalnie wykonać operację przelania pieniędzy z jednego konta na inne, dokonać opłat itp. **Wszystko odbywa się jednak w pewnych, określonych umową oraz technologią granicach**. Dokładnie tak samo mogłaby funkcjonować administracja publiczna w społeczeństwie informacyjnym. Różne urzędy są swego rodzaju **dostawcami usług**, polegających na załatwianiu spraw, wydawania decyzji administracyjnych, udzielania koncesji itp, a interesanci są ich odbiorcami. Informatyzacja pozwala na odmiejscowienie załatwiania spraw oraz na takie zaplanowanie ich obsługi, by w zależności od spełnienia kolejnych warunków sprawa przechodziła przez kolejne etapy. Tymi warunkami mogłoby być dostarczenie pewnych danych, ale tylko tych, których jednostka załatwiająca sprawę nie posiada, dokonanie opłaty skarbowej, administracyjnej, itp. Dostępna technologia pozwala na dokonanie autentykacji osoby, która wnosi sprawę, na dokonanie opłat drogą elektroniczną, na dostarczenie wiarygodnej informacji źródłowej.

Pyt.: Czy w Polsce istnieje zapotrzebowanie na torreadorów?

Odp.: Nie. Jednak co roku kończy studia wielu absolwentów, którzy nie są dostosowani do wymagań społeczeństwa informacyjnego, czyli do nowego profilu rynku pracy. Nie rozumieją znaczenia jakości danych, ich spójności, nie wiedzą, jak powinna wyglądać gospodarka danymi. Potrafią często projektować strony html-owe, używać aplikacji biurowych na różnym poziomie zaawansowania, surfować w internecie, używać komunikatorów i poczty elek-tronicznej. Biuro, urząd, administracja kojarzy im się wyłącznie z papierem i pieczątkami. Nie wiedzą, co to jest BIP ani do czego służy. Nie potrafią odróżnić bardziej wiarygodnego źródła informacji od źródła mniej wiarygodnego czy wręcz niewiarygodnego.

Pyt.: Czy istnieje tylko to, co daje się postrzec okiem nieuzbrojonym?

Odp.: Nie. A ściślej, jeśli druk jest drobny a człowiek nie potrafi go odczytać gołym okiem, może użyć urządzenia technicznego w rodzaju okularów czy lupy. Jeśli jednak owym urządzeniem technicznym miałby być komputer, to już pismo traci wiele ze swych cech „widoczności i wiarygodności". W administracji pismo, informacja, jakakolwiek treść musi być przeniesiona na papier, wydrukowana, bo dopiero wtedy staje się widoczna i zrozumiała – pismo przesłane drogą elektroniczną nie podlega archiwizacji ani normalnemu przetwarzaniu – zapisowi w elektronicznym segregatorze... Jeśli jest elektroniczne, to jakby go nie było. Jest rzeczą ciekawą, że obecnie (zupełnie inaczej, niż na początku lat 90-tych) urzędnicy **domagają się** komputerów twierdząc, że bez nich nie są w stanie wykonać swojej pracy; jeśli już je

dostaną, natychmiast zaczynają produkować pisma drukowane na papierze...

Pyt.: Czy handel kolorowymi paciorkami może być doskonałym biznesem?

Odp.: Tak. Rolę kolorowych paciorków pełnią dzisiaj różnego rodzaju biurowe gadżety, a także sprzęt, który tak naprawdę jest niepotrzebny (drukarka przy każdym stanowisku pracy, nigdy nie używany skaner, głośniki), mnóstwo biurowych pojemników i wszystkiego, co wiąże się z przetwarzaniem papieru białego w zadrukowany i przechowywaniem tego papieru oraz jego wielu kopii. Urzędnik miota się między wszystkimi tymi przedmiotami, chociaż tak naprawdę potrzebny mu jest jedynie sprawny komputer, a niekiedy wręcz tylko terminal i stosowne uprawnienia do dostępu do odpowiednich zasobów w sieci.

Pyt.: Czy warto posługiwać się podpisem elektronicznym?

Odp.: To zależy od tego, kto się nim posługuje, jak często, i jak zachowuje się odbiorca elektronicznie podpisanego dokumentu (czy nie domaga się, by mimo to przysłać mu papier ostemplowany i podpisany odręcznie). Przeciętny obywatel z administracją publiczną ma do czynienia tak rzadko, że zakup bezpiecznego podpisu elektronicznego zwyczajnie mu się nie opłaca, bo długopis jest tańszy, a wizytę w urzędzie raz na kilka lat może złożyć.

Każda transformacja społeczeństwa – obojętnie – drogą pokojową czy nie - wymaga nakładu środków finansowych i czasu, potrzebnego na zmianę świadomości ludzi biorących udział w tej transformacji, a także stworzenia specjalnych mechanizmów przekazywania wiedzy. Jeśli chodzi o finansowanie, jest to np. Krajowy Punkt Kontaktowy i stworzona sieć Regionalnych i Lokalnych Punktów Kontaktowych z działającymi w nich specjalistami udzielającymi pomocy w kwestii ubiegania się o dofinansowanie ze środków UE.

Gminy – przy ubieganiu się o środki zewnętrzne skoncentrowały się przede wszystkim na budowie i naprawie dróg, na ochronie środowiska, ratowaniu zabytków itp. – inwestycje w ICT do pewnego czasu były raczej domeną uczelni.

Inwestycje koncentrowały się na sprzęcie komputerowym, budowie sieci lokalnych i metropolitalnych, jednak ciągle brakowało „wyzwalaczy" potencjału skumulowanego w zaawansowanych technologiach komunikacyjnych. Od pewnego czasu gminy skutecznie aplikują o środki na sfinansowanie budowy sieci miejskich, publicznych punktów dostępu do Internetu i systemów obiegu dokumentów.

I w tym miejscu pojawia się kolejna zapora dalszego rozwoju – niedostosowane do czasów prawo.

2. Uwarunkowania prawne

Niezwykle istotne jest obowiązujące prawo – jego spójność, dostępność zapisów, a także to, czy nie jest zawiłe; algorytmizowalność prawa pozwala na tworzenie systemów informatycznych upraszczających i skracających procesy załatwiania spraw. Do tej samej grupy regulacji zaliczyć można **wewnętrzną**

organizację instytucji. Ideałem jest, gdy w administracji występują procesy, które daje się jednoznacznie przedstawić w postaci przepływów pracy. Można bowiem dokonać analizy całego procesu – który element i dlaczego w konkretnym miejscu występuje. Często w trakcie analizy okazuje się, że proces daje się znacząco uprościć – jego zawiłość była bowiem wynikiem biegu historii, zmian prawa a także wewnętrznych zmian organizacyjnych. Ostatecznie w wyniku reinżynierii procesów uzyskać można taki przebieg, w którym dla człowieka – urzędnika pozostaje jedynie podejmowanie decyzji w kwestiach, które muszą być właśnie przez człowieka podejmowane, które wymagają specyficznych czynności w terenie czy na miejscu albo wiążą się np. z dokonaniem wizji lokalnej, przeprowadzeniem konsultacji itp. Resztę czynności wykona system informatyczny.

Dostępność przepisów prawa w ostatnich latach dzięki internetowi oraz przyjętym w naszym kraju rozwiązaniom znakomicie się poprawiła. Z jednej bowiem strony mamy bardzo dobry sejmowy internetowy system aktów prawnych, z drugiej strony serwisy prawne firm zajmujących się sprzedażą aplikacji związanych z technicznymi udogodnieniami korzystania z przepisów praw (informacja o czasie wejścia w życie, wersje poprzednie i przygotowywane, orzecznictwo itp.). Ponadto, w chwili obecnej wskutek wejścia w życie ustawy o dostępie do informacji publicznej funkcjonuje BIP – Biuletyn Informacji Publicznej. Nie wchodząc w jego różne techniczne realizacje można powiedzieć, że jest on doskonałym przykładem **rozwiązania właściwego dla społeczeństwa informacyjnego**.

BIP istnieje **wyłącznie w postaci elektronicznej**, zatem bezpośrednio skorzystać mogą z niego jedynie ci, którzy nie znajdują się poza granicą „cyfrowego podziału". Wszyscy inni są już w tym momencie upośledzeni, wykluczeni z dostępu do informacji, gdyż nie mają możliwości samodzielnego sięgnięcia po zamieszczone w BIP treści nie korzystając z komputera. Co jednak ważne, wykluczeni są z własnej woli, czy raczej w wyniku własnego zaniechania, ponieważ dostęp do BIP jest bezpłatny, a powszechność występowania komputerów – w szkołach, instytucjach, przedsiębiorstwach, urzędach, bibliotekach publicznych, kawiarenkach internetowych czy w końcu w bezpłatnychh punktach dostępu do internetu tworzonych przez gminy – umożliwia skorzystanie z BIP dosłownie każdemu. Szczególnie należy zwrócić uwagę na tryb uaktualniania danych – jeśli jest przestrzegany, BIP jest doskonałym źródłem aktualnych informacji. Ostatnimi udogodnieniami, o których należy wspomnieć, są różnego rodzaju serwisy internetowe, pozwalające „ogarnąć" pewne obszary tematyczne w sposób umożliwiający ich użytkownikom znalezienie w jednym, konkretnym miejscu informacji przydatnych, aktualnych, szczególnie dla pewnej grupy, np. pracowników administracji (http://www.pldg.pl).

3. Uwarunkowania finansowe

Chociaż głównym tematem niniejszego artykułu są istotne uwarunkowania powstawania społeczeństwa informacyjnego i stan administracji publicznej w tym

kontekście, to nie można w najmniejszym nawet stopniu abstrahować od otoczenia gospodarczego – mamy bowiem do czynienia z organizmem całego państwa i jego powiązaniami z pozostałymi krajami UE. Trzeba też zaznaczyć, że firmy nastawione na osiąganie zysku bardziej dbają o podwyższanie sprawności działania niż administracja publiczna, gdyż w niej obowiązują inne reguły. W szczególności nie ma obowiązku stosowania najwydajniejszych ekonomicznie metod pracy. Nie ma też obowiązku działania racjonalnego. Jest natomiast obowiązek działania zgodnego z prawem, choćby to prawo było jawnie szkodliwe lub niedostosowane do czasów. Niech przykładem będzie wysyłanie podatnikowi wezwania do zapłaty np. kwoty 0,00 zł. Pomijając fakt, że nie da się wpłacić takiej kwoty, koszty wysyłki i wydruku oraz czasu zajmowania się dystrybucją są ewidentnymi stratami, których można byłoby uniknąć. Ponieważ za bezmyślność urzędnika nie płaci on sam, tylko podatnik, stan taki trwać może w nieskończoność.

Warto w tym miejscu podkreślić, że instytucje czy firmy nastawione na osiąganie zysku z działalności niejako samoistnie, nie czekając na deklaracje sejmu czy specjalne regulacje prawne dokonują reinżynierii procesów zgodnie z powyższymi zasadami. Np. bankomat jest przykładem likwidacji pośrednika w przekazywaniu gotówki pomiędzy bankiem a klientem (depozyty też są przyjmowane przez bankomaty); z jednej strony nastąpiło wydłużenie czasu pracy takiego punktu co jest korzystne dla banku i dla jego klienta, z drugiej strony nastąpiło obniżenie kosztów stanowiska pracy (bankomat nie ma potrzeb socjalnych i różnych ludzkich przypadłości). Dalszym usprawnieniem są konta bankowe dostępne zdalnie – mamy tu do czynienia z dalszym obniżeniem kosztów działalności banku, przerzuceniem pewnych czynności na klienta, który jednak zyskuje możliwość samodzielnego zarządzania swoim kontem. Wszak w społeczeństwie informacyjnym operacje bankowe wiążą się z operacjami na koncie w ramach posiadanych środków i udzielonych kredytów, a nie wiążą się z materialnym pieniądzem w rozumieniu pierwotnym – wartości ucieleśnionej np. w towarze czy kruszcu, w przedmiocie, ani nawet z banknotami czy monetami, które były jedynie ekwiwalentami pewnych wartości, same w sobie jej nie mając.

Można zatem powiedzieć, że każde oddzielenie informacji od materialnego nośnika, oddzielenie czynności od miejsca, uniezależnienie działania firmy od godzin otwarcia drzwi jej przedstawicielstwa zbliża nas do społeczeństwa informacyjnego.

Kluczowe i niezbędne w przejściu ze społeczeństwa industrialnego do informacyjnego są zmiany prawa. Prawo bowiem reguluje sposób wykonywania bardzo wielu czynności w administracji; najczęściej przywoływana jest tzw. instrukcja kancelaryjna – rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów (Dz. U. z 1999 r. Nr 112, poz. 1319 z późn. zmianami) zawierająca zapisy doskonale sprawdzające się w administracji „papierowej". Niestety, w administracji „elektronicznej", właściwej dla społeczeństwa informacyjnego, instrukcja ta stała się barierą rozwoju i wręcz szkodliwym przepisem, nie tylko generującym znaczne koszty, ale uniemożliwiającym stworzenie pełnego elektronicznego obiegu dokumentów. Poprawione przepisy, będące konsekwencją wejścia w życie ustawy o informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2005 r. Nr 64,

poz. 565) umożliwią pełne wykorzystanie tworzonej przez lata infrastruktury. Zwróćmy uwagę, że pojęcie społeczeństwa informacyjnego nie odnosi się do jakiegoś regionu czy nawet kraju – dotyczy ono skali globalnej, gdyż członkowie społeczeństwa informacyjnego – dzięki stosowanej technologii są znacznie słabiej związani z terenem, swoje zadania i potrzeby mogą często realizować zdalnie, nawet z terenu innego kraju.

Dostosowywanie warunków prawnych czy technicznych odbywa się jednak na jakimś terytorium (w regionie czy kraju). Możemy więc mówić o konkurowaniu regionów oraz podmiotów w regionie przy ubieganiu się o środki finansowe na budowę infrastruktury dla społeczeństwa informacyjnego. Mówi się, że społeczeństwo informacyjne jest konkurencyjne, że walczy o lepsze warunki, że uzyskiwane czy planowane wskaźniki w przedkładanych wnioskach pozwalają na ocenę, który z wniosków jest lepszy, który powinien być wsparty finansowo.

Poniżej zamieszczono tablicę zawierającą pewne wskaźniki, które mają być **miarami jakości wniosku**. Tablica ta zawiera wskaźniki wykorzystywane do oceny projektów składanych w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego.

Zachodzą pytania: jaki cel związany z powstawaniem społeczeństwa informacyjnego (działanie 1.5) chcemy osiągnąć? Czy potrafimy go jasno wskazać? Co z tego, że uda nam się zakupić i wdrożyć np. system identyfikacji i autentykacji (w poniższej tablicy kod 1.5.19) skoro nie będzie aktywnych użytkowników tego systemu? Co z tego, że uda się wdrożyć system backupu i archiwizacji dokumentów w jednostce administracji publicznej, skoro archiwum państwowe nie będzie przygotowane prawnie i technicznie do przyjęcia tych dokumentów we właściwym czasie?

Takich pytań można postawić wiele – dlatego sformułowanie celów do osiągnięcia nabiera tu znaczenia szczególnego.

Tablica 2. Wskaźniki ZPORR (Działanie 1.5 - fragment tablicy wskaźników)

Faza cyklu interwencji	Lp.	Nazwa wskaźnika	Kod	Jednostka miary
Produkty	237.	Liczba wdrożonych systemów identyfikacji i autentykacji	1.5.19	szt.
Produkty	239.	Liczba wdrożonych systemów archiwizacji i backupu danych	1.5.21	szt.
Produkty	242.	Liczba portali o funkcjonalności umożliwiającej kontakt on-line obywatela z urzędem	1.5.24	szt.
Rezultaty	247.	Ilość instytucji publicznych posiadających szerokopasmowy dostęp do Internetu	1.5.29	szt.
Rezultaty	254.	Liczba wdrożonych systemów backupu i archiwizacji dokumentów w jednostkach publicznych	1.5.36	szt.

Rezultaty	256.	Ilości portali umożliwiającej kontakt on-line obywatela z jednostką publiczną	1.5.38	szt.
Rezultaty	257.	Liczba PIAP/Liczba mieszkańców	1.5.39	szt./mieszk.
Oddziaływanie	259.	Liczba użytkowników posiadających dostęp do szerokopasmowego Internetu	1.5.41	osoby
Oddziaływanie	261.	Liczba użytkowników indywidualnych posiadających dostęp do szerokopasmowego Internetu	1.5.43	osoby
Oddziaływanie	265.	Liczba jednostek publicznych, które wdrożyły podpis elektroniczny	1.5.47	szt.
Oddziaływanie	266.	Liczba spraw załatwianych on-line	1.5.48	szt.
Oddziaływanie	267.	Liczba osób korzystających z usług publicznych on-line	1.5.49	osoby
Oddziaływanie	268.	Liczba spraw rozpatrywanych z wykorzystaniem systemów obiegu dokumentów	1.5.50	szt.
Oddziaływanie	269.	Liczba zalgorytmizowanych procedur administracyjnych, dostępnych obywatelowi on-line	1.5.51	szt.
Oddziaływanie	271.	Liczba korzystających z Internetu w PIAP	1.5.53	osoby

Źródło: Wskaźniki dla projektów ZPORR. Materiały Ministerstwa Gospodarki i Pracy

Jak wynika z powyższego fragmentu tablicy, posługujemy się wskaźnikami określającymi liczbę/ilość:

- Sprzętu informatycznego
- Programów,
- Kilometrów kabli,
- Punktów dostępu do internetu itp.,

a nie zadajemy sobie pytania o CEL naszych działań.

W przypadku firm komercyjnych cel jest zawsze ten sam – **zysk** - bo to jest sens prowadzenia jakiegokolwiek biznesu.

W przypadku działania administracji publicznej o ZYSKU nie może być mowy... Nie jest więc istotne ILE mamy komputerów, ale JAK i DO CZEGO ich używamy. Nie jest ważne, ile procedur załatwiania spraw on-line zostało stworzonych, ważne jest, czy ktokolwiek z nich korzysta. Istotne jest, czy używanie komputerów i narzędzi informatyki nie podnosi kosztów prowadzenia procesów, które nadal prowadzone są po dawnemu, z wszystkimi biurokratycznymi obciążeniami, a komputery stanowią tylko kosztowny dodatek, którego głównym zastosowaniem jest edycja dokumentów?

Można nawet zadać sobie pytanie: czy społeczeństwo chce być

„uszczęśliwiane" informatyką?

Jeżeli tradycyjnie realizowane usługi administracji zostaną dostosowane do nowych technologii, to pozostanie jeszcze sprawa edukacji – wprowadzenia do świadomości społecznej nowych sposobów korzystania z usług. Poniższa tablica przedstawia pewną listę usług, które – traktowane jako podstawowe w pierwszej kolejności powinny zostać dostosowane do elektronicznego (zdalnego) ich załatwiania.

Poniższa tablica przedstawia usługi publiczne, których załatwianie on-line jest rekomendowane i przygotowywane, a niekiedy już nawet obecnie możliwe.

Tablica 3. Lista podstawowych usług publicznych (szarym kolorem zaznaczono usługi rekomendowane przez UE):

Usługi dla obywateli	PUB.O.1	Podatek dochodowy od osób fizycznych
	PUB.O.2	Pośrednictwo pracy
	PUB.O.3	Proces obsługi ubezpieczeń społecznych dla osób fizycznych
	PUB.O.4	Proces zmiany zameldowania
	PUB.O.5	Proces obsługi praw jazdy
	PUB.O.6	Proces obsługi paszportów
	PUB.O.7	Proces obsługi dowodów osobistych
	PUB.O.8	Proces rejestracji/wyrejestrowania pojazdu
	PUB.O.9	Proces uzyskiwania pozwolenia na budowę/rozbiórkę
	PUB.O.10	Proces zgłoszenia zdarzenia na policję
	PUB.O.11	Proces wypożyczenia publikacji z biblioteki
	PUB.O.12	Proces uzyskania wymaganych dokumentów z urzędu stanu cywilnego
	PUB.O.13	Proces składania podania o przyjęcie na studia
	PUB.O.14	Proces umówienia wizyty lekarskiej
	PUB.O.15	Proces obsługi zasiłków rodzinnych i pielęgnacyjnych
	PUB.O.16	Proces obsługi zasiłku dla poszukujących pracy
	PUB.O.17	Proces głosowania przez portal internetowy
	PUB.O.18	Proces badania opinii publicznej
	PUB.O.19	Proces obsługi forum publicznego
Usługi dla przedsiębiorstw	PUB.P.1	Proces ubezpieczeń społecznych dla osób fizycznych zatrudnionych przez pracodawcę
	PUB.P.2	Proces rozliczania podatku dochodowego od osób prawnych
	PUB.P.3	Proces rozliczania podatku VAT
	PUB.P.4	Proces rejestracji działalności gospodarczej
	PUB.P.5	Proces przekazania danych statystycznych do GUS
	PUB.P.6	Proces przekazywania deklaracji celnych

	PUB.P.7	Proces uzyskania zezwoleń i realizacji płatności za korzystanie ze środowiska
	PUB.P.8	Proces obsługi zamówień publicznych
	PUB.P.9	Proces składania deklaracji PIT-11 przez Wrota Polski

Źródło: Projekt Wrota Polski, http://www.mnii.gov.pl/

Jak pokazują doświadczenia, dzisiejsi użytkownicy internetu doskonale poruszają się po „rozrywkowych" stronach internetowych, natomiast wykorzystywanie stron urzędowych jest dla nich zdecydowanie trudniejsze. Często nawet nie wiedzą, że w ogóle takie strony istnieją.

Obecnie praktycznie każda jednostka administracji publicznej, stowarzyszenie czy firma posiada lepszą lub gorszą stronę internetową, a ponadto podmioty zobowiązane posiadają swoje strony BIP. · Zdobycie potrzebnych informacji o podmiocie, jego zadaniach, lokalizacji i sposobie załatwiania spraw stało się już dość łatwe. Niech przykładem będą strony Urzędu Miasta Częstochowy (http://www.czestochowa.um.gov.pl), Częstochowy (http://www.czestochowa.pl), Biuletynu Informacji Publicznej Urzędu Miasta Częstochowy (http://czestochowa.bip-gov.pl). Należy – niezależnie od stopnia świadomości obywateli co do istniejących możliwości strony takie tworzyć, a jednocześnie prowadzić stosowną akcję informacyjną.

Warto zastanowić się nad krokami, jakie należałoby podjąć w celu zintensyfikowania procesów adaptacji rozwiązań informatycznych we wszelkich dziedzinach – w szczególności tam, gdzie chodzi o zwiększenie bezpieczeństwa ludzi, o przyspieszenie i obniżenie kosztów procesów realizowanych w sposób „tradycyjny". Wzajemne przenikanie się rozdzielnych niegdyś obszarów biznesowych doprowadziło do powstania wielu zupełnie nowych zawodów i nowych usług. Te nowe obszary (najbardziej widoczne w handlu i usługach telefonii komórkowej) stworzyły ogromne pole do rozwoju dalszych usług. Stanowi to dowód, iż pojawianie się nowych technologii nie musi wcale oznaczać automatycznej likwidacji miejsc pracy. Lęk przed utratą pracy czy ośmieszeniem (ujawnienie „niepiśmienności informatycznej") jest często jedyną przeszkodą na drodze do wdrożenia ogólnie korzystnych rozwiązań. Również ta bariera – leżąca wyłącznie w sferze psychiki - nie może pozostać pominięta.

Porównanie internetyzacji administracji publicznej w Polsce z innymi krajami prowadzi do stwierdzenia, że jest jeszcze bardzo dużo do zrobienia. Jednak przywoływana już ustawa o informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne daje pewne nadzieje. W końcu jest to początek porządkowania wieloletnich zaległości i „wolnej amerykanki" w informatyzacji.

4. Podsumowanie

Podsumowując, uwarunkowaniami zdecydowanie sprzyjającymi powstawaniu społeczeństwa informacyjnego są:

- powszechna edukacja (ukierunkowana na kształtowanie zachowań

właściwych dla społeczeństwa informacyjnego) osób w każdym wieku - ze szczególnym uwzględnieniem decydentów i kierowników wszelkiego szczebla w zakresie umiejętności wykorzystywania narzędzi informatycznych „zamiast" tradycyjnych, a nie „obok" w komunikacji i pozyskiwaniu potrzebnych informacji

- analiza procesów w każdym podmiocie – niezależnie od jego wielkości i misji – skracanie czasu i drogi przepływu informacji ze źródła powstawania do miejsc dystrybucji – wyraźne opisywanie dróg przepływu informacji – algorytmizacja przepisów i procedur postępowania
- ekonomiczne podejście do gospodarki informacją – badanie kosztów wytworzenia, przesyłania i składowania informacji i dostosowywanie procesów do funkcjonowania przy najniższych możliwych kosztach
- konsekwentna likwidacja wszelkich zbędnych nieciągłości przepływu informacji (w szczególności zamiany postaci elektronicznej na papierową i odwrotnie)
- tworzenie spójnego prawa dostosowanego do możliwości dawanych przez informatykę i telekomunikację,
- uporządkowania rejestrów państwowych i stosowania ich jako rejestrów referencyjnych
- tworzenia sprawnych systemów łączności - sieci teleinformatycznych
- tworzenia transakcyjnych usług on-line dostępnych poprzez Internet
- tworzenia publicznych i nieodpłatnych punktów dostępu do usług wraz z pomocą świadczoną przez pracownika administracji.

ROZDZIAŁ V

SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE – STAN WIEDZY MŁODYCH POLAKÓW NA PRZYKŁADZIE BADAŃ WŚRÓD STUDENTÓW ZARZĄDZANIA

Joanna PAPIŃSKA-KACPEREK

Wstęp

Społeczeństwo informacyjne stało się terminem bardzo popularnym i modnym. W ostatnich kampaniach wyborczych: prezydenckiej i parlamentarnej, nie było kandydata i partii, która nie włączyła go do swojego programu wyborczego. O zagadnieniach związanych ze *społeczeństwem informacyjnych* informuje codzienna prasa oraz inne media. Wydaje się zatem, że pojęcie to powinno być powszechnie znane. Ale czy na pewno?

Na Wydziale Zarządzania UŁ od 2003 roku prowadzony jest wykład Społeczeństwo informacyjne, adresowany do studentów trzeciego roku specjalności Informatyka w zarządzaniu (IwZ) oraz do studentów zaocznych uzupełniających studiów magisterskich (USM). Przed wykładem wśród słuchaczy przeprowadzane jest badanie polegające na zebraniu informacji na temat skojarzeń z tytułem wykładu. Studenci otrzymują listę kilkudziesięciu pojęć i mają określić, które ich zdaniem mogą mieć związek z hasłem *społeczeństwo informacyjne*. Najlepsze i najgorsze wyniki przedstawia Tabela 1.

Przed jedną z edycji wykładu dla studentów Informatyki w zarządzaniu zapytano *„Jak Pani/Pan sądzi, o czym będzie wykład Społeczeństwo informacyjne?"*. Jeden ze studentów odpowiedział: *„o zmianach, jakie wiążą się z rosnącą rolą informacji i jej przepływu w nowoczesnym społeczeństwie, o dążeniu do informatyzacji różnych dziedzin życia, o wykorzystaniu IT w życiu codziennym"*. Była to jedna z niewielu tak wyczerpujących odpowiedzi, większość podawała definicje związane z rolą informacji w życiu społecznym oraz z przekazywaniem informacji. Z obszernym wyjaśnieniem kłopot mają nie tylko studenci. Istnieje wiele definicji (np. Kubicka, OECD [5]), ale rzeczywiście we wszystkich duży nacisk kładziony jest na rolę informacji w życiu oraz na technologie IT, dzięki którym możliwy jest jej przekaz. Społeczeństwo informacyjne to nowa formacja społeczno-ekonomiczna, zatem wszyscy obywatele będą uczestniczyć i odczuwać skutki zachodzących przemian. W strategiach eEuropa oraz ePolska nakreślony został plan wdrożenia nowej formacji. W kolejnych rozdziałach przedstawione zostaną wyniki ankiet podzielone na trzy grupy tematyczne – każda związana z innym punktem strategii. Pierwsza to internet - medium przekazu informacji i komunikacji, które przyczyniło się niewątpliwie do nowego spojrzenia na gospodarkę, naukę i życie codzienne. Druga grupa to zdolności obywateli, którzy aby posłużyć się internetem muszą posiadać pewne umiejętności. A jeżeli będą już mieli i dostęp do sieci, i umiejętność posłużenia się nią, to powinni mieć okazję

zastosowania nowych możliwości – stąd trzecią grupę stanowić będą nowe usługi.

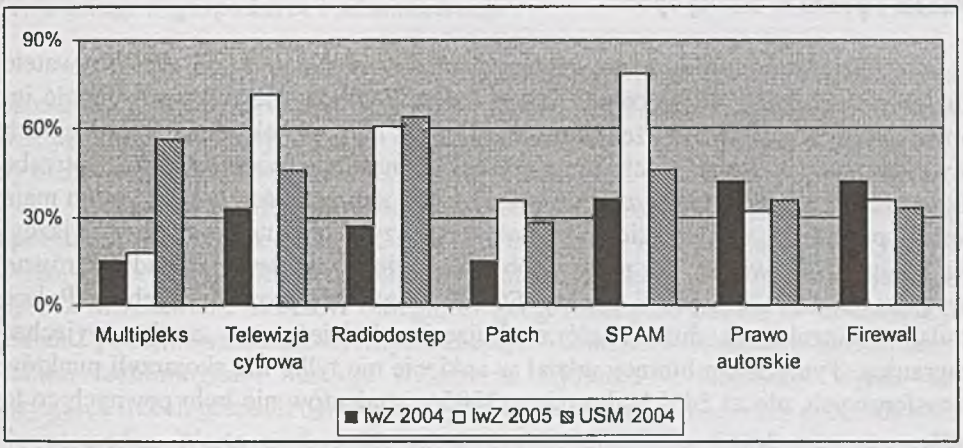
Tablica 1. Pojęcia związane z tematem wykładu Społeczeństwo informacyjne wg ankietowanych studentów Informatyki w zarządzaniu.

	Studenci specjalności Informatyka w zarządzaniu, studia dzienne, luty 2004		Studenci zarządzania, zaoczne USM, październik 2004		Studenci specjalności Informatyka w zarządzaniu, studia dzienne, kwiecień 2005	
Najlepsze wyniki	Internet	94%	Internet	100%	Internet	100%
	Przedsiębiorstwo wirt.	91%	Elektr. wymiana danych	90%	Sklep wirtualny	93%
	Sklep wirtualny	88%	Hurtownie danych	87%	Wirt. rynki elektron.	89%
	Wirt. rynki elektron.	79%	Przedsiębiorstwo wirt.	82%	Przedsiębiorstwo wirt.	89%
	Elektr. wymiana danych	76%	Wirt. rynki elektron.	79%	e-learning	89%
	Podpis elektroniczny	70%	Sklep wirtualny	77%	Podpis elektroniczny	86%
	Telepraca	64%	Telepraca	77%	Elektr. wymiana danych	86%
	e-urząd	58%	Inicjatywa Dost. Sieci	77%	e-urząd	82%
	Zdalne nauczanie	52%	e-urząd	72%	SPAM	79%
	Hurtownie danych	42%	Podpis elektroniczny	69%	Zdalne nauczanie	75%
	Firewall	42%	BIP	69%	Telepraca	75%
	Prawo autorskie	42%	Karty prepaid	69%		
Najgorsze wyniki	ECTS	9%	Prawo autorskie	36%	Multiagenty	25%
	ATM 34	9%	Komp. prawo jazdy	36%	Multipleks	18%
	PIAP	9%	Firewall	33%	Comenius	18%
	GNU	9%	SSL	33%	Silicon Valley	15%
	Comenius	9%	KBN	33%	Copyleft	14%
	BIP	9%	Kryptografia	31%	BIP	14%
	Karty prepaid	9%	Łatka	31%	PIAP	11%
	Kompilacja	6%	GNU	31%	Wrota Polski	7%
	KBN	6%	Patch	28%	Philicon Valley	7%
	Wrota Polski	3%	Copyleft	28%	KBN	7%

Źródło: opracowanie własne

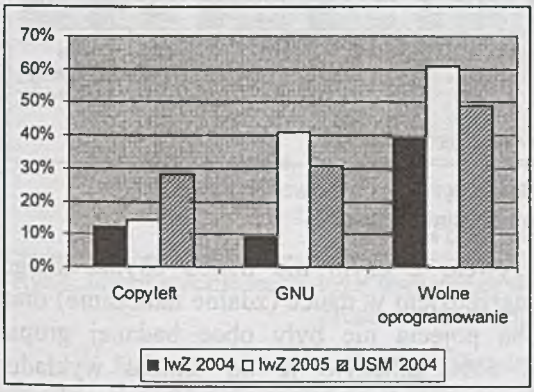
Internet

Internet w nowej epoce jest podstawowym kanałem informacyjnym i komunikacyjnym. W strategiach eEuropa i ePolska postawiono za cel umożliwienie i ułatwienie wszystkim obywatelom taniego i bezpiecznego dostępu do globalnej sieci, a w planie eEuropa 2005 nawet dostępu szerokopasmowego. Użytkownicy powinni posiadać wiedzę o sposobach połączenia z siecią oraz o zasadach bezpiecznej pracy w sieci. W ankiecie umieszczono pojęcia związane z telewizja cyfrową, czyli np. multipleks oraz związane z technologiami dostępu, jak np. radiodostęp. Telewizja cyfrowa wśród studentów Informatyki w zarządzaniu znalazła się na 12 i 15 miejscu (w 2005 r. 71%), a wśród zaocznych na 20 miejscu (46%).



Rys. 1. Wyniki ankiet – pojęcia związane z internetem. Na rysunku pominięto pojęcie internet , które w każdej próbie było na pierwszym miejscu
Źródło: opracowanie własne

Internet jest bardzo użytecznym narzędziem, ale jak każda technologia ma swoje ujemne strony, o których należy wiedzieć. Stąd pytanie o SPAM, firewall, patch czy prawo autorskie.



Rys. 2. Wyniki – pojęcia związane z Open Source
Źródło: opracowanie własne

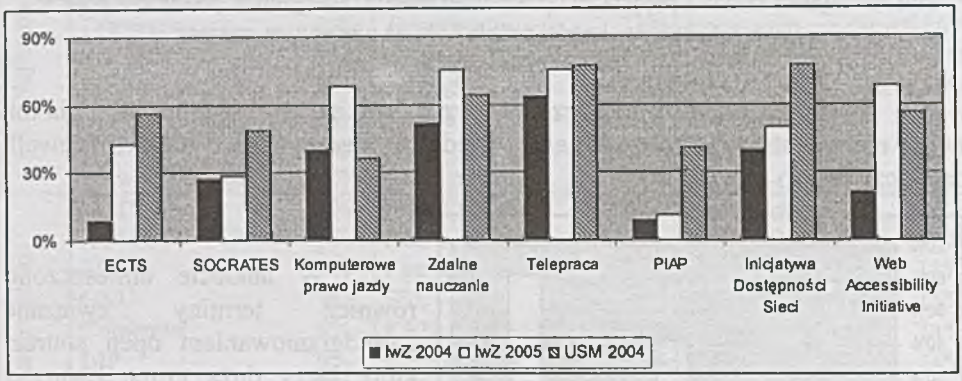
W ankiecie umieszczono również terminy związane z oprogramowaniem open source, które łączy dużą grupę twórców współpracujących na odległość w tworzeniu dobrych, efektywnych programów. Internet stał się dla nich platformą współpracy, a ruch ten ucywilizował kulturę hakerską i udowodnił, że tzw. „hakerski model pracy" dawać może mierzalne efekty. Coraz częściej pojawiają się informacje o migracji biznesowych systemów informacyjnych do rozwiązań open source.

Firmy informatyczne zajmujące się wolnym oprogramowaniem stworzyły nowy model biznesowy: ich dochody pochodzą głownie ze świadczenia usług takich jak serwis, szkolenia czy konfiguracja wolnego software'u.

Problematyka ta powinna być bliska szczególnie studentom informatyki. Niestety okazało się, że słuchacze nie śledzą pilnie historii patentowania algorytmów jaka toczy się właśnie w instytucjach UE, a o akcji europejskich przeciwników dyrektywy patentowej *Thank you Poland* dowiedzieli się dopiero na wykładzie.

Nauka i praca w nowej epoce

Historia pokazuje, że nie można uszczęśliwiać ludzi na siłę. Aby obywatele chcieli uczestniczyć w tworzeniu nowej formacji należy nie tylko udostępnić im nową technologię, ale także nauczyć robić z niej użytek. Stąd w strategiach inwestowanie w ludzi i ich umiejętności. Obywatele powinni czuć potrzebę aktualizacji swojej wiedzy i zdobywania nowych umiejętności. Pomóc w tym mają różne programy europejskie jak Sokrates, czy komputerowe prawo jazdy. Na Rysunku 3. widać, że mało osób połączyło z tytułem wykładu zarówno program SOCRATES jak i punkty ECTS. Wiele przeprowadzonych w Polsce badań wskazuje, że duża część studiującej młodzieży ma zamiar wyjechać zagranicę. Tymczasem biorący udział w ankiecie nie tylko nie skojarzyli punktów transferowych, ale aż 54% badanych w 2005 r. studentów nie było pewnych co to jest.



Rys. 3. Pojęcia związane z nauką i pracą w nowej formacji.
Źródło: opracowanie własne

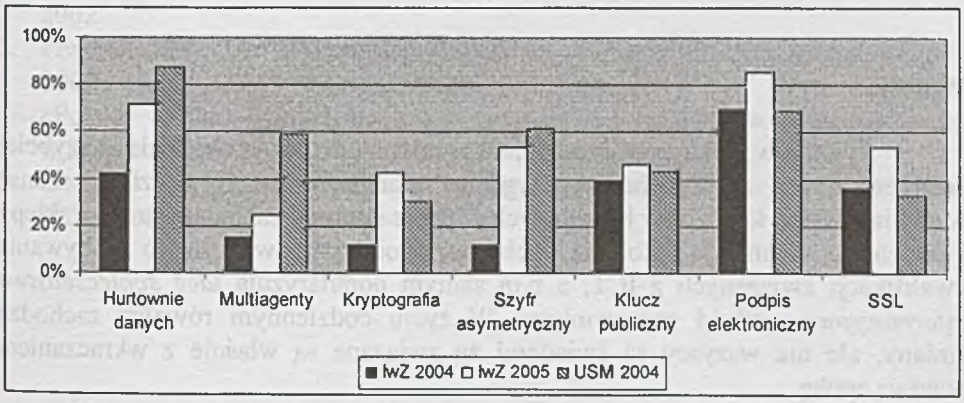
Internet dostarcza wielu rozrywek, o czym nie trzeba chyba nikogo przekonywać, ale może być również narzędziem w nauce (zdalne nauczanie) oraz w pracy zawodowej (telepraca). Oba pojęcia nie były obce badanej grupie studentów i prawie zawsze ponad 60% zaliczyło je do tematu wykładu. Na wykresie pominięto e-learning, bowiem był umieszczony tylko w ankiecie w 2005 r. i osiągnął wtedy 89%, czyli więcej niż zdalne nauczanie.

W strategiach związanych z wdrażaniem społeczeństwa informacyjnego znajduje się również zapewnienie powszechnego udziału w życiu w nowej epoce – a z tym wiąże się zainstalowanie sieci PIAP-ów, dbanie o czytelność i funkcjonalność stron internetowych, oraz dbanie o umieszczanie w sieci wartościowych informacji np. o kulturze każdego kraju. Na wykresie na Rysunku 3 widać, że terminy PIAP oraz Web Accessibility Initiative większości nie kojarzyły się z tematem. Polskie tłumaczenie Inicjatywa Dostępności Sieci w pierwszych dwóch grupach w 2004 roku zyskało więcej zwolenników, ale duża część studentów dziennych zaznaczała, że nie mają pojęcia co to jest. Pytanie czy studenci zaoczni rzeczywiście słyszeli coś na ten temat, czy tylko strzelali. Terminy te przecież nie są używane na co dzień.

Nowe usługi w gospodarce i administracji

Internet umożliwił stworzenie nowych sposobów prowadzenia działalności gospodarczej. Może być płaszczyzną kontaktów handlowych, gdzie kontrahenci poznają się, negocjują oraz podpisują umowy. To rodzi wątpliwości, czy biznesowa współpraca na odległość jest bezpieczna.

Technologie informatyczne rozwiązują ten problem poprzez kryptologię zapewniającą poufność oraz podpis elektroniczny zapewniający autoryzację. Systemy informacyjne mogą również wspomagać działalność w nowej gospodarce poprzez niwelowanie skutków odległości geograficznych, pomoc w koordynacji działań i podejmowaniu efektywnych decyzji. Skojarzenia studentów zarządzania z takimi technologiami ilustruje wykres na Rysunku 4. Najlepszy wynik we wszystkich trzech grupach osiągnął podpis elektroniczny, a najgorszy protokół SSL i kryptografia. Warto podkreślić, że w grupie studentów USM nikt nie miał wątpliwości, czym jest podpis elektroniczny, a kłopot ten miało tylko 7% studentów dziennych Informatyki w zarządzaniu.

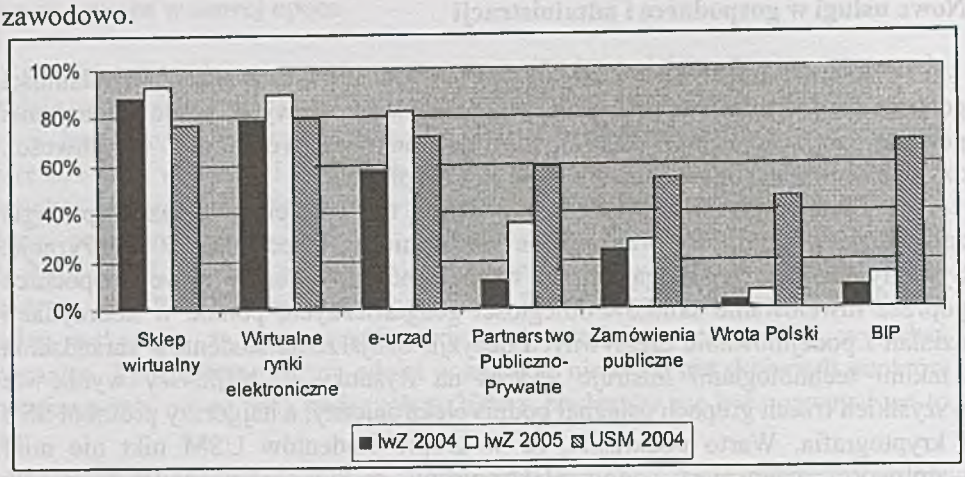


Rys.4. Informatyczne technologie wspierające wirtualizację działalności gospodarczej
Źródło: opracowanie własne

W gospodarce elektronicznej pojawiają się nowe modele biznesowe, jak B2B, czy B2C. Na Rysunku 5. można zobaczyć, że badani słusznie skojarzyli z tematyką wykładu wirtualny sklep i rynki elektroniczne, a także elektroniczną giełdę oraz przedsiębiorstwo wirtualne. Wszystkie te pojęcia znalazły się w pierwszej dziesiątce w każdej ankiecie.

Gorzej, a w przypadku studentów dziennych dużo gorzej wypadły pojęcia związane z modelem administracji w internecie. O ile e-urząd kojarzył się ze *społeczeństwem informacyjnym*, to tylko 9-14% studentów informatyki zaznaczało BIP, a poniżej 10% platformę Wrota Polski, która ma był właśnie super e-urzędem, z którego każdy obywatel będzie pokierowany do właściwego elektronicznego urzędu. W 2005 aż 75% badanych przyznało, że w ogóle nie wie co to jest. Trochę więcej osób zdecydowało, że Partnerstwo Publiczno-Prawne i zamówienia publiczne mogą mieć związek z tematem wykładu. W tej grupie haseł zdecydowanie lepiej wypadli studenci zaoczni, trochę starsi i czynni

zawodowo.



Rys. 5 Pojęcia związane z e-usługami w biznesie i administracji
Źródło: opracowanie własne

Wnioski

Żyjemy w ciekawych czasach, na przełomie dwóch epok. Zmiany szybciej dostrzegane są w gospodarce, gdzie przedsiębiorstwa widzące szansę w nawiązywaniu kontaktów handlowych poprzez internet, zakładają strony i sklepy internetowe, organizują szkolenia, zachęcają swoich pracowników do zdobywania kwalifikacji związanych z ICT, a tym samym popularyzują *ideę społeczeństwa informacyjnego* wśród pracowników. W życiu codziennym również zachodzą zmiany, ale nie wszyscy są świadomi że związane są właśnie z wkraczaniem w nową epokę.

Badani studenci często dopiero na wykładzie dowiadują się, czym jest społeczeństwo informacyjne. Większość słusznie łączyła z nim wszystko, co wirtualne i elektroniczne, czyli wirtualne przedsiębiorstwo, wirtualny sklep, podpis elektroniczny czy wirtualne rynki elektroniczne. Naturalne wydaje się, że zdecydowanej większości poprawnie kojarzyło się słowo *internet* – wskazało je w każdej z trzech ankiet najwięcej osób. Także e-urząd, e-learning, zdalne nauczanie i telepraca znajdowały się we wszystkich badanych grupach na wysokich pozycjach – zawsze powyżej 50%. Telewizja cyfrowa znalazła się w pierwszej dwudziestce, z wysokim wynikiem wśród studentów informatyki.

Studenci studiów dziennych nie wiedzieli, czym są Wrota Polski, PIAP i BIP, studenci USM, w większości prawidłowo skojarzyli również partnerstwo publiczo-prawne i zamówienia publiczne. Znaczenie ma nie tylko starszy wiek studentów zaocznych, ale również fakt, że są to ludzie już pracujący. Ta grupa gorsze wyniki miała tylko w dziedzinach bardziej związanych z informatyką, czyli np. komputerowe prawo jazdy, firewall i SSL.

Według sondy eGov.pl przeprowadzonej w maju 2003, tylko 7,4% badanych uważało, że plan ePolska został dobrze opracowany, 29,1% - że jest to

zbiór dobrych życzeń, a 58,1 % uważało, że wymaga gruntownych zmian. Badani studenci, już po wykładzie, czyli kiedy już wiedzieli, czym *jest społeczeństwo informacyjne*, uważali podobnie, że jest to raczej plan mało realny. O wielu projektach związanych z wdrażaniem *społeczeństwa informacyjnego* słuchacze dowiadywali się dopiero na wykładzie, a przecież studenci i tak są grupą lepiej niż inni przygotowaną do nadchodzących nowych czasów. Wszyscy przyznawali jednak, że korzystają już z wielu elektronicznych usług i chętnie skorzystają z nowych, np. w e-urzędach. W mediach codziennie można znaleźć informacje na tematy związane z nową formacją, ale być może to za mało. Rodzi się również pytanie: Czy młodzi ludzie zbyt słabo interesują się życiem społeczno-politycznym, czy z nadmiaru informacji nie potrafią tego zauważyć?

Literatura

1. Bendyk E., Zatruta studnia. Rzecz o władzy i wolności, WAB, 2002
2. Cellary W. (red), Polska w drodze do społeczeństwa informacyjnego, UNDP, 2002
3. eEurope 2005 - An Information Society for All, plan działań, Bruksela, 28 V 2002 r
4. ePolska - Plan działań na rzecz rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego w Polsce na lata 2001-2006, Ministerstwo Gospodarki, 2001
5. Goliński M., Poziom rozwoju infrastruktury informacyjnej społeczeństwa. Próba pomiaru, PLJ, Warszawa, 1997

ROZDZIAŁ VI

SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE W POLSCE – PRZEGLĄD PROGRAMÓW ROZWOJU 1995 – 2005

Jerzy Stanisław NOWAK, Renata NOWAK, Janusz GRABARA

Wstęp

Po 1945 r. szereg uczonych i publicystów obserwując dynamiczny rozwój informatyki i telekomunikacji podjęło rozważania i prace określające wizję nowego społeczeństwa, zwanego społeczeństwem informacyjnym. Przegląd definicji społeczeństwa informacyjnego pokazano w [NOWA2005] i w [NOWA2005a], w związku z czym w niniejszym rozdziale postanowiono przedstawić wyłącznie przegląd programów polskich, zarówno społecznych jak i opracowanych przez instytucje rządowe, mających na celu wdrożenie idei społeczeństwa informacyjnego [dalej: SI] w Polsce. Szereg programów i koncepcji rozwoju SI ma już znaczenie archiwalne, więc ograniczono się do ich wymienienia poświęcając znacznie więcej miejsca mniej znanym.

1. Przygotowania do wdrożenia idei

Podstawowym problemem w Polsce było i pozostaje nadal zapewnienie powszechnego dostępu do infrastruktury informacyjnej, przekazanie obywatelom wiedzy o tym jak można efektywnie korzystać z nowych możliwości, a ponadto stworzenie takiego "otoczenia gospodarczego", w którym możliwości techniczne szybko przekładają się na konkretne rozwiązania użytkowe. Problemy te wskazano po raz pierwszy w Raporcie Polskiego Towarzystwa Informatycznego w 1991 roku [PTI1991]. Z kolei w raporcie z Pierwszego Kongresu Informatyki Polskiej [IKIP1994] sformułowano 10 zaleceń - istotnych dla rozwoju informatyzacji w Polsce, a w tym również dla przyszłego społeczeństwa informacyjnego.

1. W strategii rozwoju Polski należy przyjąć, że teleinformatyka jest jednym z podstawowych czynników gospodarczego i społecznego rozwoju kraju.
2. W celu umożliwienia efektywnej integracji Polski z Unią Europejską należy dopasować nasze już istniejące i nowo powstające systemy informatyczne do jej standardów.
3. Wszystkie podmioty gospodarcze w Polsce muszą być równoprawne pod względem dostępu do rynku, koncesji oraz zamówień publicznych w ramach zasad wolnej konkurencji przy maksymalnym wykorzystaniu istniejącego potencjału polskich przedsiębiorstw informatycznych.
4. Konieczna jest polityczna zgoda na szeroki udział firm prywatnych w budowie i eksploatacji sieci teleinformatycznych teraz, a infostrad w

przyszłości, a więc na demonopolizację obecnych struktur obsługi telekomunikacji.

5. Pilnym zadaniem władzy ustawodawczej jest opracowanie racjonalnych rozwiązań prawnych dotyczących informatyki.
6. Podczas tworzenia normatywnych aktów prawnych oprócz weryfikacji prawnej musi być dokonywana weryfikacja informatyczna, gwarantująca ich algorytmizację.
7. Dla dobra społeczeństwa oraz w celu osiągnięcia społecznej akceptacji informatyzacji konieczne jest prawne zagwarantowanie ochrony danych osobowych obywatela w powszechnych systemach informacyjnych.
8. Dla prawidłowego przebiegu rozwoju informatyzacji konieczne jest zapewnienie dopływu wykształconych kadr informatycznych, co można osiągnąć tylko na podstawie sprawnie funkcjonującego systemu edukacji.
9. Aby osiągnąć odpowiedni poziom wiedzy informatycznej w społeczeństwie, konieczne jest upowszechnienie dostępu do informatyki w domu i szkole dzięki zmniejszeniu wysokości cła i podatków.
10. W dobie powszechnej dostępności do ogólnoświatowych dóbr kultury należy upowszechniać kulturę polską za pomocą środków informatycznych.

Jak daje się zauważyć – zalecenia z 1994 r. nie używają jeszcze określenia „społeczeństwo informacyjne", ale ich treść jest całkowicie zgodna z zaleceniami Raportu Bangemanna(1) [BANG1994] i innych późniejszych dokumentów.

Idea wdrożenia zasad społeczeństwa informacyjnego staje się bardzo żywa w kraju. W latach 1994-99 ma miejsce szereg konferencji przybliżających te zagadnienia, a także zostają podjęte oficjalne działania administracji państwowej w ramach przygotowań do wejścia do Unii Europejskiej. Te działania można potraktować jako etap przygotowawczy do szerokiego wdrożenia idei SI w Polsce.

Należy tu wymienić m.in. następujące działania i dokumenty:

- **„Program rozwoju infrastruktury informatycznej dla polskich środowisk naukowych"** [KBNP1995] opracowany przez Komitet Badań Naukowych w marcu 1995 r. Program stanowi rozwinięcie „Strategii KBN w zakresie rozwoju informatyki dla polskich środowisk naukowych" z maja 1993 r. O ile dokument wcześniejszy odnosił się wyłącznie do spraw czysto technicznych (sprzęt, sieci, oprogramowanie), to Program z 1995 r. podkreśla fakt, iż „polityka informatyczna

---

1 Istnieje poważny problem ze wskazaniem źródła cytowania polskiej wersji Raportu Bangemanna. Wg relacji Tomasza Kulisiewicza z 4.08.2005 r. (w posiadaniu autora) Raport został wydrukowany w materiałach 1 Kongresu Informatyki Polskiej „na podstawie decyzji Pełnomocnika Premiera ds. Informatyki i w oparciu o przekazany materiał. Nakład 400 egz – Wydawca 25.IX.1994 r." Nazwisko tłumacza (autora przekładu) pozostaje nieznane, ponadto ocenia się, że tłumaczenie nie było najlepsze. Podobnie nie wiadomo, kto jest wydawcą. Fragmenty raportu cytuje [CASE2001], ale w opracowaniu nie podano źródła tłumaczenia na język polski. Raport dostępny jest z nielicznych stron internetowych prywatnych oraz ze strony MNiI, gdzie dość trudno go znaleźć jak np.:
http://kbn.icm.edu.pl/gsi/raport.html 050821,
http://cyberbadacz.republika.pl/raport_bangemanna.html - 050402

środowiska naukowego i akademickiego powinna promować i wspomagać rozwój nowoczesnych gałęzi wiedzy, jak i działanie Państwa w kierunku tworzenia globalnego społeczeństwa informatycznego".

- **Raport Krajowej Rady Radiofonii i Telewizji** (2) – Społeczeństwo informacyjne w Polsce. Wstęp do założeń polityki Państwa – Warszawa, lipiec 1996 [KRRT1996], który przedstawia wizję społeczeństwa informacyjnego z punktu widzenia urzędu odpowiedzialnego za rozwój radiofonii i telewizji.
- **Konferencja naukowa z grudnia 1996** „Integracja europejska wobec wyzwań ery informacyjnej (postindustrialnej)" [INEU1996] w trakcie konferencji referaty kierunkowe wygłosili L. Zacher, K. Wydro, A. Wierzbicki i J. Wierzbołowski będące podstawą interesującej dyskusji.
- **Konferencja naukowa listopad 1997** „Polska wobec wyzwań społeczeństwa informacyjnego: aksjologiczne i społeczne dylematy integracji z Unią Europejską" organizowana przez Ministerstwo Gospodarki i Instytut Rozwoju i Studiów Strategicznych [INEU1997}
- **2 Kongres Informatyki Polskiej** w 1998 w Poznaniu ponownie podejmuje problematykę społeczeństwa informacyjnego [2KIP1998], a w tradycyjnych już 10 zaleceniach Kongresu można znaleźć trzy wyraźne odniesienia do spraw społeczeństwa informacyjnego:

1. *Podstawą rozwoju społeczeństwa informacyjnego mającego być aktywnym członkiem społeczności Unii Europejskiej jest racjonalne wykorzystanie teleinformatyki.*
2. *Administracja państwa powinna precyzyjne określić swoje zadania związane z rozwojem społeczeństwa informacyjnego w Polsce jak również określić oczekiwania w stosunku do sektora teleinformatycznego i użytkowników.*
3. *Dla prawidłowego rozwoju społeczeństwa informacyjnego konieczna jest powszechna edukacja w zakresie efektywnego wykorzystywania środków teleinformatyki.*

- **Pakt na rzecz budowy Społeczeństwa Informacyjnego** w Polsce [PAKT1998} podpisany w trakcie 2 Kongresu Informatyki Polskiej w Poznaniu, którego sygnatariusze stwierdzają między innymi:

„...Nie mamy już wątpliwości, że powinniśmy włączyć się w proces budowy Społeczeństwa Informacyjnego przygotowując do tego zarówno społeczeństwo jak i też rozwiązania techniczne. Podobnie jak w krajach UE, wiąże się to z szeregiem zadań dla administracji państwowej i jednostek naukowo-badawczych. Wiele do zrobienia mają też firmy i sami użytkownicy systemów informatycznych. W procesie budowy Społeczeństwa Informacyjnego ogromną rolę mają też do spełnienia media, odpowiedzialne za prezentowanie trendów, problemów i przykładów rozwiązań.

Wymiar cywilizacyjny zamierzenia jakim jest budowa Społeczeństwa Informacyjnego można przyrównać do realizowanych niegdyś takich przedsięwzięć jak likwidacja analfabetyzmu, powszechna elektryfikacja itp. Chodzi bowiem o to

---

2 http://kbn.icm.edu.pl/pub/info/dep/spo.html 050821

by umożliwić wszystkim Polakom funkcjonowanie zgodnie z praktyką krajów rozwiniętych. Sygnatariusze Paktu, wychodzą z założenia, że konieczne jest zmobilizowanie do współdziałania dostawców rozwiązań dla infrastruktury informacyjnej, użytkowników, ośrodków badawczo-rozwojowych, sektora edukacji i mediów. Budowa Społeczeństwa Informacyjnego jest zadaniem, w które włączyć powinien się niemal każdy, zarówno w sferze swoich zajęć zawodowych (rozwiązania otwarte, przystosowane do technik infrastruktury informacyjnej) jak i w życiu rodzinnym (samokształcenie, edukacja dzieci, zaspokajanie własnych potrzeb)."

- w **1998** r. podejmują działania **Komitet Badań Naukowych** i Ministerstwo Łączności przygotowując kilka wersji raportu „Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce". Wersja z czerwca 1998 [KBNŁ1998] zawiera szereg zestawień tabelarycznych prezentujących prace do wykonania w celu realizacji zadania (3). Raport w zmienionej postaci zostaje zatwierdzony przez Radę Ministrów dopiero w listopadzie 2000 r.
- we **wrześniu 2000 r. KBN** przygotowuje kolejny „Program rozwoju infrastruktury informatycznej polskiego środowiska naukowo-akademickiego na lata 2001-2005 – PIONIER: Polski Internet Optyczny – zaawansowane aplikacje, usługi i technologie dla Społeczeństwa Informacyjnego"
- **Polska Akademia Nauk** przygotowuje (Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus") [PAN2000] przygotowuje opracowanie „Strategia rozwoju Polski do roku 2020". W zakresie społeczeństwa informacyjnego raport budzi rozczarowanie nie wnosząc nic nowego i nie stawiając żadnej prognozy w tym zakresie. Dość powierzchowne omówienie zjawiska zawiera artykuł A. Wierzbickiego w tomie I – Diagnoza ogólnych uwarunkowań rozwojowych – Wpływ megatrendów cywilizacji informacyjnej na sytuację w Polsce. Oceniając raport PAN można zaryzykować twierdzenie, że instytucje naukowe nie zauważyły zjawiska oddając pole działań firmom informatycznym (dostawa sprzętu komputerowego i oprogramowania antywirusowego pod hasłem społeczeństwa informacyjnego!) oraz urzędom centralnym tworzącym szereg programów mających głównie w nazwie, a nie w treści, problematykę społeczeństwa informacyjnego, co szczególnie widoczne będzie w latach 2000 – 2005 r.

1.1. Uchwała Sejmu RP z 14 lipca 2000 r.

W następstwie Europejskiej Konferencji Ministerialnej, która odbyła się w Warszawie w maju 2000 r. pod hasłem Społeczeństwo Informacyjne: przyśpieszanie integracji europejskiej, Sejm Rzeczpospolitej Polskiej 14 lipca 2000 r podjął uchwałę „w sprawie budowania podstaw społeczeństwa informacyjnego w Polsce" (M.P. z 2000 r. Nr 22, poz. 448). Stwierdzono w niej, że obowiązujący system prawny i polityka Rządu nie stwarzały dostatecznych warunków, by w

---

3 Kolejne wersje raportu wraz z ekspertyzami kierunkowymi uzyskano od p. Borysa Czerniejewskiego, za co autor składa podziękowanie – wersje te są niedostępne nawet na stronie MNiI.

pełni wykorzystać możliwości rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Tym samym, Sejm uznał, że nowoczesne technologie, usługi i zastosowania usług telekomunikacyjnych, teleinformatycznych i multimedialnych mogą być katalizatorem rozwoju gospodarczego, zwiększać konkurencyjność gospodarki, tworzyć nowe miejsca pracy, sprzyjać rozwojowi demokracji, regionów, wspomagać nauczanie, ochronę zdrowia, dostęp do dóbr kultury. Są one również niezbędne dla zachowania gotowości obronnej, bezpieczeństwa państwa i obywateli oraz porządku publicznego. Sejm wezwał Rząd do przedstawienia w trybie pilnym do końca września 2000 r. założeń strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce. W szczególności zalecił uwzględnić w niej następujące zagadnienia:

a) zasady powszechnego dostępu i wykorzystania Internetu,

b) plan rozwoju edukacji informatycznej dzieci i młodzieży,

c) plan rozwoju edukacji informatycznej osób dorosłych, uwzględniający konieczność zdobywania nowych kwalifikacji w transformującej się gospodarce,

d) plany i priorytety rozwoju systemów teleinformatycznych w administracji, sprzyjające racjonalizacji wykorzystania środków budżetowych, a także usprawniające kontakty obywatela z urzędem oraz samorządność lokalna,

e) metodykę rozwoju systemów teleinformatycznych uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,

f) priorytety rozwoju systemów teleinformatycznych wspomagających system finansowy państwa,

g) działania podejmowane przez państwo dla rozwoju systemów teleinformatycznych dla potrzeb ośrodków naukowych i ośrodków uniwersyteckich,

h) system ostrzegania przed zagrożeniami związanymi z nadużyciami i przestępstwami z wykorzystaniem sieci teleinformatycznych i telekomunikacyjnych,

i) plan działań wspomagających wykorzystanie usług społeczeństwa informacyjnego:

- dla rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw,
- dla rozwoju wsi,
- w ochronie zdrowia,
- w zwiększaniu dostępności do dóbr kultury,
- w transporcie,
- w ochronie środowiska,
- dla zwiększenia bezpieczeństwa obywateli i ochrony porządku publicznego,

j) udział przedstawicieli Polski w międzynarodowych ustaleniach i działaniach standaryzujących zasady gospodarki elektronicznej.

Sejm zobowiązał Rząd do pilnego podjęcia prac legislacyjnych umożliwiających rozwój gospodarki elektronicznej, w tym jak najszybszego przesłania Sejmowi projektów odpowiednich ustaw regulujących kwestie dotyczące: tzw. podpisu elektronicznego, dokumentu elektronicznego,

bezpieczeństwa informacji, kryptografii, ochrony interesów konsumenta, ochrony danych, bezpieczeństwa i zasad umów zawieranych za pomocą Internetu i sieci telekomunikacyjnych, a także kwestie podatkowe i dotyczące przepisów usprawniających detaliczny obrót towarowy z zagranicą.

W dniu 28 listopada 2000 r. Rada Ministrów przyjęła "Stanowisko w sprawie uchwały Sejmu RP z dnia 14 lipca 2000 r. w sprawie budowania podstaw społeczeństwa informacyjnego w Polsce", oraz dokument programowy **"Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce"** [KBNŁ 2000], przygotowany przez Komitet Badań Naukowych we współpracy z Ministerstwem Łączności (obecnie Ministerstwo Infrastruktury). Przedstawiał on priorytetowe cele rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce i działania administracji rządowej konieczne dla ich osiągnięcia. Dokument ten, podobnie jak przygotowany wcześniej na zlecenie Rady Europejskiej Raport Bangemanna [BANG1994], miał również za zadanie zwiększyć wśród polityków świadomość problemów i wyzwań oraz szans i zagrożeń niesionych przez zachodzącą na świecie rewolucję informacyjną. Rząd wyraził nadzieję, że współpraca przy tworzeniu podwalin społeczeństwa informacyjnego odbywać się będzie przy poparciu wszystkich opcji politycznych. Jednocześnie Rada Ministrów zobowiązała się do podjęcia szeregu działań mających na celu przyspieszenie rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce. Jednym z nich było zobowiązanie Ministerstwa Łączności do opracowania dokumentu "ePolska - Strategia rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce na lata 2001-2006", na wzór podjętej przez UE inicjatywy eEurope. Zadanie to Ministerstwo wykonało poprzez zebranie strategii cząstkowych wszystkich zainteresowanych resortów i opracowanie na ich podstawie planu działania.

1.2. Rezultaty I etapu

Uchwalenie ustawy z dnia 14 lipca 2000 r. oraz opublikowanie „Celów.." opracowanych przez Ministerstwo Łączności i Komitet Badań Naukowych zamyka w pewnym sensie etap o charakterze przygotowawczo-informacyjnym i stwarza podstawę do rozpoczęcia kolejnego, który powinien stworzyć bazę prawną do realizacji idei SI w kraju. Szereg działań podjętych przez organizacje informatyczne i agendy rządowe miało na celu przybliżenie idei społeczeństwa informacyjnego i można uznać, że zostało to wykonane. Jednocześnie daje się już zauważyć w tym okresie pogląd sprowadzający budowę społeczeństwa informacyjnego do instalacji okablowania telekomunikacyjnego (szerokopasmowy Internet) i zakupu komputerów dla szkół i urzędów. Problemy bezpieczeństwa w ogóle nie pojawią się w dyskusjach, a jeżeli tak, to ograniczają się do czysto technicznych zabezpieczeń sieci i programów komputerowych. Nie zauważa się podjęcia dyskusji na temat funkcjonowania społeczeństwa informacyjnego i implikacji na życie jednostek. Odwołując się do definicji społeczeństwa informacyjnego autorstwa T. Goban-Klasa i P. Sienkiewicza [GOKS1999] można stwierdzić, że nie widać jeszcze po zakończeniu tego okresu warunków do tworzenia dochodu narodowego przez większość społeczeństwa.

W kolejnym okresie tj. w latach 2001-2005 mamy do czynienia z zalewem programów, w których pojęcie „społeczeństwo informacyjne" staje się słowem-wytrychem – praktycznie nie ma dokumentu czy opracowania posługującego się tym określeniem wg przysłowiowej zasady „słoń a sprawa polska" (4). Co więcej, można to uznać za niepokojące zjawisko, wprowadzające w błąd opinię publiczną i powodujące oddalanie się od rzeczywistych problemów społeczeństwa informacyjnego.

Kolejnym elementem społeczeństwa informacyjnego, szczególnie w latach 2003 – 2005 okazało się pojęcie „gospodarki opartej o wiedzę" (GOW). Szereg autorów i decydentów dość bezkrytycznie podchodzi do tego zagadnienia, traktując GOW jako integralną część problematyki społeczeństwa informacyjnego, co stało się szczególnie widoczne w opracowaniach i programach Ministerstwa Nauki i Informatyzacji.

Pozytywnie natomiast należy ocenić fakt publikowania szeregu prac pokazujących miejsce Polski w światowym wyścigu postępu telekomunikacyjnego (liczba telefonów, komputerów na 100 mieszkańców czy uczniów itp.) – warto tu wskazać prace m.in. D. Dziuby [DZIU2000], M. Golińskiego [GOLM2003], M. Piątkowskiego [PIAT2004], prof. J. Czapińskiego [DIAG2003] oraz najnowszy raport GUS [GUS2004].

2. Inicjatywy w zakresie SI po 2001 r.

Poniżej przedstawiono ważniejsze inicjatywy i dokumenty opracowane w latach 2001 – 2005.

2.1 Społeczeństwo informacyjne w Polsce – raport InfoVide

W 2001 r. firma InfoVide Sp. z o.o. opracowała na zlecenie Banku Światowego raport „Społeczeństwo informacyjne w Polsce"[INVI2001] (5). Raport bardzo dobrze przedstawia stan aktualny zjawisk i działań zaliczanych do szeroko rozumianej problematyki społeczeństwa informacyjnego. Autorzy obszernie ujęli sprawy edukacji informatycznej przedstawiając, co jest rzadkością, również szereg działań podejmowanych przez organizacje społeczne. Raport w wersji angielskiej był prezentowany przez dłuższy czas na stronie internetowej Banku Światowego. Obecnie praktycznie jest niedostępny.

2.2. Plan działań „ePolska".

W odpowiedzi na inicjatywy europejskie, 11 września 2001 r. Rada Ministrów przyjęła dokument "ePolska – Plan działań na rzecz rozwoju

---

4 Jako kuriozalny przykład tego podejścia można podać wystąpienie konferencyjne M. Kolpaka [ALMA2005]

5 Wg posiadanych danych autorami raportu InfoVide byli: mgr inż. Borys Czerniejewski i mgr inż. Piotr W. Fuglewicz

społeczeństwa informacyjnego w Polsce w latach 2001 – 2006", przygotowany przez ówczesne Ministerstwo Gospodarki [ePOL2001] stanowiący przeniesienie planu działań "eEurope+" do warunków polskich z przeznaczeniem do corocznej aktualizacji. Dokument ten przedstawia analizę potrzeb w sferze dostępu do informacji, jej zakresu, środków jej przekazywania i udostępniania oraz nakładów niezbędnych dla osiągnięcia określonych w planie działań celów.

W planie działania zaznaczono, że: „U progu XXI wieku Polska staje przed ogromem wyzwań natury społecznej i technologicznej. Od sprostania im zależy pozycja konkurencyjna kraju na arenie międzynarodowej, zapewnienie materialnego dobrobytu polskich rodzin, umocnienie ich samodzielności ekonomicznej oraz wzrostu poczucia bezpieczeństwa. Kluczowym zadaniem dla Polski jest włączenie się w proces budowy ery informacyjnej poprzez wykorzystanie nowoczesnych technologii społeczeństwa informacyjnego, stwarzanie warunków dla zapewnienia bezpośredniego dostępu do informacji, kształtowanie świadomości społeczeństwa oraz rozwijanie jego potencjału intelektualnego i gospodarczego. Ze względu na proces integracji ze strukturami Unii Europejskiej pojawia się potrzeba dostosowania polskich rozwiązań i standardów do kształtującego się nowoczesnego społeczeństwa opartego na technikach informacyjnych". Plan ten miał również istotne znaczenie ze względu na rychłe i spodziewane wejście Polski do Unii Europejskiej

Plan działań budowy społeczeństwa informacyjnego zakładał osiągnięcie następujących głównych celów:

- 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 dla trwałego i zrównoważonego rozwoju regionalnego z uwzględnieniem nowoczesnych technik społeczeństwa informacyjnego.
- Wzrost innowacyjności gospodarki w celu poprawy jej konkurencyjności.
- Zapewnienie wsparcia dla gospodarki elektronicznej przez zaplecze naukowe w celu lepszego wykorzystania szans, jakie oferuje model społeczeństwa informacyjnego.
- Szeroka promocja kultury polskiej.

Realizacja wyznaczonych celów powinna odbywać się poprzez:

- odpowiednie dostosowanie regulacji prawnych i doprowadzenie do ich szybkiego wdrożenia,
- koordynowanie działań podmiotów wszystkich szczebli sektora publicznego,
- stymulowanie działań sektora prywatnego i organizacji pozarządowych zgodnie z zasadą subsydiarności,
- określenie wskaźników służących do rozliczania i weryfikacji realizowanych działań,
- inicjowanie działań wymagających użycia środków publicznych6.

Podczas realizacji planu Komitet Badań Naukowych miał za zadanie systematycznie (kwartalnie) opracowywać raporty (7) „o stanie realizacji zadań w zakresie rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce" oraz udostępniać je zaangażowanym jednostkom administracji publicznej i innym zainteresowanym podmiotom. Weryfikacja celów i aktualizacja planów powinna odbywać się corocznie i leżała w gestii Ministra Infrastruktury.

Z uwagi na złożony charakter prowadzonych działań, konieczna stała się ich koordynacja na poziomie strategicznym. Uznano, iż zapewnienie sprawnej transformacji do elektronicznej gospodarki i rozwoju społeczeństwa informacyjnego, wymaga harmonijnej i skoordynowanej aktywności we wszystkich obszarach życia społeczno - gospodarczego i politycznego. W dniu 21 grudnia 2001 r. Sejm przyjął ustawę zmieniającą ustawę o działach administracji rządowej, wprowadzającą nowy dział administracji rządowej pod nazwą "informatyzacja" i powołujące nowe Ministerstwo Nauki i Informatyzacji. Przepisy dotyczące tego działu weszły w życie 1 lipca 2002 r. Dział "informatyzacja" obejmuje m.in. sprawy infrastruktury informatycznej, systemów i sieci, edukacji informatycznej, aplikacji informatycznych na rzecz społeczeństwa informacyjnego oraz współpracy międzynarodowej w dziedzinie informatyzacji.

2.3 Raport UNDP - Polska w drodze do globalnego społeczeństwa informacyjnego. Raport o rozwoju społecznym

W 2002 r. ukazuje się raport Programu Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju (UNDP) opracowany przez grupę polskich autorów pod redakcją naukową prof. W. Cellarego [UNDP2002]. Raport miał na celu przedstawienie problemów społeczeństwa informacyjnego we wszystkich jego aspektach. Raport został szeroko prezentowany w Polsce, w tym prezydentowi RP, ale nie stał się podstawą do dalszych prac i działań. Przypadek ten pokazuje jak trudno jest

---

6 Obszerny opis celów programu „ePolska" zawarto w [NOWA2005]

7 Raporty MNiI były opracowane za okresy: I kw. 2001 do IV kw. 2003 r. Za 2004 przygotowano dwa półroczne raporty o nazwie: Monitoring realizacji działań Strategii informatyzacji RP – ePolska na lata 2004 – 2006. Szerzej: http://www.kbn.gov.pl/cele/raporty/index.html oraz http://www.mnii.gov.pl/mnii/index.jsp?place=Menu06&news_cat_id=105&layout=2 050829

przełożyć rzeczywiste problemy społeczne ukazane w tym raporcie na język urzędowy, nakazujący konkretnym instytucjom i agendom rządu podjęcie konkretnych działań w tej sferze. Późniejsze programy i raporty Ministerstwa Nauki i Informatyzacji stały się podstawą do dyskusji, a raport UNDP cytowany jest jedynie w wykazach literatury prac omawiających problematykę społeczeństwa informacyjnego.

2.4. Uchwała Senatu RP z 16.01.2003.

Z kolei w roku 2003 mamy do czynienia z szeregiem istotnych przedsięwzięć dla Społeczeństwa Informacyjnego. 16 stycznia 2003 r. Senat Rzeczpospolitej podjął uchwałę w sprawie niezbędnych działań mających na celu przygotowanie Polski do globalnego społeczeństwa informacyjnego.

Senat Rzeczypospolitej Polskiej stwierdził, że „Polska stojąc w obliczu wyzwań dwóch fundamentalnych transformacji - integracji z Unią Europejską oraz włączenia się do globalnego społeczeństwa informacyjnego, musi w jednakowym stopniu przygotować się do sprostania im obu. Pierwsze wyzwanie to w istocie nadrabianie narosłych opóźnień cywilizacyjnych w stosunku do Zachodniej Europy, drugie natomiast będzie określać szanse Polaków w przyszłości." (Mon. Pol. Nr 6/2003, poz. 74)

Uznano, że system edukacji odgrywa kluczową rolę w procesie transformacji. Od odpowiedniego przygotowania obywateli będzie zależeć zdolność przystosowania Polski do wymagań elektronicznej gospodarki i globalnego rynku. System edukacji powinien przygotowywać ludzi do poruszania się na światowym rynku pracy, dostępnym m.in. przez Internet, do innowacyjności i przedsiębiorczości, do otwartości na przedstawicieli innych kultur. Senat ostrzegł, że nie można dopuścić, by polskie społeczeństwo znalazło się w grupie tych, którzy nie nadążają za rozwojem. Zwrócił się do Rządu o przedstawienie do końca marca 2003 r. programu na rzecz zapewnienia możliwości ustawicznego kształcenia się, między innymi z wykorzystaniem nauczania na odległość oraz harmonogramu działań zmierzających do:

- wyposażenia wszystkich szkół oraz bibliotek publicznych w multimedialny sprzęt komputerowy z dostępem do Internetu,
- permanentnego szkolenia i doskonalenia nauczycieli i bibliotekarzy w zakresie posługiwania się nowymi technologiami w dydaktyce,
- uwzględnienia dydaktyki opartej na nowych technologiach przekazu w programach wszystkich przedmiotów szkolnych i akademickich,
- zapewnienia dorosłym możliwości zdobywania nowych umiejętności dzięki zdolności posługiwania się komputerem i Internetem,
- utworzenia ogólnodostępnych edukacyjnych zasobów informacyjnych w Internecie w języku polskim,
- zapewnienia niskich kosztów dostępu do infrastruktury komunikacyjnej, jak i samej informacji, tak, aby nie stanowiły one bariery w rozwoju człowieka i całego społeczeństwa.

Senat wyznaczył zadania dla poszczególnych ministerstw i wskazał na konieczność stałego monitorowania i korygowania przygotowań Polski do wyzwań globalnego społeczeństwa informacyjnego. W tym celu i ze względu na interdyscyplinarność problemów, potrzebne będzie stworzenie skutecznego mechanizmu międzyresortowej współpracy w Rządzie, a także współdziałanie Rządu ze szkołami wyższymi i samorządami lokalnymi wszystkich szczebli.

2.5. Strategia informatyzacji ePolska .

10 marca 2003 roku Urząd Komitetu Badań Naukowych przedstawił „Strategię Informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej - ePolska". W strategii wskazano sposób, w jaki zostanie przeprowadzona przemyślana i skoordynowana informatyzacja kraju, uwzględniono cele i zadania inicjatyw przedstawianych i wdrażanych przez struktury Unii Europejskiej, projekty za koordynację, których odpowiada minister, a także wskazuje na obszary zagadnień, które w ramach realizacji strategii tworzone i wdrażane będą przez poszczególne ministerstwa. Nawiązując do założeń Strategii Lizbońskiej oraz Planów Działania eEurope w strategii wyodrębniono cztery obszary o najważniejszych dla Polski celach takich jak powszechny Internet szerokopasmowy dla szkół, „Wrota Polski", polskie treści w Internecie oraz powszechna edukacja informatyczna.

W założeniu Strategii informatyzacja kraju ma stać przyczyną, a nie efektem wzrostu gospodarczego Polski. Dokument stwierdza, że upowszechnienie wykorzystania Internetu pozwoli na korzystanie z usług publicznych przeniesionych na platformę elektroniczną i pozwoli na zwiększenie efektywności administracji publicznej. „Informatyzacja stanie się także narzędziem wyrównania szans grup społecznych, dzisiaj wykluczonych z dostępu do wielu informacji i usług, włączając je do grona beneficjentów przemian technologicznych i gospodarczych, a część z nich także do grupy aktywnie uczestniczących w tworzeniu większej części dochodu narodowego. Powszechna informatyzacja umożliwi także osobom zmuszonym do zaniechania pracy zawodowej z przyczyn rodzinnych lub oddalenia od ośrodków przemysłu i usług, podjęcie pracy w domu i na odległość".

„Strategia informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej – ePolska" jest typowym dokumentem strategicznym z wyraźnie określonymi celami, środkami i miernikami (tzw. benchmarkami) postępu tych prac. W tym sensie jest to pierwszy dokument polskiej administracji w pełni zgodny z założeniami, metodologią oraz obecnym stanem zaawansowania prac nad inicjatywami Unii Europejskiej budowy społeczeństwa informacyjnego.

2.6. DIAGNOZA SPOŁECZNA 2003. Warunki i jakość życia Polaków oraz ich doświadczenia z reformami systemowymi po 10 latach transformacji (8)

W 2003 r. opracowano raport Diagnoza Społeczna 2003 pod redakcją prof. Janusza Czapińskiego i Tomasza Panka [DIAG2003], przedstawiający następujące zagadnienia:

- warunki życia gospodarstw domowych,
- indywidualna jakość życia
- stan społeczeństwa obywatelskiego
- stan społeczeństwa informacyjnego,
- wykluczenie społeczne.

Raport rozpoczęto opracowywać w 1999 r. z inicjatywy GUS, a jego 7 rozdział autorstwa D. Batorskiego poświęcono problematyce społeczeństwa informacyjnego. Raport różni się od innych badań ich zakresem – autorzy skorzystali z sieci ankieterów GUS liczącej ok. 20 tys. osób, co pozwoliło na przeprowadzenie badań dotyczących korzystania z komputerów i Internetu w Polsce. Duże znaczenie miało również objęcie badaniami dzieci.

Poniższa tabela dobitnie pokazuje zróżnicowanie w stanie posiadania komputerów w zależności od miejsca zamieszkania i wielkości rodziny. Raport szczegółowo analizuje jak dawno gospodarstwa domowe posiadają Internet, przyczyny jego braku (ok. 70% z powodu zbyt wysokich kosztów, a ok. **12,5% z powodu obaw przed jego szkodliwością**), stopień i umiejętności skorzystania z komputera oraz czas spędzany przy komputerze.

---

8 W 2005 r. ukazał się kolejny raport Diagnoza 2005, ale w przeciwieństwie do omawianego poświęca stosunkowo mniej miejsca sprawom społeczeństwa informacyjnego – WWW.diagnoza.com.

Typ gospodarstwa	Komputery i Internet w gospodarstwach domowych			
	komputer	liczba osób na jeden komputer	podłączenie do Internetu	podłączenie wśród gospodarstw z komputerem
Ogółem	33.50	3.84	17.01	50,78
Jednorodzinne				
Małżeństwa bez dzieci	15.82	2.61	8.62	54,49
Małżeństwa z 1 dzieckiem	44.35	3.10	22.54	50,82
Małżeństwa z 2 dzieci	54.98	4.05	29.09	52,91
Małżeństwa z 3 i więcej dzieci	45.66	5.21	21.09	46,19
Rodziny niepełne	26.84	2.79	11.49	42,81
Wielorodzinne	34.48	4.86	17.45	50,61
Nierodzinne				
Jednoosobowe	8.29	1.00	5.39	65,02
Wieloosobowe	11.00	2.77	5.82	52,91
Klasa miejscowości zamieszkania				
Miasta ponad 500 tys.	50.89	3.48	29.85	58,66
Miasta 200-500 tys.	40.48	3.45	22.32	55,14
Miasta 100-200 tys.	40.46	3.51	23.37	57,76
Miasta 20-100 tys.	34.27	3.70	17.28	50,42
Miasta < 20 tys.	34.90	4.03	16.70	47,85
Wieś	21.03	4.53	8.11	38,56
Województwo				
Dolnośląskie	37.28	3.84	20.05	53,78
Kujawsko-pomorskie	23.54	4.03	11.35	48,22
Lubelskie	25.71	3.65	11.75	45,70
Lubuskie	28.32	3.82	14.07	49,68
Łódzkie	30.49	3.27	16.09	52,77
Małopolskie	37.81	4.28	16.37	43,30
Mazowieckie	40.51	3.79	21.34	52,68
Opolskie	34.61	3.76	18.56	53,63
Podkarpackie	27.90	4.19	14.49	51,94
Podlaskie	30.17	4.06	19.51	64,67
Pomorskie	42.31	3.69	20.16	47,65
Śląskie	36.07	3.90	17.94	49,74
Świętokrzyskie	30.13	4.04	11.87	39,40
Warmińsko-mazurskie	26.81	3.83	11.36	42,37
Wielkopolskie	36.07	3.80	22.42	62,16
Zachodnio-pomorskie	24.41	3.68	10.65	43,63

Źródło: D. Batorski – Diagnoza społeczna 2003 [DIAG2003] – rozdz. 7: Ku społeczeństwu informacyjnemu

Interesujące zestawienie przynosi raport przedstawiający korzystanie z komputera, internetu i telefonu komórkowego:

Grupa dzieci respondentów	Posiadanie tel. kom.	Korzystanie z komputera	Korzystanie z Internetu
Ogółem	6.69	59.48	26.24
Płeć			
Chłopcy	6.50	62.10	28.53
Dziewczęta	6.91	56.38	23.53
Wiek			
do 10 lat	1.53	35.91	7.95
11-13 lat	6.40	73.17	35.48
14-16 lat	15.30	70.24	43.37
Miejsce zamieszkania			
Miasta ponad 500 tys.	14.40	64.96	27.34
Miasta 200-500 tys.	7.27	58.07	31.16
Miasta 100-200 tys.	6.68	70.86	37.25
Miasta 20-100 tys.	6.84	60.18	25.16
Miasta < 20 tys.	7.08	59.62	24.57
Wieś	2.33	38.60	14.66
Województwo			
Dolnośląskie	4.80	53.92	25.27
Kujawsko-pomorskie	4.91	50.68	20.90
Lubelskie	6.95	43.54	22.49
Lubuskie	5.57	71.14	30.97
Łódzkie	4.63	45.52	17.32
Małopolskie	7.96	55.36	25.71
Mazowieckie	9.99	47.95	18.92
Opolskie	12.64	67.14	23.51
Podkarpackie	2.23	45.10	18.30
Podlaskie	4.59	61.59	27.11
Pomorskie	3.24	65.93	29.11
Śląskie	5.73	59.50	22.95
Świętokrzyskie	3.34	31.94	12.41
Warmińsko-mazurskie	1.92	50.17	17.64
Wielkopolskie	5.37	53.46	24.17
Zachodnio-pomorskie	5.73	50.20	25.89
Dochód na jedną osobę			
Dolny kwartyl	2.48	38.81	14.02
Środkowe 50%	8.37	65.22	30.71
Górny kwartyl	18.06	76.91	40.82

Źródło: D. Batorski – Diagnoza społeczna 2003 [DIAG2003] – rozdz. 7: Ku społeczeństwu informacyjnemu

Warto tylko zwrócić uwagę na pozycję wsi i małych miasteczek, które ostro pokazują przepaść cywilizacyjną.

Raport przynosi dane odnośnie intensywności korzystania z Internetu przez młodzież – okazuje się, że 80,12% badanych korzysta z Internetu do 2 godzin , a 9,28% w granicach 2 – 5 godzin tygodniowo, czyli stosunkowo niewiele. Te dane należy porównać z zestawieniem czynności wykonywanych w Internecie (raport nie podaje czasu przeznaczonego na te czynności, ograniczając się do podania odsetka osób korzystających z danej możliwości Internetu). Najwięcej osób korzysta z poczty elektronicznej i przeglądania stron WWW, ale materiałów do pracy lub nauki poszukiwało w internecie ok. 58% osób. Porównując to z faktem, że 80% młodzieży (uczącej się!) korzysta z internetu zaledwie do 2 godzin tygodniowo, to nie można uznać tych danych za budujące. Należy jeszcze uwzględnić fakt, że młodzież w znacznie większym stopniu niż dorośli uczestniczy

w grach komputerowych, ściąganiu plików muzycznych itp., a więc na naukę zostaje niewiele czasu – fundamenty społeczeństwa informacyjnego wydają się nadzwyczaj kruche, a gospodarka oparta na wiedzy dość odległa. Podobne są konkluzje autorów raportu, którzy stwierdzają m.in., że:

W planach i działaniach mających na celu stworzenie społeczeństwa informacyjnego w Polsce należy uwzględniać nie tylko rozwój infrastruktury, informatyzację urzędów i coraz większą dostępność usług administracyjnych on-line. Ważny jest również czynnik ludzki - to czy obywatele mają dostęp do nowych technologii oraz w jaki sposób są w stanie ich używać.

*Obecna sytuacja wywołuje poważne obawy o to, w jaki sposób tworzyć się będzie polskie społeczeństwo informacyjne. Dostępność i wykorzystanie komputerów i internetu w Polsce są ciągle - w porównaniu z najwyżej rozwiniętymi krajami - niewielkie. Realnym zagrożeniem jest wykluczenie znacznej części społeczeństwa z szans jakie niosą ze sobą nowe technologie. Jednocześnie może to oznaczać niemożliwość pełnego uczestnictwa w życiu społecznym takich osób i coraz większe trudności w radzeniu sobie z życiem codziennym wraz ze wzrostem znaczenia komputerów i internetu w społeczeństwie i gospodarce . Już w tej chwili obserwujemy bardzo silne uwarunkowanie strukturalne korzystania z nowych technologii. Są one dostępne przede wszystkim dla osób znajdujących się z różnych względów w lepszej sytuacji - **lepiej wykształconych, lepiej zarabiających, mieszkających w większych miastach(9).***

Kolejną istotną sprawą jest posiadanie umiejętności koniecznych do korzystania z komputerów i z różnych funkcji internetu. Kompetencje w posługiwaniu się technologią są drugim, po kwestii dostępu, rodzajem barier sprzyjających wykluczeniu. Z komputerów i internetu korzystają przede wszystkim osoby młode, którym łatwo jest uczyć się nowych rzeczy i dla których nowe technologie są dużo bardziej oczywiste. Ponadto zarówno umiejętności korzystania z komputera, jak i sposoby wykorzystywania internetu są mocno zależne również od innych czynników strukturalnych, przede wszystkim wykształcenia i miejsca zamieszkania.

Na szczególną uwagę zasługują zagrożenia wykluczeniem związane z miejscem zamieszkania. Szczególnie na wsi, ale również w małych miejscowościach dostępność komputerów i internetu jest bardzo mała. Gorsze są też tam możliwości łączenia się z siecią i dużo mniejszy czas poświęcany na korzystanie. Użytkownicy mają mniejsze doświadczenie i mniejsze umiejętności korzystania. Dodatkowym efektem niewielkiej liczby korzystających jest też trudność uzyskania pomocy i rady od znajomych lub rodziny.

Możliwe jest, że obecne ogromne różnice między grupami społecznymi będą się z biegiem czasu zmniejszać i zanikać, tak jak się to praktycznie stało z różnicą pomiędzy kobietami a mężczyznami w używaniu komputerów. Znaczącym ograniczeniem przyrostu liczby użytkowników internetu są obecnie duże koszty korzystania.

---

9 Do podobnych konkluzji dochodzi ks. prof. T. Zasępa w pracy [ZASC2003] – str. 14

Stopniowe upowszechnianie się komputerów i dostępu do internetu może też nie być wystarczającym rozwiązaniem problemu. Należałoby jednocześnie zadbać o zwiększenie umiejętności korzystania z nowych technologii, a także o zapewnienie szerokopasmowego dostępu do sieci, ponieważ pozwoli to na znacznie pełniejsze wykorzystanie coraz większych możliwości, jaki niesie ze sobą rozwój społeczeństwa informacyjnego.

Raport Diagnoza Społeczna 2003 [DIAG2003] prezentuje zupełnie inny obraz społeczeństwa, niż typowe zestawienia i analizy pokazujące wzrost liczby telefonów komórkowych w porównaniu z resztą Europy i świata. Jego dodatkową zaletą jest przeprowadzenie badań w 2000 i w 2003 r., co pozwoliło uchwycić zmiany tendencji w czasie.

2.7. Narodowa Strategia Rozwoju Dostępu Szerokopasmowego do Internetu na lata 2004 – 2006

Dokument [MINF2003] został opracowany przez Ministerstwo Infrastruktury przy współpracy z Ministerstwem Nauki i Informatyzacji. Traktowany jest przez autorów jako część Strategii informatyzacji Rzeczpospolitej Polskiej – ePolska na lata 2004 – 2006 [ePOL2004]. Zadaniem dokumentu było przedstawienie sposobu wdrożenia szerokopasmowego dostępu do Internetu dla mieszkańców i przedsiębiorców. Dobrze pokazano stan istniejący, informując, że pierwsze usługi szybkiego dostępu do Internetu pojawiły się w Polsce w 1999 r. Była to oferowana przez Telekomunikację Polską S.A. usługa SDI (Szybki Dostęp do Internetu – o szybkości 115kbit/s). Ostatnie lata to wydatne, zgodne ze światowym postępem technologicznym, zwiększenie oferty dostępu do szybkiego Internetu w Polsce. Obecnie dostęp do szerokopasmowego Internetu za pośrednictwem wszystkich dostępnych platform (wliczając w to użytkowników SDI) posiada 450 tys. użytkowników. Oznacza to, że ok. 1,2 % ludności Polski posiada dostęp do szybkiego Internetu (uwaga – dane odnoszą się do r. 2003). W świecie zdecydowanie wyróżnia się Korea Płd., gdzie, głównie dzięki wspieranym przez rząd i biznes programom, penetracja dostępu szerokopasmowego przekroczyła 25% . Wysoki ponad 10% wskaźnik posiadają Stany Zjednoczone i Kanada. W krajach UE sytuacja jest zróżnicowana. Ponad 10% penetrację posiadają takiej kraje jak Dania, Belgia, Szwecja, Holandia. Niemcy, Wielka Brytania, Hiszpania z ok. 5% penetracją lokują się na poziomie średniej europejskiej. Poniżej tej średniej znajdują m.in. Włochy, Portugalia, Irlandia i Grecja z tym, że w dwóch tych ostatnich penetracja jest poniżej ćwierć procenta. W ostatnich miesiącach nastąpiło zdecydowane przyspieszenie przyrostu liczby użytkowników dostępu szerokopasmowego. Ocenia się, że obecnie codziennie w krajach UE przyłączanych do szybkiego Internetu jest 25 tys. nowych użytkowników. Obecnie liczba tych użytkowników w krajach Unii Europejskiej zbliża się do 20 mln. W Polsce w końcu 2003 r. przyłączanych jest dziennie ok. 2 tys. użytkowników (wg danych TP S.A.).

Kraj	Dostęp na osobę
Grecja	0,02 %
Irlandia	0,25 %
Polska	1,2 %
Włochy	2,8 %
Francja	4,1 %
Unia Europejska	4,65 %
Belgia	10,2 %
Dania	10,5 %
USA	8,6 %
Korea Płd.	25 %

Źródło: [MINF2003] – str. 5 - stan na rok 2003.

Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów 23.12.2003 r.

Kolejny dokument przygotowany przez Ministerstwo Infrastruktury to **Program „Upowszechnienie szerokopasmowego dostępu do Internetu na lata 2004 – 2006"** [MINF2004], przyjęty przez Radę Ministrów 31 sierpnia 2004 r. Dokument stanowi uszczegółowienie poprzedniego i można wobec niego postawić identyczne zarzuty jak powyżej. Dominuje przekonanie, że położenie okablowania załatwia wszystkie sprawy i problemy.

2.8. Proponowane kierunki rozwoju nauki i technologii w Polsce do 2013 roku.

Program [KBNP2004] został przygotowany przez Ministerstwo Nauki i Informatyzacji w ramach przygotowań do opracowania Narodowego Planu Rozwoju podejmuje problematykę społeczeństwa informacyjnego traktując go jako warunek budowania gospodarki opartej o wiedzę (GOW). Rozwój społeczeństwa informacyjnego w Polsce jest warunkiem włączenia się naszego kraju w proces przemian gospodarczych i społecznych zachodzących w Europie. Nieuchronnie następuje proces formowania się cywilizacji informacyjnej, w której wiedza i informacja będą znaczącymi zasobami gospodarczymi. Idea transformacji społeczeństwa europejskiego w Globalne Społeczeństwo Informacyjne stała się jednym z kluczowych elementów strategii Komisji Europejskiej, której celem jest wzmocnienie konkurencyjności europejskiej gospodarki. Dlatego sprawa budowania społeczeństwa informacyjnego w Polsce była poruszana w strategicznych dokumentach przyjętych przez Radę Ministrów, m.in. w

„Długookresowej strategii trwałego i zrównoważonego rozwoju – Polska 2025", oraz w dokumentach sektorowych.

Priorytety rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce:

- zapewnienie powszechnego dostępu obywateli do usług telekomunikacyjnych,
- przygotowanie społeczeństwa polskiego do przemian technicznych, społecznych i gospodarczych związanych z tworzeniem się społeczeństwa informacyjnego poprzez edukację informatyczną,
- przygotowanie społeczeństwa polskiego do nowych uwarunkowań rynku pracy i nowych metod pracy oraz wykorzystanie zmian w tym zakresie do zwalczania bezrobocia powstałego w wyniku restrukturyzacji przemysłu i rolnictwa,
- dostosowanie regulacji prawnych do wymagań szybkiego postępu technicznego i walka z przestępczością informatyczną,
- dostosowanie gospodarki narodowej do wymagań globalnej gospodarki elektronicznej poprzez wprowadzenie regulacji dotyczących gospodarki elektronicznej,
- informatyzacja zamówień publicznych,
- stworzenie przejrzystych i przyjaznych obywatelowi struktur administracji publicznej i usprawnienie jej działania poprzez szersze zastosowanie teleinformatyki,
- rozwój nowoczesnych gałęzi przemysłu i wzrost jego innowacyjności w celu poprawy konkurencyjności polskiej gospodarki,
- zapewnienie wsparcia sektora nauki dla gospodarki elektronicznej i społeczeństwa informacyjnego w celu lepszego wykorzystania szans i minimalizacji zagrożeń związanych z rozwojem społeczeństwa informacyjnego,
- wzmocnienie promocji kultury polskiej w świecie przez zastosowanie narzędzi teleinformatycznych.

Realizacja ww. priorytetów umożliwi Polsce nadrobienie znacznych opóźnień w tym zakresie, wspomaganie rozwoju GOW, a także sprostanie ogólnym trendom wynikającym z epoki cywilizacji informacyjnej, do których można zaliczyć:

- dematerializację pracy i powszechną zmianę charakteru wykonywanych zawodów,
- wykorzystywanie technik społeczeństwa informacyjnego we wszystkich zawodach,
- wykorzystywanie komputerowych technik do pozyskiwania i magazynowania wiedzy,
- wzrost znaczenia wiedzy i informacji jako czynnika przewagi konkurencyjnej.

2.9. Rozwój telekomunikacji i poczty w dobie społeczeństwa informacyjnego. Okres realizacji: 2005-2008. (10)

Wieloletni program [INSŁ2004] rozwoju poczty i telekomunikacji został przygotowany przez Instytut Łączności przy współpracy praktycznie wszystkich ministerstw (w tym Ministerstwo Infrastruktury oraz Nauki i Informatyzacji), PAN, PKN (Polski Komitet Normalizacji) i innych instytucji. Program został zatwierdzony przez Radę Ministrów uchwałą nr 205/2004 z 31 sierpnia 2004 r. Program w swej treści odnosi się do problematyki społeczeństwa informacyjnego formułując cele SP I.6, SP I.7 i SP V.9. W zakresie SI program proponuje między innymi:

SP I.6. Kształtowanie społeczeństwa informacyjnego w krajach Unii Europejskiej.

Utworzenie systematycznego monitoringu stanu rozwoju społeczeństwa informacyjnego w krajach Unii Europejskiej, opartego o opracowywanie dla kolejno wybranych krajów członkowskich Unii analiz i ekspertyz w zakresie:

1. strategii rozwoju społeczno-gospodarczego przy przechodzeniu do gospodarki opartej na wiedzy, roli państwa i organizacji prac przy projektowaniu i wdrażaniu tej strategii,
2. stanu i kierunków rozwoju potencjału naukowego, wpływu strategii rozwoju społeczno-gospodarczego na kierunki badań naukowych, związków między polityką naukową i polityką rozwoju technologicznego a polityką gospodarczą (w tym zwłaszcza przemysłową), związków między instytucjami naukowymi, administracją publiczną i organizacjami gospodarczymi przy opracowywaniu i wspieraniu polityki naukowej, a także organizacji prac w tym zakresie,
3. strategii rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej i teleinformatycznej, środowiska sieciowego, metod upowszechniania Internetu (problemów infrastruktury technologicznej, kierunków i metod zastosowań oraz działań podejmowanych dla uniknięcia zjawiska luki cyfrowej i wykluczenia społecznego),

dających podstawy do podejmowania decyzji strategicznych przez odpowiednie organy i urzędy administracji państwowej.

SP I.7. Monitorowanie stopnia zaawansowania Polski w rozwoju społeczeństwa informacyjnego - ocena wskaźnikowa.

---

10 Należy zauważyć, że Instytut Łączności dość wcześnie podjął działania zmierzające do przygotowania tego i innych programów z zakresu społeczeństwa informacyjnego – patrz: [STSI2002],

Utworzenie systemu wskaźników stopnia zaawansowania Polski w rozwoju społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy na tle krajów Unii Europejskiej. Integracja Polski z Unią Europejską nasuwa konieczność wzmożonej obserwacji przechodzenia Polski do stadium społeczeństwa informacyjnego i do gospodarki opartej na wiedzy. Z zadaniu tym będą realizowane prace nad rozszerzaniem zestawu wskaźników, przy uwzględnieniu których można zapewnić porównywalność takiej obserwacji z odpowiednimi wynikami tzw. benchmarkingu prowadzonego w Unii Europejskiej. Rozszerzony zestaw wskaźników będzie uwzględniał specyficzne warunki rozwoju Polski, tj. niższy poziom dochodu narodowego, znaczną część ludności mieszkającej na terenach słabo zurbanizowanych, opóźnienie w rozwoju infrastruktury informacyjnej, niższy stopień alfabetyzacji cyfrowej, etc. Zestaw wskaźników będzie również dotyczył wielu obszarów życia społeczno-gospodarczego, tak by podjąć obserwację stopnia dostosowywania się polskich przedsiębiorstw, instytucji naukowych i różnych grup społecznych do zmian, jakie wprowadza rozwój technologii informacyjnych i ich zastosowań.

Nakłady przewidziane na powyższe cele sięgają prawie 1 mln zł, a poza rutynowymi danymi efekty tego nie będą wielkie. Należy zauważyć, że podobne prace i badania prowadzą m.in. prof. D. Dziuba z Uniwersytetu Warszawskiego, dr M. Goliński z SGH Warszawa [GOLM2003], a ponadto tego rodzaju dane można bez trudu znaleźć w rocznikach EITO, wydawanych co roku z okazji targów CEBIT w Hanowerze [EITO2005].

2.10. Proponowane kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do 2020 r.

Na podstawie doświadczeń z poprzednich lat Ministerstwo nauki i Informatyzacji przygotowało we wrześniu 2004 program rozwoju SI sięgający 2020 r [MNIP2004]. Podstawą były prognozy przygotowane dla Ministerstwa, a dotyczące okresu 2007-13. Analizy te przewidują w powyższym okresie przełom związany z wejściem w życie najnowszych rozwiązań teleinformatycznych. Raport powstał pod kierownictwem prof. Marka Niezgódki.

2.11. Strategia Państwa Polskiego w dziedzinie mediów elektronicznych na lata 2005 – 2020 (11)

Powyżej omówiono w skrócie raport Krajowej Rady Radiofonii i Telewizji z 1996 r. [KRRT1996] dotyczący społeczeństwa informacyjnego i udziału radiofonii i telewizji w jego budowie. W 2005 ukazuje się dokument KRRiT „Strategia Państwa Polskiego w dziedzinie mediów elektronicznych na lata 2005 –

---

11 Propozycje KRRiT zawarte w tym dokumencie zostały bardzo krytycznie przyjęte przez polskie środowisko informatyczne. Opinia PIIiT z dnia 9 maja 2005 r. - http://www.piit.org.pl/piit/index.jsp?layout=2&page=text&place=Text01&news_id=1268&news_cat_id=176&lang=pl

2020" [KRRT2005], poświęcony głównie problemom technicznym, ale we fragmentach odnoszący się do kwestii udziału w realizacji planów budowy społeczeństwa informacyjnego. KRRiT prezentuje pogląd, że proces konwergencji technologicznej, jakiemu podlegają media elektroniczne, umożliwi powszechne dostarczanie społeczeństwu, a także praktycznie nieograniczone gromadzenie, przetwarzanie, przekazywanie i użytkowanie informacji, która w koncepcji Społeczeństwa Informacyjnego stanowi jeden z podstawowych zasobów produkcyjnych (obok surowców, kapitału i pracy). Społeczeństwo Informacyjne to społeczeństwo, które nie tylko posiada rozwinięte środki przetwarzania informacji i komunikowania lecz także wykorzystuje te środki jako podstawę tworzenia dochodu narodowego i tworzenia źródła utrzymania większości społeczeństwa. Jest to nowy system społeczeństwa kształtujący się w krajach o wysokim stopniu rozwoju technologicznego, gdzie zarządzanie informacją, jej jakość, szybkość przepływu są zasadniczymi czynnikami konkurencyjności zarówno w przemyśle, jak i w usługach, a stopień rozwoju wymaga stosowania nowych technik gromadzenia, przetwarzania, przekazywania i użytkowania informacji. Społeczeństwo Informacyjne utożsamiane jest niekiedy z upowszechnianiem Internetu i ICT. W istocie jednak powstawanie Społeczeństwa Informacyjnego to element szerokiego procesu zmiany społecznej o aspektach technologicznych, gospodarczych, przestrzennych i kulturowych.

Czynniki technologiczne są przyczyną rewolucyjnych zmian w procesach tworzenia, pozyskiwania, przechowywania, przetwarzania i używania informacji. Wpływają one na wszystkie dziedziny życia społecznego.

Czynniki gospodarcze powodują zasadnicze zmiany w strukturze gospodarki oraz formach pracy, dzięki czemu tzw. gospodarka informacyjna staje się z czasem głównym sektorem działalności gospodarczej, przyczyniającym się do wytworzenia największej części produktu narodowego.

Czynniki przestrzenne związane są z redefinicją czasu i przestrzeni za sprawą sieci elektronicznych, które wpływają na organizację gospodarki, społeczeństwa i życia jednostek.

Czynnik kulturowy wiąże się z głębokimi zmianami w sposobie życia jednostek wynikającymi z korzystania z mediów elektronicznych.

KRRiT zwraca uwagę, że w Polsce realizowana jest polityka budowy Społeczeństwa Informacyjnego, zgodna z programem UE „eEurope - An Information Society for All". Dopóki jednak nie uwzględni ona roli wszystkich mediów elektronicznych w tym procesie, **będzie polityką cząstkową i przez to mniej skuteczną**.

Można więc zaryzykować twierdzenie, że dbając o własny interes KRRiT dostrzega konieczność działań kompleksowych, ujmujących całość zagadnień związanych z budową społeczeństwa informacyjnego, w tym problematyki mediów elektronicznych.

2.12. Strategia kierunkowa MNII z czerwca 2005.

Najnowszym dokumentem rządowym formalnie zamykającym przegląd programów rozwoju społeczeństwa informacyjnego jest „Strategia kierunkowa rozwoju informatyzacji Polski do roku 2013 oraz perspektywiczna prognoza transformacji społeczeństwa informacyjnego do roku 2020" opracowana przez Ministerstwo Nauki i Informatyzacji i zatwierdzona przez Radę Ministrów 24 czerwca 2005 r. [STRA2005]. Dokument stanowi rozwinięcie „Strategii informatyzacji Rzeczpospolitej Polskiej – ePolska na lata 2004-2006", zatwierdzonej przez Radę Ministrów 13 stycznia 2004 r. W przedmiocie zainteresowania niniejszego rozdziału „Strategia" przedstawia wizję rozwoju SI do 2020 r. oraz wskazuje główne kierunki działań:

- eGoverment,
- eDemokracy
- eHealth
- eLearning
- eTransport i eTourism

2.13. Raport PIIiT [PIIT2005]

Warunki rozwoju rynku teleinformatycznego w Polsce w latach 2005 – 2007 opracowany przez Polską Izbę Informatyki i Telekomunikacji w czerwcu 2005 r. przedstawia przedmiot zainteresowania izby gospodarczej. W punkcie 1 (str. 7) Raportu zamieszczono odwołanie do problematyki budowy SI stwierdzając m.in.: „..konieczne jest podjęcie szeroko podjętych badań naukowych dotyczących problematyki społeczeństwa informacyjnego 12, bo zbyt wiele procesów w tej dziedzinie przebiega obecnie spontanicznie lub wyłącznie pod wpływem impulsów politycznych, natomiast zbyt mało jest przemyślanego sterowania (lub inspirowania) określonych procesów oraz kontroli deklarowanych celów i osiąganych efektów...". W zasadzie na tym Raport wyczerpuje zainteresowanie tą tematyką i skupia się głównie na kwestiach dotyczących poprawy działania firm informatycznych. W związku z tym odnotowuje się wspomniany Raport jako przyczynek do kwestii SI z całkowitym poparciem zgłoszonego wniosku dotyczącego podjęcia badań. Mankamentem Raportu jest brak jakichkolwiek danych liczbowych określających wielkość czy potencjał polskiego rynku teleinformatycznego.

3. Działania Ministerstwa Nauki i Informatyzacji

7 lutego 2003 r. Senat zaakceptował bez poprawek ustawę umożliwiającą utworzenie Ministerstwa Nauki i Informatyzacji w ramach reorganizacji Komitetu

---

12 Należy tu zwrócić uwagę, ze jest to jeden z nielicznych głosów o rozwinięcie badań naukowych nad problematyką SI; w 2000 powołano Forum ds. Społeczeństwa Informacyjnego przy KBN, które praktycznie po dwóch posiedzeniach zakończyło działalność (więcej na ten temat w: http://www.kbn.gov.pl/cele/index.html)

Badań Naukowych. Rządowy projekt wcześniej pozytywnie zaopiniowała Komisja Edukacji, Nauki i Młodzieży. Ministerstwo rozpoczęło działalność 1 kwietnia 2003 r. W gestii nowego ministerstwa znajduje się utworzony przez rząd dział administracji państwowej ds. informatyzacji. Do zadań ministerstwa należy koordynowanie działań związanych z programem informatyzacji kraju - wspomaganie edukacji informatycznej, tworzenie elektronicznej administracji i udostępnianie przez Internet jak największej liczby usług publicznych. Jednym z priorytetów będzie tworzenie serwisów internetowych umożliwiających zdalny kontakt obywatela z urzędem - Wrota Polski.

W ramach nowego ministerstwa utworzono Departament Społeczeństwa Informacyjnego – DSI (13). Głównym zadaniem Departamentu jest wskazanie kierunków rozwoju społeczeństwa informacyjnego, projektowanie prawnych, organizacyjnych i technologicznych podstaw jego rozwoju. Duży nacisk w swoich działaniach DSI kładzie na rozwój współpracy międzynarodowej, realizowanej poprzez uczestnictwo w światowych i europejskich programach z zakresu informatyzacji. Departament koordynował również prace nad projektem Ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne, powiększaniem zbiorów niedawno powstałej Polskiej Biblioteki Internetowej, a także budową portalu pod nazwą Wrota Polski, dzięki któremu za pośrednictwem Internetu obywatel będzie miał dostęp do urzędów administracji publicznej przez całą dobę.

Serwis internetowy departamentu (www.informatyzacja.gov.pl) zawiera informacje dotyczące zadań i projektów realizowanych przez departament, a także opis celów i kierunków rozwoju międzynarodowych programów związanych z budową społeczeństwa informacyjnego, m.in. eEurope, e- Content, 6. Program Ramowy, JHLC, NeDAP czy e-Safe.

Plan zadań realizowanych przez Departament obejmuje:

- prace projektowe budowy rządowego systemu eGovernment pod nazwą "Wrota Polski",
- przygotowanie standardów obiegów dokumentów i danych dla potrzeb administracji publicznej,
- promocja Społeczeństwa Informacyjnego,
- wsparcie dla tworzenia polskich zasobów edukacyjnych Internetu, w tym Polskiej Biblioteki Internetowej.

4. Zakończenie

W ocenie całościowej należy podkreślić fakt inflacji programów, szczególnie rządowych, i sprowadzenie całości problematyki do zagadnień czysto technicznych ograniczających się głównie do okablowania pod szerokopasmowy Internet i do epatowania się wskaźnikami typu ilość telefonów komórkowych na

---

13 Dep. Społeczeństwa Informacyjnego MNiI walnie przyczynił się do opracowania szeregu programów rozwoju SI omawianych powyżej.

100 mieszkańców. Poważnym mankamentem tych programów jest również kwestia bezpieczeństwa społeczeństwa informacyjnego, którą niefrasobliwie utożsamia się wyłącznie z oprogramowaniem antywirusowym (14) Kwestie bezpieczeństwa pomija również obowiązująca od 2003 r. Strategia bezpieczeństwa Rzeczpospolitej Polski [STRB2003].

Do licznego wykazu programów rozwoju społeczeństwa informacyjnego należy jeszcze dołączyć działania podejmowane w ramach Zintegrowanych Programów Rozwoju Regionalnego (ZPORR), które są realizowane z wykorzystaniem środków Unii Europejskiej. Temat ze względu na szczupłość miejsca nie jest omawiany w niniejszym rozdziale. Podobnie potraktowano problematykę społeczeństwa informacyjnego sygnalizowaną w Narodowym Planie Rozwoju na lata 2007 – 2013, który zakłada utworzenie Programu Operacyjnego „Nauka, nowoczesne technologie i społeczeństwo informacyjne 2007 - 2013 w ramach NPR 2007 – 2013". Koncepcja Programu podlega konsultacjom społecznym i prawdopodobnie końcowa wersja Programu Operacyjnego może pojawić się w I półroczu 2006 r. (15)

Z podobnych względów pominięto w rozdziale liczne programy rozwoju społeczeństwa informacyjnego przygotowane w województwach przez urzędy marszałkowskie.

Literatura

1. [1KIP1994] – Raport 1 Kongresu Informatyki Polskiej, Poznań 1994, wg: http://www.kongres.org.pl/on-line/1-szy_Kongres/index.html 050415,
2. [2KIP1998] – Raport 2 Kongresu Informatyki Polskiej, Poznań 1998, wg: http://www.kongres.org.pl/on-line/2-gi_Kongres/index.html 050415,
3. [ALMA2005] – Kolpak, M. – Bezpieczeństwo jako fundament budowy Społeczeństwa Informacyjnego w JST (Jednostkach Samorządu Terytorialnego), Ciechocinek 2005; wg: http://www.e-administracja.org.pl/konferencje/2005/fiwa4/index.php 050429
4. [BANG1994] – Europa a globalne społeczeństwo informacyjne. Zalecenia dla Komisji Europejskiej – „Raport Bangemanna" wg http://kbn.icm.edu.pl/gsi/raport.html 050821, http://cyberbadacz.republika.pl/raport_bangemanna.html 050402 22:15
5. [CASE2001] – Casey, M. – Europejska polityka informacyjna. Wyzwania i perspektywy dla administracji publicznej, Międzynarodowe Centrum Zarządzania Informacją Uniwersytetu M. Kopernika, Toruń 2001
6. [CAST2003] – Castells M. – Galaktyka Internetu. Refleksje nad Internetem, biznesem i społeczeństwem, DW Rebis, Poznań 2003

---

14 Więcej na ten temat zawiera praca gen. T. Jemioły i prof. P. Sienkiewicza [SIEN2004], wykonana w Akademii Obrony Narodowej w 2004 r..

15 Więcej na ten temat na stronie: WWW.npr.gov.pl

7. [DIAG2003] – Batorski D. – Ku społeczeństwu informacyjnemu – rodz.7 w: J .Czapiński, T. Panek (red) - Diagnoza społeczna 2003 wg: WWW.diagnoza.com i http://www.pldg.pl/p/pl/TarJ/33/3/ 050429
8. [DOKT2002] – Doktorowicz K., - Koncepcja *społeczeństwa informacyjnego* w polityce Unii Europejskiej, w: Haber L. (red.) – Polskie doświadczenia w kształtowaniu społeczeństwa informacyjnego. Dylematy cywilizacyjno-kulturowe, Wyd. AG-H, Kraków 2002
9. [DZIU2000] – Dziuba, D. – Gospodarki nasycone informacją i wiedzą. Podstawy ekonomiki sektora informacyjnego, Katedra Informatyki Gospodarczej Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2000
10. [eEUR2001] – eEurope+ 2003 – Wspólne działania na rzecz wdrożenia Społeczeństwa Informacyjnego w Europie, Goteborg 2001, wg: http://www.kbn.gov.pl/cele/eeurope/eeurope_pl.html (wersja PL); http://www.kbn.gov.pl/cele/eeurope/eeurope.html (wersja EN) 050420
11. [EITO2005] – European Information Technology Observatory 2005, Berlin 2005
12. [ePOL2001] – ePolska – Plan działań na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce na lata 2001-2006, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2001 wg: http://www.kbn.gov.pl/cele/epolska.html 050410
13. [GOKS1999] – Goban-Klas, T., Sienkiewicz, P., – Społeczeństwo informacyjne: Szanse, zagrożenia, wyzwania. Wyd. Fundacji Postępu Telekomunikacji, Kraków 1999
14. [GOLM2003] – Goliński, M., Polska jako społeczeństwo informacyjne – ocena infrastruktury technicznej, w: Rozwój społeczeństwa informacyjnego – teoria i praktyka t.1, Wyd. AGH, Kraków 2003
15. [GUS2004] – Główny Urząd Statystyczny, Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych w 2004 r., GUS, Warszawa 2005 wg: http://www.stat.gov.pl/dane_spol-gosp/spoleczenstwo_informacyjne/index.htm 050420
16. [INEU1996] – Komitet Badań Naukowych – Konferencja Naukowa „Integracja europejska wobec wyzwań ery informacyjnej (postindustrialnej)" – Warszawa 1996, wg: http://kbn.icm.edu.pl/pub/info/dep/integracja 050410
17. [INEU1997] – Ministerstwo Gospodarki, Instytut Rozwoju i Studiów Strategicznych – Konferencja naukowa „Polska wobec wyzwań społeczeństwa informacyjnego: aksjologiczne i społeczne dylematy integracji z Unią Europejską" – Warszawa 1997, wg: http://kbn.icm.edu.pl/pub/info/iriss/konferxi.html 050417
18. [INSŁ2004] – Instytut Łączności - PROGRAM WIELOLETNI „Rozwój telekomunikacji i poczty w dobie społeczeństwa informacyjnego 2005-2008", Warszawa 2004 wg http://www.itl.waw.pl/ z 29.04.2005
19. [INVI2001] – Infovide Sp z.o.o., Społeczeństwo informacyjne w Polsce, Raport dla Banku Światowego, Warszawa 2001 – na prawach rękopisu,

20. [JUNG2003] – Jung B. – Blaski i cienie programu „e-Europa" w: Rozwój społeczeństwa informacyjnego – teoria i praktyka t.1, Wyd. AGH, Kraków 2003
21. [KBNF2000] – Komitet Badań Naukowych – Forum do spraw Społeczeństwa Informacyjnego, wg: http://www.kbn.gov.pl/cele/index.html
22. [KBNŁ1998] – Komitet Badań Naukowych, Ministerstwo Łączności – Raport - Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce, Warszawa czerwiec 1998; na prawach rękopisu
23. [KBNŁ2000] - Komitet Badań Naukowych, Ministerstwo Łączności – Raport - Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce, Warszawa 2000
24. [KBNP2004] – Komitet Badań Naukowych – Proponowane kierunki rozwoju nauki i technologii w Polsce do 2013 roku, Warszawa, kwiecień 2004 wg: http://kbn.icm.edu.pl/analizy/20040518_kierunki.html 050423
25. [KBNR2004] – Komitet Badań Naukowych – Raport o stanie realizacji zadań w zakresie rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce w III i IV kwartale 2003 roku, Warszawa, marzec 2004, wg: http://www.kbn.gov.pl/cele/raporty/index.html 050415
26. [KRRT1996] – Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji, Społeczeństwo informacyjne w Polsce – Wstęp do formułowania założeń polityki Państwa, Warszawa 1996; wg: http://kbn.icm.edu.pl/pub/info/dep/spo.html 28.04.2005
27. [KRRT2005] – Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji, Strategia Państwa Polskiego w dziedzinie mediów elektronicznych na lata 2005-2020, Warszawa 2005, wg http://www.krrit.gov.pl
28. [MATT2004] – Mattelart, A. – Społeczeństwo informacji, Wydawnictwo Universitas, Kraków 2004
29. [MINF2003] – Ministerstwo Infrastruktury – Narodowa Strategia Rozwoju Dostępu Szerokopasmowego do Internetu na lata 2004 – 2006, Warszawa 2003, wg http://www.mi.gov.pl/prezentacje/wydruk/73.html 050417
30. [MINF2004] - Ministerstwo Infrastruktury – Program „Upowszechnienie szerokopasmowego dostępu do Internetu na lata 2004 -2006", Warszawa 2004, wg: http://www.mi.gov.pl/prezentacje/wydruk/73.html 050419
31. [MNII2004] – Ministerstwo Nauki i Informatyzacji – Proponowane kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do 2020 r., Warszawa, wrzesień 2004, wg: http://www.mnii.gov.pl/mnii/index.jsp?place=Menu06&news_cat_id=492&layout=2
32. [MNIR2004] – Raport – Monitoring realizacji działań Strategii Informatyzacji Rzeczpospolitej Polskiej – ePolska na lata 2004-2006, Min. Nauki i Informatyzacji, Warszawa 2004, wg: http://www.mnii.gov.pl/mnii/index.jsp?place=Menu08&news_cat_id=105&layout=2050428
33. [NOWA2005] – Nowak J.S. – Bezpieczeństwo w programach rozwoju polskiego społeczeństwa informacyjnego, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2005 – na prawach rękopisu,

34. [NOWA2005a] – Nowak, J.S. – Społeczeństwo informacyjne – geneza i definicje, w druku
35. [PAKT1998] – Pakt na rzecz budowy Społeczeństwa Informacyjnego w Polsce – 2 Kongres Informatyki Polskiej, Poznań 1998, wg: http://www.kongres.org.pl/on-line/Pakt/index.html
36. [PAN2000] – Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus" PAN – Strategia rozwoju Polski do roku 2020", Wyd. DW Elipsa, Warszawa 2000
37. [PENT2004] – Badanie postaw przedstawicieli samorządu terytorialnego wobec Internetu, Pentor, Warszawa 2004, wg: http://www.mnii.gov.pl/mnii/index.jsp?place=Menu08&news_cat_id=105&layout=2
38. [PIAT2004] – Piątkowski, M., – Technologie informatyczne dźwignią rozwoju Polski? w: G.W. Kołodko (red.) – Strategia szybkiego wzrostu gospodarczego w Polsce, Wyd. WSPiZ im. L. Koźmińskiego, Warszawa 2004,
39. [PIIT2005] – Raport Polskiej Izby Informatyki i Telekomunikacji – Warunki rozwoju rynku teleinformatycznego w Polsce w latach 2005 - 2007, PIIiT, Warszawa 2005 wg: http://www.piit.org.pl/_gAllery/19/47/1947.pdf 050821 09:47
40. [PION2000] – Komitet Badań Naukowych, PIONIER: Polski Internet Optyczny - Zaawansowane Aplikacje, Usługi i Technologie dla Społeczeństwa Informacyjnego, Warszawa, wrzesień 2000; wg http://www.kbn.gov.pl/analizy/pionier/new/index.html 050420
41. [PTI1991] – Raport PTI – Propozycja strategii rozwoju informatyki i jej zastosowań w Rzeczpospolitej Polskiej, Warszawa 1991
42. [SIEN2004] – Jemioło, T., Sienkiewicz, P., (red) – Zagrożenia dla bezpieczeństwa informacyjnego państwa (Identyfikacja, analiza zagrożeń i ryzyka) T.1 – raport z badań, AON – projekt nr 0500A 01923, Warszawa 2004
43. [STRA2005] – Ministerstwo Nauki i Informatyzacji, Strategia kierunkowa rozwoju informatyzacji Polski do roku 2013 oraz perspektywiczna prognoza transformacji społeczeństwa informacyjnego do roku 2020. Warszawa 2005 wg: http://www.mnii.gov.pl/_gAllery/10/67/10674.pdf
44. [STRB2003] – Strategia bezpieczeństwa RP, Warszawa 2003 wg: http://www.bbn.gov.pl/ 050415
45. [STSI2002] – Instytut Łączności, Umowa o powołaniu Konsorcjum „Sieć rozwoju technik społeczeństwa informacyjnego – STSI" wg http://www.itl.waw.pl/ z 29.04.2005
46. [UKIE2000] – Raport Komisji Europejskiej dla Rady Europejskiej – Szanse pracy społeczeństwie informacyjnym: wykorzystanie potencjału rewolucji informacyjnej; wg: http://www2.ukie.gov.pl/hlp/mointintgr.nsf/0/9202EA002EC75267C1256E7500560076/$file/ME3506.pdf?Open 050422
47. [UNDP2002] – Cellary, W., (red.) – Polska w drodze do globalnego społeczeństwa informacyjnego. Raport o rozwoju społecznym, Wydane przez Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju, Warszawa 2002, ISBN 83-917047-5-0

48. [WROT2002] – Komitet Badań Naukowych – Wrota Polski. Wstępna koncepcja projektu, Warszawa 2002, wg: http://kbn.icm.edu.pl/informatyzacja/wrota.pdf 050411 22:51
49. [WROT2004] – Ministerstwo Nauki i Informatyzacji – Wrota Polski, Warszawa 2004, wg: http://www.mnii.gov.pl/mnii/index.jsp?place=Menu06&news_cat_id=739&layout=2 050411
50. [ZASC2003] – Zasępa, T., Chmura, R. (red.) – Internet i nowe technologie – ku społeczeństwu przyszłości, Edycja Świętego Pawła, Częstochowa 2003

ROZDZIAŁ VII

KIERUNKI ROZWOJU E-GOVERMENT NA UKRAINIE

Kazimierz WAĆKOWSKI, Larisa J. GORDIENKO , Andrej CZISTIAKOV[1]

1. Wstęp

Problematyka rozwoju e-government jest aktualna nie tylko w UE, ale także na Ukrainie. Podejście do tej problematyki, prezentowane w większości publikacji, koncentruje się głównie na: platformach sprzętowych i software'owych, portalach, obiegu dokumentów (EDI), zastosowaniach technologii różnych firm software'owych, budżetach na ten cel itp. W [1; 4 - 6] przytoczono szereg przykładów wdrożeń takich systemów zakończonych sukcesem.

Niestety, dość rzadko rozpatrywane są tam takie fundamentalne zagadnienia dotyczące społeczeństwa informacyjnego, jak rozwój społeczeństwa obywatelskiego i demokracji. Zbyt rzadko wspomina się o tym, co rozwój e-government przynosi obywatelom i gospodarce narodowej, co obywatelom, urzędnikom i biznesmenom podoba się w tych rozwiązaniach, a co im nie odpowiada. W praktyce brak publikacji traktujących o problemach transformacji kultury organizacyjnej, wynikającej z e-goverment. Można zgodzić się z opinią, prezentowaną w [4], że rozwiązania e-government staną się efektywnym instrumentem dopiero wówczas, kiedy zostanie w tej dziedzinie zastosowane podejście systemowe i opracowana spójna koncepcja tego rozwiązania dla całej gospodarki (regionu). Niestety, nawet w UE kolejne wersje planów eEurope znacznie się od siebie różnią i stają się coraz bardziej „rozmyte".

2. Etapy rozwoju e-goverment na Ukrainie

W dniu 1.11.2002 r., przy udziale ówczesnego premiera Ukrainy, dokonano prezentacji głównej części jednolitego portalu rządowego, co stanowiło pierwszy etap wdrażania e-government na Ukrainie [1].

W 2003 r. Ukraina wraz z Bankiem Światowym rozpoczęła prace nad projektem „Ukraina – rozwój przez Internet". Według A. Michniewa, kierownika projektu, jego główna koncepcja obejmuje wykorzystanie najlepszych światowych doświadczeń, rozwiązań i metodycznych opracowań w obszarze IT w celu podniesienia poziomu przejrzystości i efektywności administracji publicznej Ukrainy, rozwoju e-biznesu oraz intensyfikacji dialogu i współpracy między urzędami centralnymi, sektorem prywatnym i obywatelami Ukrainy. Na podstawie

---

[1] L.J.Gordienko i A.Czistiakow sa pracownikami Charkowskiego Państwowego Uniwersytetu Ekonomicznego

specyfikacji wymagań, zaproponowanego harmonogramu przedsięwzięcia, możliwości jego sfinansowania oraz specyfiki administracji publicznej Ukrainy, zespół projektowy określił główne składowe tego systemu, obejmujące trzy moduły e-government:

- *e-zaopatrzenie*, którego celem jest wdrożenie nowych, bardziej efektywnych procedur organizacji zakupów wyposażenia i materiałów dla administracji publicznej;
- *elektroniczny obieg dokumentów (EDI)*, który powinien doprowadzić do znacznego obniżenia nakładów czasu, pracy i środków, zwiększenia efektywności działania administracji publicznej, rozszerzenia możliwości ich kontroli, udostępnienia pełnych i wiarygodnych informacji obywatelom i przedsiębiorcom Ukrainy;
- *e-demokracja*, która powinna zapewnić obywatelom możliwość uczestniczenia w wymianie informacji i opinii na temat zarządzania gospodarką narodową, wpływając w ten sposób na kształtowanie i podejmowanie decyzji na wszystkich poziomach administracji publicznej. W ramach tego modułu zaplanowano opracowanie portalu i Regionalnego Centrum Informacyjnego (RCI), które powinny stać się wirtualnym forum wymiany poglądów i dyskusji.

Dotychczas, według W. Bondar [1], naczelnika zespołu nadzorującego strategię rozwoju zasobów i technologii informacyjnych (przy Gabinecie Rady Ministrów Ukrainy) w obszarze tworzenia *społeczeństwa nformacyjnego* podjęto następujące kroki:

- opracowano i przekazano do akceptacji Rady Najwyższej rozporządzenie Rady Ministrów „O stworzeniu elektronicznego systemu informacyjnego *E-government Ukrainy*", „O powołaniu do życia Komitetu Sterującego (Координационного Совета) projektem *Ukraina – rozwój przez Internet*".

Na początku miesiąca kwietnia 2003 r. został opublikowany program „Elektroniczna Ukraina" na kwotę 2,4 mld. USD w okresie do 2010 r. Głównym priorytetem tego programu jest rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej, która zabezpieczy przekazywanie danych. Podstawą tej sieci powinien być system ATM o przepustowości do 155 Mbit/s, którą operator narodowy UKRTELKOM zamierzał uruchomić w 2003 r. Program „Elektroniczna Ukraina" powinien opierać się na ustawach o e-commerce i podpisie elektronicznym [1]. W 2003 r. zostały uchwalone ustawy:

- *O podpisie cyfrowym* [2];
- *O dokumencie elektronicznym i elektronicznym obiegu dokumentów* [3].

Do dnia dzisiejszego uruchomiono kilkanaście oficjalnych serwisów internetowych organów władzy państwowej oraz centralnych instytucji Ukrainy (tab. 1).

Tabela 1. Serwisy internetowe organów władzy państwowej oraz centralnych instytucji Ukrainy

Lp.	*Adres WWW*	*Nazwa urzędu*
1.	www.president.gov.ua	oficjalna strona prezydenta Ukrainy
2.	www.kmu.gov.ua	strona Rządu Ukrainy
3.	www.rada.gov.ua	strona Rady Najwyższej (parlamentu)
4.	www.scourt.gov.ua	Sąd Najwyższy Ukrainy
5.	www.me.gov.ua	Ministerstwo Gospodarki
6.	www.centrmia.gov.ua	Ministerstwo Spraw Wewnętrznych
7.	www.mfa.gov.ua	Ministerstwo Spraw Zagranicznych
8.	www.mincult.gov.ua	Ministerstwo Kultury i Turystyki
9.	www.mil.gov.ua	Ministerstwo Obrony
10.	www.mpe.energy.gov.ua	Ministerstwo Energetyki
11.	www.mlsp.gov.ua	Ministerstwo Pracy i Polityki Socjalnej
12.	minfin.kmu.gov.ua	Ministerstwo Finansów
13.	www.mintrans.gov.ua	Ministerstwo Transportu i Łączności
14.	www.minjust.gov.ua	Ministerstwo Sprawiedliwości
15.	www.cvk.gov.ua	Centralna Komisja Wyborcza
16.	www.bank.gov.ua	Bank Centralny

Oprócz tego na terenie 24 województw oraz Autonomicznej Republiki Krym, Sewastopola i Kijowa funkcjonują dodatkowe, lokalne serwisy internetowe umożliwiające dwustronną komunikację urząd – obywatel.

3. Problemy realizacji e-goverment na Ukrainie

Aktualnie Ukraina boryka się z szeregiem barier hamujących rozwój e-government, spośród których najważniejsze jest chyba bezpieczeństwo w sieci [1]. Według danych Taylor Nelson Sofres, dwie trzecie ankietowanych nie czuje się bezpiecznie przekazując swoje dane osobowe w trybie on-line. Analiza bezpieczeństwa informacji, gwarantowanego przez rządowe strony WWW, świadczy o tym, że zaledwie 6% tych serwisów posiada jakieś sposoby ochrony danych, a tylko 3% posiada i stosuje politykę bezpieczeństwa.

Realizacja koncepcji e-government boryka się także z problemem *nierówności informacyjnej* (informacyjnych wykluczeń). w stosunku do większości obywateli Ukrainy zarówno w dostępie do zwykłych telefonów, jak i Internetu. Ta nierówność dotyczy całych regionów kraju. Według danych *Centrum im. O. Razumkowa* [5] rynek usług dostępu do Internetu jest skoncentrowany głównie w dużych miastach Ukrainy: Kijowie (obejmuje od 60 – 75% całego rynku), Dniepropietrowsku, Odessie i Charkowie. W szczególności przypada na:

- Kijów i województwo - 46% użytkowników Internetu;
- województwa Donieckie i Dniepropietrowskie – po 8%;
- województwa Odesskie i Charkowskie – po 6%.

Jedną z przyczyn niezbyt efektywnego wdrażania e-government na Ukrainie jest przestarzałe rozumienie - przez większość urzedników państwowych - pojęcia *społeczeństwa informacyjnego*. Na podstawie wyników ankietowania tych urzędników [6], pojęcie *społeczeństwa informacyjnego*:
- zawiera w sobie tylko *komputeryzację* - według 78%;
- wiąże ze sferą usług tylko 8% spośród nich;
- zaledwie 3% spośród nich kojarzy z usługami wspomaganymi komputerowo.

Rozkład świadomości *informatyzacji administracji publicznej* jest równomierny – po 33% ankietowanych kojarzy ją z:
- podłączeniem do Internetu i wymianą informacji na tej platformie;
- podwyższeniem jakości informacji, dostępu do niej i technologii wspomagających jej upowszechnianie wśród obywateli;
- otrzymaniem komputera i telefonu.

Takie uproszczone rozumienie e-government stanowi aktualnie główny problem ukraińskiej administracji publicznej; niski poziom kultury informatycznej charakteryzuje urzędnika nie tylko na poziomie wsi i osiedli, ale także miast, powiatów i województw.

Urzednicy państwowi na wszystkich poziomach ukraińskiego systemu administracji publicznej ciągle jeszcze nie uświadamili sobie zalet e-government, nie zrozumieli perspektyw i kierunków rozwoju *społeczeństwa informacyjnego* na Ukrainie.

Kolejną, nie mniej ważną barierą wdrożenia e-government jest ciągle jeszcze niski poziom rozwoju ekonomicznego (gospodarczego) Ukrainy, który w istotny sposób wpływa na ograniczone możliwości finansowania tego przedsięwzięcia.

Trzecim, ważnym problemem jest utrzymanie niezawodności administracji i zaufania obywateli do niej w procesie wirtualizacji Ukrainy, szczególnie w kontekście reorientacji nowych władz na UE. Dla porównania należy podkreślić, że realizacja rozpoczętych w UE projektów e-government, według analityków IDC [1], wywoła znaczny rozwój w sferach B2B i B2C. Można domyślać się, że w krajach UE obywatele byli przyzwyczajeni do regularnego korzystania z internetowych usług oferowanych przez lokalną i centralną administrację publiczną w tych krajach. Sredni poziom wykorzystania usług e-government w krajach rozwiniętych gospodarczo przewyższa już 26%, przy czym:
- 20% użytkowników Internetu na świecie wykorzystuje usługi e-government w celu uzyskania dostępu do informacji;
- 9 % - w celu wydrukowania oficjalnych dokumentów, druków, formularzy itp.;
- 7 % przekazuje dane osobowe do organów administracji publicznej w trybie on-line.

Stan i problemy rozwoju i wykorzystania e-government na Ukrainie z jednej strony są analogiczne w stosunku do problemów krajów wdrażających e-government, a z drugiej – mają swoją specyfikę.

4. Perspektywy rozwoju e-goverment w warunkach transformacji Ukrainy

Ponieważ Ukraina jest w okresie intensywnej transformacji politycznej, ekonomicznej i socjalnej, oczekuje się, że e-government stworzy nowe perspektywy rozwojowe gospodarcze.

Zgodnie ze sprawozdaniem Rady Ministrów Ukrainy za 2004 r. [7], zbudowanie *społeczeństwa informacyjnego* jest podstawowym kierunkiem rozwoju informatyzacji kraju, obejmującym:

- rozwój i wdrażanie technologii informatyczno-telekomunikacyjnych we wszystkich dziedzinach życia społeczeństwa;
- rozwój formalno-prawnych podstaw informatyzacji;
- rozwój zastosowań Internetu;
- wzrost ilości obiektów świadczących nowoczesne usługi informacyjne;
- rozwój współpracy międzynarodowej w ramach realizacji strategii integracji Ukrainy z UE.

W celu zbudowania na Ukrainie *społeczeństwa informacyjnego* polityka państwa w odniesieniu do informatyzacji w 2004 r. [7] była zorientowana na:

- zaspokojenie potrzeb informacyjnych obywateli i państwa;
- doskonalenie oprogramowania informacyjno-analitycznego wspomagającego proces decyzyjny realizowany przez administrację publiczną;
- wykorzystanie potencjalnych możliwości informatyzacji w rozwoju nauki, edukacji, kultury, służby zdrowia itp.;
- tworzenie i udostępnianie zasobów informacyjnych;
- rozwój Internetu;
- zapewnienie ochrony systemów informatycznych, sieci komputerowych i zasobów informacyjnych;
- informacyjne zabezpieczenie narodowej suwerenności i bezpieczeństwa kraju.

W 2004 r. na Ukrainie były realizowane intensywne prace nad rozwojem formalno-prawnych podstaw informatyzacji, a w tym nad: wdrażaniem dokumentów elektronicznych, elektronicznego obiegu dokumentów i podpisu elektronicznego; ochroną danych osobowych; kształtowaniem i rozwojem narodowych zasobów informacyjnych (np. Archiwów); rozwojem telekomunikacji; ochroną informacyjnych zasobów państwowych udostępnianych w sieciach komputerowych; wdrażaniem państwowych norm i standardów informatycznych; wdrażaniem technologii e-government.

Na Ukrainie został utworzony jednolity portal organów władzy wykonawczej, jako główna część systemu e-government. Aktualnie z zasobów informacyjnych tego portalu korzysta ponad 500 tys. użytkowników miesięcznie. Realizowany jest dalszy rozwój tego portalu, a w tym: napełnianie informacjami, integracja ze stronami WWW organów władzy wykonawczej, organizowanie dostępu do tych zasobów dla obywateli za pośrednictwem Internetu.

Na Ukrainie przeprowadzono większość prac związanych z przygotowanie ustaw „O podpisie elektronicznym" [2] i „O dokumentach elektronicznych i elektronicznym obrocie dokumentów" [3]; weszły one w życie w miesiącu czerwcu 2004 r. w rezultacie przygotowania szeregu rozporządzeń wykonawczych i ustaw towarzyszących [8 - 13].

Aktualnie na Ukrainie tworzone są systemy wspomagające elektroniczny obieg dokumentów praktycznie we wszystkich centralnych organach władzy wykonawczej, prowadzone są prace integracyjne na bazie specjalnego systemu informacyjno-telekomunikacyjnego dla tych organów.

Z analizy przykładów światowych doświadczeń efektywnych zastosowań e-government [14] wynikają następujące korzysci:

1) dla obywateli – świadczenie usług informacyjnych przez organa i urzędy za pomocą sieci Internet; uczenie się i udział w zarządzaniu państwem;

2) dla biznesu – dostęp do administracji publicznej za pośrednictwem Internetu umożliwiający lepszą współpracę, która wpływa pozytywnie na rozwój gospodarczy kraju;

3) dla struktur państwowych – zwiększanie efektywności ich działania poprzez doskonalenie relacji z obywatelami i wciąganie ich w proces kształtowania strategii gospodarczej kraju.

Nie należy jednak zapominać o zagrożeniach, wynikających z zastosowań Internetu (tabl. 1).

Tabela 1. Podstawowe obawy związane z Internetem

Lp.	Obawy	Charakterystyka
1.	Konflikt w ramach kanału dystrybucji	Dość powszechne są obawy, że z czasem Internet zlikwiduje instytucję pośrednika handlowego
2.	Zaostrzenie konkurencji	Konkurencja przechodzi z poziomu lokalnego na globalny
3.	Problemy ochrony praw autorskich	Po umieszczeniu informacji w Sieci każdy może wykorzystywać ją w dowolnych celach
4.	Problemy z klientami	Wiele firm obawia się, że ich klienci nie zaakceptują tego nowego kanału dystrybucji
5.	Nieokreśloność prawna	Dla Internetu nie opracowano jeszcze odpowiednich formalno-prawnych podstaw, obowiązujących na całym świecie
6.	Obniżenie poziomu lojalności klientów	Ponieważ w Internecie brak osobistego kontaktu, poziom lojalności klientów spada
7.	Zmiany w polityce kształtowania cen	W Internecie bardzo łatwo można porównywać ceny. Dlatego ceny będą maleć, natomiast wzrośnie rola jakości i usług uzupełniajacych
8.	Zagadnienie bezpieczeństwa	Wielu firmom problematyka bezpieczeństwa pracy w Internecie przysparza sporo kłopotów
9.	Jakość obsługi	Klient może bez trudu porównać oferty różnych firm
10.	Żywotność	Wiele firm nie ma pewności, czy ich e-biznes przetrwa

Źródło: [15, s. 55]

W celu wdrożenia rozwiązań e-government na Ukrainie należy zrealizować następujące zadania [4]:

*A. **Wdrożenie elektronicznego obiegu dokumentów w organach władzy państwowej organizacjach samorzadowych***

Etap ten zakłada osiagniecie następujących wyników w odniesieniu do:

- infrastruktury technicznej – wyposażenie wszystkich organów władzy państwowej i samorządu terytorialnego w komputery podłączone do LAN; zagwarantowanie wysokiej jakości łączności; zapewnienie bezpieczeństwa informacji oraz zastosowanie filtrów uniemożliwiających dystrybucję informacji zabronionych przez prawodawstwo Ukrainy;
- podstaw formalno-prawnych – wydanie odpowiednich aktów normatywnych, regulujących e-government (porównaj. [2; 3; 8 - 13]).

W ramach realizacji tych zadań w miesiącu wrześniu 2005 r. na Ukrainie odbyła się konferencja i wystawa poświęcona elektronicznemu obiegowi informacji (dokumentów) i zarzadzaniu procesami biznesowymi *DOCFLOW Україна-2005* [17].

W wystawie wzięło udział 28 firm, które przedstawiły swoje osiągnięcia w takich dziedzinach, jak: nowości i kompleksowe platformy, potokowe wprowadzanie dokumentów, elektroniczne systemy obiegu dokumentów, zarządzanie procesami biznesowymi, "Document Day". Omawiano tam w szczególnosci: funkcjonalność i szczegóły eksploatacji wysokowydajnych skanerów i systemów ich oprogramowania; sposoby wyboru, wdrażania i eksploatacji oraz oceny efektywności funkcjonowania systemów EDI itp. [17].

B. ***Informowanie obywateli o działalności organów wykonawczych i samorządu terytorialnego za pośrednictwem IT***

Realizacja zadania *„informowanie obywateli o działalności organów wykonawczych i samorządu terytorialnego za pośrednictwem IT"* zakłada opracowanie, wdrożenie i eksploatację serwisów internetowych we wszystkich urzędach, zawierających niezbędną informację ilustrującą przeznaczenie, kompetencje danego organu władzy, a także opracowanie centralnej rządowej strony WWW, integrującej serwisy wszystkich organów wykonawczych i umieszczenie informacji zgodnych z oczekiwaniami obywateli. Aktualnie prawie wszystkie organa wykonawcze Ukrainy posiadają już swoje strony WWW; dotyczy to zarówno centralnych, jak i lokalnych władz oraz Rady Najwyższej Ukrainy. Dobrym przykładem jest tu serwis www.kmu.gov.ua (rys. 1). Ciągle jeszcze nie wszystkie przedstawicielstwa samorządu terytorialnego posiadaja odpowiednie WWW, zwłaszcza na poziomie rad rejonowych i wiejskich.

C. ***Umożliwienie kontaktów obywateli z organami administracji publicznej na platformie IT***

Zadanie to mogą obywatele realizować poprzez kierowanie zapytań informacyjnych do administracji publicznej i przedstawicielstw samorządu terytorialnego za pośrednictwem Internetu. Aktualnie na Ukrainie realizowane jest zadanie opracowania odpowiedniego oprogramowania, które umożliwi: śledzenie ruchu tych zapytań od momentu przekazania do wykonania; określenia typu (listy) zapytań, które wymagają rozpatrzenia i wykonania (tj. są istotne z prawnego punktu widzenia). Poza tym realizacja tego zadania wymaga wprowadzenia zmian do Konstytucji Ukrainy w części „O zapytaniach obywateli" w odniesieniu do procedury kierowania zapytań obywateli poprzez Internet (porządek przekazywania zapytania, czas rozpatrzenia itp.).

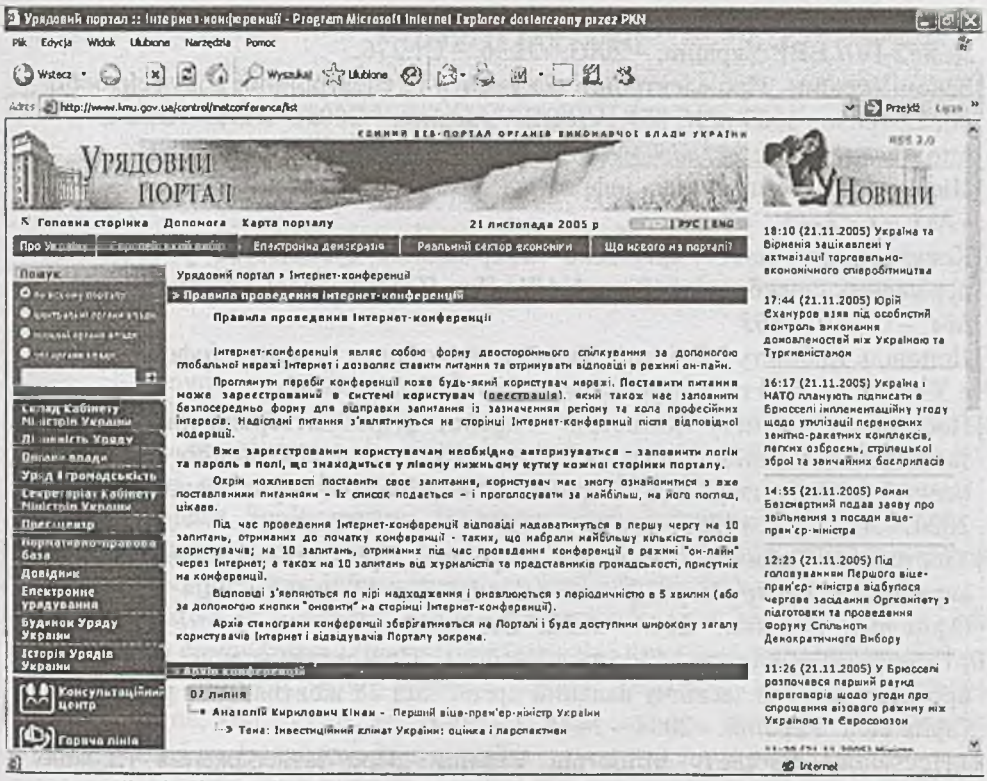
D. Usługi administracji publicznej realizowane na platformie IT

Rozwiązanie zadania świadczenia *usług administracji publicznej realizowane na platformie IT* zakłada, że obywatel po wypełnieniu formularza (ankiety z karta rejestracyjną itp.) bezpośrednio na stronie WWW danego urzędu lub wypełniając analogiczny dokument w wersji elektronicznej przesłany jako załącznik do e-mail'a do odpowiedniego urzedu, otrzymuje odpowiednią usługę administracyjną, np. zarejestrować swoją działalność gospodarczą.

Zadanie to zakłada przyjęcie Ustawy „Ousługach administracyjnych", w której będzie: przewidziany sposób świadczenia tych usług przez Internet; określona odpowiedzialność za niewykonanie usługi lub jej opóźnienie; określone oprogramowanie wspomagające kontrolę świadczenia tych usług.

W związku z tym na Ukrainie istnieją poważne przesłanki wdrożenia e-government, które w krajach rozwiniętych gospodarczo stały się już standardem działalności organów władzy wykonawczej.

O tempach rozwoju e-government na Ukrainie świadczą wyniki *Net Impact 2004*, a organizacje stosujące w swej działalności IT wykazują wzrost efektywności na poziomie 35 – 55%. W praktycznej działalności ww. organów przykładem może być skrócenie czasu uzyskania zezwolenia na budowę z 60 do 35 dni [18].



Badania *Net Impact 2004* wykazały, że organizacje, które stosują nowoczesne metody zarządzania, są od 3 - 7-krotnie bardziej efektywne od firm nie stosujących takich metod. Najbardziej produktywne organizacje osiągnęły wzrost efektywności na poziomie 45%, poprawiły swoje usługi o 40%, o 25% podwyższyły wartości swoich wskaźników finansowych i o 55% zwięks

Urzędy, które wraz z nowoczesnymi metodami zarzadzania stosowały kompleksowe rozwiązania sieciowe IT mają efektywność na poziomie 6 – 8 razy wyższym w stosunku do innych organizacji. Włoskie organizacje osiągnęły 36% wskaźnik efektywności, co jest jednym z najlepszych wyników w tej dziedzinie, natomiast niemieckie, holenderskie i szwedzkie organizacje mają znacznie niższy wskaźnik efektywności – na poziomie 10 – 15% [18].

Uwzględniając światowe doświadczenia e-government, na Ukrainie powinien powstać program szkoleniowy dla obywateli, który będzie nie tylko informować o możliwościach tych rozwiązań ale także uczyć umiejętności stosowania ich w praktyce. Tylko wówczas e-government spełni pokładane w nim oczekiwania – zmiany relacji między organami ładzy i samorządu terytorialnego a obywatelami.

Literatura

[1] Ландэ Д. E-Government - лозунг или технология?// http://www.iii.kiev.ua/ukr/articles/dwl_egov_03.htm

[2] Закон України „Про електронний цифровий підпис" від 22 травня 2003 р. № 852-IV// ВВР України. – 2003. - №36. – Ст.276.
[3] Закон України „Про електронні документи та електронний документообіг" від 22 травня 2003 р. № 851-IV// ВВР України. – 2003. - №36. – Ст.275
[4] http://www.uatm.com.ua/show
[5] Шевчук О.Б. Національна інфраструктура інформатизації. *Зв'язок. – 2000. - №5. – С. 2 – 5*
[6] Ковалевський В.О. Українське інформаційне суспільство у свідомості державних службовців// *Вісн. УАДУ При Президентові України. – 2002. - №4. – С. 301 – 305*
[7] Доповідь Кабінету Міністрів України про стан та розвиток інформатизації в Україні за 2004 рік// *http://kmu/gov.ua/cgi-bin/dopovid.cgi.*
[8] Постанова Кабінету Міністрів України „Про затвердження Порядку засвідчення наявності електронного документа (електронних даних) на певний момент часу" від 26 травня 2004 р. №680// Офіц. вісн. України. - 2004. - №21.- Ст. 1428.
[9] Постанова Кабінету Міністрів України „Про затвердження Порядку акредитації центру сертифікації ключів" від 13 червня 2004 р. № 903// Офіц. вісн. України. - 2004. - №28.- Ст. 1884.
[10] Постанова Кабінету Міністрів України „Про затвердження Положення про центральний засвідчу вальний орган" від 28 жовтня 2004 р. № 1451// Офіц. вісн. України. - 2004. - №44.- Ст. 2893.
[11] Постанова Кабінету Міністрів України „Про затвердження Порядку застосування електронного цифрового підпису органами державної влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами та організаціями державної форми власності" від 28 жовтня 2004 р. № 1452// Офіц. вісн. України. - 2004. - №44.- Ст. 2894.
[12] Постанова Кабінету Міністрів України „Про затвердження Типового порядку здійснення електронного документообігу в органах виконавчої влади" від 28 жовтня 2004 р. № 1453// Офіц. вісн. України. - 2004. - №44.- Ст. 2895.
[13] Постанова Кабінету Міністрів України „Про затвердження Порядку обов'язкової передачі документованої інформації" від 28 жовтня 2004 р. № 1454// Офіц. вісн. України. - 2004. - №44.- Ст. 2896
[14] http://www.kmu.gov.ua/cjntrol/uk/pulish/printable_article?art._id=10220370
[15] Эймор Д. Электронный бизнес: эволюция и/или революция.: Пер. с англ. М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. – 752 с.
[16] http://pcclub.com.ua/projects/ecomm/seminar.htm.
[17] http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=21151182&cat_id=3211754
[18] http://www.e-commerce.com.ua

ROZDZIAŁ VIII

PROBLEM DOKUMENTÓW ELEKTRONICZNYCH PRZEZ PRYZMAT SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

Bartosz PLEBAN

Wstęp

Jednym z podstawowych zadań informatyki jest tworzenie lub przenoszenie z wersji papierowej dokumentów. Ich przetwarzanie, przesyłanie, powielanie, przechowywanie, wyszukiwanie i prezentowanie to zadania, które dzięki temu stały się łatwiejsze, szybsze i dokładniejsze niż kiedykolwiek w historii. Pojecie Społeczeństwa Informacyjnego, które zaczerpnięte zostało do polityki z teorii społecznych. Luc Soete jeden z ekspertów Unii Europejskiej definiuje społeczeństwo informacyjne w kontekście działań politycznych: „Społeczeństwo informacyjne to społeczeństwo, które właśnie się kształtuje, gdzie technologie gromadzenia i transmisji informacji i danych są powszechnie dostępne po niskich kosztach. Powszechnemu użyciu informacji i danych towarzyszą organizacyjne, komercyjne, społeczne i prawne zmiany, które głęboko zmieniają życie, pracę i społeczeństwo jako takie."

Aby warunki przedstawione w definicji mogły zaistnieć, decydującą rolę musi odegrać obieg informacji w danej populacji. To natomiast jest silnie uzależnione od rozwoju technologicznego. Poniżej przedstawiona została ewolucja poziomu informacyjności, wraz z jej kluczowymi elementami w danych okresach czasu:

Tablica 1. Poziomy informacyjności społeczeństwa

Rodzaje informacyjności	Maszynowość danych/ wynalazki	Metaindywidualność struktur danych	Horyzont czasowy
Informacyjność werbalna (społeczeństwo przedinformacyjne)	Brak	Grupowa	Czasy prehistoryczne
Informacyjność piśmiennicza	Rękopisy	Regionalna	Starożytność-średniowiecze
Informacyjność druku	Książki wysokonakładowe, prasa	Kontynentalna	Renesans – XVIII wiek
Informacyjność elektryczna	Telegraf, telefon, fotografia, kinematograf	Swiatowa, ograniczona	XIX wiek
Informacyjność elektroniczna	Radio, gramofon, telewizja, magnetofon	Swiatowa, nieograniczona, off-line	Pierwsza połowa XX wieku

Informacyjność informatyczna (komputerowa)	Komputer, magnetowid, telewizja satelitarna, płyta kompaktowa, Internet, multimedia, hiperstekst, telefon komórkowy	Światowa, nieograniczona, on-line	Druga połowa XIX wieku
Nadinformacyjność (informacyjność przyszłości)	Nanotechnologia, sztuczna świadomość	Cyfrowy system nerwowy ludzkości	Pierwsza połowa XXI wieku

Źródło: [1]

Jak widać wraz z nowymi narzędziami służącymi do przesyłania, przechowywania i przetwarzania informacji zwiększał się zakres zastosowań, jak również zasięg możliwości zastosowań Istotnym czynnikiem jest również prostota w posługiwaniu się, oraz koszt tego typu rozwiązań, co wpływa na zwiększenie ilości osób mogących brać aktywny udział w Społeczeństwie Informacyjnym. Społeczeństwie, które ulega zmianom w zakresie i tempie, jakie nigdy wcześniej nie występowało, a którego przyszłość bardzo trudno określić. Od czasów Gutenberga trwa nieustanny proces coraz bardziej powszechnego dostępu do wszelkiego rodzaju treści. Możliwość korzystania z nich przyczynia się do wzrostu tempa rozwoju cywilizacji, a co za tym idzie tworzenia nowych treści.

1. Dokumenty elektroniczne

Dokumenty elektroniczne to treści które zostały utworzone bezpośrednio przy pomocy urządzeń elektronicznych, bądź przeniesione przy pomocy digitalizacji (skanowania, filmowania, fotografowania) z nośników tradycyjnych. Z powodu szybkości dokonywania tych procesów, oraz obniżania kosztów, cywilizacja gromadzi coraz większą ilość takich dokumentów. Łatwość dokonywania wiernych kopi, jak również minimalna objętość jaką zajmują powodują, że cywilizacja gromadzi dokumenty elektronicznie z roku na rok w coraz większej ilości.

Tablica 2: Przykładowa szacunkowa produkcja roczna danych

Media	Dane w TB	Udział procentowy
papierowe	240	9,8
filmowe	443	18,2
magnetyczne	1693	69,2
optyczne	83	3,4
Razem	2445	100

Źródło: [4]

Charakterystyczne dla przedstawionych danych jest stosunkowo niski udział procentowy danych papierowych. Świadczy to o doskonałości tego medium, który przy minimalnej objętości danych (i dużych możliwościach kompresji) niesie z sobą maksimum treści semantycznych.

Przy rozpatrywaniu objętości dokumentów należy brać pod uwagę coraz doskonalsze metody kompresji danych, co wpływa na przyśpieszenie i zwiększenie woluminu przy transmisji, jak i przy przechowywaniu.

Podstawowe problemy pojawiające się wraz ze wzrostem ilości i roli jaką odgrywają dokumenty elektroniczne pojawiają się następujące problemy:

- dublowanie się dokumentów,
- bezpieczeństwo przechowywania i transmisji,
- wiarygodność,
- jakość,
- trwałość przechowywania,
- możliwość manipulacji,
- aspekty prawne (kradzież, powielanie, przekształcanie)

1.1. Dublowanie się dokumentów

Prostota, oraz minimalne koszty tworzenia kopii dokumentów, które są w pełni wierne oryginałom, powodują powstanie problemu zwielokrotnienia tych samych danych, bądź danych o różnym stopniu modyfikacji. Odnalezienie dokumentu źródłowego, bądź takiego, który jest najaktualniejszy staje się coraz bardziej trudne. Powielanie danych, które mogą się w pewnym stopniu różnić, na przykład na wskutek różnego okresu archiwizacji, może powodować użycie danych nieaktualnych, bądź z błędami, szczególnie gdy stara kopia nie zostanie usunięta z systemu. W celu zapobiegania takim niepożądanym zjawiskom stosuje się śledzenie zmian, umożliwiający tak powrót do materiału źródłowego jaki i miejsca dokonywania zmian.

1.2. Niezawodność i bezpieczeństwo przechowywania i transmisji

Wobec roli jaką odgrywają dokumenty elektroniczne w obiegu informacji w Społeczeństwie Informacyjnym, na plan pierwszy wysuwa się kwestia ochrony danych przechowywanych oraz transmitowanych, jak również niezawodności tak przetwarzania jak i dostępu do nich. Dotyczy to wielu aspektów takich jak:

- ochrona fizyczna (przed kradzieżą, pożarem, powodzią, awarią fizyczną)
- ochrona programowa przed wirusami, atakami celowymi lub nieumyślnymi,
- ochrona przed podsłuchem w trakcie transmisji (szyfrowanie danych, ochrona elektromagnetyczna, weryfikacja nadawcy, odbiorcy)
- zapewnienie ciągłość dostępu do dokumentów elektronicznych (ochrona przed awariami zasilania, zapewnienie niezawodności oprogramowania i sprzętu)

Zastosowane metody ochrony dokumentów elektronicznych powinny zapewniać przy odpowiednim stopniu bezpieczeństwa, jednocześnie łatwość i niezawodność dostępu do nich przez osoby powołane.

1.3. Wiarygodność

Dokumenty elektroniczne ze swej istoty są bardzo łatwe do tworzenia i modyfikacji. Każda osoba może stworzyć dokument niosący cechy oryginału. Powstaje dzięki temu problem wiarygodności treści odbieranej przez człowieka. Wiarygodność może dotyczyć nadawcy, źródła, autora, czasu powstania, jak i samej treści. Ma to szczególne znaczenie przy wszelkiego typu informacji na które się powołujemy, jak również ze względu na zaufanie do całego zjawiska dokumentów elektronicznych. Aby uwiarygodnić dane treści stosuje się różnego rodzaju technologie zabezpieczające, jak kryptografia czy też stenagografia - elektroniczne znaki wodne. Technika ta polega na wykorzystaniu danych , które są mało znaczące lub bez znaczenia dla treści można zmodyfikować w celu przekazania informacji o prawach autorskich [9]. Mogą to być przykładowo:

- mniej znaczące bity LSB (Least Significant Bit)
- tło w plikach graficznych,
- niesłyszalne widmo dźwiękowe.

Inną istotną technologią jest podpis elektroniczny, który uwiarygodnia dokument elektroniczny w takim samym stopniu jak podpis tradycyjny na dokumencie papierowych. Dzięki temu dokumenty elektryczne stają się na równi prawne do tradycyjnych, a co za tym idzie realizują w pełnym stopniu ideę Społeczeństwa Informacyjnego.

1.4. Jakość

Wraz ze wzrostem ilości danych będących w obiegu elektronicznym oraz prostotą tworzenia ich poważnym problemem jest zapewnienie odpowiedniej jakości dokumentów elektronicznych. Obejmuje to po pierwsze, jakość merytoryczną samej treści. Dotyczy to możliwości odseparowania wiadomości istotnych, prawdziwych od ogromu innych często bezwartościowych danych. Po drugie co również bardzo istotne, problem dotyczy jakość prezentacji (tekstu, grafiki, animacji, filmu), która decyduje nie tylko o komforcie odbioru, ale również o poprawności odbioru. Dokument zaprezentowany w odpowiedni sposób umożliwia szybszą percepcję zawartych w nim istotnych treści, decyduje o jego atrakcyjności, jak również powinien być dostosowany do użytkownika, który będzie z niego korzystał.

1.5. Trwałość przechowywania dokumentów

Pierwotnie wiedza człowieka przekazywana była jedynie ustnie i przechowywana była w pamięci jednostki, drugim etapem był druk, przez co wiedza wyrażona poprzez niego jest bardziej trwała i jawna dla dowolnej ilości osób. Zapis elektroniczny natomiast jest niejawny. Aby odczytać dane należy posłużyć się konkretną wiedzą i urządzeniami, których trwałość jest często ograniczona postępem technologicznym.

Jeżeli przyjmiemy, że wiele przekazów pisanych potrafimy odczytać po kilku stuleciach, to należałoby się zastanowić, czy odkrycie za podobny okres np. nośnika CD-ROM, zapisanego w konkretnym kodzie, bądź dodatkowo skompresowanym może nastręczać poważne trudności. Przykładem mogą być karty perforowane, bądź taśma papierowa, które to było by bardzo trudno obecnie odczytać. Innym niebezpieczeństwem jest rosnąca pojemność nośnika, którego zniszczenie, uszkodzenia, bądź kradzież mogą pozbawić właściciela ogromnej ilości cennych informacji. Jednocześnie technologia umożliwia praktycznie nieograniczoną, natychmiastową i bardzo tanią możliwość wykonywania kopii wszelkiego rodzaju wiedzy. Przysparza to problemy natury prawnej, wynikającej z poszanowania praw autorskich, jednocześnie dając możliwość adekwatnej redundancji w stosunku do wartości przekazu [6].

Tablica 3: Szacunkowa trwałość różnych nośników danych

Nośnik	Trwałość
Papier	50 – 500 lat
Mikrofilm	Kilka do kilku tysięcy
Twardy dysk	Kilka lat
Płyta optyczna	2 – 20 lat

Źródło: (oprac. własne na podst. [5], [8])

Jak widać wbrew pozorom współczesne nośniki na których przechowywane są dokumenty elektroniczne są dość nietrwałe. Wymagają one odpowiedniego posługiwania się nimi jak również przechowywania. Istotnym elementem staje się czasowa weryfikacja przechowywanych danych jak również dokonywanie zapisu redundantnego na alternatywnych mediach.

1.6. Możliwość manipulacji

Wcześniej omówione zagadnienia jak wiarygodność czy też jakość dokumentów elektronicznych odnoszą się do możliwości manipulacji treścią. Łatwość dokonywania zmian, którego proces nie pozostawia po sobie żadnych śladów, prowadzi do możliwości przedstawiania nieprawdziwych, odpowiednio spreparowanych treści z różnych powodów. Problemem przy tym pozostaje jaki stopień zmian tworzy nowe działo, jaki jest dozwolony w ramach praw autorskich, czy też w jakim stopniu manipulacja treścią wpływa na jej jakość i wiarygodność.

2. Zarządzanie dokumentami elektronicznymi

Jednym z celów wdrażania systemów informatycznych w organizacji była i jest idea biura bez papieru, gdzie tradycyjny obieg dokumentów zostanie zastąpiony w całości obiegiem elektronicznym. Okazuje się jednak, że wraz z wprowadzaniem narzędzi IT przyrost papieru w biurach wzrósł. Przyczynami tego zjawiska jest głównie mentalność ludzka, oraz brak całościowych uregulowań prawnych umożliwiających wyeliminowanie papieru jako oficjalnego dokumentu. Paradoksem staje się fakt że to właśnie systemy informatyczne umożliwiające

łatwe i tanie powielanie oraz drukowanie dokumentów papierowych, powoduje wzrost ich ilości. Ludzie często wolą przeczytać tekst po wydrukowaniu, niż bezpośrednio z monitora komputera.

Konieczność gromadzenia coraz większej ilości dokumentów elektronicznych w różnej postaci do dalszego przetwarzania i analizy spowodowało potrzebę stworzenia wyspecjalizowanych systemów EDM (*Electronic Dokument Menagement*). Systemy do zarządzania dokumentami elektronicznymi mają na celu kontrolę wprowadzania dokumentów do systemu, ich przetwarzanie oraz zaprezentowanie w odpowiedniej formie.

Podstawowe zadania systemów EDM to [7]:

- wykorzystanie repozytorium, przechowującym kolejne wersje dokumentów, wraz z historią zmian, z możliwością powrotu do wersji pierwotnej co jest niemożliwe w przypadku dokumentów papierowych,
- dostęp przez wszystkie powołane osoby do dowolnych dokumentów, również w tym samym momencie,
- szybkie, różnokryterialne przeszukiwanie i dostęp,
- przydział uprawnień i śledzenie zmian,
- możliwość realizacji dodatkowych usług, jak mechanizmy obiegu informacji i przepływu zadań (*workflow*),
- bezpieczna i prosta archiwizacja,
- realizacja odpowiedniej formy prezentacji dokumentów.

3. Przyszłość

Rola dokumentów elektronicznych w Społeczeństwie Informacyjnym odgrywać będzie coraz większą rolę. Wynika to po pierwsze z coraz większego rozpowszechnienia narzędzi informatycznych jak również dostępowi do Internetu, po drugie ze znaczenia informacji w życiu człowieka. Potrzeba dostępu do coraz większej ilości informacji potrzebnych tak w życiu codziennym przy podejmowaniu decyzji jak również przez organizacje, przy uzyskaniu przewagi konkurencyjnej. Podstawowe tendencje, które zdeterminują dalszy rozwój dokumentów elektronicznych to:

- rozwój narzędzi wyszukiwawczych opartych na sztucznej inteligencji, potrafiących interpretować zapytania w języku naturalnym,
- interpretacja treści zawartych w dokumentach nietekstowych,
- automatyczne tłumaczenie dokumentów na różne języki,
- rozpowszechnienie podpisu elektronicznego
- nowe rozwiązania dotyczące technik prezentacji dokumentów (papier elektroniczny, techniki holograficzne)

4. Podsumowanie

Rozwój społeczeństwa informacyjnego jest i będzie zdeterminowany możliwościami odpowiedniego wykorzystania dokumentów elektronicznych.

Powyższe rozważania ilustrują różnorakie aspekty, które powinny być brane pod rozwagę przy optymalnym ich użyciu. Cywilizacja ludzka produkuje coraz większą ilość informacji, które powinny być gromadzone w taki sposób, aby mogły stanowić łatwy, pewny i trały dorobek ludzkości dla potomnych. Dzięki upowszechnieniu technik informatycznych, obniżeniu ich cen jak również rozwojowi Internetu, dostęp do dokumentów elektronicznych będzie się stawał coraz powszechny dla coraz większej ilości ludzi i tylko od nich będzie zależeć jak będą one wykorzystywane.

Artykuł nie obejmuje wszystkich zagadnień związanych z rozpatrywanym problemem. Istotną kwestią są kwestie prawne dotyczące takich zagadnień jak podpis elektroniczny, czy też ochrony praw autorskich.

Literatura

1. Badurek J., Maszynowe informacje, Computerworld 1/2000
2. Badurek Jarosław; Wracają duże maszyny; Computerworld 4 grudzień 2000
3. Badurek Jarosław; Steganografia – elektroniczne znaki wodne; Computerworld 35/1997
4. Badurek Jarosław; Ocalić od zapomnienia, Computerworld 16/1998
5. Badurek Jarosław; Krótka pamięć; Computerworld 12 luty 2001
6. Bieńkowski Marcin; Znikają dane!; Świat techniki 3/2005
7. Szafrański Michał; Schyłek ery papieru; Computerworld 16 luty 1998

ROZDZIAŁ IX

CENTRALNY REJESTR LEKARZY

Mirosław PRZASTEK

Wstęp

Po zmianie ustroju w 1989 roku nastąpiła reaktywacja samorządu zawodowego lekarzy i lekarzy dentystów. *Ustawa o izbach lekarskich* przyjęta przez sejm 17 maja 1989 r. zorganizowała samorząd lekarski w strukturę okręgowych izb lekarskich, z obszarem działania i lokalizacjami zgodnie z wolą członków samorządu. W Wojskową Izbę Lekarską o zasięgu ogólnokrajowym, 22 Okręgowe Izby Lekarskie oraz Naczelną Izbę Lekarską z siedzibą w Warszawie.

Drugim fundamentem prawnym funkcjonowania samorządu lekarskiego jest *Ustawa o zawodzie lekarza* z dn. 5.12.1996 roku, która określiła zasady i warunki wykonywania zawodów lekarza i lekarza dentysty oraz sprecyzowała wymagania formalne dotyczące tych zawodów m.in. przez nałożenie obowiązku na okręgowe izby lekarskie prowadzenia rejestrów osób wykonujących zawód. Ustawa delegowała też w ręce Naczelnej Rady Lekarskiej uprawnienia do określenia szczegółowego trybu postępowania w sprawach przyznawania prawa wykonywania zawodu oraz prowadzenia rejestrów.

Najważniejszym aktem prawnym obowiązującym w samorządzie lekarskim w kwestii przyznawania, wydawania i rejestrowania prawa wykonywania zawodu lekarza i lekarza dentysty jest *Uchwała 104/97/II Naczelnej Rady Lekarskiej w sprawie szczegółowego trybu postępowania w sprawach przyznawania prawa wykonywania zawodu lekarza i lekarza dentysty oraz prowadzenia rejestru lekarzy* z 26 września 1997 r. Uchwała ta była w ciągu minionych ośmiu lat wielokrotnie nowelizowana – tak by być w zgodzie z wymogami przepisów wyższej rangi, sytuacją i potrzebami samorządu i innymi okolicznościami, np. przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

W 1999 roku niepozornie zatytułowana *Ustawa o świadczeniach pieniężnych z ubezpieczenia społecznego w razie choroby i macierzyństwa* z dn. 25 czerwca powołała do życia rejestr lekarzy i felczerów prowadzony przez Zakładu Ubezpieczeń Społecznych i określiła ramy współpracy między samorządem zawodowym lekarzy i lekarzy dentystów a ZUS. Doniosłość tej regulacji prawnej polegała również na tym, że zdefiniowany został zakres i kierunek przepływu informacji dotyczących lekarzy – uczestników rynku świadczeń zdrowotnych. W ustawie użyto terminów „numer identyfikacyjny", „identyfikator", a także zapisano iż „jest [on] tożsamy z numerem prawa wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentysty, felczera i starszego felczera". Konsekwencją powyższego stała się konieczność nadania nowego numeru prawa wykonywania zawodu i wymiany dokumentu prawa wykonywania zawodu wszystkim lekarzom. Ciekawostką jest, że jeszcze w roku 2000 nikt nie wiedział ilu jest w Polsce lekarzy i lekarzy

dentystów. I to pomimo utrzymywania rządowych systemów informacyjnych takich jak Sekamed pod egidą Ministerstwa Zdrowia. Niektóre szacunki mówiły o liczbie 100.000 osób, a inne o blisko 200.000.

Rozpoczęcie prac nad Centralnym i Okręgowymi Rejestrami Lekarzy następowało w skomplikowanych i zmieniających się warunkach. Należało stworzyć ogólnopolski system przydzielania nowego numeru prawa wykonywania zawodu, drukowania jednolitego dokumentu (zbliżonego parametrami do książeczki paszportowej), i to na podstawie prowadzonego rejestru komputerowego, który jako standard – nie istniał. Pomijając kwestie kontaktu z każdym lekarzem, przynajmniej w celu osobistego odbioru nowego prawa, listę problemów do rozwiązania można skrócić do najważniejszych:

- Okręgowe Izby Lekarskie były słabo wyposażone w sprzęt komputerowy,
- Posługiwały się zróżnicowanym oprogramowaniem opartym na Clipper'ze
- Okręgowe bazy danych zawierały braki, błędne wpisy i zdublowane rekordy,
- Pracownicy izb posiadali niewielką wiedzę informatyczną,
- Rzadkim luksusem było posiadanie modemowego dostępu do internetu,
- Ceny nagrywarek CD i nośników były wówczas jeszcze wysokie

Na to nakładały się komplikacje natury finansowo-organizacyjne. Ustawodawca, jak to często bywa, przekazał organizacji obowiązki zapominając o środkach na ich wykonanie.

Lekarze, ludzie wolnego zawodu, zmieniający miejsca pracy, kształcąc się i zdobywając nowe specjalizacje, wychodząc za mąż i żeniąc się pozostawili nierzadko w tyle teczki swoich akt osobowych.

Okręgowe Izby Lekarskie dysponowały „wiedzą" na temat liczby swoich członków, ale były to raczej szacunki, a w zależności od przeznaczenia i adresata informacji o liczbie członków podawano ją w przedziale +/-15%. Naturalnie, różna liczba członków Izb Okręgowych rzutuje na jej możliwości finansowe i organizacyjne, ponieważ działalność samorządu opiera się cały czas głównie na zbieranych od członków składkach. Najmniejsza dzisiaj Izba liczy trochę ponad 1.000 członków, największa 26.000.

Specyfika organizmu samorządowego polega m.in. na stosunkowo mozolnym procesie decyzyjnym. Kolegialność podejmowania kluczowych decyzji, a szczególnie finansowych, bywa czynnikiem utrudniającym budowanie długofalowych planów. Jeśli do tego dołożyć bezprecedensowy postęp techniczny w dziedzinie informatyki i telekomunikacji, nie można spodziewać się zbytniego komfortu planowania.

Jeszcze jeden, choć nie tak egzotyczny wymóg systemu, to fakt, że wszelkie zapisy komputerowe opierać się muszą cały czas na dokumencie papierowym. Tak więc A.D. 2005 w Okręgowej Izbie Lekarskiej musi znajdować się kserokopia dowodu osobistego lekarza i wprowadzone do bazy danych informacje z dowodu.

Terytorialny podział samorządu lekarskiego znacznie się różni od podziału administracyjnego kraju, co przedstawiają załączone mapki.

Organizacja terytorialna samorządu lekarskiego

Podział administracyjny Polski

Dzisiaj jest to co prawda mniejszym utrudnieniem, ale w początkowym okresie budowy rejestrów miał większe znaczenie fakt istnienia 23 Okręgowych Izb Lekarskich, 16 województw (z Urzędów Wojewódzkich pochodzą dokumenty sprzed 1989 r) i 50 Oddziałów ZUS-u (każdy Odział mógł nadać „identyfikator").

Od momentu rozpoczęcie prac nad systemem Okręgowymi i Centralnym Rejestrem Lekarzy zmieniało się wielokrotnie otoczenie legislacyjne dotyczące projektu. Do najważniejszych należy zaliczyć znaną i lubianą ustawę o ochronie danych osobowych, ustawę o dostępie do informacji publicznej oraz szereg wewnątrz samorządowych regulacji podejmowanych na Krajowym Zjeździe Lekarzy i Lekarzy Dentystów oraz Naczelną Radę Lekarską. Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej również miało wpływ na prace, głównie w sensie sprostania potrzebom informacyjnym samorządu i przygotowaniu lekarzy do konkurencji zawodowej na nowych rynkach pracy.

Dla potrzeb niniejszego artykułu przytoczone zostały następujące oznaczenia i definicje, używane przez nas na co dzień:

- Lekarz oznacza zarówno lekarza jak i lekarza dentystę jeśli nie jest wyraźnie powiedziane, że mowa jest o jednym z tych dwóch zawodów,
- CRL to Centralny Rejestr Lekarzy i Lekarzy Dentystów, i analogicznie ORL – Okręgowy Rejestr Lekarzy i Lekarzy Dentystów
- PWZ – prawo wykonywania zawodu lekarza i lekarza dentysty
- NRL – Naczelna Rada Lekarska
- NIL, OIL – Naczelna, Okręgowa Izba Lekarska
- Firma – to zewnętrzna firma lub firmy uczestniczące w pracach nad Rejestrami

Historia wdrożenia systemu

Ogólne założenia projektu były w pewnym sensie banalne: tanio i sprawnie, ale ponadto system miał rzeczywiście powstać, co jak pamiętamy, w roku 2000 nie było powszechną praktyką, szczególnie przy korzystaniu

społecznych pieniędzy. Tak więc po długich formalnych przygotowaniach we wrześniu 2000 roku została podpisana przez Prezesa i Sekretarza Naczelnej Rady Lekarskiej umowa z firmą zewnętrzną na budowę i wdrożenie programu ORL i CRL.

Ogólna koncepcja projektu, zgodnie z uwarunkowaniami prawnymi, była następująca:

- Okręgowe Rady Lekarskie jako organy wydające PWZ prowadzą Okręgowe Rejestry Lekarzy, tak jak dotychczas, przy pomocy papierowych dokumentów oraz dodatkowo zunifikowane komputerowe Rejestry Lekarzy,
- Naczelna Rada Lekarska prowadzi Centralny Rejestr Lekarzy na podstawie danych komputerowych przekazywanych przez ORL

Przyjęte założenia do realizacji projektu:

- możliwość zaimportowanie danych z istniejących programów pracujących w izbach okręgowych,
- wydajne i bezpieczne wprowadzanie nowych danych,
- sprawna weryfikacja i modyfikacja istniejących danych,
- szybki, tani i niezawodny mechanizm wymiany danych pomiędzy izbami,
- szeroka dostępność bazy danych,
- prosta i tania obsługa oprogramowania oraz wymaganego sprzętu,
- niewielkie wymagania techniczne dla użytego sprzętu,
- łatwość i elastyczność raportowania informacji,
- bezpieczeństwo danych i ich przekazywania,
- oczekiwana współpraca z bazami PESEL, GUS, ZUS.

Przekładając powyższe na język praktyki zdecydowano się na:

- wykorzystanie we wszystkich lokalizacjach sprawdzonej i niedrogiej relacyjnej bazy danych SQL - Sybase Adaptive Server Anywhere 6.
- Wykonanie użytkowej aplikacji dla Windows NT Workstation, Windows 95 / 98 / 2000/XP do wykorzystania na poziomie wszystkich Izb: Naczelnej Izby Lekarskiej, Okręgowych Izb Lekarskich oraz Delegatur.
- System sieciowy Windows NT lub Windows 95 / 98 / 2000/XP
- Pakiet Microsoft Office z edytorem Word, arkuszem kalkulacyjnym Excel i bazą danych Access jako aplikacja użytkowo-wspomagającą.
- Dedykowane arkusze kalkulacyjne Excel opracowane dla indywidualnych potrzeb struktur izb lekarskich, automatycznie współpracujące z bazami danych systemu Pakiet Microsoft Works na poziomie wszystkich struktur izb lekarskich.

Zrezygnowano więc z scentralizowanego systemu informatycznego z potężnym komputerem centralnym i kosztownymi łączami. W okresie kilku miesięcy odbył się żmudny proces konwersji danych, z używanych powszechnie zbiorów dBase do formatu bazy relacyjnej. Oczywiście, zawierające wiele nieuniknionych błędów zbiory wymagały często ręcznych korekt, gdyż zawodziły automatyczne narzędzia.

Wykonane w drukarni książeczki PWZ w liczbie 180.000, zbliżone parametrami do paszportów, rozdysponowano wg szacunkowych założeń do poszczególnych OIL.

Dużym wyzwaniem dla pracowników Izb było opanowanie sztuki „wdrukowywania" informacji do książeczek PWZ o pewnej grubości i bardzo ograniczonej tolerancji przesunięcia znaków.

Harmonogram pierwszego okresu wdrożenia

Decydujące znaczenie miał pierwszy okres wykonania i wdrożenia aplikacji oraz przeprowadzenia konwersji danych. Obecnie aplikacja funkcjonuje w wersji, której numer wahałby się ok. setki. Każda wersja była zaś efektem udoskonaleń programu i zaspokajaniem kolejnych oczekiwać użytkowników. Historia pierwszego, kluczowego, okresu wdrożenia przebiegła wg podanego opisu, który nie uwzględnia szalenie ważnych i licznych szkoleń użytkowników.

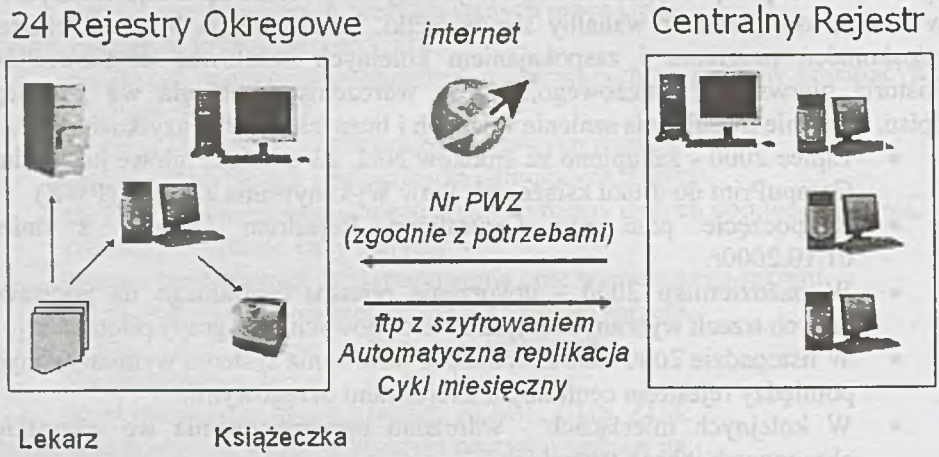
- Lipiec 2000 - zakupiono ze środków NRL 23 drukarki igłowe heavy-duty CompuPrint do druku książeczek Praw Wykonywania Zawodu (PWZ)
- Rozpoczęcie prac nad Centralnym Rejestrem Lekarzy z dniem 01.10.2000r.
- W październiku 2000 - utworzenie rejestru centralnego na podstawie danych trzech wybranych rejestrów okręgowych tzw. grupy pilotażowej.
- W listopadzie 2000 roku zakończono testowania systemu wymiany danych pomiędzy rejestrem centralnym a rejestrami okręgowymi.
- W kolejnych miesiącach - wdrożono oprogramowania we wszystkich okręgowych izbach lekarskich.
- Luty 2001r - zakończono konwersję danych z istniejących programów do baz danych Rejestrów Okręgowych
- Marzec 2001 - rozpoczęcie replikacji danych z Rejestrów Okręgowych do Rejestru Centralnego.
- W okresie styczeń - czerwiec 2001r. prowadzono prace wdrożeniowe kolejnych modułów tematycznych, wspomagających działanie programu: Okręgowy Rejestr Lekarzy. Były to moduły: Praktyka lekarska, Składki, Sekretariat, Wybory.
- Wrzesień 2001r. – zakończenie wdrożenia modułu Wybory
- Wrzesień 2001r. - uruchomienie internetowej hurtowni danych Centralnego Rejestru Lekarzy
- 2002 r. rozpoczęcie współpracy Centralnego Rejestru Lekarzy z bazami danych PESEL i ZUS.

Ogólny schemat współpracy Okręgowych i Centralnego Rejestru Lekarzy

Centralny Rejestr Lekarzy sprawnie funkcjonuje dzięki spełnieniu fundamentalnych założeń określających współdziałanie samorządowych struktur - regionalnych i centralnej. Założenia te sprowadzają się do następujących:

- Rejestry (a właściwie Izby) Okręgowe są właścicielami wszystkich gromadzonych danych
- Wszystkie wartościowe dane są przekazywane do właściwych Rejestrów Okręgowych
- Wszyscy musimy polegać na Rejestrach Okręgowych i wspólnie dbać o ich jakość
- Używana jest jednorodna, wspólna aplikacja, która jest rozwijana zgodnie z wypracowywanym standardem.

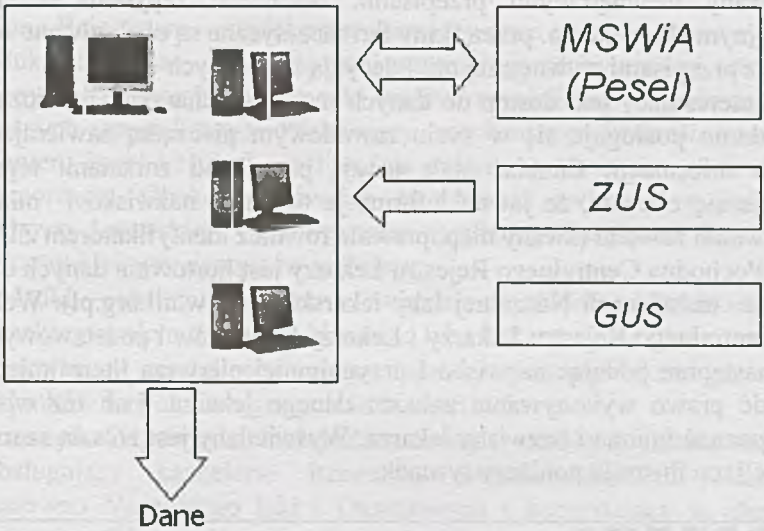
Pomijając wcześniejsze metody przekazywania replikacji można przedstawić w uproszczeniu poniższy schemat.



Rysunek opisuje w dużym uproszczeniu następujące wydarzenia istotne w funkcjonowaniu Rejestrów:

1. Lekarz, który uzyskuje PWZ zgłasza się z dokumentami do właściwej Izby
2. Niektóre dokumenty (np. dowód osobisty) są kserowane i składane do akt, lekarz wypełnia formularza, składa oświadczenia i otrzymuje nr PWZ z puli otrzymanej z Centralnego Rejestru i oraz wydrukowaną książeczkę PWZ
3. Dane dotyczące lekarza wprowadzane są do systemu komputerowego
4. W miesięcznym cyklu dane są przesyłane szyfrowanym ftp do serwera Centralnego Rejestru
5. Po otrzymaniu replikacji ze wszystkich Izb tworzy się w cyklu miesięcznym Centralny Rejestr

Wielką rolę w poprawianiu i utrzymywaniu wysokiej jakości Rejestrów odgrywa współpraca Naczelnej Izby z Ministerstwem Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Zakładem Ubezpieczeń Społecznych.



Oczywiste jest, że w życiu każdego obywatela Polski, w tym lekarza jest posługiwanie się różnego typu identyfikatorami jest urzędową normą. O ile w samorządzie lekarskim jest nim numer Prawa Wykonywania Zawodu, to kwestie np. identyfikatora Pesel leżą w gestii Departamentu Rejestrów Państwowych MSWiA. Myślę, że po dwukrotnie przeprowadzonej weryfikacji danych uprawnione jest stwierdzenie, że Naczelna Izba Lekarska ma możliwość cyklicznego weryfikowania danych lekarzy. Przede wszystkim nr Pesel, imion, nazwisk, adresów jak i uzyskania informacji o zgonie i jego dacie, jeśli następuje ten przykry fakt.

Wspomniana wcześniej Ustawa z 25.06.1999 umożliwia Naczelnej Radzie Lekarskiej uzyskanie pewnych danych z KSI (Krajowy System Informatyczny) ZUS. Okazjonalnie porównuje się więc zbieżne dane z obu Rejestrów co umożliwia redukowanie nieuniknionych błędów.

Udostępnianie danych

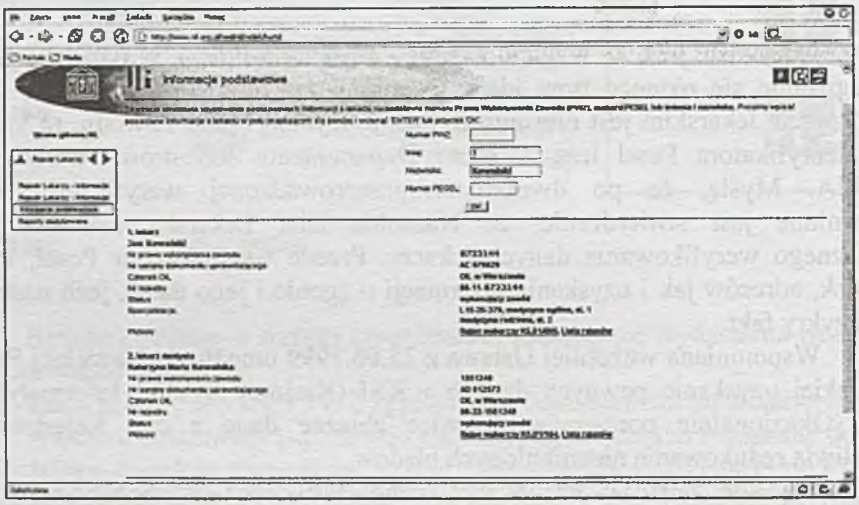
Modnym tematem naszych czasów jest ochrona danych osobowych. W połączeniu z Ustawą o Dostępie do Informacji Publicznej daje to ekscytujące pole do implementacji rozwiązań organizacyjnych i informatycznych. W przypadku Centralnego Rejestru Lekarzy rzecz jest nad wyraz uproszczona: dane osobowe jako podlegające szczególnej ochronie udostępniane są na mocy odpowiednich przepisów jedynie sądom, policji i prokuraturze. Każda udzielana informacja dotycząca danych osobowych jest oczywiście rejestrowana.

Centralny Rejestr Lekarzy jest może być źródłem wielu interesujących informacji statystycznych. Ze względu na wysoki stopień szczegółowości danych dotyczących lekarzy stanowi dobry materiał do różnego rodzaju analiz. Samorząd

zawodowy lekarzy jako właściciel Rejestru korzysta z danych w sposób uregulowany wewnętrznymi przepisami. Natomiast zapytania o charakterze komercyjnym składane np. przez firmy farmaceutyczne są obsługiwane odpłatnie – zgodnie z przepisami wewnętrznymi i decyzją właściwych osób.

Interesujący jest dostęp do danych mających charakter publiczny. Lekarz jak wiadomo posługuje się w życiu zawodowym pieczątką zawierającą zestaw pewnych informacji. Chociaż stale trwają prace nad zmianami tego zakresu przyjmuje się obecnie, że jawne informacje to: imię, nazwisko i numer prawa wykonywania zawodu (zwany niepoprawnie również identyfikatorem ZUS).

Pochodną Centralnego Rejestru Lekarzy jest hurtownia danych dostępna w internecie na stronach Naczelnej Izby lekarskiej (www.nil.org.pl). Wchodząc na stronę Centralnego Rejestru Lekarzy i Lekarzy Dentystów i podstawowych danych CRL, następnie podając nazwisko i przynajmniej pierwszą literę imienia można sprawdzić prawo wykonywania zawodu danego lekarza. Lub też wpisując ten numer poznać imiona i nazwisko lekarza. Wyświetlany jest zresztą szerszy zakres informacji, co ilustruje poniższy rysunek.



Nie mniej ważny jest status lekarza – może to być lekarz „wykonujący zawód", ale również zdarzają się przypadki zawieszonego prawa wykonywania zawodu na określony czas lub przeniesienia do archiwum z powodu śmierci.

Z serwisu korzystają szeroko pacjenci, ale też wielu farmaceutów przy problemach z odczytaniem informacji na recepcie. Podawana na stronie www przy tej okazji przynależność do Okręgowej Izby Lekarskiej pozwala kierować ewentualne sprawy do lekarza we właściwe miejsce, tj. do macierzystej Izby.

Moduły aplikacji Centralny Rejestr Lekarzy

Trudno jest dzisiaj nie docenić znaczenia Centralnego Rejestru Lekarzy w funkcjonowaniu samorządu zawodowego lekarzy. Służy on do bardzo wielu celów.

Poniżej przedstawiono niektóre moduły programu z ich krótkim opisem przeznaczenia.

- Dane Rejestrowe – moduł przetwarzający dane osobowe, dane związane z edukacją lekarza, specjalizacjami przez niego zdobywanymi (ok. 200 pól danych). Zawierający słowniki krajów, specjalizacji lekarskich (ok. 180 różnych specjalizacji). Posiadający mechanizmy kontroli poprawności numeru Pesel i NIP. Z możliwością przechowywania fotografii członków samorządu. Obsługuje również zagadnienia związane z kolportażem „Gazety Lekarskiej" – miesięcznika wysyłanego bezpłatnie do wszystkich lekarzy i lekarzy dentystów w Polsce.
- Składki – obsługujący sprawy związane ze zbiórką składek od lekarzy, przekazywaniem odpisu na Naczelną Izbę Lekarską
- Praktyka – moduł obsługujący sprawy praktyk lekarskich, również członków innych Okręgowych Izb Lekarskich
- Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej – moduł w trakcie wdrożenia, obsługujący kancelarie Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej. Zarówno Naczelnego jaki i Okręgowych i korzystający w określonym zakresie z informacji zgromadzonych w Rejestrze Lekarzy
- Moduł – Wybory wspomagający w dużym stopniu wybory każdego szczebla, do Krajowego Zjazdu Lekarzy
- Moduły narzędziowe – weryfikacji danych z ZUS, PESEL, REGON, kontroli poprawności danych w rejestrze, wykorzystania kodu Teryt
- Moduł raportów – zarówno sprawdzających poprawność danych (na ile to możliwe) jak i generujących określone zestawienia, z możliwością budowy nowych raportów
- Moduł administratora – definiujący użytkowników i bardzo precyzyjnie określający ich uprawnienia
- Moduł śledzący wystawiane zaświadczenia (11 rodzajów) lekarzom ubiegającym się o pracę w innych krajach Unii Europejskiej i generujący raporty zgodnie z wymaganiami wewnętrznymi i zewnętrznymi

Lista funkcjonalności jest z resztą dużo dłuższa.

Na koniec warto wspomnieć o dużej elastyczności całego systemu. W przypadku potrzeby rozbudowania aplikacji, po przygotowaniu nowszej jej wersji, użytkownicy są o tym poinformowani pocztą elektroniczną i mają możliwość pobrania i zainstalowania programu.

Wszelkie zmiany struktur danych w lokalnych bazach Okręgowych Rejestrów odbywają się półautomatycznie przy instalacji programu.

A temu wszystkiemu towarzyszy dosyć skomplikowany system udzielania licencji na poszczególne moduły i narzędzia, na określony czas, itp.

CZĘŚĆ 3
OBYWATEL I SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE

ROZDZIAŁ X

DOSZUKAĆ SIĘ SENSU INFORMATYZACJI

Kazimierz SCHMIDT

Co by było gdyby było? - Czyli z przymrużeniem oka

Jest 4 maja 2009. Piękny majowy poranek. Pogoda, że aż chce się żyć. Pan Kowalski właśnie wybiera się do urzędu gminy. Ma dobrze, bo ma blisko i jest już od 2 dni na emeryturze.

Potrzebuje załatwić pewną sprawę, na którą nie miał dotąd czasu. Otóż wnuczka dostała samochód. Właśnie kończy 18 lat i brat przesłał jej z USA prawie nowe auto. Pan Kowalski idzie, więc do swojego urzędu gminy, aby załatwić wszelkie sprawy związane z odbiorem tego pojazdu. Nasz bohater nie ma zielonego pojęcia czy pojazd ów ma homologację czy nie, nie zna się także na tym, jakie opłaty trzeba wnieść i za co, jakie dokumenty dostarczyć do urzędu i czemu one mają służyć. W końcu samochód jest dla niepełnoletniej wnuczki. Taką sprawę załatwi ten jeden, jedyny raz życiu. Sam nigdy nie miał samochodu. Napawają go obrzydzeniem, ale czego się nie robi dla wnuczki, która właśnie kończy kurs na prawo jazdy.

Pan Kowalski uśmiecha się jednak, bo ma zaufanie do urzędu, do którego idzie. Czytał w prasie, że teraz, gdy państwo jest zinformatyzowane urzędy działają sprawniej i można im zlecić załatwienie sprawy od początku do końca. Podobno w końcu udało się osiągnąć cel, że urząd jest dla obywatela a nie odwrotnie. A skoro tak piszą prawie w całej prasie to pewnie nie bez powodu. Teraz to sprawdzi. Pamięta jeszcze przecież całkiem niedawne kolejki na poczcie czy do urzędu skarbowego.

Podobno można w ogóle do urzędu nie przychodzić, jeżeli wniesie się przez Internet odpowiednie podanie podpisane jakimś super-bezpiecznym czy też certyfikowanym podpisem elektronicznym. Ale kto by tam nadążał za tą techniką. Niech młodzi się martwią czy komputer ich nie oszuka. I czy faktycznie wysłało się to, co wysyłali. Wiadomo czy tam na łączach nie ma jakiegoś wirusa? On woli przyjść osobiście do swojego urzędu porozmawiać z urzędniczką i załatwić sprawę na miejscu, wracając z kopią podania, na której przystawiono pieczęć wpływu. Co papier w ręku to papier. Nikt go nie oszuka tak jak Malinowską spod piątki, która podobno miała jakiegoś szpiega w komputerze i nie zauważyła.
Podanie napisał wczoraj. Wyglądało ono mniej-więcej tak:

Warszawa, 3 maja 2009

Jan Kowalski
nr PESEL 39090100099

Urząd Gminy Warszawa-Bemowo
w miejscu

Uprzejmie proszę o spowodowanie żebym mógł odebrać i zarejestrować na moją wnuczkę Annę Kowalską PESEL 91070500088[1]*, samochód, który brat przesłał mi z zagranicy i stoi na cle. Pojazd ten marki Moblis został przesłany z USA dwa tygodnie temu.*

W załączeniu umowa darowizny.

Niniejszym upoważniam tutejszy urząd do załatwienia w moim imieniu wszelkich niezbędnych formalności.

Z poważaniem
(podpis)

Pan Kowalski dociera do urzędu i przekazuje podanie urzędniczce. Uśmiechnięta urzędniczka coś sprawdza w komputerze. Potem przystawia pieczęć i numer wpływu na dokumencie. Prosi o dowód osobisty, po którym przejeżdża czytnikiem, coś wpisuje do komputera i wreszcie kładzie podanie na kserografie. Jakież jest zdziwienie Pana Kowalskiego gdy urzędniczka oddaje mu z uśmiechem potwierdzony oryginał i mówi:

„Jeśli poda pan numer telefonu to zatelefonujemy do pana jeśli będzie trzeba coś jeszcze wyjaśnić - jeśli nie to zawiadomimy pocztą. A może się pan zdecyduje na korespondencję elektroniczną z urzędem?"

Pan Kowalski nie zgadza się jak zwykle na żadną korespondencję elektroniczną, zostawia numer telefonu i wraca do domu nakarmić psa.

6 maja dzwoni telefon w domu pana Kowalskiego. Dzwoni urzędnik z gminy z informacją, że cło będzie kosztowało 1000 zł, badanie techniczne 200 zł, tablice i inne koszty organizacyjne 200 zł – razem 1400 zł. Uprzedzając, że rozmowa jest nagrywana i będzie załączona jako dokument do sprawy, urzędnik pyta czy jest zgoda na te 1400 zł oraz na załatwienie także ubezpieczenia pojazdu. Bo jeśli nie – badanie techniczne i ubezpieczenie trzeba będzie wykonać na własną rękę - co oczywiście można, ale trzeba będzie dostarczyć stosowne dokumenty. Ale cło i tak trzeba zapłacić – inaczej pojazd nie zostanie w ogóle zarejestrowany. Pan Kowalski się zgadza. 7 maja przychodzi pocztą rachunek wraz z informacją że sprawa jest załatwiona i że pojazd jest wraz z dowodem rejestracyjnym do odebrania

---

[1] Zauważmy, że pan Kowalski wpisze na podaniu swoje dane osobowe oraz dane wnuczki w następujący sposób: Imię, Nazwisko, PESEL. To już wystarczy urzędowi w roku 2009 żeby sprawdzić że pan Kowalski to ... pan Kowalski. Podobnie z wnuczką Anną.

Wróćmy na ziemię - czyli do współczesnego biura

Czyż nie znajdzie się większość, która potraktuje powyższą historyjkę jak jakąś straszną herezję? Większość, która zakrzyknie: niemożliwe! Przecież urzędy nie są od załatwiania spraw za obywateli! To obywatele są od załatwiania spraw w urzędach! Dla uspokojenia nastrojów przyznam, że specjalnie nieco przesadziłem, aby dla kontrastu pokazać jak to wygląda teraz.

Pomyślmy, z czym taki pan Kowalski musiałby dziś przyjść do urzędu, aby zarejestrować pojazd. Do tego dochodzi jeszcze problem zarejestrowania samochodu na wnuczkę, która nie jest jeszcze pełnoletnia. Nie zastanawiałem się nad przepisami prawa w tym zakresie, choć wygląda to dość ciekawie np kwestia ubezpieczenia takiego pojazdu będącego własnością osoby niepełnoletniej. Ale te sprawę zostawmy i aby nie komplikować załóżmy, że jeśli sami dla siebie chcemy zarejestrować sprowadzony z zagranicy pojazd to jest nam potrzebne:

1. wniosek o rejestrację.
2. dokument tożsamości
3. dowód własności pojazdu (umowa kupna, umowa darowizny, faktura, itp.).
4. ważne badanie techniczne (zaświadczenie)
5. dowód rejestracyjny wydany za granicą.
6. dowód odprawy celnej
7. potwierdzenie zapłaty cła i innych opłat lub o zwolnieniu z tych opłat
8. polisa OC

Warto zwrócić uwagę, że dziś dokumenty z powyższej listy albo w postaci oryginału albo kserokopii zostają w urzędzie. I w tym urzędzie zostać muszą zapakowane w teczkę aktową bez względu na to czy poczynione zostały odpowiednie wpisy w CEPIK-u[2]. Urząd, aby wydać odpowiednie dokumenty potrzebuje innych dokumentów na podstawie których to zrobi bo takie jest prawo. Tak samo jest w każdym urzędzie, sądzie itp. Prawo nakazuje przechowywanie dokumentacji sprawy przez odpowiedni określony w wykazie akt okres czasu. Dla bardzo ważnych spraw mających znaczenie historyczne okres ten jest ustalony „na zawsze" i wtedy mamy do czynienia z tzw. materiałem archiwalnym. Ale dla zdecydowanej większości załatwianych spraw dokumentację przechowuje się w okresie od 2 lat (urlopy pracownicze) do 50 lat (np protokoły egzaminacyjne i świadectwa nauki).

Po co przechowywać nie tylko końcowe wpisy do CEPIK-u ale także dokumenty prowadzące do wykonania tych wpisów skoro to nikomu niepotrzebne? Otóż chodzi o to aby zachowana dokumentacja w razie wątpliwości stanowiła **dowód** że końcowe zapisy w dokumentach które mamy (np. świadectwo ukończenia studiów) czy też rejestrach publicznych są zgodne z prawdą. Da się łatwo sfałszować dyplom ukończenia studiów, ale nie da się sfałszować wszystkich kart egzaminacyjnych i jeszcze „podmienić" ich na uczelni. Da się sfałszować wpis

---

[2] Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców – system informatyczny gromadzący dane o pojazdach, ich właścicielach i posiadaczach oraz osobach posiadających uprawnienia do kierowania pojazdami

do CEPIK-u ale już znacznie trudniej podrobić podanie pana Kowalskiego które ten wpis spowodowało. Tutaj odesłałbym do słynnej już sprawy *Enronu* i idącej w ślad za tym ustawy „The Sarbanes-Oxley Act of 2002[3]". *Enron* miał znakomite wyniki na papierze, ale wyniki które specjalnie fałszowano[4]. I dlatego należy przechowywać nie tylko dokumenty końcowe, ale także informację o kontekście powstania i ich obiegu (kto się przyczynił do powstania i na jakiej podstawie, kto miał, kto czytał i kiedy, itp.).

Wprowadzenie dokumentu elektronicznego do obiegu niewiele tu zmienia od strony dowodowej (nadal trzeba zachować proces postępowania i dokumenty prowadzące do wydania dokumentu końcowego) ale może bardzo wiele zmienić w organizacji pracy.

Zastanówmy się punkt po punkcie skąd pan Kowalski weźmie potrzebne dokumenty:

1. wniosek o rejestrację
   Napisze sam swobodnym tekstem albo wypełni gotowy formularz urzędowy.
2. dokument tożsamości
   Załóżmy że ma zawsze ze sobą – otrzymał w urzędzie.
3. dowód własności pojazdu (umowa kupna, umowa darowizny, faktura, itp.).
   Dostał od sprzedającego lub darowującego – warto zauważyć że jest to kawałek papieru z podpisami których autentyczności urząd i tak nie jest w stanie sprawdzić.
4. ważne badanie techniczne (zaświadczenie)
   Dostał od licencjonowanej stacji kontroli pojazdów.
5. dowód rejestracyjny wydany za granicą.
   Dostał od dostał od sprzedającego lub darowującego.
6. dowód odprawy celnej
   Dostał od innego urzędu.
7. potwierdzenie zapłaty cła i innych opłat lub o zwolnieniu z tych opłat
   Dostał od innego urzędu.
8. polisa OC
   Dostał od firmy ubezpieczeniowej.

Zauważmy, że dokumenty i zaświadczenia potrzebne do złożenia wniosku w urzędzie są już dziś w zdecydowanej większości wykonywane elektronicznie a potem dopiero drukowane w celu wykonania dokumentu papierowego. Firmy ubezpieczeniowe, urzędy celne, urzędy skarbowe a nawet stacje kontroli pojazdów mają systemy komputerowe, w których rejestrują swoją pracę. Wydają obywatelowi stosowne dokumenty na papierze aby ... mógł on je zanieść do kolejnego urzędu, który wyda kolejny dokument. Każdy z elementów owego pokarmowego łańcucha informacyjnego chce usprawniać swoją pracę przez

---

[3] np. http://www.law.uc.edu/CCL/SOact/soact.pdf

[4] afera wynikająca z tzw. kreatywnej księgowości która doprowadziła w końcu do upadku firmy doczekała się nawet filmu fabularnego „The Crooked E: The Unshredded Truth About Enron" w reżyseri Penelope Spheeris na podstawie książki Briana Cruvera (2003)

informatyzację. Każdy więc „ma zarejestrowanego" obywatela Kowalskiego wg następujących danych:

Imię, Nazwisko, PESEL, Adres (Miasto, Ulica, Kod pocztowy, Poczta, Ulica, nr domu), data urodzenia. Każdy także „ma zarejestrowany" pojazd sprowadzony z zagranicy zapewne wg danych: marka, model, rok produkcji, pojemność silnika, kolor, numer rejestracyjny, numer nadwozia. Ale wszyscy oni sami „wklepują" dane pojazdu i dane pana Kowalskiego do swoich systemów informatycznych po to żeby je zaraz potem... wydrukować w takiej lub innej postaci (w zależności od zmieniających się przepisów prawa[5]).

Aby w ogóle móc pracować i wynajdywać dokumenty każdy z podmiotów zaangażowanych w rejestrację pojazdu sprowadzonego z zagranicy ma „własny" rejestr osób i „własny" rejestr pojazdów. Jego „robota w dokumentach" polega na przyporządkowaniu właściwej informacji do rozpoznanego obywatela i rozpoznanego pojazdu:

Urząd Celny: że zapłacono cło
Urząd Skarbowy: że zapłacono podatek
Stacja Kontroli Pojazdów: że pojazd jest sprawny
Firma ubezpieczeniowa: że zawarto umowę ubezpieczenia
Urząd gminy: że zarejestrowano pojazd.

Co się więc stanie jeśli uznamy dokument elektroniczny za ważny?

Zadam w tym miejscu otwarte pytanie: czy będzie wtedy potrzebne przenoszenie tego dokumentu za pomocą obywatela Kowalskiego na dyskietce lub innym przenaszalnym informatycznym nośniku danych? Czy też obywatel Kowalski będzie mógł to zlecić owym podmiotom wysłanie stosownych dokumentów do urzędu, który ich potrzebuje, a jeśli tak, to w jaki sposób? Czy będzie musiał przyjść do każdego z nich osobno?

Dzisiaj ważny dokument elektroniczny wymaga bezpiecznego podpisu elektronicznego który jest obłożony takimi obostrzeniami prawnymi, że być może urząd czy przedsiębiorca będzie taki podpis miał. Obywatel załatwiający jedną sprawę jak w naszym przykładzie będzie raczej ufał papierowi. Co się stanie jeżeli dziś do baaaadzo nowoczesnego urzędu przyjdzie pan Kowalski z wnioskiem na papierze? Nic nowego się nie stanie. Urząd będzie z papierem pracował tak jak dotąd.

Papier ten to oryginał i **nie wolno** go oddać Kowalskiemu z powrotem nawet po przybiciu wielkiej pieczęci "przyjęto" z datownikiem, podpisaniu zeskanowaniu i przesłaniu do systemu który spełnia wszelkie wyśrubowane wymagania zapewniające wiarygodność, bezpieczeństwo itd. itp. Z powyższego wynika że jeśli ów papier **musi** być zatrzymany to **należy** z nim postępować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Kultury z 16 września 2002 r. w sprawie

[5] Dobrze, jeśli przepisy prawa zmieniają tylko układ danych na dokumencie (wtedy można ustawić system do drukowania w innych sposób), gorzej jeśli prawodawca zmieni zakres danych – wtedy trzeba modyfikować cały system a nie tylko raporty z niego.

postępowania z dokumentacją, zasad jej klasyfikowania i kwalifikowania oraz zasad i trybu przekazywania materiałów archiwalnych do archiwów państwowych. (Dz. U. Nr 167, poz. 1375). tj. zapakować do teczki aktowej itd.

A wiadomo, że człowiek z papierem przyjdzie (sam przyjdę!), Bardzo Ważny Urząd prześle na papierze (nawet i 100 stron) itd...

Piszę to też dlatego, że jeśli taka interpretacja prawna się potwierdzi to faktycznie powstaje pytanie **po co** wdrażać drogi system do obiegu dokumentów elektronicznych, prowadzić szkolenia itp. jeżeli **i tak** trzeba będzie wszystko co papierowe zachować na papierze jak dotychczas i tylko dublować w wersji elektronicznej? Gdzie tu sens? Jest to znakomity argument dla przeciwników informatyzacji administracji. Przeciwników, którzy chętnie wynajdują sto powodów, dla których nie można informatyzować urzędu, a zwłaszcza ich stanowiska pracy. Przeciwników, którzy całą energie skupiają na tym jak **nie pozwolić** na zastąpienie papieru w urzędzie systemem informatycznym zamiast zastanowić się jak takie systemy wykorzystać żeby to było możliwe.

Dwa małe kroczki i trzeci duży

Pierwszy kroczek jaki proponuję zrobić w kierunku wizji przedstawionej na początku to pozwolić na to aby urząd który posiada system informatyczny przeznaczony do obiegu dokumentów elektronicznych spełniający wymagania określone na podstawie:

- art. 18 pkt 1 ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. Nr 64, poz. 565)[6],
- art. 5 ust. 2b ustawy z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (Dz. U. z 2002 Nr 171, poz. 1396 z późn. zmianami)[7]

---

[6] Rada Ministrów, na wniosek ministra właściwego do spraw informatyzacji, określi w drodze rozporządzenia:
1) minimalne wymagania dla systemów teleinformatycznych, mając na uwadze konieczność zapewnienia:
a) spójności działania systemów teleinformatycznych używanych do realizacji zadań publicznych poprzez określenie co najmniej specyfikacji formatów danych oraz protokołów komunikacyjnych i szyfrujących, które mają być stosowane w oprogramowaniu interfejsowym przy zachowaniu możliwości nieodpłatnego wykorzystania tych specyfikacji,
b) sprawnej i bezpiecznej wymiany informacji w formie elektronicznej między podmiotami publicznymi oraz między podmiotami publicznymi a organami innych państw lub organizacji międzynarodowych
- z uwzględnieniem Polskich Norm oraz innych dokumentów normalizacyjnych zatwierdzonych przez krajową jednostkę normalizacyjną, zachowując zasadę równego traktowania różnych rozwiązań informatycznych

[7] Minister właściwy do spraw informatyzacji po zasięgnięciu opinii Naczelnego Dyrektora Archiwów Państwowych, określi, w drodze rozporządzenia, szczegółowy sposób postępowania z dokumentami elektronicznymi w podmiotach, o których mowa w ust. 1, w szczególności zasady ewidencjonowania, klasyfikowania i kwalifikowania dokumentów elektronicznych oraz zasady i tryb ich brakowania, uwzględniając potrzebę zapewnienia integralności dokumentów elektronicznych i długotrwałego ich przechowywania

mógł zastąpić w całości obieg dokumentów papierowych. Krótko mówiąc żeby mógł papierowy dokument obywatelowi oddać. Ale czy będzie wolno?

Po licznych dyskusjach w gremiach zajmujących się tą problematyką zdaję sobie sprawę, że ten pierwszy kroczek będzie bardzo trudny do wykonania[8]. Dziś uporządkowanie materiałów archiwalnych polega na podziale rzeczowym teczek i prawidłowym ułożeniu materiałów wewnątrz teczek, ich opisaniu, nadaniu właściwego układu, sporządzeniu ewidencji oraz technicznym zabezpieczeniu. Materiały archiwalne powinny być ułożone wewnątrz teczek w kolejności spraw, a w ramach sprawy - chronologicznie, poczynając od pierwszego pisma wszczynającego sprawę. Poszczególne strony akt znajdujących się w teczce powinny być opatrzone kolejną numeracją[9] itd.

Wynika z tego, że jeśli wydamy sporo publicznych pieniędzy na system obiegu dokumentów w urzędzie, aby usprawnić jego pracę, to zmusimy urzędników do podwójnej pracy: nie dość, że będą musieli obsługiwać system, w którym założą dla prowadzonych przez siebie spraw odpowiednie „elektroteczki", to także będą musieli zakładać teczki fizyczne na obiegający urząd papier. Stąd propozycja wykonania choć pół kroku: jeżeli nie będzie zgody na zwrot oryginału obywatelowi i posługiwanie się w celu załatwienia sprawy wyłącznie kopią (skanem) wykonanym w urzędzie to pozwólmy urzędowi, (który ma odpowiedni system informatyczny) aby mógł gromadzić owe oryginały chronologicznie, a nie w teczkach wg wykazu akt. I na to może pozwolić (lub nie) Minister Kultury gdyż takie uprawnienia wynikają z ustawy archiwalnej. Jeżeli pozwoli, to przychodzące dokumenty papierowe w nowoczesnym urzędzie w ogóle nie trafią na biurko urzędnicze. Będą trafiać do pudeł wg kolejności wpływu i być stamtąd wyjmowane jedynie w wyjątkowych przypadkach, gdy np. sąd zażąda oryginału. Cały obieg dokumentów będzie mógł odbywać się wyłącznie elektronicznie.

Drugi kroczek to pozwolenie urzędowi, aby mógł od drugiego urzędu zażądać każdego dokumentu w wersji elektronicznej. Jeżeli na przykład pewien urząd zainwestował w system obiegu i zarządzania dokumentami to znakomicie może sobie poradzić z pismami od obywateli skanując je, gdyż te zwykle nie mają dużej objętości. Jeżeli jednak otrzymuje z innego urzędu pismo na papierze i 100-stronicowy załącznik to skanowanie czegoś takiego nie ma sensu. I to przynajmniej z dwóch powodów. Po pierwsze, po co skanować, jeśli z pewnością można stwierdzić, że wydrukowany tekst miał swój pierwowzór w wersji elektronicznej? Po drugie takie wielostronicowe załączniki zwykle nie są podpisane a jeśli nawet to na ostatniej stronie, więc jakie znaczenie dowodowe ma taki dokument? Wydaje się, że pozwolenie na to wymaga drogi ustawowej. Istniejąc ustawa o informatyzacji nie daje nikomu takich uprawnień.

---

[8] zob. Recordkeeping in Brief No. 37: Day Boxing Dilemma: Advice for NSW Councils, State Records NSW 2004
http://www.records.nsw.gov.au/publicsector/rk/rib/rib37dayboxing.htm#Conditions

[9] Rozporządzenie Ministra Kultury z 16 września 2002 r. w sprawie postępowania z dokumentacją, zasad jej klasyfikowania i kwalifikowania oraz zasad i trybu przekazywania materiałów archiwalnych do archiwów państwowych. (Dz. U. Nr 167, poz. 1375) - § 14

Sądzę, że te dwa małe kroczki (albo choć jeden i pół) są niezbędne, aby można było w ogóle wyobrazić sobie urząd bez papieru. Wtedy informatyzacja ruszy, gdy zacznie się to urzędom po prostu opłacać. Jeśli ma być ona działaniem dodatkowym a nie zastępującym dotychczasowe działania to będzie szła opornie tak jak np. Biuletyn Informacji Publicznej.

Byłyby to dwa małe kroczki w prawie, ale za to milowe kroki na drodze do budowy „społeczeństwa informacyjnego"

Trzeci duży i poważny krok (jak już się urzędy nam zinformatyzują i referencyjne rejestry publiczne powstaną) to przyzwolenie, aby obywatel załatwiający sprawę w urzędzie mógł upoważnić ten urząd do załatwienia niezbędnych dokumentów w jego imieniu. Wydaje mi się, że wtedy szybko okazałoby się, że nie potrzeba aż tylu dokumentów do załatwienia sprawy. Stworzony zostałby mechanizm samoograniczania się biurokracji.
Ale to już pewnie zadanie do realizacji po roku 2020. Zadanie dla... odmłodzonego parlamentu. Na tyle odmłodzonego, aby nie bał się technologii dziś uznawanych za nowe. Choć może wtedy laptop w urzędzie lub sądzie, który zastąpi wreszcie teczkę z aktami, będzie się kojarzył młodym ludziom z kompletnym zacofaniem...

Jak sądzisz drogi Czytelniku utopia to zupełna czy temat wart rozważań?

Na poważną dyskusję na tematy związane z informatyzacją zapraszam na fora internetowe http://epl.icm.edu.pl/forum/index.php
http://ifar.lublin.ap.gov.pl/ifarforum/viewforum.php?f=7
warto rzucić okiem:

Archeion 107: *Informatyzacja*, Warszawa 2004, red. Daria Nałęcz, ISSN 0066-6041
Code of Federal Regulations [Title 36, Volume 3][Revised as of July 1, 2001]
PART 1234--ELECTRONIC RECORDS MANAGEMENT
http://www.archives.gov/about/regulations/part-1234.html
Design Criteria Standards for Electronic Records Management Software Applications, Department of Defense, Washington 2002,
http://www.interpares.org/display_file.cfm?doc=DoD_50152.pdf
http://www.dtic.mil/whs/directives/
Hans Hofman: *Developments in ISO standards for recordkeeping*, DLM Forum 2005: Electronic Records Supporting e-Government and Digital Archives
http://europa.eu.int/comm/secretariat_general/edoc_management/dlm_forum/doc/17bis_Hofman.pdf
Ian Macfarlane: *Guidelines on the Realisation of Benefits from Electronic Records Management*, The National Archives, Kew 2004
http://www.nationalarchives.gov.uk/electronicrecords/advice/pdf/benefits_realisation.pdf
MODEL REQUIREMENTS FOR THE MANAGEMENT OF ELECTRONIC RECORDS, CECA-CEE-CEEA, Bruxelles- Luxembourg, 2001,
ISBN 92-894-1290-9 http://www.cornwell.co.uk/moreq.html

ROZDZIAŁ XI

INFOBROKERSTWO - JAKO NOWA PŁASZCZYZNA WSPARCIA ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ.

Tadeusz WOJEWÓDZKI

„Przyszłość będzie należała do narzędzi i, co ważne, do ludzi, którzy będą kiperami informacji. Będą smakować i oceniać: co warte jest przeczytania"[1].

Gdzie jest to społeczeństwo informacyjne?

Powoływanie się na argument wymogów społeczeństwa informacyjnego pełni niejednokrotnie w przedmiotowych polemikach rolę argumentu ostatecznego, niewymagającego dodatkowych wyjaśnień czy uzasadnień. Nie tylko ze względu na lizbońską strategię, ale nade wszystko ekonomiczne efekty amerykańskiej gospodarki, która wciąż ucieka europejskiej. O ile jednak wcześniejsze modele rozwiniętej gospodarki przekonywały namacalnymi argumentami powalającymi *prima facie,* nawet mniej zorientowanego polemistę, to argument wiedzy- jako towaru – jest mało „medialny".

Można powiedzieć tak: wcześniej nowoczesność dawała się pokazywać i mówiła sama przez się i za siebie. Nowoczesna fabryka, narzędzia- wyroby w nowoczesnym, rozwiniętym gospodarczo kraju- wyraźnie odstawały od fabryki, narzędzi czy wyrobów kraju zacofanego. Wystarczyło tylko rozejrzeć się, popatrzeć i wszystko było jasne.

Dzisiaj jest inaczej. Dwa, tak samo nowoczesne-na pierwszy rzut oka- miejsca na świecie, produkujące podobne produkty, mogą należeć do dwóch różnych (perspektywicznie) światów. I tego na pierwszy rzut oka nie będzie widać. Nie dlatego, że różnicy nie ma, ale dlatego, że nie ma jej w tym obszarze, który na ów pierwszy rzut oka jest widoczny. Różnica, bowiem między wspomnianymi miejscami nie polega na technologii, która w obu przypadkach może być tak samo nowoczesna. Nie jest też zauważalna w jakości produktu. Te mogą być porównywalne. Tym bardziej w ilości, która jeszcze nie tak dawno temu odgrywała zasadniczą rolę. Róznica między tymi miejscami tkwi w potencjale intelektualnym, a tego nie widać. Kiedyś różnica polegała na tym, że jedni pozyskiwali lub wytwarzali i dostarczali praktycznie surowce, a inni tworzyli na ich bazie produkty wysokoprzetworzone. Ich wiedza znajdowała bezpośrednie odbicie w produkcie. Obecnie tkwi w ludzkich umiejętnościach, mentalności, nawykach itd. I tak: jedni potrafią lepiej rozeznać rynek, ustalić prawidłowości, przewidzieć tendencje i dostosować do nich wyroby, a inni – nie. Jedni potrafią w błyskawicznym tempie wprowadzić kilka nowych modeli i przygotować następne, a inni – mogą co

[1] Prof. Ryszard Tadeusiewicz „Tygodnik Powszechny" Nr 23 (2761), 9 czerwca 2002

najwyżej wyprodukować więcej i taniej modele, które wkrótce nie będą sprzedawały się wcale. Jedni i drudzy, choć mają takie same żołądki, podobne upodobania kulinarne i gusty- funkcjonują już teraz w dwóch, zupełnie innych światach. Na pierwszy rzut oka tego nie widać, ale wkrótce pojawią się różnice w jakości życia i wszystkich pochodnych wyższych dochodów.

Co ma z tym wspólnego koncepcja społeczeństwa informacyjnego? Ma. Nie można rozpoznać czegoś, o czym nie ma się zielonego pojęcia lub nie wie, że to coś w ogóle istnieje. Dostrzeżenie różnic między wspominanymi wcześniej niby takimi samymi miejscami na świecie- możliwe jest pod warunkiem dysponowania określonym aparatem pojęciowym, określoną teorią wyjaśniającą- czyli ujmując rzecz najkrócej: wiedzą. Dopiero z intelektualnej perspektywy społeczeństwa informacyjnego wiele zjawisk jawi się w zupełnie innych barwach, a wiele wcześniej niezauważalnych – staje się istniejącymi w sposób oczywisty.

Społeczeństwo informacyjne jest więc pewną kategoria pojęciową, która pozwala nam jeśli już nie lepiej, to inaczej niż czyniliśmy to przed jej powstaniem- zinterpretować i rozumieć otaczający nas świat.

Co to wszystko ma wspólnego z administracją?

Ma. Tak samo, jak bez określonej wiedzy patrzy się na zjawiska z perspektywy ton stali i tego kto umie wyprodukować, tak samo kategoria społeczeństwa informacyjnego pozwala spojrzeć na administrację publiczną i jej zadania w nowoczesnym społeczeństwie- z innej, ciekawszej poznawczo pozycji.

Administracja tak postrzegana musi w nowoczesnym społeczeństwie nie tylko nadążać za rozwojem gospodarki, ale odpowiadać za przygotowanie warunków do jej funkcjonowania w dziedzinach przyszłej ekspansji. Efektywne załatwianie spraw bieżących- według najlepszej wiedzy, jaką administracja publiczna posiada- jest nie tyle sukcesem, co oczywistą normą. Wszelkie odstępstwa od niej powinny być traktowane tak samo, jak nieuzasadnione wydatkowanie publicznych pieniędzy, gdyż innych- poza publicznymi, administracja przecież nie ma.

Gospodarowanie publicznymi finansami kontroluje się w administracji pod kątem zgodności z ustawą i określonymi przepisami. Największe jednak, niczym nieuzasadnione koszty powstają wskutek opieszałości administracji w podejmowaniu decyzji mających wpływ na sprawy gospodarcze i społeczne. Tutaj są źródła faktycznej niegospodarności i strat, które dadzą się wyliczyć równie skrupulatnie, jak ilość herbaty przypadająca na jednego zatrudnionego w urzędzie, której zakupy są nieodłącznym elementem jednostek kontrolujących.

Tak, jak myślenie o gospodarce starymi kategoriami nie pozwala dostrzec istotnych różnic między gospodarką mniej i bardziej perspektywiczną, czyli mniej i bardziej nastawioną na wiedzę, tak samo spojrzenie na administrację i jej rolę w nowoczesnym społeczeństwie- może pozostawać na poziomie adekwatnym do bardzo dawnych czasów. **Administracja publiczna doby społeczeństwa informacyjnego, to taka sama organizacja, jaką wypracowała przedsiębiorczość. I tu i tam podstawowe zasoby, które decydują o przyszłości- to kapitał intelektualny oraz zdolność organizacji do kreowania warunków jego rozwoju i wykorzystania.**

Tak więc odpowiadając na pytanie postawione w tytule tego podrozdziału o społeczeństwie informacyjnym, gdzie ono jest- odpowiedzmy: Szkopuł tkwi nie w tym, gdzie jest to społeczeństwo informacyjne, ale gdzie my jesteśmy- z perspektywy intelektualnej, jaką ta kategoria pojęciowa stworzyła. Z punktu widzenia wiedzy o procesach ekonomicznych, społecznych i politycznych, które ona kreuje? A w szczególności- gdzie jest obecna administracja publiczna i jaką wizję przyszłości dla pozostałych dziedzin życia społecznego i gospodarczego- tak postrzegana administracja- generuje.

„A" jak INFORMACJA/ WIEDZA

Czy administracja publiczna przygotowana jest w chwili obecnej technologicznie, a przede wszystkim mentalnie- do przetwarzania I/W w ogóle, a pod kątem dynamicznie rozwijającego się społeczeństwa – w szczególności? Tak, aby przygotowywać wyprzedzające wobec potrzeb gospodarczych i społecznych decyzje, a szerzej – ustawodawstwo, rozpoznawać społeczne potrzeby w tym zakresie, inicjować rozwój społeczeństwa obywatelskiego itd.

Aby pełnić jakąkolwiek istotną rolę w nowoczesnym społeczeństwie trzeba dysponować określoną potencją w zakresie operacji przeprowadzanych na I/W. Zarówno systemową, jak i stanowiskową. Większość programów napraw i planów strategicznych- nie tylko z obszaru informatyki porusza pierwsze z tych zagadnień dotykając różnych jej aspektów- od konieczności standaryzacji dokumentów i procedur, po rejestry państwowe i rozwiązania w skali globalnej. My natomiast skoncentrujemy się na obszarze stanowiskowym, gdyż rozgrywające się w tym zakresie procesy będą miały nie mniejsze znaczenie.

Dlaczego scena indywidualnych zachowań stanowiskowych jest naszym zdaniem tak istotna?

Decyduje o tym kilka przynajmniej czynników.

Jednym z istotniejszych jest szczególnie niska podatność tego obszaru na jakąkolwiek standaryzację. Praktycznie to, jakim regułom podporządkowany jest indywidualny „warsztat pracy" urzędnika- pozostaje jego prywatną, osobistą sprawą -w publicznym miejscu wykonywania służbowych obowiązków. Nie tylko zresztą urzędnika.

Taki stan rzeczy jest pochodną szeroko rozumianych warunków kulturowych, w których pracodawca zainteresowany jest przede wszystkim- lub jedynie- produktem końcowym, a sam proces dochodzenia do tego rezultatu- w zasadzie go nie interesuje. Jest to sytuacja analogiczna do tej, którą metodolodzy określają jako „kontekst odkrycia", o którym niewiele potrafimy powiedzieć, a który decyduje o powstaniu teorii, wiedzy, czasami genialnego odkrycia. Jak na to „wpadłeś", jak to odkryłeś? To twoja tajemnica. My sprawdzimy wartość twojej pracy i za to otrzymasz wynagrodzenie.

Paradoksalność tej sytuacji polega na tym, że pracodawca opłacający godzinowo pracownika powinien być, a nie jest- najbardziej zainteresowany nie

tylko rezultatem pracy, ale głównie „warsztatem", szczególnie tymi jego elementami, od których zależy w sposób oczywisty najprostsza efektywność pracy.

Jakie zachowania pracownika są – z tak określonego punktu widzenia najbardziej naganne? Wydaje się, że przede wszystkim powolne wykonywanie tego, co można i należy robić szybciej. Jeśli więc jest to praca z komputerem, to elementem absolutnie wstępnej oceny poziomu przydatności konkretnego pracownika- na takie stanowisko pracy- powinno być bezwzrokowe posługiwanie się klawiaturą 10 palcami. Jest to wymóg tak oczywisty, jak prawda, że połowa mniejsza jest od całości.

Zatrudnianie za publiczne pieniądze pracownika posługującego się tylko 4 palcami, choćby nawet dość sprawnie przebierającego nimi po całej klawiaturze- jest nieuzasadnione wobec możliwości zatrudnienia tego, który pisze szybciej, gdyż 10 palcami – bezwzrokowo. Konia z rzędem temu, kto słyszał o wynikach kontroli finansowej ,która ukarała kogokolwiek w administracji za taką rozrzutność. Drugiego konia temu, kto wie iloma palcami posługuje się cała administracja publiczna siedząca przy klawiaturach. Gdyby ktoś policzył, może łatwo doszedłby do wniosku, że w Polsce pracuje 2,5 x mniej ludzi niż wskazuje na to ilość etatów (10 palców, dzielone przez 4).

Powie ktoś, że pisanie na klawiaturze nie jest najważniejsze w urzędzie? Słusznie, ale jest, co najmniej tak samo powszechne, jak czytanie i o tym też warto wspomnieć, szczególnie w kontekście możliwości szybkiego czytania. Czy można uznać za sprawnie pracującego urzędnika, który wolno czyta? Szybciej- nie znaczy mniej uważnie- tylko bardziej wprawnie. Gdyby, bowiem iść tropem, że wolniej- znaczy uważniej, to rychło doszlibyśmy do wniosku, że najsprawniej czytają pierwszoklasiści, a najpewniejszą sztuką czytania jest sylabizowanie. Znów- kto kiedyś próbował sprawdzić jaka jest orientacyjna choćby ilość urzędników posiadających tak fundamentalną zdolność, jak szybkie wprawne czytanie. Koniec końców chodzi o miejsce pracy, gdzie czyta się – często.

Nie tylko czyta. Również słucha i rozmawia. Nie wspomnę w tym kontekście o trudnej i coraz rzadszej w Polsce sztuce czytania i słuchania ze zrozumieniem. Jeśli jednak przyjąć, że większość z tych 15- 20 procent naszych rodaków, to akurat pracownicy administracji, należałoby wykluczyć z grona „podejrzanych" wszystkich studiujących i nauczających i kilka jeszcze grup zawodowo skłonnych do posiadania umiejętności czytania (i słuchania) ze zrozumieniem. Jaki jest procent spraw źle załatwianych z powodu niewłaściwego zrozumienia – czytaj braku zrozumienia- sensu, istoty sprawy? Szczególnie, jeśli jej poziom skomplikowania wykracza poza rutynowe przyjęcie opłaty za psa? Sprawy rutynowe dawno powinny załatwiać komputery. Urzędnicy powinni być przygotowani do rozwiązywania spraw bardziej skomplikowanych, gdzie człowiek, jego wiedza- są czynnikami decydującymi o adekwatnej interpretacji oraz prawidłowej decyzji.

Zanim, więc przejdziemy do spraw bardziej skomplikowanych, znamionujących społeczeństwo informacyjne i typowe dla niego procedury- zacznijmy od abecadła. Od tych umiejętności i tej wiedzy, która na indywidualnym, konkretnym stanowisku pracy decydują o tempie i jakości

przebiegających tutaj procesów. Zanim przejdziemy do kompetencji komputerowych urzędnika- zapytajmy o to, na jakim poziomie plasują się jego umiejętności obsługi klawiatury, jak wprawnie czyta ze zrozumieniem i co z tego, co słyszy- adekwatnie rozumie.

Umiejętności bez miary.

Wspominam o tych walorach pracowniczych – z perspektywy wymogów społeczeństwa informacyjnego Anno domini 2005 i to tak podstawowych, że możliwych do zrealizowania bez uruchamiania infrastruktury teleinformatycznej i wysokonakładowych programów. To, co jest już dzisiaj problemem -stanie się problemem z prawdziwego zdarzenia, kiedy wymogi wobec kwalifikacji wyjdą poza sztukę wprawnego pisania i czytania. A jest nim zapewne znajomość obsługi komputera.

Z przyjętej tutaj- stanowiskowej perspektywy istotne jest na jakim poziomie wiedza i kompetencje pracownicze limitują włączanie danego stanowiska pracy do zadań projektowych, realizowanych zarówno w tradycyjnych strukturach pionowych, jak i bardziej adekwatnych- do spraw i potrzeb społecznych- strukturach macierzowych. Poczynając od elektronicznego obieg dokumentów, który należy obecnie do grupy bardzo pilnie realizowanych tematów.

Trudno jest mówić o racjonalnym planowaniu jakichkolwiek przedsięwzięć edukacyjnych w administracji- bez rozeznania aktualnego poziomu komputerowych umiejętności w tym środowisku. Jeszcze trudniej cokolwiek planować- bez wspólnego dla wszystkich poczynań punktu odniesienia. Jak w całej polskiej informatyce – również w dziedzinie edukacji komputerowej- potrzeba standaryzacji jest równie wielka, co pilna. Standaryzacji rozumianej nie jako szablon- swoiste chomąto pasujące jedynie do nieistniejącej, statystycznej jednostki-lecz jako punkt odniesienia, miara, skala. Taką rolę w administracji publicznej mógłby zapewne pełnić ECDL. Ze względu na SYLABUSA[2]- jasno określone kryteria i zakresy wiedzy oraz umiejętności można by stosunkowo łatwo uczynić z ECDL -a punkt odniesienia wiedzy i kompetencji na każdym stanowisku pracy. Uruchomić tym samym proces kreowania indywidualnej, dostosowanej do potrzeb, możliwości czasowych i aktualnych wymogów wynikających z realizacji przypisanych zadań- indywidualnej ścieżki edukacji. Chodzi, bowiem o to, aby znów nie uczynić z ciekawej i mądrej idei – jaką jest ECDL- monstrum organizacyjnego.

---

[2] Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych (Europa Computer Driving Licence) zaświadcza, że jego posiadacz potrafi prawidłowo realizować przy pomocy komputera podstawowe zadania, takie, jak: edycja tekstów, wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego czy sieci komputerowej. Kontrola tych umiejętności jest realizowana jako 7 egzaminów, w tym 1 teoretyczny i 6 praktycznych. Źródło: www.ecdl.com.pl

Podkreślmy, więc raz jeszcze, że ECDL[3] nie jest i nie może być celem samym w sobie. Chodzi jedynie o to, aby cała administracja miała w swoich edukacyjnych planach wspólny punkt odniesienia, a indywidualnie realizowane procesy edukacyjne uwzględniały w pierwszej kolejności te jego elementy, które ze względu na realizowane aktualnie wdrożenia (np. wspomnianego obiegu dokumentów) mogły być zrealizowane przynajmniej w takim zakresie, jak określa to SYLABUS. Patrząc natomiast z perspektywy finansów publicznych i racjonalizacji procesów sterujących wydatkami w tym obszarze- warto zapewne zastanowić się nad tym na ile warunek przynajmniej legitymowania się certyfikatem ECDL -a nie powinien być warunkiem koniecznym zatrudnienia w administracji publicznej.

W nawiązaniu do tytułu niniejszego podrozdziału można powiedzieć, że tak określone umiejętności byłyby „na miarę" czyli mierzalne, jasno określone, zarówno w zakresie wymagań, jak i procedur ich osiągania. Z punktu widzenia wymogów społeczeństwa informacyjnego- taki wymóg jest oczywisty i konieczny.

Urzędnik na urzędzie.

Odpowiedź na pytanie o to, kto jest najważniejszy w urzędzie uwikłane jest w tak zagmatwany kontekst emocjonalno- racjonalny, że na wszelki wypadek zwyczajowo odpowiada się, iż Klient. Jest to prawda o tyle, że odbiorcą usług urzędu zawsze jest klient: osoba, firma, inny urząd. Natomiast z przyjętego tutaj punktu widzenia- wymagań społeczeństwa informacyjnego i zadań administracji publicznej- NAJWAŻNIEJSZY JEST URZĘDNIK.

Można się było spodziewać takiego postawienia sprawy w momencie wyboru stanowiskowej perspektywy wymagań, który sygnalizowaliśmy już wcześniej. Sam jednak wybór- określonej płaszczyzny rozpatrywania jakiegoś problemu- nie determinuje tak jednoznacznego. Bierze się ono z roli, jaką urzędnik ma do spełnienia w urzędzie. Jest to rola najważniejszego, gdyż **decyzyjnego** ogniwa. Oczywiście decyzyjność interesująca nas tutaj daleka jest od tej, którą określa poziom przyjęcia lub nie- opłaty za wskazywanego przedtem czworonoga. Jest to bowiem poziom wyznaczony potrzebami nowoczesnego społeczeństwa. Zanim powiemy, że urząd w takim społeczeństwie bardziej zbliżony jest do nowoczesnych firm doradczych niż biura przyjmowania dokumentów, a urzędnik bardziej do menedżera niż właściciela zarękawków, to zaznaczmy od razu, że wizja taka usankcjonowana jest i osadzona w realiach administracyjnych dużo mocniej niż wizjonerskie skłonności autora. W każdym razie jeśli najlepsze praktyki administracji mają wartość sankcjonującą – to w takim sensie i znaczeniu- wartość posiada opierająca się na nich refleksja.

Centralne usytuowanie urzędnika- jako decyzyjnego ogniwa w administracji wynika z jego obecności w procesach komunikacyjnych związanych z I/W. Jest to rola wymagająca kompetencji pozwalających selekcjonować sygnały

---

[3] Zakres i zasady szkoleń i egzaminów realizowanych w ECDL. Źródło : www.ecdl.com.pl

docierające do urzędu- jako istotne dla realizowanej strategii regionu lub nie, ważne dla realizowanej misji urzędu lub nieistotne, znamienne dla monitorowanych potrzeb danej społeczności czy też nie, itd.

Ponadto i poza tym jest to jednak rola urzędnika podejmującego decyzje istotne z punktu widzenia jakości życia danej społeczności. W chwili obecnej główny nacisk kładzie się w administracji na formalno- prawny aspekt tych decyzji. Ich zgodność z prawem. Mniejszą wagę przywiązuje się do meritum sprawy. Decyduje o tym szeroko rozumiany kontekst kulturowy, który obecnie, pod wpływem nowych, projektowych reguł pozyskiwania funduszy publicznych oraz innego sposobu ich rozliczania- ulega gwałtownym przeobrażeniom.

Dla lepszego zobrazowania tego zjawiska posłużmy się przykładem zasadności zakupu sprzętu komputerowego- w tradycyjnym kontekście kulturowym i nowym- bliższym unijnemu sposobowi myślenia. Otóż kontrola zakupu sprzętu komputerowego w tradycyjnym ujęciu sprowadzi się do sprawdzenia zgodności ze stosownymi przepisami finansowymi, poprawności dokumentacji itd. W nowym sposobie myślenia dojdzie to, czego wcześniej nie było: zasadność merytoryczna tego, co ten sprzęt posiada – w odniesieniu do konkretnego stanowiska pracy, dla potrzeb, którego sprzęt ten zakupiono. Nowym pytaniem – w tym kontekście będzie zapewne i to o merytoryczna zasadność obecności profesjonalnego programu do grafiki komputerowej- na sprzęcie zakupionym dla potrzeb np. dyrektora generalnego, o obowiązkach, którego wiadomo, że grafiki komputerowej przetwarzać nie musi.

Wskaźnikowy i teleologiczny (celowościowy) sposób myślenia, jaki towarzyszy pozyskiwaniu i rozliczaniu funduszy unijnych zdecydowanie upowszechni myślenie kategoriami merytorycznych uzasadnień decyzji, przy zachowaniu wszelkich rygorów formalno- prawnej ich poprawności. Rola urzędnika- jako głównego ogniwa procedur decyzyjnych (rutynowe będą załatwiane przez maszyny) zostanie tym samym wzmocniona, co nie ma i nie może mieć nic wspólnego z uznaniowością rozumianą jako proces decyzyjny o niejawnych przesłankach. Przesłanek do podejmowania decyzji administracja publiczna nie będzie w stanie przygotowywać samodzielnie. Powstaje więc problem- kto i w jakim trybie materiał taki może przygotowywać.

Infobrokerstwo[4]- nowa dziedzina wiedzy

Problem I/W jest problemem wpisanym w specyfikę społeczeństwa informacyjnego. Smog informacyjny, nadmiar informacji, wiedzy- trudna do określenia jej wartość, jeszcze trudniejsze do ogarnięcia obszary objętościowo rozrastające się w coraz szybszym tempie- to kontekst zjawisk i zdarzeń generujących zapotrzebowanie na I/W o określonych cechach: autoryzowaną, pewną, kwantyfikowaną. **Tylko I/W wiadomego autorstwa autoryzującego jej jakość, sprawdzoną certyfikowanymi procedurami gwarantującymi jej**

---

[4] www.infobrokerstwo.pl

pewność, metodologiczną wartość i treściową istotność, podawana w formule łatwej do przetworzenia i przyswojenia- daje szansę prawidłowego funkcjonowania organizacji w społeczeństwie informacyjnym. Trudno wyobrazić sobie, aby tak skomplikowane zadanie mogli wykonywać inni ludzie, niż wysoko wykwalifikowani specjaliści z zakresu I/W. Nazywamy ich infobrokerami z tego względu, iż to właśnie brokerzy informacji jako pierwsi odpowiedzieli na nowe potrzeby nowoczesnego rynku wiedzy.

Administracja, analogicznie, jak inne organizacje funkcjonujące w społeczeństwie informacyjnym będzie korzystała z usług infobrokerkich. Trzeba wyraźnie zaznaczyć, że przyjęte tutaj rozumienie infobrokerstwa różni się w sposób istotny od tego, jakie funkcjonuje dzisiaj na rynku.

Różnice te ująć można w kilku podstawowych tezach:

- Infobroker jest interdyscyplinarnym specjalistą funkcjonującym w schierarchizowanej strukturze kompetencji i uprawnień;
- Infobroker funkcjonuje jako pracownik organizacji i odpowiada za wszelkie procesy związane z I/W lub świadczy usługi na zasadach analogicznych do innych usług outsourcingowych;
- Infobroker systemowy współpracuje w ramach systemu (np. FISZ-A-WID[5]) respektując ustalone formy zapisu I/W (np. kwanty, fiszki, worki) oraz pozyskuje i udostępnia uczestnikom systemu wyniki swojej pracy- na ustalonych zasadach;
- Stanowiskowe metody pracy w organizacjach zakładają stałe korzystanie ze wsparcia infobrokerskiego- respektując- w przypadku infobrokerstwa systemowego, przyjęte formy kwantyfikowania wiedzy oraz inne reguły określające procedury związane z I/W.

Streszczając istotę różnic można powiedzieć, że funkcjonujące dotychczas na rynku zadania infobrokerskie podejmowane były głównie w postaci usług specjalistycznych związanych z pozyskiwaniem i przetwarzaniem informacji. Natomiast nasze rozumienie dąży do standaryzacji zachowań i produktów. Standaryzacji umożliwiającej z jednej strony- masowy udział obywateli w procesie tworzenia wiedzy, a z drugiej korzystanie z tych rezultatów. Nie jest to przy tym kopiowanie idei Wikipedii[6], która zaspokaja inne potrzeby i ma zgoła inny cel. Nasze spojrzenie – jak sygnalizowałem to wielokrotnie- jest spojrzeniem z perspektywy stanowiska pracy. Na tym stanowisku powstają produkty, które kupuje pracodawca. Powstają też jednak rezultaty, które niezbędne są do stworzenia produktu finalnego. Są to informacje, wiedza, w formie analiz, notatek, przemyśleń. Produkt finalny trafia do pracodawcy, a cała reszta- do kosza. Wraz z naszymi przemyśleniami, które powstały w trakcie studiowania wyszukanych materiałów. Razem z informacjami, których szukamy za jakiś czas, z zacięciem wartym bardziej oryginalnego zajęcia. Wobec tej oczywistej rozrzutności

---

[5] Fiszkowy System Zarządzania Wiedzą. Źródło: www.fiszawid.pl

[6] Internetowa encyklopedia tworzona w oparciu o wolną licencję wspólnie przez wielu ochotników- internatów. Źródło: www.wikipedia.org

proponujemy zapisywanie części, chociaż- tych rezultatów- w umówionej formie. Jednakowej dla wszystkich, skoro wszyscy będą z tego korzystali. Infobroker systemowy- to ktoś, kto odpowiednio przygotowany jest w stanie z jednej strony rozpoznawać i zaspokajać nasze stanowiskowe potrzeby w zakresie I/W, a z drugiej zadbać o to, aby owoce naszej zapobiegliwości znalazły swoje miejsce w systemie. O ile mamy taką wolę i przekonanie. Równie, bowiem dobrze- możemy z tak zapisanych rezultatów korzystać tylko my.

Wspominałem o wybranym przez nas obszarze zainteresowań, że jest szczególnie oporny i odporny na wszelkie próby standaryzacji. To prawda, ale tak, jak ta bardziej inteligentna czyli leniwa strona człowieka odpowiada za ów opór materii, tak sukces i wsparcie mogą przyjść dokładnie z tej samej strony. Wszak tych, którzy lubią podane strawy jest znacznie więcej niż tych, którzy lubią je podawać. Szczególnie, gdy w grę wchodzi skomplikowana materia merytorycznego kontekstu decyzji. Także administracyjnych.

Decyzyjny kontekst uzasadnień merytorycznych.

Istnieje zasadnicza rozbieżność między urzędniczym rozumieniem „bycia w porządku", a potocznym- czyli w tzw. odczuciu społecznym. Bycie w zgodzie z prawem jest -według urzędniczego sposobu myślenia- warunkiem koniecznym i wystarczającym zarazem „bycia w porządku". To jednak nie w urzędniczym, lecz w społecznym osądzie rozstrzygają się kwestie istotne dla postrzegania urzędu, jako reprezentanta interesów lokalnej społeczności. Pozostawanie w zgodzie z prawem- nie wystarcza. Jest wprawdzie warunkiem koniecznym „bycia w porządku", ale nie jest wystarczającym. Odwołajmy się może do abstrakcyjnego nieco przykładu, aby wyjaśnić, o co dokładnie w myśleniu tym chodzi.

Załóżmy, że mamy do czynienia z administracją, która ma podjąć decyzję o wydaniu zezwolenia na otwarcie 6- go sklepu spożywczego na osiedlu. Administracja będzie w porządku- wedle swojego przekonania- jeśli wyda zgodę w terminie i zgodnie z przepisami. I obwieści ten fakt umieszczając go w morzu innych informacji na stronie internetowej lub dzienniku urzędowym.

Mieszkańców osiedla interesuje jednak coś innego: czy i w jakim stopniu decyzja ta uwzględnia ich interes? Zamiast informacji, że decyzja wydana została w oparciu o paragraf i zgodnie z ustawą- woleliby dowiedzieć się, jakimi argumentami merytorycznymi kierowała się administracja przy podejmowaniu wspomnianej decyzji.

Jakiego typu mogły być to argumenty?

Wymieńmy kilka:

- 5 dotychczasowych sklepów radykalnie poprawiło asortyment, który wzrósł z 1.200 do 4.000 pozycji;
- relatywnie zmniejszyły się ceny- sklepy nie należą do „tej samej ręki" i wyraźnie konkurują ze sobą stosując wyprzedaże, promocje i wiele aktywnych form sprzedaży;
- zmniejszyła się średnia droga mieszkańca do sklepu;

- radykalnie wydłużył się czas dostępności usługi- praktycznie do 24 h;
- urozmaiceniu uległy formy handlu- „mleko prosto od krowy", „towary z gospodarstwa eko" ;
- w sklepach znalazło zatrudnienie 10 mieszkańców osiedla;
- lokalizacja nowego sklepu skróci drogę 1/7 mieszkańców osiedla o 30%.

Dla pełnego obrazu powinny być przypomniane kontrargumenty, jak ten, że potrzebny jest szewc (15% mieszkańców zgłasza taką potrzebę), ale nie ma możliwości pozyskania takiego fachowca. Wskazują na to pozostające bez odpowiedzi -od ponad dwóch lat- oferty kierowane do potencjalnych zainteresowanych.

Pracownicy administracji skłonni są spokojnie wysłuchiwać tego typu oczekiwań pod jednym warunkiem: że występują w roli mieszkańców.

Poza tym zainteresowanie administracji podobnymi rozwiązaniami można pobudzić w zasadzie w jeden tylko sposób: jeśli stworzy się **procedurę działań kontrolnych decyzyjnego kontekstu uzasadnień merytorycznych**. Póki co jedynie w trybie nadzwyczajnym (jeśli tak określić można- w kontekście administracji publicznej- prace komisji sejmowych) padają pytania o taki kontekst. Pracownik administracji postawiony pod publicznym pręgierzem, zmuszony do obnażenia wszystkich przesłanek merytorycznych określonej decyzji marzyłby zapewne o tym, aby przed obliczem pytających postawić drzewo decyzyjnych argumentów, z kwantami wiedzy na poszczególnych gałęziach, znakowane czasem i powiedzieć: „Ze względu na posiadany stan wiedzy, w takim, to, a takim czasie i dostępne mi argumenty w sprawie, z uwagi na taki to, a taki cel- określony w takich to, a takich dokumentach, jako priorytetowy, podjąłem taką to, a taką decyzję".

Walory takiego rozwiązania są oczywiste- z punktu widzenia administracji. Jeśli nie jest skorumpowana i zamierza działać racjonalnie, to trudno wyobrazić sobie bardziej komfortową sytuacje, jak sprawnie działający system infobrokerski, którzy dostarcza skwantyfikowane argumenty za i przeciw podjęciu decyzji, argumenty ułożone w drzewo wiedzy, znakowane czasem, autoryzowane. Pomaga ono nie tylko racjonalizować proces decyzyjny, ale posiada nadto dwie przynajmniej jeszcze, bardzo istotne funkcje. Po pierwsze stwarza możliwości merytorycznej oceny pracy podejmującego decyzje- w oparciu o merytoryczne li tylko przesłanki i chroni go przed zarzutami o uznaniowym charakterze jego decyzji. Po wtóre- rezultaty pracy administracji ujawniane w takiej formie, obok typowej dla ścieżki publikacji dokumentacyjnej- pozwala na pełniejszą identyfikację beneficjentów z pracownikami administracji. Jest to przecież ta oczekiwana społecznie formuła „bycia w porządku". Jako taka otwiera ona drogę do szeregu pozytywnych – z punktu widzenia założeń budowy społeczeństwa obywatelskiego- procesów wzmacniających demokrację w jej wymiarze rzeczywistym, a nie tylko formalnym czy deklaratywnym.

Czego, jak czego, ale szczególnych oporów przed przyjmowaniem usług infobrokerskich w administracji publicznej nie należy się spodziewać ? Tym bardziej, że to pracownicy samej administracji przygotowani do współpracy z

infobrokerami systemowymi będą stymulowali, monitorowali i nadzorowali procedury zarządzania wiedzą.
Jaki stąd wniosek?

Wszystkie drogi prowadzą do infobrokerstwa.

W rzeczy samej trudno oprzeć się takiemu wnioskowi. Stąd wybór wypowiedzi prof. R.Tadeusiewicza- prorokującego taki stan rzeczy- jako motto niniejszego szkicu. Mniej istotne jest tutaj nazewnictwo i fakt, że kiperów informacji traktujemy jako członków społeczności infobrokerów systemowych. Istotniejsze jest sedno sprawy. Jeśli bowiem nieco wgłębić się w temat, to infobrokerstwo systemowe więcej rozwiązuje problemów, niż ich stwarza, co jest pewnym novum w naszej rzeczywistości.

Rozwiązuje, a dokładniej- konkretyzuje zgrabną wprawdzie stylistycznie i często powtarzaną, ale bardzo abstrakcyjną formułę masowego uczestnictwa obywatela w procedurach związanych z wiedzą. Korzystanie z kwantów wiedzy, fiszek, worków oraz współudział w ich tworzeniu może być procesem tak masowym, jak tylko będzie wymagało tego zapotrzebowanie społeczne i zgodna ze zdrowym rozsądkiem praktyka.

Proces edukacji związany z uczestnictwem w poznawaniu procedur infobrokerskich jest nikogo nie urażającą formułą likwidacji masowego analfabetyzmu funkcjonalnego- przy okazji upowszechniania logicznego, „istotnościowego" sposobu myślenia.

Edukacja informatyczna prowadzona w związku z przygotowaniem do współpracy w infobrokerstwie systemowym- pozwoli stworzyć standardy niezbędne do planowania, prowadzenia i monitorowania procesów dydaktycznych w wielu grupach zawodowych, świadczących usługi publiczne, a szczególnie administracji publicznej.

Proces racjonalizacji stanowiskowych procedur pracy umysłowej ma szansę przekroczyć zaklęty krąg tworzenia produktów intelektualnych jednorazowego użytku. Oszczędności czasu pracy powstające z tego tytułu- trudne są już teraz do oszacowania, ale wykroczą daleko poza symboliczne rozmiary.

Infobrokerstwo systemowe stwarza realną szansę wsparcia administracji publicznej w racjonalizacji istotnych dla nas wszystkich procesów decyzyjnych.

Literatura

1. Polska w drodze do społeczeństwa informacyjnego. Raport o rozwoju społecznym. Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju. Warszawa 2002;
2. Lech Zacher, Polskie badania nad społeczeństwem informacyjnym /w:/ http: //www.uci.agh.edu.pl /agh/ dep/ WNSS/konferencja/doc/ Zacher.doc;
3. HUMAN- COMPUTER INTERACTION, Gdańsk 2003;
4. Duda Jarosław, Antoni Jeżowski, Wojciech Misiąg, Bogdan Nowak, Jacek Szlachta, Janusz Zaleski, Mierzenie ilości i jakości usług publicznych jako

element programu rozwoju instytucjonalnego, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Warszawa 2004;
5. Wojewódzki T.: Twierdzenia optymalizacyjne w naukach społecznych. „Prakseologia" 1986/1-2.
6. Nowak J.S. – Społeczeństwo informacyjne – geneza i definicje, Katowice 2005, w druku

ROZDZIAŁ XII

PRAKTYCZNE ASPEKTY INTEGRACJI INTERNETOWEGO SYSTEMU ZAPISÓW NA POLITECHNIKĘ WARSZAWSKĄ Z INNYMI WSPÓŁPRACUJĄCYMI SYSTEMAMI

Irena DOMASZEWSKA, Paweł PIOTROWSKI, Paweł RYTTEL, Dariusz STEFANIUK

1. Cel systemu

System służy zapisom kandydatów na studia za pomocą Internetu [1]. Obsługuje wybrane wydziały oraz kierunki na Politechnice Warszawskiej. Aplikacja jest zintegrowana z dotychczasowym systemem rekrutacyjnym oraz systemem bankowym. Integracja z systemem rekrutacyjnym ma na celu umożliwienie przeniesienia wybranych danych kandydatów zapisanych przez Internet po uiszczeniu przez nich stosownej opłaty rekrutacyjnej oraz po nadaniu im numeru kandydata przez Uczelnianą Komisję Rekrutacyjną (UKR). Integracja z systemem bankowym ma na celu umożliwienie transferu danych dotyczących płatności kandydatów z systemu bankowego do projektowanego systemu. System zapewnia wysoki stopień bezpieczeństwa. Za pomocą systemu odbywa się główna obsługa kandydatów zapisanych przez Internet, polegająca m.in. na odznaczeniu płatności kandydatów oraz nadaniu im odpowiednich dla nich numerów.

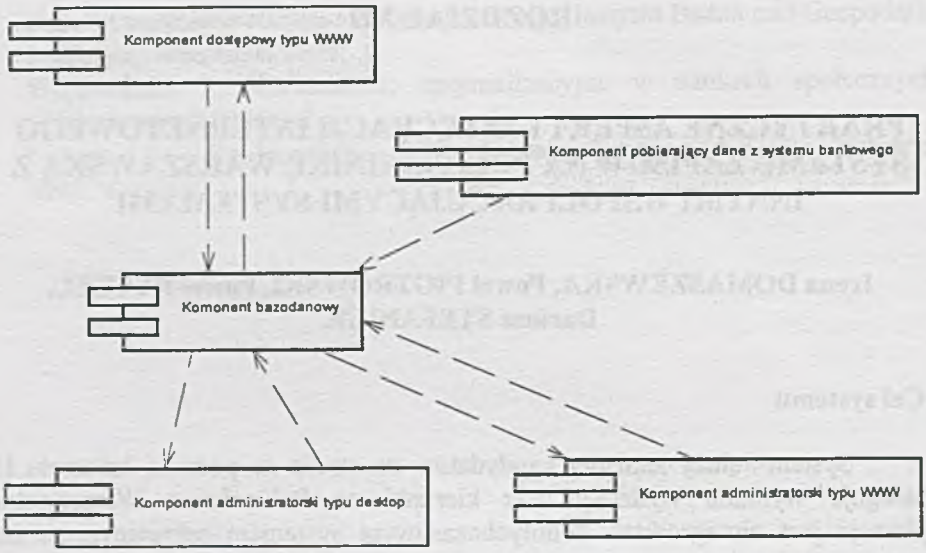
2. Fazy realizacji systemu

Projekt systemu został wykonany w oparciu o narzędzie CASE – pakiet PowerDesigner v.9.5. Na wstępnie wykonano szczegółowy diagram przypadków użycia (modelowanie obiektowe) przedstawiający obszary funkcjonalne, jakie są obsługiwane w systemie [1,2].

Opis użytych aktorów:

1. Kandydat – rola, która reprezentuje w systemie osobę ubiegającą się o przyjęcie na studia,
2. Pracownik UKR – rola, która reprezentuje w systemie osobę obsługującą kandydatów zarejestrowanych przez Internet,
3. Kalendarz – rola, odpowiedzialna za przeniesienie o określonym czasie danych z systemu bankowego do systemu.

Uzupełnieniem diagramów przypadków użycia były diagramy aktywności systemu. W kolejnym etapie podzielono projekt na komponenty wykorzystując diagram komponentów [1,2].



Rys. 1. Komponenty zastosowane w systemie.

Opis komponentów

Komponent bazodanowy jest odpowiedzialny za wszelkie operacje związane z przechowywaniem danych, tzn. dodawanie nowych wpisów do bazy danych, modyfikowanie rekordów czy też odczytywanie informacji z bazy danych. Komponent wykonany jest w technologii Oracle Developer.

Komponent dostępowy typu WWW jest komponentem, który jest odpowiedzialny za komunikację z użytkownikami (kandydatami zapisującymi się na studia), korzystającymi z systemu za pomocą Internetu. Komponent ten wykonany został w technologii JSP/Struts.

Komponent administratorski typu WWW jest komponentem przeznaczonym do pracy osobom odpowiedzialnym za właściwe nadanie numerów kandydatom. Dostęp do niego następuje wyłącznie po procesie autoryzacji. Komponent ten wykonany został w technologii JSP/Struts.

Komponent administratorski typu desktop jest elementem umożliwiającym nie tylko nadawanie numerów kandydatom, lecz na kompleksową obsługę systemu umożliwiając m.in. podgląd danych dotyczących wpłat kandydatów na studia, drukowanie podań do akt. Dostęp do niego jest możliwy wyłącznie po autoryzacji użytkownika. Ponadto jest on zintegrowany z dotychczasowym systemem rekrutacyjnym, dzięki czemu możliwe jest przenoszenie kandydatów zapisanych przez Internet do tegoż systemu. Komponent ten został wykonany w technologii Oracle Developer.

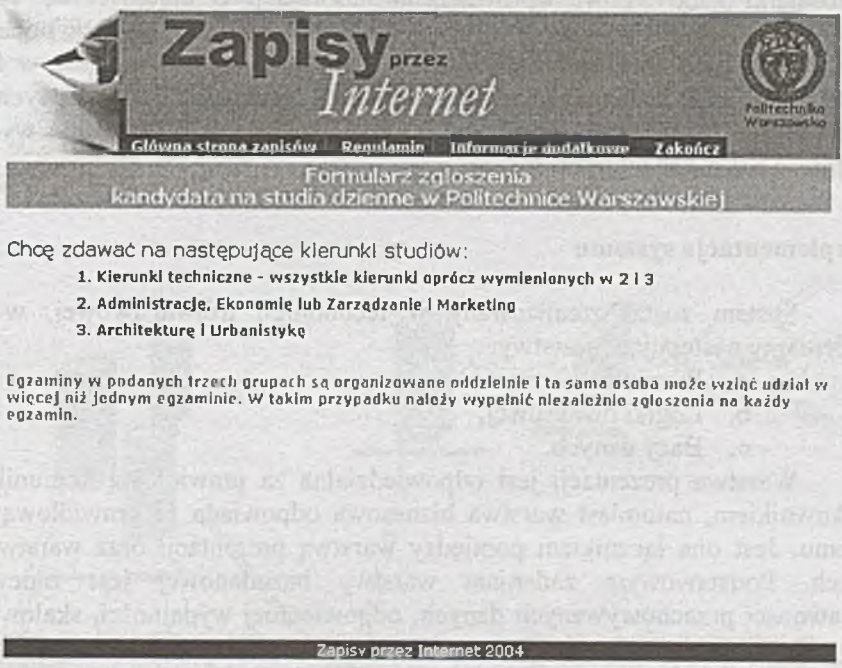
Komponent pobierający dane z systemu bankowego jest elementem odpowiedzialnym za właściwe przeniesienie informacji dotyczących wpłat kandydatów z systemu bankowego do projektowanego systemu, tak, aby dane te mogły być podglądane przez *Komponent administratorski typu desktop.*

Komponent ten został zrealizowany za pomocą języka skryptowego PERL, który ma za zadanie odczytanie pliku tekstowego dostarczanego przez bank, odpowiednie wydobycie z niego istotnych informacji, a następnie połączenie się bazą danych i dodanie odpowiednich rekordów do tabeli. Program ten jest uruchamiany automatycznie o określonej porze dnia przez *Harmonogram zadań* w systemie *Windows*.

Powstały ponadto w kolejnych krokach: diagram klas, diagram koncepcyjny i wygenerowany w oparciu o niego diagram bazy danych. Wygenerowano kod źródłowy SQL-Oracle na podstawie diagramu bazy danych.

3. Funkcjonalność systemu

System ma przyjazny, intuicyjny interfejs, nie wymagający dużej wiedzy informatycznej w jego obsłudze [1].



Rys. 2. Strona umożliwiająca wybór rodzajów studiów kandydatowi.

Lista czynności jakie kandydat na Politechnikę Warszawską musi wykonać w systemie jest następująca [1]: wybór wydziału i kierunku studiów -> wybór przedmiotów z jakich egzamin chce zdawać kandydat -> wypełnienie szczegółowego formularza z danymi osobowymi kandydata -> uzyskanie informacji o numerze zgłoszenia dla kandydata oraz numeru konta do opłaty rekrutacyjnej -> po wniesieniu opłaty kandydat może ponownie wejść na stronę

internetową systemu rekrutacyjnego (dwa dni później) i wydrukować kartę wstępu na egzamin po podaniu numeru zgłoszenia i numeru PESEL -> możliwość wydruku regulaminu sprawdzianów oraz informacji dodatkowych.

Interfejs administratorski systemu natomiast pozwala na obsługę kandydatów przez pracownika UKR [1]. Po pomyślnej autoryzacji administrator ma dostęp do kandydatów zarejestrowanych w bazie danych. Istnieje możliwość wyświetlenia szczegółowych informacji dotyczących kandydata, nadanie numeru kandydatowi, usunięcie kandydata z bazy danych. Dodatkowo dla głównego administratora istnieje możliwość zarządzania administratorami systemu. Po uruchomieniu zakładki „Administratorzy" wyświetlona zostaje lista administratorów zdefiniowanych w systemie. Ponadto obsługa systemu związana z administracją może być dokonana za pomocą aplikacji typu „desktop" wykonanej za pomocą narzędzi „Oracle Forms" oraz „Oracle Reports" wchodzących w skład Oracle Developer. Możliwe jest wyświetlenie użytkowników zarejestrowanych przez Internet, nadanie numerów kandydatom a także wydrukowanie przelewów z płatnościami kandydatów, wprowadzenie informacji o płatności do systemu, przeniesienie kandydatów do właściwej bazy rekrutacyjnej, wydruk podania do akt. Ze względów bezpieczeństwa zdecydowano się na rozwiązanie w którym decyzja o przeniesieniu kandydata, wydruk przelewów bankowych oraz wprowadzenie informacji o płatności kandydata mogą być dokonane wyłącznie lokalnie, a nie przez Internet.

4. Implementacja systemu

System został zrealizowany w technologii trójwarstwowej, w której wyróżniamy następujące warstwy:

a. Prezentacji,
b. Logiki biznesowej,
c. Bazy danych.

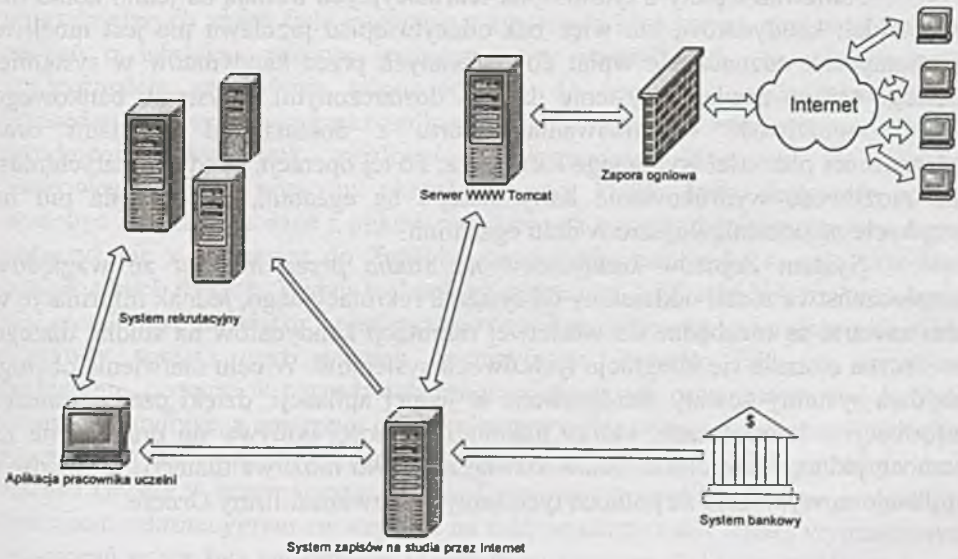
Warstwa prezentacji jest odpowiedzialna za prawidłową komunikację z użytkownikiem, natomiast warstwa biznesowa odpowiada za prawidłową logikę systemu. Jest ona łącznikiem pomiędzy warstwą prezentacji oraz warstwą bazy danych. Podstawowym zadaniem warstwy bazodanowej jest zapewnienie poprawności przechowywanych danych, odpowiedniej wydajności, skalowalności oraz właściwego poziomu uprawnień oraz zabezpieczeń. Warstwa prezentacji została wykonana w technologii JSP/Struts, co pozwoliło na realizację aplikacji w oparciu o model MVC (ang. Model View Controller). Dzięki temu rozwiązaniu możliwe stało się całkowite odseparowanie warstwy prezentacji od warstwy biznesowej.

Warstwa biznesowa została wykonana w języku JAVA, natomiast warstwa bazy danych została wykonana w oparciu o bazę danych Oracle 9i. Wybór bazy danych był podyktowany dwoma względami. Jednym z nich była konieczność integracji z dotychczas funkcjonującym na uczelni systemem rekrutacyjnym, który to właśnie został zrealizowany na bazie danych Oracle. Drugim natomiast

powodem była konieczność zastosowania platformy bazodanowej o dużej wytrzymałości na obciążenie danymi. Zapewnia ona ponadto szyfrowanie danych kandydatów przesyłanych za pomocą Internetu oraz przechowywanie haseł administratora lub ewentualnie administratorów w postaci innej niż tekstowa. Do szyfrowania transmisji za pomocą Internetu został wybrany protokół SSL umożliwiający pełne bezpieczeństwo przesyłanych danych, natomiast do szyfrowanie haseł zostały wykorzystane pakiety biblioteczne wbudowane w serwer bazy danych.

Aplikacja została zainstalowana na serwerze Tomcat 5.0. Wybór technologii użytej do realizacji zadania umożliwiał uniezależnienie się od dostawcy sprzętu serwerowego oraz systemu operacyjnego, co nie było bez znaczenia zwłaszcza, że w fazie realizacji zadania nie był znany dokładnie serwer, na którym aplikacja miała zostać zainstalowana. Dzięki takiemu wyborowi technologii cały projekt mógł zostać zrealizowany w środowisku Windows, po czym bez problemów został zainstalowany na maszynie pracującej pod kontrolą systemu operacyjnego Linux. Ze względu na konieczność integracji z systemem rekrutacyjnym część aplikacji została wykonana w narzędziu *Oracle Forms Developer*. Wybór ten podyktowany był faktem, że aplikacja rekrutacyjna została zrealizowane w tym samym narzędziu.

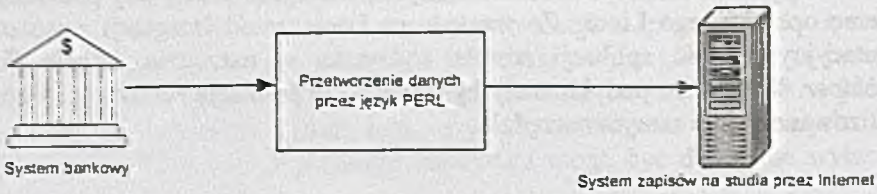
5. Integracja ze współpracującymi systemami



Rys.3 Integracja systemu zapisów kandydatów na studia z innymi systemami.

System zapisów kandydatów na studia przez Internet współpracuje z dwoma systemami informatycznymi: systemem rekrutacyjnym oraz systemem bankowym [1].

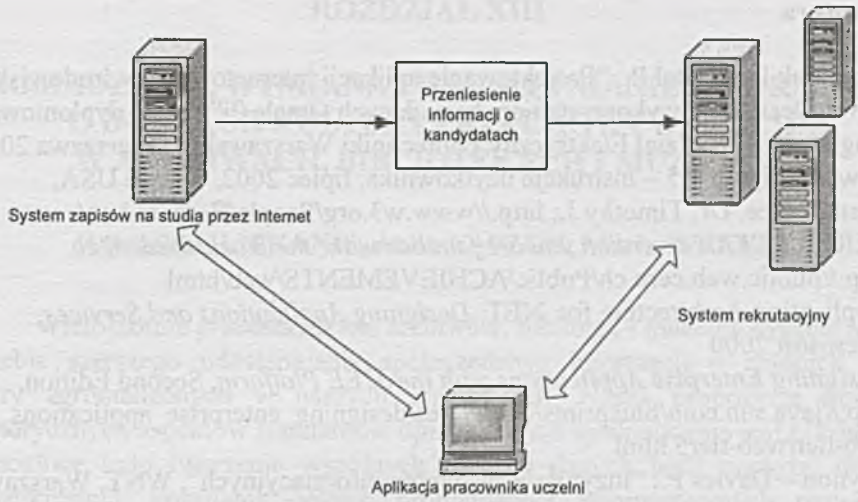
Po rejestracji kandydata w systemie zostaje wyświetlony numer konta, na który kandydat jest zobligowany do wpłaty opłaty egzaminacyjnej. W celu weryfikacji wpłat dokonywanych przez kandydatów niezbędna okazała się integracja systemu z systemem bankowym, dzięki czemu nie było konieczności przesyłania z banku wydruków w formie „papierowej". System bankowy na podstawie dokonywanych wpłat generuje plik tekstowy, który następnie za pomocą skryptu napisanego w języku PERL zostaje przetworzony i przesłany w formie odpowiednich danych do zbudowanego systemu. Integracja ta okazała się bardzo przydatna dla pracowników uczelni z tego względu, że na bieżąco są oni informowani o wpłatach na konto.



Rys 4. Integracja z systemem bankowym

Ponieważ wpłaty z tytułu opłat rekrutacyjnych trafiają na jedno konto dla wszystkich kandydatów, tak więc bez odczytu opisu przelewu nie jest możliwe automatyczne odznaczenie wpłat dokonywanych przez kandydatów w systemie. Dlatego też po zasileniu systemu danymi dostarczonymi z systemu bankowego istnieje możliwość wydrukowania raportu z dokonanymi wpłatami oraz odznaczenia płatności wybranego kandydata. Po tej operacji, kandydat natychmiast ma możliwość wydrukowania karty wstępu na egzamin, co pozwala mu na przybycie na uczelnię dopiero w dniu egzaminu.

System *Zapisów kandydatów na studia przez Internet* ze względów bezpieczeństwa został oddzielony od systemu rekrutacyjnego, jednak informacje w nim zawarte są niezbędne do właściwej rekrutacji kandydatów na studia, dlatego konieczna okazała się integracja tych dwóch systemów. W celu ułatwienia obsługi obydwa systemy zostały zintegrowane w jednej aplikacji, dzięki czemu transfer informacji o kandydatach, którzy dokonali płatności odbywa się praktycznie za pomocą jednego przycisku. Takie rozwiązanie było możliwe dlatego, że obydwie aplikacje są wykonane za pomocą tych samych rozwiązań firmy *Oracle*.



Rys.5. Integracja z systemem rekrutacyjnym

6. Praktyczne wnioski

Integracja systemu *Zapisów kandydatów na studia przez Internet* z wyżej wymienionymi systemami była niezbędna do automatyzacji pracy systemu oraz zwiększenia komfortu pracy osób go obsługujących. Niewątpliwie jednym z najtrudniejszych zadań była integracja z systemem bankowym, ponieważ należało zadbać o właściwy poziom bezpieczeństwa przesyłanych, co wiązało się z koniecznością zestawienia odpowiedniego do tego celu połączenia danych pomiędzy tymi systemami oraz zadbania o odpowiedni poziom uprawnień. Innym utrudnieniem był brak możliwości bezpośredniej ingerencji do systemu bankowego. Bardzo pomocny okazał się język PERL, który doskonale potrafił wydobyć interesujące dane z plików wynikowych systemu bankowego, a następnie połączyć się z systemem do *Zapisów kandydatów na studia* w celu przesłania odpowiednich danych. Wybór technologii opartej na języku JAVA również okazał się „strzałem w dziesiątkę", ponieważ pozwolił na całkowite uniezależnienie się od dostawcy sprzętu oraz systemu operacyjnego. Ponadto fakt ten umożliwił wykonanie systemu w narzędziach programistycznych pracujących pod kontrolą systemu Windows, a następnie przeniesienie wyniku pracy na system produkcyjny pracujący pod kontrolą innego systemem operacyjnego. Wykorzystanie bazy danych *Oracle 9i* oraz narzędzi *Oracle Developer* pozwoliło na łatwą integrację z systemem rekrutacyjnym ze względu na fakt wykorzystania wyżej wymienionych rozwiązań w obydwu aplikacjach. Dzięki temu operator obsługujący system nie ma potrzeby przełączania się pomiędzy różnymi aplikacjami.

Podsumowując można stwierdzić, że wykorzystana technologia pozwoliła na wykonanie sprawnej, szybko działającej oraz „odpornej" na dużą ilość danych aplikacji.

Literatura

1. Stefaniuk D., Ryttel P.: "Projektowanie aplikacji internetowych w środowisku PowerDesigner z wykorzystaniem bazy danych Oracle 9i", Praca dyplomowa magisterska, Wydział Elektryczny Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2004,
2. PowerDesigner 9.5 – instrukcje użytkownika, lipiec 2002, Sybase USA,
3. Berners-Lee, Dr. Timothy J.: http://www.w3.org/People/Berners-Lee/
4. CERN: *A CERN invention you are familiar with: the World Wide Web,* http://public.web.cern.ch/Public/ACHIEVEMENTS/web/html
5. Application Architecture for .NET: *Designing Applications and Services*, Microsoft 2000
6. *Designing Enterpise Applications with the J2EE Platform*, Second Edition, http://java.sun.com/blueprints/quidelines/designing_enterprise_applications_2e/web-tier/web-tier5.html
7. Beynon – Davies P.: "Inżynieria systemów informacyjnych", WNT, Warszawa 1999
8. Jaszkiewicz A.: „Inżynieria oprogramowania", Helion, Gliwice 1997

ROZDZIAŁ XIII

GROMADZENIE, WYMIANA I UDOSTĘPNIANIE INFORMACJI O DOBRACH KULTURY PRZECHOWYWANYCH W ARCHIWACH, BIBLIOTEKACH I MUZEACH[1]

Agnieszka JASKANIS, Anna LASZUK, Maria WREDE

Wielokrotnie przedstawiciele archiwów, bibliotek i muzeów dyskutowali o potrzebie szerszego udostępniania społeczeństwu informacji o zbiorach dóbr kultury zgromadzonych w naszych instytucjach. Nasza propozycja dotyczy merytorycznych aspektów standardów opisu, których ujednolicenie jest niezbędne, by możliwe było tworzenie wspólnych banków danych bądź narzędzi do ich przeszukiwania. Pomijamy celowo problematykę informatycznych rozwiązań zakładając, że będą one odpowiednie do stanu rozwoju technicznego w momencie tworzenia projektu. Wnioski, które chcemy przedstawić, wynikają z analizy i porównania systemów informacyjnych istniejących w praktyce muzealnej, archiwalnej i bibliotecznej. Prezentowane schematy informacji zawierają pewne uogólnienia, nie wnikają w specyficzne szczegóły, gdyż zamiarem autorek było znalezienie punktów wspólnych dla naszych trzech dziedzin, a nie rozważanie, nie zawsze rozwiązanych, głębokich problemów metodologicznych.

Doświadczenie związane z ujednolicaniem opisów dóbr kultury i połączeniem ich w system informacji posiadają, choć w różnym zakresie, wszystkie grupy placówek – archiwa, biblioteki i muzea. Opisy biblioteczne są najbardziej rozbudowane, podjęto już próby Internetowego udostępniania informacji bibliotecznych gromadzonych w różnych placówkach (www.nukat.edu.pl/katalog, karo.umk.pl). Opisy archiwalne, dokonywane poza siecią archiwów podlegających Naczelnemu Dyrektorowi Archiwów Państwowych, są dość niejednolite i zróżnicowane. Zastosowanie zestandaryzowanej komputerowej bazy danych SEZAM (System Ewidencji Zasobu Archiwalnego) we wszystkich archiwach państwowych oraz w kilkunastu innych instytucjach nie podlegających Naczelnemu Dyrektorowi Archiwów Państwowych zaowocowało utworzeniem centralnej ewidencji na poziomie zespołu, dostępnej od 2001 r. w Internecie (www.archiwa.gov.pl)[2]. Od 2002 r.

---

[1] Tekst referatu przedstawiany był na konferencjach: Komputeryzacja archiwów, bibliotek i muzeów. Stan obecny i perspektywy. Warszawa 18-19 czerwca 2001, Biblioteka Narodowa; Konferencja/warsztaty PULMAN, Olsztyn/Stare Jabłonki 10-12 października 2002 r., Internet w bibliotekach II, Wrocław 23-26 września 2003, a proponowane minimum informacyjne – na VII Forum Informacji Naukowej i Technicznej, Ustroń 17-19 września 2003 r.

[2] Obecnie baza danych SEZAM stosowana jest w: Archiwum Polskiej Akademii Nauk w Warszawie, Archiwum Nauki PAN i PAU w Krakowie, Archiwum Biblioteki Uniwersytetu

udostępniane są tam również informacje o jednostkach archiwalnych, gromadzone w zestandaryzowanej bazie danych IZA (Inwentarze Zespołów Archiwalnych), stopniowo wzbogacane przez inwentarze tworzone przy użyciu innych baz danych. Ośrodki muzealne mają już za sobą doświadczenie zarówno w stosowaniu opisów uproszczonych, jak i w tworzeniu systemu wymiany informacji zminimalizowanej. W 1996 roku opracowany został standard SSWIM (Sieciowy System Wymiany Informacji Muzealnej) wymiany i udostępniania tzw. "bezpiecznej informacji" o zbiorach muzealnych poprzez Internet. Opracowano metodę doboru cech muzealiów, które można uznać za zestaw „minimum informacyjnego", tzn. wystarczający do ich identyfikacji w zbiorach instytucji. Dlatego w odniesieniu do dóbr kultury w zbiorach archiwów i bibliotek przyjęłyśmy wzorem muzeów podobną drogę poszukiwań.

Przedmiotem rozważań było określenie analogicznie jak w muzeach- „minimum informacyjnego", które można bezpiecznie publikować w Internecie dając społeczeństwu możliwość zapoznania się z kolekcjami tych instytucji W trakcie dyskusji próbowałyśmy dostosować do rozwiązania przyjętego w muzeach model opisu stosowany w bibliotekach i archiwach. Naszym zamierzeniem było nie szukanie przeszkód i różnic, lecz wyłowienie jak największej liczby elementów wspólnych lub zbliżonych. W wyniku tych działań powstały zestawy informacji o zbiorach poszczególnych instytucji wzorowane na standardzie muzealnym SSWIM tzn.: SSWIB (Sieciowy System Wymiany Informacji Bibliotecznej) oraz SSWIA (Sieciowy System Wymiany Informacji Archiwalnej). W trzech grupach instytucji, z rozbudowanych modeli opisu zbiorów o charakterze formalno-naukowym, wybrano, zgodnie z obowiązującym prawem oraz kierując się zaleceniami i doświadczeniami placówek polskich i międzynarodowych, zestawy cech umożliwiające identyfikację poszczególnych obiektów w zbiorach archiwów, bibliotek i muzeów.

W trakcie ustaleń okazało się, że największy problem w porozumieniu między przedstawicielami trzech grup instytucji stanowią bariery terminologiczne, gdyż np. archiwiście, biblioteczne *oznaczenie odpowiedzialności* lub muzealne uogólnienie *atrybucja* nie zawsze będzie kojarzyć się z *twórcą*. Pomijając aspekt terminologiczny porównanie zakresu pojęciowego struktur opisu zbiorów tych instytucji wykazuje duże podobieństwo.

W 1996 r. opracowany został standard i powstał program komputerowy o nazwie Sieciowy System Wymiany Informacji Muzealnej – SSWIM autorstwa Doroty Folgi-Januszewskiej z Muzeum Narodowego w Warszawie i Agnieszki

---

Warszawskiego i Archiwum Uniwersytetu Warszawskiego, Archiwum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Instytucie Pamięci Narodowej, Żydowskim Instytucie Historycznym, Stowarzyszenie Archiwum „Solidarności", 301. Muzeum Początków Państwa Polskiego w Gnieźnie, Oddział Związku Sybiraków w Łodzi, Fundacja Tygodnika Powszechnego z siedzibą w Krakowie, Instytucie Józefa Piłsudskiego w Nowym Jorku, Polskim Instytucie Naukowym w Ameryce i Stowarzyszeniu Weteranów Armii Polskiej w Ameryce).

Jaskanis z Państwowego Muzeum Archeologicznego w Warszawie oraz firmy komputerowej DAg. Prace te prowadzono w odpowiedzi na zapotrzebowanie środowiska muzealnego na narzędzie umożliwiające międzyinstytucjonalną wymianę informacji o zbiorach dóbr kultury oraz rosnącą społeczną presję na uzyskanie szybkiego dostępu do informacji o dziedzictwie zgromadzonym w muzeach. Jednym z podstawowych celów przygotowania projektu i programu komputerowego SSWIM było stworzenie ogólnopolskiej bazy informacji o zbiorach muzealnych dostępnej w sieci Internet.

Program, w intencji autorów, funkcjonować ma jako narzędziowa „nakładka" na istniejące programy inwentaryzacyjne, umożliwiająca wymianę części informacji rejestrowanych w muzealnych bazach danych poprzez sieć zewnętrzną.

Standard jest wynikiem zbiorowej pracy koncepcyjnej samoistnie wytypowanych liderów we wprowadzaniu nowych rozwiązań techniki komputerowej i zarządzania informacją o zbiorach w muzeach. W grupie przedstawicieli 20 muzeów osiągnięto środowiskowe porozumienie dotyczące zakresu wymiany bezpiecznej informacji. Kolekcje muzealne są bardzo zróżnicowane pod względem kategorii zgromadzonych przedmiotów, ich funkcji, stanu zachowania itp., stąd metodologia ewidencji i opisu katalogowego tych kolekcji jest zróżnicowana. Zadaniem muzealników było wyselekcjonowanie ze szczegółowych opisów formalno-naukowych muzealiów - cech, które zgodnie z obowiązującym prawem można udostępnić społeczeństwu bez narażania na straty materialne i niematerialne instytucji. Na standard muzealny składają się dwie grupy informacji określone jako Standard I i Standard II udostępniania informacji.

Oba standardy wypracowane zostały w oparciu o wieloletnie doświadczenia takich organizacji, jak Międzynarodowa Rada Muzeów - ICOM przy UNESCO, CIDOC, CEICOM, Getty Foundation i innych. W standardach uwzględniono wizualizację obiektów muzealnych, co znacząco ułatwia percepcję udostępnianej informacji. SSWIM został uznany przez CEICOM (Central European ICOM Group) za polskie rozwiązanie standaryzacyjne w ramach standaryzacji CIDOC ICOM.

Standard I - opracowany został z myślą o szerokiej grupie odbiorców spoza muzeów dla potrzeb między innymi: edukacji w szkołach, uatrakcyjnienia turystyki, ułatwienia organizatorom muzeów zarządzania dziedzictwem muzealnym, ochrony zbiorów, np. przez udostępnienie informacji policji i służbom celnym.

Standard II - dostępny tylko dla muzeów tworzących sieć.

Do celów porównawczych ze standardami archiwów i bibliotek przyjęto cały zakres udostępnianej informacji muzealnej tzn. standard I i II.

Opis poszczególnych pól SSWIM

1. instytucja

1.1 nazwa instytucji - pełna nazwa instytucji, zgodna z jej statutem, nazwa tożsama z wymienioną w rejestrze muzeów, prowadzonym przez Ministra Kultury,

1.2 kod instytucji - trzy-pięcio-znakowy kod przydzielany instytucjom na potrzeby komputerowej wymiany danych, nawiązuje do tradycyjnie używanych skrótów nazw instytucji,
1.3 adres muzeum - adres pocztowy,
1.4 status muzeum - forma własności na podstawie zapisu w statucie muzeum,
1.5 rodzaj zbiorów - hasłowe określenie zbiorów muzeum,
2. *numer inwentarza*
2.1 numer inwentarza - aktualnie używany numer inwentarza lub stosowany numer identyfikujący muzealium w zbiorach,
3. *atrybucja*
3.1. autor - informacje o autorze obiektu (nazwisko, imię i daty życia),
3.2. kultura - kiedy nie można podać jednoznacznie autora, przybliża się atrybucję obiektu przez wybranie nazwy kultury,
3.3. kręgu - analogicznie jak kultura,
3.4. miejsca pozyskania - cechy adresowe miejsca pozyskania (odnalezienia),
4. *rodzaj muzealium* - hasłowe określenie rodzajów obiektów muzealnych
5. *nazwa muzealium*
5.1. nazwa - zwyczajowa nazwa, pod którą wymieniany jest obiekt, w szczególnych przypadkach zastępuje ona tytuł, który nie jest znany lub nie jest stosowany,
5.2. tytuł oryginalny - nadany przez autora pracy, twórcę lub występujący w innych źródłach historycznych,
5.3. tytuł nadany - stosowany w muzeum lub wtórnie stworzony dla danego obiektu,
6. *czas powstania/chronologia*6.1. rok od....rok do.... - pozwala na dokładne wpisanie daty, 6.2. chronologia - opis - określenia historyczno-czasowe,
7. *surowiec (in. podłoże)*
8. *technika wykonania*
9. *wymiary*
9.1 wymiary podstawowe - charakteryzujące obiekt,
9.2 wymiary - opisowo - inne pomiary istotne przy identyfikacji obiektu,
10. *rejestracja multimedialna*

Standard wymiany informacji bibliotecznej (czyli podstawowy zestaw udostępnianych wiadomości), który powinien obowiązywać w opisach wszystkich dokumentów bibliotecznych nie został jeszcze ustalony. Powinien być przedyskutowany najpierw w środowisku bibliotekarskim, jednak także w trakcie tej dyskusji należy mieć na względzie cel wyższy - pogłębioną współpracę z archiwami i muzeami. Ujęte przepisami norm[3] opisy druków na I, II i III stopniu szczegółowości będą niewątpliwie punktem wyjścia do ustalenia, które z elementów opisu innych dokumentów bibliotecznych muszą, które tylko powinny, a które nie mogą być z nimi zgodne i w jakim zakresie. Niniejsza propozycja

[3] Opis bibliograficzny: postanowienia ogólne PN-82/N-01152.

zestawu wiadomości udostępnianych przez biblioteki do proponowanej wspólnej z archiwami i muzeami platformy informacyjnej jest sugestią zgody na najmniejszy zestaw danych, które już na obecnym etapie będą mogły być wspólnie normalizowane. Podstawowe informacje o obiekcie, z którymi biblioteki niewątpliwie będą mogły wejść do wspólnej platformy informacyjnej pokrywają się w zasadzie z I stopniem szczegółowości opisu dokumentu bibliotecznego, nieco mniejszym od zestawu danych Dublin Core Metadata Initiative. Nie wszystkie dane są w równym stopniu obowiązkowe dla wszystkich rodzajów dokumentów bibliotecznych.

1. numer inwentarza/sygnatura katalogowa dokumentu

W stosunku do druków nowszych i czasopism podawanie w tym miejscu numeru inwentarza niczemu nie służy, zaś podawanie sygnatur magazynowych wydaje się niezupełnie uzasadnione. Natomiast dla niemal wszystkich zbiorów specjalnych numer inwentarza bądź katalogu jest niezbędnym elementem identyfikacji obiektu. Wymaga niewątpliwie uzgodnienia możliwie jednolity i jednoznaczny kształt takiego numeru podlegający łatwemu porządkowaniu komputerowemu. Dlatego konieczne jest wynegocjowanie uzasadnionych odstępstw od wspólnej zasady.

2. hasło główne

Postulatem jest taka normalizacja kartotek wzorcowych haseł indeksowych (nie tylko haseł głównych), która uwzględni potrzeby także wszystkich rodzajów zbiorów bibliotecznych i będzie prowadzona w rzetelnej współpracy z archiwami i muzeami.

3. tytuł właściwy i oznaczenie odpowiedzialności.
4. oznaczenie wydania, miejsce wydania/powstania

Te elementy opisu są w stosunku do druków obowiązkowe bądź opcjonalne, ale w stosunku do rękopisów właściwie nie mają zastosowania na I stopniu szczegółowości opisu.

5. data wydania/powstania

Przede wszystkim zbiorów specjalnych dotyczy konieczność ujednolicenia zapisu dat przybliżonych. Ujednolicenie tego zapisu powinno stać się jednym z pierwszych tematów rozmów z archiwami i muzeami.

6. określenie rodzaju dokumentu bibliotecznego

Niezbędne będzie stworzenie tezaurusa (kartoteki wzorcowej) stosownych określeń. Informacje naukowe wydzielane są jako osobna grupa danych przede wszystkim w muzeach, gdzie podlegają szczególnej ochronie prawem autorskim. W bibliotekach granica między danymi podawanymi jako obowiązkowe i anonimowe, a informacjami zgromadzonymi w rezultacie żmudnej pracy badawczej jest mniej wyraźna. Jednak rodzaj wiedzy i nakład pracy potrzebny w zbiorach specjalnych do ustalenia czasem zupełnie podstawowych elementów opisu wymaga ustalenia granicy. Podstawą dyskusji może tu być zaproponowany II i III stopień szczegółowości opisu dokumentu bibliotecznego. Natomiast oczywiste wydaje się potraktowanie jako niedostępnych dla czytelnika internetowego informacji o zasobie stanowiących część opisu dokumentu.

7. dane z księgi nabytków

Zastrzeżone tylko dla upoważnionych pracowników biblioteki dane dotyczące nabycia, nazwisko i adres oferenta, cena, szczegóły warunków nabycia.
8. sygnatura magazynowa/miejsce przechowywania
Sygnatury udostępniane czytelnikom jako katalog zbiorów własnych biblioteki oraz nie udostępniane informacje dotyczące zbiorów specjalnie chronionych i innych systemów zabezpieczania zbiorów.
9. informacje do użytku wewnętrznego
Zastrzeżone tylko dla niektórych pracowników biblioteki dane szczegółowe dotyczące dokumentu bibliotecznego.

Dopasowanie stosowanych w archiwach przepisów do schematu muzealnego sprawiało trochę kłopotu i to nie tylko dlatego, że odmienna jest w nich sytuacja prawna[4]. Uproszczeniu trudno podlegały stosowane lub proponowane do stosowania standardy opisu archiwalnego oraz konieczność ich uwzględniania przy opisach na różnych poziomach. W instytucjach przechowujących materiały archiwalne stosowane są rozmaite, mniej lub bardziej spójne, standardy opisu. Zaliczyć do nich należy: opracowany przez prof. B. Ryszewskiego teoretyczny model opisu FOPAR,[5]; międzynarodowy standard opisu archiwalnego ISAD(G) opracowany przez komisję Międzynarodowej Rady Archiwów[6]; standardy oficjalne wynikające z zarządzeń Naczelnego Dyrektora Archiwów Państwowych obowiązujących w archiwach państwowych oraz z innych przepisów resortowych i wewnętrznych. Są wreszcie standardy zwyczajowe, przyjmowane przez historyków lub indywidualnych pracowników archiwów.

Najbardziej kompletny zbiór przepisów metodycznych obowiązuje w archiwach państwowych[7]. Wynikają z nich różne obowiązki, także w dziedzinie opisu zasobu oraz udzielania informacji o nim. Na skutek stosowania określonych metod opracowania zasobu archiwa dysponują obecnie olbrzymią ilością informacji figurującą przeważnie na papierze. Przeniesienie ich na nośnik elektroniczny umożliwi wymianę danych z bibliotekami i muzeami. Częściowo prace te są już wykonane – podstawowy opis zasobu wszystkich archiwów

---

[4] Działalność archiwów reguluje ustawa z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (Dz.U.2002 nr 171 poz. 1396).
[5] B. Ryszewski, *Problemy komputeryzacji archiwów*, Toruń 1994.
[6] *Międzynarodowy standard opisu archiwalnego. Część ogólna ISAD (G)*, Warszawa 1995; *Międzynarodowy standard archiwalnych haseł wzorcowych ISAAR (CPF)*, Warszawa 2000.
[7] *Zbiór przepisów archiwalnych wydanych przez Naczelnego Dyrektora Archiwów Państwowych*, wybór i opracowanie M. Tarakanowska i E. Rosowska, Warszawa 2001. Przepisy określają zasady opisu głównie na poziomie zespołu, jednostki archiwalnej lub dokumentu – różnego rodzaju dokumentacji (kartografików, pieczęci, fotografii, dokumentacji projektowej, akt władz administracji państwowej i samorządowej, nagrań, materiałów filatelistycznych, dokumentów pergaminowych i papierowych, archiwów podworskich, ksiąg miejskich, akt osobowych, akt wyborczych). Praktyczne rozwiązania, nie zawsze umocowane w przepisach metodycznych, przynoszą komputerowe bazy danych służące do sporządzania konkretnych pomocy archiwalnych.

państwowych na poziomie zespołu jest umieszczony w bazie danych SEZAM, (w 2005 r. opisano w niej ponad 80 tys. zespołów), opisy jednostek archiwalnych i dokumentów gromadzone są w komputerowych bazach danych o charakterze inwentarzy (w 2005 r. udostępniono w archiwalnym serwisie internetowym inwentarze prawie 17 tys. zespołów opisujące 1,6 mln jednostek archiwalnych).

Opis zasobu na każdym poziomie może zawierać informacje specyficzne, lecz niektóre z nich są na pewno wspólne. Przyjmując, że na początkowym etapie wymiany informacji podstawową jednostkę opisu stanowić będzie zespół (dokumentacja wytworzona przez jedną instytucję lub osobę), można wyznaczyć zakres informacji, którymi będziemy dysponować na tym poziomie. W schemacie uwzględniono informacje podawane zarówno przy opisie zespołu, jak i jednostki archiwalnej[8]. Jednostka archiwalna (księga, teczka, mapa, dokument, itp.) staje się kolejnym poziomem opisu, podlegającym gromadzeniu i wymianie informacji. Gwiazdki widoczne przy nazwie twórcy, dziejach twórcy i księdze nabytków wskazują te dane, których się raczej nie podaje w odniesieniu do jednostki.

Minimum informacji o obiekcie archiwalnym wynika z jego istoty i nie wymaga na ogół szczegółowych studiów w celu jego ustalenia i sporządzenia. Składa się na to: nazwa zespołu (lub tytuł jednostki archiwalnej); numer zespołu (lub sygnatura jednostki archiwalnej) nadawany przez archiwistę; daty dokumentacji; jej rozmiar, który w archiwach podawany jest w kilku jednostkach miar (bm. i liczba j. a. w przypadku zespołu, liczba kart lub stron w przypadku jednostki); rodzaj archiwaliów (dokumenty pergaminowe i papierowe, aktowe materiały archiwalne, fotografie, filmy, kartografia, dokumentacja techniczna, nagrania, pieczęcie i inne – obecnie istnieje zamknięta lista rodzajów dokumentacji); nazwa twórcy (często tożsama z nazwą zespołu, można jednak podawać nazwy z różnego okresu funkcjonowania twórcy lub w różnych językach), siedziba twórcy (lub miejsce wytworzenia dokumentacji)oraz język dokumentów.

Dalsze opracowanie dokumentacji, zmierzające do sporządzenia pomocy archiwalnych, przynosi kolejne dane, mające często charakter naukowy. Należą do nich: informacje o istniejących pomocach archiwalnych, które wskazują na stopień opracowania zespołu i możliwości dotarcia do potrzebnych dokumentów (np. spis zdawczo-odbiorczy, inwentarz kartkowy lub książkowy, sumariusz); bibliografia (publikacje obrazu lub treści dokumentów lub ich fragmentów, teksty naukowe omawiające lub wykorzystujące dokumenty); hasła indeksowe lub słowa kluczowe dotyczące treści dokumentów; dzieje twórcy; inne szczegółowe informacje o treści dokumentacji; warunki udostępniania archiwaliów oraz ich kopiowania.

Ostatnią grupę stanowią informacje o charakterze instytucjonalnym: dane dotyczące przejęcia akt do archiwum (data, instytucja przekazująca, sposób

---

[8] Wspólny formularz opisu archiwaliów na różnych poziomach został zastosowany w komputerowej bazie danych używanej do opisu poloników w zasobach instytucji zagranicznych - *Reconstitution of the Memory of Poland*, Warszawa 2000. Od 2004 r. baza danych dostępna jest w archiwalnym serwisie internetowym www.archiwa.gov.pl.

przejęcia), data i autor opracowania opisu (uporządkowania zespołu) oraz miejsce przechowywania dokumentacji.

Nie wszystkie z powyższych informacji mogą być udostępniane powszechnie. Do użytku wewnętrznego przeznaczone są informacje o rozmieszczeniu archiwaliów w magazynach oraz częściowo także niektóre indeksy osobowe, dotyczące dokumentacji najnowszej. Znacznie więcej ograniczeń napotyka umieszczanie w sieciach rozległych treści dokumentów, ale to jest już temat osobnych rozważań. Większość danych może być jednak udostępniana użytkownikom. Stanowić może ona standard informacji udostępnianej przez archiwa.

Należy wspomnieć o rzeczy niezwykle istotnej dla osoby poszukującej informacji - opisowi archiwaliów towarzyszyć musi wiedza o ich lokalizacji (miejscu przechowywania). Polskie standardy w tym zakresie są zwyczajowe (nazwa instytucji, adres, telefony i faksy, a od kilku lat także numer archiwum nadawany w informatycznych systemach informacyjnych oraz adres strony internetowej i poczty elektronicznej), lecz ISAD(G) przewiduje podanie kodu kraju i kodu archiwum.

Warto zwrócić uwagę na standard ISAD (G), obecnie w wersji II. Proponowane w nim elementy opisu zasobu archiwalnego umieszczane są też w opisach polskich archiwaliów zgodnie z metodyką opracowania zasobu. Naczelny Dyrektor Archiwów Państwowych wprowadził obowiązek umieszczania w komputerowych bazach danych określonych elementów opisu zgodnych z ISAD (G). Kolejnym krokiem w kierunku umożliwienia automatycznej wymiany informacji z innymi krajami może być stosowanie EAD (Encoded Archival Description) - narzędzia do tworzenia pomocy archiwalnych w XML. Pierwsze inwentarze w tym standardzie opracowało Archiwum Główne Akt Dawnych[9]. Międzynarodowa społeczność archiwalna opracowała także standard archiwalnych haseł wzorcowych ciał zbiorowych, osób i rodzin ISAAR (CPF) do identyfikowania i opisywania twórców przechowywanych materiałów archiwalnych[10]. Jako narzędzie informatyczne proponowany jest EAC (Encoded Archival Context), stosowany przez niektóre instytucje archiwalne i biblioteczne[11].

MUZEA	BIBLIOTEKI	ARCHIWA
1. nazwa instytucji	**1. Nazwa instytucji**	**1. nazwa instytucji**
1.1 nazwa	1.1. nazwa biblioteki	1.1 nazwa archiwum
1.2 adres muzeum	1.2. adres biblioteki	1.2 adres archiwum
1.3 numer GUS	1.4. kod instytucji	1.4 numer archiwum
1.4 kod instytucji	1.5. rodzaj zbiorów	1.6 status instytucji

[9] Por. http://www.loc.gov/ead/; http://www.agad.archiwa.gov.pl/metodyka/metodyka.htm.
[10] *Międzynarodowy standard archiwalnych haseł wzorcowych ISAAR (CPF)*, Warszawa 2000.
[11] Por. http://www.iath.virginia.edu/eac/; http://www.library.yale.edu/eac/; http://www.rlg.org/.

1.5 rodzaj zbiorów 1.6 status instytucji	1.6 podporządkowanie organizacyjne	
2. numer inwentarza 2.1 numer inwentarza	**2. numer dokumentu** 2.1. numer/sygnatura dokumentu	**2. numer obiektu** 2.1 numer zespołu/ciąg dalszy numeru /sygnatura jednostki
3. atrybucja 3.1 autor 3.2 kultura 3.3 krąg 3.4 miejsce pozyskania	**3. oznaczenie odpowiedzialności** 3.1. autor/oznaczenie odpowiedzialności 3.4. miejsce wydania/ powstania	**3. twórca** 3.1 nazwy i dzieje twórcy 3.2 hasło klasyfikacji 3.4 siedziba twórcy
4. rodzaj muzealium 4.1 rodzaj muzealium	**4. typ dokumentu** 4.1 typ dokumentu bibliotecznego	**4. rodzaj dokumentacji** 4.1 rodzaj dokumentacji
5. nazwa muzealium 5.1 nazwa 5.2 tytuł oryginalny 5.3 tytuł nadany	**5. nazwa/ tytuł** 5.1. nazwa zespołu/tytuł dokumentu 5.2. tytuł właściwy/dodatek do tytułu 5.3. tytuł nadany/równoległy	**5. nazwa/tytuł** 5.1 nazwa zespołu/tytuł j. a. 5.2 nazwa/tytuł obcojęzyczna 5.3 nazwa dawna
6. chronologia 6.1 daty od.... do... 6.2 określenie czasowe	**6. czas powstania / wydania** 6.1. daty od... do... 6.2. określenie czasowe, chronologia względna	**6. datacja** 6.1 daty krańcowe 6.2 daty odcinków chronologicznych
7. surowiec (in. podłoże)		**7. nośnik**
8. technika wykonania	**8. technika wykonania/rodzaj zapisu** 8.1. dokument biblioteczny zwykły/ wymagający aparatury do odtworzenia	**8. technika wykonania**
9. wymiary 9.1 wymiary podstawowe 9.2 wymiary opisowo	**9. wymiary/wielkość obiektu** 9.1. liczba kart/stron/jednostek	**9. rozmiar** 9.1 rozmiar w mb. i j. a.
10. rejestracja	**10. obraz/omówienie**	**10. obraz/omówienie**

multimedialna	**obiektu**	**obiektu** 10.1 obraz dokumentu 10.2 zawartość/hasła indeksowe 10.3 pomoce archiwalne 10.4 bibliografia

Przedstawione wyniki analiz doprowadziły do wyodrębnienia bloków informacji o zbiorach muzeów, bibliotek i archiwów, które można opracować i udostępniać użytkownikom. Można czynić to indywidualnie, niemal dla każdej instytucji osobno. Dane te można też wymieniać między instytucjami lub łączyć w większe systemy. Podstawą takiej szerokiej działalności musi być zachowanie kilku podstawowych warunków. Zaliczyć do nich należy obecność obowiązkowych pól opisu w strukturze informacji, stosowanie jednakowej, uzgodnionej terminologii i wspólnych słowników wyboru.

Porównanie niektórych elementów stosowanego formularza opisu z szerszym standardem udostępnianego wspólnie opisu obiektu służyć ma pokazaniu kierunku, w którym miałyby zdążać przyszłe prace nad upodobnieniem formularzy opisu obiektów bibliotecznych, archiwalnych i muzealnych. Schematy przedstawiają opis na podstawowych poziomach stosowanych w różnych typach placówek: na poziomie pojedynczego obiektu w muzeach, na poziomie dokumentu w bibliotekach (z możliwością zastosowania również na poziomie zespołu i kolekcji, po wprowadzeniu koniecznych zasad opartych na pogłębionej refleksji metodycznej) oraz na poziomie zespołu w archiwach (z możliwością zastosowania również na poziomie jednostki archiwalnej i dokumentu). Opisom tym w każdym przypadku obowiązkowo towarzyszy opis instytucji przechowującej zbiory. Może on mieć skrótowy charakter, ograniczony do nazwy (pole 852 #b-c)[12], adresu (pole 852 #e), kodu (pole 852 #j-n) lub numeru i statusu. W praktyce muzeów i bibliotek istotne jest także wskazanie rodzaju zbiorów przez nie przechowywanych, w czym stosowane być mogą zamknięte słowniki (np. malarstwo, rękopisy, fotografie, rzeźba, książki, zabytki archeologiczne, numizmaty itp.)

Opis obiektu zawierać musi kilka elementów. Podstawowy, powiadamiający o umieszczeniu w konkretnym zbiorze, jest numer inwentarza lub sygnatura jednoznacznie wskazujące na opisywany obiekt Dalszym elementem jest określenie twórcy lub autora, a co za tym idzie - miejsca wytworzenia. Te bloki informacji mają w tradycjach trzech dziedzin najbardziej zróżnicowane określenia: atrybucja w muzeach, oznaczenie odpowiedzialności w bibliotekach oraz twórca w archiwach.

Ważne jest także wskazanie rodzaju (typu) obiektu. W tym przypadku

[12] Dla przybliżenia do znanych bibliotekarzom bliżej formularzy Marc 21 dodano w nawiasach etykiety pól i określenia podpól.

zalecane jest stosowanie wspólnych słowników[13]. Każdy z obiektów powinien mieć określoną nazwę lub tytuł - własny oryginalny lub nadany przez osobę opracowującą. Wskazać można przy tym nazwy używane obecnie i poprzednie.

Niezbędnym, choć czasem niemożliwym do dokładnego określenia elementem, jest data powstania obiektu. Dlatego obok dokładnych dat muzea przewidują określenie czasowe w tym chronologię względną, a archiwa i biblioteki - daty przybliżone i wyróżnianie luk chronologicznych.

Kolejna informacja o obiekcie, ale nie występująca w typowym opisie bibliotecznym, to rodzaj surowca, z którego został on wykonany, podłoże lub nośnik, na którym został zapisany dokument. W tym przypadku można zastosować zamknięte słowniki łączące terminologię używaną w muzeach (np. szkło, metal, glina, papier, płótno) oraz w archiwach (pergamin, papier, taśma magnetyczna, taśma światłoczuła).

Z podłożem (nośnikiem) wiąże się technika wykonania. Te informacje również można połączyć w zamknięte listy, które pomogą uniknąć stosowania synonimów (akwarela, ażur, odlew, kucie, maszynopis, rękopis, litografia, zapis analogowy, zapis cyfrowy). Istotną rzeczą, i to nie tylko z punktu widzenia konieczności magazynowania zbiorów, są wymiary (rozmiary) obiektów. W zależności od potrzeb można je określać w jednostkach miar lub podawać wymiary opisowo.

Ostatni element z podstawowego standardu opisu jest najbardziej różnorodny. W muzeach będzie to skatalogowana rejestracja multimedialna (np. fotografia, zapis video lub fotografia cyfrowa), w bibliotekach i archiwach zaś - obraz lub omówienie treści dokumentu, np. podane hasła indeksowe, pomoce informacyjne lub dotycząca go bibliografia.

Analiza porównawcza schematów opisu archiwaliów, muzealiów i zbiorów bibliotecznych, a następnie ich zestawienie pozwoliły na wyselekcjonowanie zestawu cech obiektów, który może stanowić pomost między zasobami informacji gromadzonych w tych instytucjach. Zestaw ten proponujemy określić jako **minimum gromadzenia, wymiany i udostępniania informacji archiwalnej, bibliotecznej i muzealnej**. Składa się on z 6 elementów:

- **nazwa instytucji i kod / nr**
- **nr identyfikujący obiekt**
- **autor / twórca**
- **nazwa / tytuł**
- **chronologia / datowanie**
- **rodzaj obiektu**

Cechy te zawarte są w modelowych strukturach opisu zbiorów archiwalnych, bibliotecznych i muzealnych, funkcjonujących w oparciu o różnorodne standardy. Naszym celem nie było stworzenie kolejnego standardu,

[13] Proponowany zestaw haseł w słowniku: aktowe materiały archiwalne, biżuteria, dokumentacja techniczna, dokumenty pergaminowe i papierowe, druk, ekslibrys, filmy, fotografia, kartografia, naczynia, nagrania, pieczęcie, rękopis.

lecz wybranie wspólnych elementów w już stosowanych formularzach opisów, a tym samym wskazanie na możliwość dostępu lub przepływu informacji między instytucjami o zróżnicowanych zbiorach.

Najwłaściwszym rozwiązaniem w celu łatwego dostępu do zasobów informacyjnych wspomnianych instytucji wydaje się wykorzystanie sieci Internet. Opracowany powinien być system informatyczny (rodzaj internetowej wyszukiwarki) umożliwiający dostęp do publikowanych przez poszczególne instytucje danych. Wyszukiwarka, uwzględniając wspomniane 6 elementów opisu mogłaby dawać odpowiedzi - oczywiście w sposób ogólny - na pytania wymagające łączenia danych z różnych i do dzisiaj oddzielnie działających baz danych archiwów, bibliotek i muzeów.

Możliwość jednoczesnego przeszukiwania baz danych tych trzech rodzajów instytucji wymaga zaistnienia podstawowych warunków:

1. dane o zbiorach i kolekcjach muszą być dostępne poprzez bazy danych,
2. w strukturze baz danych wszystkich instytucji powinny być wyspecyfikowane wspomniane cechy/pola,
3. powinien zostać opracowany na poziomie ogólnopaństwowym system informatyczny umożliwiający dostęp przez Internet do zasobów danych muzealnych, bibliotecznych i archiwalnych o przechowywanych dobrach kultury.

Nasza propozycja jest przyczynkiem w dyskusji dotyczącej procesu standaryzacji udostępniania informacji o dziedzictwie narodowym. W najbliższej przyszłości konieczne będzie kontynuowanie lub rozpoczęcie dyskusji na następujące tematy:

1. ujednolicenie słowników terminologicznych stosowanych w poszczególnych instytucjach,
2. opracowanie wielojęzycznego dostępu do informacji o zbiorach instytucji,
3. ochrona danych w instytucjach i w sieci Internet oraz ochrona wartości intelektualnych tych instytucji,
4. określenie jednolitych warunków dostępu i wymiany danych między zróżnicowanymi pod względem własnościowym instytucjach,
5. przygotowanie programu informującego różne grupy odbiorców o możliwości korzystania z zasobów danych archiwów, bibliotek oraz muzeów.

ROZDZIAŁ XIV

POSTAWY NIEJAWNE WOBEC SPRAWIEDLIWOŚCI SPOŁECZNEJ I ROLA KOMPUTERÓW I ICH POMIARZE – DONIESIENIE Z BADAŃ

Szymon CZAPLIŃSKI

Wprowadzenie

Niniejszy tekst ma na celu przybliżenie osobom, na co dzień niezajmującym się psychologią eksperymentalną, idei mierzenia postaw niewyrażanych wprost (postaw ukrytych) za pomocą mierzenia czasów reakcji i pokazania roli systemów komputerowych w tym pomiarze. Tekst ma charakter doniesienia z badań, a za ilustrację omawianych koncepcji posłużyły realizowane przez nas eksperymenty. Prowadzone przez nas badania mają za zadanie pokazać, w jaki sposób ludzie „usprawiedliwiają" nierówność międzygrupową - w tym nierówność społeczną, szczególnie gdy sami znajdują się w grupie nieuprzywilejowanej (np. uważają siebie raczej za biednych niż bogatych lub mają świadomość, że studiują na uczelni o niższym niż inna prestiżu). Z powodu ograniczeń objętościowych nie zostanie zaprezentowane szerzej podłoże teoretyczne naszych badań ani też szczegółowe hipotezy. Postanowiono skoncentrować się na procedurze eksperymentów ze szczególnym uwzględnieniem treści zadań komputerowych. Ponieważ badanie te są jeszcze w toku, wyniki dotychczas uzyskane potraktowane zostały jako „wstępne" i dokładniej omówione zostaną w odrębnej publikacji.

Postawy wobec sprawiedliwości społecznej

Przy wyjaśnianiu sposobu, w jaki ludzie postrzegają sprawiedliwość sytuacji społecznej psychologowie często odwołują się do teorii „wiary w sprawiedliwy świat" („Believe in Just World") (Lerner, 1980). Zakłada ona, między innymi, że ofiary są w dużym stopniu odpowiedzialne za swoje położenie. Podejście takie jest w dużym stopniu zgodne z przekonaniami, że bogactwo czy szczęście jest konsekwencją osobistego nakładu pracy. Lerner uważa, że istnieje uniwersalna potrzeba wiary w to, że możliwe do posiadania dobra (nie tylko materialne) są rozdysponowane sprawiedliwie i ludzie „dostają to, na co zasłużyli i zasłużyli na to, co dostają". Główna teza teorii mówi o tym, że życie w nieprzewidywalnym, niedającym się kontrolować i wybiórczo niesprawiedliwym świecie byłoby nieznośnie przerażające i dlatego wolimy trzymać się uporczywie iluzji, że świat jest sprawiedliwy a ofiary zasłużyły na swoje

cierpienie. Poglądy takie są w większe mierze zgodne z kapitalistyczną kulturą zachodu niż równościowym podejściem socjalizmu. Być może mity podzielane przez Polaków to wiara bardziej w niesprawiedliwy niż sprawiedliwy świat, nie mniej funkcja takiej „wiary" jest ta sama – racjonalizacja status quo, czyli miedzy innymi nierówności społecznej. Obecnie część teorii dotyczących postrzegania sprawiedliwości społecznej zakłada używanie przez ludzi schematów zgodnych z zasadą dowartościowania ofiary (Sidanius, Pratto, 1993; Jost, Bajani, 1994). Twórcy Teorii Uzasadniania Systemu (System Justification Theory) pokazują szereg badań, w których ludzie usprawiedliwiając nierówności społeczne uciekają się do mechanizmu rekompensowania strat ofiarom nierówności (Jost, Hunyady, 2002).

Postawy niejawne i ich pomiar

Termin „postawy niejawne" zdobył w ostatnich latach w psychologii akademickiej ogromna popularność. Możliwości, jakie dają nam komputerowe badania czasów reakcji pozwoliły dowieść istnienia i siły skojarzeń lub postaw, które są głęboko zinternalizowane i często niezgodne z postawami jawnymi mierzonymi explicite. Jeżeli zapytamy się ludzi, jaki jest ich stosunek do grup obcych (np. żydów czy cyganów) to zgodnie z potrzebą aprobaty społecznej osoby będą odpowiadały zgodnie z tym jak chciałyby być postrzegane. Ludzie mogą nie mówić, co naprawdę o czymś myślą zarówno, dlatego że nie chcą tego ujawniać jak i dlatego że nie są w stanie ujawnić (często nieuświadomionych) postaw. Gdy na przykład zapytać palaczy „Jak dużo palą?", osoby wypalające cztery paczki papierosów dziennie mogą celowo powiedzieć że palą „tylko" dwie paczki ponieważ mogą się czuć zawstydzeni by podać prawidłową ilość lub też mogą nie odpowiedzieć uważając że jest to ich prywatna sprawa. Wtedy mamy do czynienia z niechęcią ujawnienia znanej (dostępnej) osobie pytanej odpowiedzi. Istnieje jednakże możliwość, że palacz, który pali cztery paczki dziennie może odpowiedzieć, że pali dwie, ponieważ uczciwie wierzy, że wypala tyle. Nieświadome podanie złej odpowiedzi spowodowane jest często samooszukiwaniem się. Mechanizmy samooceny mogą spowodować, że nie jesteśmy w stanie podać „poszukiwanej" odpowiedzi. Różnica między niechęcią a niemożnością udzielenia właściwej odpowiedzi jest różnicą między celowym ukrywaniem czegoś przed innymi a nieświadomym ukrywaniem czegoś przed sobą samym.

Test Utajonych Postaw

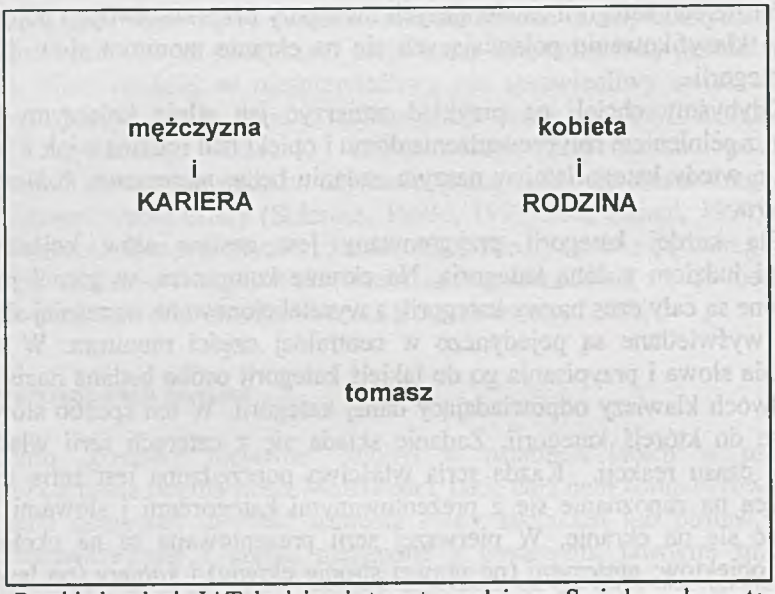
Test Utajonych Postaw (Implicit Association Test - IAT) daje nam z założeniu twórców możliwość przeniknięcia do obu rodzajów ukrywanej wiedzy (Nosek, Banaij, & Greenwald, 2000). Test IAT mierzy niejawne postawy i przekonania, jakie ludzie ukrywają przed innymi lub przed samymi sobą. W praktyce test ocenia relatywną siłę

skojarzeń czterech kategorii zawierających dwie pary przeciwstawnych pojęć. Zadanie polega na klasyfikowaniu pojawiających się na ekranie monitora słów do jednej z dwóch kategorii.

Gdybyśmy chcieli na przykład zmierzyć jak silnie kojarzymy kobiety i mężczyzn z pełnieniem roli prowadzenia domu i opieki nad rodziną a jak z „robieniem kariery" to wtedy kategoriami w naszym zadaniu będą: *mężczyzna*; *kobieta*; *rodzina* oraz *kariera*.

Dla każdej kategorii przygotowany jest zestaw słów kojarzących się większości ludziom z daną kategorią. Na ekranie komputera, w górnej jego części wyświetlone są cały czas nazwy kategorii, a wyselekcjonowane wcześniej słowa z obu kategorii wyświetlane są pojedynczo w centralnej części monitora. W momencie rozpoznania słowa i przypisania go do jakiejś kategorii osoba badana naciska zawsze jeden z dwóch klawiszy odpowiadający danej kategorii. W ten sposób słowo zostaje przypisane do którejś kategorii. Zadanie składa się z czterech serii właściwych z pomiarem czasu reakcji. Każda seria właściwa poprzedzona jest serią treningową pozwalającą na zapoznanie się z prezentowanymi kategoriami i słowami będącymi wyświetlać się na ekranie. W pierwszej serii prezentowane są na ekranie nazwy kategorie obiektów: *mężczyźni* (po prawej stronie ekranu) i *kobiety* (po lewej stronie ekranu) a wyświetlane słowa (w naszym przykładzie imiona męskie i żeńskie) należą albo do jednej albo do drugiej kategorii. Osoba badana ma ocenić czy dane słowo należy do kategorii z prawej czy z lewej strony ekranu. W serii drugiej prezentowane są kategorie atrybutów: *kariera* i *rodzina* a wyświetlane słowa (np.: kuchnia, awans, pensja) należą do jednaj albo drugiej kategorii. W serii trzeciej kategorie obiektów i atrybutów są popaczone w pary. W tej serii wyświetlana słowa należą do obu rodzajów kategorii (zarówno imiona jak i słowa kojarzące się z karierą i rodziną). Zadaniem osoby badanej jest tak jak poprzednio klasyfikować pojawiające się słowa do prawej lub lewej kategorii (zbioru kategorii). Jeśli połączone są kategorie *mężczyzna* i *kariera* to mówimy o serii „spójnej" (ze stereotypem). Przykład serii spójnej przykładowego testu IAT znajduje się na rycinie 1. W czwartej, ostatniej serii ponownie prezentowane są dwie grupy kategorii ale tym razem obiekty lub atrybuty zamienione są miejscami, tak że w jednej grupie są kategoria *mężczyźni* i kategoria *rodzina* a w drugiej kategoria *kobiety* i kategoria *kariera*. Mówimy wtedy o serii „niespójnej".

Miarą niejawnej postawy, jaką ma osoba badana jest różnica w czasach reakcji klasyfikowania słów w serii spójnej i niespójnej zadania. Jeśli osoba ma silne, stereotypowe przekonania na temat ról społecznych wynikających z płci. To o wiele szybciej klasyfikować będzie w serii spójnej niż w niespójnej. Jeżeli osoba nie ma tak silnych skojarzeń to klasyfikowanie u niej w serii spójnej nie będzie tak szybkie. Wynik podaje się jako zlogarytmizowaną różnicę między średnimi czasów reakcji obu serii.



Rys. 1. Przykład zadania IAT, badającej stereotypy płciowe. Seria komplementarnej z 4 kategoriami: kategoria obiekt – mężczyzna; kategoria obiekt – kobieta, kategoria atrybut – kariera; kategoria atrybut – dom.

Zadanie Leksykalne

Zadania w paradygmacie LDT (Lexical Decision Task) to zadanie podobne do opisanego powyżej zadania IAT. Osoby badane proszone są o jak najszybsze kategoryzowanie pojawiających się na ekranie słów, bądź zbitek liter przypominających słowo. Zasady działania zadania w tym paradygmacie omówione zostały szczegółowo w dalszej części tekstu przy okazji opisu badań własnych.

Badania własne

W trakcie eksperymentów nad ukrytymi postawami realizowanymi przez nas na Politechnice Częstochowskiej zastosowano opisane powyżej metody pomiaru czasu reakcji: zadanie leksykalne - LDT i zadania dotyczące ukrytych skojarzeń - IAT.

LDT - cel badań własnych

Zakładamy, że w ramach prywatnych teorii sprawiedliwości podzielamy „mity" między innymi na temat osób bogatych i biednych. Mity ułatwiają nam

aprobatę istniejącego stanu rzeczy i tak na zasadzie kompensacji ludzie uważają, że biedni są przynajmniej uczciwi, a już na pewno uczciwsi niż bogaci. Mit zgodny z wiarą w sprawiedliwy świat to mit: „biedny uczciwszy od bogatego".

Inaczej rzecz się ma z poczuciem szczęścia, tu zasada kompensacji (biedny i szczęśliwy) wydaje się nie odgrywać już takiej roli. W rzeczywistości osoby bogate są na ogół szczęśliwe a już na pewno szczęśliwsze od osób biednych i wbrew powiedzeniu „pieniądze szczęścia nie dają" wiele osób może w sposób nie do końca uświadomiony podzielać mit „bogaty szczęśliwszy od biedniejszego" jako schemat legitymizujący i racjonalizujący porządek rzeczy. Mit taki wydaje się być bardziej zgodny (w porównaniu z mitem „biedny szczęśliwszy od bogatego") z tym jak postrzegamy zadowolenie z życia ludzi biednych i bogatych.

W naszych badaniach testowane są hipotezy o internalizacji dwóch mitów: *biedny uczciwszy od bogatego* oraz *bogaty szczęśliwszy od biednego* – w założeniu zgodnych z wiarą w sprawiedliwy świat. Podstawowe założenie jest takie, że po ekspozycji mitów niezgodnych z naszą wiarą w sprawiedliwy świat np.: *bogaty uczciwszy od biednego*, aktywizujemy sieć skojarzeń z pojęciem „sprawiedliwość". Przejawia się to w krótszych czasach reakcji na słowa związane ze sprawiedliwością (np.: legalny, słuszny) w porównaniu z czasami reakcji na te słowa po ekspozycji mitu zgodnego. Takie skrócenie czasów reakcji w zależności od eksponowanego mitu nie występuje w przypadku słów neutralnych (np.: substancja, świeczka)

Procedura badań LDT

Po przybyciu do laboratorium uczestnicy zostali poinformowani, że badanie, w którym wezmą udział dotyczy "pamięci słownej" i szybkiego rozumowania. Następnie poproszeni zostaną o przeczytanie krótkiej historyjki z dwoma bohaterami, powiedziano im, że po 45 minutach, pod koniec eksperymentu zostanie zbadana ich pamięć – ile zapamiętali z historyjki. Badani zostaną poinformowani, że na zapoznanie się z historyjką będą mieli pięć minut. Osoby badane będą mogły czytać tekst w ciągu tego czasu tyle razy ile będą potrzebowali do dobrego zapamiętania szczegółów. Badani zostali poinformowani, że pod koniec eksperymentu zostanie zadane im kilka pytań dotyczących tekstu.

Połowa badanych czytała historię gdzie bogaty bohater był uczciwszy od biedniejszego przyjaciela a połowa czytała tekst gdzie biedny bohater był uczciwszy od bogatego przyjaciela. W ten sposób osoby przydzielone zostały do dwóch warunków eksperymentalnych (ekspozycja mitu zgodnego i niezgodnego z obwinianiem ofiary).

Pierwsza część tekstu brzmiała tak samo dla obu warunków:

Janusz i Michał dorastali w Łodzi i obecnie obaj mieszkają na przedmieściach. Janusz ma 39 lat a Michał 41. Po raz pierwszy spotkali się na początku studiów i

przyjaźnili się jeszcze parę lat po ich ukończeniu. Od kilku lat ze względu na dużą ilość obowiązków i różny rozkład godzin pracy nie mają ze sobą żadnego kontaktu. Janusz ma obecnie znakomitą pracę, mieszka w pięknej, przestronnej willi w bogatej dzielnicy, zarabia bardzo dużo. Michał zaś spędza mnóstwo czasu kibicując i grając w różnego rodzaju sporty, w pracy nie zarabia zbyt dużo. Mieszka w ciasnym i niewyglądającym zbyt okazale mieszkaniu.

W warunku "biedny uczciwszy od bogatego" (zgodnym), historia kończyła się będzie następująco:

Pomimo mniejszego majątku i gorszych zarobków Michał jest uczciwszym od Janusza człowiekiem. Michał zachowuje się „fair" w większości aspektów swego życia i jest znany wśród znajomych jako „zawsze spłukany i uczciwy facet". Janusz z kolei nie będąc tak moralny jak Michał, oceniany jest jako „bogaty i nieuczciwy facet".

W warunku „bogaty uczciwszy od biednego" (niezgodnym) zakończenie brzmiało:

Oprócz mniejszego majątku i gorszych zarobków Michał jest mniej uczciwym od Janusza człowiekiem. Janusz zachowuje się „fair" w większości aspektów swego życia i jest znany wśród znajomych jako „bogaty i uczciwy". Michał z kolei, nie będąc tak moralnym jak Janusz, oceniany jest jako „zawsze spłukany i nieuczciwy facet".

Zaraz po ekspozycji historyjki, badani zostali poproszeni o rozwiązanie zadania dotyczącego umiejętności słownych przy użyciu komputera „przed następnymi etapami badania" W rzeczywistości było to zadania leksykalne w paradygmacie Lexical Decision Task. Mierzyło ono stopień, w jakim czytanie poszczególnych historii aktywuje „myślenie o sprawiedliwości". Zadanie przeprowadzono przy wykorzystaniu komputerów PC z kartą grafiki SVGA z kolorowymi monitorami. Zadania skonstruowane zostało przy użyciu programu Inquisit 1.3 (Inquisit software 2004, www.millisecond.com). Słowa lub zbitki liter przypominające słowa, wyświetlane były przy użyciu czarnej czcionki na białym tle monitora w jego centralnej części. Zadaniem uczestników było ocenianie najszybciej jak to możliwe czy prezentowany obiekt to słowo - jeśli tak to zgodnie z instrukcją naciskali na klawisz „A" – jeśli oceniali obiekt jako nie-słowo to naciskali na klawisz „L". Osobom badanym pozwolono pracować we własnym tempie.

Badani rozwiązywali serię treningową składającą się z wyświetlania 12 słów bądź zbitek liter „słowopodobnych", następnie rozwiązywali serię właściwą z pomiarem czasu reakcji składającą się z 87 wyświetleń. Słowa i nie-słowa w wersji właściwej były inne od używanych w wersji treningowej. W wersji właściwej każdorazowo wyświetlane na ekranie było jedno z 59 przygotowanych słów i nie-słów. Podczas każdego z 87 wyświetleń badani mieli eksponowany jeden obiekt w poniższych kategorii:

a) nie-słowa, 36 zbitek liter przypominających słowa powstałych po losowej zamianie od dwóch do 3 liter w istniejących słowach (np: szklabda, rablica, tglrfon) każde nie-słowo prezentowane było tylko raz

b) słowa neutralne lub kontrolne, 6 słów (np.: pośpiech, wizyta, substancja) - każde słowo prezentowane było 4 razy

c) słowa związane ze sprawiedliwością, 5 słów (np: legalny, sprawiedliwość, słuszny) - każde słowo prezentowane było 5 razy

Do porównania podobieństwa i częstości występowania w języku słów kontrolnych i związanych ze sprawiedliwością użyto *Słownika Frekwencyjnego Polszczyzny Współczesnej*. (Kurcz i inni, 1990).

Po ukończeniu zadania LDT badani wypełnili kwestionariusz zawierający pytania z 8-mio itemowej skali używanej w ramach Teorii Uzasadniania Systemu (Kay, Jost, 2003). Po dokonaniu analiz rzetelności zdecydowano się nie włączać do analiz odpowiedzi z pytania nr 5: "Nasze społeczeństwo staję się gorsze z każdym rokiem". Średnia odpowiedzi z pozostałych 7 pytań stanowiła dla nas wskaźnik uzasadniania (usprawiedliwiania) systemu (α = ,61).

Na zakończenie osoby badane zostały poproszone o odpowiedz na kilka pytań dotyczących historii prezentowanej na początku badania. (np. W jakim mieście wychowywali się bohaterzy?)

Po zakończonym zadaniu osoby badana zostały poinformowane o prawdziwych zmiennych zależnych i niezależnych eksperymentu. Żadne z uczestników nie domyśliło się celu badania w trakcie jego trwania.

IAT - cel badań własnych

Jak pokazuje szereg badań, mamy silną tendencję do faworyzowania grupy własnej takiej jaką stanowi na przykład klasa w szkole, grupa znajomych ale także naród czy rasa przy jednoczesnym deprecjonowaniu członków grupy obcej - tych, którzy nie należą do jakkolwiek w danym momencie rozumianej grupy własnej (Tajfel, Tuner, 1986). Grupą własną może być macierzysta uczelnia, zwłaszcza gdy skonfrontuje się ją z inną (obcą) uczelnią. W tym kontekście interesowało nas jak studenci oceniają uczelnie o różnym prestiżu w zależności od tego, w której szkole wyższej studiują. W naszych badaniach chcieliśmy zmierzyć, w jakim stopniu studenci Politechniki Częstochowskiej faworyzują własną uczelnię, w porównaniu z faworyzacją Uniwersytetu Jagiellońskiego jako grupy obcej. Ponadto ciekawiło nas jaki wpływ na ocenę uczelni ma samoocena studentów. Dodatkowo chcieliśmy zbadać jak ma się faworyzacja grupy własnej i obcej, czyli akceptacja nierówności na poziomie międzygrupowym do posługiwania się „mitami" (np: „biedny ale uczciwy") pomagającymi usprawiedliwiać nierówności na poziomie społecznym.

Procedura badań IAT

Zadanie I.A.T. (Implicite Attitude Test) zostało przeprowadzone podczas

dwóch sesji w odstępie dwutygodniowym. Podczas pierwszej serii osoby badane wykonywały po dwa zadanie: dokonywały kategoryzacji w warunkach: faworyzacji grupy własnej (siły skojarzeń słów pozytywnych z własną uczelnią)oraz samooceny (siły skojarzeń słów pozytywnych z własną osobą). W kolejnej serii badań osoby wykonywały następne dwa zadania: mierzącego siłę skojarzeń pojęcia „uczciwość" z osobą biedną lub bogatą oraz mierzącego siłę skojarzeń pojęcia „szczęście" z osobą biedną i bogatą.

W warunku faworyzacji grupy własnej kategorie, do których badani przypisywali słowa to: *„Politechnika Częstochowska"*; *„Uniwersytet Jagielloński"*; słowa" *pozytywne"*; słowa *„negatywne"*. Po badaniach pilotażowych pokazujących, jakie słowa kojarzą się studentom obu uczelni z Częstochową a w domyśle z Politechniką Częstochowską zdecydowano by wyświetlać na ekranie słowa: „Jasna Góra"; „AZS Częstochowa"; „pielgrzymki". Słowa kojarzące się studentom obu uczelni z Krakowem a w domyśle z Uniwersytetem Jagiellońskim, jakie były wyświetlanie to: "Wisła"; "Rynek Główny"; "Wawel". Wyświetlane słowa kojarzące się z kategorią *„pozytywne"* to: "pieszczota"; "przytulanie"; "diament"; "złoto"; "zdrowie"; "chwała"; "radość"; „uprzejmość"; "szczęście"; "blask"; "prawda"; "ciepło". Wyświetlane słowa kojarzące się z kategorią *„negatywne"* to: "obraza"; "agonia"; "napad"; "brutal"; "śmierć"; "brud"; "zabójca"; "trucizna"; "slamsy"; "smród"; "tortury"; "wymioty".

W warunku samooceny kategorie, do których badani przypisywali słowa to: *„Ja"*; *„inni"*, *„słowa pozytywne"*; *„słowa negatywne"*. Wyświetlane słowa kojarzące się z kategorią „Ja" to - podane wcześniej przez osobę badaną: imię; nazwisko; miasto urodzenia; ulica zamieszkania, wiek, płeć. Wyświetlane słowa kojarzące się z kategorią „inni" to - przygotowane wcześniej przez osobę nas dane takie jak: imię; nazwisko; miasto urodzenia itd. Odbiegające jak najbardziej od danych wpisywanych przez osoby badane. Wyświetlane słowa, kojarzące się z kategoriami *„pozytywne"* i *„negatywne"* były takie jak w warunku faworyzacji.

W warunku „biedny i uczciwy" kategorie, do których badani przypisywali słowa to: *„biedny"*; *„bogaty"*; „uczciwość", „nieuczciwość". Wyświetlane słowa kojarzące się z kategorią *„biedny"* to: „skromny"; „głodny"; „zadłużenie"; „ubogi"; „bezrobocie"; „nędza". Wyświetlane słowa kojarzące się z kategorią *„bogaty"* to: „zamożny"; „majętny"; „złoto"; „fortuna"; „bogactwo"; „dorobek". Wyświetlane słowa kojarzące się z kategorią *„uczciwość"* to: „skromność"; „szczerość"; „prawda"; „dobro"; „lojalność"; „przyjaźń"; „pomoc"; „spokój"; „sumienność"; „zaufanie"; „poczciwość"; „szacunek". Wyświetlane słowa kojarzące się z kategorią *„nieuczciwość"* to: „fałsz"; „obłuda"; „oszustwo"; „kłamstwo"; „udawanie"; „zazdrość"; „chciwość"; „złodziejstwo"; „zło"; „zawiść"; „nierzetelność"; „nieufność"

W warunku „biedny i szczęśliwy" kategorie, do których badani przypisywali słowa to: *„biedny"*; *„bogaty"*, *„szczęście"*; *„nieszczęście"*. Wyświetlane słowa, kojarzące się z kategoriami *„biedny"* i *„bogaty"* były takie jak w warunku wcześniejszym. Wyświetlane słowa kojarzące się z kategorią *„szczęście"* to: „zysk";

„sukces"; „radość"; „miłość"; „satysfakcja"; „spełnienie"; „śmiech"; „zabawa"; „pomyślność". Wyświetlane słowa kojarzące się z kategorią *„nieszczęście"* to: „smutek"; „strach"; „rozpacz"; „pech"; „cierpienie"; „porażka"; „gorycz"; „niepowodzenie"; „płacz".

Na zakończenie

Tradycja korzystania z komputerów do mierzenia postaw ma długą tradycję. Czas reakcji na bodźce prezentowane na ekranie monitora jest dobrym wskaźnikiem aktywacji danego obszaru sieci pojęć naszego umysłu. Zadania takie jak IAT czy LDT jako miary „nie wprost" pozwalają nam uniknąć błędu aprobaty społecznej powodującego, że osoby badane odpowiadają tak jak by chciały być postrzegane. Obszar w ramach, którego prowadzone są nasze badania jest szczególnie podatny na tego typu zakłócenia. Realizowane przez nas eksperymenty powinny wnieść dodatkowe informacje na temat tego jaką wiedzę na temat sprawiedliwości społecznej ludzie mają zinternalizowaną na tyle, że na co dzień nie mają świadomości że ją posiadają i używają.

Bibliografia

1. Dasgupta, N. (2004) Implicit Ingroup Favoritism, Outgroup Favritism, and Their Behavioral Manifestations. *Social Justice Research* Vol. 17, no 2, 143 – 168
2. Jost, J. T., & Banaji, M. R. (1994). The role of stereotyping in system justification and the production of false consciousness. *British Journal of Social Psychology, 22,* 1–27.
3. Jost, J. T., & Hunyady, O. (2002). The psychology of system justification and the palliative function of ideology. *European Review of Social Psychology, 13,* 111–153.
4. Kay, A. C., Jost, J. T. (2003) Complementary Justice: Effects of "Poor but Happy" and "Poor But Honest" Stereotype Exemplars on System Justification and Implicit Activation of the Justice Motive. *Journalof Personality and Social Psychology* Vol. 85, No. 5, 823–837
5. Kurcz, I., Sawicki, A., Sambor, J., Szafran, K., Woronczak, J. (1990) *Słownik frekwencyjny polszczyzny współczesnej*, Kraków, 1990. Instytut Języka Polskiego PAN
6. Lerner, M. J. (1980). *The belief in a just world: A fundamental delusion.* New York: Plenum Press.
7. Nosek, B., Banaji, M.R., & Greenwald, A.G. (2000). Math = Male, Me = Female, therefore Math ≠ Me. Manuscript submitted for publication. Yale University, New Haven, CT.

8. Sidanius, J., & Pratto, F. (1993). Racism and support of free-market capitalism: A cross- cultural analysis. Political Psychology, 14, 381–401
9. Tajfel, H., & Turner, J.C. (1986). The social identity theory of intergroup behavior. in S. Worchel & W.G. Austin (Eds.), The psychology of intergroup relations (pp. 7-24). Chicago: Nelson-Hall.

ROZDZIAŁ XV

ZARZĄDZANIE BEZPIECZEŃSTWEM W PROCESIE WYTWARZANIA I EKSPLOATACJI ELEKTRONICZNYCH PASZPORTÓW BIOMETRYCZNYCH

Franciszek WOŁOWSKI

W ostatnich latach prowadzone są prace w celu uzyskania wiarygodnych środków technicznych umożliwiających identyfikację, uwierzytelnianie oraz autoryzację osób fizycznych. Inicjatywy (podejmowane w skali międzykontynentalne) zmierzają w kierunku ustalenia jednolitych reguł wykorzystywania tych dokumentów identyfikacyjnych w środowisku otwartym. Z uwagi na istotne zaangażowanie technologii informatycznych podejmowane są jednocześnie starania w celu ustalenia jednolitych reguł zarządzania bezpieczeństwem całości procesu czyli:

- operacji gromadzenia i rejestracji danych w systemie lokalnym (województwa, starostwa)
- przekazywanie danych z systemu zbierania i rejestrowania danych (lokalnego) do systemu centralnego (centralne rejestry publiczne)
- operacji wytwarzania książeczek paszportowych z wbudowanymi mikroprocesorami
- operacji personalizacji książeczek paszportowych
- operacji weryfikacji poprawności paszportu
- operacji dystrybucji paszportów
- operacji weryfikacji tożsamości (stanowisko przejścia granicznego)
- gromadzenia, aktualizacji i przechowywania danych

Minister spraw zagranicznych Adam Rotfeld zapowiedział wprowadzenie w Polsce paszportów biometrycznych, zawierających cyfrowe zdjęcie i odciski palców posiadacza. Domagają się tego Amerykanie od wszystkich krajów Unii Europejskiej. Minister powiedział, że im szybciej Polska zainicjuje to rozwiązanie, tym prędzej będziemy mogli podróżować bez wiz do Stanów Zjednoczonych

- użytkowania paszportu: wykorzystanie paszportu do identyfikacji i uwierzytelnienia oraz kontroli przepływu osób.

Co to jest ePaszport czyli Paszport elektroniczny z biometrią?

- ePaszport posiada tą samą formę i cechy jak Paszport tradycyjny a ponadto w paszport ten wbudowany jest Chip RFID (RF Radio Frequency, ID Identification).

- Chip RFID jest to odpowiednik bezstykowej karty elektronicznej inaczej mikroprocesor połączony z anteną, która po umieszczeniu w polu elektromagnetycznym wytwarzanym przez czytnik generuje prąd wystarczający aby uruchomić ten mikroprocesor. Poprzez antenę kontaktuje się z czytnikiem.

Właściwości Chipu RFID:

- Zawartość Chipu można łatwo odczytać (jeśli się ma uprawnienia) z dystansu 10 cm
- Chip jest odporny na manipulacje – tylko raz można dokonać zapisu.
- Zawartość chipu jest podpisana cyfrowo przez wydawcę- PKI
- Istnieją obawy przed przeglądaniem zawartych w nim informacji i kopiowaniem zawartości przez kogoś nieuprawnionego przy pomocy czytnika o bardzo zbliżonej charakterystyce
- Dostępne są środki ochrony przed nieuprawnionym przeglądaniem zawartości chipa

Od Paszportu do e-Paszportu

- Międzynarodowa organizacja lotnictwa cywilnego ICAO (International Civil Aviation Organization) rozpoczęła już prace nad paszportem biometrycznym w 1997
- od 11 Września 2001 następuje ogromny nacisk na zastosowania biometryczne wystąpiło pilne zapotrzebowanie na o wiele lepszą metodę identyfikacji i uwierzytelnienia
- Biometria dla wielu rządów stała się istotnym środkiem walki z terroryzmem, oszustwem i zorganizowaną przestępczością.
- Rząd USA postawił twarde wymagania krajom uprawnionym do ruchu bezdewizowego na wprowadzenie e Paszportu
- Realizowany jest napięty plan: najpierw przyjęto jako termin ostateczny październik 2004 jednakże okazało się, że był to termin nierealny, obecnie obowiązuje termin Październik 2005 i ten termin też wydaje się nie być realnym.

W wyniku prowadzonych przez ICAO TAG-MRTD/NTWG (International Civil Aviation Organisation Technical Advisory Group-Machine Readable Travel Document/ New Technologies Working Group) prac normalizacyjnych dotyczących MRTD (w tym paszportów i wiz) powstają raporty techniczne zawierające zalecenia, które powinny być brane pod uwagę przez kraje wydające takie dokumenty.1

Rada Europejska na posiedzeniu w Salonikach w dniach 19 i 20 czerwca

---

[1] ICAO NTWG, Development of a Logical Data Structure – LDS for optional capacity expansion technologies, Technical Report, Revision 1.7, 18 May 2004
ICAO NTWG, PKI for Machine Readable Travel Documents Offering ICC Read-Only Access, Technical Report, Version 1.1, 1 October 2004

2003 r. potwierdziła, że niezbędne jest spójne podejście w odniesieniu do identyfikatorów biometrycznych lub danych biometrycznych do dokumentów obywateli państw trzecich, paszportów obywateli Unii Europejskiej i systemów informacyjnych (VIS i SIS II) i wydała ROZPORZĄDZENIE RADY (WE) NR 2252/2004 z dnia 13 grudnia 2004 r. **w sprawie norm dotyczących zabezpieczeń i danych biometrycznych w paszportach i dokumentach podróży wydawanych przez Państwa Członkowskie**2. Rozporządzenie reguluje zagadnienia ogólne a

Trybuna (Warszawa), nr 139 z 16-06-2005 r. *USA. Nowe paszporty później.* Amerykański Departament Bezpieczeństwa Krajowego uległ naciskom europejskich sojuszników i zdecydował się opóźnić termin wprowadzenia nowych paszportów z danymi biometrycznymi: odciskami palców i skanami tęczówki właściciela. Waszyngton dotychczas naciskał na ich powszechne wprowadzenie w 27 krajach mających z USA umowy o ruchu bezwizowym do 26 października br. Trybuna nie podaje nowego terminu. Podkreśla, że wprowadzenie paszportów biometrycznych - uzasadniane przez USA względami bezpieczeństwa - to sprawa niezwykle kosztowna. (KS, AP, PAP)

bardziej szczegółowe zasady są ujmowane w specyfikacjach i standardach.

I tak są tworzone ujednolicone techniczne specyfikacje dla elektronicznych paszportów i wiz, które mają obowiązywać w krajach członkowskich Unii Europejskiej opracowany został już projekt pt.: *„Decyzja Komisji ustanawiająca specyfikacje techniczne dla norm dotycząca zabezpieczeń i danych biometrycznych w paszportach i dokumentach podróży wydawanych przez państwa członkowskie", której załącznikiem jest Zastosowanie biometryki w paszportach UE. UE – Specyfikacje dla paszportu* 3, główny nacisk w tych dokumentach jest położony na bezpieczną implementację biometrycznych metod identyfikacji osób posługujących się tymi dokumentami.

Istotne rozstrzygnięcia dotyczą wyboru technologii dla układów scalonych, które mają stanowić integralną część dokumentu – mają to być procesorowe bezstykowe układy zbliżeniowe o „plikowej" architekturze zasobów pamięciowych i logicznym protokole komunikacji ze „światem zewnętrznym" zgodnymi z odpowiednimi normami ISO/IEC[4]. Dokument podróżny czyli MRTD składa się

---

[2] Ang. wersja: COUNCIL REGULATION (EC) No 2252/2004 of 13 December 2004 on standards for security features and biometrics in passports and travel documents issued by Member States

[3] Ang. wersja: Biometric Deployment of EU-Passports, EU-Passport Specification (working document), Advanced Security Mechanisms for MRTD, Technical Report (Technical Report version0.85). Biometric Deployment of EU-Visa and EU Residence Permits, EU-Visa Specification (w przygotowaniu)

[4] ISO/IEC 14443, części 1-4, Identification Cards – Contactless Integrated Circuit(s) Cards – Proximity Cards ISO/IEC 7816, części 4, 5, 8, 9 i 15, Identification Cards –Integrated Circuit(s) Cards with Contacts

więc z „klasycznej" część dokumentu, która umożliwia stwierdzenie tożsamości na podstawie oceny wzrokowej, zaś układ scalony ma dodatkowo zwiększać wiarygodność tego procesu.

Dane w pamięci nieulotnej paszportu mieszczą się w pliku DF-LDS (Dedicated File – Logical Data Structure) o nazwie (identyfikatorze aplikacji AID) składającej się z zarejestrowanego identyfikatora przydzielonego ISO/IEC/JTC1/SC17/WG3 – „A0 00 00 02 47" i rozszerzenia „10 01".

Obowiązkowe pliki elementarne, w których dane są przechowywane w formacie zgodnym z notacją ASN.1, to: • plik EF.COM zawierający informację o numerze wersji dokumentu normatywnego, z którym jest zgodny paszport oraz listę grup danych zapamiętanych w odpowiednich plikach elementarnych;

- plik EF.DG1 zawierający kopie informacji dostępnej na tzw. „stronie danych" „klasycznej"części paszportu (MRZ – Machine Readable Zone), min.: nazwisko i imię, narodowość, datę urodzenia posiadacza, nazwę wydawcy dokumentu i datę ważności (tzw. Grupa Danych 1);
- plik EF.DG2 zawierający zakodowany obraz twarzy posiadacza dokumentu (tzw. Grupa Danych 1);
- plik EF.SOD zawierający cyfrowy podpis danych o formacie zgodnym z RFC 3369, Cryptographic Message Syntax, August 2002, przy czym podpisy owe dotyczą wartości funkcji skrótu każdej z przechowywanych w pamięci układu scalonego Grup Danych i składane są przez wydawcę (Document Signer), zaś certyfikat odpowiedniego klucza publicznego, umożliwiający weryfikację podpisów może, choć nie musi, być także przechowywany w pamięci nieulotnej (tzw. LDS Security Data).

Spośród pozostałych (opcjonalnych) plików EF.DGn (n = 3...16) istotne z punktu widzenia omawianych dalej mechanizmów kryptograficznych są:

- plik EF.DG3 zawierający zakodowane biometryczne wzorce odcisków palców posiadacza dokumentu (tzw. Grupa Danych 3);
- plik EF.DG4 zawierający zakodowany biometryczny wzorzec tęczówki posiadacza dokumentu (tzw. Grupa Danych 4);
- plik EF.DG15 zawierający informacje o kluczu publicznym wykorzystywanym podczas tzw. „aktywnego uwierzytelniania" (tzw. Grupa Danych 15).

Biometria w Dokumentach podróżnych

Biometria została wybrana jako metoda identyfikacji i uwierzytelnienia z uwagi na następujące zalety:

- Bardzo trudno wykonać duplikat dokumentu, aby dokonać sfałszowania trzeba zarówno pokonać zabezpieczenia dokumentu klasycznego jak i cały system zabezpieczeń informatycznych w tym chipa.
- Występuje bardzo silne powiązanie pomiędzy dokumentem a jego posiadaczem
- Paszport elektroniczny stwarza możliwości do prowadzenia automatycznej

kontroli granicznej co może usprawnić przepływ osób.

- Umożliwia zidentyfikowanie podróżnych i imigrantów, którzy zagubili swoje dokumenty podróżne (jeśli przeszli oficjalną kontrolę graniczną)

Rządy chcą mieć lepszą kontrolę ludzi, którzy wjeżdżają lub wyjeżdżają z ich terytorium.

Jak działa biometria?

W biometrii wykorzystuje się cechy biologiczne i cechy behawioralne. Powszechnie stosowane w biometrii cechy biologiczne to:

- linie papilarne,
- geometria dłoni,
- obraz - geometria twarzy,
- wzór tęczówki oka,
- wzór siatkówki oka
- kształt ucha
- kształt dłoni,
- DNA,
- zapach

Do cech behawioralnych (związanych z zachowaniem) wykorzystywanych w technikach biometrycznych należą:

- podpisy odręczne (ang. signature) (kształt i dynamika),
- głos (ang. voice),
- dynamika pisania na klawiaturze (ang. keystroke pattern), ,
- chód , sposób chodzenia (ang. gait).
- rytm pisania na klawiaturze.

Nie wszystkie z wymienionych cech biometrycznych znalazły już aplikacje rynkowe, a z całą pewnością pojawią się także nowe cechy. Systemy weryfikacji tożsamości oferowane na rynku bazują przede wszystkim na liniach papilarnych, a także obrazie twarzy i wzorze tęczówki.

ICAO zaleca następujące metody identyfikacji biometrycznej

- Obraz twarzy (obowiązkowy)
- Odcisk palca i / lub
- Tęczówka oka – opcjonalnie

Oczywiście, nie każda dająca się zmierzyć cecha człowieka w równym stopniu nadaje się do użycia przy weryfikacji tożsamości. Podstawowe wymagania wobec takich cech to przede wszystkim:

- powszechność - cecha powinna występować u wszystkich (lub prawie wszystkich) osób,
- indywidualność - cecha powinna wystarczająco dobrze wyróżniać danego człowieka,
- niezmienność - cecha powinna być niezależna od wieku, stanu fizycznego i psychicznego, przebytych chorób,

- mierzalność - pomiary cechy powinny być technicznie możliwe,
- akceptowalność - ze względów społecznych, kulturowych, religijnych etc.,
- brak możliwości lub bardzo utrudnione fałszowanie.

Charakterystyka systemów biometrycznej identyfikacji[5] i uwierzytelnienia[6]

Biometryczne metody identyfikacji i uwierzytelniania są przykładami systemów rozpoznawania obrazów. Na podstawie specyficznych cech biologicznych czy behawioralnych charakteryzujących użytkownika dokonuje się jego rozpoznania lub dokonywana jest weryfikacja jego tożsamości. Proces ten realizowany jest w dwu etapach:

- Rejestracja/ akwizycja danych (zapisywanie obrazu i/lub tworzenie bazy danych) i
- Właściwa identyfikacja (lub weryfikacja), zwana często fazą operacyjną.

Rejestracja/ Akwizycja danych to etap w którym następuje zgromadzenie charakterystyk biometrycznych przyszłych użytkowników systemu. Cechy te są najpierw skanowane przez czujniki biometryczne i przetwarzane do postaci cyfrowej. W celu ułatwienia późniejszego porównywania danych jak też zmniejszenia kosztów ich przechowywania w systemie, dokonuje się dalszego przetworzenia danych binarnych aż do otrzymania zwartego ale informatywnego wzorca danej cechy biometrycznej. To właśnie na tym etapie dokonuje się ewentualnie takiej „destylacji" wzorca aby nie pozwalał na pełną rekonstrukcję danej cechy biometrycznej (wciąż pozwalając na efektywne porównanie wzorca z cechami weryfikowanego obiektu). Jest to związane z koniecznością ochrony prywatności użytkowników systemu (czasem wymuszaną wręcz ustawodawstwem danego kraju – patrz polska ustawa o ochronie danych osobowych). Pobrane dane mogą bowiem zawierać nie tylko informacje pozwalające na uwierzytelnienie ale również inne i tak np. obraz tęczówki oka może dostarczać informacji o stanie zdrowotnym użytkownika.

Wzorzec będący cyfrową reprezentacją określonej cechy biometrycznej przechowywany jest albo w centralnej bazie danych systemu albo zapisywany na kartach magnetycznych lub mikro-chipach kart elektronicznych, które następnie wydaje się użytkownikom systemu. Etap weryfikacji odbywa się w momencie podjęcia próby uzyskania dostępu do systemu. Całość procesu wygląda

---

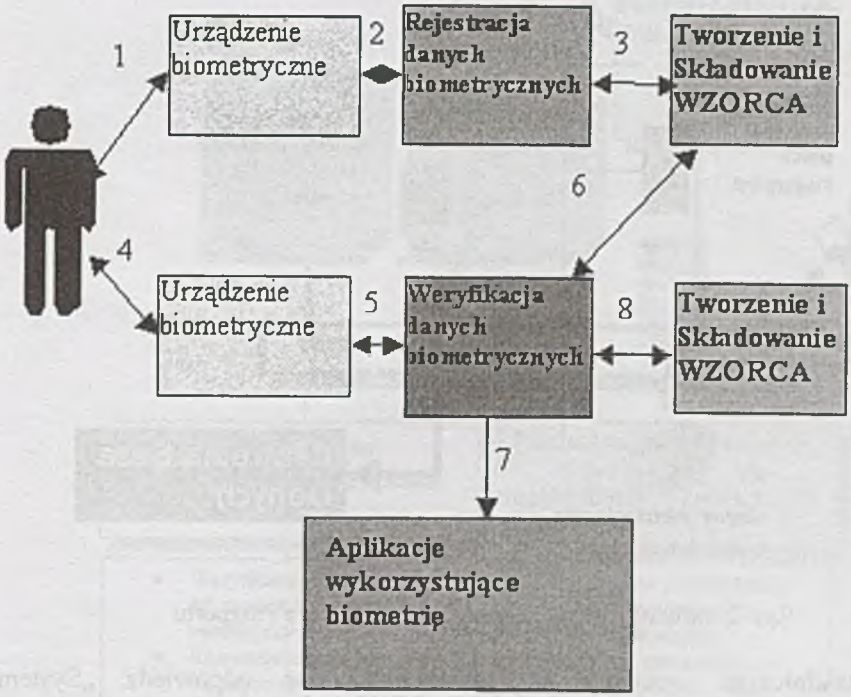
[5] **Identyfikacja** jest procesem nadawania określonej osobie tożsamości oraz deklarowaniem tej tożsamości przez osobę, która ma zamiar np. uzyskać dostęp do określonych zasobów informacyjnych. Innymi słowy, chcemy określić tożsamość kogoś kto pojawił się na „wejściu" naszego systemu, korzystając z bazy danych osób już systemowi znanych.

[6] **Uwierzytelnienie** jest procesem weryfikacji (ustalanie, poświadczanie) tożsamości użytkownika , który podaje się za określoną osobę. Zasadniczym celem uwierzytelnienia jest zabezpieczenie systemu przed nieautoryzowanym wykorzystaniem, poprzez odmowę udostępnienia zasobów informacyjnych użytkownikom, których tożsamość nie została pozytywnie zweryfikowana.

następująco:

1. pozyskanie wybranej cechy biometrycznej - czytnik biometryczny skanuje określoną cechę biometryczną osoby ubiegającej się o dostęp do systemu.
2. przetwarzane do postaci cyfrowej, filtrowanie i tworzenie wzorca
3. zapisywanie wzorca w lokalnym lub centralnym repozytorium, lub przenośnym tokenie takim jak karta elektroniczna
4. bieżące skanowanie cechy biometrycznej osoby chcącej uzyskać dostęp do systemu
5. przetwarzanie otrzymanych danych w sposób analogiczny jak na etapie akwizycji danych, aż do uzyskania formatu identycznego z formatem zakodowanego wcześniej wzorca.
6. porównanie otrzymanych charakterystyk ze wzorcem
7. dostarczenie wyniku porównania do aplikacji biznesowej, która rozstrzyga o dopuszczeniu lub odrzuceniu potencjalnego użytkownika.
8. zapisanie danych do audytu, zgodnie z wymaganiami

Rysunek poniższy przedstawia opisany powyżej proces wykorzystywania biometrii do zapewnienia bezpieczeństwa



Rys. 1. Wykorzystanie biometrii do zapewnienia bezpieczeństwa

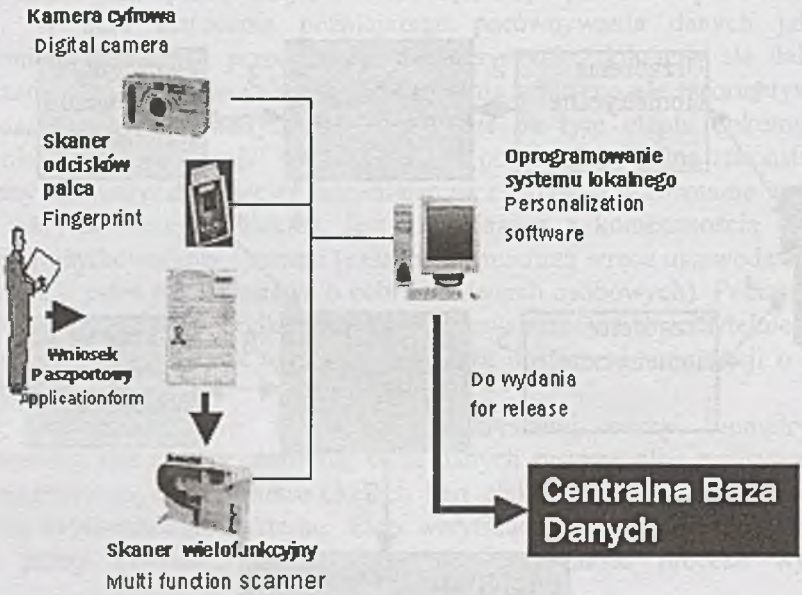
W przypadku paszportów elektronicznych proces rejestracji będzie się

odbywał w wyznaczonych punktach usytuowanych w Urzędach Wojewódzkich i Starostwach. Będą to zapewne te same miejsca, w których w chwili obecnej składamy wnioski paszportowe lecz muszą zostać wyposażone w odpowiednie urządzenia do pobierania danych biometrycznych.

Wyposażenie tego punktu i precyzja działania jego obsługi będzie miała zasadniczy wpływ na niezawodność biometrycznej weryfikacji/identyfikacji. Ma to szczególne znaczenie przy rejestracji obrazu twarzy gdyż rodzaj oświetlenia, tło, odległość i usytuowanie względem kamery będzie miało zasadniczy wpływ na jakość tego obrazu.

Na poniższym rysunku przedstawiono przykładową strukturę takiego punktu.

Proces weryfikacji tożsamości w przypadku e Paszportu będzie odbywał się po raz pierwszy przy odbiorze paszportu, w celu sprawdzenia poprawności wykonania paszportu i jego personalizacji a następnie za każdym razem przy przekraczaniu granicy oraz sporadycznie przy sprawdzaniu tożsamości przez służby porządkowe kraju w którym dana osoba przebywa.



Rys. 2. Struktura punktu rejestracji danych dla e Paszportu

Zasadniczym pytaniem na jakie musi dać odpowiedz „System sprawdzający”[7] a konkretnie Terminal Sprawdzający[8] to pytanie: **Czy obraz**

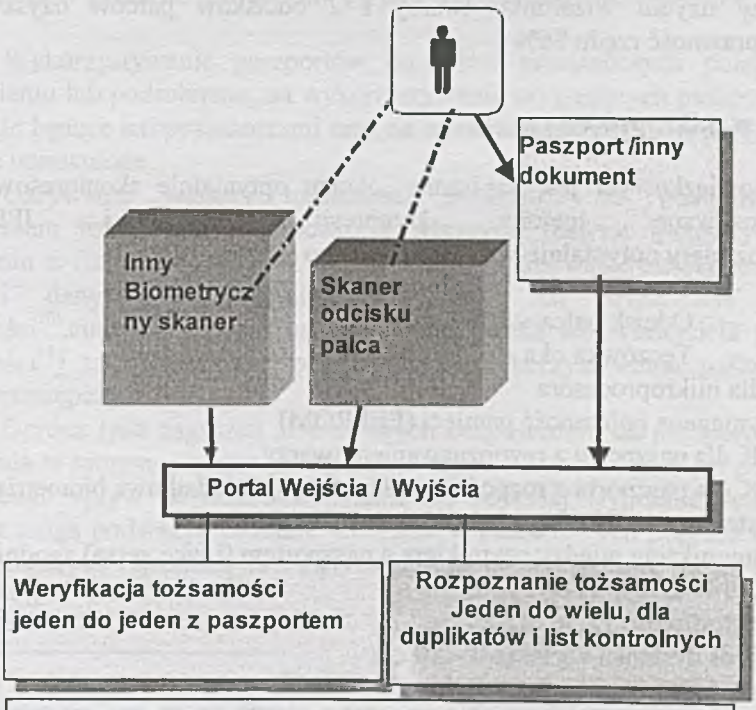
[7] Ang. Inspection System
[8] Ang. Inspection Terminal

utworzony w procesie rejestracji – obraz wzorcowy (a zapisanym w chip'ie) **zgadza się z obrazem utworzonym na granicy.**

Algorytmy stosowane w tym przypadku konwertują obraz na szablon i określają czy szablon jest wystarczająco podobny do szablonu utworzonego z wzorca. Nie jest to dokładne porównanie, wystarczy, że oba porównywane wzorce mają określoną ilość wspólnych cech.

Oczywiście prostszym rozwiązaniem byłoby pominięcie procesu konwersji obrazu danej cechy biometrycznej na wzorzec i zapisywanie i porównywanie samych wzorców lecz niestety algorytmy te stanowią opatentowaną własność każdego z producentów urządzeń.

Kontrola graniczna



- Weryfikacja tożsamości (tzw. problem 1:1) polega na potwierdzeniu lub zaprzeczeniu hipotetycznej tożsamości, tzn. odpowiada na pytanie: *czy to prawda, że jestem tym, za kogo się podaję ?*
- Rozpoznanie tożsamości (ale również: identyfikacja tożsamości - w węższym sensie) (tzw. problem 1:N) polega na ustaleniu nieznanej tożsamości, tzn. odpowiadana pytanie: *kim jestem?*

Niezawodność biometrycznej weryfikacji/identyfikacji

Wskaźnik	Twarz	Odcisk palca	Tęczówka
błędnego odrzucenia Np..uprawniony lecz niezaakceptowany	3.3-70%	0.2-30%	1.9-6%
błędnej akceptacji	0.3-5%	0-8%	<1%
niemożności rejestracji Procent populacji dla którego nie można uzyskać obrazu	0%	2-5%	0.5%

Przedstawione wskaźniki będą ulegać polepszeniu The rate figures will improve

- z poprawą technologii
- poprzez użycie dwu lub więcej identyfikatorów biometrycznych – obecnie przy użyciu wizerunku twarzy i 2 odcisków palców uzyskuje się poprawność rzędu 96%

Biometria w mikroprocesorze

- Obowiązkowym jest zapisanie „obrazu optymalnie skompresowanego" Stosowane metody kompresji JPEG i JPEG2000 Rozmiary optymalnie skompresowanego obrazu
  - Twarz ~ 12K
  - Odcisk palca ~ 10K
  - Tęczówka oka ~ 32K

Zalecenia dla mikroprocesora

- Wymagana pojemność pamięci (EEPROM)
  32K dla paszportu z rozpoznawaniem twarzy
  64K dla paszportu z rozpoznawaniem twarzy i dodatkową biometrią
- System operacyjny zgodny z ISO 7816
- Komunikacja między czytnikiem a paszportem (i vice versa) zgodnie z ISO 14443 Typ A or Typ B
- Częstotliwość 13.56 MHz
- Zakres dystansu czytania 0 – 10 cm
- Wskaźnik transferu danych do
  - 106kbps (ISO/IEC)
  - 847kbps (dostępna)
- Funkcja antykolizji

Aspekty etyczne i ochrony prywatności

W EU obowiązuje dyrektywa ochrony danych osobowych regulująca przetwarzanie i transmisję tego typu danych [Dyrektywa 95/46/EC of 24 Oct

1995]. Określone w dyrektywie zasady zostały umieszczone w polskiej Ustawie o Ochronie danych osobowych.. W przypadku paszportu elektronicznego, którego zasady działania są jeszcze mało znane a technologia jeszcze nie okrzepła istnieją jednak obawy:

- Czy ktoś może przeczytać mój paszport bez mojej wiedzy
- Czy zamierza się dane biometryczne wykorzystywać do innych celów.
- Czy biometryczne dokumenty podróżne stanowią część szerszej infrastruktury monitorowania ruchu osób prywatnych
- Czy ugrupowania terrorystyczne zmienią kierunki działania z uwagi na ochronę danych osobowych
- Czy ludzie są tego świadomi? Czy należy się spodziewać szerokiej opozycji?

Zagrożenia w procesie wydawania i wykorzystywania e-paszportów

Wykorzystywanie paszportów do celów przestępczych polega na ich przerobieniu lub podrobieniu, na wykorzystywaniu oryginalnych paszportów przez osoby nie będące ich posiadaczami oraz na wyrabianiu paszportów przez osoby do tego nie uprawnione.

Ukrywanie własnej tożsamości polegające na posługiwaniu się dokumentem tożsamości (paszportu) z własnymi danymi biometrycznymi w połączeniu z fikcyjnymi danymi biograficznymi (kreowanie nowej tożsamości[9]), cudzymi danymi osobowymi bez zgody ich właściciela (kradzież tożsamości[10]),cudzymi danymi osobowymi za zgodą ich właściciela (użyczenie tożsamości[11]) to najpoważniejsze zagrożenia wykorzystywania paszportów do celów przestępczych.

Oprócz tych zagrożeń skierowanych bezpośrednio na paszport występują zagrożenia w samym procesie gromadzenia danych, które mogą mieć pośredni lub bezpośredni wpływ na urzeczywistnienie się powyżej wymienionych zagrożeń bądź też mogą podważyć zaufanie do organów państwowych poprzez ujawnienie danych objętych tajemnicą lub danych chronionych ustawą o ochronie danych osobowych.

---

9 Najczęściej do ukradzionego lub utraconego paszportu (przerobienie) lub książeczki (podrobienie) wpisywane są fikcyjne dane biograficzne lub też osoba wyrabia sobie oryginalny paszport w oparciu o fikcyjne dane, zawarte w podrobionym lub przerobionym dowodzie osobistym. Nie można wykluczyć także sytuacji, że kreowanie nowej tożsamości odbywa się poprzez podrobienie lub przerobienie odpisów akt stanu cywilnego lub też wpisywanie fikcyjnych danych w ramach standardowej procedury do oryginalnych ksiąg stanu cywilnego..

10 Najprostszą i najczęściej spotykaną formą kradzieży tożsamości jest przerabianie ukradzionych lub zagubionych paszportów poprzez podmianę zdjęcia legalnego posiadacza paszportu na zdjęcie innej osoby.

11 Przypadki użyczenia swoich danych osobowych na rzecz innej osoby ujawniono w trakcie spraw karnych prowadzonych przez organy ścigania.

Zagrożenia te występują w **procesie gromadzenia danych** (system lokalny) i mogą być spowodowane przez osoby ubiegające się o paszport jak również urzędników realizujących ten proces lub też przez współdziałanie tych podmiotów.

Zagrożenia mogą występować w **procesie przesyłania danych** z systemu lokalnego do systemu centralnego i mogą polegać na manipulacji tymi danymi, nieuprawnionym ich przejęciem i wrogim wykorzystaniu.

Może również wystąpić wejście w posiadanie przez osoby nieupoważnione książeczek paszportowych przed ich personalizacją, lub pozyskanie materiałów do wytworzenia takiej książeczki.

Również w **procesie personalizacji** paszportu (system centralny), przy braku właściwych procedur i zabezpieczeń może dojść do nadużyć.

Różnorodne ataki (na integralność i poufność) mogą zostać skierowane również na bazy danych a także na systemy informatyczne wspomagające cały proces wydawania paszportów.

Niekorzystna sytuacja może wystąpić również w **przypadku utraty możliwości wydawania paszportów** lub **ograniczenia możliwości ich wydawania.**

Wszystkie te aspekty (z uwzględnieniem szczegółowych zagrożeń, podatności zasobów, źródeł zagrożeń) są obiektami troski zespołu realizującego projekt polskiego e paszportu.

Weryfikacja autentyczności dokumentów, ochrona dostępu do danych, uwierzytelnienie podmiotów

Dla zapewnienia bezpieczeństwa należy kontrolować dostęp do danych, sprawdzać autentyczność tych danych ale również badać wiarygodność urządzeń czytających.

Mechanizmy zabezpieczające dostęp do danych, a także ich integralność, autentyczność i/lub wiarygodność oraz poufność podzielono na 4 kategorie:

- **uwierzytelnienie bierne** (*Passive Authentication*).
- **uwierzytelnienie aktywne** (*Active Authentication*).
- **podstawowa kontrola dostępu** (*Basic Access Control*)
- **rozszerzona kontrola dostępu** *(Extended Access Control)*

Uwierzytelnienie bierne

Zabezpieczenie to wymagane jest dla wszystkich danych (obligatoryjny zakres bezpieczeństwa dla ICAO), polega na weryfikacji podpisu cyfrowego złożonego przez wydawcę paszportu pod danymi zawartymi w strukturze LDS[12], a przechowywanego w pliku EF.SOD

[12] LDS - Logical Data Structure

- Zapewnia, że zawartość SO_D[13] i LDS są autentyczne i nie zmienione.
- Nie chroni przed skopiowaniem lub podmianą chip'a
- Nie chroni przed nieupoważnionym dostępem
- Nie chroni przed przejrzeniem danych

Uwierzytelnienie aktywne

Uwierzytelnienie aktywne według załącznika *(do Decyzji Komisji) Zastosowanie biometryki w paszportach UE. UE – Specyfikacje dla paszportu* jest opcyjne, umożliwia uwierzytelnienie układu scalonego względem systemu kontroli za pomocą kryptografii asymetrycznej i protokołu „wyzwanie-odpowiedź", a zatem jest to metoda sprawdzenia, czy układ scalony nie został podmieniony. Sporządzenie „klona" wydaje się być praktycznie niemożliwe, albowiem publiczny klucz uwierzytelniający MRTD pozyskiwany jest z pliku EF.DG15, a jego autentyczność jest sprawdzana podczas biernego uwierzytelniania (weryfikacja podpisu cyfrowego wydawcy przechowywanego w EF.SOD), zaś prywatny klucz uwierzytelniający jest instalowany (lub generowany) w obszarze kryptograficznym MRTD w fazie wydawania paszportu.

- Zapewnia, że SO_D nie może być skopiowane lecz może być odczytane z autentycznego chip'a.
- Zapewnia, że chip nie może zostać podmieniony.
- Wymaga chip'a z kooprocesorem kryptograficznym

Podstawowa kontrola dostępu

Podstawowa kontrola dostępu wymagana jest dla wszystkich danych, ma zapobiegać odczytowi danych z układu scalonego przez podmioty nieuprawnione (np. nawiązując komunikację z układem scalonym bez „otwierania" paszportu, bądź „podsłuchując" legalną komunikację między MRTD a systemem sprawdzania paszportu). Wewnątrz układu scalonego są podczas wydawania paszportu instalowane klucze symetrycznego algorytmu kryptograficznego umożliwiające ustanowienie tzw. Secure Messaging'u (SM – zabezpieczona wymiana danych) między MRTD a „światem zewnętrznym". Jeden z kluczy służy do realizacji usługi poufności w stosunku do odczytywanych danych, zaś drugi do obliczania kryptograficznej funkcji kontrolnej MAC (sposób tworzenia odpowiednich pakietów APDU poleceń i odpowiedzi zgodny z ISO/IEC 7816.. Oba klucze są niezmienne, zaś ich wartości są odtwarzane przez system kontroli na podstawie „tajnego" ziarna i wartości funkcji skrótu informacji zawartych w MRZ[14], ale odczytanych z „klasycznej" części paszportu. Jest to typowy przykład wykorzystania mechanizmu dywersyfikacji kluczy.

- Zapobiega podsłuchiwaniu komunikacji pomiędzy MRTD i systemem sprawdzania (w trakcie komunikacji ustalany jest szyfrowany sesyjny

---

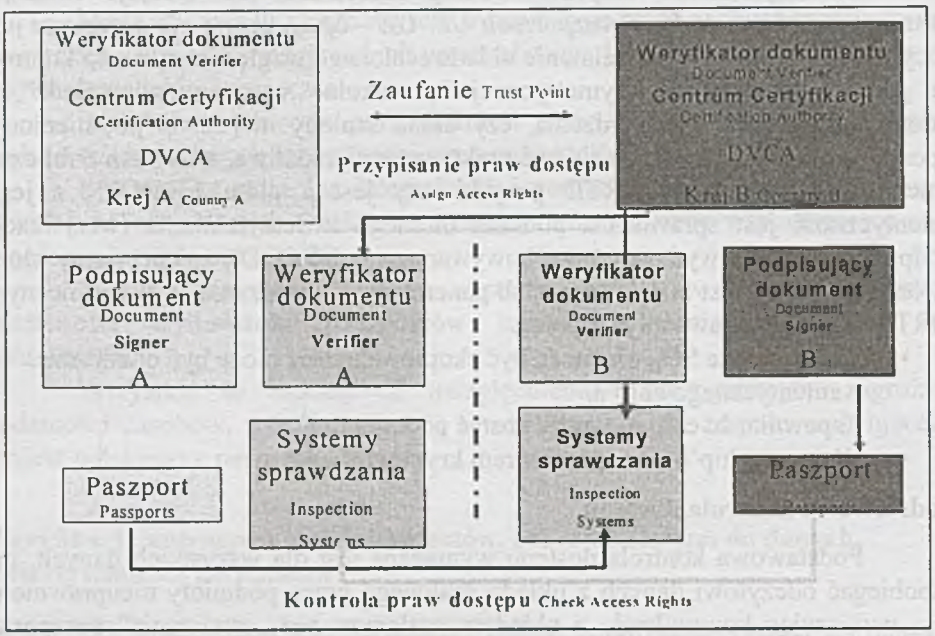
[13] SO_D Document Security Object (SOD).obiekt ten jest podpisany cyfrowo przez państwowego wydawcę i zawiera skrót zawartości LDS

[14] MRZ Machine Readable Zone

kanał).

- Nie chroni przed skopiowaniem lub podmianą chip'a (wymaga również skopiowania dokumentu konwencjonalnego).
- Wymaga chip'a z koprocesorem kryptograficznym.

Rozszerzona kontrola dostępu *(Extended Access Control)*



Dla dostępu do odcisków palca wymagana jest dodatkowa ochrona – jest to wymaganie opcjonalne. Zakłada się że kontrola dostępu do tych danych powinna być tak skuteczna, jak to możliwe. W dokumencie ICAO NTWG, PKI for Machine Readable Travel Documents Offering ICC Read-Only Access, Technical Report, Version 1.1, 1 October 2004 nie narzuca się rodzaju algorytmu kryptograficznego, umożliwiającego ***wzajemne uwierzytelnianie*** systemu kontroli oraz MRTD, wskazuje się jednak na konieczność odtwarzania za pomocą mechanizmu dywersyfikacji kluczy symetrycznych do realizacji bezpiecznej wymiany danych nie tylko na podstawie zawartości MRZ, lecz także sekretów charakterystycznych dla kraju wydającego dokument (***National Master key***), a ponadto dopuszcza się także wykorzystanie w tym celu kryptografii asymetrycznej i pary kluczy z odpowiednim certyfikatem weryfikowanym przez system operacyjny karty (***card verifiable certificate***). Prace ekspertów europejskich zaowocowały propozycją tzw. alternatywnego aktywnego uwierzytelniania (***Alternative Active Authentication***), w którym do uwierzytelniania oraz ustanawiania kluczy sesyjnych, niezbędnych do realizacji mechanizmu rozszerzonej kontroli dostępu, wykorzystuje się dodatkową infrastrukturę PKI w której utworzone krajowe DVCA - Document Verifier Certificate Authority wydają certyfikaty dla weryfikujących dokumenty

(Document Verifier)a do samego procesu weryfikacji stosowany jest protokół Diffie'go-Hellmana.

- Chroni przed nieuprawnionym dostępem do danych.
- Chroni przed nieuprawnionym przeglądaniem odcisków palca.
- Wymaga dodatkowo zarządzania kluczami.
- Nie chroni przed skopiowaniem lub podmianą chip'a (wymaga również skopiowania dokumentu konwencjonalnego)..
- Wymaga chip'a z kooprocesorem kryptograficznym

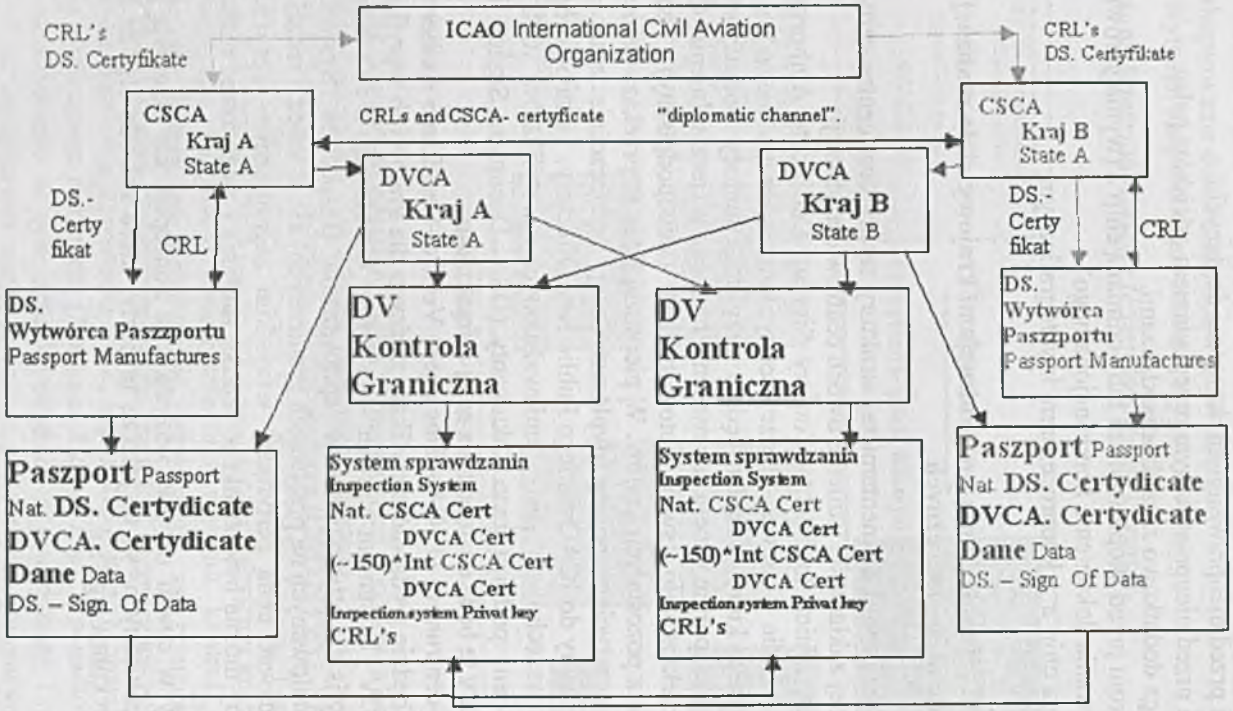
Struktura PKI i jej powiązania z organizacjami krajowymi do realizacji ochrony dokumentów podróżnych

Najważniejszymi elementami tej struktury są krajowe centra certyfikacji. W chwili obecnej zakłada się istnienie dwóch centrów certyfikacji.

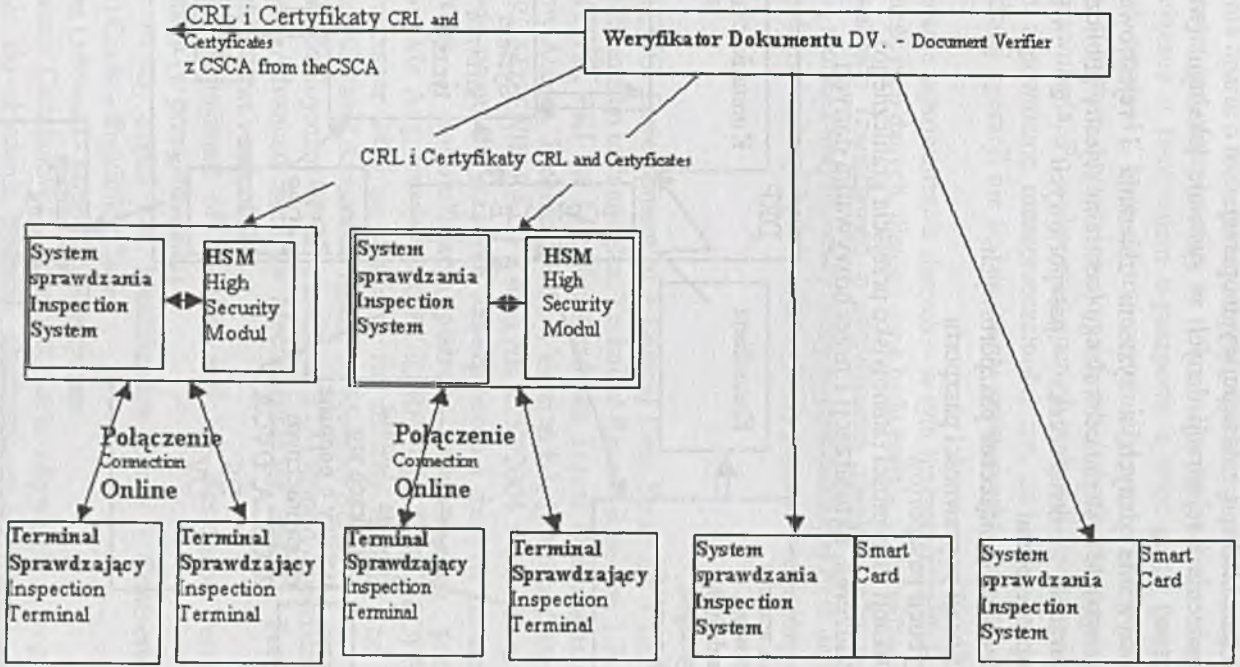
Pierwsze z nich to CSCA- Country Signing Certificate Authority czyli centrum, które będzie wydawać klucze i certyfikaty wydawcy paszportu (DS. - Document Signer), który z kolei będzie przy ich pomocy podpisywał dane umieszczane w paszporcie w celu zapewnienia biernego uwierzytelnienia. Centrum to będzie przekazywało swój autocertyfikat (samopodpisany) wszystkim odpowiednikom z pozostałych krajów. W pierwszej fazie to przekazywanie będzie się odbywało z użyciem poczty dyplomatycznej. Jednocześnie autocertyfikat będzie przekazywany do ICAOwskiego Public Key Directory. Tą samą drogą będą również rozpowszechniane listy unieważnionych certyfikatów CRL oraz Certyfikaty wydane podpisującym dokumenty (DS. - Document Signer) i w ten sposób certyfikaty te będą dostępne dla całej infrastruktury.

Drugie centrum to DVCA - Document Verifier Certificate Authority czyli centrum, które będzie wydawać certyfikaty zarówno dla krajowych weryfikatorów dokumentów (DV - Document Verifier - np Straży Granicznej) a ci z kolei będą wydawać certyfikaty dla Systemów sprawdzania (Inspection System - np systemów zainstalowanych na przejściach granicznych) ale również a raczej przede wszystkim wydawać będą certyfikaty wszystkim zagranicznym weryfikatorom dokumentów aby można było zamknąć ścieżkę zaufania i zrealizować rozszerzoną kontrolę dostępu.

Niestety w chwili obecnej wszystkie te koncepcje nie stanowią jeszcze specyfikacji technicznych, są to jeszcze projekty, które zakłada się, że zostaną zatwierdzone do końca tego roku.



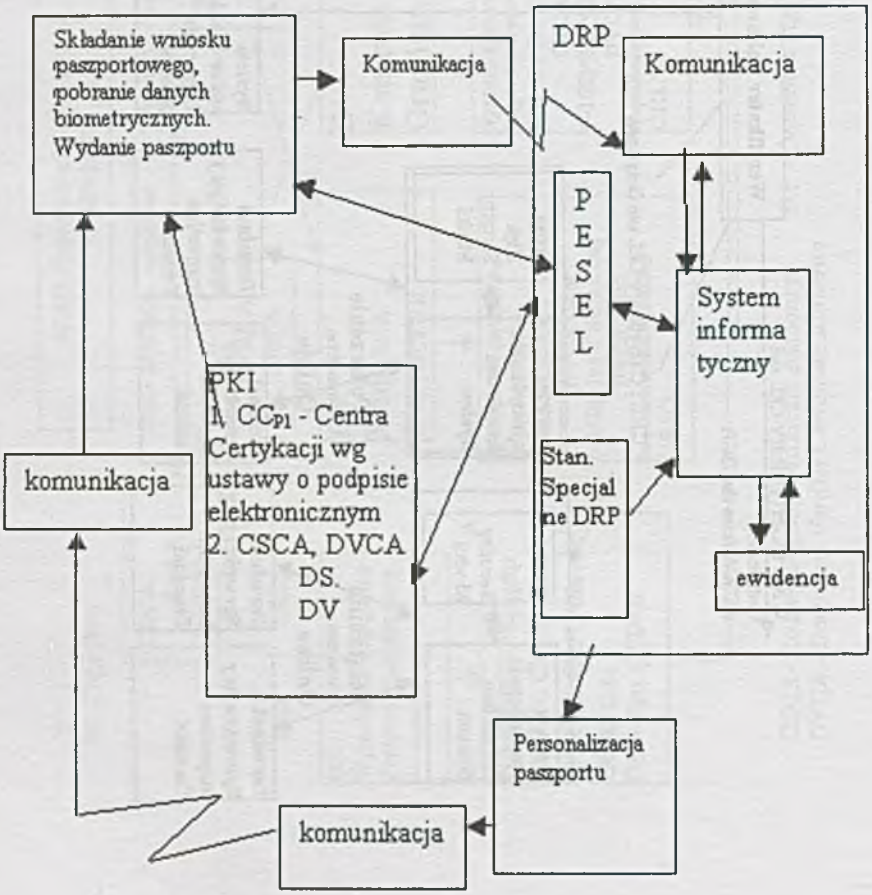
CSCA- Country Signing Certificate Authority DS. - Document Signer DV. - Document Verifier
DVCA - Document Verifier Certificate Authority


CRL i Certyfikaty CRL and Certyficates
z CSCA from theCSCA
Weryfikator Dokumentu DV. - Document Verifier
CRL i Certyfikaty CRL and Certyficates
System sprawdzania Inspection System
HSM High Security Modul
System sprawdzania Inspection System
HSM High Security Modul
Połączenie Connection Online
Połączenie Connection Online
Terminal Sprawdzający Inspection Terminal
Terminal Sprawdzający Inspection Terminal
Terminal Sprawdzający Inspection Terminal
Terminal Sprawdzający Inspection Terminal
System sprawdzania Inspection System
Smart Card
System sprawdzania Inspection System
Smart Card

Zapewnienie bezpieczeństwa w procesie tworzenia e-paszportu

Proces ten składa się z następujących operacji

- gromadzenia i rejestracji danych w systemie lokalnym (województwa, starostwa)
- przekazywanie danych z systemu zbierania i rejestrowania danych (lokalnego) do systemu centralnego (centralne rejestry publiczne)
- wytwarzania książeczek paszportowych z wbudowanymi mikroprocesorami
- personalizacji książeczek paszportowych
- weryfikacji poprawności paszportu
- dystrybucji paszportów
- weryfikacji tożsamości (stanowisko przejścia granicznego)
- gromadzenia, aktualizacji i przechowywania danych



Jak podano w rozdziale zagrożenia, w procesie tym może wystąpić wiele zagrożeń, dlatego aby złagodzić ryzyka związane z nimi wprowadza się zabezpieczenia oparte o techniki kryptograficzne klucza publicznego.

Istotnym jest zapewnienie, że tylko osoby uprawnione mogą wykonywać operacje związane z tworzeniem e-paszportu a więc przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności będą się uwierzytelniały przy pomocy kwalifikowanych certyfikatów a system uprawnień dopuści ich jedynie do operacji do których posiadają uprawnienia. Po wykonaniu operacji wykonujący będzie składał podpis cyfrowy dla zapewnienia niezaprzeczalności tzn, że osoba odpowiedzialna za wykonanie danej operacji nie będzie mogła zaprzeczyć swego uczestnictwa w jej wykonaniu.

Na etapie wprowadzania danych – w tym biometrycznych – bardzo ważna jest integralność tych danych, dlatego dane będą podpisywane cyfrowo przy użyciu klucza prywatnego (związanego z certyfikatem kwalifikowanym, którym ten podpis będzie można zweryfikować) osoby odpowiedzialnej za te dane.

Całość komunikacji będzie odbywała się poprzez bezpieczny kanał (SSL)

Bibliografia

1. ICAO NTWG, Development of a Logical Data Structure – LDS for optional capacity expansion technologies, Technical Report, Revision 1.7, 18 May 2004
2. ICAO NTWG, PKI for Machine Readable Travel Documents Offering ICC Read-Only Access, Technical Report, Version 1.1, 1 October 2004
3. ROZPORZĄDZENIE RADY (WE) NR 2252/2004 z dnia 13 grudnia 2004 r. **w sprawie norm dotyczących zabezpieczeń i danych biometrycznych w paszportach i dokumentach podróży wydawanych przez Państwa Członkowskie** Ang. wersja: COUNCIL REGULATION (EC) No 2252/2004 of 13 December 2004 on standards for security features and biometrics in passports and travel documents issued by Member States
4. Biometric Deployment of EU-Passports, EU-Passport Specification (working document), Advanced Security Mechanisms for MRTD, Technical Report (Technical Report version0.85).
5. Biometric Deployment of EU-Visa and EU Residence Permits, EU-Visa Specification (w przygotowaniu)
6. ISO/IEC 14443, części 1-4, Identification Cards – Contactless Integrated Circuit(s) Cards – Proximity Cards
7. Arkadiusz Orłowski - Metody biometryczne
8. Włodzimierz Chocianowicz -Paszport, karta obywatela Europy, bezpieczne urządzenie do składania podpisu, elektroniczna legitymacja studencka ..., razem czy osobno ?

POLSKIE CENTRUM CERTYFIKACJI ELEKTRONICZNEJ

Sigillum

POLSKA WYTWÓRNIA PAPIERÓW WARTOŚCIOWYCH S.A.

O ile do XX-tego wieku opieraliśmy nasze zaufanie wyłącznie na dokumencie papierowym, o tyle technologia XXI wieku przenosi to zaufanie do elektronicznej sfery wirtualnej. W Polsce przemiana ta dokonała się już dawno w przypadku akcji przedsiębiorstw notowanych na **Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych**. Pomimo, iż od pierwszego dnia jej funkcjonowania żadna akcja nie posiadała papierowej formy, to w nazwie instytucji jak i mechanizmu finansowego nadal pozostają Papiery Wartościowe.

Analogicznie : **Polska Wytwórnia Papierów Wartościowych S.A. dotrzymuje kroku oczekiwaniom swoich klientów oferując bezpieczeństwo i zaufanie w sferze elektronicznych usług transakcyjnych.**

Usługi Sigillum – Polskiego Centrum Certyfikacji Elektronicznej oferowane są podmiotom gospodarczym, instytucjom sektora publicznego oraz użytkownikom indywidualnym. Certyfikaty Sigillum PCCE znajdują zastosowanie wszędzie tam gdzie spotyka się konieczność poświadczenia tożsamości i złożenia podpisu w życiu codziennym. **Sejm zobowiązał urzędy administracji publicznej, by do sierpnia 2006 umożliwiły obywatelom i podmiotom gospodarczym składanie podań, wniosków i dokonywanie wszystkich czynności urzędowych drogą elektroniczną przy zastosowaniu bezpiecznego podpisu elektronicznego.**

Informacje o bieżącej działalności stanowią dla każdej organizacji gospodarczej bardzo cenny i chroniony przez nią zasób. Obieg informacji powinien być najbardziej strzeżonym elementem struktury bezpieczeństwa każdej organizacji gospodarczej. Dzięki usługom Sigillum Polskiego Centrum Certyfikacji Elektronicznej **komunikacja elektroniczna zostaje wiarygodnie zabezpieczona podpisem elektronicznym weryfikowanym kwalifikowanym certyfikatem.**

CERTYFIKAT SIGILLUM :

- gwarantuje Twoją tożsamość wobec korespondenta / serwera / aplikacji użytkowej
- gwarantuje tożsamość zdalnego komputera / serwera / portalu / strony internetowej / aplikacji użytkowej
- zabezpiecza wiadomości poczty elektronicznej
- gwarantuje że oprogramowanie pochodzi z pewnego źródła
- chroni oprogramowanie przed zmianą po opublikowaniu
- pozwala na oznaczenie podpisanych danych bieżącym czasem
- pozwala na bezpieczną komunikację w sieci Internet
- pozwala na szyfrowanie danych na dysku lub w korespondencji.

Szczególnie systemy **Elektronicznej Wymiany Dokumentów** dają ich użytkownikom szereg korzyści organizacyjno - finansowych, począwszy od usprawnienia kontaktów partnerskich, a na lepszym zarządzaniu łańcuchem dostaw skończywszy.

Następuje:

- **usprawnienie obiegu płatności** - w szczególności poprzez skrócenie czasu realizacji cykl obsługi zamówienia i weryfikacji faktur,
- **redukcja błędów i zwiększenie dokładności** - dzięki wyeliminowaniu wielokrotnego wprowadzania tych samych danych do systemów informatycznych, a także dzięki możliwości implementacji dodatkowych procedur automatycznej weryfikacji danych jeszcze przed ich wprowadzeniem do systemu,

Sigillum PCCE jest kwalifikowanym podmiotem świadczącym usługi certyfikacyjne, czyli oferuje **kwalifikowane certyfikaty**. Ich właściciele mogą zatem, zgodnie z Ustawą o Podpisie Elektronicznym, składać podpisy prawnie wiążące, równoważne z podpisami odręcznymi. Ten produkt nosi handlową nazwę certyfikat **Sigillum TOP**.

Obok certyfikatów kwalifikowanych w ofercie Sigillum PCCE są także **certyfikaty komercyjne.** Są one wykorzystywane w powszechnej korespondencji elektronicznej :

- **Sigillum Basic**
- **Sigillum Professional**
- **Sigillum VIP**.

Standardowo obsługują je popularne aplikacje poczty elektronicznej jak : MS Outlook czy Netscape Communicator. Certyfikaty te można używać do składania podpisów elektronicznych, zabezpieczania poczty elektronicznej i szyfrowania dokumentów, umów, deklaracji czy kontroli praw dostępu do aplikacji użytkowych.

Firmom, których klienci przekazują ważne informacje za pośrednictwem stron czy portali internetowych, warto polecić certyfikat **Sigillum Serwer**, który pozwala na szyfrowanie komunikacji i gwarantuje tożsamość - uwierzytelnienie witryny / portalu internetowego lub aktywnego elementu sieci komputerowej.

Dodatkową usługą proponowaną przez Sigillum PCCE jest **Znacznik Czasu**. Ma on kapitalne znaczenie w przypadku transakcji bankowych czy umów, deklaracji lub innych dokumentów, które wchodzą w życie z chwilą podpisania. Znaczenie czasem wywołuje skutki prawne daty pewnej w rozumieniu przepisów Kodeksu Cywilnego i jest procedurą wiarygodną, może być wykorzystane jako dowód w postępowaniu sądowym.

Zweryfikowane, opatrzone podpisem autora i znacznikiem czasu dokumenty są poświadczane przez Sigillum PCCE jako Zaufaną Trzecią Stronę, a następnie archiwizowane w Elektronicznym Depozycie – daje to pełną gwarancję zaufania i bezpieczeństwa transakcji elektronicznych zawieranych przy wykorzystaniu usług SIGILLUM Polskiego Centrum Certyfikacji Elektronicznej.

Polska Wytwórnia Papierów Wartościowych S.A.
SIGILLUM Polskie Centrum Certyfikacji Elektronicznej

Naszym celem jest zbudowanie
Polskiego Centrum Zaufania Transakcji Elektronicznych
dającego przedsiębiorstwom możliwość oparcia się o ogólnopolską strukturę dostępu do usług Zaufanej Trzeciej Strony w obszarze przepływu informacji biznesowych

SIGILLUM - Polskie Centrum Certyfikacji Elektronicznej
ul. Sanguszki 1
00-222 Warszawa
Infolinia Sigillum PCCE - tel.(+48 22) 530 27 56

www.sigillum.pl
www.sigillum.net.pl
sigillum@pwpw.pl

Punkt Rejestracji Sigillum PCCE w Warszawie
ul. Rybaki 35/13
00-221 Warszawa
tel.(022) 530 27 88; fax.(022) 530 27 86

Przedstawicielstwa Regionalne Sigillum PCCE:

ZETO Koszalin
ul. 4 Marca 38
75-708 Koszalin
tel. (094) 347 38 05
fax.(094) 342 65 31
sigillum@zeto.koszalin.pl

Centrum Komputerowe ZETO S.A. w Łodzi
ul. Narutowicza 136
90-146 Łódź
tel. (042) 675 64 06
fax. (042) 678 21 47
sigillum@ckzeto.com.pl

ZETO Olsztyn
ul. Pieniężnego 6/7
10-005 Olsztyn
tel. (089) 527 96 28
fax. (089) 527 94 65
sigillum@zeto.olsztyn.pl

ZETO S.A. w Poznaniu
ul. Fredry 8a
60-967 Poznań
tel. (061) 852 92 21
fax. (061) 852 16 34
sigillum@zeto.com.pl

ZETO Rzeszów
ul. Rejtana 55
35-326 Rzeszów
tel. (017) 850 06 69
fax.(017) 852 13 56
sigillum@zetorz.com.pl

ZETO Wrocław
ul. Ofiar Oświęcimskich 7/13
50-069 Wrocław
tel. (071) 344 54 31
fax. (071) 343 06 04
sigillum@zeto.wroc.pl

POLSKA
PLATFORMA
PRZETARGOWA
POLSKA WYTWORNIA PAPIERÓW WARTOŚCIOWYCH S.A.

Polska Platforma Przetargowa – to podobnie jak Sigillum PCCE wyodrębniony dział Polskiej Wytwórni Papierów Wartościowych S.A. funkcjonujący w ramach struktur Biura Informatyzacji i Transakcji Elektronicznych PWPW S.A.

Proces zaopatrzeniowy źródłem oszczędności

Optymalizacja procesów zaopatrzeniowych to jeden z kluczowych czynników poprawy rentowności i funkcjonalności przedsiębiorstw, instytucji oraz jednostek administracji publicznej. Jest to obszar o potencjalnie dużych możliwościach oszczędności. Poprzez zastosowanie nowoczesnych technologii w tym segmencie, można znacząco obniżyć jego koszty.

Polska Platforma Przetargowa oferuje zarówno sektorowi publicznemu jak i prywatnemu pełny zakres produktów i usług, pozwalających na nowoczesną, skuteczną i oszczędną organizację procesu zaopatrzenia.

Są nimi: elektroniczne przetargi, aukcje i katalogi.

Opierają się one na najnowocześniejszych technologiach internetowych i wspomagają zarówno zaopatrzenie strategiczne, jak i operacyjne.

Zastosowana przez nas technologia mySAP SRM firmy SAP jest obecnie najbardziej zaawansowanym narzędziem tej kategorii na rynku. Dzięki modułowej budowie, gwarantuje ona możliwość indywidualnej rozbudowy i rozwoju. Może być integrowana z innymi systemami informatycznymi wspomagającymi zarządzanie oraz dostosowana do indywidualnego tempa rozwoju poszczególnych jednostek organizacyjnych.

Nasz projekt to pierwsze wdrożenie tej technologii w Polsce i jedno z pierwszych na świecie.

Usługi oferowane przez Polską Platformę Przetargową
Oferta Polskiej Platformy Przetargowej to kompletny zestaw elektronicznych narzędzi oraz usług projektowanych i wdrażanych z uwzględnieniem specyficznych potrzeb i wymagań klientów.

Przetarg elektroniczny
Polska Platforma Przetargowa oferuje realizację przetargów publicznych na platformie elektronicznej. Schemat postępowania jest tradycyjny, zgodny z Prawem zamówień publicznych. W odpowiedzi na wystosowane przez nabywcę zapytanie o cenę (ang. RFQ – request for quotation) lub zapytanie ofertowe (ang. RFP – request for proposal) dostawcy składają jedną ofertę w formie wypełnionego formularza.
Proces komunikacji, a w szczególności składanie oferty, odbywa się elektronicznie. Jest szybki, częściowo zautomatyzowany, angażuje mniej osób. Przetargi i zakupy na platformie elektronicznej gwarantują całkowitą przejrzystość transakcji i eliminują ewentualne nieprawidłowości.
Jeśli żadna z ofert nie satysfakcjonuje nabywcy pod względem cenowym, może on przekształcić przetarg w aukcję.

Aukcja elektroniczna - mechanizm odwróconej licytacji
Aukcja elektroniczna odbywa się w specjalnie do tego celu skonfigurowanym środowisku na platformie internetowej udostępnionej przez operatora i wykorzystuje mechanizm odwróconej licytacji. Wyselekcjonowani i sprawdzeni dostawcy rejestrują się w systemie, aby wziąć udział w licytacji. W odpowiedzi na cenę wyjściową oferują coraz niższe ceny, aż do określonego przez nich progu opłacalności. Zarówno nabywca jak i dostawcy mają możliwość obserwowania przebiegu aukcji i pojawiających się ofert w czasie rzeczywistym, co znacznie wpływa na konkurencyjność ofert. W odpowiedzi na zapytanie ofertowe dostawcy deklarują udział w aukcji i powiadamiają o tym nabywcę oraz operatora. Ustalona zostaje cena wywoławcza i krok cenowy. Przedmiotem aukcji mogą być dostawy dóbr bezpośrednio związane z funkcjonowaniem biura, środki trwałe, półprodukty konieczne do działalności produkcyjnej, dobra niematerialne, takie jak czas antenowy czy minuty rozmów telefonicznych.
W wyniku aukcji może dojść do wyłonienia stałego dostawcy towarów lub usług. Z dostawcą, który zaproponuje najkorzystniejszą ofertę, odbiorca może zawrzeć umowę ramową. Na jej podstawie produkty objęte ofertą na wynegocjowanych warunkach mogą

zostać umieszczone w elektronicznym katalogu, w którego będzie zamawiał nabywca.

Katalog elektroniczny

Katalog elektroniczny to prezentacja towarów i usług oferowanych przez dostawców - uczestników wirtualnego rynku skupionego wokół Polskiej Platformy Przetargowej. Każdy element oferty dostawców jest precyzyjnie opisany, wzbogacony indywidualnymi materiałami promocyjnymi: grafiką, dźwiękiem lub prezentacją multimedialną. Katalog może funkcjonować samodzielnie lub być zintegrowany z obsługującymi organizację systemami informatycznymi.

Oferujemy dwa typy katalogów - katalog publiczny oraz katalogi lokalne.

Katalog publiczny

Jest to baza wszystkich produktów i usług, które dostawcy oferują uczestnikom wirtualnego rynku wraz z cenami katalogowymi. Oprogramowanie zakupowe umożliwia szybkie przeszukiwanie bazy według dowolnych kryteriów, porównywanie ich ofert oraz cen, tworzenie koszyków zamówień i kierowanie ich bezpośrednio do dostawców.

Katalogi lokalne

Zawierają informacje o towarach i usługach wybranych przez konkretnego nabywcę wraz z wynegocjowanymi przez niego cenami. Są one narzędziem wspomagającym zakupy wynikające z zawartych umów ramowych. Do katalogu lokalnego ma dostęp jedynie nabywca, dla którego został on zbudowany.

Usługi wspierające

Polska Platforma Przetargowa oferuje klientom profesjonalne wsparcie i kompleksową obsługę w zakresie wdrożenia produktów oraz usługi powdrożeniowe.

Klienci zainteresowani analizami swojej aktywnością na Platformie mogą zamówić u operatora szczegółowe raporty. Podstawowe statystyki użytkownika Platformy będą generowane automatycznie i dostępne bezpłatnie po każdorazowym zalogowaniu do systemu.

Źródła korzyści

Korzyści wynikające z transakcji elektronicznych mają dwa zasadnicze podłoża:

cenowe - w porównaniu z tradycyjną procedurą nabywania towarów i usług oszczędności z zastosowania aukcji elektronicznych wynoszą średnio 10-20%, a w pewnych przypadkach mogą przekraczać nawet 50%

procesowe - przetargi i aukcje elektroniczne skracają i usprawniają proces przetargowy. Znacznie zwiększają też rynek dostawców i konkurencyjność ofert.

Główne korzyści dla **nabywców** to:
* znaczne obniżenie cen zakupu produktów i usług osiągnięte poprzez centralizację zakupów
* możliwość stałego monitorowania cen katalogowych wszystkich dostawców
* znaczna redukcja poziomu zapasów magazynowanych dzięki składaniu i realizacji zamówień na bieżąco, zgodnie z zasadą just in time
* możliwość korzystania z usług oferowanych na e-rynku bez konieczności ponoszenia kosztów na tworzenie i utrzymywanie własnej infrastruktury informatycznej (model Application Service Providers)
* całkowita automatyzacja składania i realizacji zamówień
* skrócenie czasu negocjacji kontraktu
* łatwy dostęp do dużej liczby dostawców
* krótki czas realizacji zamówień
* uproszczenie logistyki oraz płatności
* ograniczenie przepływu papierowej dokumentacji
* możliwość tworzenia indywidualnych katalogów dostawców, z którymi podpisane są umowy ramowe.

Po stronie **dostawcy** główne korzyści to:
* dostęp do nowych, dużych nabywców oraz niższe koszty ich pozyskania
* niższe koszty marketingu
* zwiększenie sprzedaży poprzez związanie się z nabywcą oraz większe wynegocjowane kontrakty
* uproszczenie procesu przyjmowania i akceptacji zamówień
* zmniejszenie kosztów obsługi zamówień poprzez eliminację obiegu papierowej dokumentacji
* skrócenie czasu realizacji zamówień
* minimalizacja błędnych zamówień.

Rola operatora i bezpieczeństwo transakcji
Polska Platforma Przetargowa oferuje dostęp do elektronicznego rynku, na którym spotykają się nabywcy i dostawcy. Jako operator,

udostępniania podmiotom gospodarczym narzędzia, jakimi są przetargi, aukcje i katalogi. Nie ingeruje w kontakty między stronami transakcji.
Gwarantuje najwyższy poziom bezpieczeństwa poprzez szyfrowanie transmisji danych oraz wykorzystanie podpisu elektronicznego, dostarczanego przez Sigillum - Polskie Centrum Certyfikacji Elektronicznej.
Polska Platforma Przetargowa to "Zaufana Trzecia Strona" - podmiot dostarczający nowoczesną i bezpieczną technologicznie usługę elektronicznego procesu zaopatrzenia.

Polska Wytwórnia Papierów Wartościowych S.A.
Dział Aukcji Elektronicznych
ul. Romana Sanguszki 1
00-222 Warszawa

tel. (0 22) 53 02 677
fax. (0 22) 653 75 56
e-mail:aukcje@pwpw.pl
http://www.aukcje.pwpw.pl

ISBN 83-922624-3-3