

## **Rozwój komputerów osobistych i technologii internetowych – szansa dla obszarów wiejskich i słabo zurbanizowanych**

### **Wstęp**

Koniec lat osiemdziesiątych XX wieku w Polsce to okres embarga na nowe technologie, w szczególności na technologie komputerowe. Bariery ustanowione przez Stany Zjednoczone i państwa zachodnie, jakkolwiek trudne do obejścia w przypadku komputerów mainframe i przeznaczonego dla nich oprogramowania, okazały się niezbyt szczelne dla nowego produktu który powstał w latach osiemdziesiątych w firmie IBM – komputera osobistego. Twórcy komputera osobistego udostępnili specyfikację, dzięki czemu na świecie mogły powstawać kopie oryginalnego PC, tak zwane klony. Klony z wielu względów powstawały w dużym stopniu w krajach południowo-wschodniej Azji i stamtąd dość szybko zaczęły przenikać także do naszego kraju. Był to przede wszystkim prywatny import „turystyczny” przedsiębiorczych Polaków. Prywatnie sprowadzone komputery ostatecznie trafiały w dużym stopniu także do państwowych instytucji. Bariery było nie embargo, ale nieoficjalny kurs wymiany złotych na dolary, który sytuował komputery osobiste jako szczyt luksusu. Oczywiście bariera finansowa była przyczyną tego, że sprowadzany sprzęt bazował na nielegalnych kopiach oprogramowania. W rezultacie obejście embarga i praw autorskich spowodowało, że u progu lat dziewięćdziesiątych komputer osobisty, wówczas w wersji PC XT, był co prawda sprzętem droгим, ale znanym nie tylko ze zdjęć i opowiadań. Drugim interesującym działem nowych technologii są sieci komputerowe, a dokładniej globalna sieć Internet [1]. Także i tutaj ważną rzeczą było udostępnienie technologii ARPANET tworzonej początkowo na potrzeby militarne, dzięki czemu korzystać z niej i rozwijać ją dalej mogły środowiska naukowe. Idea rozwoju sieci komputerowych i Internetu w Polsce zrodziła się w środowisku akademickim, które było swoistą enklawą w czasach realnego socjalizmu, szczególnie w takich dziedzinach, jak astronomia czy fizyka. Polscy naukowcy potrzebowali szybkiego sposobu

kontaktowania się z kolegami z całego świata. Pierwsze sieci pojawiły się w końcu lat osiemdziesiątych. W ramach projektu KASK (Krajowa Akademska Sieć Komputerowa – lata 1987–1989) łączono komputery rozmieszczone w ośrodkach akademickich w Polsce. Dostęp do zagranicznych sieci komputerowych odbywał się początkowo poprzez dial-up. Po prostu dodzwaniało się do komputerów w centrum badań jądrowych CERN w Genewie i odpowiednio w Obserwatorium Astronomicznym w Aarhus w Danii, podłączonych do międzynarodowych sieci komputerowych i za ich pośrednictwem przesyłano pocztę komputerową. Eksperymenty te dały wiedzę i kadre, która potem zbudowała Internet w Polsce.

W kolejnych rozdziałach zajmiemy się rozwojem Internetu w Polsce, kwestiami związanymi z dostępem do sprzętu komputerowego oraz sieci Internet. W końcowym rozdziale omówimy zaspokajanie oraz perspektywę dalszego rozwoju potrzeb społeczno-ekonomicznych poprzez Internet. Szczególną uwagę będziemy zwracać na sytuację w słabo zurbanizowanych rejonach rolniczych.

## Rozwój sieci Internet w Polsce

Przełom w rozwoju sieci Internet w naszym kraju nastąpił po 1989 r. wraz z przełomem politycznym. W 1990 r. postanowiono najpierw podłączyć do sieci Warszawę (CIUW – Centrum Informatyczne Uniwersytetu Warszawskiego), następnie kolejne uczelnie do sieci BITNET, a rok później zaczęto organizować sieć wykorzystującą protokoły TCP/IP (pierwsze międzynarodowe połączenie nastąpiło 17 sierpnia 1991 r. między Wydziałem Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego przy ul. Hożej a Ośrodkiem Komputerowym Uniwersytetu Kopenhaskiego; dzień ten można uważać za początek Internetu w Polsce). W latach 1992 i 1993 budowano sieci łączące polskie uczelnie. W grudniu 1993 r. NASK (Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa) wyodrębniła się z Uniwersytetu Warszawskiego jako samodzielna jednostka badawczo-rozwojowa i w takiej formie działa do dzisiaj.

Przemiany związane z wykorzystaniem komputerów osobistych i Internetu, które wywarły olbrzymi wpływ na zmiany w naszym kraju w latach dziewięćdziesiątych, miały pewien specyficzny charakter. W dziedzinach tych także wszystkie kraje rozwinięte na czele ze Stanami Zjednoczonymi przeżywały okres zmian i nowości. W rezultacie dystans naszego kraju w stosunku do czołowych gospodarek nie miał tak wielkiego znaczenia jak w wielu innych dziedzinach. Co prawda bariery finansowe i ograniczenia związane z infra-

strukturą miały i nadal mają wpływ na pewne opóźnienie w dostępności i upowszechnianiu się nowych technologii, ale nie jest to różnica bardzo istotna. Najszybciej rozwijająca się technologia internetowa WWW powstała w latach 1990/1991 a więc już w dobie polskich przemian.

Jak zaznaczyliśmy wcześniej, dostęp do sieci globalnej istniał początkowo wyłącznie w środowisku akademickim. Przełom lat 1993/1994 to pojawienie się firm oferujących dostęp do sieci poprzez modem i numery dostępowe. Ponieważ ruch w NASK rósł gwałtownie, kierownictwo sieci zdecydowało się wprowadzić opłaty za dostęp do niej. Spowodowało to spore zamieszanie, ale przyspieszyło decyzje części firm o uruchomieniu własnych łączy satelitarnych i uniezależnieniu się od pośrednictwa NASK. Wkrótce potem Telekomunikacja Polska S.A. stworzyła możliwość korzystania z dostępu do Internetu za cenę połączenia telefonicznego bez konieczności kupowania specjalnego abonamentu. Internet stał się siecią dla wszystkich. Obecnie liczba dostawców dostępu do światowej sieci znacznie wzrosła, jest ich kilkudziesięciu główni to: Wirtualna Polska, Optimus Net, IT, Polbox.

Dostawcy Internetu oferują zwykle kilka różnych poziomów dostępu do komputerowej sieci, które określa się mianem „usług”. Opłaty uzależnione są w największej mierze od wybranego pakietu usług. Najprostszą usługą jest zainstalowanie konta poczty elektronicznej e-mail, która pozwala na błyskawiczną wymianę informacji przez sieć. Dla użytkownika rezerwowany jest wtedy niewielki obszar na twardym dysku serwera, gdzie przechowywane są nadchodzące listy. Większość dostawców różnicuje oferty w zależności od tego, czy klientem jest użytkownik indywidualny czy przedsiębiorstwo. Dla tych ostatnich istnieje możliwość wykupienia więcej niż jednego adresu poczty e-mail, np. dla kilku pracowników. Często jest to łączone z opcją stworzenia własnej strony WWW.

Ceny są zróżnicowane ze względu na rodzaj i szybkość połączenia. Najprostszą metodą jest transmisja po zwykłych łączach telekomunikacyjnych, z czego chętnie korzystają prywatni użytkownicy, jest to bowiem sposób najtańszy. Prędkość transmisji zależy przede wszystkim od użytych modemów i stanu linii telefonicznych. Najszybsze są łącza stałe. Jest to doskonałe rozwiązanie dla firm, które potrzebują szybkiej i pewnej komunikacji z Internetem, jednak tego rodzaju połączenia są kilkakrotnie droższe. Większe firmy podają, że prywatni odbiorcy usług stanowią ok. 25% ogółu klientów.

## Dostęp do sprzętu komputerowego

Podobnie jak dla rozwoju Internetu, olbrzymie znaczenie dla dostępności do komputerów osobistych miały reformy przełomu lat 1989/1990. Urealnienie kursu złotego powoli, ale systematycznie zmniejszało barierę finansową umożliwiając nie tylko instytucjom, ale także klientom prywatnym zakup komputera. Jednocześnie systematycznie znoszono ograniczenia transferu nowych technologii do naszego kraju. Obecnie urządzeniami umożliwiającymi dostęp do Internetu są oprócz komputera osobistego telefony komórkowe i telewizje kablowe. Na początku lat dziewięćdziesiątych ankieterzy nie pytali jeszcze o posiadanie komputera osób prywatnych, później badani często też odpowiadali nieprecyzyjnie, stosunkowo dużo było komputerów służących wyłącznie do gier.

Według badań CBOS, liczba gospodarstw domowych (w procentach) posiadających komputer telefon komórkowy i telewizję kablową kształtowała się tak, jak to przedstawiono w tabeli 1.

**Tabela 1**

Wyposażenie mieszkań w urządzenia i sprzęt elektroniki użytkowej w procentach

Lata	1992	1994	1996	1997	1998	1999	2002
Urządzenie							
Komputer	6	11	13	13	14	17	30
Telefon komórkowy	–	–	–	2	5	12	48
TV kablowa	7	–	20	23	30	33	29

Źródło: [2].

Analogiczne dane dotyczące komputerów według GUS są nieco niższe [3]. Komputery posiadało w 1997 r. 8,7% gospodarstw domowych, w 1998 – 10,2%, w 1999 – 11,5%, w 2000 – 14,3%. Dane te, mimo różnic, dobrze obrazują wielkość i dynamikę zjawiska. Należy zwrócić uwagę, że Polska jest w tej dziedzinie w czołówce, jeśli idzie o Europę Środkową i Wschodnią [4]. Najwięcej w tym rejonie użytkowników komputerów osobistych jest w Czechach i w Polsce. Niemal połowa Czechów (48%) i blisko dwie piąte Polaków (37%) deklaruje, że zdarza im się używać komputera. W Polsce korzystanie z komputera uzależnione jest od wykształcenia i związanej z tym pozycji społeczno-zawodowej. Osoby z wyższym wykształceniem w zdecydowanej większości (84%) posługują się komputerem. Także ponad połowa badanych z wykształceniem średnim (55%) deklaruje, że używa komputera, natomiast wśród osób gorzej wykształconych odsetki te są niższe (14% i 22% wśród mających wykształcenie podstawowe i zasadnicze zawodowe). W grupach społeczno-

-zawodowych wyróżniają się uczniowie i studenci, jako że niemal wszyscy używają komputera, a także pracownicy umysłowi zarówno wyższego, jak i niższego szczebla, wśród których 80% stanowią użytkownicy komputerów. W największych miastach komputera używa ponad połowa mieszkańców, w mniejszych ośrodkach – około dwóch piątych, a na wsi – jedna czwarta. W Polsce jedna trzecia użytkowników komputerów codziennie lub prawie codziennie korzysta ze sprzętu komputerowego w pracy lub w szkole, natomiast ponad jedna czwarta – w domu. Inne miejsca, gdzie można używać komputera, np. kawiarenki internetowe, biblioteki, są zdecydowanie mniej popularne wśród Polaków – około dwóch piątych użytkowników korzysta tam z komputera, ale niezbyt często.

## Dostęp do sieci Internet

Badania dostępu i korzystania z Internetu były zapoczątkowane później niż jego powstanie. Wprowadzenie przeglądarek internetowych związanych z technologią WWW spowodowało lawinowy wzrost wykorzystania komputerów osobistych do połączenia z Internetem. Wcześniej komputery osobiste były rzadko wykorzystywane do tej roli. Pierwsze w Polsce badanie społeczności korzystającej z sieci Internet, jej potrzeb i oczekiwań, zostało przeprowadzone z inicjatywy NASK w lutym 1995 r., a drugie w październiku 1996 r. [1]. Przyniosły one zapowiedź intensywnego rozwoju Internetu w Polsce. Według raportów z badań, przeciętny użytkownik Internetu był mężczyzną przed trzydziestką, legitymującym się wykształceniem wyższym o profilu ścisłym, pracującym na uczelni lub w instytucie naukowym, mieszkającym w mieście liczącym powyżej 500 tysięcy mieszkańców. Pierwszy kontakt „przeciętnego użytkownika” z Internetem miał miejsce w kraju.

Wśród użytkowników jest zdecydowana przewaga mężczyzn, kobiety stanowią ok. jednej piątej użytkowników Internetu. Z porównania obu sondaży widać, że wyraźnie obniżył się natomiast wiek użytkowników. 59% stanowili użytkownicy poniżej 29. roku życia, co oznacza rosnący udział uczniów i studentów w korzystaniu z usług sieci. Struktura i specjalizacja wykształcenia nie uległy zasadniczym zmianom. Wyniki tych badań NASK uznał za reprezentatywne dla polskiego Internetu, wykorzystywały go głównie środowiska akademickie oraz marketingowe. W 1996 r. z list dyskusyjnych korzystało 38% użytkowników, z grup dyskusyjnych 33%, usługa IRC wykorzystywana była przez 22%.

W badaniach przeprowadzonych przez OBOP [5, 6] w czerwcu 1997 r. wskaźnik badanych deklarujących dostęp do Internetu w domu lub miejscu pracy (szkole, na uczelni) wyniósł 6%, w październiku 8% Polaków zadeklarowało, że ma w miejscu pracy (szkole, na uczelni) dostęp do Internetu, a w domu korzystał z niego tylko 1% badanych. W czerwcu 1997 r. 3% pytanych stwierdziło, że w ostatnim czasie skorzystało z globalnej sieci komputerowej, a w październiku 4% badanych. Najczęściej możliwość posługiwania się globalną siecią komputerową deklarowali kierownicy i specjaliści (25% tej grupy w czerwcu i 28% w październiku), uczniowie i studenci (17% w czerwcu i 27% w październiku), a także osoby dobrze oceniające własną sytuację materialną (wzrost z 13 do 17%). Można było zauważyć także, co wydaje się dość oczywiste, związek między dostępem do Internetu a poziomem wykształcenia i miejscem zamieszkania badanych. Im wyższy status wykształcenia mieli ankietowani i im w większej miejscowości mieszkali, tym częściej deklarowali możliwość korzystania z globalnej sieci komputerowej. Na wsi miało taką możliwość jedynie 2% jej mieszkańców, a w największych miastach 14%. Najczęściej globalną siecią komputerową posługiwały się osoby najmłodsze oraz o wyższym statusie społecznym, a więc uczniowie i studenci (18%), kierownicy i specjaliści (12%), absolwenci szkół wyższych (16%), deklarujący dobrą sytuację materialną (10%) oraz nastolatki (12%) i dwudziestolatki (10%).

Obecnie ([3]) odsetek Polaków korzystających z Internetu (sieci WWW lub poczty elektronicznej) wynosi 17%. Około dwóch piątych polskich użytkowników Internetu (37%) w ciągu miesiąca poprzedzającego badanie codziennie lub prawie codziennie przeglądało strony WWW, a zbliżony odsetek (40%) sprawdzał pocztę elektroniczną. Ponad dwie piąte Polaków uważa, że Internet jest niezrozumiałą technologią, której obecność sprawia, iż czują się niepewnie – mają wrażenie, że nie nadążają za wydarzeniami w świecie. Ponad połowa Polaków twierdzi, że Internet nie jest im do niczego potrzebny.

Podsumowując możemy powiedzieć, że nadal barierą dostępu do Internetu dla wielu Polaków jest brak własnego komputera ([9]), w zamożniejszych rodzinach (o dochodach powyżej 2 tys. zł) komputer występuje już wśród 40% gospodarstw domowych, a w domach, gdzie dochód wynosi 1,5–2 tys. zł odsetek ten wynosi 21%. Wśród gospodarstw o niższych dochodach tylko 13% posiada własny komputer. Nawet gdyby dostęp do Internetu był znacznie tańszy, największą barierą dla większości gospodarstw domowych, szczególnie istotną w rejonach wiejskich, byłaby konieczność nabycia komputera.

## Perspektywy zaspokajania potrzeb społeczno- -ekonomicznych w Internecie

Komputery osobiste i Internet znajdują bardzo szerokie zastosowanie w rozmaitych działach gospodarki (dotychczas skoncentrowaliśmy się przede wszystkim na poziomie dostępu do komputerów i Internetu). Oczywiście nawet pobieżny przegląd głównych portali pozwala zauważyć całą gamę innych dziedzin, w których internauta jest potencjalnym petentem lub klientem. Niezwykle istotna działalność banków w Internecie została omówiona w osobnej pracy [14].

Omówimy teraz krótko bardzo ważny dział e-government w Internecie, a więc wyjście urzędów w stronę obywatela i petenta. Ciągle niewielka jest, lecz rosnąca, liczba serwerów rządowych i portali prezentujących Polskę w świecie. Jednocześnie zwiększa się liczba serwerów miast i gmin. Niestety, przeważająca liczba serwisów polskich gmin jest uboga merytorycznie i niezbyt zaawansowana technicznie (tab. 2 i 3).

**Tablela 2**

Liczby serwisów samorządowych

Jednostki administracyjne \ Lata	1998	1999	2000	2001	2002
Gminy wiejskie	183	275	455	583	618
Gminy miejskie	320	440	631	637	664
Powiaty	–	154	349	267	295
Ogółem	503	869	1435	1487	1577

Źródło: Konferencja „Miasta w Internecie 2002”.

**Tabela 3**

Najlepsze i najgorsze województwa pod względem liczby serwisów samorządowych w 2001 r.

Liderzy	Liczba serwisów %	Maruderzy	Liczba serwisów %
Opolskie	93,0	Podkarpackie	36,2
Małopolskie	72,6	Świętokrzyskie	32,3
Śląskie	66,1	Lubelskie	28,2
Dolnośląskie	58,6	Podlaskie	28,0
Lubuskie	57,8	Łódzkie	26,5

Źródło: Serwis [www.egov.pl](http://www.egov.pl).

W 2001 r., według badań OBOP-TNS (Taylor Nelson Sofres), 5% Polaków deklarowało, że w ciągu ostatnich 12. miesięcy korzystało ze stron WWW instytucji życia publicznego (pytano o instytucje związane z centralnymi i lokalnymi urzędami państwowymi [7]). Badanie pokazuje, że 3% Polaków korzystało z rządowych stron WWW w celu znalezienia konkretnych informacji, a 2% w celu dotarcia do formularzy, które można wydrukować. Nikt natomiast z osób odwiedzających strony rządowe/samorządowe nie deklarował, że tą drogą załatwił jakąś sprawę. Tylko 1% respondentów za pomocą stron WWW przekazywało jakieś informacje (np. dane osobowe czy dane o gospodarstwie domowym). Należy podkreślić, że Polacy w ogóle nie wykorzystywali Internetu do płacenia, np. podatków czy mandatów, bo nie mieli takiej możliwości.

Bardzo ciekawe wnioski wynikają z badań przeprowadzonych przez I-Metrię w marcu i kwietniu 2002 r. [8] dotyczących oczekiwań polskich obywateli i przedsiębiorców wobec serwisów internetowych urzędów miast. Od witryn urzędów miast internauci oczekują przede wszystkim praktycznych informacji związanych z codziennym życiem w mieście, rozrywką i wypoczynkiem. Informacje związane z urzędem nie leżą w sferze zainteresowań internautów. Najczęściej wskazywana tematyka, która powinna być poruszana na witrynie urzędu to m.in. kultura, turystyka lokalna i regionalna, informacje na temat aktualnych wydarzeń w mieście czy zagadnienia związane z rynkiem pracy. Wśród małych i średnich przedsiębiorstw motywy odwiedzin witryn lokalnych urzędów są odmienne niż wśród internautów, choć można zauważyć pewne zbieżności. Przedsiębiorcy najczęściej wskazywali jako główną przyczynę odwiedzin witryny chęć zasięgnięcia informacji o charakterze gospodarczym (26,8%). W ramach tej kategorii najczęściej poszukiwano informacji na temat przetargów (8,3%), ogólnego profilu gospodarczego miasta (6%), konkretnych firm (5,4%) oraz innych szczegółowych kwestii o charakterze gospodarczym, często dotyczących branży przedsiębiorcy (6,5%). Również większość (aż 84%) badanych przedstawicieli MSP zadeklarowała, że chciałaby mieć możliwość załatwiania spraw urzędowych związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej. Tylko 12% respondentów stwierdziło, że nie skorzystałoby z takiej możliwości. 78% respondentów byłoby skłonnych do dokonywania płatności podatków i opłat lokalnych przez Internet. Również aż 84% badanych przedsiębiorców jest skłonnych do występowania o pozwolenia lub zaświadczenia przez Internet.

Ważnym zjawiskiem w Internecie jest wyjście w stronę konsumenta, a więc pojawienie się e-commerce. Od czasu łatwiejszego dostępu do Internetu, a więc mniej więcej od 1996 r., jest on wykorzystywany do reklamy, działań



marketingowych, serwisów informacyjnych oraz handlu online. Jednym z najprostszych i najpopularniejszych sposobów wykorzystania Internetu w akcjach marketingowych jest zamieszczanie w nim informacji o przedsiębiorstwach. Niezwykle ważną rolę odgrywała i odgrywa poczta elektroniczna ([15]). Multimedialna część Internetu daje klientom możliwość interakcji z tym, co widzą na ekranie. Wyniki regularnych badań Instytutu Pentor [9] pokazują, że w internetowych sklepach najczęściej oferowaną grupą asortymentową są cały czas książki i wydawnictwa, które w swojej ofercie ma 25% badanych sklepów. Na drugim miejscu znajduje się elektronika (12%), a zaraz za nią sprzęt komputerowy (11%). Oprogramowanie i multimedia oferuje odpowiednio 10,5% oraz 7,5% sklepów. Również dużą popularnością cieszą się ubrania i obuwie, które znajdują się w ofercie 7,5% badanych sklepów. Zwiększył się o 5 punktów procentowych odsetek sklepów oferujących tylko jedną grupę asortymentową i wynosi obecnie 61%.

Wśród produktów, które potencjalni nabywcy kupiliby najchętniej drogą internetową, przeważają zdecydowanie artykuły związane z komputerami: komputerami i oprogramowaniem zainteresowanych jest 62% e-klientów, grami komputerowymi i multimediami 58%. Dużym zainteresowaniem cieszą się także muzyka i film (60%), książki i czasopisma (53%) oraz prezenty i zakupy związane z własnym hobby (50%). Zamówienia na towary realizowane są najczęściej drogą wysyłkową. Zaliczenie pocztowe to wciąż najczęściej oferowany przez sklepy internetowe sposób płatności (85,5%). Zaliczenie pocztowe zarazem jest najczęściej wybierane przez samych internautów (51%). Najwięcej sklepów oferuje dostawę zamówienia klientom poprzez Poczta Polską – aż 75,5%. Liczba sklepów internetowych nie osiągnęła tysiąca i nie wykazuje tendencji wzrostu (tab. 4).

**Tabela 4**

Liczba sklepów internetowych w Polsce

Rok	1996	1997	1998	1999	2000	2001 I kw.	2001 II kw.	2002
Liczba	30	100	204	350	800	850	800	750

Źródło: I-Metria, „eHandel B2C w Polsce”.

Najprostszym powodem braku sukcesów e-sklepów jest niska penetracja Internetu i drogi dostęp do niego. Klienci-użytkownicy Internetu pochodzą głównie z miast. 70% z nich mieszka w mieście powyżej 20 tys. mieszkańców. Z małych miast (do 20 tys.) pochodzi 13% internautów, a 17% internautów mieszka na wsi. Wydaje się to paradoksalne, że mieszkańcy dużych miast, mający łatwy dostęp do tradycyjnych punktów handlowych o różnym profilu, są

skłonni dokonać najwięcej zakupów przez sieć. Być może kupowanie przez Internet daje mieszkańcom miast oszczędność czasu koniecznego na wizyty w sklepach.

Jednym z następnych działań zaspokajania potrzeb klientów jest działalność biur maklerskich. Początkowo w biurach maklerskich zlecenia składane przez inwestorów były ręcznie wprowadzane do komputerów. W szczycie hossy punkty obsługi klienta przeżywały obłożenie. Podstawowym sposobem kontaktu z biurem były zlecenia telefoniczne. Obecnie tę formę kontaktu zastępuje Internet, który daje możliwość składania zleceń, jak również wykonywania wielu operacji na rachunku, co wymagało wcześniej wizyt w POK-u.

Działalnością, która rozwija się bardzo dynamicznie są aukcje w Internecie. Stale wzrasta zainteresowanie serwisami z aukcjami online; rośnie liczba ich użytkowników, oferowanych towarów, a wraz z tym obroty internetowych domów aukcyjnych. Na internetowych aukcjach każdy może kupić i sprzedać niemal wszystko. Polski rynek aukcji internetowych jest znacznie młodszy niż amerykański – funkcjonuje na nim zaledwie kilka witryn aukcyjnych, które reprezentują bardzo zróżnicowany poziom. Niezaprzeczalnym liderem pozostaje jednak Allegro, który ma 500 tys. zarejestrowanych użytkowników i ogromną liczbę ofert [11].

Coraz częściej użytkownicy Allegro.pl korzystają z kont w wirtualnych bankach, dzięki czemu przelewy idą szybko i bez dodatkowych opłat, a tym samym zakupiony sprzęt szybciej trafia do kupującego. Kilka tysięcy użytkowników korzysta także z usługi PayU, czyli systemu szybkich i bezpiecznych płatności online, dokonywanych za pomocą karty kredytowej lub przelewu bankowego. Wielu bierze udział w programie lojalnościowym PayBack, w którym zebrane punkty można wymienić na atrakcyjne przedmioty.

Większość tradycyjnych mediów, takich jak prasa, radio, telewizja, jest obecna w Internecie, jednak media te generalnie nie przywiązują dużego znaczenia do swoich strategii internetowych. W przeciwieństwie do mediów zachodnich, polskie media nie wypracowały uzupełniającego się modelu współdziałania kanałów tradycyjnego i internetowego, jak i nie w pełni wykorzystują możliwości, jakie niesie ze sobą Internet. W większości przypadków działalność internetowa traktowana jest jako uzupełnienie działalności tradycyjnej.

Oczywiście bardzo popularne i mające duże perspektywy rozwoju są rozmaite serwisy informacyjne związane z komunikacją, począwszy od rozkładów komunikacji miejskiej, poprzez rozkłady kolejowe aż do rozkładów lotów samolotów. Równocześnie sprzedaż biletów komunikacyjnych kanałami internetowymi wzrasta i wydaje się mieć jak najlepsze perspektywy rozwoju. Także przez Internet można rezerwować bilety do kin i na rozmaite imprezy kulturalne.

Wiele firm ma pozytywne nastawienie do wdrażania telepracy [12], jednak szersze możliwości dla rozwoju telepracy w Polsce związane są z koniecznością wypracowania nowych rozwiązań organizacyjnych w firmach i nowej kultury pracy, adekwatnej do pracy na odległość. Może to być szansą np. dla osób niepełnosprawnych, które chcą przygotować się do wykonywania telepracy. Brakuje jednak odpowiednich zapisów prawnych ułatwiających pracodawcom stosowanie telepracy, a telepracownikom zapewniających bezpieczeństwo.

Z komputerami i Internetem jest i będzie związany rozwój edukacji. Zmiany widoczne są od razu, przygotowano całą nową grupę nauczycieli informatyki, także na uczelniach w istotny sposób powiększyła się liczba studentów studiujących na wydziałach informatycznych. Oczywiście zmiany dotyczą nie tylko treści programowych, ale także wykorzystania nowych technik w tradycyjnym nauczaniu. W Polsce pracownie komputerowe ma około połowa szkół podstawowych i 70% szkół ponadpodstawowych. Jeden komputer przypada na 40. uczniów (w Europie Zachodniej na 12–15) [13]. W szkole podstawowej i gimnazjum uczy się technologii informacyjnych, czyli korzystania z aplikacji głównie do pracy z informacją. W liceum uczniowie mogą wybrać informatykę, czyli tworzenie aplikacji. Komputer na lekcjach powinien uzupełniać tradycyjne formy nauczania. Oprócz sprzętu szkołom potrzebne jest oprogramowanie. Na rynku brak dobrych aplikacji dla szkół i mechanizmu, który skłaniałby firmy do tworzenia takich programów. Ponadto, Internet otwiera nowe możliwości nauczania na odległość (e-learning), wydaje się to dużą szansą na podniesienie poziomu kształcenia osób dorosłych. Metody takie mogą być dużym wsparciem dla rozmaitych studiów zaocznych czy wieczorowych.

## Podsumowanie

Patrząc na wpływ komputera osobistego i Internetu na życie Polaków, nie można zapomnieć też o zagrożeniach. Za pomocą Internetu można dotrzeć do prawie każdej informacji. Nie jest jednak dla nikogo tajemnicą, że wiele z tych informacji ma charakter społecznie destrukcyjny. Do takich właśnie stron internetowych można zaliczyć np. strony pornograficzne, strony sekt, swoje strony internetowe mają również dealerzy narkotyków czy pedofile. Tak więc istnieje wiele zagrożeń, szczególnie dla dzieci. Drugim zagrożeniem, które jest związane z komputerami osobistymi i Internetem, są gry komputerowe, zwłaszcza te o charakterze agresywnym. Pod koniec lat 90. pojawił się nowy typ gier sieciowych – masowe gry sieciowe, w których liczba uczestników może być nieograniczona. Taka forma grania bardzo łatwo może prowadzić do

uzależnienia. Jeśli w dodatku będą to gry agresywne, mogą spowodować zaburzenia struktury osobowości w kierunku osobowości aspołecznej. W Polsce brakuje jeszcze tego rodzaju statystyki, ale z różnych ośrodków terapeutycznych dochodzą sygnały, że problem już istnieje.

Przyglądając się specyfice Internetu wydaje się, że jest on technologią zmieniającą pod wieloma względami współczesny świat w globalną wioskę, a więc jest idealnym narzędziem umożliwiającym równe szanse mieszkańcom wielkich miast i małych wsi. Idea społeczeństwa informacyjnego stwarza nadzieję na internetowy dostęp do urzędów samorządowych i rządowych, podpis elektroniczny powinien umożliwić technicznie i prawnie załatwianie większości spraw urzędowych bez kłopotliwych dojazdów i oczekiwania w kolejce a przynajmniej powinien ograniczyć bezpośrednio załatwianie spraw do minimum. Banki internetowe, sprzedaż obligacji, udziałów w funduszach inwestycyjnych czy portale aukcyjne umożliwiają równy udział w życiu gospodarczym również mieszkańcom niewielkich miejscowości. Internet otwiera także drogę do prezentacji swojej oferty przez mieszkańców wsi, już teraz skutecznie przedstawiana jest możliwość wynajmu pokoi w czasie wakacji, przedstawiane są walory turystyczne okolicy. Niezwykle obiecująca wydaje się możliwość edukacji z wykorzystaniem Internetu, która ułatwiłaby dokształcanie się, szczególnie dorosłym mieszkańcom obszarów wiejskich. W końcu również możliwości telepracy są wyrównane i nie zależą od wielkości miejscowości.

Niestety, realizacja przedstawionych możliwości dotychczas jest utrudniona, mimo dużej poprawy nadal niewystarczająca jest sieć telekomunikacyjna będąca podstawą dostępu do sieci globalnej. Oczywiście istnieją możliwości techniczne wykorzystania radiolinii czy telefonii komórkowej, ale napotykamy tu barierę finansową. Bez dodatkowego wsparcia i zorganizowanego działania mieszkańcy małych wsi nie są w stanie rozwiązać tego problemu we własnym zakresie. W stosunku do obszarów rolniczych i nieurbanizowanych istnieje więc dodatkowe zagrożenie marginalizacji spowodowanej opóźnionym rozwojem dostępu do Internetu. Skoro rejony te znajdują się w tyle za dużymi miastami, to szybki rozwój wykorzystania Internetu w gospodarce może spowodować zwiększenie dzielącego je dystansu. Gdyby tak się stało, to duża grupa ludności naszego kraju znalazłaby się na marginesie społeczeństwa informacyjnego. Ważne wobec tego jest świadome działanie i wsparcie, a w szczególności właściwe wykorzystanie środków, jakie już są i będą dostępne w ramach Unii Europejskiej.

Praca została wykonana w ramach Ogólnouczelnianego Grantu Badawczego SGGW nr 50408070011

## Literatura

- [1] Rozmowa z prof. Maciejem Kozłowskim, współtwórcą polskiego Internetu, obecnie dyrektorem NASK. PC World KOMPUTER, 7 września 2001.
- [2] Posiadanie dóbr trwałego użytku, CBOS, Komunikat z badań, Warszawa, lipiec 2002.
- [3] Roczniki statystyczne GUS.
- [4] Komputery, Internet, telefony komórkowe: wyposażenie gospodarstw domowych i użytkowników w niektórych krajach Europy Środkowej i Wschodniej, CBOS, Komunikat z badań, Warszawa, maj 2002.
- [5] OBOP, Czy Polacy korzystają z Internetu?, sondaż 13–15.06.1997.
- [6] OBOP, Dostęp Polaków do Internetu, sondaż 4–7.10.1997.
- [7] OBOP, Korzystanie ze stron www instytucji życia publicznego w Polsce, raport 2001.
- [8] I-Metria, raport „eObywatel”, Warszawa, 20 maja 2002.
- [9] „E-klienta portret własny” – badanie Instytutu Pentor i PayBACK przeprowadzone na grupie 5537 osób (listopad 2001 – styczeń 2002).
- [10] I-Metria, raport „eHandel B2C w Polsce”, Warszawa, 02.10.2002.
- [11] serwis [www.allegro.pl](http://www.allegro.pl)
- [12] Forum Odpowiedzialnego Biznesu, seminarium „Telepraca – możliwości jej wdrażania”, 6 marca 2001.
- [13] Piotr Dębek „A., B., C., Enter”, Chip 9/2002, s. 20.
- [14] Arkadiusz Orłowski, Waldemar Karwowski, „Rozwój bankowości internetowej w Polsce – wdrażanie technologii informatycznych i opinie klientów”, *Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej* Nr „Zeszyty Naukowe SGGW Warszawa 2003
- [15] Arkadiusz Orłowski, Waldemar Karwowski, „Nowa generacja usług sieciowych w e-biznesie – wpływ na strategie marketingowe”, „Marketing w strategiach rozwoju sektora rolno-żywnościowego”, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2002.

## The Development of the Personal Computers and Internet Technologies – a Chance to rural Areas

### Abstract

In the paper short history of Internet in Poland was presented. In the next part, state and basic barriers of access to computer equipment and Internet were discussed. In the paper also description of Internet role in providing for the social and economics needs was included. Particular behaviours and expectations of clients and customers using the Internet and main benefits following from this form of providing for the social and economics needs were discussed. Menaces and perspectives of using Internet in information society were summarized.