

Czesław Ślusarczyk

Rola i znaczenie technologii informacyjnych w życiu osób niepełnosprawnych

Ekonomiczne Problemy Usług nr 57, 359-366

2010

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach
dozwolonego użytku.

CZESŁAW ŚLUSARCZYK

Szkoła Główna Handlowa

czeslaw.slusarczyk@sgh.waw.pl

ROLA I ZNACZENIE TECHNOLOGII INFORMACYJNYCH W ŻYCIU OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Kilka uwag wprowadzających

Codziennie doświadczenie praktyczne oraz choćby tylko pobieżna obserwacja otaczającej rzeczywistości pozwalają stwierdzić, iż procesy kształtujące społeczeństwo informacyjne powodują wielkie zmiany w życiu współczesnych ludzi. Przejawia się to głównie w tym, że najróżniejsze osiągnięcia technologii informacyjnych przenikają do niemal wszystkich dziedzin życia i działalności człowieka, odgrywając w nich coraz większą rolę. Widać to zwłaszcza w dziedzinie środków przekazu informacji. Telewizja cyfrowa, telefonia komórkowa, a przede wszystkim gwałtownie rozwijające się sieci komputerowe, które łączy ze sobą globalny system internetowy, stanowią dziś najważniejsze czynniki determinujące zmiany nie tylko w dziedzinie przekazu informacji, ale w ogóle w sferze przeobrażeń społecznych, ekonomicznych i kulturowych. Nowoczesne technologie informacyjne wykorzystywane są coraz częściej w zakładach pracy, w szkołach, w domach i w wielu innych miejscach. Zwiększa się ilość usług dostępnych drogą elektroniczną (głównie za pośrednictwem telefonu oraz Internetu). Umożliwia to zmiany w organizacji pracy i nauki oraz ułatwia korzystanie z usług oferowanych przez firmy komercyjne, jak również przez instytucje publiczne. Można więc powiedzieć, że infrastruktura informatyczna staje się coraz bardziej potrzebna, a nawet niezbędna ludziom żyjącym w społeczeństwie informacyjnym.

W wymiarze jednostkowym przynależność do społeczeństwa informacyjnego zależy od spełnienia dwóch podstawowych warunków:

- możliwości swobodnego dostępu do Internetu,

- przyswojenia sobie przynajmniej podstawowych umiejętności w zakresie jego wykorzystania.

Niespełnienie któregośkolwiek z wymienionych warunków grozi wykluczeniem cyfrowym określonej jednostki, co w praktyce oznacza niemożność korzystania z szans i możliwości, jakie oferuje społeczeństwo informacyjne. Trzeba też jednak zdawać sobie sprawę z tego, że spełnienie owych warunków bynajmniej nie jest łatwe ani proste. Szczególnie zaś trudne jest ono w przypadku osób niepełnosprawnych, które w pełni swobodny dostęp do Internetu mogą uzyskać w zasadzie jedynie wtedy, gdy posiadają własny komputer, wyposażony w sprzęt i oprogramowanie rehabilitacyjne odpowiednie ze względu na rodzaj ich niepełnosprawności.

Poszczególne rodzaje niepełnosprawności stwarzają odmienne problemy i wymagają stosowania innych sposobów ich rozwiązywania. Największe trudności, jakie zwykle napotykają osoby niepełnosprawne ruchowo, dotyczą przemieszczania się w przestrzeni oraz pokonywania różnorodnych barier architektonicznych, które występują zarówno w przestrzeni otwartej, jak i zamkniętej (budynki, dworce, środki transportu itd). Likwidacja barier architektonicznych i dostosowanie środowiska do potrzeb ludzi niepełnosprawnych jest procesem bardzo kosztownym i długotrwałym, który potrwa z pewnością jeszcze wiele lat. W tej sytuacji niezwykle cenne dla osób niesprawnych ruchowo okazują się osiągnięcia technologii informacyjnych, takie jak komputery wyposażone w różnorodny sprzęt towarzyszący oraz media telekomunikacyjne, zwłaszcza sieci komputerowe i telefony komórkowe. Dla osób z niesprawnością kończyn górnych wielce pomocne są rozmaite urządzenia umożliwiające im samodzielną obsługę komputera, np. klawiatury z powiększonymi klawiszami, trackballe o dużych rozmiarach czy też urządzenia zwane myszkami nagłownymi, które umożliwiają obsługę komputera za pomocą ruchów głowy. Można zatem powiedzieć, że technologie informacyjne niwelują w znacznym stopniu skutki niepełnosprawności, ponieważ umożliwiają osobom niepełnosprawnym realizację wielu przedsięwzięć bez konieczności dotarcia do określonego miejsca.

Dla osób z uszkodzonym słuchem najważniejszym problemem są bariery w komunikacji z innymi ludźmi. Bariery te uniemożliwiają, a przynajmniej utrudniają, osobom z dysfunkcją słuchu dostęp do informacji i wiedzy. Ogromne możliwości likwidacji barier komunikacyjnych, jakie istnieją między ludźmi niesłyszącymi a innymi osobami, stwarza rozwój technologii informacyjnych. Chodzi tu przede wszystkim o rozmaite sieci komputerowe, a zwłaszcza Internet. Za pośrednictwem sieci komputerowych osoby te mogą wymieniać informacje tekstowe i graficzne z wieloma odbiorcami, a przy użyciu komunikatorów (np. Gadu-Gadu, Skype) oraz różnych aplikacji interaktywnych mogą prowadzić „pisemną konwersację”.

Zdecydowana większość trudności, jakie występują w życiu ludzi niewidomych i słabowidzących, wynika z ograniczeń w zakresie dostępu do informacji wizualnej. Uszkodzenie wzroku powoduje całkowite odcięcie lub poważne ograniczenie dopływu informacji za pośrednictwem najważniejszego dla człowieka kanału informacyjnego, jakim jest wzrok. Ocenia się bowiem [1], iż udział wzroku w odbieraniu informacji przez w pełni sprawnego człowieka wynosi około 82%, a jedynie 18% informacji dociera do człowieka za pośrednictwem pozostałych zmysłów. Na szczęście jednak funkcje uszkodzonego zmysłu mogą być kompensowane w pewnym stopniu przez inne zmysły. W przypadku osób niewidomych dotyczy to przede wszystkim słuchu i dotyku. Z uwzględnieniem tego faktu tworzone były i nadal są konstruowane rozmaite urządzenia ułatwiające osobom niewidomym i słabowidzącym dostęp do informacji. Szczególnie dużo takich urządzeń powstaje dzięki niezwyklejmu rozwojowi technologii informacyjnych. Do najważniejszych z nich zaliczyć można: syntezytory mowy, monitory brajlowskie, udźwiękowione telefony komórkowe, powiększalniki elektroniczne, skanery i programy rozpoznające druk. Urządzenia te nie tylko ułatwiają osobom z uszkodzonym wzrokiem dostęp do informacji i wiedzy, ale również stwarzają nowe możliwości pracy oraz pełnego uczestnictwa w życiu społecznym.

1. Wykorzystanie technologii informacyjnych przez osoby niepełnosprawne – przykłady i wnioski z badań

W sierpniu i we wrześniu 2009 roku przeprowadzone zostało badanie, którego celem było określenie roli i znaczenia technologii informacyjnych, w szczególności Internetu, w życiu osób niepełnosprawnych. Badanie zrealizowano za pomocą ankiety, która była rozsyłana przy użyciu poczty elektronicznej. Ankietę wypełniły 132 osoby niepełnosprawne (w tym 62 kobiety i 70 mężczyzn). 68% respondentów stanowiły osoby z różnymi dysfunkcjami wzroku, a pozostałą część badanej grupy stanowiły osoby z innymi niepełnosprawnościami, w szczególności z uszkodzeniem narządu ruchu, osoby mające więcej niż jedną niepełnosprawność oraz osoby, których niepełnosprawność spowodowana jest różnymi chorobami wewnętrznymi. Dobór respondentów do próby oparty był na dostępie do adresów internetowych uczestników środowiskowych list dyskusyjnych oraz na kontaktach osobistych. Badana grupa nie stanowi więc reprezentatywnej próby całej populacji osób niepełnosprawnych w Polsce i dlatego uzyskane wyniki nie mogą być podstawą do nakreślenia pełnego oraz w pełni wiernego obrazu kwestii wykorzystania technologii informacyjnych przez wszystkich niepełnosprawnych. Pozwalają jednak na charakterystykę wielu aspektów tej kwestii oraz umożliwiają sformułowanie interesujących wniosków.

Badanie wykazało, że 70% respondentów do pracy z komputerem wykorzystuje syntezatory mowy oraz screen readers, czyli programy umożliwiające czytanie informacji ekranowych. 18% badanych posługuje się monitorami brajlowskimi, a 12% używa innych pomocy elektronicznych ułatwiających dostęp do informacji (np. notatniki brajlowskie, powiększalniki elektroniczne). Badanie wykazało także, że żaden z respondentów nie korzysta ze specjalnej klawiatury ani specjalnej myszki komputerowej, co oznacza, że w badanej grupie nie znalazła się żadna osoba z niesprawnością kończyn górnych.

Tabela 1

Wykorzystanie aplikacji internetowych przez osoby niepełnosprawne

Aplikacje internetowe	Liczebność	Odsetek
Poczta elektroniczna	132	100
Przeglądarki stron internetowych	132	100
Wyszukiwarki	121	91,7
Komunikatory	98	74,2
Listy mailingowe	69	52,3
Fora dyskusyjne	44	33,3
Programy typu czat	9	6,8
Blogi	14	10,6
Inne	14	10,6

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 1 pokazuje, iż wszyscy uczestnicy badania korzystają z dwóch niezwykle ważnych kategorii aplikacji internetowych, tj. z poczty elektronicznej oraz z przeglądarek stron internetowych. Warto zaznaczyć, że najczęściej wykorzystywanym przez respondentów programem pocztowym jest Outlook Express. Inne programy (np. FireFox lub The Bat) także są wykorzystywane, ale znacznie rzadziej. Jeśli zaś chodzi o przeglądarki stron www, to zdecydowana większość respondentów używa programu Internet Explorer. Poza tym wykorzystywane są również przeglądarki Mozilla i Opera. Można zatem stwierdzić, iż osoby niepełnosprawne posługują się tymi samymi aplikacjami, z jakich korzystają szerokie kręgi użytkowników komputerów. Sprzyja to integracji społecznej owych osób.

Zauważmy jeszcze, że niespełna 92% ankietowanych korzysta z rozmaitych wyszukiwarek internetowych. Przede wszystkim wskazywali oni wyszukiwarkę Google, ale także wyszukiwarki dostępne na wielkich portalach internetowych (np. Onet i Wirtualna Polska). Dowodzi to, że niepełnosprawni doceniają znaczenie Internetu jako źródła informacji i chętnie z niego korzystają.

Z tabeli 1 wynika również, że bardzo popularne wśród osób niepełnosprawnych są takie rodzaje aplikacji internetowych, jak: komunikatory i listy mailingowe.

Najczęściej wykorzystywanymi przez respondentów komunikatorami są Skype i Gadu-Gadu.



Rys. 1. Zestawienie celów, do jakich wykorzystywany jest Internet przez osoby niepełnosprawne

Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 1 pokazuje, jaką rolę i znaczenie ma Internet w życiu osób niepełnosprawnych. Wynika z niego, że osoby niepełnosprawne wykorzystują Internet przede wszystkim do poszukiwania informacji oraz do komunikacji prywatnej. Pierwszy z wymienionych celów wskazali bowiem wszyscy badani, a drugi – prawie wszyscy, tj. 96%. Takie wyniki badania nie stanowią zaskoczenia i są zbliżone z powszechnym pojmowaniem roli Internetu.

Bardzo wielu uczestników badania, tj. 75%, korzysta z Internetu do celów edukacyjnych, z czym nierozdzielnie wiąże się pozyskiwanie informacji. Nieco tylko mniej respondentów, bo ok. dwie trzecie, wykorzystuje Internet do pracy. Warto też zwrócić uwagę na fakt, że ok. 60% badanych wykorzystuje Internet do przeprowadzania operacji bankowych, pobierania różnego rodzaju materiałów oraz do robienia zakupów. Dowodzi to dużej otwartości osób niepełnosprawnych na nowe i skomplikowane rozwiązania techniczne, pojawiające się w społeczeństwie informacyjnym.

Tabela 2

Formy edukacji internetowej, wykorzystywane przez osoby niepełnosprawne

Formy edukacji	Liczebność	Odsetek
encyklopedie online	100	75,8
gazety i czasopisma on-line	93	70,5
słowniki on-line	93	70,5
biblioteki internetowe	75	56,8
tematyczne listy dyskusyjne	58	43,9
portale edukacyjne	54	40,9
kursy lub szkolenia e-learningowe	13	9,8
studia przez Internet	2	1,5

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 2 charakteryzuje poziom popularności poszczególnych form edukacji internetowej, z jakich korzystają osoby niepełnosprawne i wskazuje, że Internet ma dla osób niepełnosprawnych wielkie znaczenie w tym zakresie. Najczęściej wykorzystywanymi przez niepełnosprawnych formami edukacji internetowej są czytanie gazet i czasopism on-line oraz znajdowanie wyjaśnień w encyklopediach i w słownikach on-line. Z każdej z tych form edukacji korzysta ponad 70% respondentów. Wobec wspomnianych wyżej trudności, jakie mają osoby niepełnosprawne przy poszukiwaniu informacji oraz podczas komunikacji z innymi ludźmi, taki wynik badania nie powinien dziwić. Internet jest bowiem medium znakomicie ułatwiającym osobom niepełnosprawnym realizację tych funkcji.

Znacznie mniej popularne wśród niepełnosprawnych są kursy i szkolenia e-learningowe. Korzystało z nich niespełna 10% badanych. Jest to zupełnie zrozumiałe z uwagi na nowość zjawiska, jakim jest e-edukacja.

Podsumowanie

Przedstawione informacje oraz dane liczbowe pokazują, jaką rolę w życiu osób niepełnosprawnych odgrywają dziś technologie informacyjne i jak wielkie znaczenie mają dla tych osób. Rola ta polega głównie na tworzeniu nowych rozwiązań technicznych, które umożliwiają szerokie zastosowanie w praktyce zasady kompensacji zmysłów w zakresie dostępu do informacji i wiedzy oraz w dziedzinie komunikacji z innymi ludźmi. Sprawia to, że powstają warunki dla ogromnego zwiększenia samodzielności i niezależności osób niepełnosprawnych we wszystkich

sferach życia, a w szczególności w zakresie edukacji i pracy. Ma to ogromne znaczenie dla tych osób, co podkreślało wielu respondentów, odpowiadając na pytania zawarte w ankiecie. Można zatem powiedzieć, że w przypadku osób niepełnosprawnych znaczenie technologii informacyjnych polega przede wszystkim na tym, że stanowią one szansę oraz niezbędny warunek skutecznej rehabilitacji społecznej i zawodowej tych osób, dzięki czemu możliwa staje się pełna ich integracja ze społeczeństwem. Szczególnie duże znaczenie ma pod tym względem Internet, ponieważ dla osób niepełnosprawnych jest on miejscem swobodnego wyrażania poglądów, a jednocześnie stanowi miejsce, gdzie artykułowane są poglądy różnych grup i środowisk.

Jak wiadomo, Internet oraz aplikacje w nim dostępne są niezwykle użyteczne dla ogółu ludzi żyjących w społeczeństwie informacyjnym, ale dla osób niepełnosprawnych te osiągnięcia technologii informacyjnych są po prostu nie do przecenienia. Zmieniają one bowiem w sposób radykalny warunki funkcjonowania tych osób oraz zwiększają ich szanse życiowe.

Literatura

1. Brzostek-Pawłowska J., *Efektywne technologie internetowe wspomagające niewidomych w dostępie do prasy elektronicznej*, Elektronika, Warszawa 2009.
2. Jakubowski S., Serafin R., Szczepankowski B., *Pomoce techniczne dla osób niepełnosprawnych*, Instytut Filozofii i Socjologii Uniwersytetu Warszawskiego i Centrum Badawczo-Rozwojowe Osób Niepełnosprawnych, Warszawa 1993.
3. Ślusarczyk C., *Internet jako czynnik przeobrażający życie osób niepełnosprawnych*, w: Ł. Kaprańska (red.): *Agora czy Hyde Park? Internet jako przestrzeń społeczna grup mniejszościowych*, Materiały konferencyjne (w druku). Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków 2009.

ROLE AND IMPORTANCE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN A LIFE OF PEOPLE WITH DISABILITIES

Summary

This paper presents a role and importance of information technologies in a life of persons with disabilities. It describes a lot of difficulties and barriers which have these persons to access to information and knowledge. The paper also contains some results of a small scale survey concerning current possibilities of using information

technologies by people with various disabilities (blind, visually-impaired, deaf and motion-impaired).

Translated by Czesław Ślusarczyk