Realizacja działania 1.4 SPO RZL

Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych pełni rolę Instytucji Wdrażającej dla Działania 1.4 Sektorowego Programu Operacyjnego Rozwój Zasobów Ludzkich (SPO RZL) na lata 2004-2006. Działanie 1.4 opatrzone jest nazwą *Integracja zawodowa i społeczna osób niepełnosprawnych*. Instytucją Zarządzającą oraz Instytucją Pośredniczącą w procesie wdrażania Działania 1.4 SPO RZL jest Departament Zarządzania EFS w Ministerstwie Rozwoju Regionalnego.

W ramach Działania 1.4 realizowane są dwa schematy:

- **schemat a)** Wsparcie osób o znacznym i umiarkowanym stopniu niepełnosprawności na otwartym rynku pracy, w ramach którego przeprowadzane są konkursy na dofinansowanie realizacji projektów,

- **schemat b)** Poprawa skuteczności systemu wspierania osób o znacznym i umiarkowanym stopniu niepełnosprawności, w którym projekty opracowane przez PFRON zatwierdzane są na podstawie opinii i rekomendacji właściwego Komitetu Sterującego.

Celem wszystkich przedsięwzięć jest zwiększenie stopnia przygotowania zawodowego i poprawa zdolności do uzyskania zatrudnienia przez osoby o znacznym i umiarkowanym stopniu niepełnosprawności, budowanie potencjału oraz tworzenie nowych i doskonalenie istniejących instrumentów zwiększających możliwości osób niepełnosprawnych na rynku pracy. Działanie 1.4 ma przyczyniać się do adaptacji osób niepełnosprawnych na otwartym rynku pracy. Pomoc adresowana jest do osób po raz pierwszy wchodzących na rynek pracy, lub długotrwale bezrobotnych, albo doświadczających największych problemów przy wejściu na rynek pracy.

Działanie 1.4 SPO RZL jest finansowane w 71,81% z Europejskiego Funduszu Społecznego, a w 28,19% ze środków Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnospraw-

Spis treści

INFOSTART – badania dla przyjaznej administracji	okładka I
Realizacja działania 1.4 SPO RZL	2
Korzystanie i postawy wobec Internetu	3
Standardy dostępności usług internetowych	23
Informacja o programach własnych PFRON	okładka III
Informacja o konkursie „Otwarte Drzwi 2006”	okładka IV

Wydawca: Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych, www.pfron.org.pl
Redakcja: Wydział Programowania, Ewaluacji i Komunikacji Społecznej
Redaktor Naczelna – Joanna Kowtun
Redaktor Prowadzący – Michał Rydzewski
Adres redakcji: 00-828 Warszawa, Al. Jana Pawła II 13, tel: (22) 505-53-20, fax: (22) 620-00-79
e-mail: bifron@pfron.org.pl
Współpraca: Dagmara Lustyk, Andrzej Dryszel, Magda Karowska
Organizacja druku i dystrybucja: New Art Agencja Reklamowa Warszawa 01-585 ul. Próchnika 4
tel./fax: (22) 839-40-39 e-mail: newart@newart.com.pl
Projekt graficzny i skład: New Art
Nakład: 16 500 egz.

Redakcja dziękuje za nadesłane materiały i zastrzega sobie prawo do korekt i redagowania tekstów.
Biuletyn ***bezpłatny*** finansowany ze środków PFRON

nych. Na jego realizację, na lata 2004-2006 przeznaczono w przybliżeniu **106 mln Euro**, tj. ok. **418 mln PLN**.

W ramach schematu a) przeprowadzono pięć konkursów ofert. Przyznano dofinansowanie 200 projektom. Łączna kwota dofinansowania to ok. **183,5 mln PLN**. Na dzień 20 czerwca 2006 r. podpisano umowy na realizację 166 projektów na kwotę dofinansowania w przybliżeniu 126 mln PLN (w 2005 roku podpisano 57 umów na kwotę ok. 40 mln PLN).

Z dniem 12 maja 2006r. W PFRON wstrzymane zostało przyjmowanie wniosków na piąty konkurs otwarty – wyczerpano bowiem środki przeznaczone na dofinansowanie projektów w ramach Działania 1.4.

W ramach schematu b) PFRON realizuje osiem projektów własnych zatwierdzonych przez Instytucję Zarządzającą. Ich łączny koszt to ok. **229 mln PLN**.

Łączna kwota wykorzystanych za pośrednictwem PFRON środków wyniesie ok. **412 mln PLN** (ponad 98 % kwoty planowanej do zakontraktowania w Działaniu 1.4 SPO RZL – aktualnie trwa ocena merytoryczna 35 wniosków na kwotę dofinansowania 35 mln PLN).

Biorąc pod uwagę ogromne zainteresowanie beneficjentów aplikowaniem o środki w ramach Działania 1.4 oraz zaawansowane prace nad kolejnymi wnioskami w ramach schematu b), a także doświadczenie Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych w zakresie udzielania wsparcia osobom niepełnosprawnym wystąpiono o dodatkowe środki do Działania 1.4 SPO RZL w wysokości 190 mln PLN (w tym EFS – 136,44 mln PLN i PFRON – 53,56 mln PLN) z innych Działań, w których prognozuje się niewykorzystanie środków.

Obecnie dostrzegamy konieczność zwiększenia poziomu wydatkowania środków w ramach schematu a). W tym celu zostały podjęte następujące działania:

– prowadzenie szkoleń dla beneficjentów w zakresie przygotowywania wniosków beneficjenta o płatność oraz sprawozdań z realizacji projektu jak również prawidłowego kwalifikowania wydatków w zakresie realizacji i rozliczania projektów;

– udzielanie informacji telefonicznych oraz konsultacji w biurze Funduszu przez pracowników PFRON dotyczących realizacji, rozliczania, dokumentowania i prawidłowego kwalifikowania wydatków;

– plany wprowadzenia uproszczenia procesu weryfikacji wniosków o płatność poprzez wprowadzenie procedury sprawdzania dokumentów metodą próbkowania, co uelastyczni próg rozliczania transz oraz weryfikacji wniosków o płatność złożonych przez jednostki sektora finansów publicznych na podstawie zestawienia (bez załączania i weryfikacji dokumentacji księgowej), co umożliwi szybsze rozliczanie i uruchamianie kolejnych transz dotacji;

– umieszczanie na stronie internetowej PFRON informacji dotyczących prawidłowego sporządzania wniosku beneficjenta o płatność oraz sprawozdań z realizacji projektu oraz wskazywanie najczęściej popełnianych błędów;

– wprowadzenie zmian organizacyjnych w Wydziale Wdrażania Programów Unii Europejskiej PFRON, co spowodowało zaangażowanie większej ilości pracowników w zadania związane z rozliczaniem realizowanych projektów.

Biorąc pod uwagę zdobyte doświadczenie jako Instytucja Wdrażająca Działanie 1.4 SPO RZL, PFRON deklaruje chęć pozostania Instytucją Wdrażającą w nadchodzącej perspektywie finansowej Unii Europejskiej w Programie Operacyjnym Kapitał Ludzki 2007-2013, by spożytkować wieloletnie doświadczenie w wydatkowaniu środków publicznych na zadania dotyczące integracji społecznej i zawodowej osób niepełnosprawnych. Nakładem dużych sił i środków PFRON przygotował skuteczną strukturę służącą sprawnej absorpcji funduszy strukturalnych dla potrzeb aktywizacji zawodowej osób niepełnosprawnych. Nie wykorzystanie tej struktury w nadchodzącym kolejnym okresie programowania powodowałoby ograniczenie możliwości w zakresie sprawnego rozpoczęcia efektywnego wykorzystania środków unijnych w 2007 roku.

Opracowanie:
Wydział Wdrażania Programów Unii Europejskiej PFRON

Korzystanie i postawy wobec Internetu

Niepełnosprawny w sieci

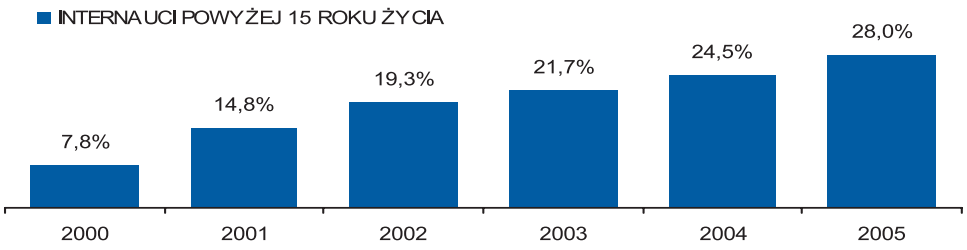
Internet jest najszybciej rozwijającym się medium na świecie. Obecnie dostęp do sieci ma już 15,7% ludności naszego globu, a więc już ponad 1 miliard osób (źródło: Internet Word Stats, styczeń 2006). W Polsce, z zasobów i możliwości Word Wide Web korzysta już prawie 10 milionów osób, w tym 28% powyżej 15 roku życia (źródło: SMG/KRC Net Tracka, grudzień 2005). Liczba internautów w naszym kraju systematycznie rośnie z roku na roku, a optymistyczne prognozy przewidują nawet, iż w 2010 roku co drugi Polak będzie miał dostęp do sieci.

Rosnąca popularność Internetu idzie w parze z rozwojem tego medium. Dziś Internet w niczym nie przypomina pierwszych przeglądarek z lat 80 i 90, wykorzystywanych głównie w celach naukowych, lecz tworzy całkiem nowy wirtualny świat. Obecnie Internet nie tylko odgrywa bardzo ważną rolę we wszystkich dziedzinach życia, lecz w gruncie rzeczy przyczynił się do ich zrewolucjonizowania i rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Internet umożliwia nie tylko eksplorację i wymianę informacji, lecz partycypację w obszarach tradycyjnie dostępnych tylko poprzez bezpośredni kontakt.

W tym miejscu musi zatem nieuchronnie pojawić się pytanie, o znaczenie Internetu dla osób, które z racji swojej niepełnosprawności mają ograniczoną możliwość uczestnictwa w tradycyjnym życiu społecznym. Czy Internet może poprawić jakość ich życia i sprawić, iż problemy z którymi na co dzień się borykają staną się mniej uciążliwe?

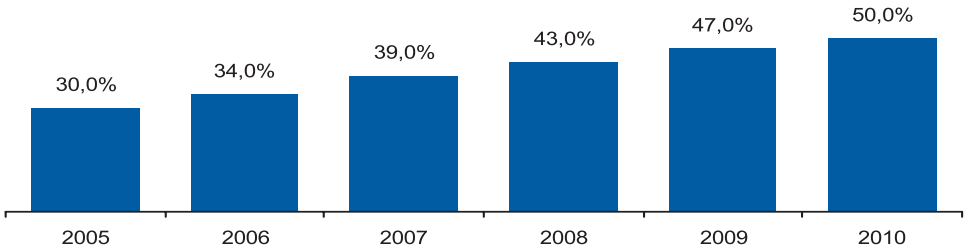
Według ostatnich badań Głównego Urzędu Statystycznego (GUS, Stan Zdrowia Ludności Polski, 2004 r.) w Polsce żyje 19% niepełnosprawnych (prawie 6 mln osób), z czego większość to osoby o znacznym i umiarowym stopniu niepełnosprawności. 46% spośród nich cierpi na choroby narządów ruchu, 30% choroby narządu wzroku, 13% choroby narządu słuchu – **czy Internet jest, i co ważniejsze, czy może być dla nich szansą na normalne życie**?

ODSETEK POLAKÓW Z DOSTĘPEM DO INTERNETU



Źródło: SMG/KRC Net Track - grudzień 2000-grudzień 2005

PROGNOZA – ODSETEK OSÓB MAJĄCYCH DOSTĘP DO INTERNETU W POLSCE



Źródło: Międzynarodowa Unia Telekomunikacji (ITU)

Odpowiedź na pierwsze pytanie, w świetle wiedzy o możliwościach Internetu, wydaje się oczywista. Medium to, z racji swojego charakteru, łamie bowiem wiele barier piętrzących się przed osobami niepełnosprawnymi – umożliwia „zarządzanie" życiem i problemami bez wychodzenia z domu. Dużo ważniejsze jest jednak to, czy zasoby i możliwości Internetu są w takim samym stopniu dostępne dla osób niepełnosprawnych jak dla osób pełnosprawnych, oraz jak zmieniać Internet by rzeczywiście stał on się **medium w pełni demokratycznym**.

Problem ten był przedmiotem badań zrealizowanych przez Pentor Research International na zlecenie Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych. Badanie przeprowadzone w ramach projektu „INFOSTART – badania dla przyjaznej administracji" realizowanego w zakresie Działania 1.4 SPO RZL schemat b).

Metodologia badania

Badanie zrealizowano w terminie od marca do maja 2006 roku. Projekt badawczy składał się z czterech części:

CZĘŚĆ 1. Badanie jakościowe: zrealizowano cztery grupy dyskusyjne z udziałem osób niepełnosprawnych wzrokowo, słuchowo, ruchowo oraz intelektualnie.

CZĘŚĆ 2. Badanie ankietowe wśród osób niepełnosprawnych.

Badanie zrealizowano metodą wywiadów bezpośrednich.

– **1600 wywiadów z osobami niepełnosprawnymi korzystającymi z Internetu** – po 400 wywiadów z osobami niepełnosprawnymi wzrokowo, słuchowo, ruchowo oraz intelektualnie. Próba jest reprezentatywna dla użytkowników Internetu w Polsce ze względu na wiek, płeć oraz miejsce zamieszkania.
– **400 wywiadów z osobami niepełnosprawnymi nie korzystającymi z Internetu** – po 100 wywiadów z osobami niepełnosprawnymi wzrokowo, słuchowo, ruchowo oraz intelektualnie. Próba jest reprezentatywna dla ogółu populacji ze względu na wiek, płeć oraz miejsce zamieszkania.

CZEŚĆ 3. Badanie z przedstawicielami instytucji i organizacji.

Badanie zrealizowano metodą wywiadów telefonicznych z przedstawicielami:

– jednostek samorządu terytorialnego (N=450 wywiadów w jednostkach samorządów gminnych, powiatowych i wojewódzkich),
– organizacji pozarządowych (N=75 wywiadów wśród organizacji o zasięgu ogólnopolskim i regionalnym),
– instytucji rynku pracy (N=75 wywiadów wśród instytucji o zasięgu ogólnopolskim i regionalnym),
– pracodawców z chronionego (N=300 wywiadów) i otwartego rynku pracy (N=700 wywiadów), dobranych według kryteriów wielkości przedsiębiorstwa oraz branży.

CZEŚĆ 4. Ekspertyza dostosowania Internetu do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Ekspertyza stworzona została przy współpracy z Media Run Group. Jest to podsumowanie wyników z punktu widzenia potrzeb twórców portali internetowych. Ponadto wyniki zostały użyte do zinterpretowania i pogłębienia informacji zebranych w badaniach ilościowych.

Internet w świetle problemów osób niepełnosprawnych

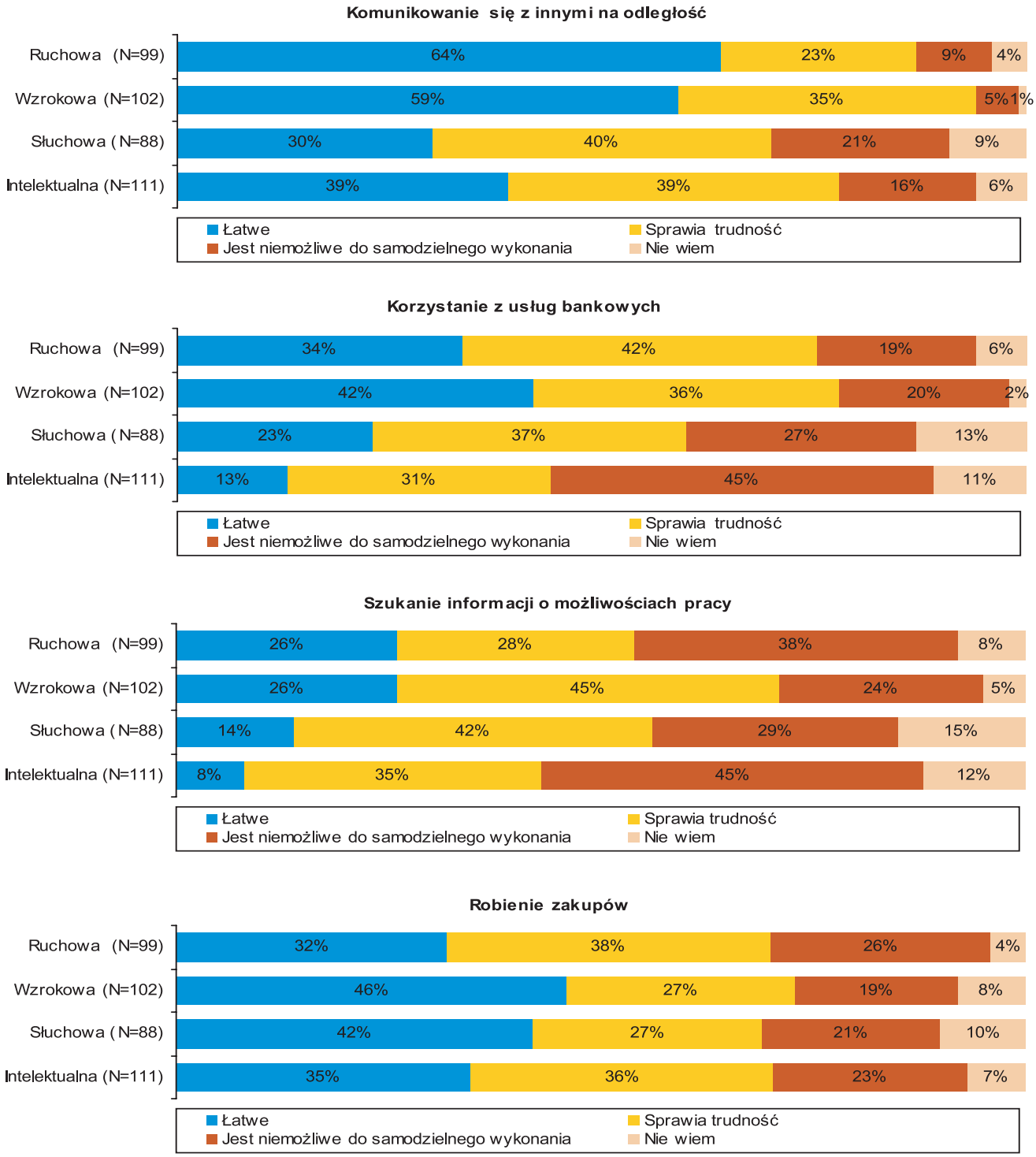
Zrozumieć niepełnosprawność i jej problemy mogą tylko osoby jej doświadczające. To, co dla osób zdrowych jest naturalne i proste dla cierpiących na schorzenia narządów ruchu, słuchu czy wzroku jest często barierą nie do pokonania. Ten, wydawałoby się oczywisty fakt, jakże często jest niezauważany, czy nawet celowo ignorowany. Głosy takie jak wypowiedź niepełnosprawnej Justyny mają małą siłę przebicia w świecie rządzonym przez zdrowych i silnych.

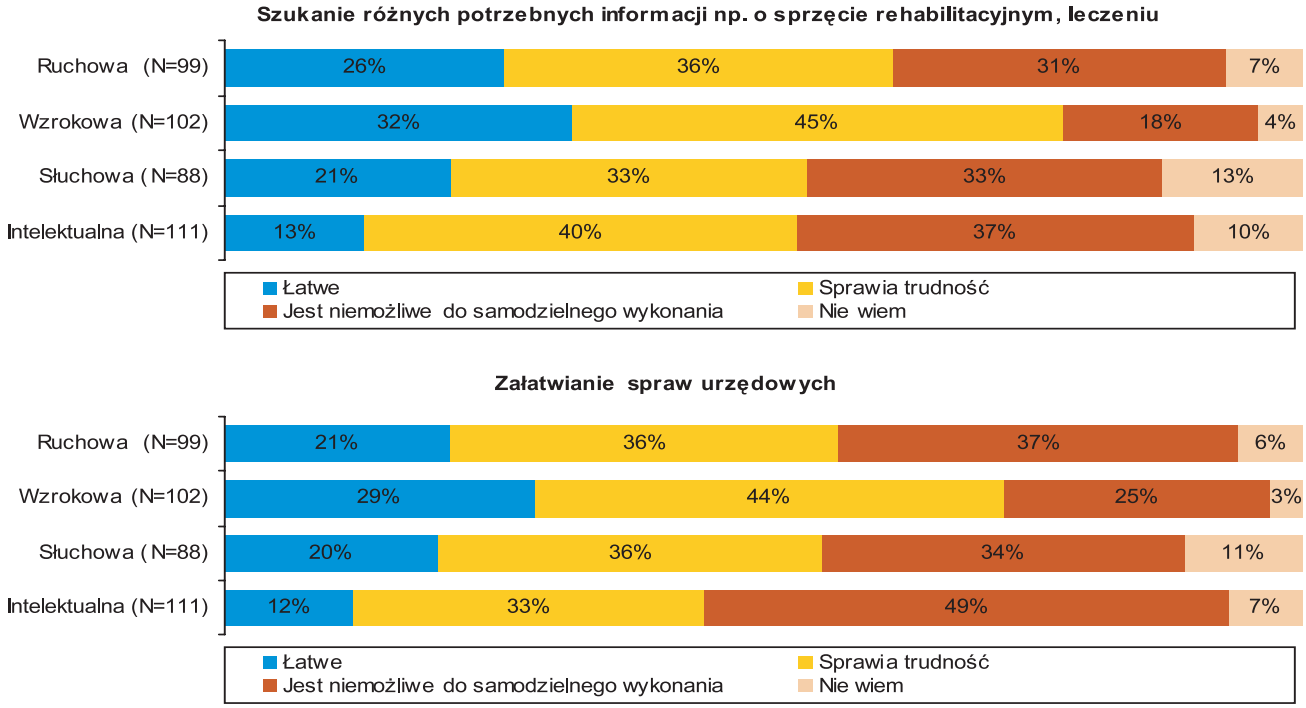
„Ktoś, kto jest zdrowy sam może zadbać o to, by inni cenili go nie za to jak wygląda, ale kim jest. Ale co mam zrobić ja osoba na wózku i do tego jeszcze niemowa? Dlatego piszę do swojej gazety, może dzięki temu ktoś mnie usłyszy? Może już mniej, ale jeszcze za często osoby niepełnosprawne są traktowane jak dziwadła, które wzbudzają zainteresowanie swoją odmiennością. Zapewniam jednak, że człowiek na wózku ma takie same pragnienia, wątpliwości i wszelkie inne uczucia, jak człowiek zdrowy. Ma takie same prawa" – Justyna S. portal www. niepełnosprawni.info

Tymczasem, liczby pokazują brutalną rzeczywistość, z którą zmagają się osoby niepełnosprawne. Naturalne dla zdrowych komunikowanie się na odległość jest bardzo utrudnione lub całkowicie niemożliwe dla 61% osób z niepełnosprawno-

ścią narządów słuchu. Korzystanie z usług bankowych, czy załatwiania spraw w urzędach jest niewykonalne lub bardzo trudne dla większości niepełnosprawnych. Jeszcze gorzej jest z szukaniem informacji o możliwości pracy, o sprzęcie rehabilitacyjnym, leczeniu czy pomocy dla osób niepełnosprawnych. Tak prozaiczna czynność jak robienie zakupów stanowi poważną barierę dla ponad połowy osób niepełnosprawnych.

PROBLEMY OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH





Medium, które w największy sposób przyczynia się do poprawy sytuacji osób niepełnosprawnych i pozwala pokonywać piętrzące się przed nimi problemy, jest bez wątpienia Internet. Świadczy o tym nie tylko rosnąca aktywność środowisk niepełnosprawnych w sieci (ciągle powstające nowe strony organizacji i strony prywatne), lecz przede wszystkim ocena wystawiana mu przez tę grupę.

Badane osoby cenią sobie Internet jako narzędzie poruszania się po współczesnym świecie – z jednej strony podoba im się egalitaryzm Internetu, z drugiej natomiast jego wszechstronność. Podkreślają, iż **Internet zmniejsza nierówności i pozwala wszystkim na równą partycypację we współczesnym świecie** – pozwala zawierać znajomości, zarabiać pieniądze, korzystać z usług banków, biur podróży itp, gwarantuje nieskończony dostęp do informacji. **Internet, przede wszystkim, otwiera jednak przed osobami niepełnosprawnymi nowe perspektywy i możliwości, łamie bariery jakie stwarza niepełnosprawność, sprawia, iż życie z nią staje się mniej uciążliwe**. Dostęp do sieci daje osobom niepełnosprawnym możliwość normalnego życia. W konsekwencji, bardzo często uznają one komputer za sprzęt pierwszej potrzeby, a Internet za niezbędność.

Tabela 1: Opinie na temat Internetu. Odsetek badanych zgadzających się ze stwierdzeniem (zdecydowanie tak + raczej tak) w podziale na rodzaj niepełnosprawności.

Niepełnosprawność	wzrokowa	słuchowa	ruchowa	intelektualna
Internet umożliwia wszystkim równy dostęp do wiedzy	77%	70%	76%	66%
W Internecie zawsze można znaleźć coś zabawnego, emocjonującego	70%	71%	73%	65%
Internet to świat prawdziwej wolności, robię co chcę, gadam z kim chcę i o czym chcę	69%	62%	77%	66%
W odróżnieniu od telewizji, w Internecie ja o wszystkim decyduję – i to lubię	63%	69%	74%	59%
W Internecie znalazłem wiele dobrych porad dla siebie	64%	60%	70%	54%
Dzięki Internetowi powstaną nowe miejsca pracy	54%	64%	71%	56%
Dzięki Internetowi nawiązałem wiele interesujących znajomości	57%	59%	60%	45%
Gdy się nudzę, to Internet jest dla mnie najlepszą rozrywką	56%	52%	63%	44%
Internet spowoduje, że zmniejszą się nierówności między ludźmi	49%	49%	54%	39%

Jestem przekonany, że już niedługo Internet zastąpi tradycyjne banki, biura podróży, urzędy	46%	40%	51%	35%
Internet umożliwia wszystkim równy dostęp do możliwości zarobkowania	45%	42%	55%	32%
Gdy czegoś nie wiem, najpierw szukam odpowiedzi w Internecie	46%	52%	47%	40%
Za 10 lat nikt nie będzie kupował inaczej książek, płyt, elektroniki niż przez Internet	39%	42%	48%	37%
Bardzo często rozmawiam o Internecie ze znajomymi	47%	36%	40%	27%
Obecnie, ktoś kto nie korzysta z Internetu traktowany jest jak półanalfabeta	33%	36%	37%	31%
Bez dostępu do Internetu czułbym się niepełnowartościowy	30%	29%	41%	28%
Bez Internetu nie wiedziałbym, co dzieje się w Polsce i na świecie	34%	30%	34%	27%
Wstydziłbym się przyznać znajomym, że nie radzę sobie z Internetem	29%	24%	28%	28%
Internet sprzyja wzrostowi przestępczości	20%	17%	25%	17%
W Internecie najwięcej jest pornografii i stron dla różnych zboczeńców	19%	17%	18%	16%
Trudno znaleźć w Internecie coś interesującego, są prawie wyłącznie śmieci	8%	9%	11%	10%

Trudno oprzeć się wrażeniu, iż dostęp do Internetu stanowi nieporównywalnie większą wartość dla osób niepełnosprawnych, niż dla tych którzy nie mają większych problemów ze zdrowiem. Doskonale obrazuje to zestawienie wygłaszanych przez obie grupy opinii na temat Internetu. Osoby niepełnosprawne częściej niż ogół Polaków cenią Internet jako źródło rozrywki i wiedzy. Mocniej podkreślają również, iż Internet jest medium, które umożliwia wszystkim równy dostęp do wiedzy oraz w konsekwencji zmniejsza nierówności miedzy ludźmi.

Tabela 2: Porównanie opinii na temat Internetu wygłaszanych przez osoby zdrowe i niepełnosprawne. Średnie (skala: 1=całkowicie się nie zgadzam, 2=raczej się nie zgadzam, 3=ani się nie zgadzam ani się zgadzam, 4=raczej się zgadzam, 5=całkowicie się zgadzam)

	Osoby zdrowe	n. ruchowa	n. wzrokowa	n. słuchowa	n. intelektualna
W Internecie zawsze można znaleźć coś zabawnego, emocjonującego	3,7	4	3,9	3,8	3,8
Internet umożliwia wszystkim równy dostęp do wiedzy	3,5	4	4	3,9	3,7
Internet to świat prawdziwej wolności, robię co chcę, gadam z kim chcę i o czym chcę	3,6	4	3,8	3,7	3,6
W odróżnieniu od telewizji, gdzie muszę oglądać co nadają, w Internecie ja o wszystkim decyduję – i to lubię	3,6	3,9	3,7	3,6	3,5
W Internecie znalazłem wiele dobrych porad dla siebie	3,4	4	3,7	3,6	3,4
Gdy się nudzę, to Internet jest dla mnie najlepszą rozrywką	3,1	3,8	3,4	3,7	3,7
Dzięki Internetowi powstaną nowe miejsca pracy	3,2	3,6	3,5	3,5	3,2
Dzięki Internetowi nawiązałem wiele interesujących znajomości	3	3,6	3,4	3,5	2,9
Gdy czegoś nie wiem, najpierw szukam odpowiedzi w Internecie	3,1	3,6	3,2	3,3	3,1
Internet umożliwia wszystkim równy dostęp do możliwości zarobkowania	3,5	3,5	3,3	3,3	3,1
Internet spowoduje, że zmniejszą się nierówności między ludźmi	2,9	3,3	3,4	3,3	3,1
Bardzo często rozmawiam o Internecie ze znajomymi	3,2	3,4	3,1	3,2	2,9
Jestem przekonany, że już niedługo Internet całkowicie zastąpi tradycyjne banki, biura podróży, urzędy	3,1	3,3	3,3	3,2	3

Za 10 lat nikt nie będzie kupował inaczej książek, płyt, elektroniki niż przez Internet	2,9	3,1	3,2	3	2,9
Bez Internetu nie wiedziałbym, co dzieje się w Polsce i na świecie	2,7	3,1	2,7	3	2,7
Bez dostępu do Internetu czułbym się niepełnowartościowy	2,7	3	2,7	2,8	2,7
Obecnie, ktoś kto nie korzysta z Internetu traktowany jest jak półanalfabeta	2,7	2,8	2,7	2,7	2,8
Wstydziłbym się przyznać znajomym, że nie radzę sobie z Internetem	2,8	2,7	2,6	2,6	2,7

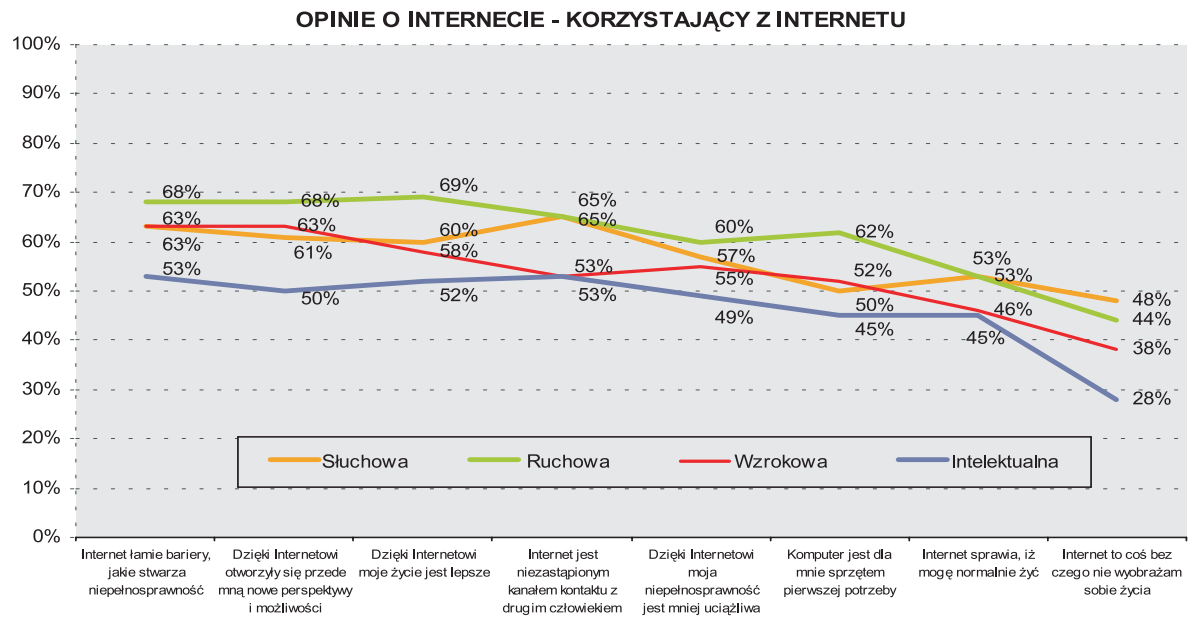
Dla wielu osób niepełnosprawnych Internet jest bez wątpienia swego rodzaju jedynym oknem na świat. Potrzebę korzystania z komputera i Internetu wśród osób niepełnosprawnych doskonale ilustruje stworzony **INDEX NIEZBĘDNOŚCI KOMPUTERA I INTERNETU**. Pokazuje on, iż oba narzędzia stanowią dobra pierwszej potrzeby dla ogromnej części osób niepełnosprawnych. Są one szczególnie ważne dla tych, którzy z racji swojej choroby mają trudności z poruszaniem się i komunikacją z innymi, a więc przede wszystkim dla osób niepełnosprawnych ruchowo i słuchowo.

Komputer i Internet są niezbędne dla:

– 54% badanych osób z niepełnosprawnością ruchową
– 50% badanych osób z niepełnosprawnością słuchową
– 45% badanych osób z niepełnosprawnością wzrokową
– 39% badanych osób z niepełnosprawnością intelektualną

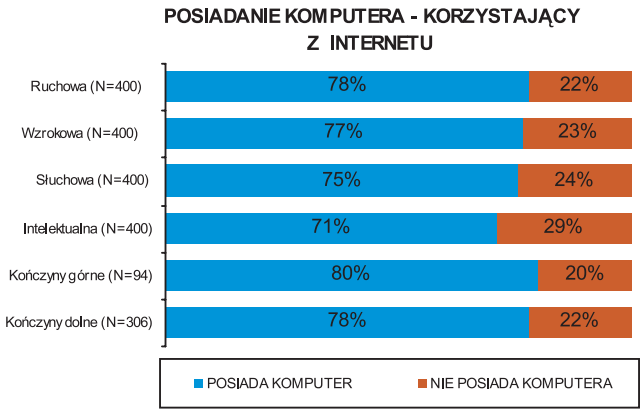
Tabela 4. Opinie na temat Internetu i komputera. Odsetek badanych zgadzających się ze stwierdzeniem (zdecydowanie tak + raczej tak) w podziale na rodzaj niepełnosprawności. INDEX NIEZBĘDNOŚCI KOMPUTERA I INTERNETU jest średnią odpowiedzi twierdzących na trzy stwierdzenia w tabeli.

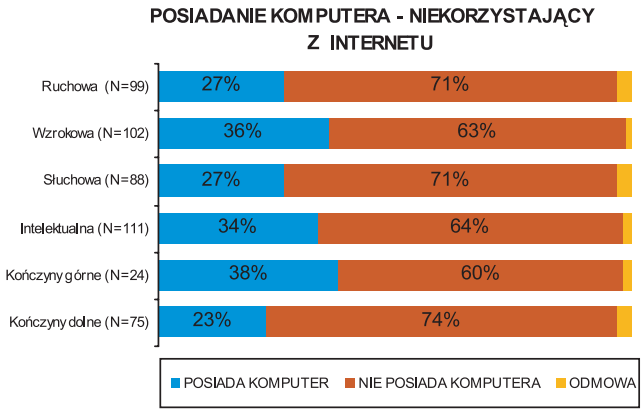
niepełnosprawność	ruchowa	słuchowa	wzrokowa	intelektualna
komputer jest dla mnie sprzętem pierwszej potrzeby	62%	50%	52%	45%
Internet sprawia, iż mogę normalnie żyć	53%	53%	46%	45%
Internet to coś, bez czego nie wyobrażam sobie normalnego życia	48%	48%	38%	28%
INDEX NIEZBĘDNOŚCI KOMPUTERA I INTERNETU	**54%**	**50%**	**45%**	**39%**

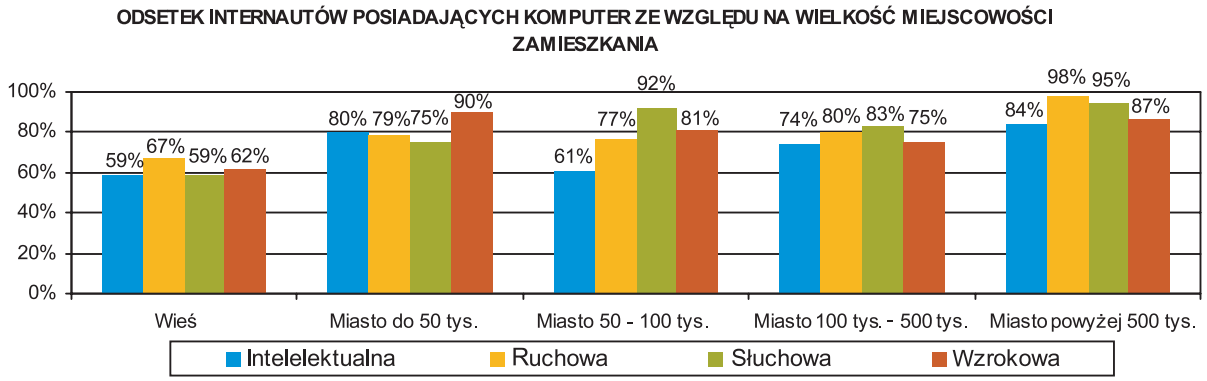


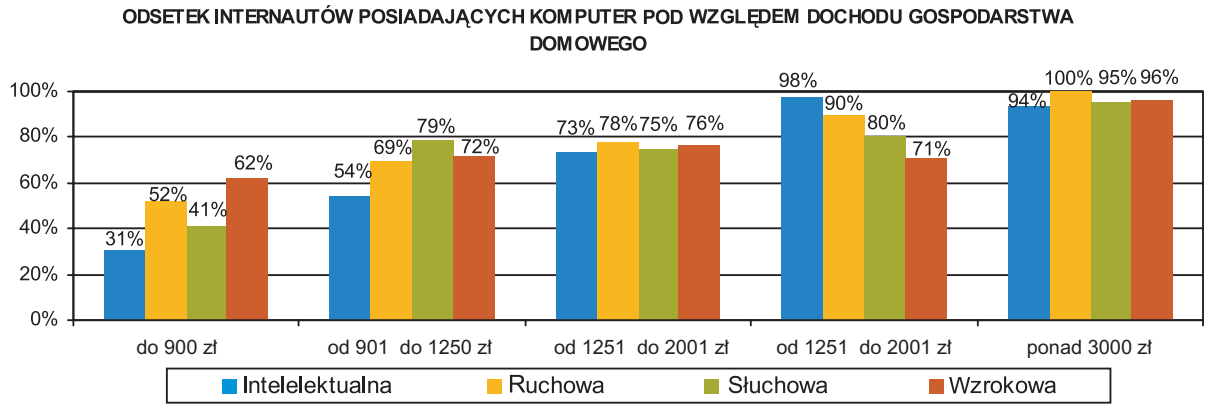
Dostęp do komputera

Komputer i Internet, wbrew istniejącym potrzebom, dla wielu niepełnosprawnych wciąż pozostają jednak dobrem luksusowym, na które nie wszyscy mogą sobie pozwolić. Ponad jedna piąta niepełnosprawnych internautów i zdecydowana większość osób nie korzystających z Internetu nie posiada w domu komputera. W najgorszej sytuacji pod tym względem są osoby niepełnosprawne mieszkające na terenach wiejskich i pochodzące z najbiedniejszych rodzin. Dla wielu niepełnosprawnych, w szczególności osób niewidomych, problem stanowi również wyposażenie komputera w dodatkowe programy i urządzenia (programy czytające, programy powiększające, syntezator mowy, monitor brajlowski), bez których w kontakcie z komputerem pozostają bezradni. Niestety, jak pokazują badania, nie wszyscy jednak posiadają potrzebny im sprzęt – najgorzej jest z najdroższymi monitorami brajlowskimi (nie posiada ich ponad połowa potrzebujących).

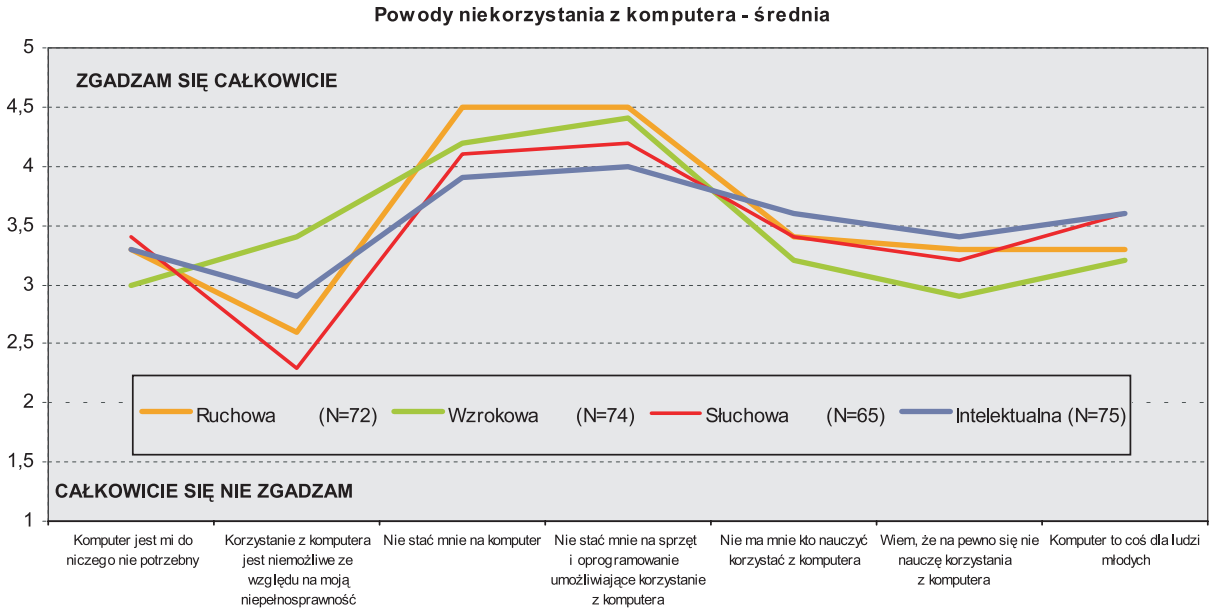


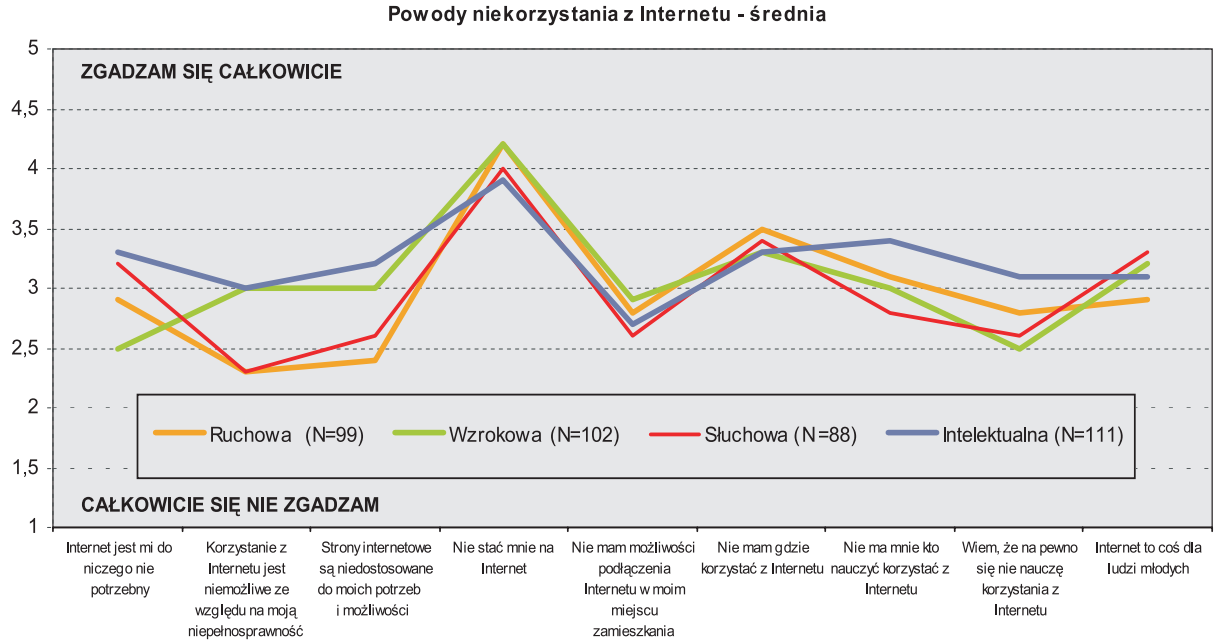


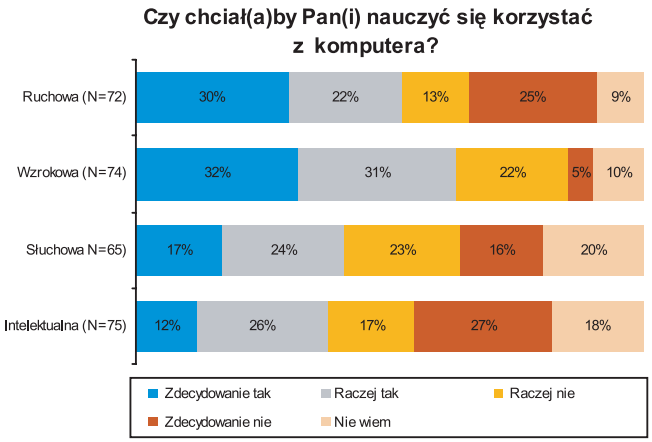


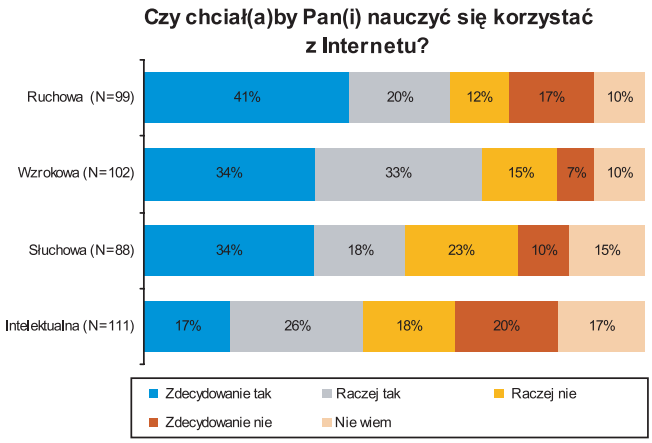


Należy mocno podkreślić, iż osoby niepełnosprawne niekorzystające z komputera oraz Internetu nie odrzucają tych narzędzi z braku potrzeby jako takiej. Wręcz przeciwnie, często chcą one zmienić ten stan rzeczy. Na nauczeniu się obsługi komputera i Internetu zależy przede wszystkim osobom niepełnosprawnym wzrokowo i ruchowo, choć zdają one sobie sprawę z tego, iż nie będzie to łatwe. Niestety, oprócz braku wsparcia i pomocy ze strony osób doświadczonych w obsłudze tych narzędzi, czy braku dostępu do nich, osoby niepełnosprawne chcące korzystać z komputera **często napotykają na poważane bariery finansowe**. Niestety nie mogą one również liczyć na pomoc z budżetu państwa, gdyż przepisy nie przewidują refundacji kosztów zakupu komputera i dostępu do Internetu. Jak naglący i dotkliwy jest to problem wskazują same osoby zainteresowane. **Zapytane o potrzebę refundacji w pierwszej kolejności wskazują na komputer**, a dopiero w dalszej na sprzęt rehabilitacyjny i leki. Co ciekawe, na konieczność refundacji zakupu komputera prawie równie często jak niepełnosprawni internauci, wskazują osoby niepełnosprawne nie korzystające do tej pory z komputera oraz Internetu.

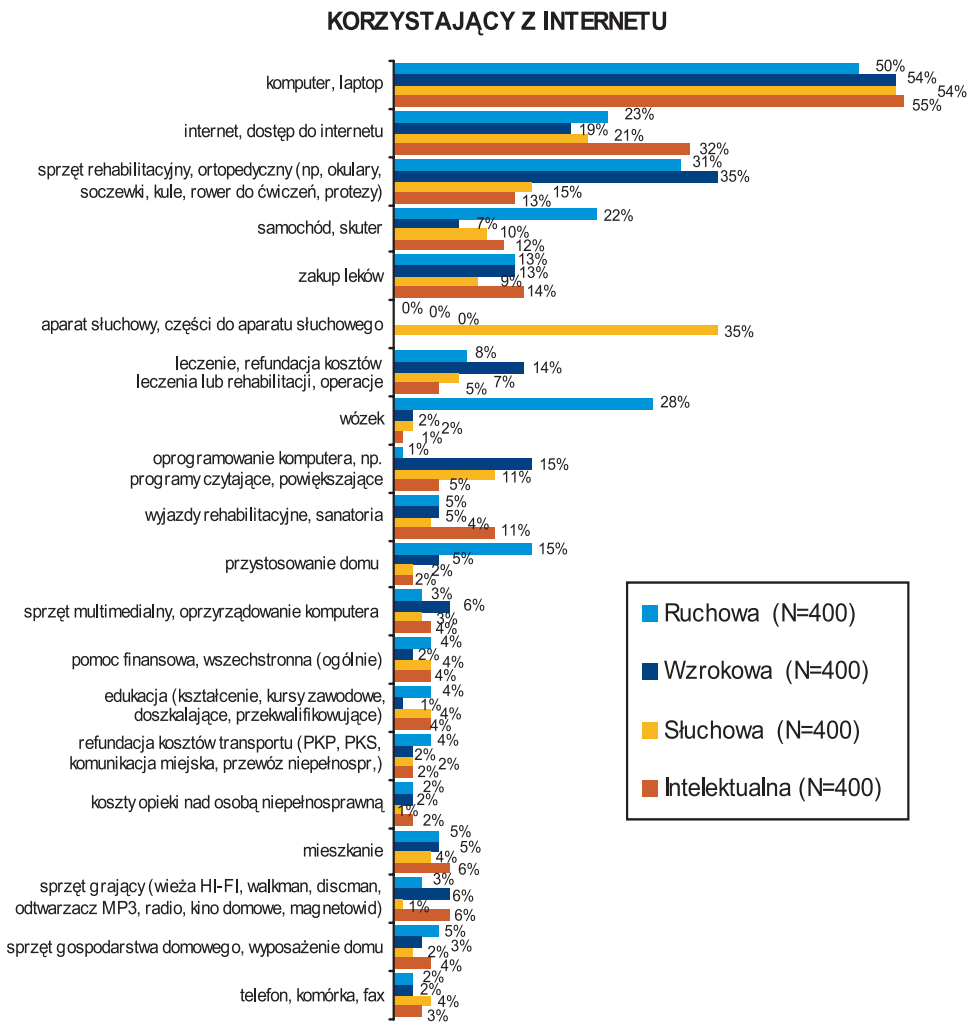




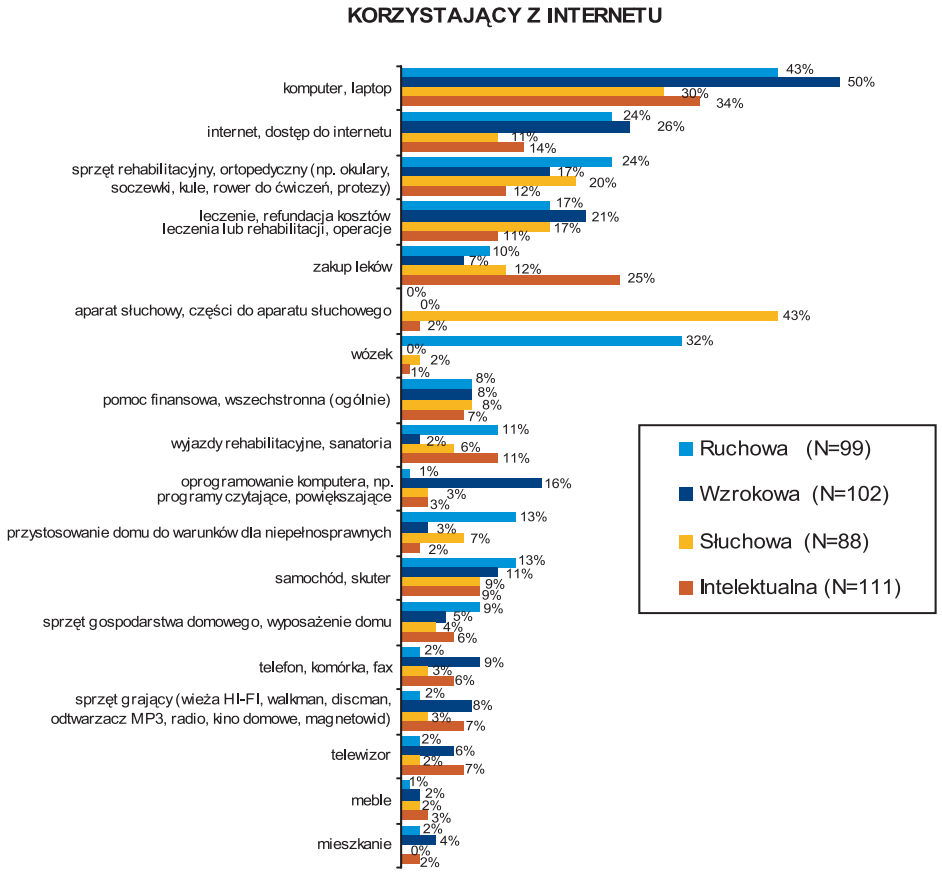




Proszę sobie wyobrazić, iż nie posiada Pan(i) nic, co ułatwia Panu(i) życie z niepełnosprawnością i ma Pan(i) możliwość uzyskania refundacji na trzy rzeczy. Co powinno być refundowane w pierwszej, drugiej i trzeciej kolejności?

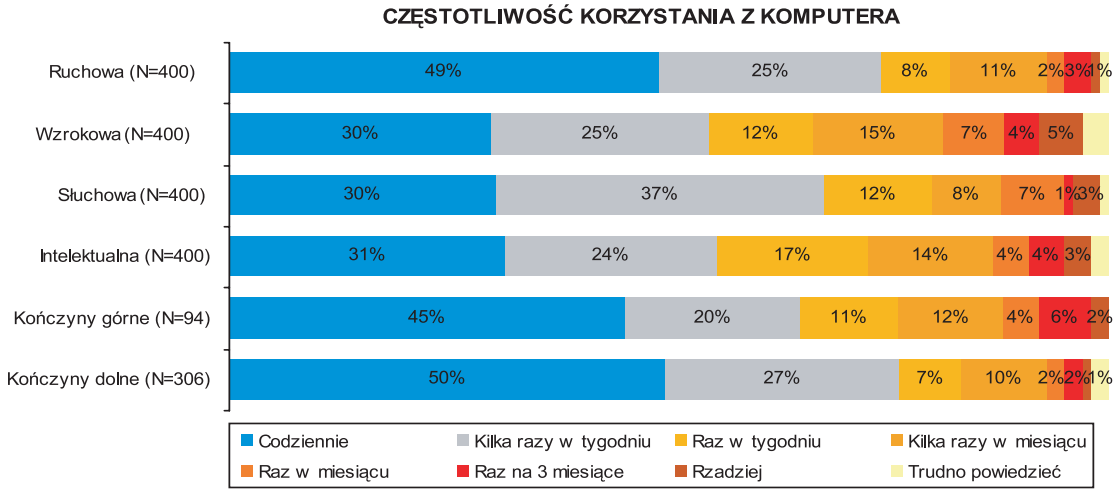


Proszę sobie wyobrazić, iż nie posiada Pan(i) nic, co ułatwia Panu(i) życie z niepełnosprawnością i ma Pan(i) możliwość uzyskania refundacji na trzy rzeczy. Co powinno być refundowane w pierwszej, drugiej i trzeciej kolejności?



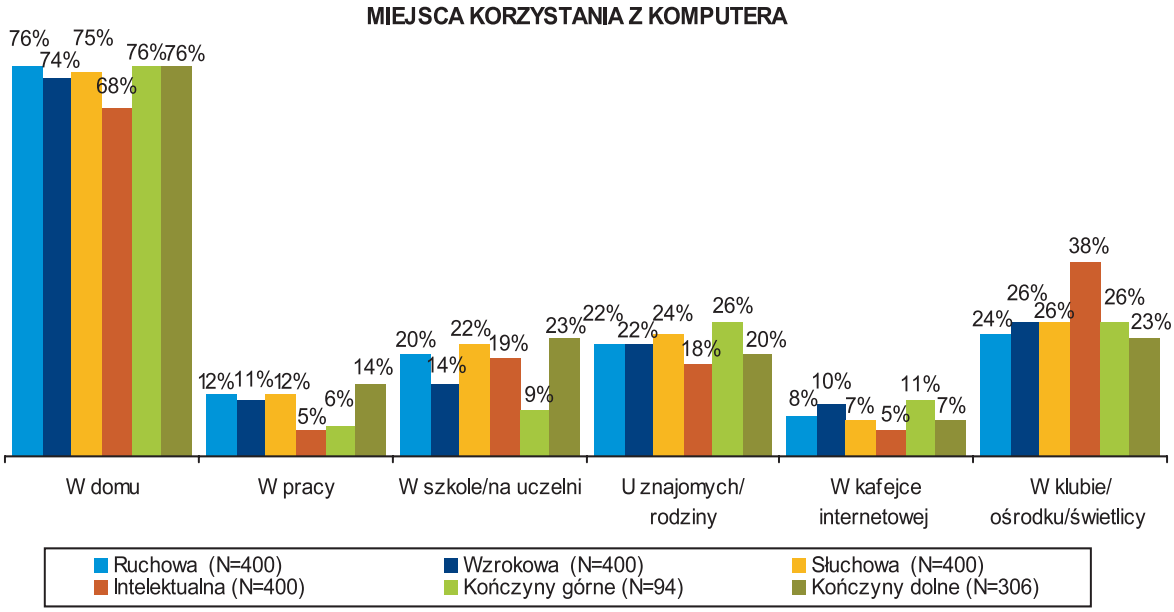
Korzystanie z komputera

Niepełnosprawni użytkownicy Internetu to osoby bardzo często zasiadające przed komputerem. Ponad połowa wszystkich przez nas badanych korzysta z komputera kilka razy w tygodniu. Najbardziej intensywnymi użytkownikami są niepełnosprawni ruchowo, najrzadziej zaś wykorzystują go osoby niepełnosprawne intelektualnie. Czynnikiem w największym stopniu różnicującym częstotliwość korzystania z komputera jest wiek. W przypadku niepełnosprawności ruchowej, słuchowej oraz intelektualnej możemy mówić o częstotliwości użytkowania komputera zmniejszającej się wraz z wie-

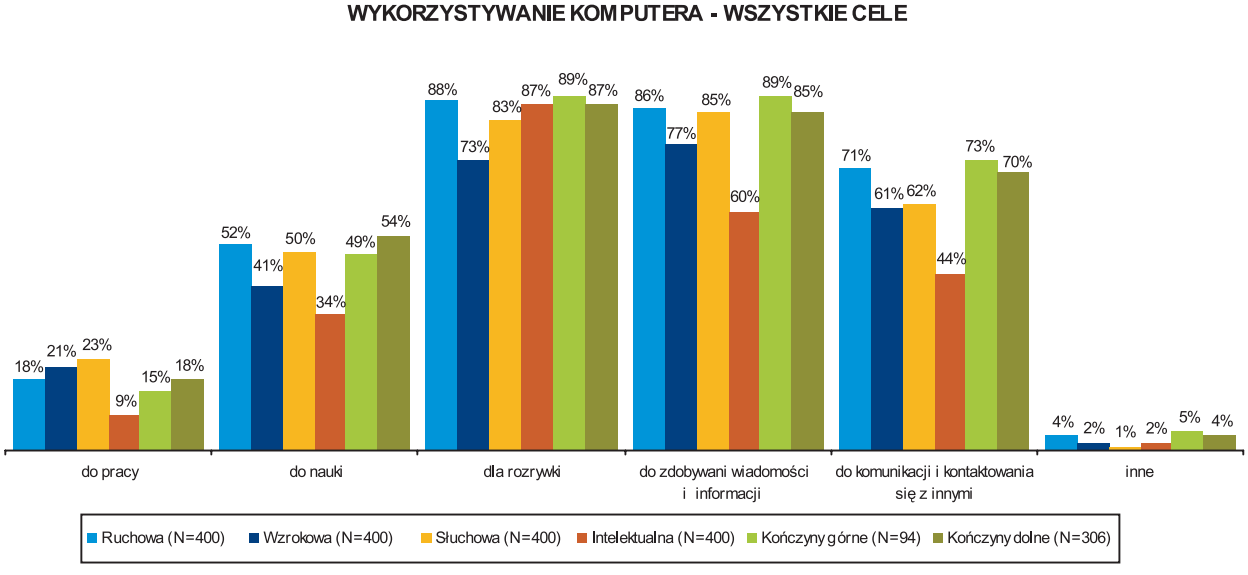


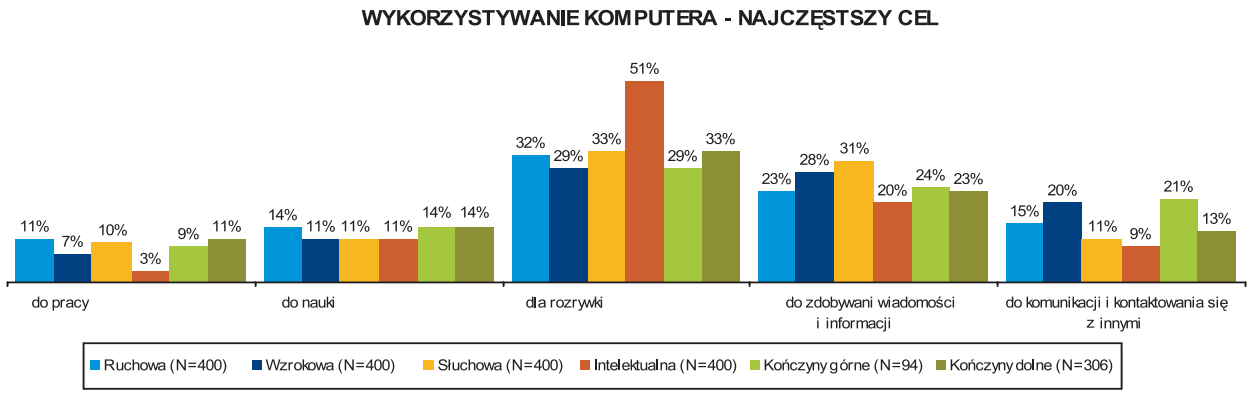
kiem. Nieco inaczej jest w przypadku osób cierpiących na schorzenia narządu wzroku. Wśród tej grupy najbardziej gorliwymi użytkownikami są osoby w sile wieku (25-40 lat).

Osoby niepełnosprawne najczęściej korzystają z komputera w domu. Ci, którzy nie mają takiej możliwości, udają się w tym celu do pobliskich klubów/ośrodków/świetlic – częściej są to mieszkańcy wsi i małych miasteczek. Szacunkowo z komputera poza domem korzysta ok. 30-40% osób niepełnosprawnych.



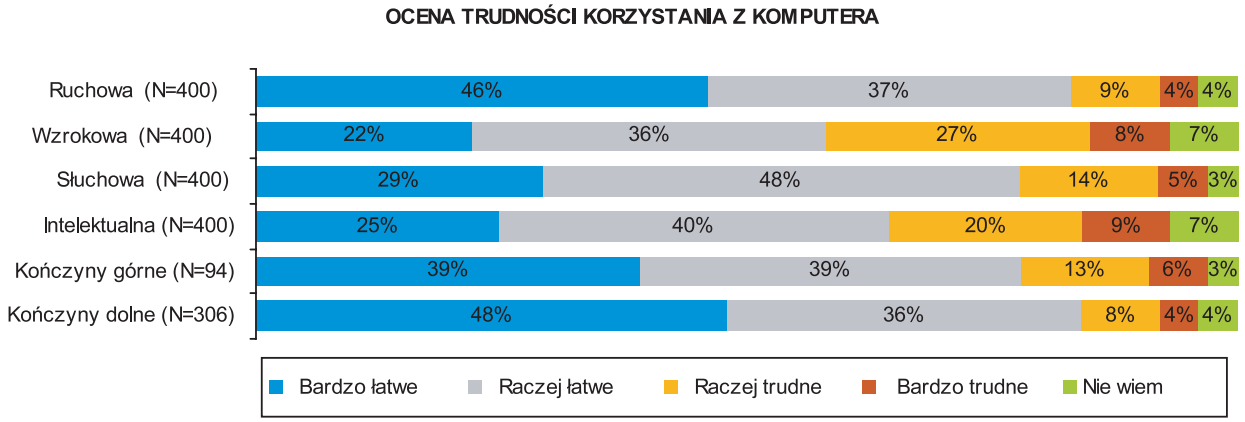
Komputer jest narzędziem wszechstronnie wykorzystywanym przez osoby niepełnosprawne – używają go do rozrywki, zdobywania informacji, kontaktowania się z innymi. Niemniej możemy zaobserwować pewne różnice we wzorcach korzystania z komputera ze względu na rodzaj niepełnosprawności. Osoby niepełnosprawne intelektualnie zasiadają przed komputerem przede wszystkim w celach rozrywkowych. Osoby niepełnosprawne ruchowo wykorzystują komputer głównie do rozrywki, ale również w celu zdobywania informacji oraz kontaktowania się z innymi i do nauki. Osoby cierpiące na schorzenia narządu wzroku lub słuchu równie często siadają przed komputerem w celu zdobywania informacji jak i w celach rozrywkowych.

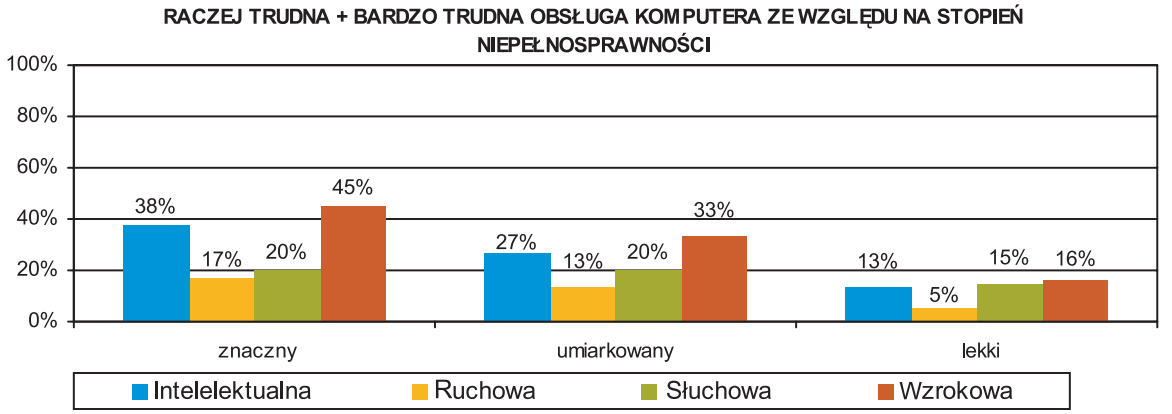




Zdecydowanej większości niepełnosprawnych internautów obsługa komputera nie przysparza większych trudności (uznają ją za bardzo lub raczej łatwą), co nie oznacza jednak, iż ich nie ma. Relatywnie najgorzej radzą sobie osoby niepełnosprawne wzrokowo oraz intelektualnie (przede wszystkim ze znacznym stopniem niepełnosprawności). Jedynie co czwarty cierpiący na schorzenia wzroku deklaruje, iż nie ma żadnych trudności w obsłudze komputera, podczas gdy zdania takiego jest ponad połowa osób z niepełnosprawnością kończyn dolnych oraz osób niepełnosprawnych słuchowo.

– **Osoby niepełnosprawne ruchowo** skarżą się przede wszystkim na trudności związane z obsługą komputera – problemy z użytkowaniem klawiatury, myszy, programów.
– **Osoby niepełnosprawne wzrokowo** mają głównie problemy z czytaniem tekstów małą czcionką oraz obsługą klawiatury. Prawie co dziesiąty badany (7%) deklaruje, iż samodzielna obsługa komputera jest w ogóle dla niego niemożliwa.
– **Osoby niepełnosprawne słuchowo** skarżą się przede wszystkim na trudności niespecyficzne – brak umiejętności obsługi programów, trudności z obsługą klawiatury, myszy ale również na problemy z czytaniem i rozumieniem tekstów pisanych.



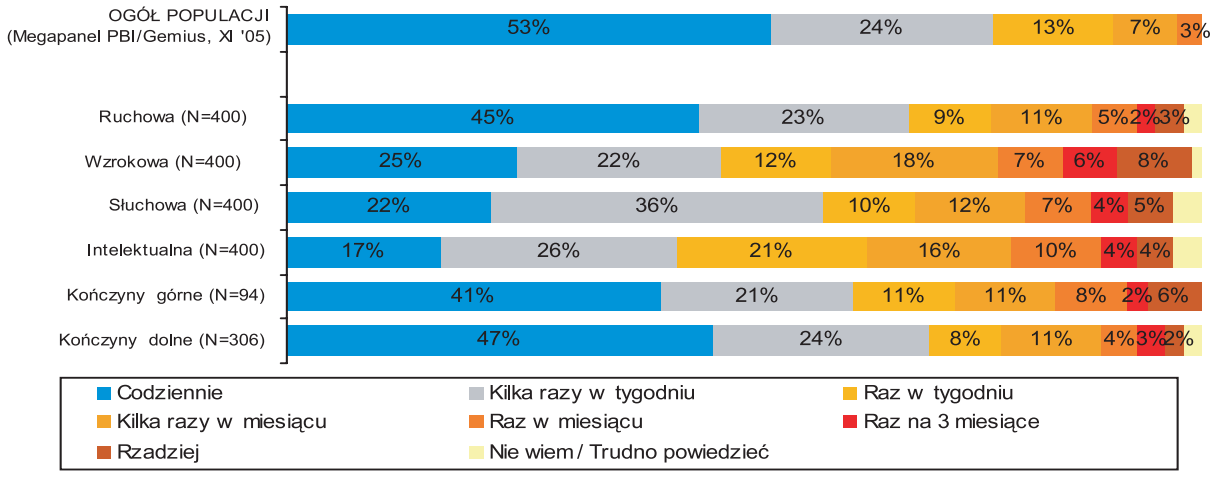


Korzystanie z Internetu

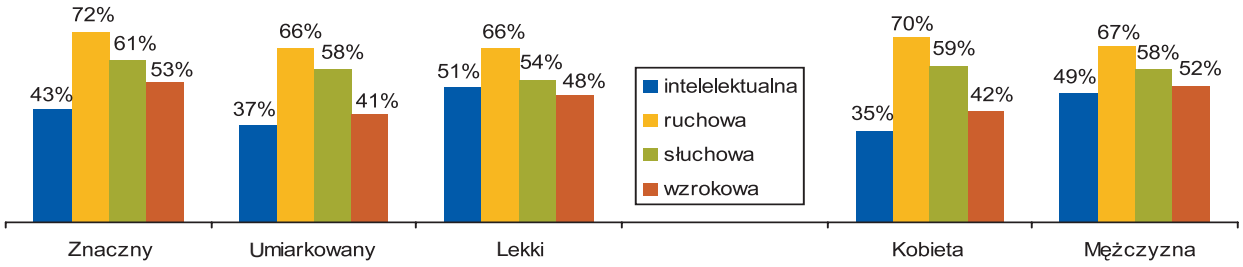
Choć Internet jest niezwykle ważny dla osób niepełnosprawnych i w wielu podstawowych obszarach ułatwia im codzienne życie, to jednak nie wykorzystują go one tak intensywnie jak osoby zdrowe. Odnosi się to zarówno do częstotliwości przebywania w sieci jak i wykonywanych on-line czynności.

Zauważmy, iż w sposób intensywny (przynajmniej kilka razy w tygodniu) z Internetu korzysta ponad trzy czwarte zdrowych internautów (źródło: Megapanel PBI/Gemius, listopad 2005) i średnio jedynie co drugi niepełnosprawny. O ile w przypadku ogółu populacji zmiennymi, w największym stopniu różnicującymi aktywność w sieci, jest wiek oraz płeć, a w przypadku osób niepełnosprawnych decydującą rolę ogrywają rodzaj oraz stopień niepełnosprawności. Intensywni użytkownicy Internetu to osoby z niepełnosprawnością narządów ruchu oraz narządu słuchu, prawie tak samo często korzystające z Internetu jak osoby zdrowe. Znacznie mniej aktywne są natomiast osoby niepełnosprawne intelektualnie oraz wzrokowo, korzystają z Internetu głównie w sposób regularny i okazjonalny (raz w tygodniu i rzadziej). Wśród osób niepełnosprawnych, tak jak w całej populacji, częstotliwość użytkowania Internetu także różnicuje wiek oraz wielkość miejsca zamieszkania. Co ciekawe, jednak nie możemy mówić o jednym wspólnym wzorcu użytkowania dla czterech badanych grup niepełnosprawności.

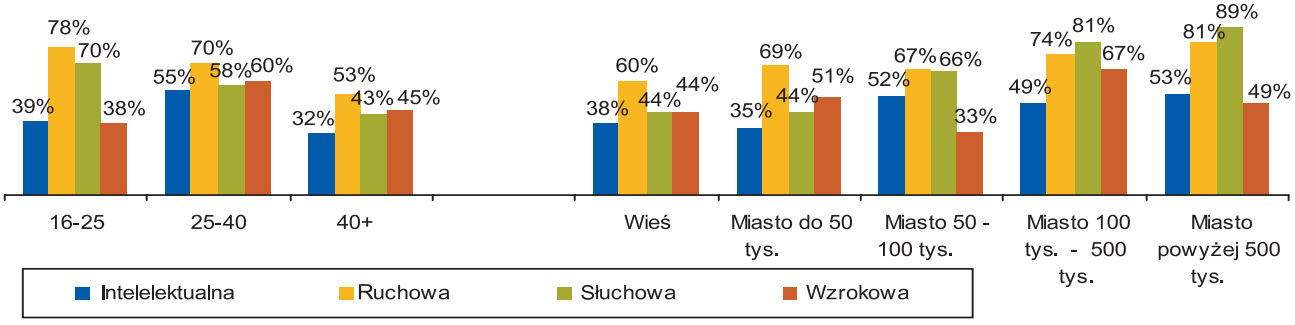
CZĘSTOTLIWOŚĆ KORZYSTANIA Z INTERNETU



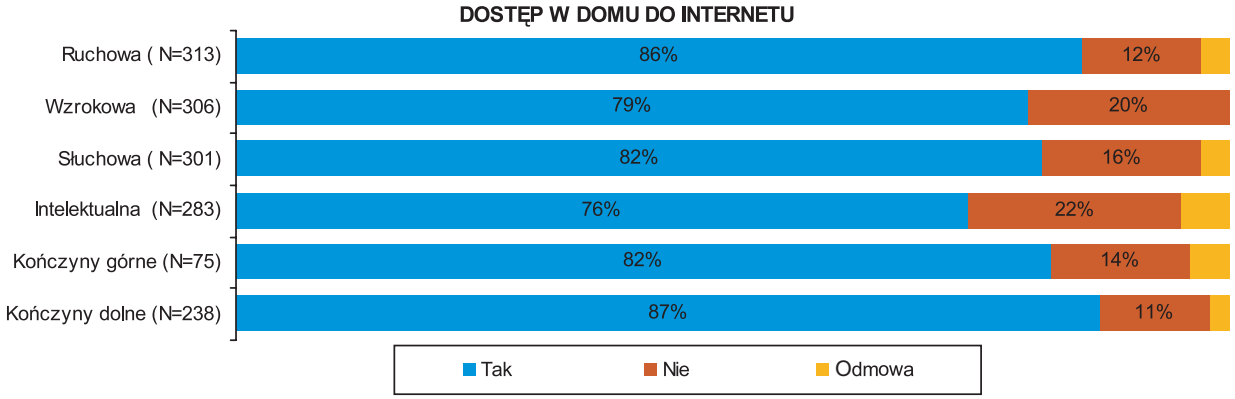
INTENSYWNI UŻYTKOWNICY (KILKA RAZY W TYGODNIU I CZĘŚCIEJ) ZE WZGLĘDU NA STOPIEŃ NIEPEŁNOSPRAWNOŚCI I PŁEĆ



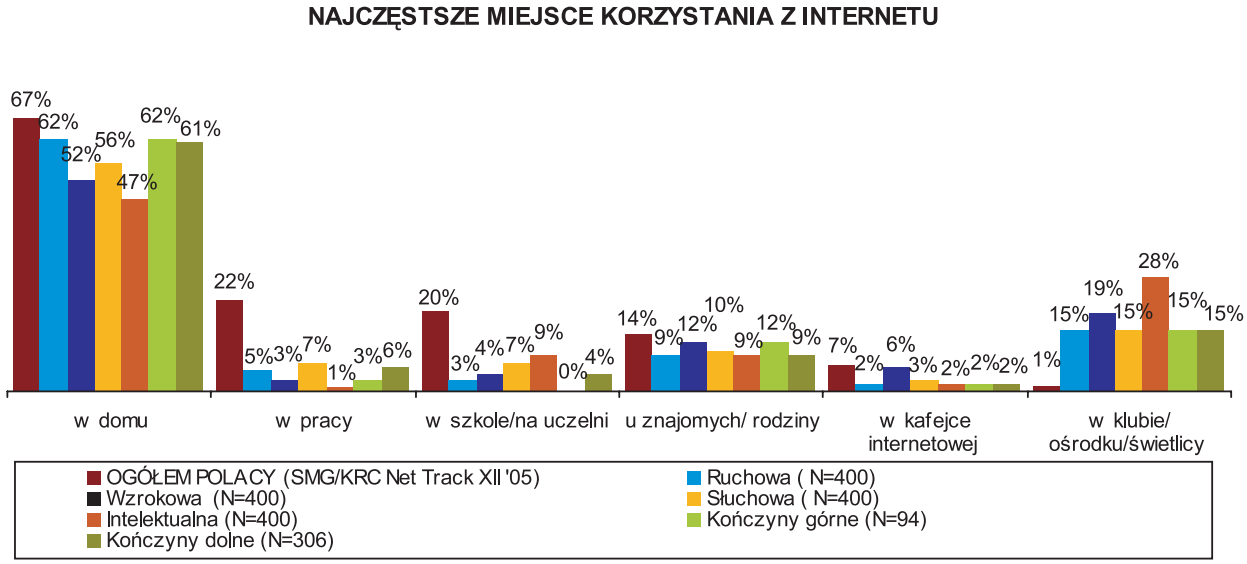
INTENSYWNI UŻYTKOWNICY (KILKA RAZY W TYGODNIU I CZĘŚCIEJ) ZE WZGLĘDU NA WIEK I WIELKOŚĆ MIEJSCA ZAMIESZKANIA

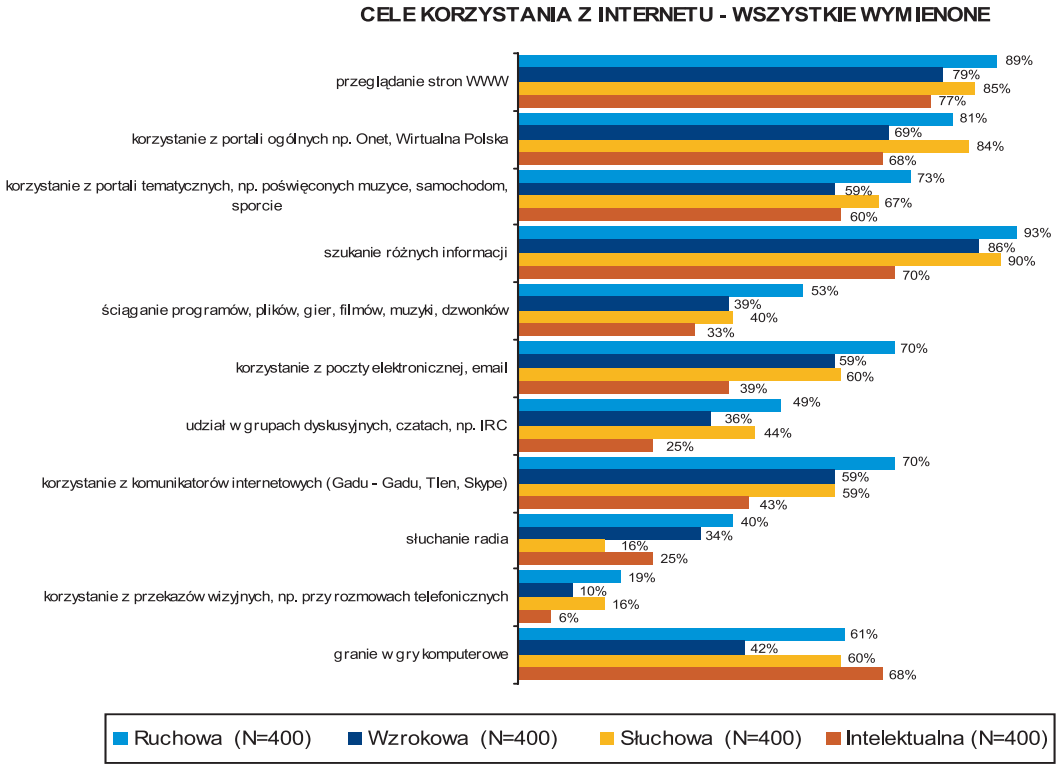


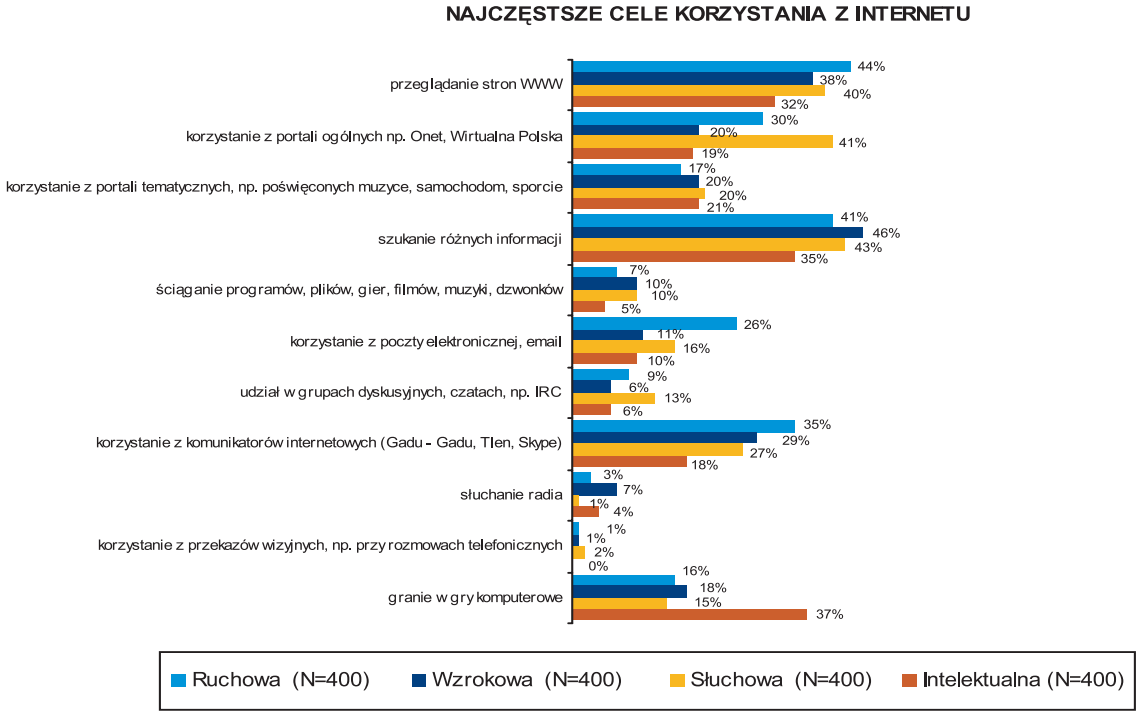
Osoby niepełnosprawne ruchowo – Częstotliwość użytkowania Internetu spada wraz z wiekiem. Intensywni użytkownicy Internetu to częściej mieszkańcy największych miejscowości. Nieco częściej z Internetu korzystają osoby ze znacznym upośledzeniem narządów ruchu oraz nieco częściej mężczyźni.
Osoby niepełnosprawne słuchowo – Częstotliwość użytkowania rośnie wraz ze stopniem niepełnosprawności, wielkością miejsca zamieszkania, a spada wraz z wiekiem. Płeć nie różnicuje użytkowania.
Osoby niepełnosprawne wzrokowo – Inaczej niż w przypadku osób cierpiących na choroby narządów ruchy i słuchu, w grupie tej z Internetu najczęściej korzystają osoby w sile wieku (25-40 lat). Relatywnie najczęściej z Internetu korzystają osoby ze znacznym i lekkim stopniem upośledzenia narządu wzroku. Częściej są to również mężczyźni niż kobiety.
Osoby niepełnosprawne intelektualnie – W grupie tej, inaczej niż w trzech pozostałych, intensywni użytkownicy Internetu to przede wszystkim osoby z lekkim stopniem niepełnosprawności. To również częściej mężczyźni oraz osoby w wieku 25-40 lat.
Zdecydowana większość niepełnosprawnych użytkowników Internetu posiada w domu dostęp do sieci. Najmniej powszechny dostęp jest na terenach wiejskich. Według deklaracji badanych przez nas osób główną przyczyną nieposiadania Internetu w domu jest wysoki **koszt podłączenia i abonamentu**/opłat (powyżej 50% wskazań).



Osoby niepełnosprawne, podobnie jak zdrowi internauci najczęściej korzystają z sieci w domach. Znacznie rzadziej jednak, w porównaniu z ogółem populacji, korzystają z Internetu w pracy i szkołach. Miejsca te zastępują im klubu, czy ośrodki pomocy dla niepełnosprawnych.







Osoby niepełnosprawne korzystają z zasobów i możliwości WWW w podobnym zakresie jak osoby pełnosprawne – wykorzystują Internet do przeglądania stron WWW, do szukania różnych informacji oraz do komunikacji (nawet częściej niż w przypadku osób zdrowych). **Występują pewne różnice w preferencjach wśród czterech badanych grup:**
Osoby niepełnosprawne ruchowo: Najbardziej wszechstronnie wykorzystują Internet korzystając praktycznie ze wszystkich jego zasobów i możliwości. W równym stopniu wykorzystują do szukania informacji, przeglądania stron i komuni-

kacji. Co ciekawe, osoby niepełnosprawne ruchowo istotnie częściej niż osoby zdrowe korzystają z komunikatorów internetowych oraz uczestniczą w forach i grupach dyskusyjnych (Diagnoza Społeczna 2005).

Osoby niepełnosprawne słuchowo: Podobnie jak osoby niepełnosprawne ruchowo wykorzystują Internet w różnych celach. To, co wyróżnia tę grupę, to częstsze korzystanie z portali informacyjnych takich jak ONET, WP. Często korzystają również z poczty email oraz komunikatorów internetowych.

Osoby niepełnosprawne wzrokowo: Wykorzystują Internet przede wszystkim do przeglądania stron, szukania informacji oraz korzystają z komunikatorów internetowych. Rzadziej niż osoby z niepełnosprawnością ruchową, czy słuchową korzystają z ogólnych portali takich jak np. Onet, oraz z poczty elektronicznej.

Osoby niepełnosprawne intelektualnie: Częściej niż pozostałe grupy traktują Internet jako źródło rozrywki, rzadziej natomiast poszukują w nim informacji.

Załatwianie konkretnych spraw przez Internet, choć w dużym stopniu ułatwiłoby życie osobom niepełnosprawnym, jest już jednak znacznie bardziej problematyczne, w szczególności dla osób z chorobami narządu wzroku, słuchu oraz z niepełnosprawnością intelektualną. Dobrze widoczne jest to na przykładzie robienia zakupów przez Internet, szukania pracy oraz korzystania z usług bankowych. Odsetek badanych z niepełnosprawnością wzrokową, słuchową i intelektualną korzystających z tych usług jest istotnie niższy niż odsetek czyniących to Polaków. Największą aktywność w korzystaniu z usług on-line wykazują osoby z niepełnosprawnością ruchową, a wśród nich intensywni użytkownicy Internetu, to mieszkańcy największych miast.

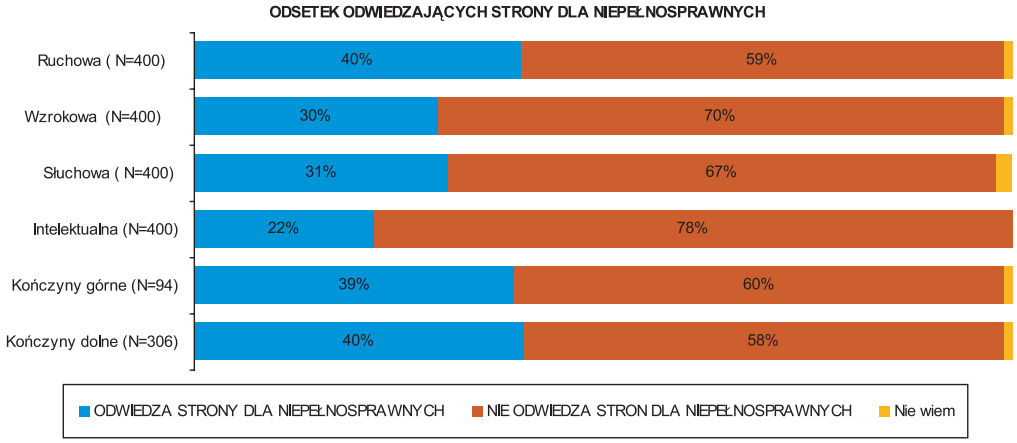
ZAŁATWIANIE SPRAW PRZEZ INTERNET

Internet dla niepełnosprawnych

Wbrew oczekiwaniom, osoby niepełnosprawne relatywnie rzadko poszukują pomocy i wsparcia na specjalnych portalach przeznaczonych dla niepełnosprawnych. Przyczyna tego jest bardzo prozaiczna – jest nią **brak wiedzy, że takie strony istnieją**. Skarżą się przede wszystkim na to osoby z niepełnosprawnością wzrokową oraz intelektualną. Portale dla niepełnosprawnych odwiedza w Polsce mniej niż co drugi niepełnosprawny. Najrzadziej korzystają z nich osoby o niepełnosprawności intelektualnej (co piąty), nieco częściej osoby z chorobami narządu słuchu i wzroku (co trzeci), najczęściej zaś osoby niepełnosprawne ruchowo (40%). Częściej na takie portale zaglądają osoby w wieku 25-40 lat z umiarkowanym i znacznym stopniem niepełnosprawności oraz osoby intensywnie korzystające z Internetu.

Najczęściej odwiedzanymi i polecanymi stronami dla niepełnosprawnych są (spontaniczne odpowiedzi respondentów):

Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych **www.pfron.org.pl**
www.niepelnosprawni.info
Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji **www.integracja.org**
www.ipon.pl (Internetowy Portal Osób Niepełnosprawnych) **www.chat.ipon.pl**
www.bezbarier.pl
strony o rehabilitacji, o chorobach i leczeniu, także psychoterapii
strony różnych fundacji
Polski Związek Niewidomych **www.pzn.org.pl**
strony instytucji pomocy społecznej: MOPS-u, DPS-u, PCPR
Narodowy Fundusz Zdrowia **www.nfz.gov.pl**
Fundacja Aktywnej Rehabilitacji **www.far.org.pl**
strony dla słabosłyszących i niesłyszących, **www.sss.prv.pl**, **www.onsi.pl**
Ministerstwo Edukacji Narodowej **www.men.gov.pl**
Polska Organizacja Pracodawców Osób Niepełnosprawnych **www.popon.pl**
Ministerstwo Zdrowia **www.mz.gov.pl**
informacje dotyczące pracy, oferty pracy, **www.pelnosprawniwpracy.pl**, Zakłady Pracy Chronionej **www.zpchr.pl**
strony dla osób upośledzonych
strony dla osób niepełnosprawnych (ogólnie)
Polski Związek Głuchych **www.pzg.org.pl**



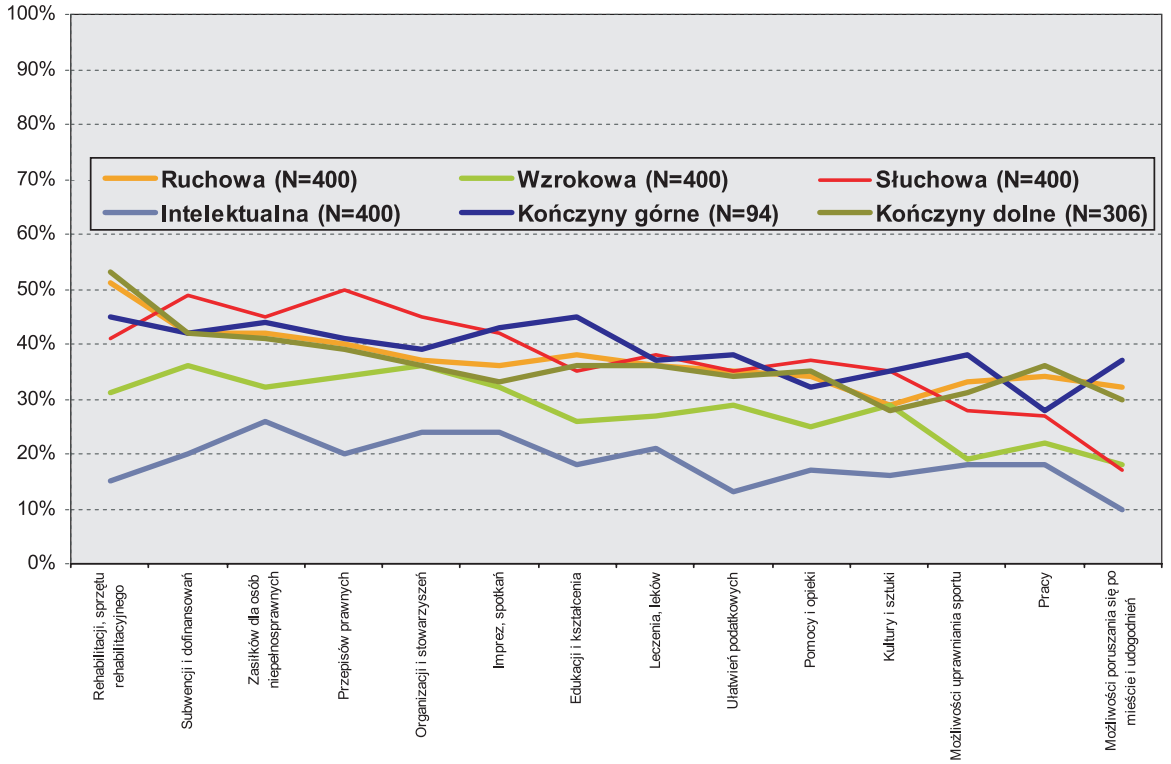
Osoby niepełnosprawne poszukują w Internecie przede wszystkim informacji na temat:

– Rehabilitacji, sprzętu rehabilitacyjnego
– Subwencji i dofinansowań
– Zasiłków dla osób niepełnosprawnych
– Przepisów prawnych
– Organizacji i stowarzyszeń
– Imprez, spotkań
– Edukacji i kształcenia

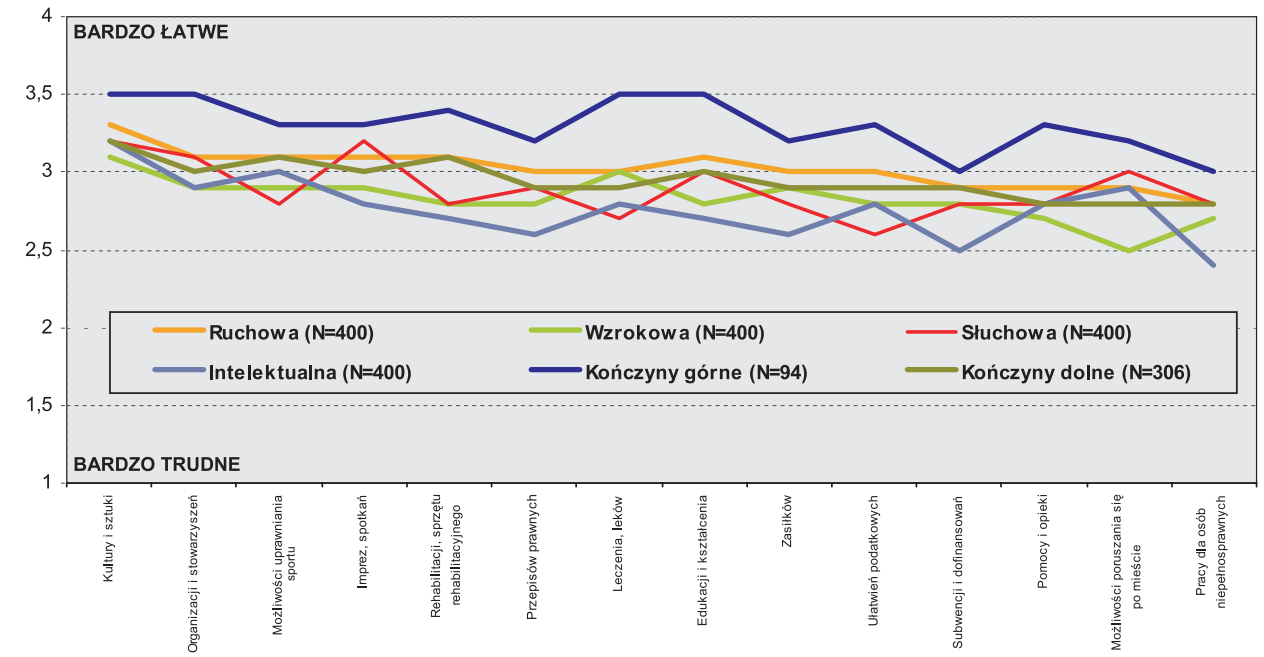
Grupą najbardziej aktywną w poszukiwaniu tych informacji są osoby z niepełnosprawnością słuchową i ruchową (przede wszystkim z niesprawnością kończyn górnych). Nieco rzadziej w tym celu Internet wykorzystują osoby z niepełnosprawnością wzrokową, najrzadziej zaś z niepełnosprawnością intelektualną.

Znalezienie potrzebnych informacji bardzo często nie jest jednak łatwe. Dotyczy to przede wszystkim informacji o charakterze „instytucjonalnym". Osoby niepełnosprawne skarżą się przede wszystkim na trudności w poszukiwaniu infor-

ODSETEK SZUKAJĄCYCH INFORMACJI W INTERNECIE NA TEMAT...



CZY ŁATWE, CZY TRUDNE BYŁO ZNALEZIENIE INFORMACJI DOTYCZĄCYCH:

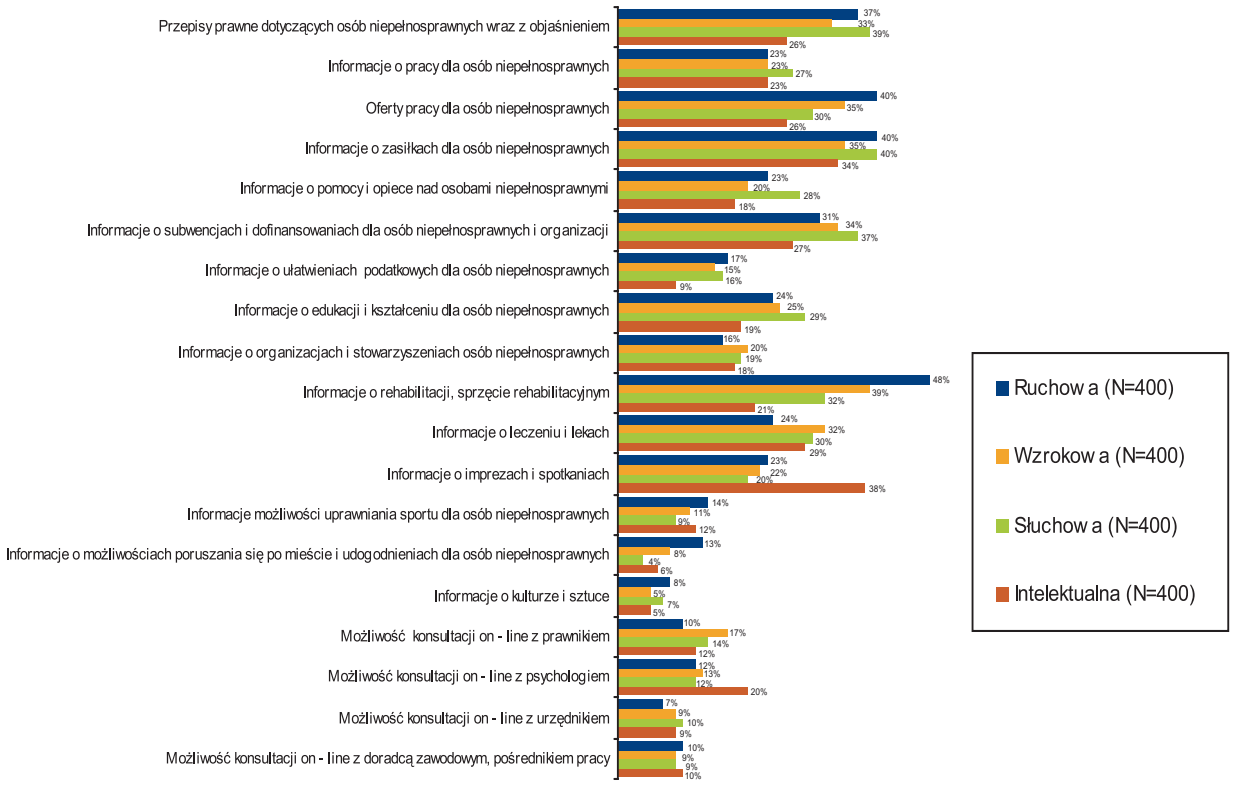


macji dotyczących pracy, subwencji i dofinansowań, pomocy i opieki oraz ułatwień podatkowych. Relatywnie łatwiej natomiast mogą znaleźć informacje na temat kultury i sztuki, różnych imprez i spotkań, istniejących organizacji dla osób niepełnosprawnych oraz możliwości kształcenia i uprawiania sportu.

Specyficzne (dotyczące niepełnosprawności) potrzeby internetowe osób niepełnosprawnych w najważniejszych kwestiach są zbieżne dla wszystkich grup osób niepełnosprawnych – należy jednak podkreślić pewne różnice w hierarchii ważności oczekiwanych informacji.

Osoby niepełnosprawne intelektualnie poszukują przede wszystkim informacji na temat możliwości pracy oraz możliwości kontaktu z innymi niepełnosprawnymi. Częściej niż pozostali badani zwracają uwagę na potrzebę informacji o spotkaniach i imprezach. Za bardzo użyteczne narzędzie uznają wszelkie czaty i fora dyskusyjne. Osoby niepełnosprawne intelektualnie zwracają również uwagę na potrzebę konsultacji on-line z psychologiem.
Osoby niepełnosprawne ruchowo oczekują przede wszystkim informacji na temat możliwości pracy oraz leczenia i rehabilitacji. Szczególnie ważne, w porównaniu z innymi grupami, są dla nich również informacje na temat edukacji i kształcenia.
Osoby niepełnosprawne słuchowo interesują przede wszystkim informacje „instytucjonalne" – o zasiłkach, subwencjach, przepisach prawnych. Ważna jest dla nich możliwość uzyskania porad prawnych i konsultacji on-line z prawnikiem. Osoby te częściej niż inni oczekują również informacji o postępach w medycynie – nowoczesnym leczeniu i urządzeniach.
Osoby niepełnosprawne wzrokowo, tak jak niepełnosprawni ruchowo sfokusowani są głównie na możliwości leczenia oraz podjęcia pracy. Ważna jest również dla nich możliwość uzyskania porady oraz informacji o dostępnej pomocy i obowiązujących przepisach.

OCZEKIWANE INORMACJE W INTERNECIE NA TEMAT NIEPEŁNOSPRAWNOŚCI

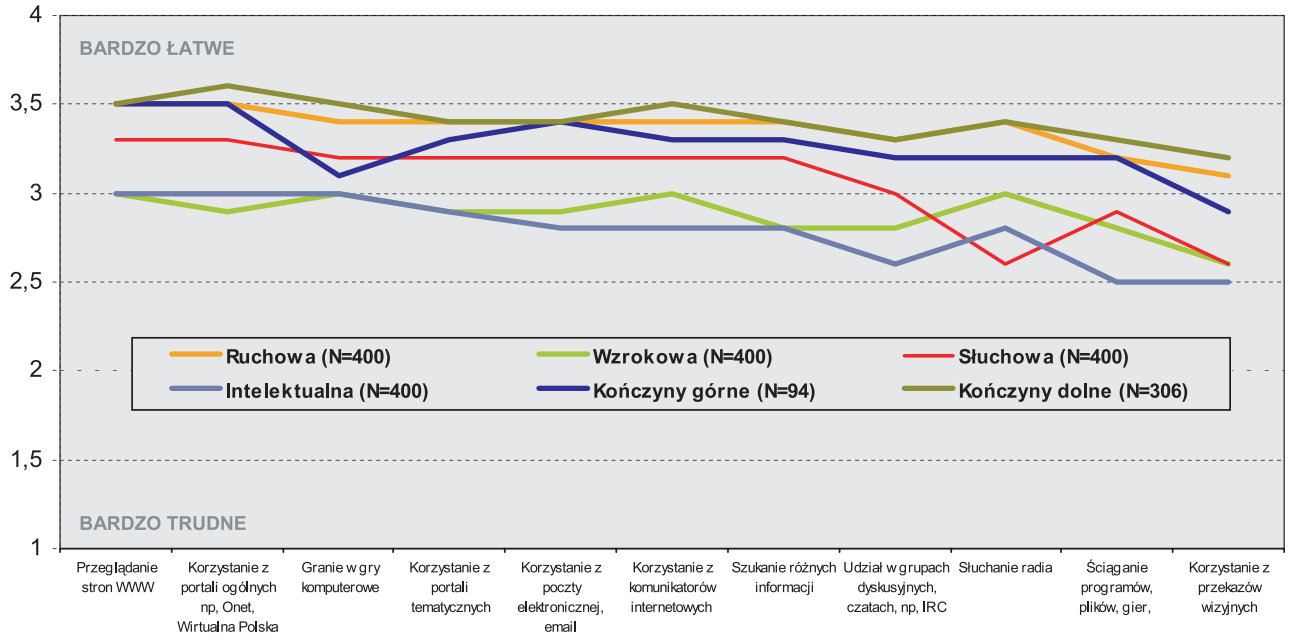


Trudny Internet

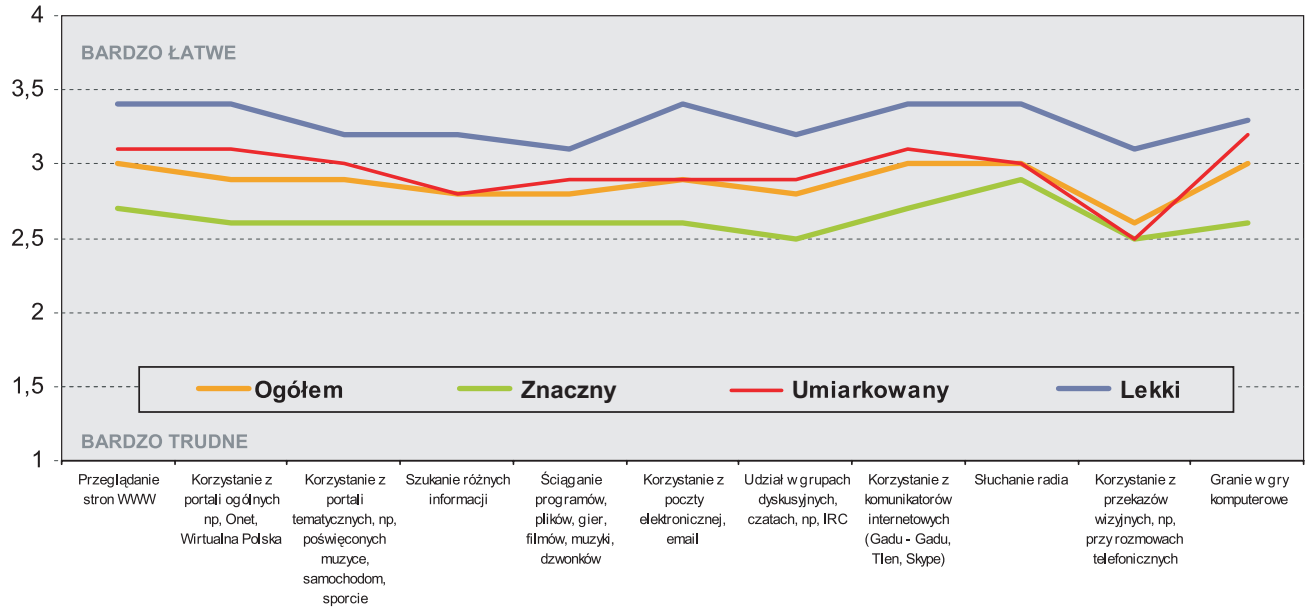
Oceniając przystosowanie Internetu do potrzeb osób niepełnosprawnych nie należy zapominać o tym, iż postrzeganie trudności pracy w Internecie jest przede wszystkim pochodną rodzaju i stopnia upośledzenia. Inaczej, bardzo łatwo możemy wpaść w pułapkę nadmiernego optymizmu. W większości bowiem osoby niepełnosprawne nie napotykają na znaczące problemy i korzystają z Internetu w taki sam sposób jak osoby zdrowe. Dopiero wgląd w problemy mniejszości, przede wszystkim osób niewidzących i głuchoniemych od urodzenia, pozwala ocenić jak bardzo niedemokratycznym narzędziem jest Internet i jak wiele jest jeszcze do zrobienia w tym względzie.
Osoby z niepełnosprawnością ruchową: Skarżą się głównie na niespecyficzne, typowe również dla osób pełnosprawnych, problemy związane z obsługą Internetu – wyszukiwanie informacji, stron. Osoby z uszkodzeniem górnych kończyn mają problemy z obsługą klawiatury i myszy.

Osoby z niepełnosprawnością słuchową: Obok problemów typowych również dla osób pełnosprawnych skarżą się również na problemy z rozumieniem informacji i czytaniem tekstów.
Osoby z niepełnosprawnością wzrokową: Skarżą się przede wszystkim na trudności ze znalezieniem informacji, na to, iż trudno im jest znaleźć właściwą stronę, że na stronie znajduje się coś innego niż oczekiwali, na zbyt małą czcionkę, na trudności z czytaniem tekstów, na wyskakujące reklamy, na problemy z szybkim pisaniem.
Osoby z niepełnosprawnością intelektualną: Skarżą się przede wszystkim na trudności ze znalezieniem informacji, na to, iż trudno im jest znaleźć właściwą stronę, że na stronie znajduje się coś innego niż oczekiwali, na zbyt małą czcionkę, na trudności z czytaniem tekstów, na wyskakujące reklamy, na problemy z szybkim pisaniem.

OCENA TRUDNOŚCI ZADAŃ W INTERNECIE – PORÓWNANIE



OCENA TRUDNOŚCI ZADAŃ – NIEPEŁNOSPRAWNI WZROKOWO ZE WZGLĘDU NA STOPIEŃ NIEPEŁNOSPRAWNOŚCI



Standardy dostępności usług internetowych

Zagadnienia podstawowe

Dla omówienia problematyki przedstawiona została podstawowa wiedza na temat specyfiki technologii stosowanych w internecie. Opisane zostały te spośród nich, które są najczęściej wykorzystywane przez twórców, a także powszechnie obsługiwane przez zróżnicowane narzędzia, z których korzystają użytkownicy internetu. Wstęp zawiera też wyjaśnienie podstawowych pojęć, których poprawne rozumienie i stosowanie może się okazać przydatne w każdej sytuacji, gdy rozpatrywane są kwestie związane z serwisami internetowymi.

Kluczowe pojęcia

- *Aplikacja webowa, aplikacja internetowa* – może funkcjonować jako ogólna nazwa każdego tworu programistycznego, dla którego środowiskiem działania jest internet. Są to zarówno serwisy internetowe, jak i szereg innych narzędzi, realizujących specyficzne funkcje.
- *Agencja interaktywna* – firma zajmująca się profesjonalnie wykonywaniem serwisów internetowych oraz innych aplikacji webowych.
- *System Zarządzania Treścią, Content Management System, CMS* – zazwyczaj towarzyszy serwisowi internetowemu. Umożliwia osobie nie obeznanej z pisaniem aplikacji webowych łatwą administrację serwisem, edycję jego treści i struktury.
- *Interfejs graficzny* – warstwa wizualna aplikacji webowej, dostarczająca narzędzi pozwalających skorzystać z jej funkcjonalności. Interfejs graficzny jest tylko zewnętrzną powłoką aplikacji.
- *Screenreader* – program komputerowy lub dołączane do komputera w formie przystawki narzędzie, które przy pomocy syntezatora mowy odczytuje wyświetlane na monitorze treści. Do najpopularniejszych i najpowszechniej stosowanych narzędzi tego typu należą JAWS (http://www.freedomscientific.com) oraz WindowEyes (http://www.accessingenuity.com).
- *Layout, szablon graficzny* – projekt graficzny interfejsu aplikacji webowej. Jego charakter jest wyjątkowo istotny dla dostępności i użyteczności tego interfejsu, dlatego warto tworzyć go z rozmysłem, nie folgując tylko samej inwencji twórczej grafika.
- *Biblioteki Open-Source* – często wykorzystywane w internecie moduły programistyczne, które we współpracy z autorską aplikacją webową poszerzają i usprawniają jej funkcjonalności. Różnorodnego rodzaju oprogramowanie Open-Source tworzone jest przez nieformalne grupy programistów z całego świata.
- *Dostępność serwisu internetowego, web accessibility* – atrybut ten określa elastyczność serwisu pod względem wykorzystania różnorodnych, alternatywnych metod dotarcia do jego zasobów. Dostępny serwis można odczytać przy pomocy przeglądarki internetowej, komputera przenośnego z małym wyświetlaczem LCD, lub oprzyrządowania screenreader, które stosują osoby borykające się z zaburzeniami widzenia.
- *Użyteczność serwisu internetowego, web usability* – pojęcie użyteczności odnosi się do łatwości obsługi przygotowanej aplikacji. Zawiera ocenę szeregu aspektów obsługi, począwszy od korzystania z dostępnych funkcjonalności, na odnalezieniu poszukiwanych treści skończywszy.
- *Audyt internetowy, web audit* – prowadzona przez zewnętrzną firmę recenzja pracy wykonanej przez agencję interaktywną. Może stanowić formę sprawdzenia poprawności realizacji założeń projektowych, a także służyć poszukiwaniu nowych dróg rozwoju dla badanego serwisu internetowego.

Czym jest strona internetowa?

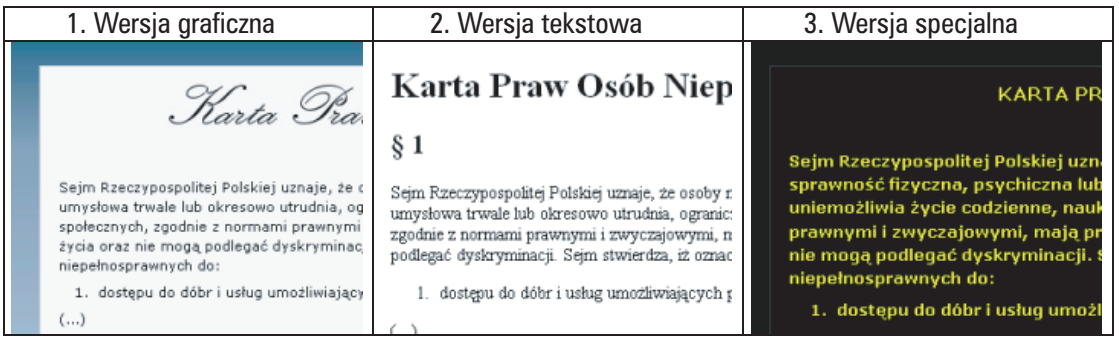
Strona internetowa jest najczęściej dokumentem przygotowanym w programistycznym języku HTML. Anglojęzycznym rozwinięciem tego skrótu jest nazwa *HyperText Markup Language*. Pierwszy jej człon, *HyperText*, odnosi się do

istnienia w tym języku *odnośników*, specyficznych obiektów, które służą do nawigacji pomiędzy poszczególnymi sekcjami dokumentu, lub pomiędzy kilkoma odrębnymi dokumentami.
Drugi człon, *Markup*, opisuje zasadę regulującą sposób konstrukcji dokumentu HTML, tak zwaną *składnię* tego języka. Operuje ona *znacznikami*, czyli zestawami znaków specjalnych, którymi przeplata się prezentowaną w dokumencie treść, by nadać jej odpowiednią formę. Dokument HTML nie odbiega swoją konstrukcją daleko od dokumentu powstałego w programie Word. Zabiegi redakcyjne, które w Wordzie przejawiają się w postaci widocznych zmian w sposobie wyświetlania poszczególnych fragmentów, w dokumencie HTML polegają na otaczaniu ich odpowiednimi znacznikami.

Wygląd

Narzędziem, które z największą elastycznością pozwala formatować poszczególne znaczniki HTML, są *kaskadowe arkusze styli, Cascade Style Sheets*, najczęściej sygnowane akronimem CSS. Posiadają one zupełnie odrębną składnię, także aplikowane powinny być w postaci plików oddzielnych wobec dokumentu HTML. Skutecznie zastąpiły istniejące niegdyś natywne atrybuty formatujące znaczników HTML. Podlegając dynamicznemu rozwojowi, coraz bardziej ugruntowują swoją rolę głównego narzędzia wykorzystywanego do budowy internetowych interfejsów graficznych.
W szczególności, arkusze CSS służyć mogą do przygotowania kilku opcjonalnych trybów wyświetlania strony internetowej. Użytkownik może dzięki nim wybrać ten tryb, który jest dla niego najwygodniejszy. Uchodzący za międzynarodowy autorytet w dziedzinie CSS Jeffrey Zeldman wyraził nawet niegdyś przypuszczenie, że wkrótce każdy użytkownik internetu będzie dysponował własnym arkuszem CSS, który w ulubiony sposób zdefiniuje wygląd wszystkich odwiedzanych przezeń serwisów.

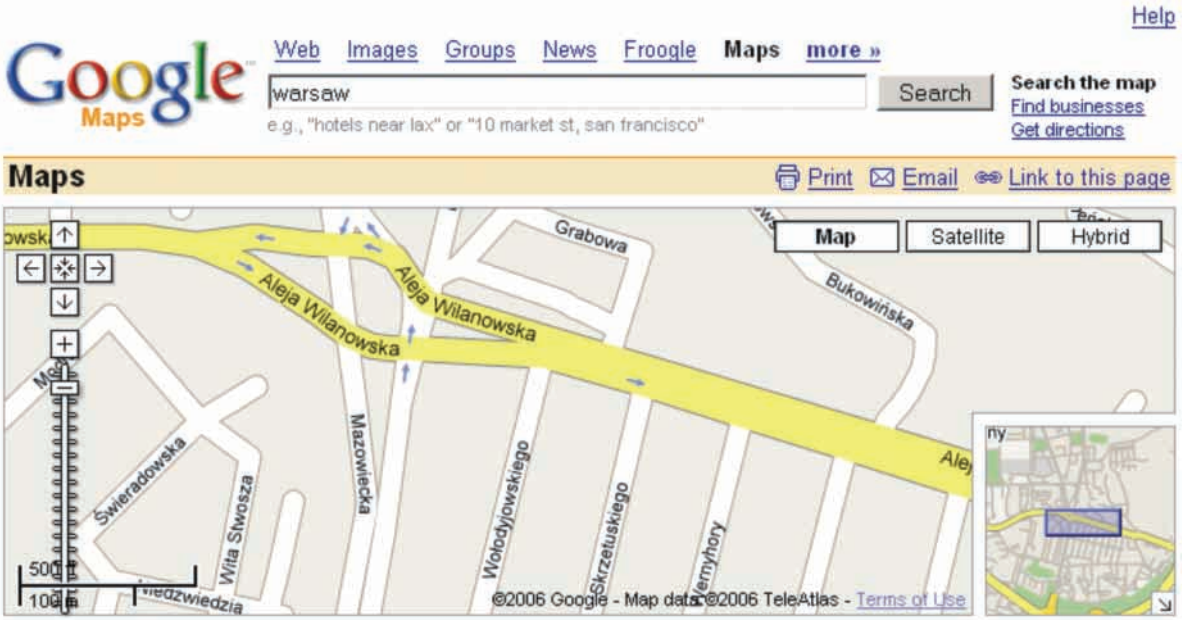
Ilustracja 1. Pojedynczy dokument HTML, wyświetlony w trzech trybach, przy zastosowaniu wyłącznie zmienianych arkuszy CSS. Interaktywną wersję przykładu obejrzeć można pod adresem http://www.epogeum.pl/demo/CSS.



Interakcja

Dokument HTML jest formą statyczną, sam z siebie nie umożliwia żadnej interakcji z użytkownikiem. Jedyna komunikacja ze strony użytkownika zajść może pod warunkiem tak zwanego *przeładowania strony* – czyli ponownego otwarcia bieżącego dokumentu, lub przeniesienia się do nowego. Przesłane z poprzedniego stanu dane mogą wtedy zostać zinterpretowane, a wynik tej interpretacji kształtuje nowy dokument.
Do nadania większego dynamizmu wyświetlonemu dokumentowi HTML, wykorzystać można skrypty JavaScript. Język ten podobnie jak CSS posiada własną składnię, pozostając jednak w ścisłym związku z dokumentem HTML i wpływając na różne jego atrybuty. Dzięki temu, bez niepotrzebnego przeładowywania strony możliwe jest wprowadzenie bardziej rozbudowanych zasad interakcji użytkownika z dokumentem HTML, co często jest zabiegiem celowym, ułatwiającym korzystanie z przygotowanego interfejsu.
Szczególnym przykładem wspólnego zastosowania HTML, CSS i JavaScript jest technologia nazywana *AJAX*. Spajając trzy dotychczas opisane, a czasem również inne, dodatkowe rozwiązania, pozwala ona na tworzenie szczególnie dynamicznych interfejsów. Interakcja pomiędzy użytkownikiem a stroną, nie wymagając przeładowywania, może kształtować nie tylko treść dokumentu HTML, ale także jego strukturę. AJAX, jakkolwiek często przydatny, w wielu sytuacjach stanowi jednak zbytek, z którego z powodzeniem można zrezygnować.

Ilustracja 2. Oparty o rozwiązanie typu AJAX, bardzo wygodny interfejs serwisu http://maps.google.com.



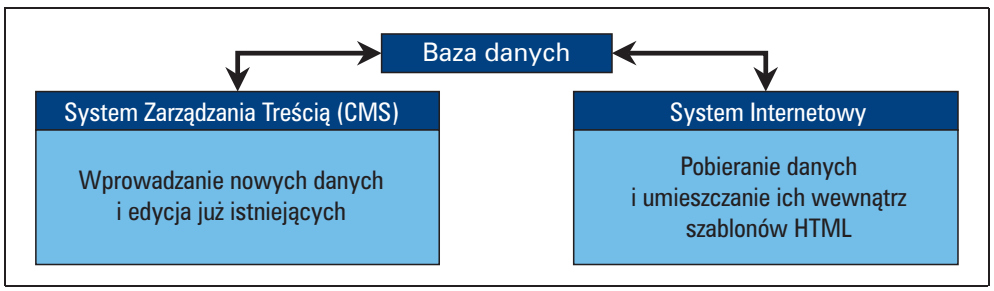
Rozwiązania alternatywne

Dokument HTML umożliwia także wykorzystanie zupełnie odmiennych technologii, które w postaci obiektów osadzane są między jego znacznikami. Wśród nich, najczęściej spotkać można w internecie *animacje Flash*. Technologia Flash udostępnia unikalne możliwości, których nie da się osiągnąć przy pomocy języka HTML. Również AJAX nie dostarcza aż takiej mnogości dostępnych narzędzi, zarówno wizualnych, jak i zawiadujących interakcją z użytkownikiem.
Niezaprzeczalnym podobieństwem między technologią AJAX i Flash pozostaje jednak zalecenie wstrzemięźliwości w stosowaniu. Przesadnie rozbudowana animacja jest zazwyczaj, jak na internetowe standardy, bardzo dużym plikiem, w wyniku czego jej pobranie do przeglądarki może zająć dużo czasu. Poza tym, jest ona o wiele mniej elastyczna od dokumentu HTML, nie poddając się tak głębokiej ingerencji technologii regulatywnych, jak na przykład CSS.
W pewnym uproszczeniu, aplikację internetową sporządzoną wyłącznie we Flashu przyrównać można do dokumentu Word, którego treść została nagrana do cyfrowego klipu wideo, po czym w tej formie osadzona w nie zawierającym innych elementów pliku.
Animacje Flash wykorzystywane są w internecie w postaci tak zwanych *plików prekompilowanych*. Oznacza to, że nie posiadają one surowej formy, umożliwiającej edycję pobranej animacji, a do ich uruchomienia potrzebne jest dodatkowe oprogramowanie. W przypadku Flasha, jest to zazwyczaj *plugin* przeglądarki (inaczej zwany *wtyczką*). Znacząca większość przeglądarek przyjęła udostępnienie odpowiednich pluginów za standard. Jednak stosując Flash w serwisie internetowym należy zachować świadomość istnienia przeglądarek weń nie wyposażonych, a także tego, że duża część użytkowników wyłącza wtyczki Flash, blokując w ten sposób zalew reklam wykonanych w tej technologii. Poprawnie osadzona w dokumencie HTML animacja Flash powinna umożliwić pobranie pluginu, lub poinformować o konieczności jego uruchomienia.
Podobną prekompilowaną formę przyjmują *applety Java*. Języka tego nie należy utożsamiać z opisanym wcześniej JavaScriptem, który aplikowany jest na stronie internetowej w formie surowego *kodu źródłowego*. Applety Java wymagają oprogramowania nazywanego wirtualną maszyną Java, działającego podobnie, jak plugin Flasha, jednak wymagającego odrębnej instalacji. Java jest pełnowartościowym językiem programowania, stąd jej szczególny status wśród technologii webowych, wynikający z wyjątkowego jak na ten grunt potencjału. Jest jednak równocześnie na tyle odległa od powszechnych standardów sieciowych, że jej zastosowanie zawsze powinno zostać uzasadnione specyficznym zapotrzebowaniem, którego nie uda się zrealizować inną drogą.

Technologie Server-Side

Opisane dotychczas technologie zgrupować można w kategorii określanej mianem *Client-Side*. Należące do niej języki programowania interpretowane są po wcześniejszym pobraniu na komputer osoby, która otwiera stronę internetową. Dopiero, gdy znajdą się w *katalogu plików tymczasowych* użytkownika (*klienta*), następuje wykonanie zawartych w nich komend i programów.
Oprócz tej kategorii, istnieje również obszerna kategoria technologii typu *Server-Side*. Są to specjalne języki programowania, które wykonywane są na *serwerze* (komputerze udostępniającym stronę internetową wszystkim użytkownikom). Ich produktem jest dokument HTML, analogiczny do tego, który może zostać stworzony ręcznie, a więc zachowujący całość opisanej wcześniej specyfiki. Technologie Server-Side umożliwiają automatyczne generowanie dokumentów HTML, otwierając drogę do zastosowania bardziej zaawansowanych programistycznie narzędzi konstrukcyjnych, jak na przykład *systemy bazodanowe*.
Systemy bazodanowe służą przechowywaniu danych przypisanych do aplikacji webowej, na przykład wypreparowanych z kodu całego dokumentu HTML treści podstron, liczników odwiedzin, czy parametrów konfiguracyjnych. Rozdzielenie aplikacji i danych, z których ona korzysta, jest operacją nie do przecenienia przy nawet najdrobniejszej rozbudowie lub modyfikacji opracowanej strony internetowej.
Szczególnie popularnymi technologiami Server-Side są *PHP* (technologia możliwa do implementacji na darmowym oprogramowaniu serwerowym), czy *ASP* (działający na komercyjnym oprogramowaniu produkowanym przez Microsoft). Coraz większą popularnością cieszy się wyrastająca na ich równorzędną konkurencję technologia *Ruby on Rails*.
Wśród systemów bazodanowych, za dominujące należy uznać dwa, względnie równoważne rozwiązania – *MySQL* i *PostgreSQL*. Znikome różnice między nimi nie powinny stanowić tajemnicy dla profesjonalisty branży webdeveloperskiej, który z łatwością dobierze do przygotowywanego projektu właściwą bazę. Systemy te posiadają również swoje wersje alternatywne, przeznaczone pod szczególne zastosowania. Wersje te są często okrojone z pewnych funkcjonalności, co służy optymalizacji działania tych bardziej istotnych. Sprawność działania głównych wersji systemów bardzo rzadko jednak pozwala na pełne uzasadnienie stosowania wersji zubożonych.

Ilustracja 3. Ogólny schemat oferującego największą elastyczność rozwiązania współzależności pomiędzy serwisem internetowym i systemem CMS, w którym elementem pośredniczącym jest baza danych.



Raport technologiczny: Serwis dostępny dla osób niepełnosprawnych

Przeprowadzone badania dostarczyły wielu bardzo interesujących obserwacji. Podejmując próbę przeniesienia ich na grunt ważnych zaleceń, nietrudno dostrzec spójność wyłaniających się konkluzji z charakterem wskazań zawartych w ramach ogólnych standardów dostępności i użyteczności serwisów internetowych.

Wstęp

Próba usatysfakcjonowania potrzeb osób niepełnosprawnych zdaje się być szczególnie surowym testem dla technologicznej i koncepcyjnej jakości stosowanych w internecie rozwiązań. Uzyskana tą drogą analiza pozostaje także całkowi-

cie przekładalna na realia powszechne. Istnieją oczywiście pewne specyficzne wymagania osób niepełnosprawnych, związane z naturą ich trudności i objawiające się w trakcie testów. Jednak na płaszczyźnie ogólnej praca osoby niepełnosprawnej z niewłaściwie przygotowanym serwisem przebiega w sposób analogiczny, jak w przypadku osoby zdrowej. Różnica pojawia się w sposobach radzenia sobie z pojawiającymi się problemami. Osoba całkowicie sprawna manualnie i percepcyjnie zazwyczaj z łatwością może zrekompensować sobie skutki błędów konstrukcyjnych, które stoją jej na drodze, obierając po prostu odmienną metodę działania (poszukiwania informacji w serwisie, etc). Osoba niepełnosprawna dysponuje natomiast często bardzo ograniczonym zestawem metod postępowania, które działają tak, by omijać krępujące ją ograniczenia.

Dla przykładu, osoba niewidoma korzystająca w pracy z internetem z urządzenia głośnomówiącego (screenreader), przetwarzającego treść strony internetowej w bardzo specyficzny sposób, może sobie nawet nie zdawać sprawy z istnienia rozwiązań alternatywnych wobec tego, które sprawia jej problem – gdy ich obecność sygnalizowana jest w sposób wizualny.

Pewne bariery, które zdrowa osoba pokonuje z łatwością, osobie niepełnosprawnej mogą skutecznie uniemożliwić skorzystanie z serwisu. Z tego powodu, spostrzeżenia niepełnosprawnych użytkowników internetu są tak cennym źródłem dla wytyczania standardów ogólnych. Stawianie przed standardami wysokiej poprzeczki jest praktyką o ustalonej reputacji, a dyrektywom powstającym z myślą o pełnosprawnych użytkownikach internetu od dawna już przyświeca równie ceniona analiza potrzeb użytkowników niepełnosprawnych.

Charakter raportu

Niniejszy raport podsumowuje zagadnienia, które zostały poruszone przez uczestników badania. Jako użytkownicy internetu relacjonowali oni swoje trudności w korzystaniu z jego zasobów. Dostarczyli w ten sposób informacji na temat specyficznych zjawisk, odniesionych dalej do szeregu zasad, które uznać można za kodeks dobrych praktyk webdeveloperskich. Kolejne zasady zostały szczegółowo omówione, a w każdym z omówień, dla zwiększenia przejrzystości, odnaleźć można wyróżnioną ogólną definicję dyskutowanej zasady.

Wszystkie przedstawione zasady mieszczą się w zakresie międzynarodowych standardów, które wyznaczają zakres zabiegów warunkujących właściwe wykonanie serwisu internetowego. Niezaprzeczalnym źródłem tych standardów są opracowania publikowane przez W3C (*World Wide Web Consortium,* http://www.w3.org). Jest to organizacja zrzeszająca wiele spośród największych firm z branży teleinformatycznej, zajmująca się wyznaczaniem strategii rozwoju internetu jako technologii.

Wydzielona z działań World Wide Web Consortium inicjatywa *WAI (Web Accessibility Initiative,* http://www.w3.org/WAI*),* zajmuje się szczegółowo opracowywaniem międzynarodowych standardów dostępności (*accessibility*). Dokumentem o wyjątkowej istotności wydanym przez WAI jest WCAG (*Web Content Accessibility Guidelines*). Podsumowuje on kluczowe wytyczne dotyczące interfejsów internetowych (nie ograniczając się do konkretnych technologii), warunkujące dostępność serwisów internetowych.

Wymienione powyżej źródła uznać należy za wiążące dla wyznaczania standardów obowiązujących w praktyce webdeveloperskiej. Przedstawiona w niniejszym raporcie lista zasad jest ściśle zgodna ze wskazaniami tych organizacji, pokrywając tę ich część, dla której odniesienie znalazło się w zebranym w badaniu materiale. Rzetelna realizacja serwisu internetowego zależy od dochowania wiary jak najszerzej pojętym standardom. Zastosowanie wymienionych dalej stanowi niezbędne minimum, by o pracy agencji interaktywnej i administratorów serwisu móc powiedzieć, że została wykonana profesjonalnie.

Analiza potrzeb osób niepełnosprawnych

Cztery zbadane grupy charakteryzowały odmienne rodzaje niepełnosprawności, które dodatkowo wewnątrz każdej z grup reprezentowane były w różnych nasileniach. Informacje zebrane od osób z niepełnosprawnością narządu wzroku lub słuchu oraz niepełnosprawnych manualnie lub intelektualnie, odnoszą się do różnych, czasem sprzecznych ze sobą preferencji związanych z konstrukcją serwisów internetowych. Tym, co jest niewątpliwie wspólne dla wszystkich respondentów, jest wyraźny podział na kwestie związane z technologią oraz spostrzeżenia dotyczące

ogólnej konstrukcji interfejsu graficznego i logiki rozmieszczenia treści w serwisie. Dalszy ciąg niniejszego opracowania został podporządkowany temu podziałowi.

Ogólna jakość kodu HTML

Jak już wspomniano, niektóre z deklarowanych przez uczestników badań potrzeb i problemów pozostają ze sobą w sprzeczności. Na przykład, osoby z poważnym zaburzeniem widzenia zdecydowanie preferują przekaz w postaci tekstu, podczas gdy dla osób głuchych od urodzenia, lub niepełnosprawnych umysłowo, zdecydowanie lepsza jest komunikacja poprzez symbole graficzne. Stąd nietrudno wysnuć postulat, że najlepszą drogą spełnienia możliwie największej liczby wymagań jest przygotowywanie dokumentów HTML tak, by zachowały jak największą elastyczność. Jedną z najczęściej omawianych obecnie dobrych praktyk webdeveloperskich, związanych z tym postulatem, jest

> Zasada separacji warstwy treści i prezentacji. Oznacza ona, że kod HTML powinien być skonstruowany w sposób, który umożliwi łatwą modyfikację wyglądu wyświetlanej strony, a w szczególności, oczyszczenie prezentacji do czystej formy tekstowej. Przede wszystkim służy temu właściwe zastosowanie kaskadowych arkuszy styli.

Dominujące na rynku przeglądarki internetowe już teraz oferują szereg narzędzi, które umożliwiają pełną kontrolę nad wyświetlaną stroną. Można zrezygnować z pobierania obrazków, obiektów multimedialnych, arkuszy CSS, zmienić wielkość wyświetlanej czcionki, a nawet na stałe usuwać pojedyncze elementy interfejsu często odwiedzanego serwisu. Należy przypuszczać, że tego typu możliwości będzie przybywać, czemu sprzyja rozwój sposobów korzystania z zasobów internetu oraz narzędzi, które temu służą.

Nie każdy z tych sposobów oferuje komfort dużego, kolorowego okna, jakie uzyskujemy w przypadku korzystania z uruchomionej na komputerze przeglądarki. Celem istnienia strony internetowej jest prezentacja informacji, które powinny być dostępne w dowolnie wybrany przez użytkownika sposób. Warto ponownie zwrócić tutaj uwagę na źródłosłów nazwy HTML – HyperText Markup Language. Określenie Markup (znacznik) definiuje cechę tego języka, która z jakiegoś powodu popadła w zapomnienie i obecnie musi być przywoływana w postaci pozornie nowatorskiego postulatu. Zalecane jest

> **Posługiwanie się semantycznym kodem HTML**, czyli stosowanie znaczników HTML zgodnie z ich przeznaczeniem. Chodzi tutaj o znaczniki formatujące (jak <b>, <i>, czy <abbr>), ale również organizujące strukturę dokumentu (<h1>, ..., <h6>, <p>,). Postulat kodu semantycznego w szczególności zaś przeciwstawia się powszechnej, podręcznikowo niepoprawnej praktyce stosowania znaczników tabeli (jak <table>, <td>, <tr>) do organizacji struktury dokumentu HTML.

Korzyści płynące z zastosowania dwóch opisanych powyżej zasad są niewspółmierne względem poniesionych na ten cel nakładów pracy. Przygotowany w zgodzie z powyższymi zasadami dokument HTML charakteryzuje się ogromną elastycznością pod względem formy wyświetlania. Nie ograniczają one także swobody twórczej przy projektowaniu najbardziej nawet wybujałych graficznie interfejsów. Tylko od profesjonalizmu i doświadczenia wykonawcy zależy skuteczność wdrożenia ich przy pomocy odpowiedniej jakości kodu HTML.

Ilustracja 5. Dwie wersje tego samego serwisu – http://www.mennica.com.pl. Wersja tekstowa, udostępniająca wszystkie bez wyjątku treści, powstała wskutek prostej operacji zablokowania arkuszy CSS (ilustracja poglądowa).

Przy dochowaniu wiary zasadom separacji treści i warstwy prezentacji oraz zastosowaniu kodu semantycznego, treść serwisu jest w jednoznaczny sposób uporządkowana według uniwersalnych definicji znaczników HTML. Korzystają z tego osoby niepełnosprawne, posługujące się urządzeniami głośnomówiącymi
– treści można łatwo pogrupować w bloki, by uniknąć konieczności przeklikiwania się przez 20-elementowe menu, zanim dotrze się do treści właściwej
– każdy element jest właściwie interpretowany, dzięki czemu pozbawiona percepcji wizualnej osoba potrafi rozróżnić nagłówki, listy

Zyskują również wszyscy korzystający z innych specjalnych narzędzi reorganizujących wizualnie treść (zmieniających kontrast czcionka-tło, powiększających tekst):
– łatwiejsze staje się podzielenie treści, by zmianę stylistyczną dało się odnieść jedynie do wybranych elementów

Równie widocznie ułatwiona jest jakakolwiek inna modyfikacja interfejsu graficznego. Niepełnosprawni nie są jedynymi beneficjentami uzyskanych rezultatów. Serwis internetowy staje się istotnie bardziej dostępny z poziomu urządzeń przenośnych, jak palmtopy i telefony komórkowe. Korzysta sama agencja interaktywna, gdyż łatwiejsze stają się jakiekolwiek zmiany, zarówno, gdy dotyczą skali globalnej interfejsu graficznego, jak i szczegółowej. W pierwszym przypadku, korzystne jest, iż określenie zasad wyświetlania i współzależności wszystkich obiektów graficznych znajduje się w jednym miejscu – arkuszach CSS, a w drugim przydaje się prosta konstrukcja blokowa dokumentu HTML, która umożliwia łatwe przenoszenie i modyfikację jego pojedynczych elementów.

Zyskiem potencjalnym jest gotowość na jeszcze nowsze standardy, jak absolutnie spójny z powyższymi wytycznymi XHTML 2.0, którego przyszłe wprowadzenie w życie może gruntownie zmienić oblicze sieci.

Narzędzia nawigacyjne

Problemy nawigacyjne objawiły się w trakcie badań na różne sposoby. Co ważne, płynące z nich konkluzje są wspólne dla wielu przebadanych grup niepełnosprawności. Podobne problemy nawigacyjne mają bowiem osoby niewidome i niedowidzące, osoby ograniczone manualnie, czy niepełnosprawne umysłowo. Zebrane wytyczne można podsumować w formie trzech dyrektyw. Pierwszą jest

Właściwe osadzanie elementów Flash służących do nawigacji i poruszania się w obrębie serwisu, lub rezygnacje z nich w tym obszarze.

Skonstruowane bez dostatecznej pieczołowitości narzędzie nawigacyjne we Flashu nie poddaje się praktycznie żadnej ingerencji w wygląd, poza możliwością powiększenia w zewnętrznym narzędziu typu Lupa. Nie jest możliwe odczytanie zawartych w nim pozycji menu przez urządzenie głośnomówiące (a więc również przez wszelkie inne urządzenia i programy parsujące kod wyświetlanej strony w celu jego rearanżacji).

Zdarza się również, że bogactwo formy, które technologia Flash oferuje, nie sprzyja przejrzystości skonstruowanego w ten sposób menu. Warto pamiętać, iż postulat ograniczenia zastosowania technologii Flash w kluczowych, funkcjonalnych elementach serwisu, jest również podnoszony przez specjalistów od pozycjonowania serwisów internetowych. Pozycjonowanie jest formą promocji serwisu w samym internecie, by był on łatwy do odnalezienia poprzez wyszukiwarkę, taką, jak na przykład Google (http://www.google.pl). Ograniczenia, które dotyczą oprzyrządowania głośnomówiącego, zazwyczaj na równi blokują drogę do podstron serwisu internetowego robotom wyszukiwarek internetowych, których częste wizyty są warunkiem koniecznym skutecznego pozycjonowania.

Kwestią, która z pewnością ułatwiłaby nawigację nie tylko osobom niepełnosprawnym, jest

Stosowanie skrótów klawiszowych, przynajmniej dla kluczowych elementów nawigacyjnych.

Realizacyjnie, operacja uzupełnienia odnośników czy pól formularza o skróty klawiszowe jest stosunkowo prosta. Wymaga posłużenia się atrybutem accesskey, zdefiniowanym szczegółowo w specyfikacji HTML 4.0.

Poza klawiszami skrótów, zebrane w badaniu informacje wskazały na jeszcze jedną istotną kwestię dotyczącą formularzy. Często stosowanym w interfejsach opartych o dokumenty HTML zabiegiem, jest automatyczne zatwierdzenie zmiany dokonanej w polu listy typu <select>. Jest to rozwiązanie wprowadzane w dobrej wierze, w pewnym zakresie sprzyjające ogólnej użyteczności takiego formularza. Osoby niewidome zwracały jednak uwagę na to, że urządze-

nia wspomagające, z których korzystają, czynią koniecznym ustawienie fokusu na każdej z opcji, po czym dopiero następuje jej odczyt. Zalecana jest więc

> **Rezygnacja z automatycznego, realizowanego przy pomocy języka JavaScript zatwierdzania wyboru w polu <select>**, które uniemożliwia osobom korzystającym z narzędzi wspomagających poznanie całej listy, gdyż przeładowanie strony nastąpić może już na etapie zapoznawania się z jej treścią.

Ostatni problem, z oczywistych przyczyn podnoszony głównie przez reprezentantów grupy osób niewidomych i niedowidzących, dotyczy właściwego stosowania znacznika <img> w kodzie HTML. W szczególności, chodzi o poprawne stosowanie atrybutu alt, umożliwiającego definicję alternatywnej treści, która może być podawana zamiennie z obiektem graficznym.

Kwestia ta jest dwójnasób problematyczna. Z jednej strony, jej poziom jest na tyle elementarny, że ujmą dla branży webdeveloperskiej jest samo jej ciągłe pojawianie się. Z drugiej strony, w pamięci należy mieć tendencje, które uwidaczniają się w ewoluujących standardach. Specyfikacja XHTML 2.0 już teraz zawiera ramowe zalecenie, by dla znaczników obiektowych, do których należy <img>, stosować jednolitą konwencję.

Proponowane jest zastąpienie ich przy pomocy zuniwersalizowanego znacznika <object>, którego zastosowanie wymagałoby określenia prezentowanej w nim treści odrębnie dla każdej z możliwych form wyświetlenia. Byłoby więc tutaj miejsce między innymi na określenie, jaka grafika ma zostać zaprezentowana, jeśli tryb pozwala na wyświetlenie grafiki i jaki napis ma ją zastąpić w trybie tekstowym. Standard XHTML 2.0 jest jednak wciąż melodią przyszłości, dlatego

> Pieczołowitość w uzupełnianiu atrybutów alt tagu <img>

należy przyjąć za obowiązującą konkluzję płynącą z wymienianych przez respondentów trudności. Oczywiście niecelowe jest opatrywanie nimi graficznych elementów layoutu, które posiadają jedynie walor ozdoby. Główna korzyść z obecności atrybutu alt dotyczy osób z niepełnosprawnością narządu wzroku, które i tak dość rzadko docenić mogą wizualną estetykę serwisu.

Poruszanie się po serwisie

Niezależnie od sprawności użytkownika, warunkiem dotarcia do poszukiwanych przez niego informacji jest łatwość poruszania się w obrębie treści serwisu internetowego. Osoby niepełnosprawne, dla których czynność ta bywa szczególnie trudna, mają w tym zakresie kategoryczne oczekiwania, które gwarantują realizację potrzeb większości użytkowników.

Respondenci z zaburzeniami widzenia, niepełnosprawni manualnie czy intelektualnie z trudnością przetwarzają rozbudowane struktury menu nawigacyjnych. Zadanie to jest dla nich zazwyczaj po prostu szalenie żmudne, co wiąże się z ogromnym i niepotrzebnym dyskomfortem w korzystaniu z serwisów internetowych. Do zlikwidowania większości towarzyszących temu procesowi niedogodności, wystarczy

> **Udostępnienie wyszukiwarki w treściach** strony internetowej, która jest na stałe obecna w interfejsie graficznym.

Zastrzeżeniem tylko pozornie banalnym jest poprawne jej działanie. Liczne testy z użytkownikami, prowadzone w ramach audytów webusability, wykazują dużą skłonność użytkowników do sięgania po to narzędzie i jeszcze większą frustrację, kiedy okazuje się, że nie oferuje ono spodziewanych możliwości. Niestety, mimo, iż zalecenie o obecności wyszukiwarki zyskuje na popularności wśród wykonawców serwisów internetowych, to wciąż bywa ona traktowana nieco po macoszemu.

Warto również zwrócić uwagę na umiejscowienie wyszukiwarki w interfejsie graficznym serwisu. Jej sugerowana lokalizacja w prawym górnym rogu nie jest bynajmniej czystą konwencją, a wyjaśnienie sięgające w zakres badań eye-trackingowych również nie dostarcza pełnego uzasadnienia. Ogólnie rzecz biorąc, im wyżej i bardziej z lewej strony umieszczony jest element interfejsu graficznego, tym wcześniej następuje jego definicja w kodzie HTML.

Wyszukiwarka znajdująca się w prawym górnym rogu zostanie znacząco szybciej zidentyfikowana przez urządzenie głośnomówiące, a także będzie szybciej dostępna w standardowej nawigacji przy pomocy klawiatury lub innego narzędzia rekompensującego niedostatki manualne.

Oczywiście nawet najskuteczniejsza wyszukiwarka nie zastąpi podstawowego narzędzia nawigacyjnego, jakim jest menu. Również dla niego możliwe jest określenie wytycznych, które uczynią je łatwiejszym w obsłudze.

> **Menu serwisu internetowego powinno być możliwie jak najbardziej płaskie**. Chodzi o ograniczenie podopcji, które nie powinny sięgnąć głębiej, niż trzy poziomy. Dodatkowo, każda opcja menu powinna posiadać **podobną liczbę podopcji**, by nie doprowadzić do sytuacji, kiedy pojedyncza gałąź zawiera nieproporcjonalnie dużą ilość treści. Drugie z tych zaleceń uznać jednak należy za znacznie mniej zobowiązujące od pierwszego, zwłaszcza, że w specyficznych przypadkach postąpienie wbrew niemu może być korzystne dla łatwości odnalezienia właściwych treści w serwisie.

Strukturę menu, która w rażący sposób nie spełnia powyższych zasad, należy uznać za nieprzemyślaną i poddać reorganizacji. Prosty rachunek matematyczny może dowieść, jak wiele opcji pomieści dobrze ułożone, trzypoziomowe menu. Wartościowym uzupełnieniem dla poprawnie zaprojektowanego menu nawigacyjnego stać się może również

> **Udostępnienie mapy serwisu**, czyli specjalnej podstrony, która w spójny sposób prezentuje całą jego strukturę, umożliwiając łatwe przeniesienie się do wybranej treści. Nieodzownym atrybutem mapy powinna zawsze być możliwość **automatycznego przejścia** do wyszczególnionych na niej pozycji.

Mapa serwisu może być bezpośrednim odzwierciedleniem drzewa menu nawigacyjnego. Za celowe można również uznać umieszczenie na niej odsyłaczy do najbardziej kluczowych sekcji serwisu, o których wiadomo, że są szczególnie ważne dla jego użytkowników.

Zasady redakcyjne

Właściwa redakcja tekstu okazała się być wyjątkowo istotna dla większości respondentów. W tym zakresie należy również rozpatrzeć postulaty osób z niepełnosprawnością narządu słuchu, zgłaszane zwłaszcza przez uczestników dotkniętych nią od urodzenia. Język migowy, którym się posługują, operuje zupełnie odmienną syntaktyką, niż język polski. Osoby te mają duże problemy ze zrozumieniem polskich tekstów, które czytają w internecie. Ich życzeniem jest, by na wzór wskazywanego przez nich serwisu niemieckiej organizacji zrzeszającej osoby głuche, każdą z treści uzupełniać animacją z przekazującym ją w języku migowym człowiekiem.

Wspomnianą wcześniej technologię Macromedia Flash, ukazaną w niepochlebnym świetle w funkcji narzędzia nawigacyjnego, uznać należy za najlepsze rozwiązanie dla sporządzenia takich animacji. Gwarantuje ona jednocześnie optymalizację wielkości pliku multimedialnego oraz możliwość jego odtworzenia w dowolnym narzędziu, dysponującym wtyczką Macromedia Flash Player (tak, jak znacząca większość dostępnych przeglądarek internetowych oraz urządzeń przenośnych).

Rozwiązanie to, w świetle dostępnych obecnie technologii wykorzystywanych w produkcji serwisów internetowych, należy jednak uznać za problematyczne. Jego zastosowanie doprowadzić może do znacznego zwielokrotnienia poniesionych nakładów finansowych. Nie można więc oczekiwać, by wskazanie go jako standardu obowiązującego wobec potrzeb osób niepełnosprawnych zostało przyjęte w zakresie komercyjnych działań agencji interaktywnych. Być może przyszłość przyniesie rozwiązanie technologiczne, które zaoferuje jakąś formę automatycznego produkowania animacji prezentujących wersję migową tekstu. Póki co, gotowość klienta agencji interaktywnej do wyłożenia funduszy na ich przygotowanie należy uznać za zjawisko wyjątkowe.

Dołączając głos osób niepełnosprawnych słuchowo do pozostałych, nawołujących o kompozycyjne i treściowe uproszczenie przekazu, uzyskujemy zgodny chór wszystkich grup, które wzięły udział w badaniach. Co ważne, podobne zalecenia wchodzą w zakres uniwersalnych wytycznych, z powodzeniem stosowanych przez profesjonalistów marketingu internetowego.

Umiejętne przygotowywanie tekstu na potrzeby internetu wymaga kompetencji szerszych, niż ogólna wprawa redakcyjna. Informacja opublikowana na stronie internetowej ma charakter statyczny, co pozwala na jej wcześniejsze dokładne przemyślenie i przygotowanie tak, by dostarczała odpowiedzi, a nie rodziła pytania. Podstawowe zasady mają charakter czysto edycyjny:

Akapity powinny być krótkie, mogą się składać już z czterech linijek. Przy założeniu niezbędnego poziomu estetyki, wyzbyć się należy nadmiernych zabiegów stylistycznych, oczyszczając tekst ze zbędnych ozdobników tak, by **w czytelny i zwięzły sposób** dostarczał zamierzonej informacji. Warto stosować **listy** (wypunktowania), wyróżniać **nagłówki** i odróżniać oddzielne elementy treści.

Internet tradycyjnie jest najczęściej postrzegany jako medium tekstowe. Na obecnym etapie jego rozwoju jest to już jednak zbytnie uproszczenie. W kodzie strony internetowej osadzić można z łatwością materiał wideo, dźwięk, czy rozbudowaną animację. Rozwój i popularyzacja oferty szerokopasmowych łącz dostępowych czyni takie elementy coraz bardziej uprawnionymi, a z pewnością już dziś pozwala na swobodne stosowanie grafiki. Walor komunikacji graficznej, operującej symbolem, warto docenić. Dlatego zalecane jest

Urozmaicenie tekstu elementami graficznymi, co wspomaga jego organizację przestrzenną, a także może prezentować pewne treści, których opis słowny byłby niepotrzebnie rozbudowany (wykresy, schematy). Symbol graficzny dostarcza informacji o wiele **szybciej i łatwiej**, niż jego ekwiwalent tekstowy.

Zjawisko to odnieść można nie tylko do treści właściwej, ale również do całości layoutu, w którym na przykład pozycję „telefon" w danych kontaktowych zastąpić może z powodzeniem łatwo dostrzegalna ikona telefonu. Oczywiście, zawsze należy pamiętać o opisanej wcześniej konieczności dostarczenia treści zamiennych, przeznaczonych dla osób niewidomych i niedowidzących.

Ocena jakości realizacji serwisu internetowego

Poszukiwanie uniwersalnego standardu, który wyznaczyłby kanon poprawności realizacji serwisów internetowych jest zadaniem wymagającym szczególnej rozwagi. Punktem wyjścia niewątpliwie warto uczynić rezultat ogromnej pracy organizacji, które nad normami internetowymi pracują od lat. Przygotowane przez W3C i WAI listy zaleceń są jednak wyjątkowo rygorystyczne. Ich sztywne, całościowe przełożenie na umownie przyjęty standard praktyk webdeveloperskich mogłoby doprowadzić do powstania nieużytecznego i potencjalnie martwego zestawu dyrektyw. Proponowanym przez W3C i WAI warunkom uznania serwisu internetowego za poprawny niewątpliwie nie można odmówić słuszności. Dlatego jest to tak dobry fundament dla budowy standardu sieciowego. Jednak do wszystkich stworzonych przez te organizacje zasad podejść należy w sposób bardziej selekcyjny, zwłaszcza, że technologie internetowe wciąż się rozwijają, czemu z pewnością nie będzie sprzyjać krępowanie systemem kategorycznych reguł.

Zaproponowane w zacytowanym wcześniej raporcie zasady wyznaczają poziom niezbędnego minimum. W większości mierzą się one po prostu z niekorzystnymi naleciałościami, przykładami niedbałości w praktyce tworzenia serwisów internetowych, co jest nie tyle formą aspiracji do podwyższenia jakości, ile zwykłym powrotem do stanu poprawności. Zasady te mają też w większości bardzo ogólny charakter, przez co ich wdrożenie nie stanowi wyzwania na skalę gruntownej rekonstrukcji dotychczasowego modelu pracy. Przez to uznać je można za niezbędny, fundamentalny poziom działań ukierunkowanych na uczynienie serwisu internetowego bardziej dostępnym i łatwiejszym w odbiorze.

Ostatecznym recenzentem jakości obsługi serwisu internetowego jest zawsze użytkownik. Jego oczekiwania ewoluują wraz z technologiami dostępowymi, którymi się posługuje. Zmienia się również zasięg potrzeb, które na gruncie internetu chciałby realizować. Dlatego standard sieciowy nie może być odlanym z brązu wzorcem. Jego ciągła rekonstrukcja i rewizja wymaga poruszania się w zasięgu ramowych standardów W3C i WAI, jednak dobór reguł uznawanych za kluczowe wynikać powinien z ciągle odświeżanej świadomości potrzeb użytkowników oraz możliwości dostępnych technologii. Dopiero w takiej elastycznej formie standard sieciowy może stać się dobrym oparciem dla dostawców usług webdeveloperskich. W przeciwnym wypadku stać się może jedynie pobożnym życzeniem.

Opracowanie:
Marzena Sochańska, Agnieszka Morysińska – Zespół Badań Społecznych Research International Pentor,
Tomasz Seroczyński – Media Run Group