

This paper should be cited as: Andrzejewski, J., & Charkiewicz, M. (2006). Badania ergonomii usług zorientowane na potrzeby Klienta – „Usability” w dużej korporacji na przykładzie TP. Unpublished paper presented at Interfejs użytkownika - Kansei w praktyce Conference, Warszawa 2006. Warsaw.

Badania ergonomii usług zorientowane na potrzeby Klienta – „Usability” w dużej korporacji na przykładzie TP

JERZY ANDRZEJEWSKI

MARCIN CHARKIEWICZ

Telekomunikacja Polska, Centrum Badawczo – Rozwojowe,

ul. Obrzeźna 7, 02-691 Warszawa

Wprowadzenie – historia uruchomienia badań ergonomii w TP

Telekomunikacja Polska, jako jedna z pierwszych w Polsce firm zdecydowała się w 2003 r. na zbudowanie w pełni profesjonalnego laboratorium do badań ergonomii i użyteczności usług z udziałem użytkowników oraz zorganizowanie dedykowanego zespołu ludzi, specjalizujących się w tego typu badaniach. Decyzja ta była możliwa w dużej mierze dzięki podpisaniu umowy prywatyzacyjnej pomiędzy rządem RP oraz France Telecom, na mocy której France Telecom zobowiązał się nie tylko do zakupu akcji TP po określonej cenie ale również do transferu know-how w obszarach, w których miał szczególne osiągnięcia. Ponieważ we FT badania ergonomii i użyteczności były już wówczas szeroko stosowane, to zdecydowano się, aby jednym z przedmiotów transferu know-how była metodologia przeprowadzania badań ergonomii i użyteczności usług telekomunikacyjnych. W ten sposób rozpoczął się w 2003 r. projekt, którego celem było uruchomienie w Centrum Badawczo – Rozwojowym TP badań ergonomii i użyteczności usług, w tym budowa specjalistycznego laboratorium do przeprowadzania takich badań z udziałem użytkowników. W ramach projektu specjaliści z Centrum Badawczo - Rozwojowego TP przeszli odpowiednie treningi w FT R&D, a następnie rozpoczęli samodzielnie przeprowadzać badania ergonomii i użyteczności usług z udziałem potencjalnych użytkowników.

Rodzaje zrealizowanych badań ergonomii w TP

Pierwszym rodzajem badań ergonomicznych, które wykonano w TP, były klasyczne **testy użyteczności** (od ang. „usability test”). Już od końca 2003 roku są już wykonywane wyłącznie z udziałem użytkowników spoza firmy, odpowiadających w pełni profilowi grupy docelowej usługi. Od tego czasu w TPR&D testy użyteczności

przeszły takie rodzaje usług jak: zestawy dostępu do Internetu, strony internetowe, serwisy głosowe oparte na technologii IVR (od ang. Interactive Voice Response), aplikacje internetowe, usługi multimedialne (wideo na życzenie, telewizja cyfrowa), terminale telefoniczne oraz wiele innych. Pierwszą usługą testowaną wyłącznie z udziałem użytkowników zewnętrznych były zestawy dostępu do Internetu usługi Neostrady. Przetestowano wówczas 3 zestawy, przy czym jeden dwukrotnie, każdy z udziałem 6 użytkowników, zgodnie z klasycznymi zaleceniami Nielsena¹, według którego testy z udziałem 6 użytkowników pozwalają zidentyfikować około 90% problemów z użytecznością usługi. Badania te pokazały już na samym początku do jakich problemów może doprowadzić brak uwzględnienia perspektywy użytkownika na etapie projektowania usługi. Oprogramowanie instalacyjne usługi było tak zaprojektowane, że wymagało od użytkownika korzystania z kartki i długopisu lub drukarki, w celu zapisywania licznych danych, które potem trzeba było ponownie wprowadzić do systemu. Również sama kolejność czynności wykonywanych w trakcie instalacji usługi nie była dla użytkowników intuicyjna. Konieczność zainstalowania w pierwszym kroku oprogramowania a dopiero potem podłączenie modemu, stanowiły problem dla większości użytkowników, którzy próbowali wykonywać te czynności w dokładnie odwrotnej kolejności.

Po badaniach zestawów dostępu do Internetu przyszła kolej na testy szeregu najróżniejszych usług TP, wśród których najciekawsze okazały się, ze względu na możliwości wdrażania rekomendacji z testów, serwisy informacyjne TP, tj. przede wszystkim portale internetowe oraz automatyczne serwisy głosowe oparte na technologii IVR (od ang. „Interactive Voice Response”) Błękitnej Linii. Badania tych usług również pokazały szereg problemów, i to nie tylko czysto ergonomicznych w swojej naturze (zbyt długie komunikaty narażające użytkownika na szum informacyjny, zbyt techniczne słownictwo, uboga nawigacja), ale również dotyczących samej architektury informacyjnej, która bardziej odzwierciedlała strukturę funkcjonalną firmy, niż mapy percepcji usług TP przez jej Klientów. Jednym ze źródeł problemów z ergonomią było też stosowanie w niektórych z nowo projektowanych usług fragmentów kodu z innych rozwiązań. Jest to tzw. „**ponowne użycie kodu**”, rozwiązanie szeroko stosowane w informatyce w celu obniżenia kosztów i uniknięcia rozwiązywania problemów technicznych, które już ktoś kiedyś rozwiązał. Niestety, stosowanie tego typu rozwiązań bez uwzględnienia perspektywy użytkownika ma fatalne skutki. W przypadku jednej z usług okazało się w trakcie testów użyteczności, że zaimplementowanie w tej usłudze mechanizmu do generowania automatycznie większej liczby kont poczty elektronicznej po podaniu liczby kont i rozmiaru każdego konta, przyniosło użytkownikom więcej problemów niż korzyści. O ile takie rozwiązanie mogło być intuicyjne dla zawodowych informatyków z dużych firm, korzystających z takich usług, o tyle dla drobnych biznesmenów, nie mających za sobą raczej doświadczeń w pracy administratora sieci komputerowej, oznaczało ono konieczność poświęcenia dodatkowego czasu i dokonania dużego wysiłku umysłowego, w celu dokonania wydawałoby się prostej czynności założenia pojedynczego konta pocztowego. Ponieważ czas jest dla takich ludzi bardzo cenny, to istniało duże

¹ Nielsen, J.; “Usability Engineering”; Academic Press; 1993

prawdopodobieństwo, że już jako prawdziwi Klienci mogliby łatwo zrezygnować takiej usługi.

Sz szczególnie ciekawe doświadczenia zostały zdobyte przez ergonomistów z TPR&D w trakcie testów użyteczności prototypów usług. W przypadku takich badań można już mówić o oddzielnym rodzaju badań, określanych **testami eksploracyjnymi**² lub też, jeśli prototyp jest z papieru, mianem badań typu „**paper prototyping**”³. W tego typu badaniach głównym celem testu jest nie tyle ostateczna ocena użyteczności usługi ile raczej eksploracja różnych możliwych form interakcji użytkownika z prototypem, w celu udzielenia rekomendacji co do optymalnej konstrukcji finalnej usługi. W TPR&D tego typu badania zrealizowano w sierpniu 2004 r. w trakcie badania projektu nowej strony Neostrady, której prototyp był stroną internetową, w której zamiast konkretnych informacji były fragmenty przykładowego tekstu po łacinie. Użytkownicy w trakcie wykonywania zadań mieli się domyśleć, gdzie znajdują się poszukiwane przez nich działy serwisu. Dzięki badaniom uzyskano szereg interesujących rekomendacji na temat ogólnego wyglądu strony, optymalnego ułożenia poszczególnych sekcji serwisu, umieszczenia paska menu i okna wyszukiwarki, zapelnienia tekstem poszczególnych obszarów, itp.

Równie ciekawym badaniem, zwykle wykonywanym na bardzo wczesnym etapie tworzenia serwisu internetowego, jest tzw. **sortowanie kart**. Ta technika badawcza znalazła zastosowanie w Centrum Badawczo – Rozwojowym TP w trakcie prac nad nową wersją portalu internetowego TP, w marcu 2005 r. Wówczas w celu opracowania architektury informacyjnej serwisu zdecydowano się na wykonanie badania, które polegało m.in., na wręczeniu potencjalnym użytkownikom portalu, zarówno z rynku konsumenckiego jak i biznesowego, paczki kartoników z nazwami poszczególnych usług TP, z prośbą o ich pogrupowanie i nazwanie poszczególnych grup. W efekcie uzyskano unikalne informacje na temat tego jak Klienci TP rozumieją jej ofertę, z czym im się kojarzą lub w ogóle nie kojarzą konkretne usługi.

Ponieważ usability i ergonomia koncentrują się na dopasowaniu techniki do oczekiwań, potrzeb i możliwości użytkownika, to nieodzowne jest trafne zdiagnozowanie powyższych elementów. Agencje badawcze i firmy koncentrujące się na pojedynczym projekcie mogą poprzestać na doraźnych badaniach; biorąc pod uwagę skalę działania telekomu, TP musi posiłkować się także generalnymi analizami rynku. Poza badaniami własnymi, jedną z wykorzystanych okazji był także ogólnopolski panel Diagnoza Społeczna 2005, w którym pojawiły się pytania dotyczące korzystania z usług branży ICT (technologii informacyjno – komunikacyjnych). Charakter badania umożliwił nie tylko poznanie samych zwyczajów respondentów, ale także stwarzał szansę powiązania ich ze zmiennymi demograficznymi, socjologicznymi, a nawet psychologicznymi (typu dobrostan, wsparcie społeczne, depresja). Warto nadmienić, że udział TPR&D był tu oparty o współpracę z FTR&D, który był jednym ze sponsorów tego badania, gdyż w praktyce francuskiego telekomu badania zorientowane społecznie są standardem. Użytkownik w takim podejściu jest nie tyle testerem, co podmiotem badania.

² Rubin J.; „Handbook of Usability Testing”; John Wiley & Sons, Inc.; 1994

³ Synder C.; „Paper Prototyping”; Elsevier Science; 2003

Przykładowo w orbicie zainteresowania ergonomii FT są i takie zagadnienia, jak tworzenie narracyjnych narzędzi dla podróżników⁴ – analiza artefaktów związanych z podróżą (na czym się koncentrujemy: zdjęcia, pamiętki, czy notatki, w jaki sposób i dlaczego?), czyli w istocie przyczyn i sposobów kolekcjonowania danych, co może pomóc w projektowaniu nowych narzędzi dla podróżujących. Jest to przyszłościowo zorientowana działalność, ale dobrze wpasowana w potrzeby interdyscyplinarnej dziedziny, jaka jest usability.

Nowe rodzaje realizowanych badań ergonomii w TP

W 2006 r., w Centrum Badawczo – Rozwojowym TP w ramach poszerzania oferty badawczej w zakresie ergonomii rozpoczęto przeprowadzanie **badania eksploracyjnych potrzeb i oczekiwań użytkowników** usług telekomunikacyjnych. Tego typu badania są na ogół wykonywane w oparciu o wywiady z potencjalnymi użytkownikami oraz obserwację ich naturalnego środowiska, w którym korzystają z usług telekomunikacyjnych. Pierwsze takie badanie zostało przeprowadzone w TPR&D w marcu 2006 w oparciu o 6 wywiadów grupowych, tzw. fokusów z użytkownikami pewnego rodzaju aplikacji internetowych. Badanie to było bardzo zbliżone w formie do badań fokusowych realizowanych w agencjach badań marketingowych z tym, że położono w nim duży nacisk na kreatywność i zabawę z papierem, tj. użytkownicy mieli możliwość narysowania jak według nich powinien wyglądać interfejs idealnej aplikacji, z której mieliby korzystać. Dzięki takiemu podejściu otrzymano nie tylko informacje na temat mocnych i słabych stron produktów konkurencji, potrzeb, oczekiwań i zwyczajów użytkowników, ale również uzyskano na papierze gotowe projekty interfejsu użytkownika. W celu rozwoju tego typu badań rozpoczęto również na początku 2006 r. budowę w TPR&D specjalnego laboratorium do przeprowadzania tego typu badań, tzw. fokusowni. Posiadając takie laboratorium można nie tylko przeprowadzać profesjonalne badania potrzeb i oczekiwań użytkowników ale również tak zwane **grupy kreatywne**, które są formą pracy grupowej członków zespołu projektowego, nakierowanej na osiągnięcie możliwie najbardziej innowacyjnych rezultatów. Grupy kreatywne odgrywają obecnie coraz większą rolę w procesie tworzenia nowoczesnych usług⁵. W trakcie konferencji Usability Week 2006 w Nowym Jorku Bruce „Tog” Tognazzini wyróżnił nawet grupy kreatywne jako jeden z głównych etapów projektowania usług interaktywnych, mający miejsce po zaraz po określeniu wymagań użytkownika, a przed projektowaniem i prototypowaniem oraz testowaniem użyteczności.

Nowo rozwijaną dziedziną w TPR&D jest eyetracking (okulografia), czyli śledzenie ruchu oka użytkownika podczas interakcji z interfejsem. Szczególne zastosowanie ma to dla GUI opartego na ekranie monitora – odpowiednio skonstruowana kamera pozwala z dużą precyzją wskazać, gdzie i w jakiej kolejności użytkownik spogląda, a także czy rzeczywiście koncentruje się na danym elemencie, czy jedynie "omiata" go

⁴ Bationo, A.; "Designing narrative tools for travelers: what do we learn from activity analysis"; HCII 2005 conference papers, Las Vegas; 2005

⁵ Kelly T.; „Sztuka Innowacji”; MT Biznes sp. z o. o.; 2003

spojrzeniem. Z jednej strony poznajemy w ten sposób strategię poznawczą danej osoby, z drugiej – zestawiając otrzymane wyniki z predefiniowanymi elementami interfejsu (np. menu a główne "okienko" informacyjne) dowiadujemy się, co naprawdę użytkownik widział i analizował. Może się okazać, że przyczyną nie rozwiązania zadania w teście jest nie tyle błędna nazwa, ile fakt, że użytkownik w ogóle nie spojrział na menu!

Odnosząc się do dyskusji dotyczącej sensu wykorzystania eyetrackingu w badaniach możemy na bazie tego typu zaobserwowanych przypadków stwierdzić, że jest on skutecznym narzędziem zwiększającym "twardość" danych, czyli redukującym znaczenie deklaracji użytkownika. Warto też zaznaczyć, że jest to technika znajdująca swoje zastosowanie w dziedzinach pokrewnych usability – w TPR&D korzystaliśmy z niej w 2006 roku z powodzeniem w badaniu materiałów informacyjnych jednej z usług. Jednocześnie jednak pamiętać należy, że sama kamera nie zastąpi dobrego przygotowania merytorycznego badania - każde zachowanie użytkownika wymaga bowiem prawidłowej interpretacji i przełożenia na zastosowanie biznesowe. Pomimo, że w skali światowej użycie kamery eyetrackingowej staje się już standardem⁶, to zagadnienie dobrego przełożenia wykonywanych testów na konkretne zyski ciągle jest przedmiotem dyskusji.

W zakresie badań potrzeb i oczekiwań użytkowników trwają obecnie jeszcze w TPR&D prace nad rozwojem badań opartych na obserwacji świata użytkownika z wykorzystaniem takich metod badawczych jak np. **socjologia wizualna**⁷, która opiera się na fotografowaniu świata użytkownika. Zdjęcia mają taką przewagę nad słowami, że pokazują rzeczywistość w takiej postaci w jakiej ona się znajduje, przez co można uniknąć wielu przekłamań. Tego typu badania służą głównie zrozumieniu społecznego środowiska w jakim funkcjonują użytkownicy i wychwycenia panujących trendów społecznych. Znajomość dominujących oraz tworzących się trendów społecznych razem z podobną wiedzą na temat trendów technologicznych umożliwia zawężenie badań potrzeb i oczekiwań użytkowników tylko do tych obszarów, które roją nadzieję na wniesienie przez TP wartości dodanej, w postaci innowacyjnych, zaawansowanych technologicznie i dopasowanych do potrzeb Klientów usług telekomunikacyjnych.

Ergonomia i użyteczność w TPR&D to także element szerszych działań, prowadzonych w skali całej grupy France Telecom. Jak wspominaliśmy, współpraca z FT doprowadziła do powstania w TP laboratorium użyteczności; dzisiaj jest to kooperacja nie tylko podtrzymywana, ale i rozwijana. Eyetracking jest przykładem dziedziny, w której TP pełni rolę wiodącą w Grupie Kapitałowej FT (jako pierwsi kupiliśmy kamerę do testów użyteczności); w innych korzystamy z okazji, by uczyć się wspólnie z kolegami z innych krajów nowych rodzajów aktywności ergonomicznych. Wykonując badania równolegle, mamy dodatkową szansę na zdiagnozowanie elementów kulturowych, wpływających na użytkowanie usług.

⁶ Reanshow, J.A., Finlay, J. & Webb, N.; "Getting a Measure of Satisfaction from Eyetracking in Practice", CHI 2006 conference papers, Montreal; 2006

⁷ Sztompka P.; „Socjologia wizualna, fotografia jako metoda badawcza”; PWN; 2005

Swoistym wyzwaniem są projekty związane z kreowaniem usług mobilnych (opartych na telefonach komórkowych, czyli na potrzeby Grupy Orange). Warto zauważyć, że w stosunku do interfejsów usług stacjonarnych, dużego znaczenia nabiera w tym przypadku kontekst użytkownika. Zupełnie inaczej wygląda rozmowa telefoniczna, gdy jesteśmy we własnym domu, a inaczej, gdy chwilę później, nie przerywając rozmowy, znajdziemy się na gwarnej ulicy. Użytkownik rozmawia bez skrępowania, albo dyskretnie (zależnie od miejsca, gdzie przebywa); korzysta lub nie z zestawu słuchawkowego; zmienia stacje bazowe podczas podróży samochodem; koncentruje całą swoją uwagę na telefonie, albo jednocześnie ogląda wystawy sklepowe... Zwykły test laboratoryjny jest w takim wypadku szansą na znalezienie jedynie części odpowiedzi, czyli tych związanych z perspektywą użytkownika, ale nie z jego funkcjonowaniem w danym otoczeniu. Bardzo wzrasta znaczenie metodologii badawczej i umiejętność odpowiedniej aranżacji środowiska badawczego. Jest to jeden z powodów, dlaczego dziedzina ta jest jeszcze znacznie mniej zestandaryzowana, niż „zwykłe” testy użytkownika.

Ostatnim, ale bynajmniej nie najmniej ważnym rodzajem badań z obszaru ergonomii, są ilościowe **badania satysfakcji Klientów z jakości użytkowej** istniejących na rynku usług oraz procesu obsługi Klienta. Tego typu badania, obecnie projektowane w oparciu o realizowane od lat standardowe badania satysfakcji, pozwolą identyfikować, z podziałem na poszczególne usługi, obszary z tzw. „podróży Klienta” (od ang. „Customer Journey”) w których są problemy z ergonomią. Zgodnie z przyjętą w Grupie FT metodologią wyróżniono 7 istotnych obszarów doświadczeń klienta, tj.: informacja o usłudze, zakup, instalacja, korzystanie, płacenie, zmiana konfiguracji, serwis. Dla tych obszarów są obecnie projektowane specjalne wskaźniki, których cykliczny pomiar w przyszłości pozwoli na identyfikowanie nie tylko usług ale również obszarów, w których Klienci zgłaszają problemy. W takich przypadkach usługi będą kierowane do jakościowych badań ergonomii w TPR&D, w oparciu o wyniki których będą tak modyfikowane aby docelowo cała oferta TP charakteryzowała się spójnym poziomem ergonomii i użyteczności.

Podsumowując, wdrożenie jakościowych i ilościowych badań ergonomii usług z naciskiem na innowacyjność w dużej korporacji, jest jedyną drogą do oferowania **usług w pełni zorientowanych na potrzeby Klienta, przyjaznych użytkownikowi, innowacyjnych, jednorodnych pod względem jakości użytkowej**. W długim okresie takie działania mogą zaowocować istotnymi zmianami w postawach Klientów i Pracowników w zakresie postrzegania firmy i jej marki, tworząc pewien niewidzialny, nie wykazywany w sprawozdaniach finansowych, ale jakże cenny kapitał, który jest bardzo trudno zbudować a bardzo łatwo stracić. Szczęśliwie możemy powiedzieć, że w TP dostrzegamy wagę tego zagadnienia, czego dowodem jest nasza historia.

Literatura

1. Bationo, A.; "Designing narrative tools for travelers: what do we learn from activity analysis"; HCII 2005 conference papers, Las Vegas; 2005
2. Kelly, T.; „Sztuka Innowacji”; MT Biznes; 2003

3. Nielsen, J.; "Usability Engineering"; Academic Press; 1993
4. Reanshow, J.A., Finlay, J. & Webb, N.; "Getting a Measure of Satisfaction from Eyetracking in Practice", CHI 2006 conference papers, Montreal; 2006
5. Rubin Jeffrey; „Handbook of Usability Testing”; John Wiley & Sons; 1994
6. Synder, C.; „Paper Prototyping”; Elsevier Science; 2003
7. Sztompka, P.; „Socjologia wizualna, fotografia jako metoda badawcza”; PWN; 2005