

dr n.t. Anna Kaczmarek

Zachodniopomorska Szkoła Biznesu

Redesign witryn internetowych – ulepszyć co już istnieje

Streszczenie:

Coraz więcej firm widzi konieczność posiadania funkcjonalnych i przyjaznych dla użytkowników serwisów internetowych. Strona www ma na celu pozyskanie nowych klientów nie tracąc starych. Referat porusza zagadnienia dotyczące przeprojektowywania stron www, optymalizacji witryn internetowych, badań funkcjonalności oraz makietowania i prototypowania struktury serwisu. Ponadto przedstawiono zestawienie dostępnych na rynku aplikacji do prototypowania.

Słowa kluczowe: optymalizacja witryny internetowej, funkcjonalność stron internetowych, projektant interakcji, makietowanie, prototypowanie

Wprowadzenie

Wielu użytkowników zagląda, niewielu zostaje – tak można określić dzisiejszych internautów. O tym, czy odwiedzający zostanie na stronie, decyduje interesująca treść, styl i przejrzystość witryny. Najistotniejsze jest pierwsze wrażenie – w ułamku sekundy odwiedzający buduje sobie wstępną opinię na temat serwisu. Należy zrobić dobre wrażenie, a nie irytować skomplikowaną nawigacją, nieczytelną treścią czy zbyt długim czasem ładowania się serwisu. Projekty utworzone trzy, czy pięć lat temu wyglądają już nieco przestarzałe.

Przeprojektowywanie stron www (ang. redesign) służy temu, by istniejące serwisy stałe inspirowały do działania i odwiedzin. Redesign można przeprowadzić w następujących krokach:

- Audyt – ma sprawdzić, jakie elementy generują problemy na witrynie www; jego wynikiem jest raport użyteczności z zestawieniem mocnych i słabych stron serwisu.
- Użyteczność – tworzenie mapy (nowej struktury serwisu), a później makiety funkcjonalnej zawierającej nową architekturę informacji.
- Technologia i system CMS – przeprowadzenie wdrożenia lub update systemu zarządzania treścią (CMS).
- Pozycjonowanie (SEO) – optymalizacja witryny pod kątem wyszukiwarek.

Celem witryny internetowej jest budowanie marki, wzbudzanie zaufania, zachęcanie do odwiedzin klientów, a przede wszystkim zdobycie przewagi konkurencyjnej. Stąd rośnie popyt na opracowane profesjonalnie serwisy internetowe przez fachowców z branży User Experience (UX). UX to młoda, interdyscyplinarna dziedzina związana z projektowaniem szeroko pojętych produktów interaktywnych: stron www, aplikacji, oprogramowania¹. Interdyscyplinarność UX polega na tym, że ma szerokie spojrzenie – zarówno humanistyczne (o trendach i przyzwyczajeniach użytkowników) oraz techniczne (umiejętności i wiedza o technologii i możliwościach interfejsowych).

W związku z powyższym można postawić tezę, że optymalizacja serwisów jest niezbędna i powinna trwać podczas całego cyklu życia tych serwisów ze względu na zmieniające się gusta wizytujących witryny internetowe.

¹ I. Mościchowska, B. Roguś, E. Sobuła, Kariera w UX. Raport, UXbite.com, listopad 2011.

Celem zweryfikowania postawionej tezy jest przedstawienie konieczności optymalizacji serwisów internetowych, a w tym czasowego wykonywania testów funkcjonalności oraz przeprojektowania ich interakcji. Powyższymi zadaniami zajmuje się specjalista UX, a wyniki jego pracy dają wytyczne ulepszeń tegoż serwisu.

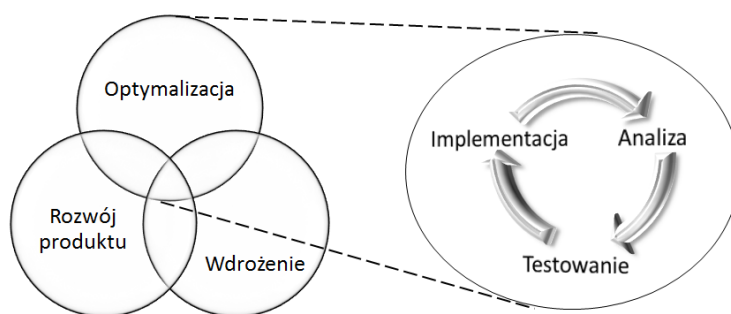
Optymalizacja witryn internetowych

Tworząc jakikolwiek produkt trzeba również przewidzieć zasoby na jego optymalizację. Na podejście, które można nazwać „gospodarskim”, a które zakłada ciągle ulepszanie – rozwój funkcjonalności, redesign problematycznych aspektów i ponowne testowanie².

Optymalizacja witryny internetowej jest eksperymentalną metodą badań, która projektuje najlepsze rozwiązania dla witryny internetowej³. Podstawowy proces jest prosty:

- Utworzyć kilka różnych opcji projektowych lub odmian, strony / sekcji witryny.
- Rozdzielić ruch na stronie internetowej, tak aby każdy użytkownik strony widział aktualną wersję lub jedną z nowych odmian.
- Śledzić, która wersja działa lepiej na podstawie określonych wskaźników wydajności.

Optymalizacja może być traktowana jako jeden składnik ekosystemu rozwoju strony internetowej. W ramach optymalizacji, podstawowym procesem jest analiza danych, tworzenie i uruchamianie testów, a następnie wdrożenie zwycięzców tych testów. Na rys. nr 1. przedstawiono, jak optymalizacja wpasowuje się w rozwój witryny.



Rysunek 1. Rozwój serwisów internetowych

Źródło: Ch. Shimook, A Beginner's Guide to Web Site Optimization - Part 1, Practical advice for starting and running your own A/B testing program, January 13th, 2015, <http://boxesandarrows.com/a-beginners-guide-to-web-site-optimization-part-1>, (10.09.2015r).

Dzięki optymalizacji serwisów internetowych można stwierdzić, co może blokować użytkownika w drodze do celu. Redesign pozwala ustalić i usunąć te blokady. Często wystarczy drobna zmiana (jak wygląd/kolor klawiszy czy krój czcionki), aby znacząco poprawić wydajność serwisu. Najbardziej skuteczna jest praca nad projektem w kilku etapach: najpierw usuwa się ewidentne błędy, potem przeprowadza testy na użytkownikach i wykrywa bardziej subtelne problemy. Następnie projektuje zmiany, wdraża je i ewaluuje⁴.

Badania funkcjonalności

Nieustannie powstają sposoby badania użyteczności serwisów internetowych oraz aplikacji komputerowych. Przez lata firmy zajmujące się użytecznością wypracowały szereg narzędzi analizujących i usprawniających serwisy pod kątem ich przyjazności dla odwiedzających je internautów. Funkcjonalność stron internetowych (ang. webusability) oznacza, że coś dobrze spełnia swoją rolę, a więc osoba posiadająca przeciętne (lub nawet

² B. Rogoś-Turek, Mit „szybko i dobrze”, czyli dobry design potrzebuje czasu, 11.09.2012, <http://uxbite.com/2012/09/mit-%E2%80%99szybko-i-dobrze-%E2%80%99czyli-dobry-design-potrzebuje-czasu/>, (15.02.2016r).

³ Ch. Shimook, A Beginner's Guide to Web Site Optimization - Part 1, Practical advice for starting and running your own A/B testing program, January 13th, 2015, <http://boxesandarrows.com/a-beginners-guide-to-web-site-optimization-part-1>, (15.02.2016r).

⁴ Usability, <http://plum.com.pl/oferta/analiza-optimalizacja-konwersji-i-usability/?gclid=CKbp1M-1ncECFSQFwwodbUAAKA>, (15.02.2016r).

niewielkie) umiejętności i doświadczenie potrafi obsłużyć daną rzecz zgodnie z zamierzeniem jej twórcy i bez poczucia bezradności – nieważne czy jest to strona internetowa, samolot odrzutowy, czy drzwi obrotowe⁵.

Poprawa funkcjonalności stron www przyczynia się do⁶:

- ułatwienia nawigowania po serwisie;
- wzrostu zadowolenia użytkowników;
- zwiększenia ilości osób pozostających na serwisie;
- zwiększenia ruchu na stronach, ponieważ użytkownicy chętniej korzystają z intuicyjnych serwisów;
- wzrostu zaufania do serwisu i firm współpracujących z serwisem.

Dlatego prawidłowo zaprojektowana i funkcjonalna strona główna powinna zawierać takie elementy jak: tożsamość witryny, menu główne, wyszukiwarkę serwisu czy zawartość czasową; a cały serwis intuicyjne i przyjazne elementy nawigacyjne.

Oferowane narzędzia analizujące serwisy⁷:

- Klikanie i komentowanie – bada się poszczególne obszary strony. Użytkownicy mogą decydować o kolejności ważności informacji i dodawać swoje komentarze.
- Testy użyteczności – badania użyteczności z udziałem użytkowników, w trakcie których wykonują przygotowane wcześniej przez badaczy zadania. Stanowi to efektywny sposób sprawdzenia, czy dany serwis lub aplikacja jest łatwa w użyciu i zrozumiała dla swoich docelowych odbiorców. Rodzaje testów: analiza statystyk ruchu na stronie, badania jakościowe (badania grupowe), eyetracking, czy clicktracking.
- Ankiety – można użyć jako dopełnienie badań (przeprowadzanie badań satysfakcji w gronie swoich klientów, pytanie klientów o ich przyzwyczajenia, z czym mają problemy i czego im najbardziej brakuje).
- Test drzewa menu – sprawdza się, gdzie w strukturze nawigacji użytkownicy szukaliby informacji lub funkcjonalności.
- Card sorting – użytkownicy organizują elementy treści na stronie w dowolne grupy, wedle własnych wyobrażeń.
- Card sorting zamknięty – użytkownicy organizują elementy treści na stronie w kategoriach, które wcześniej utworzono.
- Card sorting odwrócony – użytkownicy organizują elementy treści na stronie w kategorie, które następnie muszą nazwać.

Można wyróżnić najważniejsze grupy problemów rzutujących na funkcjonalność serwisów internetowych: wyszukiwanie, architektura informacji, czytelność i treść⁸. Natomiast z punktu widzenia projektanta wyróżnić można dwa rodzaje błędów: technologiczne i projektu.

Badania funkcjonalności pozwalają na⁹:

- przetestowanie architektury informacji strony,
- przetestowanie systemu wyszukiwania,
- wskazanie elementów systemu nawigacji, które sprawiają trudności,
- wskazanie elementów i mechanizmów niejasnych i kłopotliwych dla użytkownika.

Badania funkcjonalności witryny stanowią wstęp do jej przeprojektowania i mają za zadanie zainicjować obszary, które nie spotkały się z przychylnością użytkowników w przeprowadzanych testach. Nad całością zamian witryny czuwają specjaliści branży UX.

Projektant interakcji i badacz użyteczności – specjaliści UX

⁵ St. Krug, Nie każ mi myśleć! O życiowym podejściu do funkcjonalności stron internetowych. Gliwice: HELION, 2006.

⁶ Webarka, Podstawowe zasady funkcjonalności stron www, 31 marca 2009, <http://webarka.pl/zasady-funkcjonalnosci-stron-www/>, (15.02.2016r).

⁷ Na podstawie: Uxeria, [dostęp 15.02.16], <http://pl.uxeria.com/funkcjonalnosci.html>;

E. Sobula, Super szybki przewodnik po testach użyteczności, 23 sierpnia 2011, <http://uxbite.com/2011/08/super-szybki-przewodnik-po-testach-uzytecznosci/>, (15.02.2016r).

⁸ J. Nielsen, H. Loranger, Optymalizacja funkcjonalności serwisów internetowych, Gliwice: HELION, 2007.

⁹ A. Bartoszewski, Badanie funkcjonalności serwisów i aplikacji internetowych, 2011,

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:DDY6FUOkSCIJ:www.bartoszewski.pr.radom.pl/dorobek/2011_a_Bartoszewski_Badanie_funkcjonaln_o%25C5%259Bci.pdf+&cd=1&hl=pl&ct=clnk&gl=pl, (15.02.2016r).

Oficjalne statystyki godzinowe prac przy tworzeniu nowej wersji serwisu PKO BP opublikowane przez K2¹⁰:

- 1 100 godzin (czyli ponad 6,5 miesiąca) pracy działów Strategii, Design i UX,
- 1 500 godzin poświęconych na analizę,
- 11 000 godzin pracy działu IT,
- 700 godzin poświęconych testom quality,
- 700 godzin pracy content edytorów,
- 2 800 godzin pracy działu Client Service.

Dane te ukazują, ile czasu potrzeba i osób z jakich profesji, by stworzyć dobry projekt.

Realizacją projektów serwisów internetowych tak, aby były one intuicyjne, przyjemne w obsłudze i budziły pozytywne emocje zajmuje się UX. Projektant interakcji to osoba odpowiedzialna za koncept i działanie takiego produktu. To w zakresie jego obowiązków leży dbanie o płynność interakcji, zrozumiałą terminologię oraz logikę funkcjonowania interfejsu. Z kolei badacz zajmuje się poznawaniem potrzeb odbiorców i weryfikacją użyteczności interfejsów. Uzyskane w wyniku badań wnioski są podstawą rekomendacji ulepszeń interfejsów. Wszystko to, aby tworzony produkt realizował cele odbiorców oraz założenia biznesowe.

Dla odwiedzających witrynę internetową ważny jest przejrzysty interfejs, który pozwoli mu znaleźć potrzebne informacje. Interfejs można traktować jako pomost między technologią a człowiekiem. Stąd projektant interfejsów (specjalista UX) jest tym, kto integruje wiele stron życia systemu. Osoba taka powinna się cechować nieustanną chęcią nauki i rozwoju zawodowego. Podstawy tej profesji można zdobyć na studiach informatycznych, które dają pojęcie o możliwościach i ograniczeniach technologicznych, jak i na studiach humanistycznych (filozofia, socjologia, psychologia), gdyż uczą krytycznego myślenia i argumentacji, natomiast studia marketingowe uczą podejścia biznesowego. „Skończony kierunek nie ma znaczenia. Ważniejsza jest chęć rozwoju” – wypowiedź Małgorzaty Breguły, specjalisty ds. użyteczności w Internet Designers¹¹. Interdyscyplinarność projektowania interakcji wymusza zróżnicowanego wykształcenia. Do specjalistów UX zalicza się badaczy użyteczności, analityków, projektantów interfejsów i architektów informacji.

Przyszłością branży UX są kierunki związane z interakcją człowiek-komputer, które są bardziej powszechne na zachodnich uczelniach nazywane: Interaction Design and Technologies, Human-Centered Systems, Human-Computer Interaction. Kształcą one absolwentów projektowania zorientowanego na użytkownika (ang. user-centered design). Jest to podejście do projektowania interakcji człowieka z komputerem, w którym potrzeby, wymagania i ograniczenia końcowego użytkownika są szczegółowo badane na każdym etapie procesu projektowego¹².

Makietowanie i prototypowanie struktury serwisu

Projektowanie interfejsów związane jest z przygotowaniem specyfikacji oznaczającej zdefiniowanie wymagań projektu, określenie potrzeb użytkowników, opracowanie struktury i nawigacji serwisu, w tym architektury informacji i projektu interakcji oraz przygotowanie makiet oraz interaktywnych prototypów interfejsu. W trakcie **prac koncepcyjnych** nad stroną internetową stosuje się metodę prototypowania w postaci tworzenia **makiet** serwisu¹³.

Tworzenie makiet strony www – oznacza tworzenie prototypu strony skupiającego się na jej strukturze, rozłożeniu poszczególnych elementów, ich wielkości oraz zachodzących pomiędzy nimi interakcjach¹⁴. Makietą strony stanowi jej statyczną (prototypową) wersję, powstającą w wyniku przełożenia projektu graficznego na hipertekstowy język znaczników (HTML) i jego rozszerzenia. Na jej podstawie tworzona jest właściwa strona internetowa. Prawidłowo opracowana makiet, oprócz opisu wszystkich elementów mających znaleźć się na stronie, powinna zawierać informacje dotyczące jej parametrów technicznych oraz sposobu jej

¹⁰ K2 Internet S.A. – interaktywna agencja, 2012, <http://www.k2.pl/#/pl/strona-glowna>, (15.02.2016r).

¹¹ I. Mościchowska, B. Roguś, E. Sobuła, Kariera w UX. Raport, UXbite.com, listopad 2011.

¹² M. Maliszewski, Projektowanie zorientowane na użytkownika, Usability.edu.pl., <http://usability.edu.pl/web-usability/42-2/>, (15.02.2016r).

¹³ 10 Narzędzi do tworzenia makiet stron i aplikacji internetowych, Webdesign & UX Autor Mr.Mr / 27 października 2013, <http://webroad.pl/webdesign/706-narzedzi-do-tworzenia-makiet-porownanie>, (15.02.2016r).

¹⁴ Darmowe narzędzia, http://do-doing-done.blogspot.com/2015/07/darmowe-narzedzia-do-zarzadzania_31.html, (15.02.2016r).

działania¹⁵. Makieta strony www może być tworzona w wersji uproszczonej (lo-fi – low fidelity), zawierającej podstawowe elementy, niezbędne do interakcji lub w wersji rozbudowanej (hi-fi – high fidelity). Możliwa jest również do stworzenia „interaktywna makieta klikalna”, zawierająca aktywne linki, pozwalające na sprawdzenie działania tworzonej strony.

Prototypowanie jest obecnie standardem stosowanym w wielu dziedzinach np. w rozwoju oprogramowania, aplikacji czy podczas prowadzenia różnego rodzaju projektów. Dzięki prototypowaniu można lepiej przeanalizować problem, naprawić różnego rodzaju błędy, dopracować wymagania i odkryć obszary, z jakich nie zdawano sobie początkowo sprawy. Prototypy można też testować. Są idealne nie tylko do wewnętrznych celów, ale także do testów w grupie docelowej odbiorców¹⁶.

Najczęstsze narzędzia uwzględnione przy szybkim tworzeniu makiety to kartka papieru, samoprzylepne karteczki post-it, gotowe zestawy do prototypowania czy oprogramowanie do prototypowania. Zestawienie narzędzi pozwalających na prototypowanie stron internetowych i aplikacji mobilnych zawarte zostały w tab. nr 1.

Nazwa programu	Funkcjonalność	Opłaty
Axure RP www.axure.com - prototypowanie aplikacji internetowych do zaawansowanych projektów i aplikacji mobilnych - wyznacza standard w branży UX; aplikacja desktopowa, co utrudnia dzielenie się wynikami pracy; ale dostępność Axure Share umożliwia prezentację prototypów online	- generuje kod HTML, - tworzy prototypy stron (również responsywnych, które dostosowują się do rozdzielczości), - dodaje interakcje, Master Pages, - dostępne biblioteki gotowych elementów (Widget Libraries), - importuje obrazy, - dostępne poradniki i tutoriale	- wersja darmowa na 30 dni, - darmowa wersja edukacyjna, - pakiet pro umożliwia pracę z zespołem kosztuje nawet 589\$
Launch http://getlaunch.com - prototypowanie aplikacji mobilnych na bazie wcześniej przygotowanych makiet o niskiej szczegółowości (lo-fi) - umożliwia pracę w grupie nad projektem, posiada moduł feedbackowy, w którym poszczególni członkowie projektu mogą dodawać swoje komentarze - możliwość udostępniania projektu online	- dodaje przygotowane makiety do projektu w dwóch trybach: standardowy upload plików z dysku (bądź z Dropboxa) lub możliwość zeskanowania stworzonych na kartce makiet specjalną aplikacją, - tworzy mapy połączeń pomiędzy kolejnymi ekranami, którą można zapisać na dysku lub wydrukować	- wersja darmowa dla bardzo małych projektów, - najtańszy abonament rozpoczyna się od 9\$
Moqups.com https://moqups.com cehuje go przejrzystość i intuicyjność, posiada rozbudowany zestaw narzędzi	- tworzy makiety online, - tworzy projekty interfejsów użytkownika	- wersja darmowa z dużą ilością funkcji, - płatna subskrypcja w przypadku większej ilości projektów
UXPin https://www.uxpin.com - polska aplikacja internetowa umożliwiająca dzielenie się swoimi projektami w sieci i współpracę online z innymi osobami; - na blogu UXPin można ściągnąć darmowe ebooki, obejrzeć tutoriale, czy podszkolić się z wiedzy na temat UX i UI (ang. user interface – interfejs użytkownika)	- umożliwia sprawne przejście między papierowym prototypem a kreowaniem aplikacji webowej, - dostępne zestawy papierowych prototypów (Web lub Mobile Kit) umożliwiające budowę wireframe offline, - w webowych bibliotekach UI dostępne tysiące gotowych elementów, - umożliwia edycję obrazów w aplikacji, zmieniając jasność, kontrast, ostrość czy transparentność, - tworzy interakcje oraz końcową symulację całego projektu, - możliwość exportu gotowego prototypu do formatów pdf, html czy png	- wersja darmowa na 7 dni, - najtańszy abonament rozpoczyna się od 19\$
Pencil Project http://pencil.evolus.vn/ dostępny jako aplikacja desktopowa oraz dodatek do przeglądarki Firefox	zawiera mnóstwo elementów UI charakterystycznych np. dla systemów Android lub iOS	darmowy

¹⁵ Programy do tworzenia makiet, <http://www.bluepages.pl/programy-tworzenia-makiet-stron-www/>, (15.02.2016r.).

¹⁶ Szybkie prototypowanie, <http://wicu.pl/szybkie-prototypowanie/>, (15.02.2016r.).

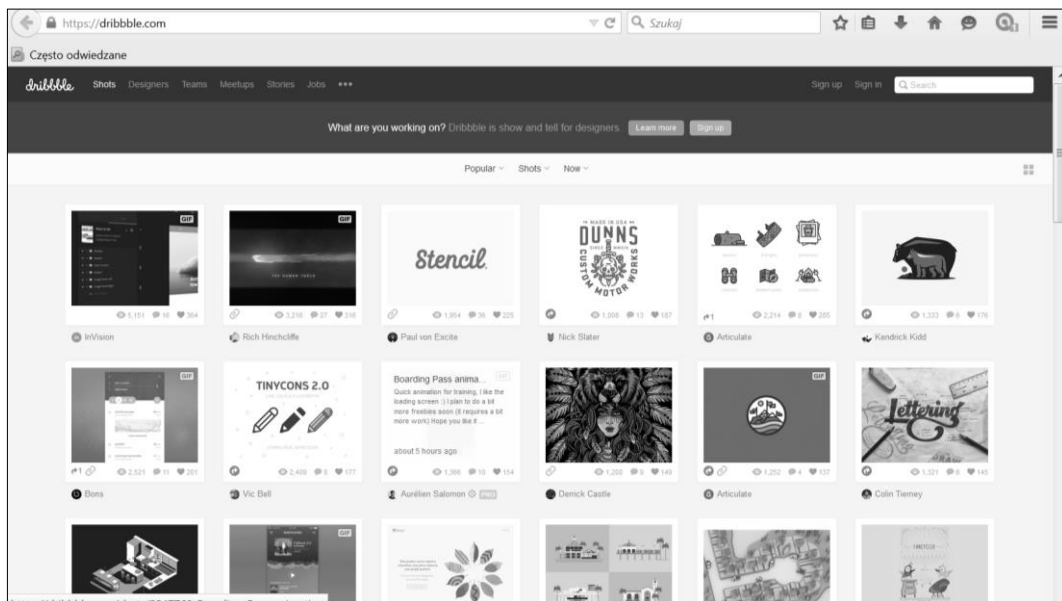
WebZap http://webzap.uiparade.com/ • wtyczka (plugin) do programu Photoshop, poszerzający go o rozbudowaną funkcję tworzenia makiet	• znacznie ułatwia tworzenie makiet w Photoshop	• najtańszy abonament dla jednej osoby rozpoczyna się od 19\$
Jumpchart https://jumpchart.com/ • aplikacja, która oprócz projektowania makiet pozwala na sporządzanie notatek, pisanie tekstów, organizację architektury informacji		• wersja darmowa na 31 dni dla jednego projektu, • najtańszy abonament rozpoczyna się od 5\$
Pidoco https://pidoco.com/en • aplikacja internetowa z możliwością przeprowadzania testów w sieci z innymi użytkownikami		• starter na dwa projekty od 12\$
Creately http://creately.com/ • program pozwalający na tworzenie makiet stron internetowych, a także diagramów i wykresów UML – posiada możliwość założenia darmowego konta	• zawiera bardzo dużą bazę komponentów UI, które mogą się przydać przy tworzeniu makiet wizualnie zbliżonych do wyglądu strony	• darmowy dla małej liczby projektów
Balsamiq https://balsamiq.com/ • program dostępny w wersji online, desktop i jako wtyczka do takich programów, jak Google Drive oraz JIRA, xWiki • stworzone makiety to szkice o niskiej szczegółowości (lo-fi)	• w bibliotece dostępne ikony (ponad 500) i wiele podstawowych gotowych elementów, • umożliwia dodanie podstawowych interakcji i dzielenie się prototypem z zespołem	• wersja darmowa na 30 dni, • najtańszy abonament rozpoczyna się od 89\$
Justinmind http://www.justinmind.com/ • ma wersję desktopową • pozwala nam projektować wszystko od stron www po zaawansowane interfejsy paneli administracyjnych • umożliwiającą dzielenie się swoimi projektami i testy na dowolnym smartfonie oraz komentowanie pracy	• dostępne gotowe elementy w bibliotekach UI, • tworzy Master Pages, • możliwość ściągnięcia dodatków w postaci gotowych modułów, między innymi bootstrapowych elementów	• wersja darmowa na 30 dni, • najtańszy abonament rozpoczyna się od 19\$
Invision http://www.invisionapp.com/ • umożliwia też kolaborację nad projektem w zespole oraz komentowanie pracy	• wystarczy przesłać swoje projekty w formacie psd lub png i dodać hotspoty, aby przekształcić statyczne ekrany w klikalne, interaktywne prototypy z szeregiem gestów, przejść i animacji • możliwość synchronizacji z Creative Cloud, Dropbox czy Google Drive – prototypy aktualizują się przy edycji plików źródłowych, • możliwość przejrzania historii poprzednich wersji i przywrócenie ich wcześniejszego wyglądu	• wersja darmowa dla jednego projektu, • starter pack dla trzech projektów za 15\$
POP https://popapp.in/ • umożliwia prototypowanie aplikacji i płynne przejście między szkicem na papierze a wersją digitalową • synchronizacja z Dropboxem, co ułatwia pracę zespołową	• możliwość dodania przejścia i interakcji między widokami	• wersja darmowa dla dwóch projektów, • wersja full pro za 25\$

Marvel https://marvelapp.com/ • prototypowanie aplikacji mobilnych i internetowych • możliwość przeglądania prototypów udostępnionych przez innych użytkowników	• wystarczy przesłać gotowe pliki psd, png, jpg lub gif albo zrobić zdjęcia swoim szkicom przygotowanym na papierze, • możliwość przekształcania statycznych ekranów w klikalne, interaktywne prototypy z szeregiem gestów, animacjami czy przejść	• wersja darmowa pod warunkiem, że nie współpracuje się z nikim, • najtańszy abonament rozpoczyna się od 9\$
Flinto https://www.flinto.com/ • prototypowanie aplikacji mobilnych • użytkownicy tabletów i smartfonów mogą zainstalować prototyp i korzystać z niego jak z normalnej aplikacji; zobaczą też wszelkie zmiany wprowadzone do prototypu	• wystarczy wrzucić gotowe png z poszczególnymi widokami aplikacji, dodać interakcje i zlinkować widoki ze sobą, • możliwość dodania ikony aplikacji i ekranu startowego	• wersja darmowa na 30 dni, • najtańszy abonament rozpoczyna się od 20\$
Proto.io https://proto.io/ • prototypowanie aplikacji mobilnych i internetowych • możliwość przetestowania prototypu • i poddania ocenie feedback użytkowników społeczności Proto.io Spaces	• możliwość korzystania z template'ów i bogatej biblioteki gotowych elementów, • elementy można dowolnie oscylować	• wersja darmowa na 15 dni, • najtańszy abonament rozpoczyna się od 24\$
Mockingbird https://gomockingbird.com/home • udostępnianie projektu innym osobom z opcją edycji lub podglądu	• dowolna ilość podstron w projekcie, • projektuje w gridzie, • duplikuje projekty, • opcja aktywnych linków, • dostępna szeroka biblioteka gotowych elementów, • łatwość wprowadzenia zmian (przenoszenie kilku elementów jednocześnie, kopiowanie gotowych elementów), • opcja wybierania kolorów tła i tekstów, ładowania własnych grafik	• nielimitowana czasowo wersja darmowa dla jednego projektu

Tabela 1. Narzędzia do prototypowania

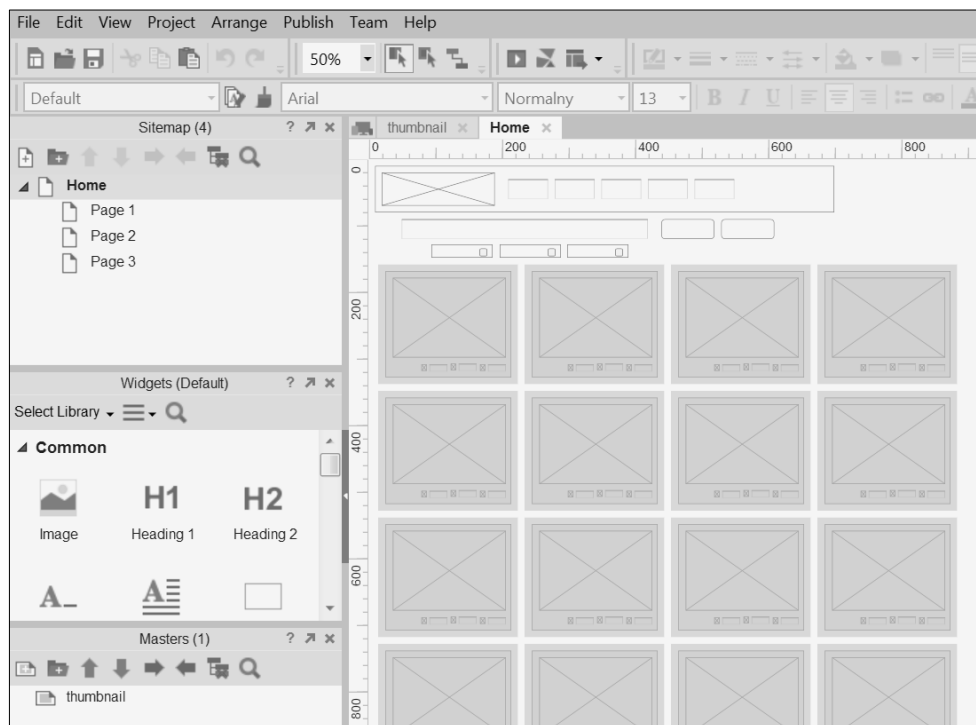
Źródło: opracowanie własne na podstawie: 10 Narzędzi do tworzenia makiet stron i aplikacji internetowych, Webdesign & UX Autor Mr.Mr / 27 października 2013, <http://webroad.pl/webdesign/706-narzedzi-do-tworzenia-makiet-porownanie>, (15.02.2016r), Narzędzia do prototypowania, Order Group, 17 sierpnia 2015, <http://blog.ordergroup.pl/narzedzia-do-prototypowania/>, (15.02.2016r), Programy do tworzenia makiet, <http://www.bluepages.pl/programy-tworzenia-makiet-stron-www/>, (15.02.2016r).

Na rys. nr 2. ukazano przykładową witrynę dribbble.com, a na rys. nr 3. przedstawiono szkielet projektu tej wspomnianej witryny wykonany w aplikacji Axure RP 7. Ten szkielet projektu (ang. wireframe) zawiera główne grupy zawartości, strukturę informacji i interakcje.



Rysunek 2. Przykładowa witryna dribbble.com

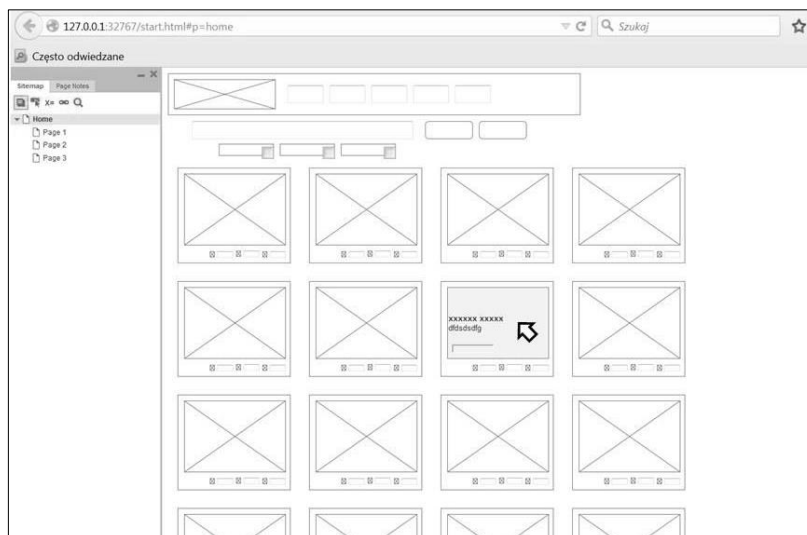
Źródło: <https://dribbble.com/>, (16.09.2015r).



Rysunek 3. Szkielec strony dribbble.com wykonany w aplikacji Axure RP 7

Źródło: opracowanie własne.

Na rys. nr 4. zaprezentowano makietę witryny dribbble.com wygenerowany do przeglądarki z aplikacji Axure RP 7. Makieta (ang. mockup) ta zawiera interakcje pomiędzy poszczególnymi elementami na stronie, stąd można ją traktować również jako prototyp (ang. prototype) do prezentacji, jak i testów. Makiety w wersji ostatecznej są kolorowe, wzbogacone o obiekty graficzne i tekst.



Rysunek 4. Makieta witryny *dribbble.com* wygenerowana z Axure RP 7 do przeglądarki

Źródło: opracowanie własne.

Axure daje też możliwość wygenerowania kodu HTML tworzonego projektu, (patrz rys. nr 5.).

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
3 <head>
4   <title>Untitled Document</title>
5   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge"/>
6   <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
7   <link type="text/css" href="resources/css/ rand cache 56135/reset.css" rel="Stylesheet" />
8   <link type="text/css" href="resources/css/ rand cache 56135/default.css" rel="Stylesheet" />
9
10  <script type="text/javascript">
11    PREVIEW_INFO = {};
12  </script>
13  <script type="text/javascript">
14    if (location.href.toString().indexOf('file://localhost/') == 0) {
15      location.href = location.href.toString().replace('file://localhost/', 'file:///');
16    }
17  </script>
18
19  <script type="text/javascript" src="resources/scripts/ rand cache 56135/jquery-1.7.1.min.js"></script>
20  <script type="text/javascript" src="resources/scripts/player/ rand cache 56135/splitter.js"></script>
21  <script type="text/javascript" src="resources/scripts/ rand cache 56135/axutils.js"></script>

```

Rysunek 5. Fragment kodu HTML witryny *dribbble.com* wygenerowany z Axure RP 7 do przeglądarki

Źródło: opracowanie własne.

Wnioski

W referacie ukazano potrzebę optymalizacji serwisów internetowych. Powyższa charakterystyka stosunkowo nowego obszaru informatyki, jakim jest UX oraz jego możliwości pozwala na pozytywne zweryfikowanie postawionej tezy, iż jest konieczność czasowego wykonywania testów funkcjonalności witryny oraz przeprojektowania jej interakcji. Wyniki tych testów wykorzystuje specjalista UX, który może korzystać z szeregu narzędzi do makietowania i prototypowania struktury serwisu.

Modyfikacja serwisów uwzględnia wiele kryteriów tak, aby projekt był wygodny w obsłudze. Stąd należy wziąć pod uwagę rodzaj i potrzeby użytkownika, środowisko informacji, formę przekazu, czytelność, przeznaczenie oraz postać graficzną¹⁷. Mając na uwadze zmieniające się przyzwyczajenia użytkowników i rozwój Internetu jako najprężniej rozwijającego się medium, istnieje ciągła konieczność optymalizacji serwisów. Proces analizy, testowania i implementacji nowych rozwiązań jest wpisany w rozwój serwisów internetowych.

Redesign polegający na odświeżeniu strony www korzystanie wpłynie na wizerunek firmowej marki oraz jej profesjonalizm. Decydując się na redesign, warto dostosować witrynę do aktualnych standardów w zakresie użyteczności i nawigacji.

¹⁷ SPAI, <http://www.ap.krakow.pl/iinib/spai/spai.html>, (15.02.2016r).

Website Redesign - improving what already exists in order to make it better

Summary:

An increasing number of companies notice the need for a functional and user-friendly websites. Website is designed to acquiring new customers without losing the old ones. The paper discusses the issues related to web pages redesign, website optimization, functional testing, as well as mockups and prototyping service structure. In addition, a tally based on the market for prototyping applications will be presented.

Keywords: interaction designer, researcher usability, mockups design, prototyping