



Cyfryzacja to nasza wspólna sprawa

Jak angażować użytkowników? O User Experience (UX) w projektach IT

Poradnik

Centralny Ośrodek Informatyki
Centrum Kompetencyjne „POPC Wsparcie”

Warszawa, styczeń 2020 r.

STOPKA REDAKCYJNA

Tytuł publikacji: Jak angażować użytkowników? O User Experience (UX) w projektach IT. Poradnik

Autorzy: Magdalena Andrzejewska, Radosław Ratajczak, Filip Sieracki

Data powstania publikacji: 13 stycznia 2020 r.

Centralny Ośrodek Informatyki

Centrum Kompetencyjne „POPC Wsparcie”

Aleje Jerozolimskie 132-136, 02-305 Warszawa

Tel.: +48 22 250 18 03, +48 22 250 28 88

e-mail: popcwsparcie@coi.gov.pl

<https://www.gov.pl/web/popcwsparcie>

Spis treści

Wstęp	4
1. Inicjacja projektu	6
1.1. Użytkownicy i interesariusze	6
1.2. Analiza problemu i potrzeb	12
2. Przygotowanie projektu	14
3. Realizacja projektu	14
4. Wdrażanie, utrzymanie i rozwój systemu	16
5. Przykłady	17

Wstęp

Słowa „użytkownik”, „użytkownicy”, „interesariusz” i „interesariusze” odmieniamy w naszym Poradniku przez wszystkie przypadki. Rzadko używamy synonimów, aby być jeszcze bardziej jednoznacznym. Za liczne powtórzenia – bardzo przepraszamy. Jednak to celowe!

Po co to robimy?

Chcemy Was nakłonić, abyście korzystali z dobrego UX. **Kiedy projektujecie nową usługę, zawsze zaczynajcie od poznania ludzi, którzy będą z niej korzystać.** Jeśli nie zrozumiecie, kim oni są i czego oczekują od usługi, nie będziecie w stanie zbudować właściwej rzeczy. **Rozwiązanie, które jest potrzebne użytkownikom, które jest wygodne w używaniu, zawsze powstaje przy bliskiej współpracy z odbiorcami.** Najlepiej kiedy angażuje się ich od jak najwcześniejszego etapu projektowego.

Oddajemy w Wasze ręce kilka wskazówek, jak ułożyć współpracę z użytkownikami na poszczególnych etapach budowy systemu informatycznego. Opierają się one na założeniu ciągłego sprawdzania i badania doświadczeń użytkownika (ang. User Experience). Przy takim podejściu, mamy większą szansę, że tworzony produkt będzie spełniał oczekiwania odbiorców. Ale to nie jedyna korzyść! Dzięki zastosowaniu UX:

- tworzymy mapę potrzeb użytkowników i interesariuszy,
- przeprowadzamy dekompozycję potrzeb na funkcjonalności e-usługi i proces obsługi użytkownika,
- zapewniamy zaangażowanie użytkownika w kolejnych etapach realizacji projektu,
- zapewniamy zabezpieczenie zasobów projektowych, czasu pracy i budżetu, do angażowania użytkowników i wprowadzania wniosków z badań czy testów użyteczności.

Podejście UX powinno zostać uwzględnione w harmonogramie projektu na wszystkich jego etapach: ¹

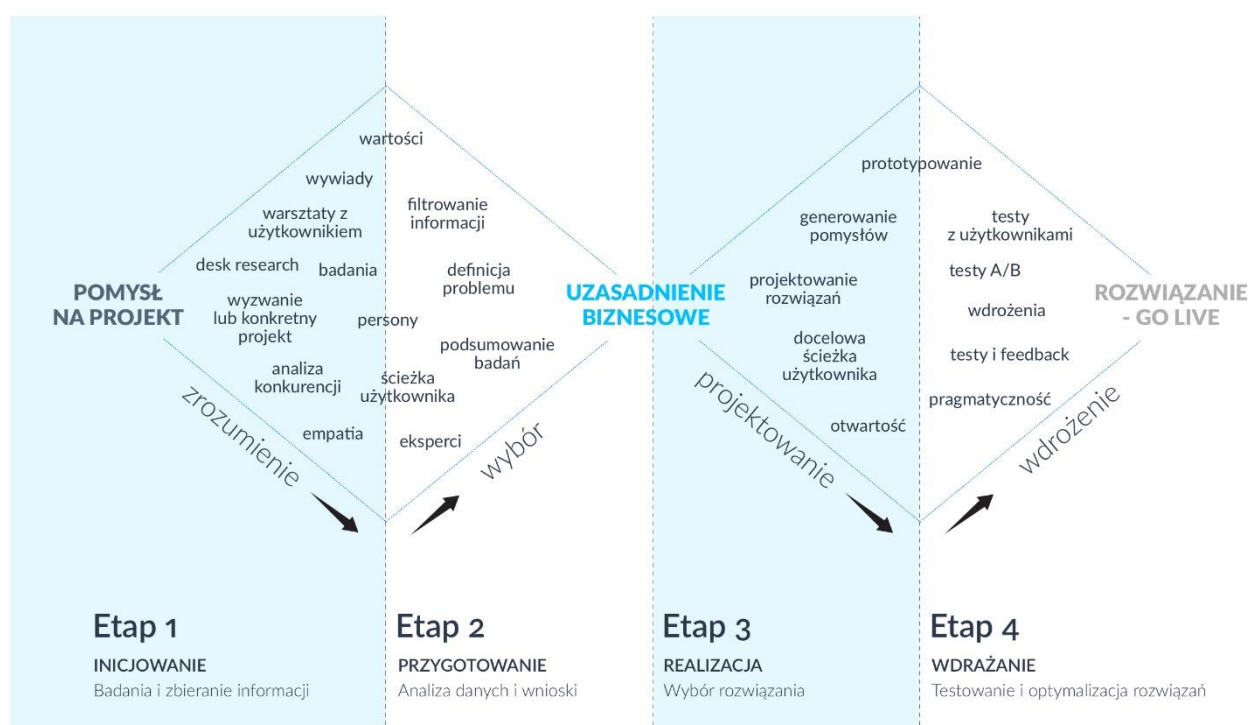
1. Inicjowania
2. Przygotowania
3. Realizacji
4. Wdrożenia, utrzymania i rozwoju

Zastosowanie UX w projekcie IT dobrze obrazuje model Double Dimond (tłum. podwójny diament), który prezentujemy na grafice poniżej. **Etap pierwszy, 1.** Inicjowanie projektu, polega na poszerzeniu perspektywy patrzenia na problem lub pomysł. Na tym etapie, prowadzimy badania eksploracyjne, zbieramy sporo danych o użytkownikach, ich potrzebach, wartościach i kontekstach użycia usługi. Warto, aby etap zakończył się podsumowaniem, np. pod postacią „persony” (o czym niżej) dla każdej grupy użytkowników lub odtworzonej i ocenionej obecnej ścieżki klienta. **Etap drugi, 2.** Przygotowanie projektu, jest etapem zawężenia zbioru informacji i wyboru tych potrzeb, na które chcemy odpowiedzieć za pomocą projektu i które są dla nas priorytetowe. Rzadko kiedy projekt może odpowiedzieć jednocześnie na wszystkie potrzeby użytkowników czy interesariuszy. Po stworzonym uzasadnieniu biznesowym, następuje **etap trzeci – 3.** Realizacja projektu, który ponownie wymaga od zespołu projektowego otwartości, poszerzenia pola widzenia i generowania pomysłów – jakie rozwiązania projektowe najlepiej odpowiedzą na potrzeby

¹ Centrum Kompetencyjne POPC Wsparcie wyodrębnia 5 etapów projektu: (1) Koncepcja projektu, (2) Przygotowanie do realizacji, (3) Pozyskanie środków finansowych, (4) Realizacja projektu, (5) Monitorowanie trwałości projektu. Zaproponowany podział nie wynika z żadnej metodyki zarządzania projektami, ale z procesów i procedur obowiązujących projektu informatyczne ubiegające się o dofinansowanie ze środków Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa („POPC”). W tym wypadku przyjęliśmy jednak, że bardziej odpowiednie będzie odwołanie się do etapów projektowych wykazanych w powszechnie stosowanych metodykach zarządzania projektami.

użytkowników, ich problemy i wyzwania? Jak będzie wyglądać docelowa ścieżka klienta? Jak zapewnimy satysfakcję z korzystania z projektowanego przez nas rozwiązania, e-usługi lub systemu? Polega na tworzeniu wielu prototypów rozwiązania i wyboru najlepszego. **Etap czwarty** – 4. Wdrażanie, utrzymanie i rozwój systemu, podobnie jak etap drugi, to zawężanie, czyli wdrażanie wybranych w projekcie produktów, monitorowanie czasu, budżetu i jakości. Skupiamy się wówczas na konkretnych elementach prototypu i je udoskonalamy oraz przekazujemy na produkcję. Model podwójnego diamentu pozwala zbudować wspólne zrozumienie w zespole, na których etapach rekomendowane jest otwarcie się na wiele rozwiązań, a na których pragmatyczny wybór.

PROCES DOUBLE DIMOND



Rys. nr 1:

Źródło: Centralny Ośrodek Informatyki („COI”).

Życzymy Wam miłej lektury! Zachęcamy również do zapoznania się z innymi dokumentami, które poruszają kwestie UX:

- [Standard opisu elektronicznej usługi publicznej w działaniu 2.1 Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa „Wysoka dostępność i jakość e-usług publicznych”](https://www.gov.pl/documents/4142209/4143976/Standard_opisu_e_uslugi.pdf) (https://www.gov.pl/documents/4142209/4143976/Standard_opisu_e_uslugi.pdf, dostęp: 2 stycznia 2020 r.),
- [Metareguly oraz zasady budowy cyfrowych usług publicznych](https://www.gov.pl/attachment/7800a97c-cacf-490c-a22c-f2f6d0363348) (<https://www.gov.pl/attachment/7800a97c-cacf-490c-a22c-f2f6d0363348>, dostęp: 2 stycznia 2020 r.).

Dodatkowo, polecamy zapoznanie się z materiałami wypracowanymi przez rząd Wielkiej Brytanii, które są inspiracją i obszernym kompendium wiedzy na temat projektowania usług publicznych. Materiały te obejmują każdy element

procesu. Kompendium i swego rodzaju przewodnik po projektowaniu usług publicznych stanowią zbiór wieloletnich praktycznych doświadczeń, które zostały opisane w [Standardach Projektowania Usług](https://www.gov.uk/service-manual) (<https://www.gov.uk/service-manual>, dostęp: 2 stycznia 2020 r.).

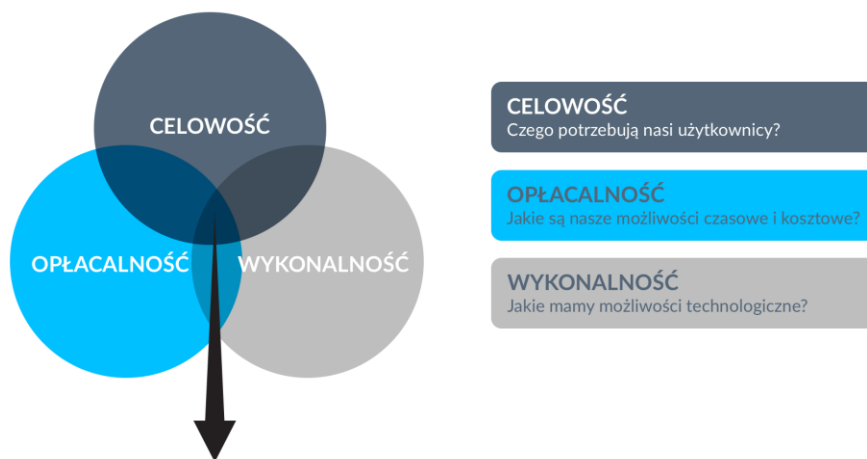
1. Inicjowanie projektu

1.1. Użytkownicy i interesariusze

Analiza użytkowników oraz interesariuszy jest jednym z najważniejszych elementów każdego projektu. Przeprowadza się ją na początku inicjatywy, w celu określenia wszystkich osób korzystających z systemu w przyszłości (**użytkowników**) oraz grup zainteresowanych realizacją projektu (**interesariuszy**).

Sytuacją idealną jest, kiedy założenia projektu, systemu, aplikacji lub e-usługi, tworzone są na podstawie wyników analizy użytkowników i interesariuszy, a nie odwrotnie, kiedy użytkownicy muszą dopasować się do systemu i możliwości technologicznych organizacji, która realizuje projekt. **Innymi słowy, projekt ma odpowiadać na potrzeby użytkowników, a nie użytkownik na potrzeby projektu.** Dopiero po analizie potrzeb i ograniczeń, sprawdzamy które z rozwiązań są wykonalne pod względem technologicznym, i jak zrobić to rentownie, w określonym budżecie i czasie. Projekt powinien równoważyć trzy aspekty:

- celowość wynikającą z potrzeb użytkowników,
- możliwości technologiczne,
- możliwości czasowe i kosztowe.



Rozwiązania w duchu UX to te, które pojawiają się na styku trzech obszarów - powinny być celowe, opłacalne i wykonalne.

Rys. nr 2:

Źródło: COI.

W tym miejscu należy również określić precyzyjniej podział użytkowników oraz interesariuszy ze względu na wykorzystywanie poszczególnych części systemów i ich funkcjonalności.

Użytkownicy – podmioty oraz osoby, które skorzystają bezpośrednio z e-usługi lub udostępnionych zasobów. Będą to też osoby, które obsługują lub dostarczają dane, np. pracownicy obsługi. Jest to grupa, dla której dedykowany jest projekt. Będą bezpośrednio korzystać z jego efektów. Użytkownicy mogą występować w formie odbiorców – A2A, A2B oraz A2C². Dla tej grupy szczególnie ważne będą aspekty związane z obsługą systemu, jego funkcjonalnością i użytecznością, sposobem prezentacji i udostępniania danych.

Głównymi zadaniami wobec użytkowników w projekcie będzie zarządzanie nimi, zbieranie informacji o ich potrzebach i możliwościach, dbanie o spełnienie oczekiwań i interesów, angażowanie do oceny pomysłów i prototypów.

Interesariusze – podmioty lub osoby zaangażowane w wytwarzanie, utrzymywanie, rozwijanie i dostarczanie e-usług lub udostępnianych zasobów. **Posiadają interes w obszarze związanym z realizacją projektu, jawny lub ukryty.** Mają pośredni wpływ na projekt i to od nich zależy jego sprawna realizacja, ewentualnie późniejsze utrzymanie. Mogą to być zarówno pojedyncze osoby, jak i grupy osób, społeczności, instytucje, organizacje, urzędy itp., które w jakikolwiek sposób będą współtworzyć lub korzystać z danego systemu i zebranych danych, np. poprzez API. Są to także inne podmioty, w których interesie może leżeć działanie (lub brak działania) e-usługi, lub też podmioty, które w związku z realizowanym projektem będą musiały zmienić swój dotychczasowy sposób funkcjonowania.

Głównymi zadaniami wobec interesariuszy jest zarządzanie relacjami, zidentyfikowanie procesów, które ulegną zmianie w wyniku projektu oraz barier do wdrożenia, zaangażowanie w opiniowanie na określonych etapach projektu oraz działania komunikacyjne

Aby pomóc zrozumieć **różnicę pomiędzy użytkownikami i interesariuszami** przygotowaliśmy kilka przykładów:

Przykład 1

System: Centralny System Rejestracji Wędkarzy.

Usługi (przykładowe):

- wnioskowanie o wydanie karty wędkarskiej (A2C).

Użytkownicy (przykładowi):

- wędkarze,
- Okręgi Państwowego Związku Wędkarskiego (wydają kartę wędkarską, naliczają opłatę członkowską itd.),
- Państwowa Straż Rybacka (podczas kontroli potwierdza uprawnienia wędkarza do połowu),
- Państwowa Straż Łowiecka (podczas kontroli potwierdza uprawnienia wędkarza do połowu).

Interesariusze (przykładowi):

- Policja,
- Polski Związek Wędkarski,

² A2A – administracja-administracja, A2B – administracja-biznes, A2C – administracja-obywatel.

- Urząd Morski,
- gminy,
- Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej,
- Morski Oddział Straży Granicznej,
- parki narodowe i krajobrazowe,
- Armatorzy.

Przykład 2

System: eKRS Ministerstwa Sprawiedliwości.

Usługi:

- rejestracja spółki i inne wnioski kierowane do Krajowego Rejestru Sądowego („KRS”) (A2B),
- zgłaszanie dokumentów finansowych (A2B),
- przeglądanka dokumentów finansowych (A2B).

Użytkownicy:

- osoby sprawdzające bieżące dokumenty rejestrowe podmiotów w KRS (prawnicy, księgowi, kontrahenci biznesowi, osoby prywatne itd.),
- osoby rejestrujące podmioty i aktualizujące dane rejestrowe podmiotów (założyciele i właściciele podmiotów, kancelarie prawne),
- osoby badające sprawozdania finansowe (księgowi, inwestorzy, pracownicy administracji publicznej).

Interesariusze:

- Ministerstwo Sprawiedliwości,
- Krajowy Rejestr Sądowy,
- platformy (prywatne i państwowe) agregujące informacje z różnych rejestrów publicznych,
- niektóre instytucje publiczne.

Przykład 3

System: System informatyzacji i obsługi pacjentów w przychodni lekarskiej.

Użytkownicy/Odbiorcy (przykładowi):

- pracownicy recepcji, którzy dokonują rejestracji pacjenta,
- pacjenci,
- lekarze i pielęgniarki świadczący usługi medyczne w przychodni.

Interesariusze (przykładowi):

- zarząd przychodni,
- dział księgowości i rozliczeń,
- Narodowy Fundusz Zdrowia.

Analiza interesariuszy – określanie interesariuszy, na których projekt będzie miał wpływ, lub którzy mają interes w realizacji projektu. Jest poza polem działania zespołu projektowego. Pozwala dobrze przygotować się do zarządzania oczekiwaniami interesariuszy, a także zwiększyć skuteczność zespołu w trakcie realizacji projektu.

Interesariuszy zazwyczaj identyfikuje się w trakcie:

- burzy mózgów zespołu projektowego,
- wywiadów z użytkownikami i interesariuszami, którzy wskazują innych ważnych interesariuszy,
- zbierania wymagań dla systemu przez analityka biznesowego,
- modelowania procesów niezbędnych do realizacji systemu lub e-usługi, z założeniem, że każda osoba lub podmiot, którego proces pracy zmieni się pod wpływem projektu jest interesariuszem,
- poznawania użytkownika i tworzenia przypadków użycia systemu.

Pierwszym krokiem w analizie jest wylistowanie wszystkich interesariuszy. **Drugim krokiem** jest pogrupowanie interesariuszy, w zależności od siły wpływu na projekt oraz stopnia zainteresowania produktami projektu. W kroku drugim dzielimy interesariuszy na tych, którzy powinni być:

- w ścisłej współpracy z zespołem projektowym,
- zadowoleni z projektu, przy mniejszym angażowaniu w prace, np. tylko przy kamieniach milowych,
- informowani o pracach projektowych, tak aby ograniczać obawy i niepokoje z realizacji projektu,
- monitorowani, czy zakres ich zainteresowania nie zmienia się wraz z rozwojem projektu.



Rys. nr 3: Przykład mapy Zainteresowanie – Wpływ.
Źródło: COI.

Oba kroki najlepiej robić w zespole projektowym: Przykładowe narzędzie – mapa zainteresowania i wpływu prezentujemy powyżej.

Przed przystąpieniem do grupowania, warto omówić charakter wpływu projektu na interesariusza, moc decyzyjną interesariusza w kwestii funkcjonalności i potrzeb. Pomocne w tym są pytania o:

- **Wpływ na projekt:**
 - Jak silny wpływ interesariusz ma na projekt i na użytkowników?
 - Czy interesariusz ma wpływ na przyjęcie lub odrzucenie produktów projektu?
- **Bilans korzyści i kosztów:**
 - Jak z projektu skorzysta interesariusz?
 - Jakie będzie miał koszty?
 - Jakie ma potrzeby w stosunku do projektu?
- **Struktura interesariusza:**
 - Czy organizacja interesariusza ma formalną i/lub nieformalną strukturę podejmowania decyzji?
- **Pozycja naszej organizacji wobec interesariusza:**
 - Na ile nasza organizacja może wpływać na interesariusza?
 - Na ile mamy moc decyzyjną, a na ile jesteśmy zależni od woli interesariuszy?
- **Wykorzystanie wpływu sprzyjających interesariuszy:**
 - W jaki sposób możemy zaangażować sprzyjających interesariuszy w przekonywanie pozostałych instytucji do współpracy?

Trzecim krokiem jest analiza postaw wobec zmian, w tym wskazania negatywnego i pozytywnego nastawienia interesariusza, które może utrudniać lub ułatwiać realizację projektu i wdrożenie rozwiązań. Negatywne nastawienie może wynikać np. z obawy, że koszty projektu mogą być większe niż zakładane korzyści. Może się bowiem zdarzyć, że taki interesariusz będzie musiał wymienić wszystkie stacje robocze, albo zakupić dziesiątki, setki lub nawet tysiące urządzeń wspomagających (czytników biometrii palca, tokenów na podpis cyfrowy, signature padów itd.). Nieprzychylnie nastawienie do projektu może też wynikiem obawy przed zmianami, utratą wpływu, potrzebą zmiany procesu wewnątrz organizacji, braku poparcia projektu u osób decyzyjnych czy negatywnych doświadczeń ze współpracy. **Interesariusz nieprzychylnie nastawiony do projektu stanowi ważne ryzyko jego niepowodzenia.** Aby ocenić nastawienie interesariusza, warto przeanalizować nastawienie do:

- **Celów projektu i analizy biznesowej:**
 - Czy wierzą, że rozwiązanie przyniesie korzyść dla ich organizacji?
 - Jak oceniają koszty realizację projektu?
 - Czy wierzą, że zespół projektowy jest w stanie dobrze zrealizować projekt?
 - Czy widzą wartość w przygotowywaniu oczekiwań biznesowych i wkładu merytorycznego?
- **Współpracy:**
 - Czy mamy historię współpracy z tym interesariuszem zakończoną powodzeniem?
 - Czy w organizacji interesariusza promuje się otwartą współpracę?

- W jakim stopniu organizacja interesariusza jest hierarchiczna i formalna?

- **Naszej organizacji i zespołu projektowego:**

- Jakie jest nastawienie organizacji interesariusza do naszej instytucji?
- Czy interesariusz wolałby, aby ktoś inny realizował projekt?
- Czy nasz zespół projektowy może zbudować relację z interesariuszem oparte na zaufaniu?

Czwartym krokiem jest określenie sposobów angażowania interesariuszy w poszczególne etapy projektu. Zapraszamy ich m.in. do wzięcia udziału w badaniach użytkowników, prezentujemy wyniki analiz, konsultujemy lub nawet prosimy o akceptację produktów. Interesariusze mogą być też odbiorcami wielu działań komunikacyjnych realizowanych w projekcie. Pomocna w tym może być matryca RACI. W celu stworzenia takiej macierzy, korzysta się z następujących ról:

- **Responsible (R)** – to osoba, która bezpośrednio odpowiedzialna za realizację danego zadania w projekcie i jego rezultat,
- **Accountable (A)** – to osoba, która jest odpowiedzialna za weryfikację produktów i decyzje,
- **Consulted (C)** – to osoba, która posiada wiedzę na temat realizacji danego zadania,
- **Informed (I)** – to wreszcie osoba informowana o efektach realizacji danej aktywności

Poniżej prezentujemy przykład takiej matrycy dla wybranych zadań i ról projektowych, stworzonej dla przykładowego zespołu projektowego. W skład tego zespołu mogą wchodzić przedstawiciele różnych organizacji, np. jako testerzy, product ownerzy.

Obszar	Programista	Analitik biznesowy	Projektant UX	Tester	Architekt	Product Owner	Scrum Master	Przewodniczący Komitetu Sterującego
Realizacja sprintu	R	R	R	R	C	AC	R	I
Wytworzenie oprogramowania	R	C	I	C	C	A	I	I
Projektowanie UX	C	C	R	I	I	A	I	I
Realizacja testów akceptacyjnych	C	C	I	C	C	C	I	I

Tab. nr 1: Przykład matrycy RACI.

Źródło: COI

Podsumowanie analizy wykonanej za pomocą matrycy RACI może zawierać nazwę lub kategorię interesariuszy (np. instytucja, NGO, grupa społeczna), lokalizację, opis skali wpływu na projekt i stopień zainteresowania jego produktami. Można też – jak w zaprezentowanym przykładzie – pokazać role w projekcie. W takiej macierzy można też pokazać działania, które wynikają ze strategii lub planu komunikacji.

W celu dobrego zrozumienia potrzeb interesariuszy i sprawdzenia postawionych w analizie hipotez, warto zastosować metody i narzędzia badawcze opisane w części [Analiza problemu i potrzeb](#). Można np. przeprowadzić wywiady lub warsztaty albo badania ankietowe.

1.2. Analiza problemu i potrzeb

Analiza problemu i potrzeb powinna zostać poparta nie tylko danymi pozyskanymi od inicjatorów projektu, ale też od osób decyzyjnych w instytucji. Na tym etapie identyfikujemy oraz określamy potrzeby i wyzwania, na które ma odpowiadać tworzone rozwiązanie. Potrzeby powinny odnosić się do zidentyfikowanych i opisanych grup użytkowników i interesariuszy.

Analizę potrzeb należy oprzeć na profesjonalnych badaniach (zewnętrznych lub wewnętrznych) dotyczących planowanego zakresu projektu. Możemy np.:

- przeprowadzić badania User Experience – rozbudowane badania, które koncentrują się na zrozumieniu ludzi, do których kierowany jest projekt. Polegają na badaniach użytkowników i poznaniu ich wymagań wobec produktów projektu. Badania te prowadzone są w celu zgromadzenia informacji, które przekładamy na zwiększenie pozytywnych doświadczeń użytkowników korzystających z nowo powstałych systemów. Pomagają również osiągnąć konsensus w zespole projektowym. Mogą mieć charakter ilościowy i jakościowy, obserwacyjny (obserwowanie zjawisk czy zachowań), ale także eksperymentalny (sprawdzanie hipotez i porównywanie zachowań różnych odbiorców). Elementem badań są często odniesienia do innych podobnych systemów czy rozwiązań funkcjonujących w kraju i na świecie. Sprawdza się w nich w jaki sposób użytkownicy korzystają z tych rozwiązań i jakie mają z nimi doświadczenia. Badania UX można realizować za pomocą takich narzędzi jak:
 - Indywidualne Wywiady Pogłębione, tzw. IDI,
 - Fokusowe Wywiady Grupowe, tzw. FGI,
 - badania etnograficzne, np. dziennikowe,
 - warsztaty z użytkownikami,
 - warsztaty z interesariuszami,
 - ankiety tradycyjne (papierowe) oraz ankiety on-line,
 - analiza danych z analityki webowej, np. ze strony organizacji lub wyszukiwarki na stronie,
 - analiza danych historycznych w Internecie, tzw. desk research,
 - studium przypadku zbliżonych rozwiązań i projektów, tzw. benchmarking,
- zebrać doświadczenia instytucji oraz wykonawców projektu,
- wykonać analizę interesariuszy i ich interesów związanych z projektem, jawnych i ukrytych,
- wykonać analizę danych, które zebraliśmy podczas badania popytu.

Badania powinny być uporządkowane i odpowiednio wcześniej zaplanowane w harmonogramie projektu tak, aby móc nanieść rekomendacje, które z nich wynikają na założenia projektowe założenia lub wymagania dotyczące produktów. Równie wcześniej powinno się wskazać odpowiednie narzędzia, z których będziemy korzystać. Narzędzia badawcze można poddać opinii zespołu projektowego lub wcześniej przetestować na wybranej grupie osób, np. za pomocą „testów korytarzowych”³.

Zbiór narzędzi i metod jest obszerny, czasami skomplikowany, szczególnie w większych projektach, które obejmują różne grupy użytkowników i interesariuszy. Analizy i badania tego typu mogą być prowadzone przez wewnętrzne wyspecjalizowane zespoły w organizacji, przygotowane do pracy z użytkownikami. Na rynku funkcjonują również profesjonalne podmioty, posiadające badaczy i projektantów, które oferują swoje usługi w takim zakresie. Warto rozważyć zewnętrzną pomoc szczególnie wtedy, kiedy instytucja realizuje duży projekt lub jest to pierwszy projekt, w którym zostaną przeprowadzone i zbadane potrzeby użytkowników docelowych systemów. Wtedy warto zadbać

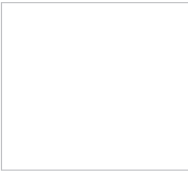
³ To rozmowy z koleżankami i kolegami, podczas których pytamy, jak podoba się nasz pomysł, projekt rozwiązania itd.

o to, aby w zespole partnera (o ile projekt realizowany jest w formule partnerskiej) lub wykonawcy zewnętrznego pracował zespół UX, posiadający umiejętności co najmniej projektanta, badacza, redaktora prostego języka, a także programistę front-end, grafika, analityka webowego oraz specjalistę ds. WCAG⁴. Role dobieramy w zależności od stopnia skomplikowania projektu.

Dobłą praktyką jest, aby w identyfikacji potrzeb opisane były:

- konkretne potrzeby i problemy występujące u zidentyfikowanych grup użytkowników, dla każdej z grup, np. za pomocą narzędzia „persony” (przykładowe narzędzie poniżej),
- czynniki motywujące lub zniechęcające do użytkowania e-usługi/systemu dla poszczególnych grup użytkowników (obecnych oraz przyszłych),
- konkretne oczekiwane korzyści dla każdej grupy użytkowników z tworzonego rozwiązania,
- analiza obecnie funkcjonujących rozwiązań, za pomocą których użytkownicy spełniają swoje potrzeby, jeżeli takie istnieją (on-line i off-line),
- analiza obecnej ścieżki klienta (użytkownika) – pokazuje najważniejsze punkty styku użytkowników z obecną usługą lub procesem obsługi (jeżeli taki istnieje), albo sposobem radzenia sobie z daną potrzebą oraz tzw. punkty zapalne, które są problematyczne, trudne, nieużyteczne,
- konkretne wyzwania wśród interesariuszy związane z realizacją projektu oraz stopień ich niezbędnego zaangażowania w projekt.

PERSONA



CO CHCE ZALATWIĆ? JAKI MA CEL?

CO ZMOTYWOWAŁOBY _____ DO SKORZYSTANIA Z TWOJEGO ROZWIĄZANIA?

CZEGO _____ OCZEKUJE OD TWOJEGO ROZWIĄZANIA?

Imię _____

Wiek _____

Opis _____

OSOBIOWOŚĆ

Serce _____ Rozum _____

Introwertyk _____ Ekstrawertyk _____

Pewny siebie _____ Niewinnie _____

Ostrożny _____ Ciekawski _____

WYPISZ 3 POWODY DLA KTÓRYCH _____ SKORZYSTALBY Z TWOJEGO ROZWIĄZANIA?

JAK _____ KORZYSTALBY Z TWOJEGO ROZWIĄZANIA?



Rys. nr 4: Przykład „persony” do wykorzystania przez zespół projektowy, jak podsumowanie wyników badania UX, **Źródło:** COI.

⁴ Ang. Web Content Accessibility Guidelines to zbiór zaleceń dotyczących tworzenia dostępnych serwisów internetowych, szczególnie dla osób z dysfunkcjami np. wadą wzroku. Obecnie opublikowano wersję 2.1 standardy WCAG.

W analizie potrzeb (w miarę możliwości) powinny brać udział osoby, które docelowo będą członkami zespołu projektowego i będą odpowiedzialne za kontakt z użytkownikami w trakcie jego realizacji. Będą one również odpowiedzialne za zapewnienie realizacji zebranych od użytkowników wymagań. Każda ze zidentyfikowanej potrzeby powinna znaleźć swoją odpowiedź w planowanych produktach oraz funkcjonalnościach tworzonego systemu czy rozwiązania.

Podczas realizacji projektu, pewne wstępne założenia mogą się zmienić lub zostać w pełni zdezaktualizowane. Dlatego ważne jest bieżące kontrolowanie uzyskanych danych i ich aktualizacja, co pewien okres.

2. Przygotowanie projektu

Na etapie przygotowania projektu do realizacji ważnym elementem jest zaplanowanie działań, aby móc na bieżąco zbierać opinie użytkowników systemu na temat:

- funkcjonalności systemu,
- testowania kolejnych wdrożonych elementów systemu,
- proponowanych zmian, które są wynikiem testów i opinii,
- monitorowania postępu,
- jakości wdrażanych poprawek funkcjonalności systemu.

Aby zapewnić odpowiedni poziom funkcjonalności projektowanych e-usług sugeruje się **zaangażowanie do zespołu projektowego osoby**, która posiada odpowiednie kompetencje merytoryczne i **będzie odpowiedzialna za ten element projektu**. Taka osoba przybiera rolę ambasadora użytkowników w projekcie, często w przeciwwadze do osób zajmujących się analizą biznesową i technologią. Co powinna umieć taka osoba?

- zaplanować i przeprowadzić badania użytkowników oraz zinterpretować ich wyniki,
- znać metody badań ilościowych i jakościowych,
- posiadać doświadczenie w prowadzeniu IDI i FGI,
- prowadzić badania użyteczności i warsztaty z użytkownikami oraz interesariuszami (testy zadaniowe, card sorting, modele mentalne, projektowanie partycypacyjne itp.),
- orientować się w tematyce usability.

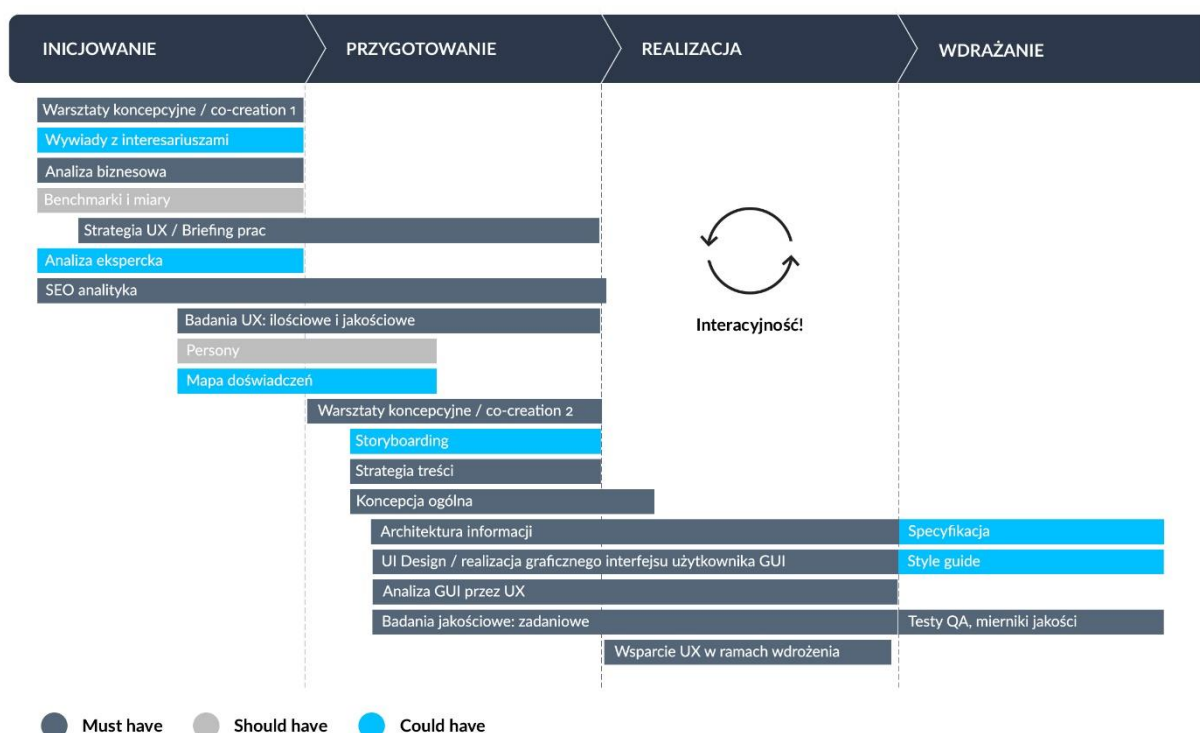
Kiedy przygotowujemy się do realizacji projektu należy zaplanować odpowiednie typy badań dotyczących fazy realizacji, zarówno jakościowych, jak i ilościowych. Badania powinny być dobrane tak, aby można było uzyskiwać jasne odpowiedzi oraz dane dotyczące badanego zakresu lub też weryfikowanej funkcjonalności.

3. Realizacja projektu

Zakładając, że wszystkie wstępne informacje na temat funkcjonalności i użyteczności projektowanego rozwiązania zostały zebrane na wcześniejszych etapach na etapie realizacji projektu, skupiamy się jedynie na wykorzystaniu wcześniej zebranych danych od użytkowników oraz ich weryfikacji.

Zalecamy stosowanie iteracyjnego podejścia do budowania i testowania użyteczności projektowanego systemu. **Iteracyjne to znaczy wieloetapowo i powtarzalnie**. Czasem, aby stworzyć dobry produkt trzeba przeprowadzić wiele iteracji. Jest to forma pogłębiania wiedzy o użytkowniku, weryfikacji projektowych hipotez na temat jego potrzeb,

sprawdzania, co w prototypie naszej e-usługi działa, a co nie. Iteracja i poprawki, które za nią idą nie oznaczają, że popełniliśmy błędy w naszych założeniach projektowych, ale że poddajemy koncepcję produktu ocenie użytkowników. Robimy to po to, aby odpowiednio wcześniej wyeliminować błędy, niepotrzebne funkcjonalności i podnieść użyteczność systemu, ograniczyć obciążenia kosztowe i czasowe projektu. Iteracje pozwalają zmniejszyć koszty związane z programowaniem nietrafnego rozwiązania – programistów angażujemy dopiero wtedy, kiedy mam pewność, że koncepcja jest dopracowana na tyle, że nie będzie wymagała nadmiaru pracy w fazie programowania.



Rys. nr 5. Poglądowy przykład wprowadzenia prac UX do harmonogramu projektu.

Źródło: COI.

W zależności od wielkości systemu, liczby funkcjonalności, należy dostosować liczbę iteracji testowania funkcjonalności. Dobrą praktyką jest podzielenie poszczególnych funkcjonalności na grupy, które będziemy poddawali testom z użytkownikami, tak aby zebrać jak najwięcej i jak najszybciej informacji zwrotnych od realnych użytkowników i interesariuszy projektowanego systemu informatycznego.

Po każdej serii testów grupy funkcjonalności, należy wyciągnąć wnioski oraz nanieść odpowiednie poprawki na budowane rozwiązanie. Należy również pamiętać o tym, że raz wdrożona funkcjonalność, czy poprawka, na podstawie wcześniejszych testów z użytkownikami, powinna zostać ponownie sprawdzona, tak aby upewnić się, iż została ona poprawnie zinterpretowana i zaimplementowana.

Przykładem badań na tym etapie mogą być:

- **testy użyteczności makiet i prototypów** – jakościowe badanie, które polega na sprawdzaniu wybranych funkcjonalności przez użytkowników. Makiety mogą być wyłącznie prezentacją graficzną pewnych

- funkcjonalności systemu lub stanowić „klikalny” prototyp, który przypomina produkt projektu. Sprawdza się na tym etapie, czy przedstawione funkcjonalności realizowane są tak, jak założyli projektanci oraz czy nasze produkty wpisują się w potrzeby użytkowników. Testy takie są często łączone z wywiadem pogłębionymi często skupia się na tzw. wąskich gardłach w procesie używania e-usługi,
- **metoda sortowania kart i test drzewa menu** – jakościowe badanie, które służy uporządkowaniu struktury prezentowanej na stronie e-usługi i sprawdzeniu jej intuicyjności. Może być prowadzone w formie warsztatów i on-line,
 - **testy A/B** – ilościowe porównywanie dwóch wariantów realizacji tej samej funkcjonalności i sprawdzanie ich wpływu na zrozumienie procesu przez użytkownika i użyteczność,
 - **ocena językowa tzw. prostego języka przez użytkowników** – ocena na ile język e-usługi, opisy i statusy są intuicyjne dla użytkownika i zgodne z tym, jak funkcjonuje on w rzeczywistości. Taka analiza jest przydatna do stworzenia sekcji FAQ⁵ i strategii SEO⁶.

Na tym etapie projektu można wykorzystywać również inne narzędzia pomagające w zrozumieniu potrzeb użytkowników, a także sprawnego wypracowywania koncepcji np.:

- **warsztaty i sesje kreatywne z potencjalnymi użytkownikami** – w celu zbierania informacji na bieżąco odnośnie wymagań, zaproszenie do ko-kreacji (współtworzenia rozwiązań w trakcie warsztatów),
- **warsztaty i sesje kreatywne z interesariuszami** – w celu zbierania informacji o oczekiwaniach i wymaganiach interesariuszy, budowania współpracy, a także identyfikacji barier w realizacji,
- **opracowanie docelowej ścieżki klienta (użytkownika)** – tak, aby pozwalała na sprawne załatwienie potrzeby, uwzględniając również punkty dające dodatkową wartość dla użytkowników,
- **Design Sprint** – kilkudniowe warsztaty mające na celu wymyślenie lub opracowanie nowej funkcjonalności lub produktu (mogą być połączone z aspektami wytwórczymi),
- realizacja poszczególnych etapów projektu w duchu User Centered Design (tłum. projektowanie zorientowane na użytkownika).

4. Wdrażanie, utrzymanie i rozwój systemu

Angażowanie użytkowników w kształt projektu nie kończy się wyłącznie na fazie wytwórczej. W momencie wdrożenia, ale także w czasie działania systemu należy na bieżąco monitorować i zbierać dane od użytkowników dotyczące funkcjonalności rozwiązań. Należy przewidzieć w projekcie sprawdzanie funkcjonalności oraz aktualizowanie potrzeb odbiorców i dostosowywanie systemu pod te potrzeby w trakcie eksploatacji produkcyjnej rozwiązania.

Do monitorowania warto zastosować narzędzia takie jak:

- analiza zachowania użytkowników na stronie (analiza danych webowych),
- analiza i wykorzystanie danych z wyszukiwarki na stronie,
- analiza sekcji FAQ,
- analiza danych z kanałów zwrotnych: komentarzy użytkowników i formularzy usprawnień (np. pomóż nam usprawnić stronę, czy znalazłeś na tej stronie to, czego szukałeś? czy treść była dla ciebie zrozumiała? itp.),
- analiza raportów o błędach i pytań, które kierują użytkownicy przez infolinie i service desk,

⁵ Ang. frequently asked questions. Zbiór często zadawanych pytań i odpowiedzi. Stanowi pomoc dla użytkowników.

⁶ Ang. search engine optimization. Polega na optymalizacji stron pod kątem wyszukiwarek internetowych oraz pozycjonowania.

- analiza ankiet satysfakcji oraz NPS⁷.

Po fazie wdrożenia warto zaplanować regularne testy użyteczności oraz aktualizację serwisów pod względem UX. Wymagania stawiane projektom realizowanym w działaniu 2.1 POPC nakładają na podmioty odpowiedzialne za świadczenie e-usług publicznych zaplanowanie odpowiednich działań nie tylko w celu utrzymania funkcjonowania produktów, ale także ich bieżący rozwój już po zakończeniu projektu. W ten sposób możliwe będzie reagowanie na zmieniające się otoczenie e-usługi, w takich obszarach jak legislacja, potrzeby użytkowników, nowe trendy i technologie.

Przykładami narzędzi na tym etapie są:

- analiza ekspercka (heurystyczna i poznawcza),
- testy użyteczności makiet i prototypów poprawionych rozwiązań,
- wywiady pogłębiające tzw. wąskie gardła w procesie e-usługi,
- metoda sortowania kart i test drzewa menu poprawionych rozwiązań,
- testy A/B dla poprawek,
- badania ankietowe on-line,
- wszystkie inne narzędzia, które pozwalają zrozumieć nowe potrzeby użytkowników z fazy inicjowania projektu.

W idealnym świecie proces UX jest procesem zamkniętym i cyklicznym, w którym po pierwszym cyklu powracamy do inicjowania projektu, do pytań o potrzeby i problemy obecnych i nowych użytkowników tak, aby nasz system lub e-usługa rozwijała się wraz z użytkownikami.

5. Przykłady

Przykład 1 (identyfikacja i analiza problemu i potrzeb – branża telekomunikacyjna)

Projekt: Stworzenie przez operatora sieci komórkowej oferty dedykowanej dla seniorów.

Zauważono, że na rynku operatorów sieci komórkowych nie ma praktycznie żadnej oferty dedykowanej dla seniorów, a większość ofert w swoim przekazie jest skierowana do dzieci/młodzieży, rodzin, osób w wieku średnim i firm.

Zespół UX operatora telekomunikacyjnego przeprowadził badania grupy docelowej (seniorzy) za pomocą serii rozmów z seniorami. Takie spotkania zorganizowano m.in. w Ciechocinku w okresie wakacyjnym. Spotkania te miały formę wywiadów-rozmów, podczas których seniorzy pokazywali, jak korzystają z swoich telefonów komórkowych (smartfonów). Badacze dowiadywali się wówczas do czego są im one potrzebne i w jakich sytuacjach tak naprawdę ich używają. Podczas takich badań grupa badaczy UX zebrała ogromne dane informacji na temat zachowań i potrzeb wprost od użytkowników z grupy docelowej. Badania te zbudowały zupełnie nowy obraz użytkownika i ich potrzeb.

W efekcie prowadzonych badań i wywiadów z seniorami nie stworzono specjalnej oferty. Okazało się, że seniorów nie interesują specjalne dedykowane pakiety. Znacznie ważniejsze jest dla nich nadążanie za młodszymi pokoleniami, m.in. swoimi wnukami, i możliwość kontaktu z nimi. Badania w formie wywiadów jakościowych pokazały, że ważniejszym aspektem dla seniorów jest umiejętność korzystania ze smartfonów i wykorzystywania różnego rodzaju

⁷ Ang. Net Promoter Score. Stanowi metodę pomiaru lojalności wobec rozwiązania, firmy, produktu itd.

komunikatorów, obecności na portalach społecznościowych, konfiguracja skrzynek mailowych, zdobycie umiejętności robienia zdjęć, a następnie wysyłania ich do znajomych lub publikowania w sieci.

W efekcie powstał drukowany podręcznik konfiguracji telefonów opartych o system Android dla początkujących użytkowników. Zawarto w nim informacje m.in. o tym jak skonfigurować swój telefon, informacje o tym jak pobierać aplikacje, jak korzystać z poczty e-mail, jak wysyłać MMSy czy robić poprawnie zdjęcia.

Podręcznik będzie dostępny w salonach operatora i będzie dedykowany nie tylko wyłącznie seniorom, ale też dla wszystkich którzy chcieliby „nauczyć się” korzystać ze smartfonów.

Przykład 2 (identyfikacja i analiza problemu i potrzeb – branża medyczna)

Projekt: Usprawnienie informatyzacji i obsługi pacjentów w przychodni lekarskiej.

Kolejny przykład pochodzi z branży medycznej, a dokładnie z prywatnej sieci przychodni lekarskich. Właściciel przychodni lekarskiej zauważył ogromny problem z rejestracją, obsługą oraz czasem realizacji obsługi pacjentów. Wydłużony czas obsługi pacjentów skutkował dużymi kolejkami oraz bardzo niską satysfakcją ze świadczonych usług medycznych.

Pierwsze skupienie uwagi na problemie było skoncentrowane na samej obsłudze pacjentów przez pracowników rejestracji. Uważał, że głównym problemem była opieszałość pracowników oraz ich brak umiejętności obsługi. Propozycja zmian, płynąca od właściciela firmy, polegała na przeszkoleniu pracowników z obsługi klienta lub zmiana personelu.

Badanie UX tego procesu wskazało zupełnie inne rekomendacje. Sama analiza składała się z dwóch głównych elementów:

- analiza całego procesu obsługi oraz rejestracji pacjentów,
- indywidualne przejście całego procesu rejestracji przez badaczy realizujących analizę UX.

Pierwszy element polegał głównie na precyzyjnej obserwacji całego procesu, zachowań pacjentów oraz pracowników, czasu oczekiwania, kolejnych kroków w procesie rejestracji zarówno po stronie pacjentów jak i obsługi rejestracji. Prowadzone były też pogłębione wywiady indywidualne z osobami biorącymi udział w tym procesie. Analizie został poddany również system IT wspierający cały proces rejestracji oraz zarządzania pacjentem. Celem tej obserwacji było zarejestrowanie kolejnych elementów składających się na proces obsługi pacjenta od początku do końca tego procesu oraz wyszukanie wrażliwych momentów w tym procesie zarówno po stronie pacjentów jak i personelu.

Drugim elementem tej analizy było indywidualne przejście całego procesu przez badaczy, którzy wcieli się w pacjenta, przechodząc samodzielnie cały proces rejestracji. Dzięki temu mogli osobiście poczuć jak wygląda proces, ile trwa, jak wyglądają kolejne kroki rejestracji w systemie oraz jakie informacje muszą podać podczas tego procesu.

Te dwa elementy analizy całego procesu wykazały, że głównym problemem przedłużającej się rejestracji oraz powolnej obsługi klienta nie jest personel sam w sobie, a system informatyczny, który miał wspierać ten proces. System okazał się zbyt rozbudowany, skomplikowany. Miał źle zaprojektowany interfejs. Dodatkowo posiadał ogromną ilość różnych funkcji z których, jak wykazała analiza UX systemu, ponad 80% nie była używana. Ilość opcji i skomplikowanie systemu przekładało się nie tylko na trudność obsługi tego narzędzia informatycznego przez personel, ale również na szybkość działania systemu i jego awaryjność. Te elementy natomiast przekładały się na czas obsługi procesu rejestracji pojedynczego pacjenta oraz jakość tej obsługi w wymiarze czysto ludzkim.

Przytoczony przykład pokazuje jak ważnym elementem systemu informatycznego, choćby tylko wspierającego proces rejestracji pacjentów w przychodni, jest dobrze zaprojektowany proces UX. Przykład ten pokazuje jak zaskakujące mogą być wyniki badań przeprowadzone na użytkownikach takiego systemu. Podczas takich badań mogą gruntownie zmienić się wstępnie postawione hipotezy, co do tego, jak taki system powinien wyglądać, jakie mieć opcje, albo co jest realnym problemem użytkownika do rozwiązania lub wsparciem dla niego.

Przykład 3 (zaplanowanie prac UX dla usługi „Zgłoś urodzenia dziecka” – administracja publiczna)

Projekt: „Zgłoś urodzenia dziecka” on-line.

Wcześniej zgłoszenie urodzenia dziecka było możliwe tylko na miejscu w urzędzie stanu cywilnego. Rejestrację należało wykonać w ciągu 21 dni od wystawienia karty urodzenia. Dla młodych rodziców jest to czas, w którym podróż do najbliższego urzędu jest dodatkowym obciążeniem wśród wielu nowych obowiązków. W odpowiedzi na tę potrzebę przygotowano e-usługę, która pozwoliłaby na zgłoszenie narodzin dziecka przez Internet. Usługę udostępniono na portalu obywatel.gov.pl. osoba, która zgłasza narodzenia dziecka (ojciec lub matka) potwierdza swoją tożsamość przy pomocy Profilu Zaufanego. E-usługa polegała przede wszystkim na digitalizacji obowiązującego formularza. Ważne było jednak dobre zaplanowanie prac w fazie realizacji, gdyż formularz był dość skomplikowany.

Zaplanowany harmonogram projektu uwzględniał:

- zaprojektowanie ekranów formularza przez projektanta UX,
- prace redaktora z zastosowaniem zasad prostego języka, w tym pisanie karty opisującej e-usługę i jej działanie na stronie obywatel.gov.pl, copywriting formularza, komunikatów i statusów realizacji e-usługi,
- badania użyteczności (przede wszystkim testy zadaniowe z użytkownikami na prototypie, ale również pilotaż formularza on-line),
- poprawki projektanta UX i redaktora po badaniu użyteczności (w przypadku trudnych e-usług warto zaplanować więcej iteracji niż jedna),
- prace graficzne,
- prace front-end,
- zewnętrzny audyt WCAG prototypu e-usługi,
- analizę raportów z badań użyteczności i audytu WCAG,
- zebranie feedbacku po wdrożeniu,
- przygotowanie rekomendacji zmian e-usługi,
- wykonanie prac web analitycznych, w tym konfiguracja zdarzeń, aby móc optymalizować usługę po wdrożeniu, bazując na danych analitycznych.

Pomimo, że digitalizacja formularza wydaje się prostym i szybkim zadaniem, potrzebne było odpowiednie zaplanowanie prac UX dla poszczególnych ról współpracujących z użytkownikiem projektu i uwzględnienie ich w harmonogramie projektu.

Na bieżąco śledzi się wykorzystywanie tej e-usługi poprzez zastosowanie analityki webowej. Użytkownicy przekazują też swoje spostrzeżenia w ankiecie on-line. Od czasu jej uruchomienia w czerwcu 2018 r. wykorzystana była prawie 70 tys. razy. Obecnie realizowany jest rozwój tej usługi, m.in. w ramach projektu „[Rozwój Systemu Rejestrów Państwowych](https://www.gov.pl/web/popcwsparcie/rozwój-systemu-rejestrow-panstwowych)” finansowanego w funduszy II osi POPC (<https://www.gov.pl/web/popcwsparcie/rozwój-systemu-rejestrow-panstwowych>, dostęp 3 stycznia 2020 r.).