



POPC

w s p a r c i e

Cyfryzacja to nasza wspólna sprawa

**Badanie potrzeb Beneficjentów i Wnioskodawców
II osi Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa (2023 r.)**

Badanie przygotowane i przeprowadzone przez Centralny Ośrodek Informatyki
Centrum Kompetencyjne „POPC Wsparcie”

Warszawa, czerwiec 2023 r.

STOPKA REDAKCYJNA

Tytuł publikacji: *Badanie potrzeb Beneficjentów i Wnioskodawców II osi Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa (2023 r.)*

Autorzy: *Radosław Ratajczak, Filip Sieracki*

Data powstania publikacji: 30 czerwca 2023 r.

Centralny Ośrodek Informatyki

Centrum Kompetencyjne „POPC Wsparcie”

Aleje Jerozolimskie 132-136, 02-305 Warszawa

Tel.: +48 22 250 28 85

e-mail: popcwsparcie@cyfra.gov.pl

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

Spis treści

1. Dlaczego prowadzimy Badania potrzeb Wnioskodawców i Beneficjentów?	4
2. Jak i kogo badaliśmy?	4
3. Zespół badawczy	6
4. Czego nauczyliśmy się o publicznych projektach IT dzięki POPC?	6
5. Analiza wyzwań projektowych Beneficjentów POPC	8
a. Projekty IT realizowane przez instytucje kultury i nauki	9
b. Projekty IT strategiczne i pozakonkursowe	9
c. Projekty IT skupiające się na użytkownikach i User Experience (UX)	10
d. Projekty IT skupiające się na implementacji nowych technologii	11
e. Projekty IT a prace przedkonceptyjne	11
6. Przygotowanie do FERC	12
7. Przygotowanie do Projektu IT. Oferta POPC Wsparcie	14
8. Użytkownicy i User Experience	18
9. Nowe technologie	20
10. Podsumowanie	21

1. Dlaczego prowadzimy Badania potrzeb Wnioskodawców i Beneficjentów?

Cyfryzacja to nasza wspólna sprawa. Poznanie potrzeb zespołów projektowych podejmujących się cyfryzacji w sferze publicznej – Beneficjentów i Wnioskodawców II osi Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa („POPC”) – jest dla nas kluczowe. W tym roku jako motyw przewodni raportu wybraliśmy Doświadczenia Wnioskodawców i Beneficjentów. Retrospektywa projektowa 2019-2023.

Pracujemy zgodnie z duchem metody projektowania zorientowanego na użytkownika (*User-Centred Design, UCD*) i jego **DOŚWIADCZENIACH** czyli szeroko rozumiane **User Experience**. Dzięki temu oferta wsparcia może być bardziej dopasowana do potrzeb, aby coraz skuteczniej pomagać instytucjom oraz organizacjom w realizacji projektów IT, które są trudne i wymagające. Zależy nam, aby w trakcie ich prowadzenia, kierownicy projektów i ich zespoły nie pozostawały bez pomocy. Pierwsze projekty IT często pociągają za sobą transformację cyfrową całej instytucji lub organizacji.

Tegoroczne badanie stanowi podsumowanie kilku lat pracy Zespołu POPC Wsparcie. Jest ono wyjątkowe, ponieważ nie tylko podsumowuje działania programu POPC, ale także pozwala wyciągnąć wnioski mające na celu dalszy rozwój cyfrowy instytucji. Przyczynić się może do lepszego dopasowania usług wsparcia dla beneficjentów i wnioskodawców w przyszłej perspektywie finansowej.

2. Jak i kogo badaliśmy?

Zakres badania potrzeb wnioskodawców i beneficjentów II osi POPC, został opracowany na podstawie doświadczeń z poprzednich lat prac projektowych. Szczególnie ważne było skonsultowanie go z Centrum Projektów Polska Cyfrowa i Instytucją Zarządzającą POPC. Badanie przeprowadzono w czterech etapach:

Etap 1. – Przygotowanie badania:

W ramach tego etapu opracowano scenariusz badania oraz narzędzie badawcze – kwestionariusz pytań jakościowych dla moderatora, który został wykorzystany w 2. i 3. etapie badania. Na etapie 1. dokonano również wyboru respondentów do przeprowadzenia badań jakościowych.

Etap 2. – Badanie ilościowe:

Przy użyciu ankiety *on-line* (CAWI) przeprowadziliśmy badanie mające na celu zbadanie dojrzałości projektowej Beneficjentów II osi POPC, oraz określenie potrzeb szerszej grupy beneficjentów POPC. Ankieta została przeprowadzona za pomocą narzędzia do badań ilościowych, które jest wykorzystywane przez Centralny Ośrodek Informatyki.

Etap 3. – Badanie jakościowe:

Wybraliśmy metodę Indywidualnych Wywiadów Pogłębionych (IDI) [77 wywiadów]. Celem przeprowadzonych wywiadów było dokonanie analizy potrzeb beneficjentów oraz wnioskodawców II osi POPC.

Etap 4. – Analiza i raport:

Raport z badania potrzeb wnioskodawców i beneficjentów II osi POPC stanowi podsumowanie wyników z Etapu 2. i 3. W raporcie przedstawione są wyniki oraz najważniejsze potrzeby badanych organizacji i instytucji.

Badanie przeprowadziliśmy w maju i na początku czerwca 2023 roku. Poniższa tabela (tabela nr 1) zawiera spis organizacji, które wzięły udział w badaniu jakościowym oraz ilościowym.

DATA BADANIA	NAZWA INSTYTUCJI
2023-05-30	Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
2023-05-26	Biblioteka Narodowa
2023-05-23	Centrum e-Zdrowia
2023-06-02	Filmoteka Narodowa - Instytut Audiowizualny
2023-06-02	Główny Inspektorat Sanitarny
2023-06-02	Główny Inspektorat Transportu Drogowego
2023-06-01	Główny Urząd Miar
2023-05-26	Główny Urząd Statystyczny
2023-05-25	Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk
2023-05-18	Ministerstwo Finansów
2023-06-01	Ministerstwo Sprawiedliwości
2023-05-30	Muzeum Narodowe w Krakowie
2023-05-29	Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie
2023-05-22	Muzeum Sztuki w Łodzi
2023-06-02	Naczelna Dyrekcja Archiwów Państwowych
2023-05-31	Narodowy Instytut Dziedzictwa
2023-06-02	Narodowy Instytut Fryderyka Chopina
2023-06-02	Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa - Państwowy Instytut Badawczy
2023-05-18	Ośrodek Rozwoju Edukacji
2023-05-18	Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych
2023-05-18	Polski Instytut Sztuki Filmowej
2023-05-29	Polskie Wydawnictwo Muzyczne
2023-05-31	Prokuratura Krajowa
2023-05-30	Ubezpieczeniowy Fundusz Gwarancyjny
2023-05-21	Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
2023-05-22	Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
2023-05-19	Urząd Morski w Szczecinie
2023-06-01	Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej
2023-06-09	Instytut Oceanografii PAN
2023-06-13	Ministerstwo Rozwoju i Technologii
2023-06-15	Ministerstwo Obrony Narodowej
2023-06-15	Główny Inspektorat Sanitarny
2023-06-23	Wody Polskie
2023-05-23	Urząd Zamówień Publicznych
2023-06-02	Wytwórnia Filmów Dokumentalnych i Fabularnych
2023-06-01	Zachęta - Narodowa Galeria Sztuki
2023-05-25	Zamek Królewski na Wawelu - Państwowe Zbiory Sztuki

Tabela nr 1 Wykaz instytucji objętych badaniem

3. Zespół badawczy

Nasz zespół składa się z dwóch ekspertów ds. badań User Experience: Radosława Ratajczaka i Filipa Sierackiego. Posiadają oni szerokie doświadczenie w przeprowadzaniu badań, moderowaniu wywiadów oraz projektowaniu zorientowanym na użytkownika. Dodatkowo, posiadają również wiedzę na temat POPC, ponieważ wielokrotnie prowadzili badania dotyczące projektów IT w II osi POPC. Ich celem było m.in. zrozumienie codziennych wyzwań, przed jakimi stoją zespoły realizujące projekty IT oraz jakiego rodzaju wsparcie potrzebują kierownicy projektów.

Aby zapewnić merytoryczną opiekę poprosiliśmy cały **Zespół POPC Wsparcie**, o uzupełnienie wniosków z badań swoim doświadczeniem i wiedzą. Dzięki temu podejściu analiza została przeprowadzona z różnych perspektyw, co pozwoliło na stworzenie bardziej realistycznego obrazu wyzwań, przed którymi stoi Centrum Kompetencyjne w przyszłości, w ramach działań projektowych FERC.

4. Czego nauczyliśmy się o publicznych projektach IT dzięki POPC?

W tym roku idea, która przyświecała badaniu potrzeb, to **DOŚWIADCZENIA BENEFICJENTÓW ORAZ INTERESARIUSZY. RETROSPEKTYWA PROJEKTOWA 2019-2023.**

Pojęcie „doświadczenie” odnosi się do szeroko pojętego User Experience (UX) w kontekście realizacji projektów w ramach POPC, zwłaszcza dotyczących dobrze zaprojektowanych usług publicznych. Samo słowo doświadczenie odnosi się również, do szeregu działań podejmowanych przez zespoły realizujące projekty, jak i finalnych użytkowników i interesariuszy projektów. Ważne jest, aby każdy uczestnik tego procesu spotykał się z jak najlepszymi doświadczeniami.

W przypadku projektów IT realizowanych w sposób zwinny, retrospektywa ma na celu ciągłe ulepszanie pracy zespołu, aby każdy kolejny sprint był bardziej skuteczny i produktywny. Retrospektywa w agile jest praktyką refleksji nad procesem i sposobem pracy, a nie nad samym produktem. Wzmacnia zespół i pomaga w budowaniu wspólnego zrozumienia oraz zaangażowania w dalsze działania. W tym badaniu postawiliśmy za cel skoncentrowanie się na projektach IT ich otoczeniu instytucjonalnym.

Warto zaznaczyć, że niniejsze opracowanie zawiera wnioski ze wszystkich lat prowadzenia badań, czyli 2019-2023.

Poniżej przedstawiamy najważniejsze wnioski zgłoszone przez kierowników projektów IT, realizowanych w ramach POPC, które zostaną pogłębione z innych perspektyw w dalszej części raportu:

- 1) **Bariera administracyjna:** istotnym wyzwaniem, przed którym stoją zespoły projektowe, nadal pozostaje bariera administracyjna. Ma ona dwa aspekty. Po pierwsze potrzebny jest przyjazny, efektywny i szybki system oceny projektu. Po drugie, istnieje potrzeba skutecznego systemu kontroli poprawności wydawania środków. Warto zbadać warunki brzegowe, które zmniejszą nakład pracy związany z kontrolą funduszy na rzecz wsparcia rozwoju zespołów projektowych. Administracja wewnątrz organizacji również spowalnia projekty IT, dlatego warto rozważyć nadanie im priorytetowego szybszego trybu realizacji poprzez wyłączenie z bieżących procesów i nadanie projektom najwyższego priorytetu.

- 2) **Platforma wymiany doświadczeń:** nadal brakuje platformy wymiany doświadczeń, która miałaby na celu budowanie społeczności zespołów projektowych IT. Koordynacja takich działań powinna odbywać się na szczeblu centralnym, mając na celu budowanie wiedzy, kompetencji IT, doświadczeń, kontaktów oraz poszukiwanie synergii projektowych i reagowanie na bariery. Budżet komunikacji w projekcie powinien umożliwiać takie inicjatywy, np. prezentację dobrych praktyk.
- 3) **Struktura wdrażania projektu IT:** zarządzanie zmianą w strukturach administracyjnych, jest istotną częścią zarządzania projektem IT. Wdrażanie oprogramowania wiąże się ze zmianą procedur, nawyków i często całych procesów biznesowych. Etap przygotowania do projektu, budowanie zaangażowania użytkowników instytucjonalnych i analiza systemowa – są równie ważne dla zespołu projektowego, co realizacja samego projektu, szczególnie w przypadku dużych projektów, które wykraczają poza jedną lokalizację lub jednego właściciela biznesowego. Wymaga to zwiększenia liczby szkoleń z zarządzania zmianą w IT, transformacji cyfrowej organizacji, metod angażowania użytkowników, budowania pilności zmiany (*case for change*), struktury wdrażania oraz metod koordynacji między wykonawcami w zamówieniach publicznych.
- 4) **Mniejsze projekty IT:** konieczne jest rozdzielenie konkursów i procedur dla dużych kompleksowych projektów IT od mniejszych, które dotyczą mniejszych wdrożeń, realizowanych np. w jednej lokalizacji lub dla węższej grupy odbiorców. Zazwyczaj takie projekty są bardziej elastyczne i łatwiejsze do zrealizowania, ale generują obszerną i szczegółową dokumentację fundusową, co prowadzi do niewspółmiernego nakładu pracy w projekcie.
- 5) **Architektura IT:** zespoły projektowe potrzebują szkoleń i dostępu do wiedzy eksperckiej. Istotne jest również koordynowanie architektury państwa na poziomie portfela publicznych projektów IT: integracja systemów, najnowsze skuteczne rozwiązania np. redukujące koszty utrzymania lub podnoszące poziom cyberbezpieczeństwa systemów. Nadal istotne jest zapewnienie dostępu do wspólnej infrastruktury państwa, takiej jak chmura, sieć superkomputerowa i inne, zgodnie z potrzebami (w myśl idei ekonomii współdzielenia!). Potrzebna jest długoterminowa strategia architektury państwa uwzględniająca bilans kosztów i korzyści! W odpowiedzi na te potrzeby prowadzone są prace nad Architekturą Informacyjną Państwa, która ma na celu uspołnienie zarówno architektury IT, jak i standardów stosowanych w projektach IT.
- 6) **Utrzymanie i rozwój systemów IT:** Beneficjenci nie są organizacjami technologicznymi, dlatego planowanie utrzymania i rozwoju oprogramowania po zakończeniu finansowania stanowi dla nich problem. Istotne jest opracowanie mechanizmów zapewniających trwałość projektów. Nadal jest to wyzwanie, zwłaszcza dla mniejszych organizacji.
- 7) **Metody zapewniania jakości w zamówieniach publicznych:** wiele zespołów projektowych przetestowało skuteczne narzędzia w realizacji zamówień publicznych. Warto je zgromadzić i rozpropagować w środowisku publicznych projektów IT, np. poprzez aktualizację klauzul we wzorcowych umowach IT.
- 8) **Rośnie świadomość User Experience:** zarówno angażowanie użytkowników instytucjonalnych, jak i końcowych, nabiera coraz większego znaczenia. Rośnie świadomość konieczności zatrudniania specjalistów ds. User Experience (UX). Jednak wciąż brakuje specjalistycznej wiedzy, dlatego istnieje potrzeba wsparcia i rozwoju kompetencji, np. w zakresie projektowania zorientowanego na użytkownika (User-Centered Design – UCD), takich jak Design Thinking (DT) i *Service Design* (SD)
- 9) **Problem wypalenia:** konflikt pomiędzy obowiązkami bieżącymi a obowiązkami projektowymi kierowników i członków zespołów jest problemem. Brak czasu na myślenie koncepcyjne, innowacyjne, oraz rozwój stanowi wyzwanie. Szczególnie w ciągu ostatnich dwóch lat, czyli okresu pandemii COVID-19, miało to ogromny

wpływ na sposób wykonywanej pracy, zmieniło codzienne relacje zawodowe i wprowadziło nowe narzędzia związane z pracą zdalną lub hybrydową.

- 10) **Zespoły innowacyjne:** obecnie praktycznie brakuje wewnętrznych zespołów, które w sposób zorganizowany i zaplanowany zajmowałyby się tworzeniem nowych pomysłów na projekty lub usprawnieniem organizacji wewnętrznej oraz budowanymi usługami publicznymi. Takie zespoły mogłyby na bieżąco identyfikować obszary do usprawnień, a ich dane mogłyby stanowić obszary realizowanych projektów w przyszłości.

5. Analiza wyzwań projektowych Beneficjentów POPC

W badaniach i analizie wykorzystano przejrzystą strukturę w celu uporządkowania danych. Głównym celem tej struktury jest stworzenie wspólnej mapy obszarów problematycznych w projektach II osi POPC. Mapa ta uwzględnia różne perspektywy osób zaangażowanych w realizację i nadzór nad projektami, tj. kierownicy projektów, zastępcy kierowników projektów i kluczowi członkowie zespołów projektowych.

Wszystkie obszary problemowe zostały wstępnie podzielone na cztery kategorie, na których skupili się uczestnicy badania:

Duże wyzwania – to wyzwania i problemy pojawiające się w trakcie realizacji projektów, które uczestnicy zauważają i wskazują jako możliwe do zrealizowania z zewnętrznym wsparciem.

Średnie wyzwania – to wyzwania i problemy pojawiające się w trakcie realizacji projektów, które uczestnicy zauważają i wskazują jako średnio trudne.

Małe wyzwania – to wyzwania i problemy pojawiające się w trakcie realizacji projektów, które uczestnicy zauważają, jednak są to najmniejsze problemy, które można rozwiązać z wykorzystaniem zasobów wewnętrznych organizacji.

Inspiracje – to wszystkie inne zagadnienia, które pojawiły się w trakcie badań a uczestnicy postanowili wskazać jako elementy dodatkowe. Są to zarówno obszary inspiracyjne, jak i problemy, które czasami trudno zaadresować z punktu widzenia uczestnika – Beneficjenta.

Przeanalizowaliśmy szereg wniosków jakie płyną zarówno z odpowiedzi ankietowych jak i indywidualnych wywiadów środowiskowych. Wyzwania projektowe, uwzględniające zarówno charakter projektów jak i zakres problematyczny podzieliliśmy na 5 grup tematycznych:

- a. Projekty IT realizowane przez instytucje kultury i nauki
- b. Projekty IT strategiczne i pozakonkursowe
- c. Projekty IT skupiające się na użytkownikach i User Experience (UX)
- d. Projekty IT skupiające się na implementacji nowych technologii
- e. Projekty IT a prace przedkonceptyjne

Dwie pierwsze grupy, charakteryzują się różnymi warunkami projektowymi. Szczególnie druga grupa ma duże ograniczenia wynikające z uwarunkowań prawnych, a projekty realizowane przez nią stanowią znaczne wyzwania administracyjne. Dwie kolejne grupy, czyli projekty skupiające się na użytkownikach i UX oraz projekty skupiające się na implementacji nowych technologii, zostały wybrane ze względu na rosnące znaczenie nowych technologii i użyteczności publicznych projektów IT, na które Komisja Europejska kładzie większy nacisk.

W dodatkowej piątej grupie – „Projekty IT a prace przedkonceptyjne” – zebrano doświadczenia, na które nie udało się odpowiedzieć w innych grupach. Przede wszystkim przeanalizowano moment inicjowania projektu i prace koncepcyjne.

a. Projekty IT realizowane przez instytucje kultury i nauki

Na podstawie wyników badania ilościowego, czyli ankiety online oraz badania jakościowego, czyli wywiadów pogłębionych, w pierwszej grupie tematycznej zidentyfikowano wnioski, które można przypisać do następujących typów wyzwań.

Duże wyzwania:

- modyfikacje harmonogramu i budżetu projektu, np. oszczędności i chęć wykorzystania ich w innej kategorii budżetowej,
- uspołnienie sposobu opisu metadanych,
- wzrost cen od momentu przygotowywania wniosku o dofinansowanie.

Średnie wyzwania:

- zamówienia publiczne i przygotowanie Opisu przedmiotu zamówienia (OPZ) w sposób jednoznaczny, zrozumiały i wyczerpujący (spełniający przez potencjalnego wykonawcę wymagania i oczekiwania zamawiającego),
- rekrutacja personelu do projektu (stawki odbiegające od rynku, długa adaptacja nowych osób do specyfiki instytucji publicznych).

Małe wyzwania:

- konieczność łączenia swoich podstawowych bieżących obowiązków z dodatkowymi, związanymi z realizacją projektu (często podstawowe zakresy obowiązków członka zespołu projektowego pozostają bez zmian),
- organizacje nie zawsze są strukturalnie gotowe do realizacji projektów (brak wsparcia kierownictwa, brak wsparcia przy realizacji zamówień publicznych dotyczących projektów, odpowiedniego oprogramowania do zarządzania projektami, brak elastyczności w realizacji projektów oraz szybkich decyzji zarządczych).

Inspiracje:

- praktyczne szkolenia (np. z zasad zarządzania pracownikami zatrudnionymi w formule body leasingu w zakresie planowania i realizacji projektów IT),
- ułatwienie i uproszczenie procedur aplikowania, realizacji i rozliczania projektów.

b. Projekty IT strategiczne i pozakonkursowe

Na podstawie wyników badania ilościowego, czyli ankiety online oraz badania jakościowego, czyli indywidualnych wywiadów pogłębionych, w drugiej grupie tematycznej zidentyfikowano wnioski, które można przypisać do następujących typów wyzwań.

Duże wyzwania:

- brak elastyczności realizacji projektów oraz rozproszony system raportowania (potrzeba uproszczenia poprzez np. opracowanie jednego spójnego raportu dla wszystkich zaangażowanych instytucji),

- duże, pionierskie przetargi technologiczne,
- współpraca partnerska (różne poziomy z informatyzowania partnerów, różne doświadczenia w realizacji projektów IT, brak wypracowania dobrych standardów jeszcze przed aplikowaniem oraz Realizacją projektów partnerskich).

Średnie wyzwania:

- koordynacja prac i komunikacja pomiędzy dużą liczbą wykonawców,
- brak równowagi w projekcie pomiędzy wpływem osób decyzyjnych i technicznych,
- odpowiednie zbieranie danych o potrzebach docelowych użytkowników i interesariuszach przyszłego projektu – między innymi przez dobrze zaplanowanie badań User Experience, wykorzystujące takie metody jak design thinking (zarówno przed przystąpieniem prac do tworzenia nowego projektu, jak i przez cały czas jego trwania),
- wyzwania kadrowe np. brak kadry technicznej, problemy z rekrutacją i współpracą w obszarze body leasingu, różnica wynagrodzeń z sektorem prywatnym).

Małe wyzwania:

- zarządzaniem budżetem i HRF (zarządzanie oszczędnościami),
- nieplanowane koszty (np. na realizację niezaplanowanych szkoleń).

Inspiracje:

- utworzenie Laboratorium Otwartych Danych, w którym prowadzone są analizy o potrzebach dotyczących udostępniania danych.

c. Projekty IT skupiające się na użytkownikach i User Experience (UX)

Na podstawie wyników badania ilościowego, czyli ankiety online oraz badania jakościowego, czyli indywidualnych wywiadów pogłębionych, w trzeciej grupie tematycznej zidentyfikowano wnioski, które można przypisać do następujących typów wyzwań.

Duże wyzwania:

- trudności w badaniu potrzeb użytkowników, szczególnie w bardzo rozproszonych, niejednorodnych, dużych grupach użytkowników (zarówno instytucjonalnych, jak i końcowych),
- trudności w doborze narzędzi badawczych w zakresie potrzeb użytkowników,
- brak API do systemów,
- ograniczenia legislacyjne (niemożliwy dobry UX ze względu na prawo).

Średnie wyzwania:

- rekrutacja specjalistów UX do Projektu (np. brak świadomości potrzeby zatrudnienia / wynajęcia takiej osoby od początku Projektu),
- brak możliwości pracy zdalnej w organizacji,
- ograniczenia czasowe w Projekcie, które nie pozwalają na dobry UX.

Małe wyzwania:

- małe doświadczenie zespołów projektowych w obszarze świadomego badania potrzeb a następnie wdrażania wniosków z tych badań.

Inspiracje:

- umowy na realizację UX – przykłady użycia i *case study*.

d. Projekty IT skupiające się na implementacji nowych technologii

Na podstawie wyników badania ilościowego, czyli ankiety online oraz badania jakościowego, czyli indywidualnych wywiadów pogłębionych, w czwartej grupie tematycznej zidentyfikowano wnioski, które można przypisać do następujących typów wyzwań.

Duże wyzwania:

- wypracowanie ogólnych procedur realizacji zapewniających większą elastyczność (tak aby personel projektowy skupiał się głównie na merytoryce Projektu, a nie na raportowaniu np. kilka razy tego samego do innych instytucji),
- uspołnienie zasad działania i wymogów w zakresie realizacji projektów IT (np. PZP, gwarancje na sprzęt, przesunięcia w budżetach, współpraca z partnerami zagranicznymi),
- wspólna infrastruktura informatyczna we wszystkich projektach (tam gdzie to możliwe),
- narodowy anonimizator danych (możliwość wykorzystania anonimizowanych baz danych do celów naukowych i rozwojowych – *reuse* danych) - odpowiedź na to zagadnienie zostało podjęte przez NASK PIB, w roku 2022 i w chwili obecnej rozwiązanie jest w fazie testów.

Średnie wyzwania:

- instytucje zaangażowane we wdrażanie POPC i realizujące projekty nie są dostosowane do sprawnego zarządzania projektami w metodykach zwinnych (wymuszenie metodyk np. typu waterfall na etapie wniosku o dofinansowanie powoduje problemy w późniejszym zwinnym zarządzaniu projektem),
- brak komunikacji pomiędzy innymi podobnymi, pod względem zakresu Projektami (brak platformy wymiany informacji zorganizowanej odgórnie).

Małe wyzwania:

- wypracowanie elektronicznego obiegu dokumentów na poziomie Instytucji zaangażowanych we wdrażanie POPC.

Inspiracje:

- potrzebna jest szersza dyskusja o wymianach danych pomiędzy rejestrami.

e. Projekty IT a prace przedkonceptyjne

Prace przedkonceptyjne to moment, w którym organizacja tworzy pomysły na nowe projekty. Inspiracje, pomysły oraz idee mają różne źródła w organizacjach (np. strategie instytucji, strategie krajowe, wymagania legislacyjne).

Przeprowadzone przez nas badania potwierdziły istotność etapu kształtowania się wizji przedsięwzięcia. Jest wiele barier z którymi beneficjenci muszą się zmierzyć na tym etapie. Na podstawie otrzymanych odpowiedzi wybraliśmy najważniejsze:

- częste zmiany legislacyjne (przepisy krajowe i UE) w obszarach objętych projektami oraz długi czas ich procedowania (najczęstsze przyczyny opóźnień w projekcie),
- rozwiązania architektoniczne oraz wykorzystywane technologie powinny być opisane w sposób ogólny, następnie rozwijane na etapie właściwych prac wdrożeniowych. Dzięki temu, możemy bardziej precyzyjnie oszacować budżet projektu oraz założenia technologiczne (uniknięcie częstych zmian projektów oraz aktualizacji budżetu),
- identyfikacja strategicznych projektów, realizowanych przez inne instytucje w celu zachowania komplementarności z planowanymi przedsięwzięciami, tak aby zapewnić zgodność z wizją Architektury Informacyjnej Państwa,
- brak możliwości weryfikacji dokumentacji planowanych zamówień publicznych w kontekście potwierdzenia prawidłowości wyboru trybu, uniknięcia przyszłych korekt i ostatecznego rozliczenia (istnieje potrzeba przeprowadzania analiz ex-ante),
- łączenie podstawowej działalności operacyjnej instytucji z tą projektową, brak dedykowanych komórek do generowania pomysłów do transformacji cyfrowej instytucji (poprzez skupianie się na bieżącej działalności doprowadzamy do sytuacji w której ciekawe i potrzebne inicjatywy upadają),
- istnienie długu technologicznego poprzednich rozwiązań – konieczność zmian technologicznych i rozwoju systemów często jest ograniczona lub niemożliwa do przeprowadzenia z uwagi wcześniej zastosowana rozwiązania, których wymiana na generuje olbrzymie koszty,
- rozproszone procesy i procedury wewnątrz organizacji skutkują opóźnieniami w ich optymalizacji pod kątem rozwoju cyfrowego i są przyczyną opóźnień w projekcie – potrzeba ujednoczenia procesów i procedur i ich udostępnienia dla wszystkich w organizacji.

Ważną obserwacją jest fakt, że pomimo zróżnicowanych uczestników poszczególnych grup, część problemów powtarza się we wszystkich badaniach. Te elementy wydają się uniwersalne i szczególnie istotne dla zespołów realizujących publiczne projekty IT.

6. Przygotowanie do FERC

Na podstawie wyników badań zdefiniowaliśmy potrzeby i problemy beneficjentów, które można wykorzystać do sprawniejszego wdrażania projektów współfinansowanych z nowej perspektywy finansowej UE m.in. w ramach FERC. Ten rozdział poświęcony jest przygotowaniu ekosystemu do realizacji nowych inicjatyw IT, projektów IT oraz rozwoju istniejących, które są spójne, efektywne i oparte na skutecznych systemach i produktach IT. W tym etapie, rola POPC Wsparcie przy MC została oceniona jako potrzebna i korzystna.

Poniżej przedstawiamy listę (tabela nr.2) opartą na wynikach przeprowadzonych badań ilościowych i jakościowych, która zawiera potrzeby i uwagi. Warto zauważyć, że te potrzeby są spójne i niezależne od wielkości budżetu, zakresu działania czy instytucji odpowiedzialnych za realizację projektów. Ważnym aspektem jest również spójność tych potrzeb w badaniach przeprowadzonych w latach 2019-2023. Przygotowania do nowego programu operacyjnego FERC na lata 2021-2027 wydają się idealnym momentem do wyeliminowania wcześniej zidentyfikowanych ograniczeń i sprawnego realizowania projektów IT w przyszłości.

LP	POTRZEBY I UWAGI	POTENCJALNE ROZWIĄZANIE
1.	Ułożenie strategicznych projektów IT dla nowej perspektywy, aby umożliwić synergie np. infrastruktury lub	Przeanalizowanie zależności w planach projektowych instytucji publicznych w celu wykorzystania już istniejącej i efektywnie

	<p>użyteczności (zebranie e-usług w jedną ścieżkę klienta).</p>	<p>działającej infrastruktury, a także zapewnienie nowej, która może być świadczona dla organizacji centralnie.</p> <p>W poprzedniej perspektywie, strategiczne projekty takie jak e-Zamówienia, „Wspólna Infrastruktura Informatyczna Państwa” czy „KRONIK@ – Krajowe Repozytorium Obiektów Nauki i Kultury”, które wprowadzają rozwiązania wspomagające produkty IT innych zespołów, powinny być traktowane priorytetowo i rozpoczęte odpowiednio wcześniej.</p>
2.	<p>Mapa kluczowych zasobów i tego, co zostało już zrobione w ostatniej perspektywie – określenie stanu wyjściowego dla nowej perspektywy. Jakie kluczowe systemy i rejestry już powstały? Które są użyteczne i wydajne, a które mniej?</p>	<p>Przeprowadzić analizę stanu zastanego, który pokaże:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. mapę rejestrów i baz danych, 2. rozwiązania i infrastrukturę, którą warto rozwijać w nowej perspektywie, a której nie (np. z powodu małej wydajności lub użyteczności).
3.	<p>Mapa rozwoju zasobów, co może być zrobione w nowej perspektywie - określenie możliwości rozwoju dla nowej perspektywy.</p> <p>Jak korzystać z danych, które zostały już zawarte w rejestrach? Jak skorzystać z istniejących już produktów IT, które się udały? Jak e-usługi można wygenerować i które będą potrzebne?</p> <p>„Teraz powinniśmy nauczyć się lepiej wykorzystywać te dane”.</p>	<p>Przeprowadzić analizę możliwości rozwoju i stanu docelowego:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. wykorzystania baz danych, 2. rozwoju e-usług i zwiększenia ich wykorzystania, 3. określić kluczową rolę Portalu Interoperacyjności i Architektury, 4. zapewnić możliwości dla międzynarodowej wymiany danych, w tym na podstawie przepisów prawa, 5. rozważyć przygotowanie trudnych projektów, jak np. platforma zasobów chronionych <i>on-line</i>.
4.	<p>Centralne promowanie standardów Architektury Informatycznej Państwa („AIP”) na szerszą skalę.</p> <p>„Profil Zaufany to jest już podstawa ...”.</p>	<p>Uaktualnienie i promowanie/uświadamianie o AIP w projektach IT, której stosowanie musi być wymagane lub nagradzane. AIP jest za mało promowane, aby budować spójność działań – w szczególności ważne dla dużych projektów, które mają wielu rozproszonych partnerów.</p>
5.	<p>Zapewnienie rozwiązania pozwalającego na wynagrodzenia rynkowe w zespole projektowym IT np. poprzez wprowadzenie etatów eksperckich.</p>	<p>Wprowadzenie etatów eksperckich. Oznacza zmianę jakościową w pracy dla wielu kierowników z uwagi na możliwość zatrudnienia specjalistów po stawkach rynkowych. Jest to odpowiedź na ograniczenia wynagrodzeń w służbie cywilnej, które nie pozwalają na zatrudnienie ekspertów do pracy przy koncepcji.</p> <p>Potrzebna jest zmiana podejścia do budowania wewnętrznych zespołów (kompetencje i <i>know-how</i> w organizacji) niż zatrudnianie tymczasowo ekspertów (kompetencje i <i>know-how</i> poza organizacją).</p>

6.	Niepewne zabezpieczenie finansowe na kontynuację/utrzymanie projektów.	Pobudzać świadomość planowania kosztów utrzymania produktów Projektu IT. Pobudzać świadomość planowania rozwoju instytucji poprzez stworzenie i realizację strategii IT, która może zapewnić dalszy rozwój wcześniej budowanych systemów ze środków krajowych lub UE.
7.	Regularne spotkania kierowników i zespołów różnych projektów na etapie koncepcji i realizacji. „Często czujemy się jako konkurenci, ale to chyba nie o to chodzi.”	Spotkania tematyczne zainteresowanych pozwalające na budowanie współpracy międzyinstytucjonalnej, wymianę doświadczeń i dobrych praktyk: <ol style="list-style-type: none"> 1. Sieciowanie przed złożeniem wniosku o dofinansowanie – na etapie koncepcji, cel: integracja środowiska publicznych projektów IT i budowanie poczucia wspólnej sprawy. Takie działanie, w przeciwieństwie do wymiany doświadczeń, może być również branżowe, np. medycyna. 2. Spotkania kierowników projektów i zespołów – na etapie realizacji, cel: wymiana dobrych i złych praktyk. Większość uczestników badania jest chętnych do spotkań i otwartych na wymianę doświadczeń. Spotkania nie muszą być w podobnych branżach, mogą być organizowane np. wokół wyzwań projektowych lub technologii, zastosowanie sztucznej inteligencji itd. 3. Promowanie innych instytucji w ramach Projektu IT (synergie komunikacyjne).
8.	Więcej czasu dla dużych projektów.	W szczególności na okres koncepcyjny i przygotowawczy – przygotowanie struktury wdrażania i zarządzanie zmianą, użytkownikami instytucjonalnymi (w przypadku rozwoju nowych systemów czy funkcjonalności).
9.	Rola i miejsce PMO FERCa (biura zarządzania projektami, z ang. <i>project management office</i>)	Powinien działać zespół koordynujący wiedzę o portfelu publicznych projektów IT oraz np. promować standardy AIP, zarządzać synergiami projektowymi.

Tabela nr 2 Lista potrzeb i uwag wynikających z badań

7. Przygotowanie do Projektu IT. Oferta POPC Wsparcie

Okres przygotowawczy w Projekcie IT, zwłaszcza w przypadku tworzenia nowego systemu IT, odgrywa kluczową rolę w jego sukcesie. Nie chodzi tutaj o precyzyjne określanie technicznych parametrów produktów IT, ale o umożliwienie elastycznego opisu zakresu projektu na etapie Studium Wykonalności – „bardziej do czego i jak ma działać, niż co to konkretnie i fizycznie musi być w systemie – opis funkcyjny – biznesowy i użytkownika” (badany, instytucja publiczna).

W poniższym zestawieniu (tabela nr. 3) przedstawiamy potrzeby rozwojowe zespołów projektowych, przedstawione w podziale tematycznym.

LP	POTRZEBY I UWAGI	POTENCJALNE ROZWIĄZANIE
1.	<p>Metodyki zarządzania projektem – kiedy i jak łączyć waterfall i agile w publicznych projektach IT?</p> <p>„Metodyka agile nie może być ucieczką od dobrego planowania.”</p>	<p>Wymiana dobrych praktyk dotyczących metodyki zarządzania projektami na podstawie zrealizowanych już projektów, aby odpowiadać na pytania, kiedy stosować agile, a kiedy waterfall, kiedy łączyć metody i w jakich konfiguracjach? Należy zachować możliwość wyboru metodyki, co jest ważne dla badanych. Uczyc i pomagać pisać dobre OPZ z metodyką agile.</p>
2.	<p>Jak radzić sobie z integracją systemów i repozytoriów w Projektach?</p> <p>Podniesienie poziomu wiedzy dot. integracji systemów IT. Jak stworzyć dobry projekt integracji systemów?</p> <p>Integracja oprogramowania jest wyzwaniem dla wielu organizacji np. z istniejącym systemem, łączenie baz danych i repozytoriów, tworzonych na przestrzeni wielu lat.</p> <p>Technologia wdrożenia – połączenie ontologii i sieci semantycznej różnych systemów w jedną bazę – jak to zrobić?</p>	<p>Doradztwo techniczne - poziom centralny. Państwowe rejestry oraz bazy danych: Zapewnienie eksperckiej wiedzy, która może pomóc instytucjom publicznym w ocenie ich obecnych systemów informatycznych oraz identyfikowaniu możliwości integracji. Szczególnie z rejestrami państwowymi (kontynuacja w innych obszarach projektów typu KRONIKA). Warto również zwrócić uwagę na monitorowanie możliwości integracji pomiędzy konkretnymi instytucjami realizującymi podobne zadania.</p> <p>Doradztwo oraz konsultacje techniczne: Promowanie dobrych praktyk, łączenie instytucji, które mierzyły się z podobnymi problemami.</p> <p>Baza wiedzy: Stworzenie bazy wiedzy pokazującej jak popularne bazy danych czy wykorzystywane rejestry można integrować, aby było to efektywne dla danej instytucji, ale także dla całego ekosystemu e-administracji.</p>
3.	<p>Jak strategicznie planować architekturę rozwiązania, która będzie służyła przez lata? Skąd czerpać ekspertów i wiedzę?</p>	<p>Zapewnienie szkoleń lub wsparcia architekta IT, który:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. przy rozbudowie aplikacji, czy kompleksowego systemu, pozwoli uniknąć zbędnych nakładów pracy i dodatkowych kosztów, 2. określi wymagania dotyczące skalowania infrastruktury czy zapewnienia bezpieczeństwa rozwiązania, 3. będzie dzielił się wiedzą, np. w zakresie wprowadzenia do konteneryzacji i zamawiania platform konteneryzacyjnych, usług do chmury, wykorzystania DevOps.
4.	<p>Jak zapewnić wysoką jakość produktów Projektu IT?</p>	<p>Są zespoły, które zebrały i przetestowały w ostatnich latach konkretne narzędzia – dobre i złe praktyki – w zapewnianiu wysokiej jakości produktów IT w zamówieniach publicznych. Czas się nimi podzielić. W szczególności za istotne wskazano:</p>

	„My już teraz pomagamy mniejszym instytucjom pisać OPZ (badany, instytucja kultury).”	<ol style="list-style-type: none"> 1. podejście: partner projektu nie wykonawca systemu, 2. współpraca z partnerem projektu prowadzona przez osobę techniczną, 3. sposoby koordynacji prac pomiędzy wieloma kontraktami/wykonawcami, 4. stosowanie gwarancji i ubezpieczeń w zamówieniach publicznych, aby zabezpieczyć realizację projektów na wypadek problemów, 5. mechanizmy identyfikacji w przetargach firm, które chcą wykorzystać zamawiających i przeciwdziałanie im - zlecenie na etapie wyboru oferty proof of concept dla software lub testów hardware, np. testów skanerów 3D w digitalizacji zasobów – wymaganie dostarczenia zeskanowanej próby dzieł.
5.	Czy i jak korzystać z body leasingu w Projektach IT?	<p>Określenie zasad współpracy z osobami zatrudnionymi w ramach tzw. body leasingu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jakie korzyści ma administracja z korzystania z <i>body leasingu</i>? 2. <i>Body leasing</i> a zapewnienie identyfikacji z projektem i organizacją. 3. W trakcie realizacji projektu: czy można i w jakich proporcjach – wytyczne i rekomendacje. <p>Organizacja praktycznych szkoleń z powyższych tematów.</p>
6.	<p>Jak zebrać możliwie najpełniejszy zestaw wymagań od użytkowników już na samym początku projektu IT?</p> <p>„Na etapie pisania wymagań do OPZ, nikt o tym nie pamięta... Użytkownicy [instytucjonalni – przyp.] przypominają sobie o potrzebach w momencie, kiedy widzą produkty, które już są w fazie dewelopmentu – a nie można tego zmieniać. Potrzeby pojawiają się na etapie testowania. I oni mówią, że to są błędy. To nie są błędy, tylko wymagania.”</p>	<p>Struktury wdrażania i techniki: jak angażować użytkowników, np. użytkowników instytucjonalnych, od samego początku projektu IT do aktywnego zgłaszania dojrzałych wymagań (przed OPZ):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jak zarządzić procesem zbierania wymagań – jak skutecznie aktywizować użytkowników instytucjonalnych i końcowych, od samego początku? 2. Sprawdzanie użyteczności wcześniej niż etap testowania, gdy mało można zmienić, a „użytkownicy aktywizują się dopiero, gdy widzą produkty na testach”. 3. Zapewnienie równowagi pomiędzy osobami technicznymi a reprezentującymi głos użytkownika, aby panować nad wymaganiami i ich wdrożeniem. <p>Organizacja praktycznych szkoleń z powyższych tematów.</p>
7.	Jak przygotować moją organizację i partnerów na Projekt IT i idącą za nim transformacją cyfrową?	<p>Instrukcje dla otoczenia administracyjnego zespołu projektowego do realizacji Projektu IT w organizacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Otwieramy specjalny tryb załatwiania spraw projektowych: w projektach IT ważna jest sprawna realizacja, do czego potrzebne jest przyspieszenie wewnętrznych procedur administracyjnych w instytucjach i organizacjach. Decyzje i dokumenty projektowe nie powinny przechodzić tradycyjnego

		<p>biurokratycznego obiegu urzędowego, jak inne bieżące sprawy urzędowe.</p> <p>2. Trudność transformacji zależy od tego czy użytkownicy instytucjonalni pracowali dotąd głównie analogowo? W przypadku dużych projektów, w których tworzone są nowe systemy i funkcjonalności, oraz w przypadku instytucji, które muszą przeprowadzić znaczną transformację cyfrową rozproszonych partnerów (np. partnerzy/użytkownicy instytucjonalni potrzebują zostać przygotowani technicznie i mentalnie do projektu przed jego realizacją, w szczególności, jeżeli dotychczasowe procesy obsługi były realizowane analogowo, tak jak szpitale, sanepid, lokalne oddziały prokuratury), potrzebne są duże działania przygotowujące.</p> <p>3. Projekty wymagają odpowiedniej struktury realizacji - zarządzania zmianą, np. zlokalizowanie osób technicznych w oddziałach i zaangażowanie ich w projekt na odpowiednio wczesnym etapie.</p> <p>Łatwiej jest w projektach rozwoju już istniejących systemów, w które partnerzy zostali już wdrożeni w technologie.</p>
8.	<p>Wsparcie projektów na etapie przygotowawczym dla projektów IT w zależności od ich trudności.</p> <p>„Organizacja nie jest gotowa na realizację projektów IT [...] powinniśmy częściowo stać się organizacjami technologicznymi (tak jak w przypadku banków)”.</p>	<p>Wsparcie eksperckie i finansowe na etapie przygotowania projektu IT.</p> <p>Niezbędny jest nawet rok przygotowań koncepcyjnych w przypadku niektórych projektów. Jest to proces kosztowny, na którym nie powinno się oszczędzać. W momencie podpisania umowy i startu etapu realizacji, Beneficjent powinien mieć już gotowe dokumenty przetargowe, aby zdążyć wdrożyć system w trzyletnim okresie finansowania. Jeżeli zespół projektowy nie jest przygotowany wcześniej, wdrażanie najczęściej wydłuża się i komplikuje.</p> <p>Potrzebne są rekomendacje dla procesów, które warto wdrożyć, aby projekt się udał.</p>

Tabela nr 3 Propozycje usług wsparcia

Na podstawie analizy potrzeb przedstawionych w tabeli nr 2 i 3, można wyróżnić cztery ogólne obszary tematyczne, które powinny być w sposób szczególny uwzględnione podczas planowania nowego ekosystemu odpowiedzialnego za efektywne wdrażanie projektów realizowanych w ramach Funduszy Europejskich na Rozwój Cyfrowy (FERC).

1) Strategia IT oraz plan działania

Instytucje często zgłaszają problemy związane z brakiem odpowiednich narzędzi do pomiaru realnych korzyści wynikających z projektów IT.

Ważne jest zatem wspieranie wprowadzania efektywnych metod pomiaru korzyści, które umożliwiają rzetelną ocenę wpływu tych projektów na instytucję oraz cały ekosystem e-administracji. Takie podejście pozwoli ocenić skuteczność inwestycji w cyfryzację sektora publicznego i podejmować lepsze decyzje, również w ramach wdrażania Funduszy Europejskich na Rozwój Cyfrowy (FERC).

2) Kultura projektowa IT

Beneficjenci często napotykają na trudności w budowaniu kultury organizacyjnej związane z brakiem zachęt finansowych dla pracowników do zaangażowania się w struktury projektowe. Praca w zespołach projektowych wymaga większego zaangażowania, dostępności oraz szerokiej gamy umiejętności. Wielu pracowników instytucji brakuje odpowiednich kompetencji w tym zakresie.

Ankietowani często wskazują na potrzebę wprowadzenia coaching'u i szkoleń dotyczących tworzenia użytecznych strategii informatyzacji. Wsparcie powinno obejmować dodatkowe działania, takiej jak zatrudnianie wysoko wykwalifikowanej kadry, która będzie w stanie skutecznie wprowadzać i utrzymywać standardy kultury projektowej w organizacji.

3) Zespoły IT oraz komunikacja

Największym problemem w tym obszarze jest rekrutacja i pozyskiwanie specjalistów. Instytucje mają trudności w tworzeniu kompleksowych programów rekrutacyjnych, które uwzględniają indywidualne ścieżki rozwoju dla pracowników. Takie podejście przyczynia się do przyciągania i zatrzymywania wysoko wykwalifikowanej kadry. Głównym powodem tych trudności są ograniczenia finansowe związane z wynagrodzeniami. Dodatkowo, wskazano potrzebę wprowadzenia systemów motywacyjnych dla obecnej kadry, które stanowiłyby zachętę dla pracowników do zaangażowania się w konkretne projekty.

4) Budżet IT

Badanie wskazuje na trudności w przewidywaniu czynników zewnętrznych, które mogą wpływać na zmiany w projektach, zarówno ograniczając ich zakres, jak i powiększając go, a także prowadzić do nietrafionych wstępnych wycen. Warto wspierać beneficjentów w stosowaniu bardziej precyzyjnych metod oceny i szacowania kosztów, uwzględniających potencjalne ryzyko i zmienność projektów.

8. Użytkownicy i User Experience

W badaniu potrzeb Wnioskodawców i Beneficjentów staraliśmy się odpowiedzieć na pytanie, jak zwiększyć użyteczność projektów IT i zadowolenie użytkowników z produktów końcowych (UX, *User Experience*). Jak wskazuje badanie dojrzałości projektowej Beneficjentów II osi POPC, wiedza o UX, oprócz analizy biznesowej i architektury IT, jest najczęściej poszukiwaną przez zespoły projektowe.

Rozmawiając o użytkownikach w projektach IT, uczestnicy badania odwołują się do dwóch typów. Pierwszymi są użytkownicy instytucjonalni, czyli ci, którzy wykorzystują system IT, czy aplikację do realizacji zadań oraz procedur w sposób cyfrowy.

Poniżej przedstawione zostały najważniejsze punkty odnoszące się do tego obszaru, jakie przedstawili kierownicy projektów:

1. Budowaniem aktywnego zaangażowania użytkowników instytucjonalnych odpowiednio wcześniej – jak ich angażować, wynagradzać, jakie dawać korzyści za udział?
2. Zaangażowanie zapewnia efektywne zbieranie dojrzałych wymagań od początku – zdarza się, że użytkownicy instytucjonalni zgłaszają istotne wymagania dopiero na testach akceptacyjnych, gdy nie ma czasu i zasobów na znaczne zmiany.
3. Brak umocowania osób technicznych w strukturze realizacji projektu, prowadzących proces projektowy lokalnie – jeżeli są to tylko osoby wyłącznie merytoryczne, może dojść do przerostu wymagań wobec możliwości projektowych i zagubienia się procesu.
4. Dotychczasowe wykluczenie cyfrowe pracowników – transformacja od funkcjonowania analogowego do cyfrowego jest dla nich zmianą w sposobie pracy.
5. Zbudowanie poczucia współodpowiedzialności za wysoką jakość produktu Projektu IT, z którego będą korzystać i który może usprawnić sposób świadczenia usług dla użytkowników końcowych, przy wykorzystaniu różnych narzędzi, np. rotacji pracowników pomiędzy etapami w ścieżce klienta i miejsca obsługi.
6. Zbyt mały budżet UX w Projektach oraz niezaplanowanie stanowiska UX w Projekcie lub organizacji, który dba o proces UX; zapewnianie jakości produktów końcowych.
7. Zapewnienie, personelu, budżetu i czasu na iteracje (naniesienie poprawek) po badaniach UX (w szczególności w projektach IT o napiętych harmonogramach).
8. Zapewnienie zgodności z WCAG 2.1 w systemach dla użytkowników instytucjonalnych.

Drugim typem są użytkownicy końcowi, czyli ci, którzy korzystają z e-usług. Dla nich cyfryzacja usprawnia załatwianie spraw lub stwarza nowe możliwości w odpowiedzi na potrzeby i kontekst użycia usługi. Są to np. obywatele, przedsiębiorcy, naukowcy, lekarze, pacjenci itd. W ich przypadku wyzwaniem UX jest:

1. Zaangażowanie użytkowników w proces tworzenia systemów od samego początku oraz pokazanie użytkownikom, że ich potrzeby mają wysoki priorytet – w sposób istotny wpływają na rozwój systemu.
2. Zbudowanie podejścia w zespole, że użytkownik jest „ekspertem” i należy do niego podchodzić partycypacyjnie i empatycznie – wymaga szerszego patrzenia na e-usługę niż tylko funkcjonalność.
3. Niewystarczające usystematyzowanie procesu UX w Projekcie, także po jego zakończeniu, w samej organizacji Beneficjenta, na etapie utrzymania, czy dalszego rozwoju.
4. Brak kompetencji i zasobów do prowadzenia takich zadań przez osobę w Projekcie, zapewnienie odpowiednich kompetencji na poziomie całego zespołu, także wśród dewelopmentu (np. zgodnie z *behaviour-driven development*).
5. Uzyskanie dostępu społeczności użytkowników (np. kluczowych user’ów) do konsultacji prototypów projektowych – wgląd do wczesnej wersji aplikacji i zbieranie feedbacku, jednocześnie budowanie relacji z nimi, z marką produktu i jej promocja np. na portalach społecznościowych.
6. Brak jasnych wytycznych w projektach IT z II osi POPC do wypuszczania pierwszych prototypów, wersji testowych, czy MVP (*Minimum Viable Product*) do oceny użytkowników lub iteracji.
7. Utrzymanie równowagi pomiędzy zbieraniem potrzeb i oczekiwań użytkowników, a spełnieniem zapisów ustawy nałożonych na system czy e-usługę.
8. Duże produkty IT dla wielu użytkowników – trudności w badaniu potrzeb użytkowników, szczególnie w bardzo rozproszonych, niejednorodnych, dużych grupach docelowych (zarówno instytucjonalnych, jak i końcowych).

Uczestnicy przeprowadzonych badań zaproponowali szereg rekomendowanych działań, które mogą zwiększyć użyteczność projektów IT w portfolio II osi POPC.

Te działania to:

- większy akcent położony na UX podczas pisania i oceny wniosków,
- przygotowanie odpowiednich wymagań dot. procesu UX, UI, *service design* na poziomie projektu – punktowanie w procesie oceny,
- obowiązkowe podejście projektowania zorientowanego na użytkownika (UCD) w publicznych projektach cyfrowych,
- obowiązkowe role w projekcie IT typu UX czy *service designer*, nie tylko ekspertów przy tworzeniu makiet,
- formalne wytyczne – standardy definiujące rolę badań UX w budowaniu systemu IT,
- obowiązkowe badania potrzeb użytkowników dla każdego większego produktu IT, a po jego realizacji weryfikacja, czy spełnia wymagania, publikacja podsumowania wyników,
- audyty weryfikujące, czy projekt IT odpowiada na potrzeby użytkowników – jako jeden ze wskaźników realizacji,
- większe budżety UX w projektach IT,
- budowanie kompetencji UX i *service design* w jednostkach niezależnie od systemu IT, rola „*voice of the customer*” w projektach organizacji,
- szkolenia dla pracowników IT z zakresu *service design*, zrozumienia i weryfikacji potrzeb użytkownika,
- powołanie punktu wsparcia i porad z dziedziny UX i *service design*, angażowanie ekspertów zewnętrznych, np. pomysły na rozwiązanie problemu różnego logowania w różnych urzędach, przygotowanie do wyzwania w przejściu e-usług jako aplikacja mobilna,
- wymiana wiedzy pomiędzy jednostkami publicznymi w zakresie realizowanych działań UX,
- stworzenie i promowanie *Design Systemu* i standardów UX, tak jak w GOV UK,
- utworzenie jednego zespołu na poziomie administracji publicznej, która przygotowuje standardy.

Czym może być UX pipeline dla organizacji publicznych? Projekty IT w administracji publicznej i organizacjach kultury i nauki zbliżyły je do użytkowników końcowych, obywateli, przedsiębiorców, pacjentów, naukowców czy uczestników kultury. Pandemia przyspieszyła ten proces, przed którym nie widać odwrotu. Warto rozważyć usystematyzowane podejście do strumieni zbierania potrzeb użytkowników z wielu źródeł, badań UX, testów UX, raportów, analiz webowych, innych źródeł w celu tworzenia tzw. bank pomysłów (tzw. *ideas bank*, w odróżnieniu od backlogu produktowego). Oczywiście ma to sens, jeżeli celem organizacji jest dalszy rozwój użytecznego systemu czy aplikacji.

Ciekawym zadaniem może być wspólne określenie procesu GOV UX PIPELINE, jako jeden z elementów szerszego sposobu inicjowania projektów IT (z ang. *project pipeline*). W tej chwili nie zawsze wiemy, skąd pochodzą pomysły na publiczne projekty IT. Może za często inicjowane są z obowiązków ustawowych i tego co wykonalne? Warto, aby część pochodziła z pogłębionych analiz potrzeb użytkowników i *insightów* o obywatelach, np. ich sytuacjach życiowych, na które e-usługi mogą odpowiadać. Warto sprawdzić z osobami odpowiedzialnymi za realizację projektów IT na ile jest to potrzebne? Jak to jest obecnie robione? Jak to zrobić docelowo, aby wpisało się w struktury i czy to jest w ogóle możliwe?

9. Nowe technologie

W trakcie badania staraliśmy się również wspólnie odpowiedzieć na pytanie, jak zwiększyć udział nowych technologii oraz innowacji cyfrowych w publicznych Projektach IT (np. zastosowanie obliczeń superkomputerowych, sztucznej inteligencji, cyberbezpieczeństwa, Big Data, IoT, innowacyjnych e-usług).

Jednym z głównych wniosków okazało się, że „nie innowacje, a bariery administracyjne są największym wyzwaniem dla tego typu projektów”. Działanie, które warto podjąć to:

Dopuszczanie unikatowych rozwiązań w projektach (przy zastosowaniu PZP i zasad konkurencyjności). Beneficjenci wskazują na potrzebę wprowadzenia elastycznych rozwiązań, które umożliwią im zakup unikatowych i nowych technologii. Część publicznego portfela projektów IT mogą stanowić Projekty innowacyjne IT. Dopuścić trzeba wówczas większe ryzyko i większą elastyczność zmian. Do tego potrzebni są też przygotowani i ambitni wykonawcy.

Dostęp beneficjentów do centrów superkomputerowych – szybkość procesowania danych. Beneficjenci wskazują na konieczność umożliwienia dostępu do infrastruktury sprzętowej. Przykładem może być łatwy i preferencyjny dostęp do dużych mocy obliczeniowych. Nie ma potrzeby, aby każda organizacja czy instytucja publiczna budowała infrastrukturę tylko na własne potrzeby projektowe. W porównaniu do centralnej usługi, jest to rozwiązanie drogie zarówno w inwestycji jak i w utrzymaniu.

Rozwiązania chmurowe dla administracji publicznej – infrastruktura. Beneficjenci wskazują na konieczność zbudowania infrastruktury chmurowej, do której innowacyjne Projekty będą miały preferencyjny dostęp w oparciu o proste i jasne zasady. Wprowadzenie takich rozwiązań daje więcej przestrzeni i możliwość skupienia się w Projekcie na np. wyborze nowych technologii.

Promowanie standardów w zakresie danych, które podążają za technologią. Beneficjenci wskazują na potrzebę wprowadzenia standardów w obszarze wszystkich elementów digitalizacyjnych np. Big Data, wykorzystanie baz danych w instytucjach kultury i nauki, tak jak medycznych. Do tego dochodzi promowanie możliwości ich ponownego wykorzystania do celów naukowych (przy zachowaniu anonimizacji).

Automatyzacja procesów projektowych np. szablony gotowych rozwiązań, uwolni czas na innowacyjne rozwiązania. Beneficjenci zauważają cały czas potrzebę wsparcia w zarządzaniu projektami oraz w obszarze dokumentacyjnym:

- potrzebna jest baza dokumentów wzorcowych np. szablony gotowych umów, rozwiązań dotyczących realizacji wniosku itp.
- jest potrzeba budowania i uaktualniania bazy wiedzy projektowej, zarówno z zakresu realizacji formalnej (dokumenty) jak i metodycznej (metodyki zarządzania projektami).

10. Podsumowanie

Raport jest wynikiem przeprowadzonych ankiet, warsztatów wydobywczych, wywiadów grupowych i indywidualnych wywiadów pogłębionych. Dzięki tym działaniom mieliśmy okazję poznać wiele fantastycznych projektów i zespołów projektowych, zarówno tych zaawansowanych, jak i tych, dla których kształtowała się dopiero koncepcja. Poznaliśmy strukturę i sposób funkcjonowania instytucji oraz ich podejście do nowych inicjatyw, zwłaszcza tych wynikających z realizacji projektów w ramach POPC. Każda informacja była dla nas cenna. Dokładnie przeanalizowaliśmy i poukładaliśmy wszystkie otrzymane dane, aby wyciągnąć wnioski i konkretne rekomendacje. Skupiliśmy się przede wszystkim na największych wyzwaniach związanych z konieczną transformacją i rozwojem cyfrowym instytucji.

NAJWAŻNIEJSZE REKOMENDACJĘ NA PRZYSZŁOŚĆ:

1. Stworzenie **platformy dobrych praktyk projektowych** – ta inicjatywa umożliwi unikanie powielania tych samych błędów przez instytucje, dzielenie się doświadczeniem oraz nawiązywaniem współpracy w ramach podobnych pod względem zakresu projektów. Zapewni to również efektywność, ponieważ instytucje będą miały dostęp do sprawdzonych metod i narzędzi, które przyczynią się do skuteczniejszej transformacji

cyfrowej. Potrzebne jest również promowanie wymiany wiedzy i *know-how* pomiędzy podmiotami „dzielimy się, nie konkurujemy, pamiętając, że beneficjentem jest cały kraj”.

2. Kontynuacja **doradztwa w zakresie koncepcji**, przygotowania, pozyskania środków, realizacji, monitorowania oraz utrzymania projektu. Wsparcie, jakie otrzymywali wnioskodawcy, a następnie beneficjenci w ramach Zespołu POPC Wsparcie, było jednym z najczęściej wymienianych elementów, które były postrzegane jako istotne ułatwienie w realizacji projektów. Wyraźnie podkreślano unikalną wiedzę zespołu oraz elastyczne i innowacyjne podejście do różnych, często skomplikowanych i problematycznych zagadnień. W kolejnych latach warto opierać się na tych doświadczeniach w zakresie doradztwa. Należy również rozważyć rozszerzenie zakresu usług, takich jak wsparcie technologiczne (dotyczące np. sztucznej inteligencji, Internetu Rzeczy, wielkich zbiorów danych, technologii przełomowych, cyberbezpieczeństwa).
3. Ekspertkie doradztwo w zakresie **User Experience** i dostępności – ten obszar jest niezbędny we wszystkich projektach tworzących nowe usługi lub ustalających standardy usług publicznych. Brakuje kompetencji w zakresie UX w organizacjach realizujących projekty. Warto rozważyć rozwój podstawowych kompetencji poprzez szkolenia, warsztaty, wymianę doświadczeń oraz stworzenie katalogu dobrych praktyk. Należy również zapewnić eksperckie doradztwo na zaawansowanym poziomie, ponieważ niektóre organizacje nie będą w stanie utworzyć wewnętrznych zespołów UX.
4. Ekspertkie doradztwo w zakresie **integracji systemów, rejestrów i baz danych** – skuteczna integracja ze wszystkimi rejestrami stanowi podstawę świadczenia wysokiej jakości i rzetelnych usług publicznych. W tym obszarze warto udostępnić usługi doradcze w zakresie integracji systemów. Ekspertkie doradztwo na poziomie zaawansowanym, mogłoby obejmować indywidualne prace techniczne dostosowane do konkretnych organizacji i projektów. Ostatecznym celem jest opracowanie dedykowanych standardów dla administracji publicznej, takich jak Design System, który został stworzony na potrzeby usług publicznych w Wielkiej Brytanii.
5. Ekspertkie doradztwo w zakresie **nowych technologii** – istnieje potrzeba rozwoju cyfrowego. W związku z czym jednym z kluczowych elementów jest poznanie nowych technologii i sposobu ich wykorzystania w celu przeprowadzenia transformacji cyfrowej instytucji. Warto skupić się na kluczowych obszarach, które wymagają analizy i wprowadzenia skutecznych rozwiązań:
 - a. **Szybkość rozwoju technologii (hardware i software)** – zmiany technologiczne następują na tyle szybko, że wpływają na aktualność analiz i wycen przedstawianych na etapie koncepcji projektu. We właściwej fazie dostarczania produktu zaproponowane wcześniej technologie znacząco różnią się od aktualnych potrzeb. Często stanowią przyczynę do zmian w projekcie, a w szczególności jego budżetu i architektury rozwiązania.
 - b. **Wysoko wykwalifikowani specjaliści IT** – wdrożenie nowych rozwiązań odpowiadających oczekiwaniom interesariuszy (obywateli i przedsiębiorców) wymaga pozyskania wykwalifikowanej kadry. Jest ogromne wyzwanie z uwagi na występujące różnice płacowe pomiędzy sektorem publicznym a prywatnym. Rozwój technologii i szybkość zmian ogranicza dostępność specjalistów IT, co może przełożyć się na efektywność administracji publicznej w dostarczaniu wysokiej jakości rozwiązań cyfrowych.
6. Potrzeba **zmian proceduralnych** w całym cyklu życia projektu. Realizacja projektów IT w administracji publicznej obarczona jest szeregiem wymogów formalno – prawnych, które często stanowią przyczynę opóźnień w ich realizacji. W nowej perspektywie finansowej istotnym aspektem jest znalezienie odpowiedzi na zidentyfikowane w trakcie badań następujące potrzeby zgłaszane przez beneficjentów:

- a. **Ocena planowanych zamówień ex-ante na etapie weryfikacji wniosku o dofinansowanie.** Beneficjenci wskazują na potrzebę wsparcia w planowaniu zamówień publicznych.
- b. **Konsultacje z instytucją udzielającą dofinansowania.** Beneficjenci wskazują na potrzebę uspołnienia wiedzy, w tym interpretacji przepisów, które są i będą podstawą realizacji, rozliczania, raportowania i kontrolowania projektu. Preferowanym sposobem przekazywania wiedzy eksperckiej są szkolenia i konsultacje.
- c. **Spójny system zarządzania, raportowania i rozliczania.** Beneficjenci wskazują na potrzebę zbudowania prostych, jasnych, powtarzalnych i trwałych rozwiązań w zakresie rozliczania, sprawozdawania i kontrolowania projektów. Powinny one być jednoznaczne na każdym etapie od otrzymania dofinansowania do jego formalnego rozliczenia.

W trakcie całego badania najważniejszym aspektem było spotkanie się z kierownikami projektów i członkami zespołów projektowych pomimo ich napiętych harmonogramów i wielu prowadzonych działań. Ważne było dzielenie się doświadczeniami zarówno organizacyjnymi, jak i sposobami prowadzenia projektów współfinansowanych w ramach POPC. Usłyszeliśmy zarówno pozytywne, jak i negatywne opinie, z których wyciągnęliśmy wnioski. Serdecznie dziękujemy za aktywny udział, otwartość i podzielenie się cenną wiedzą z zespołem badawczym.

ZESPÓŁ POPC WSPARCIE