POPC 2.2

Cyfryzacja procesów back-office w administracji rządowej

**Przewodnik po kryteriach oceny projektów (merytorycznych II stopnia)**

Przewodnik po kryteriach oceny projektów (merytorycznych II stopnia) ubiegających się   
o dofinansowanie w ramach działania 2.2 Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa   
2014 – 2020.

## Spis treści

[Spis treści 1](#_Toc473207835)

[I. Wprowadzenie 2](#_Toc473207836)

[II. Słownik pojęć 3](#_Toc473207837)

[III. Opis kryteriów 7](#_Toc473207838)

[1. Optymalizacja procesów oraz celowość funkcjonalności 7](#_Toc473207839)

[2. Efektywność kosztowa projektu 11](#_Toc473207840)

[3. Uzyskanie praw do korzystania z oprogramowania w sposób zabezpieczający interesy Wnioskodawcy 17](#_Toc473207841)

[4. Zapewnienie jakości oraz bezpieczeństwa oprogramowania 21](#_Toc473207842)

[5. Zapewnienie wysokiej użyteczności funkcjonalnej rozwiązania 23](#_Toc473207843)

[6. Adekwatna metodyka prowadzenia i dokumentowania projektu 25](#_Toc473207844)

[7. Zapewnienie możliwości skutecznej kontroli realizacji projektu 28](#_Toc473207845)

[8. Ekonomicznie i adekwatnie do potrzeb zaplanowana infrastruktura techniczna 30](#_Toc473207846)

[9. Zaplanowanie działań i zasobów zapewniających skuteczne wdrożenie   
i bezpieczne utrzymanie systemu 33](#_Toc473207847)

[10. Szkolenia i materiały dydaktyczne 35](#_Toc473207848)

[11. Infrastruktura pomocnicza 37](#_Toc473207849)

# I. Wprowadzenie

Przewodnik opisuje dobre praktyki (premiowane rozwiązania) oraz wskazuje rozwiązania, których należy unikać, tj. które skutkować powinny niską oceną projektu.

Opis każdego kryterium zawiera ogólne wytyczne dotyczące fundamentalnych założeń tego kryterium oraz rozwinięcie *Kluczowych aspektów oceny* wymienionych w Kryteriach.

W ramach szeregu kryteriów wskazane zostały wprost rozwiązania, których zastosowanie   
w projekcie skutkować powinno niską lub nawet minimalną oceną punktową całego danego kryterium.

Jednocześnie należy podkreślić, że rolą eksperta jest indywidualna ocena projektu pod kątem zastosowanych rozwiązań. Działając ze świadomością jakie rozwiązania są preferowane, a jakie niepożądane, może on jednak uznać, że w przypadku konkretnego projektu zastosowanie innych rozwiązań niż preferowane jest uzasadnione i celowe. Rolą eksperta jest również wszechstronna ocena wypełniania przez dany projekt kryteriów jako elementów ze sobą powiązanych i wzajemnie na siebie oddziałujących - w szczególności   
w przypadku zastosowania innych rozwiązań niż preferowane, ekspert powinien ocenić wpływ takiego odstępstwa na możliwość pełnej realizacji innych kryteriów.

Przyznając ocenę punktową w ramach danego kryterium ekspert powinien jednocześnie przedłożyć jej krótkie pisemne uzasadnienie. Uzasadnienie to powinno być możliwie konkretne i odwoływać się bezpośrednio do kluczowych aspektów oceny, a w przypadku dopuszczenia rozwiązań innych niż preferowane wyraźnie wskazać dlaczego zaakceptowano te rozwiązania.

# II. Słownik pojęć

|  |  |
| --- | --- |
| **Open Source** | oprogramowanie o otwartym kodzie źródłowym, nie wymagające posiadania płatnej licencji, którego licencja według definicji przyjętej przez Open Source Initiative spełnia 10 warunków: a) swobodną redystrybucję: oprogramowanie może być swobodnie przekazywane lub sprzedawane, b) kod źródłowy: musi być dołączony lub dostępny do pobrania, c) programy pochodne: musi być dozwolona redystrybucja modyfikacji, d) integralność autorskiego kodu źródłowego: licencje mogą wymagać, aby modyfikacje były redystrybuowane jedynie jako poprawki do kodu,  e) niedyskryminowanie osób i grup: nikt nie może zostać wykluczony, f) niedyskryminowanie obszarów zastosowań: nie wolno wykluczać komercyjnych zastosowań, g) dystrybucja licencji: prawa dołączone do oprogramowania muszą się odnosić do wszystkich odbiorców programu, bez konieczności wykonywania przez nich dodatkowej licencji, h) licencja nie może być specyficzna dla produktu: program nie może być licencjonowany tylko jako część szerszej dystrybucji,  i) licencja nie może ograniczać innego oprogramowania: licencja nie może wymagać, aby inne dystrybuowane z pakietem oprogramowanie było typu Open Source, j) Licencja musi być technicznie neutralna. |
| **Metodyka** | sposób prowadzenia projektu w szczególności w sposób umożliwiający – metodyka zwinna – iteracyjno-przyrostowe budowanie Produktów (w tym oprogramowania). Metodyka oparta jest na zdyscyplinowanym zarządzaniu projektem, które zakłada częste inspekcje wymagań i rozwiązań wraz z procesami adaptacji (zarówno specyfikacji jak i oprogramowania). Kolejne etapy wytwarzania oprogramowania zamknięte są w iteracjach, w których za każdym razem przeprowadza się testowanie wytworzonego kodu, zebranie wymagań, planowanie rozwiązań. Metoda nastawiona jest na szybkie wytwarzanie oprogramowania wysokiej jakości. Skład zespołów jest zazwyczaj wielofunkcyjny oraz samozarządzalny. Członkowie zespołu biorą odpowiedzialność za zadania postawione  w każdej iteracji. Sami decydują jak osiągnąć postawione cele. Zakres powstaje zgodnie z priorytetami biznesowymi, gdzie najpierw wytwarza się elementy najważniejsze, a do szczegółów zadania dochodzi się podczas kolejnych sprintów. Stałymi w metodologii zwinnej są budżet, czas i jakość, zmienne za to są wymagania (zakres), które są na bieżąco priorytetyzowane przez Zamawiającego. |
| |  |  | | --- | --- | | **Serwer**  **developerski** | serwer, na którym uruchomiona jest bieżąca wersja oprogramowania, nad którym trwają prace. Wszelkie zmiany dokonywane przez programistów są jak najszybciej wdrażane na tym serwerze, aby testerzy mogli szybko wykryć ewentualne problemy i zwrócić na nie uwagę najwcześniej, jak to możliwe. | | serwer, na którym uruchomiona jest bieżąca wersja oprogramowania, nad którym trwają prace. Wszelkie zmiany dokonywane przez programistów są jak najszybciej wdrażane na tym serwerze, aby testerzy mogli szybko wykryć ewentualne problemy i zwrócić na nie uwagę najwcześniej, jak to możliwe. |
| **API** | ściśle opisany i udokumentowany fragment programu komputerowego umożliwiający innym programom komputerowym korzystanie z jego funkcji oraz wymianę z nim danych, w tym za pośrednictwem Internetu – wymiana danych (komunikacja) musi być ustandaryzowana (interoperacyjna), musi być wyposażony w interfejs programistyczny, który musi być opublikowany nie może być zastrzeżony. |
| **Kod źródłowy i /**  **lub struktura danych** | zapis programu komputerowego, napisany w języku programowania tekst składający się z poleceń dla komputera opisujących dokładne operacje, jakie mają zostać wykonane; przekazywany kod źródłowy musi być przekazywany wraz z Dokumentacją, musi być kompletny, musi zawierać strukturę bazy danych (nazwy pól danych i ich powiązania) – wszystkie referencje do zasobów zewnętrznych muszą być wykazane, kod programu musi zawierać opisy (dokumentację) zasad jego użycia, niezbędna jest kompilacja kodu przy udziale,  z przekazaniem wiedzy i komponentów umożliwiających samodzielne przeprowadzenie procesu uruchomienia programu (wiedza  i narzędzia), kod powinien zawierać komentarze (opisy) zgodnie  z zasadami dobrego stylu oprogramowania. |
| **Biblioteka programistyczna** | fragment programu komputerowego wraz z dokumentacją, który może być jako niezależny komponent wykorzystywany w innych projektach (dzięki czemu niezależnie od reszty programu komputerowego może zostać udostępniony publicznie, tak aby zewnętrzni programiści mogli korzystać ze zgromadzonych w nim funkcji). |
| **Dokumentacja** | oznacza podręczniki użytkowania, instrukcje instalacji komponentów oprogramowania, w tym wszystkich systemów i podsystemów (w tym serwisów internetowych), tworzenia z kodów źródłowych kodów wynikowych oraz inne pomocnicze materiały związane  z oprogramowaniem, w tym specyfikacje funkcjonalne, opisy modułów, klas i modeli danych, specyfikację wymiany danych  z innymi systemami informatycznymi. |
| **Vendor locking (vendor lock-in)** | zjawisko uzależnienia od dostawcy, tj. wprowadzenie na poziomie infrastruktury lub sprzętu takich rozwiązań, do których Wnioskodawca nie ma niezbędnych praw lub wiedzy o tych rozwiązaniach, a które w szczególności:   * oparte są o licencję odpłatną nie związaną wyłącznie  z dostarczeniem oprogramowania, lecz wiążą się z koniecznością cyklicznego uiszczania opłat dostawcy, często z możliwością podwyższenia opłat; * umożliwiają dostawcy wypowiedzenie licencji w późniejszym terminie w oparciu o zapisy umowy lub przepisy ogólne, a zatem wprowadzają ryzyko nieakceptowalne z punktu widzenia funkcjonowania administracji publicznej; * nie pozwalają na swobodną modyfikację/rozwój systemu (i jego dalszą redystrybucję) przy udziale osób trzecich, tj. firm innych niż pierwotny dostawca oprogramowania, a zatem trwale uzależniają Wnioskodawcę od dostawcy; * są (np. w przypadku sprzętu) niekompatybilne z innymi rozwiązaniami, tj. np. w przypadku konieczności skalowania systemu – czyli przykładowo zwiększenia pojemności lub wydajności poprzez dokupienie elementów sprzętowych – a przez to wymuszają zakup sprzętu (lub innych rozwiązań) tego samego producenta. |
| **Interoperacyjność** | interoperacyjność systemów informatycznych oznacza zdolność do ich efektywnej współpracy opartej na uzgodnionych standardach  w zakresie prezentacji, zbierania, wymiany, przetwarzania oraz przesyłania danych zgodnie z wytycznymi zawartymi  w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r.  w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012 poz. 526). Wymieniane dane obligatoryjnie mają być przetwarzane w sposób automatyczny. |

# III. Opis kryteriów

## Optymalizacja procesów oraz celowość funkcjonalności

*Definicja kryterium*:

Celem kryterium jest zapewnienie realizacji systemów usprawniających funkcjonowanie urzędu i zapewniających interoperacyjność.

W ramach kryterium ocenie podlegać będzie, czy zdefiniowano funkcje systemu w sposób kompletny, w szczególności czy określono grupę odbiorców, zidentyfikowano ich potrzeby   
i uzasadniono, w jaki sposób system je zaspokoi.

Należy również opisać precyzyjnie sposób działania, tj. realizowane funkcjonalności, ich wpływ na pracę administracji, celowość rozwoju, wdrożenia w innej instytucji lub implementacji nowego rozwiązania.

Opis powinien uwzględniać zmiany dotychczasowych procesów biznesowych oraz przedstawić sposób ich optymalizacji. Szczególnie starannie należy opisać te zmiany   
i potencjalne nowe działania organizacyjne, które są bezpośrednio związane z zapewnieniem odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa informacji.

Wdrożenie systemu powinno upraszczać procedury których to wdrożenie dotyczy, zapewniając większą wygodę i skrócenie czasu jej realizacji oraz zmniejszenie obciążeń administracyjnych. Funkcjonalność nie może ograniczać się wyłącznie do cyfryzacji istniejących procedur (zamiana papierowego obiegu dokumentów na elektroniczny). Planowana funkcjonalność powinna uprościć pracę urzędników oraz poprzez to dążyć do uproszczenia kontaktów na linii administracja-obywatel.

W ramach poniższego kryterium należy wskazać czy istnieją dane, które mogą zostać upublicznione oraz jeśli tak, to w jaki sposób to nastąpi.

Rozwinięcie kluczowych aspektów oceny:

1. **Czy zdefiniowane funkcje systemu są klarowne i pełne - czy precyzyjnie określono jaką potrzebę zaspokaja system, jego funkcjonalność i sposób działania oraz grupę odbiorców?**

Należy sprawdzić czy problem/potrzeba wskazana przez Wnioskodawcę jest konkretna, jednoznaczna i zrozumiała. Należy zbadać czy po przeczytaniu założeń do systemu i opisu jego funkcjonalności ekspert potrafi go sobie wyobrazić i czy potrafiłby wytłumaczyć jego sens. Ponadto należy zastanowić się i ocenić, w jaki sposób proponowane funkcjonalności wpłyną na sposób działania urzędu, a pośrednio zaś na jego grupę odbiorców końcowych (obywatele, przedsiębiorstwa, inne urzędy).

1. **Czy podany zakres funkcjonalny jest adekwatny do potrzeb?**

Należy ocenić czy zaplanowany zakres systemu jest odpowiedni z punktu widzenia zidentyfikowanych i opisanych potrzeb grupy odbiorców. Należy zastanowić się czy opisane przez Wnioskodawcę funkcjonalności mogą faktycznie rozwiązać wskazane problemy   
i potrzeby – czyli czy są odpowiednim środkiem do celu.

1. **Czy wdrożenie rozwiązania będzie miało, pośredni, pozytywny wpływ na usprawnienie pracy urzędu przekładające się na lepszą obsługę obywatela/przedsiębiorcy?**

Należy zbadać, czy wdrożenie rozwiązania będzie się pośrednio przekładało na lepszą obsługę obywateli/przedsiębiorców. Należy wziąć pod uwagę uproszczenie procedur   
i skrócenie czasu realizacji procesów dla odbiorców końcowych. Należy punktować te rozwiązania, w których przełożenie to jest bardzo duże, natomiast eliminować projekty,   
w których wdrożenie systemu spowoduje wydłużenie procedur oraz przerzucenie pracy i/lub zwiększenie nakładów u obywatela lub przedsiębiorcy.

1. **Czy systemy informatyczne zaplanowano w sposób zapewniający interoperacyjność z innymi systemami administracji państwowej, wdrożonymi lub planowanymi do wdrożenia?**

W pierwszej kolejności należy ustalić czy Wnioskodawca zapewni dostęp do aplikacji poprzez API (Interfejs programistyczny aplikacji) i czy uwzględni konieczność jego przygotowania   
w ramach realizacji projektu, wraz z przekazaniem mu stosownych praw, udostępnieniem kodów źródłowych i właściwą Dokumentacją. Ponadto należy sprawdzić czy Dokumentacja będzie zawierać opis formatu żądań i odpowiedzi wszystkich końcówek API wraz   
z przykładem użycia każdej końcówki. Tylko pełna dokumentacja API i uwzględnienie wieloplatformowości zapewni interoperacyjność. Jako interoperacyjność rozumie się w tym przypadku gotowość systemu do podłączenia z innymi systemami z którymi jest to możliwe   
i zasadne.

Należy również ustalić, jaka jest zasadność wprowadzenia kluczy API wg Wnioskodawcy. Mogą one służyć do zbierania informacji kto z jakich danych korzysta (przypisywania konkretnych zapytań konkretnym osobom) i wynikających z tego: kontroli, statystyk   
i zabezpieczeń (rate-limitingu).

Wnioskodawca powinien również wykazać, czy i w jakim zakresie jego rozwiązanie będzie mogło być wykorzystywane przez inne organy administracji państwowej i czy w związku   
z tym zapewniona jest zgodność, rozumiana jako przydatność produktów, procesów lub systemów przeznaczonych do wspólnego użytkowania, pod specyficznymi warunkami zapewniającymi spełnienie istotnych wymagań i przy braku niepożądanych oddziaływań. Wnioskodawca powinien również projektować architekturę swojego systemu uwzględniając fakt istniejących systemów administracji publicznej i w możliwym i uzasadnionym zakresie zapewniać współpracę z nimi oraz przedstawić zakres danych jakimi systemy będą się wymieniać.

Należy więc ocenić czy rozwiązanie przyjęte w projekcie zostało przekazane wraz z prawami, które będą umożliwiały wykorzystanie komponentów projektu w innych jednostkach administracji publicznej.

1. **Czy wnioskodawca przedstawił analizę procesów biznesowych dotyczących realizacji zadań z obszaru back-office z uwzględnieniem stanu aktualnego   
   i docelowego oraz czy procesy biznesowe objęte rozwiązaniem będą zoptymalizowane i uproszczone?**

Wdrożenie systemu powinno łączyć się z optymalizacją organizacyjną procesów biznesowych. W szczególności, system nie powinien być jedynie utrwaleniem obecnych procesów przy zastosowaniu komunikacji elektronicznej, jeśli istnieje możliwość ich uproszczenia, skrócenia i zmniejszenia związanych z nimi obciążeń administracyjnych. Wnioskodawca powinien wykazać jakie elementy wchodzą w proces biznesowy w kontekście systemu. W ramach oceny wniosku należy sprawdzić czy Wnioskodawca zaproponował mierzalne wskaźniki optymalizacji procesów biznesowych oraz przedstawił w klarowny sposób ich strukturę - obecną i docelową.

1. **Czy w przypadku wdrożenia istniejących rozwiązań IT w innych instytucjach rozwiązanie to jest najlepszym z możliwych?**

W przedmiotowym kryterium należy zbadać, jeśli wniosek dotyczy przeniesienia istniejącego rozwiązania (z innego urzędu), czy jest ono najlepszym z możliwych. Weryfikacji podlega zarówno to, czy jest to rozwiązanie z grupy najlepszych rozwiązań istniejących   
w analizowanym obszarze, jak i to, czy jego przeniesienie jest uzasadnione ekonomicznie   
i organizacyjnie. W tym aspekcie należy również zbadać, czy przewidziano wspólny rozwój, konserwację i administrowanie takim systemem, tzn. czy jednostkowe koszty utrzymania systemu spadną w związku z wdrożeniem go w innym urzędzie.

1. **Czy wprowadzenie systemu przyczyni się do porządkowania rejestrów publicznych i przyczyni się do ponownego wykorzystania przetwarzanych danych?**

Należy sprawdzić czy Wnioskodawca wskazał i uzasadnił, które bazy rejestrów publicznych zostaną uporządkowane dzięki wprowadzeniu systemu.

Należy sprawdzić czy Wnioskodawca wskazał i uzasadnił, jak system przyczyni się do porządkowania rejestrów publicznych (z perspektywy kosztowej i technicznej).

Należy sprawdzić czy Wnioskodawca wskazał jak system przyczyni się do ponownego wykorzystania przetwarzania danych oraz czy model i warunki późniejszego udostępnienia danych do ich ponownego wykorzystania faktycznie to zapewni.

1. **Czy konieczność realizacji projektu wynika ze zobowiązań nałożonych prawem Unii Europejskiej?**

Jeśli, zdaniem Wnioskodawcy, projekt jest ważny z punktu wymogów UE to powinien to należycie wykazać, wskazując dyrektywy i przepisy z których to wynika.

1. **Czy w ramach projektu udostępnione zostaną informacje sektora publicznego? Jeśli tak, to czy zapewnione zostaną odpowiednio udokumentowane interfejsy programistyczne?**

Wnioskodawca powinien zapewnić możliwość udostępnienia informacji sektora publicznego przetwarzanych w budowanych systemach. Należy zbadać czy Wnioskodawca wskazał   
i uzasadnił jakie informacje sektora publicznego zostaną udostępnione.

Należy sprawdzić czy Wnioskodawca zapewnił, że jeśli jakaś część zbioru danych, którymi dysponuje, stanowi informacje sektora publicznego, to będzie udostępniana przy użyciu publicznego API, umożliwiającego wymianę danych w sposób zautomatyzowany. Należy pamiętać, że API publiczne to API, do którego nie jest wymagana rejestracja ani pobieranie kluczy API itp. API publiczne powinno zapewniać integralność danych na wejściu i wyjściu,   
w tym – tam gdzie jest to zasadne - poprzez wykorzystanie kryptograficznej ochrony danych (niezaprzeczalność danych) i powinno być należycie udokumentowane .

(bez wypełnienia wymogu wskazanego w aspekcie z punktu d) kryterium nie może być ocenione pozytywnie)

## Efektywność kosztowa projektu

Prawidłowo zaplanowany projekt powinien przewidywać poniesienie wyłącznie kosztów niezbędnych do skutecznej realizacji systemów. Narzuty na administrację i obsługę projektu powinny być minimalizowane a struktura kosztów zbliżona do podobnych rozwiązań funkcjonujących w biznesie. Zatrudnienie w ramach projektu powinno być ograniczone do osób absolutnie niezbędnych do realizacji projektu.

Korzyści z realizacji powinny być precyzyjnie zdefiniowane, i w miarę możliwości skwantyfikowane. Skala ponoszonych kosztów powinna być adekwatna do korzyści. Proponowane rozwiązanie techniczne powinno w optymalny pod względem kosztu   
i funkcjonalności sposób zaspokajać zidentyfikowaną potrzebę.

*Definicja kryterium:*

Celem kryterium jest zbadanie efektywności kosztowej proponowanego rozwiązania. W tym celu należy przedstawić analizę kosztów i korzyści, obejmującą w szczególności koszty i ich uzasadnienie w podziale na: oprogramowanie wytwarzane, zakup licencji oprogramowania standardowego, zakup infrastruktury, wynajem infrastruktury (chmura), koszty szkoleń, koszty osobowe i inne. Koszty powinny być rozbite na poszczególne lata oraz najważniejsze etapy realizacji i utrzymania. Analiza ekonomiczna może zostać przeprowadzona w sposób uproszczony i opierać się na oszacowaniu jakościowych i ilościowych skutków realizacji projektu.

Analiza powinna również uwzględniać procesy biznesowe, wskazywać, w jaki sposób zaplanowane i zorganizowane zostaną zmiany związane z aktualizacją procesu biznesowego oraz w jaki sposób zostanie zmierzona różnica ekonomiczno-organizacyjna w stosunku do wcześniej realizowanych procesów.

Wnioskodawca powinien przedstawić wszystkie istotne gospodarcze, społeczne   
i środowiskowe efekty realizacji projektu w ujęciu ilościowym, a w przypadku korzyści niemożliwych do zwymiarowania – w sposób opisowy.

Wnioskodawca powinien uzasadnić koszty również w aspekcie wykorzystania opracowywanego rozwiązania w innych jednostkach administracji publicznej, szczególnie tych realizujących podobne zadania. W przypadku przenoszenia rozwiązania istniejącego, wnioskodawca powinien wykazać, że jest to najkorzystniejsze rozwiązanie, zarówno pod względem wdrożenia, jak i dalszego utrzymania systemów.

Wnioskodawca powinien również wskazać główne czynniki, od których zależy poziom niepewnych korzyści i kosztów (zmienne krytyczne) oraz jakościowo lub ilościowo opisać mechanizm i znaczenie wpływu tych czynników na końcowy bilans kosztów i korzyści.

W przypadku, gdy w trakcie oceny spełnienia tego kryterium wydatki, które w ocenie eksperta oceniającego wniosek nie wpisują się w katalog wydatków kwalifikowalnych nie przekroczą 3% wydatków pierwotnie wskazanych przez wnioskodawcę jako kwalifikowalne, projekt uzyska pozytywną ocenę, przy czym umowa o dofinansowanie będzie mogła być podpisana pod warunkiem dostosowania się wnioskodawcy do rekomendacji instytucji organizującej konkurs dotyczącej usunięcia określonych wydatków z wydatków kwalifikowanych.

W przypadku, gdy w trakcie oceny tego kryterium wydatki uznane za niekwalifikowalne nie przekroczą 20% wydatków pierwotnie wskazanych przez wnioskodawcę jako kwalifikowalne, projekt może uzyskać pozytywną ocenę, przy czym umowa o dofinansowanie będzie mogła być podpisana pod warunkiem dostosowania się wnioskodawcy do rekomendacji instytucji organizującej konkurs dotyczącej usunięcia określonych wydatków z wydatków kwalifikowanych.

W przypadku, gdy wydatki uznane w trakcie oceny tego kryterium za niekwalifikowalne   
(tj. wydatki niecelowe, zawyżone, pozbawione uzasadnienia lub z nieadekwatnym uzasadnieniem) przekroczą 20% wydatków pierwotnie wskazanych jako kwalifikowalne, projekt uzyska negatywną ocenę.

Rozwinięcie kluczowych aspektów oceny:

1. **Czy przedstawione koszty są adekwatne, optymalne w kontekście celów danego projektu i należycie uzasadnione?**

Należy ocenić czy łączny koszt i poszczególne wykazane składniki kosztowe są adekwatne   
z punktu widzenia celu i skali projektu.

W szczególności należy zwrócić uwagę czy przeznaczono odpowiedni budżet na składniki takie jak:

1. oprogramowanie
2. testy automatyczne
3. badania użytkowników
4. prototyp aplikacji
5. UX
6. grafikę
7. testy
8. poprawki
9. szkolenia
10. zapewnienie infrastruktury

Należy ocenić czy w przypadku planowanego systemu koszt każdego składnika jest adekwatny do jego roli w projekcie i porównywalny do rynkowych kosztów analogicznych rozwiązań.

Należy ocenić, czy poprawnie i racjonalnie zaplanowano zatrudnienie, w szczególności należy zweryfikować i ocenić:

1. Zasadność zatrudnienia osób do projektu po stronie Wnioskodawcy (jeśli jest to planowane).
2. Czy Wnioskodawca planuje powiększyć zespół, aby stworzyć opisany system   
   „in-house” czy po to, aby pilnować realizacji systemu na zewnątrz.
3. Jeżeli zwiększenie liczby etatów wiąże się z budowaniem systemu in-house, należy sprawdzić czy przewidywane wynagrodzenia dla specjalistów od tworzenia rozwiązań IT, których chce zatrudnić Wnioskodawca, są rynkowe.
4. Jeżeli zwiększenie liczby etatów wiążę się z budowaniem zespołu administracyjnego   
   i managerskiego projektu po stronie wnioskującego - należy ocenić wielkość takiego zespołu i jego zasadność przy realizowanym projekcie.
5. W obu przypadkach należy zbadać czy będą to osoby, które są przypisane na wyłączność do projektu będącego przedmiotem wniosku, przy jednoczesnym umocowaniu tych osób w strukturze organizacji zapewniającym im możliwość wprowadzania zmian w organizacji celem realizacji projektu przy uwzględnieniu innych komponentów IT w organizacji.
6. **Czy wydatki wpisują się w katalog wydatków kwalifikowalnych pod względem rodzaju i wysokości?**

Należy sprawdzić czy wydatki planowane w ramach projektu wpisują się w katalog wydatków kwalifikowalnych w ramach programu.

1. **Czy wydatki zostały właściwe oszacowane, są uzasadnione i celowe?**

Należy ocenić, czy wydatki zostały właściwie oszacowane, w szczególności czy ich wysokość jest racjonalna i odpowiada rynkowej wartości planowanych zakupów.

1. **Czy udział poszczególnych składników jest prawidłowy?**

Poszczególne składniki, zwłaszcza te stanowiące istotny koszt, powinny być bezpośrednio powiązane z celem projektu i konieczne z punktu widzenia jego realizacji. Np. w przypadku dużej części projektów o charakterze zautomatyzowanych systemów brak uzasadnienia dla dodatkowego zatrudnienia po stronie Wnioskodawcy, ponieważ system stanowi automatyzację i optymalizację procesów i tak funkcjonujących.

W ramach kryterium należy w szczególności ocenić czy:

1. Należy sprawdzić czy Wnioskodawca wyszczególnił i określił koszt dla wszystkich istotnych elementów projektu oraz które składowe budżetu są największe i w jaki sposób Wnioskujący to uzasadnia.
2. Należy zbadać czy Wnioskodawca wyszczególnił, a jeśli tak, to jaki koszt oraz jaki procent całkowitego budżetu stanowią przewidywane:
   1. koszty osobowe projektu po stronie Wnioskującego,
   2. koszty infrastruktury, jaką Wnioskujący chce zakupić w związku realizacją projektu,
   3. koszty badań użytkowników,
   4. koszty stworzenia prototypu systemu,
   5. koszty stworzenia projektu UXowego projektu,
   6. koszty stworzenia projektu graficznego,
   7. koszty wytworzenia oprogramowania,
   8. koszty zakupu gotowych rozwiązań programistycznych (licencje, produkty),
   9. koszty podnoszenia bezpieczeństwa aplikacji,
   10. koszty eksperymentów programistycznych,
   11. koszty dostosowania kodu systemu do upublicznienia,
   12. koszty dostosowania systemu do udostępnienia danych publicznych poprzez API,
   13. koszty testów bezpieczeństwa i wydajności systemu,
   14. koszty testowania rozwiązania wśród docelowych użytkowników,
   15. rezerwa na wdrożenie poprawek w wyniku testów bezpieczeństwa, wydajnościowych i testów z użytkownikami,
   16. koszty stworzenia dokumentacji projektowej,
   17. koszty szkolenia zespołu projektowego po stronie Wnioskującego.
3. Należy sprawdzić czy struktura kosztowa projektu jest adekwatna do celów jakie projekt ma osiągnąć.
4. Należy szczególnie sprawdzić czy wydatki na koszty osobowe i infrastrukturę są racjonalne i konieczne z punktu wdrożenia projektu.

Jeśli warunki 3 i 4 nie są spełnione, stanowi to podstawę do przyznania niskiej lub minimalnej punktacji.

Jednocześnie należy zauważyć, że nie wszystkie projekty wymagają wyszczególnienia wszystkich wyżej wymienionych rodzajów kosztów. Wnioskodawca nie jest zobligowany do wyodrębnienia ich wszystkich, jednak do eksperta należy ocena czy przedstawiony przez Wnioskodawcę podział jest prawidłowy i wystarczający do oceny projektu oraz weryfikacja efektywności kosztowej.

Podane koszty mogą mieć charakter szacunkowy i nie muszą wprost korespondować   
ze wszystkimi elementami podanymi w Studium Wykonalności.

Jeśli w przypadku danego projektu ekspert widzi uzasadnienie dla odstąpienia od powyższych zasad, może ocenić dobrze projekt niezgodny z powyższym, pod warunkiem pisemnego uzasadnienia oceny.

1. **Czy terminy wydatkowania są prawidłowe z punktu widzenia realizacji etapów?**
2. Należy sprawdzić czy terminy wydatkowania są skorelowane z kamieniami milowymi   
   i pozwalają zrealizować cele opisane w poszczególnych kamieniach milowych.
3. Należy sprawdzić czy kamienie milowe odzwierciedlają realny postęp prac przy realizacji systemu.
4. **Czy przeprowadzono uproszczoną, wiarygodną analizę kosztów i korzyści?**

Należy ocenić:

1. Czy Wnioskodawca przeprowadził syntetyczną, tj. wysokopoziomową analizę, wyszczególniając wyraźnie główne składniki kosztowe i wykazał korzyści jakie wiążą się z realizacją systemu w postaci takiej, jak zaplanowano?
2. Czy wykazane koszty są rynkowe i optymalne/racjonalne z punktu widzenia osiągnięcia celu?
3. Czy wykazane korzyści są realne i oszacowane w wiarygodny sposób?
4. **Czy w ramach analizy ujęto prawidłowe wskaźniki pomiaru różnicy ekonomiczno-organizacyjnej wynikającej z wdrożenia projektu?**

Ekspert powinien zwrócić szczególną uwagę aby wskaźnik odnosił się jakościowo do procesów biznesowych i odzwierciedlał skalowanie zmiany, które mają być wywołane przez wdrożenie projektu.

1. **Czy przeprowadzono poprawną analizę finansową i analizę trwałości?**

Analiza finansowa może zostać przeprowadzona w sposób uproszczony, jednak powinna umożliwić oceniającemu zapoznanie się z kluczowymi aspektami finansowymi projektu.

W ramach kryterium podlega ocenie wiarygodność analizy finansowej pod kątem: metodycznego i rzetelnego oszacowania przepływów finansowych w okresie odniesienia 10 lat przy finansowej stopie dyskontowej na poziomie 4%: wyliczenia wskaźników efektywności finansowej FNPV/C (finansowa bieżąca wartość netto inwestycji) i FRR/C (finansowa wewnętrzna stopa zwrotu z inwestycji).

Analizę należy przeprowadzić w cenach stałych (ceny według roku bazowego, których stosowanie pozwala wyeliminować wpływ inflacji na dane finansowe i ekonomiczne). Za rok bazowy należy przyjąć założony w analizie rok rozpoczęcia realizacji projektu. Wyjątkiem od tej zasady jest sytuacja, w której wniosek o dofinansowanie został sporządzony na etapie, gdy realizacja projektu została już rozpoczęta – wówczas rokiem bazowym jest rok złożenia wniosku o dofinansowanie.

Analiza trwałości musi wykazywać, że beneficjent zapewni niezbędne finansowanie   
w okresie trwałości projektu. Szczególną uwagę należy wrócić na proporcje kosztów pomiędzy okresem realizacji a trwałości, tzn. czy koszty związane z utrzymaniem systemu nie są w nieuzasadniony sposób wskazywane w okresie realizacji.

1. **Czy przeprowadzona analiza uwzględnia możliwość wykorzystania rozwiązania w innych jednostkach administracji publicznej?**

W ramach tego kryterium należy zweryfikować, czy analiza uwzględnia możliwość wykorzystania opracowywanego rozwiązania w innych jednostkach administracji publicznej. Należy nie tylko sprawdzić, czy Wnioskodawca założył taką możliwość, ale również ocenić realność i celowość takiego wykorzystania.

## Uzyskanie praw do korzystania z oprogramowania w sposób zabezpieczający interesy Wnioskodawcy

Celem kryterium jest zapewnienie stosownych praw (udzielenie lub przekazanie licencji na określonych polach eksploatacji albo przeniesienie autorskich praw majątkowych na określonych polach eksploatacji) do korzystania z wytworzonego kodu źródłowego przez Wnioskodawcę oraz inne organy administracji publicznej. Doskonałe wnioski powinny również publikować kod źródłowy, oraz dokumentację rozwiązań informatycznych   
w domenie publicznej, umożliwiając wykorzystanie rezultatów projektu w innych przedsięwzięciach.

Szczególnie premiowane powinny być rozwiązania których modułowość wraz z otwartą licencją umożliwią ponowne wykorzystanie opracowanego rozwiązania w innych wdrożeniach w administracji publicznej, umożliwiając w ten sposób redukcję kosztów   
i oddolną standaryzację.

W ramach tego kryterium należy również badać zasadność zakupu licencji zewnętrznych (np. oprogramowanie typu COTS) lub tworzenia oprogramowania od podstaw (dedykowanego dla Wnioskodawcy w całości lub w części). Należy zwrócić szczególną uwagę czy zakup jest uzasadniony oraz czy właściwie i w pełni uzasadniono brak możliwości zastąpienia kupowanego oprogramowania rozwiązaniami Open Source.

We wnioskach w których przewidziano zakup licencji zewnętrznych należy bardzo dokładnie zbadać możliwość wystąpienia vendor-lockingu oraz sprawdzić z jakimi konsekwencjami (ekonomicznymi oraz prawnymi) będzie wiązać się dalsza rozbudowa lub zmiany w systemie.

Vendor-locking co do zasady należy eliminować tj. przyznawać w kryterium ocenę minimalną, natomiast mogą występować sytuacje, w których uzasadnione będzie wykorzystanie zamkniętego rozwiązania w zakresie elementów projektu, w przypadku, kiedy nie istnieje rozwiązanie Open Source o analogicznej funkcjonalności, lub zastosowanie danego rozwiązania zamkniętego (tj. bez udostępnienia kodów źródłowych) jest niezbędne od strony technologicznej dla zapewnienia wymiany danych z powszechnie używanymi systemami. Zasadniczo jednak punktem wyjścia dla Wnioskodawcy powinno być pozyskanie dostępu do kodów źródłowych wraz z niezbędnymi prawami, niezależnie od tego, czy   
w ramach realizacji projektu otrzyma rozwiązanie dedykowane, open source czy już istniejące produkty wykonawcy.

Wnioskom w których ryzyko vendor-lockingu jest bardzo duże należy przyznać minimalną ocenę.

Wyjątkiem od tych reguł są systemy operacyjne na stacjach klienckich – w ocenie nie uwzględnia się wykorzystywania komercyjnych systemów operacyjnych w stacjach klienckich oraz związanego z tym ryzyka vendor-lockingu, jeżeli wyłącznie wykorzystanie takich systemów na stacjach klienckich jest warunkiem możliwości realizacji projektu od strony technologicznej.

*Definicja kryterium:*

W ramach kryterium należy przedstawić planowany sposób nabycia przez Wnioskodawcę praw do wykorzystywanego lub wytwarzanego oprogramowania. W szczególności należy uzasadnić zakup licencji zewnętrznych. Należy wykazać, że są one niezbędne oraz, że niemożliwe lub nieuzasadnione ekonomicznie jest zastąpienie tych licencji oprogramowaniem typu open source.

Należy również określić czy nastąpi publikacja kodu źródłowego i w jaki sposób. W przypadku wytwarzania oprogramowania innego niż open source, należy wskazać czy zostaną przekazane prawa autorskie do kodu, lub czy uzasadniono wybór innego rozwiązania. Jeżeli w ramach realizacji projektów powstaną biblioteki, to również podlegać powinny one przekazaniu wraz z prawami autorskimi do całości wykonanego kodu, algorytmów   
i procesów biznesowych w nich zawartych.

W przypadku zakupu licencji zewnętrznych, należy wykazać, że nie istnieje ryzyko vendor lockingu, tj. uzależnienia się od dostawców w głównych - w szczególności kosztowych - aspektach planowanych rozwiązań.

Intencją kryterium jest wyraźne premiowanie rozwiązań otwartych i każde użycie innych rozwiązań powinno zostać uzasadnione.

Celem Wnioskodawcy powinno być uzyskanie koniecznych autorskich praw majątkowych do całego rozwiązania na wszystkich polach eksploatacji, które zostaną wskazane jako konieczne dla wprowadzenia danego rozwiązania. Nie jest jednak zasadne w każdym przypadku domaganie się przeniesienia całości autorskich praw majątkowych do rozwiązania na wszystkich polach eksploatacji. Takie kryterium byłoby bowiem w sprzeczności   
z premiowaniem możliwości wykorzystania rozwiązań typu open source. W uzasadnionych przypadkach Wnioskodawca może powinien wręcz wprost wskazać, jakie konkretnie,   
o charakterze przykładowym, rozwiązanie typu open source będzie musiało być wdrożone (sam poziom deklaracji nie jest potwierdzeniem spełniania kryterium, wnioskodawca musi wskazać co najmniej jedno rozwiązanie typu open source na poziomie wniosku, decyzję zaś, które z rozwiązań typu open source implementować będzie mógł podjąć na etapie realizacji projektu), premiowane będą projekty, w których wnioskodawca wskaże szacunkowo, jak część oprogramowania do wytworzenia / zaimplementowania w projekcie będzie pokryta rozwiązaniami typu open source. W niektórych sytuacjach Wnioskodawca będzie wtedy zobowiązany do dopuszczenia rozwiązań równoważnych, przez równoważność rozumiejąc również kluczowe dla Wnioskodawcy warunki licencyjne i zabezpieczenie dostępu do kodu źródłowego.

Może również wystąpić sytuacja w której przedstawione rozwiązanie będzie oparte na modelu mieszanym – część rozwiązania będzie oparta na licencji Open source, natomiast część będzie oparta na licencji zewnętrznej lub będzie miała charakter dedykowany. Preferując rozwiązania open source należy szczególnie premiować rozwiązanie, które będzie w jak najszerszym możliwym zakresie objęte licencjami typu open source (stopień pokrycia projektu rozwiązaniami typu open source).

Rozwinięcie kluczowych aspektów oceny:

1. **Czy obszar, w którym przewidziano wykorzystanie oprogramowania innego niż otwarte jest dobrze zdefiniowany i dobrze uzasadniony?**

Należy ocenić czy:

1. Wnioskodawca oraz administracja publiczna będzie posiadała realne prawo   
   i możliwość rozbudowy, modyfikacji oprogramowania samodzielnie lub poprzez podmioty trzecie,
2. Obszary, w których zdecydowano się na zastosowanie oprogramowania zamkniętego (np. COTS) zostały precyzyjnie określone oraz ich uzasadnienie jest logiczne   
   i przekonujące.

Należy przyznać minimalną ocenę projektom, w których szeroko stosuje się zakup licencji zewnętrznych bez przekonującego uzasadnienia.

1. **Czy obszar, w którym dopuszczono brak publikacji kodu wytworzonego oprogramowania jest dobrze zdefiniowany i dobrze uzasadniony?**

Premiuje się projekty zakładające pełną publikację kodów źródłowych.

Należy ocenić, czy:

1. Planuje się publikację kodów źródłowych i innych elementów z nimi związanych.
2. Ewentualne fragmenty kodu, których Wnioskodawca nie chce publikować, są należycie i logicznie uzasadnione i w pełni przekonują eksperta.

Należy przyznać minimalną ocenę projektom, które w ogóle nie przewidują publikacji kodów źródłowych.

1. **Czy opracowane rozwiązanie, będzie mogło zostać wykorzystane w innych jednostkach administracji publicznej bez ponoszenia kosztów licencji?**

Należy ocenić, czy przyjęty model pozwoli na wdrożenie rozwiązania w innych jednostkach administracji publicznej bez ponoszenia dodatkowych kosztów licencji, ze szczególnym uwzględnieniem licencji na funkcje biznesowe systemu. Nie należy brać pod uwagę kosztów licencji związanych z systemami operacyjnymi i niezbędnymi licencjami związanymi   
z utrzymaniem infrastruktury.

1. **Czy ryzyko vendor lockingu w zakresie oprogramowania jest akceptowalne?**

Należy ocenić czy rozwiązania przyjęte w projekcie nie stwarzają ryzyka vendor lockingu,   
tj. uzależnienia od dostawców, w szczególności w głównych elementach kosztowych projektu. Należy również sprawdzić czy licencje planowane do zakupu są rzeczywiście niezbędne lub uzasadnione z punktu widzenia realizacji projektu i czy nie będą potencjalnie generować znacznych kosztów lub formalnych ograniczeń wykorzystania i rozwoju oprogramowania   
w okresie eksploatacji.

Należy przyznać minimalną ocenę projektom, w których zakupione licencje będą powodować znaczne, nieuzasadnione koszty związane z utrzymaniem (subskrypcje, obowiązkowe płatne aktualizacje, przeglądy, audyty itp.) i istnieje realne ryzyko vendor lockingu.

## Zapewnienie jakości oraz bezpieczeństwa oprogramowania

Celem kryterium jest zapewnienie maksymalnego bezpieczeństwa oraz kontroli oprogramowania wytwarzanego w ramach projektu. W tym kryterium należy ocenić, czy sposób wytwarzania oprogramowania zapewnia jego maksymalne bezpieczeństwo zarówno na etapie tworzenia, jak i produkcyjnym. Należy zbadać czy Wnioskodawca planuje audyt kodu pod względem jego jakości oraz bezpieczeństwa, czy planuje się wykorzystanie testów automatycznych.

Należy zweryfikować czy dobrane metodyki oraz sposób implementacji gwarantują należyte udokumentowanie kodu (zarówno w dokumentacji jak i kodach źródłowych) oraz weryfikację ich jakości. Dodatkowo punktowane powinny być wszystkie Wnioski, w ramach których planuje się zewnętrzny audyt bezpieczeństwa aplikacji (tzw. testy penetracyjne) weryfikujące możliwości eskalacji uprawnień oraz nieuprawnionego dostępu do newralgicznych funkcji systemu. Doskonały wniosek powinien uwzględniać cykliczne (po każdej aktualizacji) testy bezpieczeństwa systemu oraz publikację kodu źródłowego. Eliminowane powinny być wszystkie aplikacje w których bezpieczeństwo realizowane jest poprzez „Security through obscurity”, natomiast premiowane wszystkie w których stosuje się zasadę Kerckhoffsa.

*Definicja kryterium****:***

Celem kryterium jest zapewnienie kontroli oprogramowania pod względem bezpieczeństwa   
i jakości kodów źródłowych.

W ramach kryterium, należy opisać planowane sposoby zapewnienia jakości   
i bezpieczeństwa oprogramowania. Należy wskazać sposoby i metody, którymi będzie sprawdzone oprogramowanie. Należy również określić, na jakich etapach te metody będą stosowane oraz w jaki sposób będą uwzględniane wyniki.

Rozwinięcie kluczowych aspektów oceny:

1. **Czy zaplanowano analizę bezpieczeństwa kodu wytwarzanego oprogramowania?**

Należy ocenić, czy:

1. dobrane metodyki z dużym prawdopodobieństwem gwarantują odpowiednią jakość kodu
2. planuje się testy bezpieczeństwa i jakości kodu
3. czy zakres planowanej analizy bezpieczeństwa kodu jest adekwatny
4. czy sposób wyboru podmiotu który będzie wykonywał audyt jest prawidłowy
5. kod źródłowy zostanie w pełni udostępniony publicznie

Należy przyznać minimalną punktację projektom, w których wnioskodawca wykazuje, że upublicznienie sposobu zabezpieczenia spowoduje jego osłabienie, oraz w których kod źródłowy w zakresie autoryzacji i przyznawania uprawnień nie będzie opublikowany.

1. **Czy wymagania analityczne rozwiązania zawierają wymagania dotyczące bezpieczeństwa teleinformatycznego odpowiednio do zakresu rozwiązania?**

Należy ocenić czy:

1. dobrane metody zabezpieczenia systemu spełniają zasadę Kerckhoffsa,
2. zakłada się na etapie analizy i projektu implementację dobrych praktyk w zakresie bezpieczeństwa
3. czy poczynione założenia dotyczące bezpieczeństwa teleinformatycznego są adekwatne i odpowiednie do charakteru systemu i rodzaju przetwarzanych danych

**c) Czy zaplanowano testy penetracyjne środowiska, w którym będzie funkcjonować oprogramowanie?**

Należy sprawdzić, czy:

1. W projekcie przewidziano adekwatne testy penetracyjne oprogramowania oraz prawidłowo dobrano sposób i metodykę ich wykonywania (Kristalbox, Blackbox).
2. Testy będą wykonywane przez jednostkę zewnętrzną (nie przez podmiot dostarczający oprogramowanie).
3. Zaplanowano cykliczne testy bezpieczeństwa w trakcie realizacji projektu oraz po jego zakończeniu?

**d) Czy zaplanowano prowadzenie testów automatycznych, a ich zakres będzie opisany w dokumentacji analitycznej oprogramowania? Czy modularność systemu zapewnia ograniczenie złożoności i pozwoli na łatwiejsze modyfikacje systemu w przyszłości?**

Należy sprawdzić czy zaplanowano testy automatyczne obejmujące większość kodu źródłowego. Preferowane są projekty, w których testy obejmą znaczną część kodu, odpowiednio do specyfiki danego projektu.

Premiowane są projekty, które zostały zaplanowane w sposób modułowy, tj. dzielone na moduły funkcjonalno-techniczne komunikujące się ze sobą w zdefiniowany sposób, tak, aby umożliwić ewentualną zmianę lub rozbudowę pojedynczych modułów lub – ewentualnie – wtórne ich wykorzystanie w ramach innych rozwiązań.

## 5. Zapewnienie wysokiej użyteczności funkcjonalnej rozwiązania

Projekt powinien charakteryzować się nowoczesnymi metodami projektowania systemu uwzględniającego szeroki udział odbiorcy w tworzeniu systemu. Badaniu podlega również czy prawidłowo zbadano oraz zdefiniowano potrzeby, na które odpowiadają funkcje systemu. Intencją gestora jest, aby funkcje systemu odpowiadały na realne potrzeby oraz żeby w trakcie projektowania systemu wykorzystywane były metodyki i sposoby umożliwiające udział w projekcie użytkowników końcowych. Należy również zbadać czy Wnioskodawca planuje badanie zadowolenia użytkownika z systemu, kiedy te badania będą przeprowadzane i czy na ich podstawie jest możliwe i czy jest planowane rozbudowa i/lub aktualizacja cech systemu.

*Definicja kryterium****:***

Celem kryterium jest premiowanie projektów, które zapewniają nowoczesny i dopasowany do potrzeb użytkownika model projektowania systemów informatycznych.

Podejście zakłada tworzenie rozwiązań w oparciu o realne potrzeby użytkowników, szybkie testowanie wypracowanych konceptów z użytkownikami, budowanie funkcjonalnych prototypów oraz dopasowanie systemu m.in. dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

W ramach kryterium należy przedstawić planowany przebieg procesu projektowania oraz skalę zaangażowania użytkowników do współtworzenia systemu, dotyczy to również ewentualnych modyfikacji lub konfiguracji przenoszonych rozwiązań.

Rozwinięcie kluczowych aspektów oceny:

1. **Czy właściwie zbadano i zdefiniowano potrzeby grupy docelowej rozwiązania?**

Należy ocenić czy prawidłowo zdefiniowano potrzeby grupy docelowej systemu, a samo wdrożenie rozwiązania może przynieść wymierne korzyści.

Należy przyznać minimalną punktację projektom, w których nie zdefiniowano prawidłowo grupy odbiorców lub grupa ta jest marginalna.

1. **Czy planowane jest zaangażowanie użytkowników końcowych do współpracy przy rozwiązywaniu problemu, który został zdefiniowany przez Wnioskującego?**

Premiowane są projekty, w których przewidziano konsultacje/warsztaty z użytkownikami końcowymi na etapie dodefiniowywania funkcjonalności systemu.

1. **Czy, w jaki sposób, i na którym etapie przewidziane jest testowanie funkcjonalne systemu z docelowym użytkownikiem?**

Premiowane są projekty, w których planuje się intensywne zaangażowanie użytkownika końcowego w testy systemu już na wczesnym etapie rozwoju systemu.

1. **Czy, w jaki sposób, i na właściwym etapie będzie badana ocena systemu przez użytkownika?**

Premiowane są projekty, które przewidują cykliczne badania zadowolenia użytkowników   
z systemu.

1. **Czy zaplanowano działania w celu optymalizacji UX (user-experience) i zapewnienia ergonomii systemu w trakcie realizacji projektu?**

Należy ocenić, czy adekwatnie do charakteru systemu zaplanowano zakres działań prowadzący do zaprojektowania doświadczenia użytkownika, dopracowania ergonomii rozwiązania i optymalizacji user-experience.

1. **Czy systemy informatyczne wdrożone w projekcie spełniają wymagania dostępności WCAG 2.0 na poziomie AA wskazane w załączniku nr 4 do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych? Czy zaplanowano skuteczny sposób sprawdzenia zadeklarowanego poziomu dostępności?**

Jeśli systemy nie spełniają wymagań dostępności zgodnie z powyższym lub nie zaplanowano skutecznego sposobu sprawdzenia zadeklarowanego poziomu dostępności, należy przyznać minimalną punktację.

1. **Czy systemy informatyczne wdrożone w projekcie wykraczają poza wymagania dostępności WCAG 2.0 na poziomie AA?**

Premiowane są projekty, które wykraczają poza zdefiniowane wyżej wymagania dostępności. W przypadku kiedy Wnioskodawca planuje wykonanie systemu w sposób przekraczający wymagania dostępności WCAG 2.0 powyżej poziomu AA powinien wykazać w jaki sposób   
i na jakich etapach planowana jest realizacja tych wymagań.

(bez wypełnienia wymogu wskazanego w aspekcie z punktu f) kryterium nie może być ocenione pozytywnie)

## 6. Adekwatna metodyka prowadzenia i dokumentowania projektu

Doskonały wniosek w zakresie poniższego kryterium powinien cechować się nowoczesnymi metodami zarządzania projektem zarówno w zakresie metodologii organizacyjnych, jak   
i technicznych. W zakresie organizacyjnym przyjęte metodologie powinny minimalizować formalności, dokumentację oraz zapewniać sprawną komunikację w zespole.   
W metodologiach technologicznych ważne jest, aby tak dobrać sposób pracy, żeby umożliwić aktywny i realny udział użytkownika końcowego w powstawaniu rozwiązania oraz umożliwiać oddawanie systemu do testów i weryfikacji etapami, jak najszybciej to możliwe. Należy szczególnie unikać rozwiązań, w których odbiorca systemu zapoznaje się z systemem na etapie testów akceptacyjnych lub odbiorowych, a wcześniejszy kontakt z jego funkcjonalnościami odbywał się poprzez wysoko specjalizowaną dokumentację techniczną. Premiowane powinny być rozwiązania, w których odbiorca systemu na bieżąco zapoznaje się z nowymi funkcjami, wyglądem i sposobem dziania systemu na makietach i prototypach,   
a metodologia prowadzenia dokumentacji jest tak dobrana, że może być zrozumiała dla szerokiego grona odbiorców. Promowane powinny być rozwiązania wykorzystujące metodyki zwinne oraz inne umożliwiające oddawanie funkcjonalności logicznymi etapami oraz umożliwiające łatwy i naturalny podział na kamienie milowe.

*Definicja kryterium****:***

Celem kryterium jest premiowanie rozwiązań opartych o stosowanie skutecznych   
i właściwych dla rodzaju projektu metod zarządzania projektami, zgodnych z dobrymi praktykami informatycznymi i dobrze się wpisujących w organizację Wnioskodawcy. Przyjęte podejście do zarządzania projektem (metodyka) powinno ograniczać generowanie nadmiarowej dokumentacji i redukować koszty. Powinno być ukierunkowane na skuteczne   
i szybkie osiągnięcie założeń funkcjonalnych projektu, oraz częstą weryfikację efektów prac.

W ramach kryterium należy opisać najważniejsze planowane wzorce projektowe.   
W przypadku, kiedy planowane jest wykorzystanie specjalistycznych narzędzi, należy wskazać jakie to narzędzia. W ramach kryterium, należy również przedstawić sposób prowadzenia dokumentacji technicznej i użytkowej rozwiązania, oraz uzasadnić jego adekwatność do skali i charakteru projektu.

Ważnym aspektem jest stosowanie podejścia projektowania i modelowania oprogramowania w oparciu o działające prototypy, w celu uzgadniania szczegółów,   
w miejsce wyłącznie standardowej dokumentacji technicznej. Dla zarządzania projektem istotnym jest stosowanie metodyk zwinnych oraz uznanych technologii wytwarzania oprogramowania.

Rozwinięcie kluczowych aspektów oceny:

1. **Czy wnioskodawca przedstawił informacje dotyczącą planowanej struktury zarządzania i realizacji projektu?**

Należy ocenić czy:

1. wnioskodawca należycie przedstawił informacje dotyczące planowanej struktury zarządzania projektem
2. czy przedstawiona struktura zarządzania projektem jest adekwatna do wielkości   
   i celów projektu
3. czy przedstawiona struktura umożliwi realizację celów projektu
4. czy Wnioskodawca posiada odpowiednie zasoby lub czy planowane jest pozyskanie adekwatnych zasobów z rynku
5. **Czy zaplanowana struktura zarządzania projektu uwzględnia stosowanie uznanej metodyki zarządzania projektami i prowadzenie projektu zgodnie z tą metodyką?**

Należy ocenić czy:

1. dobrana metodologia zarządzania projektem zapewni sprawną organizację   
   i komunikację w projekcie oraz monitorowanie postępu prac
2. wskazano odpowiedni zakres stosowania metodologii zarządzania projektem (należy zwrócić szczególną uwagę na minimalizację wpływu metodologii na generowanie zbędnej i zbyt obszernej dokumentacji)
3. unika się wprowadzania zbędnych i nieuzasadnionych ekonomicznie rozwiązań (np. zbyt szerokie stosowanie UML, szczegółowe opisywanie nieistotnych elementów rozwiązania itp.)
4. sposób prowadzenia dokumentacji technicznej jest wystarczający i uzasadniony, tzn. jest minimalnym wymaganym dla prawidłowego przeprowadzenia przedsięwzięcia
5. klarowność deklaracji wnioskodawcy w tym zakresie jest klarowna i nie jest nadmiarowa
6. dobrana metodyka jest metodyką zwinną i pozwala na naturalny i łatwy podział projektu na kamienie milowe, łatwą kontrolę nad projektem oraz umożliwia oddawanie funkcjonalności systemu etapami

**c) Czy działające prototypy będą wykorzystywane w procesie projektowania docelowego systemu?**

Należy ocenić czy dobrane sposoby prowadzenia projektu umożliwiają częściowe zastąpienie dokumentacji technicznej działającymi prototypami i makietami, które podlegałyby ocenie   
i weryfikacji przez użytkownika końcowego.

**d) Czy zaplanowano przebieg realizacji projektu w taki sposób, aby zapewnić przekazywanie przez wykonawcę znacznej części funkcjonalności w trakcie realizacji, etapami, w formie pozwalającej na ich testowanie przez wnioskodawcę i przyszłych użytkowników?**

Należy sprawdzić czy planuje się oddawanie systemu do testów etapami, a przewidziane etapy wpisują się w kamienie milowe. Ponadto należy ocenić, na ile Wnioskodawca przewidział w projekcie możliwość bieżącego pilotażu prac wykonywanych w projekcie, poprzez zapewnienie dostępu do projektowych repozytoriów kodów źródłowych, systemu kontroli wersji, serwerów testowych i podobnych elementów, dzięki którym Wnioskodawca ma możliwość kontroli fizycznego przyrostu prac w projekcie.

## 7. Zapewnienie możliwości skutecznej kontroli realizacji projektu

W tym kryterium należy zbadać możliwości realizacji projektu w przedstawionych ramach czasowych. Ocenie podlega zarówno termin wdrożenia rozwiązania, jak i każdy z kamieni milowych. Intencją gestora jest, aby projekty były podzielone na kamienie milowe, na zakończenie każdego z których powstaną realne, mierzalne produkty.

Ponadto ważny jest aspekt kontroli i raportowania dla każdego z tych kamieni. Doskonały wniosek powinien zostać opisany i realizowany w taki sposób, że dla każdego z kamieni milowych można łatwo określić, czy jego cele zostały osiągnięte. Badaniu podlega również dobór tych kamieni. Powinny one wynikać z naturalnego cyklu projektu i tworzenia oprogramowania.

*Definicja kryterium:*

Kryterium ma na celu ocenę sposobu zapewnienia terminowości i realności projektu,   
wraz z zasadnością podziału na kamienie milowe. Ocenie podlega również system raportowania postępów. W opisie należy przedstawić kamienie milowe opisane w sposób funkcjonalny oraz opisać planowany stan realizacji projektu dla każdego z nich. Ponadto należy opisać planowany sposób raportowania postępu prac oraz przedstawić opis zidentyfikowanych ryzyk wraz ze środkami zaradczymi oraz sposobem monitorowania   
i kontroli ryzyk.

Rozwinięcie kluczowych aspektów oceny:

1. **Czy przedstawiony podział na kamienie milowe jest prawidłowy i adekwatny?**

Należy ocenić czy we właściwy sposób dobrano ilość kamieni milowych, czas ich trwania   
i prawidłowo określono produkty na ich zakończenie. Należy również zwrócić uwagę na rozłożenie kamieni milowych w czasie, które powinno być możliwie równomierne i logiczne.

Dla zdecydowanej większości projektów liczba kamieni milowych nie powinna przekraczać 10.

Należy przyznać minimalną punktację projektom, w których przewidziano kilkanaście lub kilkadziesiąt kamieni milowych nie powiązanych bezpośrednio z elementami funkcjonalnymi systemu.

1. **Czy sposób kontroli kamieni milowych jest jednoznaczny i prosty dla instytucji zewnętrznych?**

Należy ocenić czy produkty dla każdego z kamieni milowych są jasno i precyzyjnie zdefiniowane oraz są łatwo weryfikowalne.

Należy przyznać minimalną ocenę projektom, w których dla przedstawionego sposobu realizacji projektu istnieją uzasadnione wątpliwości dotyczące możliwości jego kontroli.

1. **Czy kamienie milowe korespondują z opisem funkcjonalnym systemu?**

Kamienie milowe powinny wpisywać się w funkcje systemu oraz umożliwiać etapowe przekazywanie funkcjonalności dla użytkownika końcowego.

Należy szczególnie starannie zbadać czy opis i nazwy kamieni milowych nie zawierają w sobie poza definicją funkcjonalną elementów nazwy lub opisu konkretnej technologii bądź konkretnego rozwiązania technicznego, które skutkuje znacznym zmniejszeniem elastyczności prowadzenia projektu, a w szczególności ogranicza możliwość zoptymalizowania szczegółowego rozwiązania w wyniku prototypowania i testów w toku realizacji projektu.

Należy przyznać minimalną ocenę projektom, w których kamienie milowe nie korespondują   
z produktami projektu, w których dla zdefiniowanych kamieni milowych nie można jasno określić ich produktów, oraz w których kamienie milowe już na poziomie nazwy/opisu precyzują szczegółowe rozwiązania techniczne.

1. **Czy dotrzymanie przedstawionych terminów jest realne dla wskazanych kamieni milowych/etapów w projekcie?**

Należy ocenić czy dobrane terminy dla kamieni milowych są realne do zrealizowania.

Należy przyznać minimalną ocenę projektom, w których przedstawione terminy są nierealne lub nie uwzględniają wszystkich aspektów (technicznych, organizacyjnych, formalnych).

1. **Czy projekt jest wykonalny w przedstawionym harmonogramie dla całego okresu realizacji projektu?**

Przedstawiony termin oddania systemu do użytku powinien być realny i uwzględniać wszystkie aspekty (nie tylko technologiczne, ale również organizacyjne, formalne itp.). Przebieg projektu powinien być zaplanowany w taki sposób, aby główne funkcjonalności (kamienie milowe) były oddane odpowiednio wcześnie przed zakończeniem projektu, tak aby pozostawić czas na testowanie, poprawki i ostateczny odbiór.

1. **Czy zidentyfikowano wszystkie istotne ryzyka w projekcie** **oraz opisano środki zaradcze?**

Należy ocenić czy prawidłowo określono ryzyka, sposób ich minimalizacji oraz potencjalny wpływ na funkcjonalności systemu.

Należy przyznać minimalną ocenę projektom, w których pominięto istotne ryzyka albo nie wskazano sposobu ich minimalizacji lub kontroli.

## Ekonomicznie i adekwatnie do potrzeb zaplanowana infrastruktura techniczna

Kryterium to ma na celu zbadanie aspektów infrastrukturalnych planowanego rozwiązania. Intencją gestora jest, aby w maksymalnym możliwym stopniu wykorzystywane były rozwiązania oparte o chmury obliczeniowe. W przypadkach, w których z różnych względów nie jest to możliwe, Wnioskodawca powinien uzasadnić brak tej możliwości oraz wskazać jakie zakupy są niezbędne oraz jakie są już w jego posiadaniu. Recenzent powinien na tym etapie zbadać czy decyzja o zakupie własnej infrastruktury jest uzasadniona, a w kolejnym sprawdzić czy parametry techniczne oraz zakres nabywanego sprzętu jest adekwatny do celów projektu. Kolejnym elementem jest weryfikacja czy planowany do zakupu sprzęt nie spowoduje ryzyka nieuzasadnionego uzależnienia się od jednego dostawcy oraz czy zakup infrastruktury nie wiąże się z innymi ukrytymi kosztami, które będą ponoszone w przyszłości. Szczególnie należy zwrócić uwagę na to czy Wnioskodawca planuje zawarcie umów utrzymaniowych, jaki jest ich koszt i czy nie jest on wyraźnie wyższy od stawek rynkowych. Wnioskodawca, który planuje zakup infrastruktury powinien porównać całościowe koszty wdrożenia i utrzymania infrastruktury w stosunku do rozwiązań chmurowych w okresie trwałości projektu.

Badaniu podlega również sposób zapewnienia bezpieczeństwa rozwiązania na poziomie infrastruktury technicznej.

*Definicja kryterium:*

Celem kryterium jest ocena czy infrastruktura techniczna jest możliwie ekonomiczna i nie generuje niepotrzebnych kosztów, przy pełnym zachowaniu potrzeb bezpieczeństwa oraz skalowalności.

W ramach kryterium wnioskodawca powinien opisać planowaną do wykorzystania infrastrukturę techniczną, obejmującą w szczególności serwery oraz urządzenia telekomunikacyjne. Wnioskodawca powinien wyraźnie wskazać, jaka część infrastruktury już istnieje, jest planowana do zakupu lub będzie wynajęta w modelu chmury obliczeniowej.

Należy uzasadnić wybór dobranego rozwiązania oraz wykazać, że planowane parametry techniczne są adekwatne do potrzeb projektu. Należy również przedstawić możliwości skalowalności rozwiązania oraz określić czy, i z jakim zakupem dodatkowego oprogramowania łączy się wybrane rozwiązanie.

Należy wykazać, że uniknięto vendor lockingu na poziomie infrastruktury, czyli nie przyjęto wyłącznych rozwiązań własnych dostawcy, które uniemożliwiają lub istotnie utrudniają dalszą niezależną od dostawcy rozbudowę lub modyfikację rozwiązania.

Rozwinięcie kluczowych aspektów oceny:

1. **Czy przewidziano wykorzystanie publicznej architektury chmurowej jako głównego rozwiązania infrastrukturalnego lub uzasadniono konieczność innego wyboru?**

Zdecydowanie preferowane jest wykorzystanie publicznej architektury chmurowej.   
W przypadku, w którym wnioskodawca proponuje inne rozwiązanie, w szczególności zakup infrastruktury, powinien szczegółowo i przekonująco uzasadnić taki wybór. Uzasadnienie to powinno zawierać porównanie kosztów nabycia i utrzymania infrastruktury (ze wszystkimi składnikami, m.in. kosztów licencji, personelu, itp.) w stosunku do rozwiązań chmurowych. W takiej sytuacji należy ocenić czy uzasadnienie zakupu infrastruktury jest logiczne, prawidłowe   
i przekonujące.

Należy przyznać minimalną punktację projektom, które przyjmują inne rozwiązanie niż publiczna architektura chmurowa, a w sposób niedostateczny wykazano brak możliwości wykorzystania rozwiązań chmurowych. Dodatkowo premiowane będą rozwiązania,   
w których wykorzystuje się infrastrukturę innych organów administracji publicznej, jednostek samorządu terytorialnego (lub ich podmiotów zależnych) lub jednostek naukowych.

Należy przyznać minimalną punktację projektom, w których proponowany zakup infrastruktury nie jest niezbędny lub nie jest bardzo dobrze uzasadniony albo jej parametry znacząco odbiegają od potrzeb.

Niezależnie od przyjętego rozwiązania projekt musi posiadać uzasadnienie prawnej możliwości wykorzystania infrastruktury chmurowej zewnętrznego dostawcy.

1. **Czy parametry techniczne są adekwatne do celów projektu? Czy właściwie wybrano rozwiązanie techniczne, czy uzasadniono wybór w oparciu o analizę opcji?**

Należy ocenić czy parametry techniczne chmury lub planowanego do zakupu sprzętu są dobrane prawidłowo i umożliwią rozbudowę/skalowalność systemu.

W przypadku rozwiązania preferowanego tj. chmurowego, należy dodatkowo ocenić czy Wnioskujący zabudżetował wynajem chmury która pozwoli na:

1. uruchomienie wersji testowej aplikacji;
2. uruchomienie wersji produkcyjnej aplikacji;
3. uruchomienie kopii wersji produkcyjnej.

Należy również ocenić czy Wnioskujący zabudżetował koszty utrzymania systemu w chmurze publicznej dla przewidywanej liczby użytkowników systemu.

1. **Czy wykazano, że nie istnieje ryzyko uzależnienia się od dostawców w głównych -   
   w szczególności kosztowo - aspektach planowanych rozwiązań?**

Należy ocenić czy nie istnieje ryzyko uzależnienia się od jednego dostawcy rozwiązań infrastrukturalnych, szczególnie w ramach najbardziej kosztownych elementów infrastruktury oraz pod kątem przyszłej rozbudowy.

Należy przyznać minimalną punktację projektom, w których istnieje realne i nieuzasadnione ryzyko uzależnienia się od jednego dostawcy.

1. **Czy wykorzystano infrastrukturę, która już jest w dyspozycji wnioskodawcy lub innych instytucji publicznych?**

Premiowane są projekty, które wykorzystują już dostępną infrastrukturę.

1. **Czy wykazano w jaki sposób zostanie zapewnione bezpieczeństwo rozwiązania na poziomie infrastruktury?**

Należy ocenić czy wskazano prawidłowe i adekwatne do potrzeb systemu sposoby zapewnienia bezpieczeństwa na poziome infrastruktury.

## Zaplanowanie działań i zasobów zapewniających skuteczne wdrożenie i bezpieczne utrzymanie systemu

W ramach tego kryterium dobry wniosek powinien zapewniać utrzymanie systemu oraz jego finansowanie nie tylko „konserwując” stan na zakończenie projektu, ale i umożliwić finansowanie jego rozwoju w przyszłości. W szczególności wniosek powinien wykazać sposoby finansowania produktów projektu w aspekcie dalszego rozwoju (w kontekście zmieniającego się otoczenia prawnego, biznesowego i technologicznego). Dobry wniosek powinien zawierać opis cyklicznych szkoleń, jak i źródeł jego finansowania zarówno   
w przypadku użytkowników końcowych jak i administratorów systemu. Szkolenia te powinny być przeprowadzone w sposób minimalizujący ich koszt, jednak bez negatywnego wpływu na jakość kształcenia (np. Webinaria). Wniosek powinien również wskazywać źródła   
i sposoby finansowania rozwoju i aktualizacji technologicznej systemu informatycznego oraz cyklicznych audytów bezpieczeństwa systemu.

*Definicja kryterium:*

Należy przedstawić informację na temat planowanej struktury zarządzania i realizacji projektu. W ramach kryterium należy wskazać w jaki sposób jest planowane utrzymanie systemu przy zachowaniu wymaganego poziomu efektywności oraz bezpieczeństwa informacji w perspektywie 5 lat po zakończeniu projektu. Należy wskazać, czy w tym okresie planowane jest prowadzenie prac usprawniających rozwiązanie i dostosowujących go do zmieniającego się otoczenia. Należy określić, czy prowadzone będą okresowe szkolenia   
i wsparcie techniczne dla operatorów systemu. Należy wskazać planowane koszty tych działań oraz sposób ich finansowania.

Intencją jest aby Wnioskodawca właściwie dostosował wszystkie procedury związane   
z wdrożeniem systemu jednakże nie wykraczał w tych działaniach poza zakres projektu.

Rozwinięcie kluczowych aspektów oceny:

1. **Czy wnioskodawca przedstawił informacje dotyczącą planowanej struktury zarządzania i realizacji projektu i czy jest ona adekwatna do planowanego zakresu projektu?**

Należy ocenić czy Wnioskodawca przedstawił i prawidłowo zaplanował strukturę zarządzania i realizacji projektu po swojej stronie oraz czy zaplanowane zasoby zapewniają ciągłość realizacji celów projektu w okresie jego trwałości.

Należy ocenić czy przedstawiony sposób wdrożenia systemu nie budzi wątpliwości natury technicznej i formalnej.

1. **Czy poprawnie przeprowadzono analizę wykonalności?**

Należy ocenić czy Wnioskodawca poprawnie przeanalizował i wykazał wykonalność projektu w kontekście zaplanowanych zasobów.

1. **Czy planowane utrzymanie zapewni możliwość dostosowywania systemu do zmieniającego się otoczenia?**

Należy ocenić czy zapewniono finansowanie i zasoby na dostosowanie systemu do zmieniającego się otoczenia prawnego i organizacyjnego w okresie realizacji i okresie trwałości projektu.

1. **Czy jest zapewnione odpowiednie wsparcie dla użytkowników?**

Należy ocenić czy w ramach projektu przewidziano zapewnienie odpowiedniego wsparcia dla użytkowników systemu w okresie trwałości projektu.

1. **Czy etap utrzymania ma zapewnione zasoby na poziomie pozwalającym na stabilne użytkowanie?**

Należy ocenić czy Wnioskodawca wykazał zapewnienie odpowiednich zasobów ludzkich   
i finansowych na poziomie pozwalającym na stabilne użytkowanie w okresie trwałości projektu.

## Szkolenia i materiały dydaktyczne

*Definicja kryterium:*

W ramach kryterium należy wskazać w jaki sposób jest planowane przeszkolenie użytkowników oraz utrzymanie ich kompetencji w perspektywie 5 lat po zakończeniu projektu. Należy wskazać metody szkolenia oraz zakres i grupy docelowe. W ramach kryterium należy opisać w jaki sposób nastąpi standaryzacja szkoleń, czy przewiduje się   
i w jaki sposób weryfikację kompetencji personelu. Czy planuje się okresowe badanie kompetencji operatorów i administratorów systemu. W kryterium tym należy również wskazać jakie materiały zostaną opracowane i dostarczone w ramach szkoleń i dokumentacji użytkownika, w jaki sposób będą udostępniane operatorom systemu. W jaki sposób zostanie zapewniona ich zgodność z wymaganiami dostępności zawartymi w specyfikacji WCAG 2.0 zgodnie z załącznikiem 4 do Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności. Intencją jest, aby materiały ze szkoleń wraz z dokumentacją użytkownika umożliwiały szybkie i łatwe zapoznanie się z systemem oraz żeby zawierały pełne opisy realizacji standardowych funkcji realizowanych przez system informatyczny. W ramach kryterium należy ocenić wewnętrzną spójność szkoleń. Ocenie podlegają zarówno szkolenia   
i materiały operatorów jak i administratorów systemu.

Rozwinięcie kluczowych aspektów oceny:

1. **Czy zaplanowany zakres szkoleń zapewni właściwą eksploatację systemu?**

Należy ocenić czy przedstawiony system szkolenia personelu zapewni właściwą eksploatację systemu.

W szczególności należy ocenić zasadność prowadzenia szkoleń w kontekście proponowanego rozwiązania – należy ocenić:

1. czy instytucja wnioskująca aplikuje o szkolenia ogólnorozwojowe dla swoich pracowników (nie związane bezpośrednio ze skuteczną realizacją projektu) czy też specjalistyczne, które w rzeczywistości pomogą pracownikom zrealizować wskazane zadania;
2. liczbę osób, które zostaną przeszkolone i ocenić zasadność tego w kontekście realizowanego projektu;
3. czy wiedza zdobyta na szkoleniu będzie archiwizowana.
4. **Czy są przewidziane szkolenia zdalne?**

Premiowane są projekty, w których są przewidziane szkolenia zdalne. Optymalnym rozwiązaniem, jeśli jest to adekwatne do charakteru projektu, są testy standaryzujące umiejętności użytkowników.

1. **Czy przewidziany sposób szkoleń, dystrybucji i dostępu do materiałów szkoleniowych i dokumentacji zapewni spójność szkoleń?**

W ramach tego kryterium należy ocenić, czy Wnioskodawca planuje, a jeśli tak, to w jaki sposób, dystrybucję materiałów szkoleniowych i instrukcji systemu. Intencją jest, aby bezpośredni dostęp do tych materiałów miał każdy z operatorów i administratorów systemu. Ponadto w aspekcie spójności należy ocenić, czy Wnioskodawca przewiduje i w jaki sposób aktualizację tej dokumentacji.

1. **Czy przewidziany sposób weryfikacji wiedzy i umiejętności operatorów zapewni standaryzację wiedzy i poziomu obsługi systemu?**

Należy zbadać, czy planowany sposób weryfikacji wiedzy i umiejętności operatorów na szkoleniach zapewni standaryzację wiedzy i poziomu obsługi systemu? W ramach tego kryterium należy zbadać, czy planuje się testy/egzaminy z umiejętności wykorzystania funkcji systemu oraz sposób w jaki te testy/egzaminy będą przeprowadzane. Premiowane powinny być rozwiązania, w których wykorzystuje się rozwiązania e-learningowe oraz weryfikację wiedzy w ramach instancji systemu maksymalnie zbliżonej do produkcyjnej.

## Infrastruktura pomocnicza

*Definicja kryterium:*

W ramach kryterium należy opisać planowaną do wykorzystania i zakupu infrastrukturę pomocniczą. Jako infrastrukturę pomocniczą rozumie się urządzenia elektroniczne, sprzęt telekomunikacyjny oraz biurowy niezbędny do wytworzenia oraz wdrożenia planowanego systemu informatycznego. W ramach kryterium należy dla każdego z rodzajów sprzętu uzasadnić potrzebę jego zakupu oraz wykazać jego powiązanie z realizowanymi funkcjami rozwiązania IT. Jeśli zakup infrastruktury łączy się z zakupem licencji na oprogramowanie, należy szczególnie precyzyjnie uzasadnić ten zakup oraz wykazać, że jest on uzasadniony ekonomicznie i technologicznie. W ramach tego kryterium niedopuszczalny jest zakup infrastruktury mającej na celu hosting usług ani infrastruktury której zakup wiąże się   
z koniecznością nabycia oprogramowania realizującego bezpośrednio funkcje biznesowe.

W kryterium tym należy podać szacowaną wartość zakupu oraz wykazać koszty eksploatacji   
w kolejnych latach po zakupie. Koszty eksploatacji powinny w szczególności zawierać zakup niezbędnych materiałów eksploatacyjnych, szkoleń personelu związanych z obsługą oraz obowiązkowych przeglądów, dodatkowych licencji itp.

Należy wykazać, że uniknięto vendor lockingu na poziomie infrastruktury pomocniczej, czyli nie przyjęto wyłącznych rozwiązań własnych dostawcy, które uniemożliwiają lub istotnie utrudniają dalszą niezależną od dostawcy rozbudowę lub modyfikację całego systemu.

Rozwinięcie kluczowych aspektów oceny:

1. **Czy infrastruktura planowana do nabycia jest adekwatna i wpisuje się w funkcje realizowane przez system informatyczny?**

Należy zbadać, czy planowana do nabycia infrastruktura pomocnicza jest adekwatna do funkcji realizowanych przez system. Oznacza to sprawdzenia, czy ma odzwierciedlenie   
w funkcjach i procedurach systemu oraz czy jest faktycznie infrastrukturą pomocniczą, a nie będzie, w szczególności, służyć do hostingu systemu lub głównie realizować zadania niezwiązane lub luźno związane z funkcjami systemu.

1. **Czy prawidłowo uwzględniono wszystkie koszty eksploatacji i szkoleń?**

W ramach tego kryterium należy zbadać, czy w budżecie uwzględniono wszystkie koszty związane eksploatacją planowanej do zakupu infrastruktury. Szczególnie należy zwrócić uwagę na koszty materiałów eksploatacyjnych w perspektywie lat oraz koszty dodatkowych obowiązkowych szkoleń (jeśli występują). W przypadku stwierdzenia, że w budżecie nie uwzględniono obowiązkowych szkoleń, licencji utrzymaniowych lub nieodpowiednio oszacowano inne koszty eksploatacyjne, należy przydzielić minimalną liczbę punktów. Intencją jest, aby w oceniać opłacalność zakupu infrastruktury w perspektywie lat, a nie tylko bezpośrednich wydatków związanych z nabyciem środków.

1. **Czy wykazano, że nie istnieje ryzyko uzależnienia się od dostawców w głównych -   
   w szczególności kosztowo - aspektach planowanych rozwiązań?**

Należy wykazać, iż uniknięto Vendor lockingu na poziomie infrastruktury pomocniczej, czyli nie przyjęto wyłącznych rozwiązań własnych dostawcy, które uniemożliwiają lub istotnie utrudniają dalszą niezależną od dostawcy rozbudowę lub modyfikację całego systemu. Wyjątkiem są w tym przypadku zakupy stacji roboczych wraz z systemem operacyjnym   
i innym oprogramowaniem nie realizującym funkcji biznesowych (np. oprogramowanie antywirusowe, kopii zapasowych, itd.).