

## Załącznik nr 4 do Zapytania ofertowego [MI/2022/08/01](#)

### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest przeprowadzenie prac badawczo – rozwojowych w zakresie opracowania prototypu w ramach projektu pt. „BLOCKCHAIN BANK”

#### ZAKRES BADAŃ :

Jest etap prac B+R, w którym przygotowane zostaną mechanizmy pozwalających na weryfikację produktów i procesów oraz elementów operacyjnych na wszystkich planowanych warstwach rozwiązania, co pozwoli na zastosowanie ich do budowy platformy adapterowej. W tym celu w pierwszej kolejności niezbędne są działania związane z wypracowaniem koncepcji rozwiązania, obejmujące:

1. Analizę procesów realizowanych w zakresie przetwarzania i agregacji transakcji księgowych:
  - a. Jakie informacje muszą być utrwalane za pomocą łańcucha bloków?
  - b. Jak uzyskać uniwersalizm dla powyższych informacji?
  - c. Jakie są poziomy agregacji tych transakcji?
  - d. Jak wygląda pełny ślad audytowy dla procesów księgi głównej?
  - e. Jakie informacje sprawozdawcze i raportowe muszą być zapewnione?
2. Analizę produktów dostępnych na łańcuchach bloków w środowiskach rozproszonych, w szczególności w zakresie:
  - a. Jakie grupy produktowe są dostępne za pomocą łańcucha bloków?
  - b. Jakie są różnice pomiędzy klasycznymi produktami finansowymi a tymi opartymi na blockchain?
  - c. Kto może na tym skorzystać?
  - d. Jakie są kryteria porównawcze i które z tych produktów powinny być w pierwszej kolejności wytypowane do adopcji na platformie?
3. Analizę transakcji dostępnych na łańcuchach bloków w środowiskach rozproszonych, w szczególności w zakresie:
  - a. Jakie grupy transakcyjne są dostępne za pomocą łańcucha bloków?
  - b. Jakie są różnice pomiędzy klasycznymi transakcjami finansowymi a tymi opartymi na blockchain?
  - c. Jakie są parametry czasowe i wydajnościowe realizacji powyższych transakcji?
  - d. Jakie są parametry kosztowe realizacji powyższych transakcji?
  - e. Jak zapewnione jest bezpieczeństwo zawierania i przetwarzania transakcji opartych na blockchain?
4. Analizę wymagań dla obszaru księgowego, produktowego i transakcyjnego:
  - a. Jakie są mierzalne charakterystyki rynku docelowego?
  - b. Jak wygląda segmentacja klientów i ich potencjał biznesowy?
  - c. Jakie parametry dla wybranych obszarów (KG, produkty, transakcje) powinny być śledzone?
  - d. Gdzie i w jaki sposób można zapewnić przewagę biznesową rozwiązania zintegrowanego?
5. Analizę koncepcji technologiczno-narzędziowej rozwiązania:
  - a. Jakie technologie należy wytypować do realizacji łańcucha bloków?

- b. Jak powinna wyglądać inicjalna i docelowa architektura rozwiązania?
- c. Jak zapewnić otwartość integracyjną i jednocześnie wysoki poziom bezpieczeństwa docelowej architektury rozwiązania?

W wyniku realizacji projektu ma powstać szczegółowy model analityczny umożliwiający zbudowanie platformy adapterowej. Etap ten jest niezbędny jako fundament realizacji produkcyjnej systemu.

### Rezultaty Projektu.

Efektom realizacji zadań będzie wypracowanie modelu koncepcji systemu (analiza wymagań i architektury systemu). Za poprawną realizację zakresu projektu przyjmuje się spełnienie następujących kryteriów :

**KR1. KRYTERIUM INFORMACYJNE SYSTEMU.** Zakładana specyfikacja informacyjna na poziomie minimum 20 obiektów i 300 encji opisujących model księgowy, produktowy i transakcyjny wraz z relacjami.

**KR2. UNIWERSALIZM INFORMACJI KSIĘGOWEJ.** Model minimum 50 transformat algorytmicznych modelujących zróżnicowaną informację z 10 wybranych systemów do postaci zunifikowanej będącej kamieniem milowym 1.

**KR3. POZIOMY AGREGACJI TRANSAKCI.** Zaprojektowanie minimum 5 algorytmów agregacyjnych które mają istotny wpływ na zwiększenie wydajności przetwarzania do oczekiwanego poziomu = 1 tys transakcji księgowych / sek.

**KR4. ŚLAD AUDYTOWY.** Opis hybrydowego modelu obsługującego pełen zakres (minimum 30 encji kamienia 1) pod kątem zapewnienia 100% audytowalności zmian.

**KR5. INFORMACJA SPRAWOZDAWCZA I RAPORTOWA.** Analiza pełnego otoczenia regulacyjnego w zakresie 5 ustaw: (Prawo bankowe, Ustawa o obrocie instrumentami finansowymi, ustawa o funduszach inwestycyjnych, giełdach towarowych, usługach płatniczych). Specyfikacja zakresu informacji sprawozdawczej w postaci modelu domenowego dla zaprojektowanego rozwiązania.

**KR6. PRODUKTY.** Wypracowanie modelu porównawczego dla grup produktowych oraz zaprojektowanie mechanizmów porównawczych opartych na minimum 3 cechach biznesowych i minimum 3 cechach jakościowych oraz minimum 2 parametrach oceny ryzyka.

**KR7. TRANSAKcje.** Wypracowanie modelu porównawczego opartego na minimum 3 cechach biznesowych i minimum 2 cechach jakościowych oraz minimum 5 parametrach oceny ryzyka dla transakcji.

**KR8. MODEL EKONOMICZNY – KLIENCI.** Zaprojektowanie modelu segmentacji istniejących klientów obszaru blockchain oraz określenie potencjału nowych klientów w postaci analizy ekonomicznej opartej na metodzie badawczej zbierającej dane z odpowiednio przygotowanych kwestionariuszy.

Wynikiem będzie analiza oparta na 10 parametrach określających charakterystykę rynku docelowego dla 100 badanych.

**KR9. MODEL EKONOMICZNY - PRODUKTY I TRANSAKcje.** Zaprojektowanie modelu estymacji dynamicznej cech produktowych i transakcyjnych dla obszaru blockchain w postaci określenia źródeł danych biznesowych – minimum 10 źródeł.

Wynikiem będzie zestaw algorytmów oraz określenie sposobu automatyzacji zasilania dla tych algorytmów celem ciągłego badania porównawczego parametrów biznesowych na potrzeby ustalenia przewag konkurencyjnych.

**KR10. MODEL TECHNOLOGICZNY.** Porównanie 5 kluczowych technologii w zakresie możliwości ich zastosowania i wpływu na wydajność końcową rozwiązania względem kosztów implementacji oraz utrzymania. Porównanie oparte będzie na źródłach opisujących możliwości w tym zakresie dla poszczególnych technologii oraz estymacjach bazujących na analogicznych parametrach transakcyjno-bazodanowych.

Założenia parametryczne dla badania w tym obszarze:

- a) przetwarzanie tysiąca transakcji księgowych na sek.
- b) obsługa 500 tys zarejestrowanych użytkowników.
- c) czas realizacji pojedynczego transferu międzynarodowego - 15 sekund.