**Załącznik do uchwały nr 10**

**Komitetu Rady Ministrów do Spraw Cyfryzacji**

**z dnia 16 kwietnia 2020 r.**

**WZÓR**

# **raportu z postępu rzeczowo-finansowego projektu informatycznego**

# **za I kwartał 2023 roku**

(dane należy wskazać w zakresie odnoszącym się do okresu sprawozdawczego)

|  |  |
| --- | --- |
| **Tytuł projektu** | System do Obsługi Postępowań Administracyjnych w Budownictwie (SOPAB) – w wersji MVP |
| **Wnioskodawca** | Ministerstwo Rozwoju i Technologii |
| **Beneficjent** | Główny Urząd Nadzoru Budowlanego |
| **Partnerzy** | Sieć Badawcza Łukasiewicz – Poznański Instytut Technologiczny |
| **Źródło finansowania** | W ramach współfinansowania: część 18 - Budownictwo, w ramach  finansowania ze środków UE: Program Operacyjny Polska Cyfrowa, Oś priorytetowa nr 2 „E-administracja i otwarty rząd”, Działanie 2.2 „Cyfryzacja procesów back – office w administracji rządowej” |
| **Całkowity koszt**  **projektu** | 12 178 420,24 zł |
| **Całkowity koszt projektu - wydatki kwalifikowalne** | 12 178 420,24 zł |
| **Okres realizacji**  **projektu** | *01.06.2022 r. – 31.10.2023 r.* |

## **Otoczenie prawne** <maksymalnie 1000 znaków>

### Projekt jest zgodny z otoczeniem prawnym. Nie wymaga zmian legislacyjnych.

## **Postęp finansowy**

| **Czas realizacji projektu** | **Wartość środków wydatkowanych** | **Wartość środków zaangażowanych** |
| --- | --- | --- |
| 58,82% | 1. 6,97 %  2. 2,18%  3. nie dotyczy | 49,73 % |

### **Postęp rzeczowy** <maksymalnie 5000 znaków>

**Kamienie milowe**

| **Nazwa** | **Powiązane wskaźniki projektu [[1]](#footnote-1)** | **Planowany termin osiągnięcia** | **Rzeczywisty termin osiągnięcia** | **Status realizacji kamienia milowego** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Opracowana specyfikacja wymagań dla produktu System do Obsługi Postępowań Administracyjnych w Budownictwie w wersji MVP | Nie dotyczy | 06-2022 | 06-2022 | Osiągnięty. |
| Wyłoniony Wykonawca Systemu do Obsługi Postępowań Administracyjnych w Budownictwie w wersji MVP | Nie dotyczy | 12-2022 | 11-2022 | Osiągnięty. |
| Odebrana analiza przedwdrożeniowa Systemu do Obsługi Postępowań Administracyjnych w Budownictwie w wersji MVP | Nie dotyczy | 12-2022 | 12-2022 | Osiągnięty. |
| Odebrany produkt System do Obsługi Postępowań Administracyjnych w Budownictwie | KPI 1- 1  KPI 2 – 1  KPI 9-1 | 06-2023 |  | Planowany |
| Przeprowadzone szkolenia dla użytkowników końcowych Systemu | KPI 3 – 381  KPI 4 – 380  KPI 5 – 1  PKI 6 – 792  KPI 7 – 396  KPI 8 - 396 | 09-2023 |  | Planowany |
| Zakończone działania promocyjne projektu | Nie dotyczy | 09-2023 |  | Planowany |

**Wskaźniki efektywności projektu (KPI)**

| **Nazwa** | **Jedn. miary** | **Wartość**  **docelowa** | **Planowany termin osiągnięcia** | **Wartość osiągnięta od początku realizacji projektu (narastająco)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Liczba urzędów, które wdrożyły katalog rekomendacji dotyczących awansu cyfrowego | sztuka | 1 | 10-2023 | 0 |
| Liczba uruchomionych systemów teleinformatycznych w podmiotach wykonujących zadania publiczne | sztuka | 1 | 10-2023 | 0 |
| Liczba pracowników IT podmiotów wykonujących zadania publiczne objętych wsparciem szkoleniowym - ogółem | osoby | 381 | 10-2023 | 0 |
| Liczba pracowników IT podmiotów wykonujących zadania publiczne objętych wsparciem szkoleniowym – mężczyźni | Osoby | 380 | 10-2023 | 0 |
| Liczba pracowników IT podmiotów wykonujących zadania publiczne objętych wsparciem szkoleniowym – kobiety | Osoby | 1 | 10-2023 | 0 |
| Liczba pracowników podmiotów wykonujących zadania publiczne niebędących pracownikami IT, objętych wsparciem szkoleniowym – ogółem | Osoby | 792 | 10-2023 | 0 |
| Liczba pracowników podmiotów wykonujących zadania publiczne niebędących pracownikami IT, objętych wsparciem szkoleniowym – mężczyźni | osoby | 396 | 10-2023 | 0 |
| Liczba pracowników podmiotów wykonujących zadania publiczne niebędących pracownikami IT, objętych wsparciem szkoleniowym – kobiety | osoby | 396 | 10-2023 | 0 |
| Liczba podmiotów, które usprawniły funkcjonowanie w zakresie objętym katalogiem rekomendacji dotyczących awansu cyfrowego | Sztuka | 1 | 10-2023 | 0 |

## **E-usługi A2A, A2B, A2C** <maksymalnie 2000 znaków>

| **Nazwa** | **Planowana data wdrożenia** | **Rzeczywista data wdrożenia** | **Opis zmian** |
| --- | --- | --- | --- |
| Nie dotyczy | Nie dotyczy | Nie dotyczy | Nie dotyczy |

## **Udostępnione informacje sektora publicznego i zdigitalizowane zasoby** <maksymalnie 2000 znaków>

| **Nazwa** | **Planowana data wdrożenia** | **Rzeczywista data wdrożenia** | **Opis zmian** |
| --- | --- | --- | --- |
| Nie dotyczy | Nie dotyczy | Nie dotyczy | Nie dotyczy |

### **Produkty końcowe projektu** (inne niż wskazane w pkt 4 i 5) <maksymalnie 2000 znaków>

| **Nazwa produktu** | **Planowana data wdrożenia** | **Rzeczywista data wdrożenia** | **Komplementarność względem produktów innych projektów** |
| --- | --- | --- | --- |
| System teleinformatyczny System do Obsługi Postępowań Administracyjnych w Budownictwie w wersji MVP, zawierający komponent Centralnego Magazynu Danych, moduł mapowy PIP oraz interfejs użytkownika. System komunikuje się poprzez API z systemami wskazanymi na diagramie kooperacji aplikacji | 06-2023 |  | W trakcie prac wytwórczych.  System kompleksowej, cyfrowej obsługi postepowań administracyjnych w obszarze inwestycyjno-budowlanym, z komponentem PIP, udostępniającym dane z prowadzonych postepowań w postaci portalu mapowego. System gromadzi dane w Centralnym Magazynie Danych, który obsługuje rejestry, zasilane przez prowadzone postepowania. Za pomocą mechanizmu centralnego PUDR dane referencyjne mogą być udostępniane systemom innych podmiotów.  Rozwiązania powiązane.   1. Nazwa Rejestr Wniosków, Decyzji i Zgłoszeń (RWDZ).   Opis zależności: korzystanie tj. pobieranie danych rejestrowych z prowadzonych postępowań  Aktualny status integracji: w trakcie prac wytwórczych   1. Nazwa e-Budownictwo.   Opis zależności: korzystanie tj. dzięki integracji z SOPAB możliwość wyświetlenia statusu sprawy.  Aktualny status integracji: w trakcie prac wytwórczych   1. Nazwa EZD RP.   Opis zależności: korzystanie tj. danych z pism (decyzji, postępowań, wezwań) w toku procesu inwestycyjno - budowlanego.  Aktualny status integracji: zakończenie prac nad założeniami integracyjnymi.  Nazwa: Centralne Cyfrowe Archiwum Budownictwa  Opis zależności: dane archiwalne tzw. „Zimne” przenoszone z SOPAB.  Aktualny status integracji: weryfikacja założeń   1. Nazwa: Geodezyjna Ewidencja Sieci Uzbrojenia Terenu (GESUT)   Opis zależności: udostępnianie informacji o sieciach uzbrojenia terenu.  Aktualny status integracji: w trakcie prac wytwórczych   1. Nazwa: Krajowy System Zarządzania Bazą Danych Obiektów Topograficznych (KSZBDOT)   Opis zależności: korzystanie tj. korzystanie z danych o obiektach topograficznych  Aktualny status integracji: w trakcie prac wytwórczych   1. Nazwa: Państwowy Rejestr Podstawowych Osnów Geodezyjnych Grawimetrycznych i Magnetycznych (PRPOG)   Opis zależności: korzystanie z danych o osnowach geodezyjnych grawimetrycznych i magnetycznych.  Aktualny status integracji: w trakcie prac wytwórczych     1. Nazwa: Ewidencja Gruntów i Budynków (EGiB)   Opis zależności: korzystanie z danych o ewidencji gruntów budynków i lokali.  Aktualny status integracji: w trakcie prac wytwórczych     1. Nazwa: Baza danych obiektów topograficznych (BDOT500)   Opis zależności: korzystanie z danych obiektów topograficznych o szczegółowości zapewniającej tworzenie opracowań w skali 1:500-1:5000  Aktualny status integracji: w trakcie prac wytwórczych     1. Nazwa: System Zarządzania Numerycznym Modelem Terenu ( SZNMT)   Opis zależności: korzystanie z danych fotogrametrycznych  Aktualny status integracji: w trakcie prac wytwórczych     1. Nazwa: System Zarządzania Państwowym Rejestrem Nazw Geograficznych (SZPRNG)   Opis zależności: korzystanie państwowego rejestru nazw geograficznych.  Aktualny status integracji: w trakcie prac wytwórczych     1. Nazwa: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego (SUiKZP)   Opis zależności: korzystanie z polityki zagospodarowania przestrzennego gminy.  Aktualny status integracji: w trakcie prac wytwórczych     1. Nazwa: Szczegółowe osnowy geodezyjne (SOG)   Opis zależności: korzystanie z bazy danych o szczegółowych osnowach geodezyjnych.  Aktualny status integracji: w trakcie prac wytwórczych   1. Nazwa: Geoportal   Opis zależności: korzystanie ze zbioru danych przestrzennych.  Aktualny status integracji: w trakcie prac wytwórczych     1. Nazwa: Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego   Opis zależności: korzystanie z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.  Aktualny status integracji: w trakcie prac wytwórczych     1. Nazwa: Lokalny system dziedzinowy   Opis zależności: korzystanie z danych dotyczących prowadzonych postępowań, dane z rejestrów i ewidencji prowadzonych w systemach lokalnych.  Aktualny status integracji: przygotowanie dokumentacji API |
| Materiały informacyjno - promocyjne | 04-2023 | Działania informacyjno-promocyjne wykonywane są w sposób ciągły. | n/d |
| Materiały szkoleniowe | 05-2023 |  | n/d |
| API | 06-2023 |  | Możliwość przekazywania danych poprzez mechanizmy automatycznej integracji (tj. interfejs wymiany danych API).  Aktualny status integracji: przygotowanie dokumentacji API |

1. **Ryzyka**  <maksymalnie 2000 znaków>

**Ryzyka wpływające na realizację projektu**

| **Nazwa ryzyka** | **Siła oddziaływania** | **Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka** | **Sposób zarzadzania ryzykiem** |
| --- | --- | --- | --- |
| Przekroczenie zakładanych kosztów projektu | Średnia | Wysokie | 1.Podejmowanie działań zarządczych:  - Redukowanie ryzyka;  - Właściwe określenie potrzeb i dokonanie wyceny w ramach opracowywanej dokumentacji aplikacyjnej POPC.  - Śledzenie trendów rynkowych w zakresie kosztów wytwarzania oprogramowania oraz usług dzierżawienia infrastruktury sieciowej  2. Dzięki podejmowanym działaniom prowadzony stały monitoring finansowy postępów realizacji Projektu  3. Ryzyko nie zmieniło się w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego. |
| Opóźnienia w projekcie spowodowane przedłużającymi się procedurami przetargowymi na wytwarzanie oprogramowania oraz usługę sieciową (zapewnienie infrastruktury sprzętowej na potrzeby Projektu) | Średnia | Wysokie | 1.Podejmowanie działań zarządczych:  -Staranne przygotowanie dokumentacji przetargowej; jednoznaczne  i niebudzące wątpliwości Opisy Przedmiotu Zamówienia. - Skuteczna realizacja kolejnych etapów procesu wyłaniania wykonawców (odpowiedzi na pytania, sprawdzanie oferentów, ocena ofert);  - wsparcie procesu przetargowego przez ekspertów zewnętrznych  2. Dzięki podejmowanych działaniom zminimalizujemy ryzyko wystąpienia opóźnień w przygotowaniu i realizacji procedur przetargowych.  3. Ryzyko nie zmieniło się w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego. |
| Niedostarczenie produktów Projektu w terminie i o odpowiedniej jakości w wyniku wyłonienia w procedurze przetargowej niekompetentnego wykonawcy oprogramowania | Wysoka | Wysokie | 1.Podejmowanie działań zarządczych:  - Zastosowanie w procedurze przetargowej wysokich wymagań dotyczących doświadczenia i kompetencji potencjalnych wykonawców oraz sformułowanie kryteriów oceny ofert umożliwiających weryfikację jakości prac wykonawców.  - Intensywny nadzór nad efektywnością prac przyczynia się do zminimalizowania ryzyka wystąpienia zwiększonych kosztów wytworzenia systemu.  2. Podejmowane wyżej działania przyczynią się do dostarczenia w wymaganym terminie i odpowiedniej jakości produktów Projektu.  3. Ryzyko wzrosło w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego. |
| Ryzyko organizacyjne wynikające z fluktuacji składu zespołu projektowego | Mała | Wysokie | 1.Podejmowanie działań zarządczych:  - Prowadzenie projektu zgodnie z jedną z uznanych metodyk zarządzania; odpowiednie motywowanie członków zespołu projektowego;  - zapewnienie usług wsparcia przy realizacji projektu.  - Zabezpieczenie w budżecie projektu odpowiednich wydatków na wynagrodzenia osób zaangażowanych w projekt.  2. Zatrudnienie członków zespołu projektowego o odpowiednich kwalifikacjach i kompetencjach.  3. Ryzyko nie zmieniło się w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego. |
| Niespełnienie wymagań projektowych wynikające ze zmian w systemie/systemach zintegrowanych z projektowanym oraz parametrami zewnętrznej usługi sieciowej (dzierżawa infrastruktury u dostawcy zewnętrznego) | Średnia | Niskie | 1.Podejmowanie działań zarządczych:  - konieczność stałego uwzględnienia zmian w interfejsach systemów zewnętrznych;  - uwzględnienie w umowach z Wykonawcami zobowiązania o wprowadzeniu zmian wynikających z nowych wymogów prawnych  2. Działania zarządcze polegają na ciągłym monitorowaniu zmian na etapie ich planowania, które to zminimalizują wystąpienie ryzyka.  3. Ryzyko nie zmieniło się w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego. |
| Problemy z uzgodnieniem wymagań na funkcjonalności systemów informatycznych, wynikające z niedostatecznej współpracy przyszłych użytkowników. | Średnia | Niskie | 1.Podejmowanie działań zarządczych:  - Włączenie reprezentatywnych przedstawicieli użytkowników końcowych w procesy ustalania wymagań na systemy,  - testowanie systemów i odbioru systemów; włączenie wysokich rangą przedstawicieli wszystkich służb do Komitetu Sterującego projektu lub do zespołu koordynującego tworzenie systemu.  2. Działania zarządcze polegają na ciągłym monitorowaniu i stałej współpracy w celu zminimalizowania wystąpienia ryzyka.  3. n/d. |
| Obniżenie poziomu jakości dostarczanych produktów Projektu oraz niespełnienie wszystkich oczekiwań Zamawiającego będące wynikiem nieprecyzyjnej komunikacji pomiędzy zespołami, które mogą w sposób negatywny wpływać na rezultaty prac. | Średnia | Średnie | 1.Podejmowanie działań zarządczych:  - Precyzyjne opisy przedmiotów zamówienia;  - Precyzyjna komunikacja w formie pisemnej, z zachowaniem ustaleń zapisanych w umowie, zatwierdzonych notatkach oraz zaproponowanych w Dokumencie Inicjującym Projekt,  - Precyzyjne formułowanie celów spotkań, warsztatów i innych wspólnych prac oraz przestrzeganie i egzekwowanie ustaleń.  2. Dzięki podejmowanych działaniom zminimalizujemy ryzyko dostarczenia niskiej jakości produktów.  3 n/d |
| Niespełnienie wymagań projektowych wynikające ze zmian w systemie/systemach zintegrowanych z projektowanym oraz parametrami zewnętrznej usługi sieciowej (dzierżawa infrastruktury u dostawcy zewnętrznego) | Średnia | Niskie | 1.Podejmowanie działań zarządczych  - Konieczność stałego uwzględniania zmian w interfejsach systemów zewnętrznych.  - Uwzględnienie w umowach z Wykonawcami zobowiązania o wprowadzeniu zmian (zgodnie z procedurą zarządzania zmianą) wynikającej z nowych wymogów prawnych.  2. Stałe monitorowanie zmian na etapie ich planowania, uzgodnienia z podmiotami planującymi lub dokonującymi modyfikacji.  3 n/d |
| Wyższe koszty zakupu usługi dostępu do infrastruktury od planowanych | Duża | Duże | 1.Podejmowanie działań zarządczych:  - Dostosowanie wymagań i zapotrzebowania do potrzeb i możliwości finansowych.  2.Działania zarządcze polegają na ciągłym monitorowaniu kosztów, które to zminimalizują wystąpienie ryzyka.  3. n/d |
| Negatywne postrzeganie projektu ze względu na krótki czas przeznaczony na wdrożenie, szkolenia, dostosowanie systemów zewnętrznych oraz przystosowanie interesariuszy. | Średnia | Niskie | 1.Podejmowanie działań zarządczych :  - Realizacja działań promocyjnych, komunikacyjnych, szkoleń.  2.Działania zarządcze polegają na ciągłej komunikacji i promocji, które to zminimalizują wystąpienie ryzyka.  3. n/d |
| Opóźnienie w uruchomieniu w pełni funkcjonalnego API eDoręczeń. | Średnia | Duże | 1.Podejmowanie działań zarządczych  - Weryfikacja rzeczywistego statusu gotowości eDoręczeń (udział w rozmowach z KPRM).  - Zmiana głównego kanału komunikacji eBudownictwa-SOPAB z pominięciem eDoręczeń.  2.Działania zarządcze polegają na ciągłej komunikacji i współracy które to zminimalizują wystąpienie ryzyka.  3. n/d |
| Opóźnienia w wytworzeniu systemu (niedostarczony przez wykonawcę całościowy plan wytwarzania). | Duża | Duże | 1.Podejmowanie działań zarządczych:  - Eskalacja - rozmowy z zarządem wykonawcy w zakresie uzyskania całościowego planu,  - zażądanie od wykonawcy przedstawienia planu naprawczego;  - Zażądanie wykazania podstaw tworzenia planu oraz spotkania z liderami zespołów developerskich celem sprawdzenia realności planów i świadomości zespołów  Eskalacja problemu na poziom komitetu sterującego.  2. Stałe monitorowanie zmian na etapie ich planowania, uzgodnienia z podmiotami planującymi lub dokonującymi modyfikacji  3. n/d |
| Wydajność systemu może okazać się niewystarczająca w związku z użyciem niższej licencji bazodanowej. | Duża | Średnie | 1.Podejmowanie działań zarządczych :  - Przygotowanie analizy wariantów i sposobów rozwiązania.  2. Stałe monitorowanie zmian na etapie ich planowania, uzgodnienia z podmiotami planującymi lub dokonującymi modyfikacji  3. n/d |
| Nieoptymalna architektura i konfiguracja systemu w infrastrukturze chmurowej Microsoft Azure z uwagi na niskie kompetencje wykonawcy w obszarze systemów chmurowych i skalowalnych. | Duża | Średnie | 1.Podejmowanie działań zarządczych :  - Wzmocnienie kompetencji wykonawcy. Na żądanie zamawiającego wykonawca zatrudnił eksperta od chmury Azure, który będzie odpowiadał za prawidłową architekturę i konfigurację systemu w środowisku Azure.  2. Dzięki podejmowanych działaniom zminimalizujemy ryzyko dostarczenia niskiej jakości produktów.  3 n/d. |
| Realizacja projektu w wyznaczonym terminie z niepełną funkcjonalnością. | Duża | Duże | 1.Podejmowanie działań zarządczych :  - Reorganizacja prac i uzupełnienie zespołu programistów przez wykonawcę; żądanie zmiany Kierownika Projektu po stronie wykonawcy (spełnione) - Bieżący monitoring i weryfikacja postępów prac przez zamawiającego. Żądanie dopuszczenia do wglądu w prace zespołu zamawiającego – spełnione, zamawiający bierze udział w spotkaniach zespołu, definiuje problemy, sugeruje działania naprawcze.  - Zażądanie od wykonawcy przedstawienia planu naprawczego.; Uzupełnienie planu naprawczego o konkrety; żądanie przedstawienia całościowego harmonogramu spójnego i urealnionego;  - Żądanie od wykonawcy wskazania funkcjonalności, które zrealizowane będą w terminie i po terminie z podziałem na niezbędne do działania systemu i możliwe do wprowadzenia z opóźnieniem.  - Żądanie od wykonawcy przedstawienia szczegółowego oszacowania prac wytwórczych – w toku.  2. Dzięki podejmowanych działaniom zminimalizujemy ryzyko dostarczenia niskiej jakości produktów.  3 n/d. |
| Brak możliwości udostępniania danych osobowych z ewidencji powiatowych (EGIB), spowoduje ograniczenie zakresu danych potrzebnych organom aab i nb do wykonywania zadań. | Mała | Średnie | 1.Podejmowanie działań zarządczych  - Akceptujemy ryzyko – obecnie organy również nie mają bezpośredniego dostępu do danych osobowych. Pozostałe dane ewidencyjne pozyskane będą z usługi KIEG  - Dane osobowe zostaną pozyskane z systemu ZSIN po jego uruchomieniu w 01.2024 r. – w tym celu prowadzone są rozmowy z Głównym Geodetą Kraju. Planowane jest stworzenie dedykowanej usługi na potrzeby systemu SOPAB.  2. Dzięki podejmowanych działaniom zminimalizujemy ryzyko dostarczenia niskiej jakości produktów.  3 n/d. |

**Ryzyka wpływające na utrzymanie efektów projektu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nazwa ryzyka** | Siła oddziaływania | Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka | Sposób zarzadzania ryzykiem |
| Brak zabezpieczenia środków finansowych na utrzymanie systemów po ich wdrożeniu | Duża | Średnie | 1. Analiza kosztów utrzymania systemów i zabezpieczenie odpowiednich środków w budżecie GUNB. |
| Nieosiągnięcie zakładanych wskaźników rezultatu – zbyt małe zainteresowanie użytkowników | Duża | Średnie | 1. Prowadzenie wieloma kanałami informacyjnymi akcji promocyjnej Projektu skierowanej do wszystkich interesariuszy i odbiorców Projektu. 2. Bieżące monitorowanie i kontrolowanie realizacji wskaźników projektu, na wszystkich etapach Projektu. |
| Nieodpowiednie zabezpieczenia przetwarzanych danych | Średnia | Niskie | 1. Przeprowadzanie cyklicznych audytów bezpieczeństwa także po zakończeniu realizacji projektu zgodnie z wymaganiami stawianymi jednostkom finansów publicznych. 2. Położenie szczególnego nacisku na przestrzeganie wytycznych w zakresie bezpiecznego przetwarzania danych przez podmioty korzystające z systemu. |

1. **Wymiarowanie systemu informatycznego**

Nie dotyczy

1. **Dane kontaktowe:**

**Maria Ostaszewska - Cichocka**Kierownik projektu   
**GUNB**  
tel. 22 66 19 220  
mail: [m.ostaszewska@gunb.gov.pl](mailto:m.ostaszewska@gunb.gov.pl)

1. Sekcja dotyczy projektów realizowanych ze środków UE [↑](#footnote-ref-1)