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

# **za I kwartał 2019 roku**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Tytuł projektu** | Leopoldina on-line-platforma integracji i udostępniania elektronicznych zasobów Uniwersytetu Wrocławskiego dla nauki, edukacji i popularyzacji wiedzy |
| **Wnioskodawca** | Uniwersytet Wrocławski |
| **Beneficjent** | Uniwersytet Wrocławski |
| **Partnerzy** |  |
| **Źródło finansowania** | Program Operacyjny Polska Cyfrowa na lata 2014-2020, Oś priorytetowa nr II" E-administracja i otwarty rząd", Działanie 2.3 "Cyfrowa dostępność i użyteczność informacji sektora publicznego", Poddziałanie nr 2.3.1 "Cyfrowe udostępnienie informacji sektora publicznego ze źródeł administracji i zasobów nauki"- część budżetowa 27 „Informatyzacja” |
| **Całkowity koszt** **projektu** | 14 040 293,84 zł |
| **Okres realizacji** **projektu** | 1.11.2017-31.10.2020 |

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

###  Nie dotyczy

## **Postęp finansowy**

| **Czas realizacji projektu** | **Wartość środków wydatkowanych** | **Wartość środków zaangażowanych** |
| --- | --- | --- |
| 47,22 % | 27,56 %  | 41,34 % |

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

**Kamienie milowe**

| **Nazwa** | **Powiązane wskaźniki projektu [[1]](#footnote-1)** | **Planowany termin osiągnięcia** | **Rzeczywisty termin osiągnięcia** | **Status realizacji kamienia milowego** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Przetarg na sprzęt i oprogramowanie dla BUWr i dostawa | Wsk.3, 0 szt.Wsk. nr 5, 0 szt. | 2-2018 | 7-2018 | OsiągniętyOpóźnienia w osiągnięciu kamienia milowego wynikały z przedłużających się procedur przetargowych. Po ogłoszeniu zamówienia, pojawiły się zapytania dot. przedmiotu zamówienia, co skutkowało przesunięciem terminu składania ofert. Dodatkowo jeden z potencjalnych oferentów zaskarżył zapisy SIWZ do Krajowej Izby Odwoławczej. Rozprawa w KIO odbyła się w kwietniu, w wyniku której protest został oddalony. Dodatkowo do Sądu Okręgowego we Wrocławiu, wpłynęła skarga firmy Bezpieczne.it na orzeczenie Krajowej Izby Odwoławczej. Uniwersytet podjął decyzję, że nie będzie z tego powodu przesuwał terminu składania ofert. Przetarg zakończył się zawarciem umowy z dostawcą firmą Prosystem S.A. w lipcu. |
| Uruchomienie i testowanie infrastruktury BUWr | Wsk.3, 0 szt.Wsk. nr 5, 0 szt. | 07-2018 | 8-2018 | OsiągniętyOpóźniająca się procedura przetargowa prowadząca do wyłonienia dostawcy sprzętu wpłynęła na opóźnienie uruchomienie i testowanie infrastruktury dla BUWr. |
| Wykonanie cyfrowych odwzorowań obiektów przeznaczonych do digitalizacji | Wsk. nr 1,0 szt.Wsk. 2,0 szt. | 08-2020 | - | W trakcie realizacji |
| Opracowanie merytoryczne obiektów przeznaczonych dodigitalizacji/udostępnienia z uwzględnieniem opisów metadanowych ikontekstowych | Wsk. nr 1,0 szt.Wsk. 3,0 szt. | 08-2020 | - | W trakcie realizacji |
| Przetarg na sprzęt i oprogramowanie do digitalizacji dla jednostek | Wsk. nr 1,0 szt.Wsk. nr 2, 0 szt. | 11-2018 | - | W trakcie realizacjiPodjęto decyzję o ogłoszeniu pięciu odrębnych przetargach :jeden na dostawę skanerów do digitalizacji (ogłoszony 5.06), drugi na sprzęt komputerowy i oprogramowanie do stanowisk do digitalizacji (ogłoszony 30.05), trzeci na dostawę sprzętu fotograficznego stanowiącego wyposażenie fotograficznych stanowisk do digitalizacji (3 lipca) oraz dwa kolejne na specjalistyczny sprzęt (prace nad dokumentacją przetargową zakończyły się, przetargi zostaną ogłoszone w kolejnym okresie sprawozdawczym). Decyzja o podziale zamówienia zapadła ze względu na to, że ciężko byłoby znaleźć jednego dostawcę całego zamawianego sprzętów. Trzy przetargi są zakończone. Ostatnie dwa zostaną dopiero ogłoszone. Zaplanowano je jako ostatnie, aby Opis Przedmiot Zamówienia przygotować już w oparciu o potrzeby zweryfikowane po pierwszym etapie digitalizacji. Pierwotnie założony sprzęt okazał się nie do końca spełniający wszystkie potrzeby zespołu do digitalizacji.Z powodu potrzeby częstych konsultacji i ponownych szkoleń skierowanych do zespołów w jednostkach przygotowanie dokumentacji do tych dwóch przetargów ponownie opóźniło się. Dodatkowo trzeba było przygotować ponowne szacowanie wartości zamówienia, a firmy nie odpowiadały na zapytania.Opóźniające się dwa ostatnie przetargi nie mają wpływu na przebieg prac digitalizacyjnych, ponieważ jednostki, którym ten sprzęt jest dedykowany, obecnie pracują nad obiektami, które nie wymagają użycia sprzętu specjalistycznego. Zespół zarządzający zaplanował harmonogram prac digitalizacyjnych uwzględniając opóźnienie zakupu sprzętu specjalistycznego. Jednostki mają różnorodne obiekty, które trzeba odwzorować, zatem udało się rozłożyć prace bez uszczerbku dla zaplanowanych wskaźników.Przetargi na Binokular z kamerą CCD oraz Spektrometr Ramana zostaną ogłoszone jeszcze w kwietniu br. |
| Uruchomienie i testowanie sprzętu w jednostkach | Wsk. nr 1,0 szt.,Wsk. nr 2, 0 szt. | 12-2018 | - | W trakcie realizacji.Przesunięcie w realizacji tego kamienia milowego jest konsekwencją przesunięcia realizacji poprzedniego kamienia milowego. W okresie październik - grudzień dokonano odbioru jakościowego (dn. 01.10.2018) sprzętu komputerowego zakupionego w ramach postępowania przetargowego. Dokonano odbioru ilościowego (dn. 26.10.2018) i jakościowego (dn. 02.11.2018) sprzętu fotograficznego zakupionego w ramach postępowania przetargowego. Dokonano odbioru ilościowego (dn. 08.11.2018) i jakościowego (dn. 09.11.2018) trzech skanerów dziełowych zakupionych w ramach postępowania przetargowego. Skanery po odbiorach trafiły bezpośrednio do jednostek:- Pracowni Historii Kartografii Zakładu Geoinformatyki i Kartografii, - Biblioteki Instytutu Historycznego,- Archiwum Uniwersytetu Wrocławskiego.Po odbiorach odbyło się również szkolenie osób z jednostek z zakresu obsługi skanerów. Stanowiska do digitalizacji ww. jednostkach zostały zatem uruchomione.Sprzęt fotograficzny i komputerowy po odbiorze trafił do Biblioteki UWr. Cały listopad trwało składanie, konfigurowanie i pierwsze testowanie jego funkcjonowania. Koniec uruchamiania sprzętu nastąpi po ogłoszeniu ostatnich - dwóch przetargów na sprzęt specjalistyczny. |
| Przetarg na audyt bezpieczeństwa | Nie dotyczy | 10-2018 | - | PlanowanyPrzesunięto terminy realizacji kamienia milowego, ze względu na fakt, że pierwotne terminy nie były dostosowane do rzeczywistych potrzeb związanych z realizacją projektu. W celu uaktualnienia harmonogramu realizacji projektu Uczelnia wystąpiła do Centrum Projektów Polski Cyfrowej. Jest zgoda CPPC. |
| Przeprowadzenie audytu bezpieczeństwa | Nie dotyczy | 3-2020 | - | Planowany |
| Wdrożenie zaleceń audytu | Nie dotyczy | 5-2020 | - | Planowany |
| Przetarg na realizacje portalu LEOPOLDINA-on line  | Wsk. nr 3, 0 szt.,Wsk. nr 4,0 szt.Wsk. nr 5,0 szt. | 1-2019 | - | W trakcie realizacji.15 stycznia UWr zmienił treść ogłoszenia zamówienia na "**Stworzenie platformy cyfrowej WWW służącej integracji narzędzi wyszukiwawczych dla udostępnianych elektronicznych zasobów Uniwersytetu Wrocławskiego”**, ze względu na fakt, że ze strony oferentów wpłynęło bardzo dużo pytań zmienione zostały zapisy umowy i SIWZ. Termin składania ofert został wydłużony do 24 stycznia. 21 stycznia wpłynęły kolejne zapytania od oferentów, w wyniku których termin składania ofert został przeniesiony na 2 lutego. 23 stycznia wpłynęły kolejne pytania i termin składania ofert przeniesiono na 8 lutego. Kolejny termin składania ofert wyznaczono na 11 lutego, ponownie po interwencji oferentów. 11 lutego otwarto oferty i 13 lutego ogłoszono o wyborze najkorzystniejszej oferty. Najkorzystniejszą ofertę złożyło konsorcjum składające się z Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN Poznańskie Centrum Supekomputerowo-Sieciowe i Arch-Info Jakub Ławniczak. Podpisanie umowy nastąpi 1 kwietnia. |
| Dostawa, uruchomienie i testowanie portaluLEOPOLDINA online | Wsk. nr 3, 23 085 szt.,Wsk. nr 4,1 szt.Wsk. nr 5,14 szt. | 2-2020 | - | Planowany |
| Modyfikacja oprogramowania dLibra | Wsk. nr 4,1 szt.Wsk. nr 5,0 szt.. | 4-2020 | - | Planowany |
| Rozszerzenie funkcjonalności programu MidasBrowser | Wsk. nr 4,1 szt.Wsk. nr 5,0 szt.. | 9-2019 | - | Planowany |
| Wdrożenie ICA ATOM w Archiwum UWr | Wsk. nr 4,1 szt.Wsk. nr 5,0 szt. | 8-2019 | - | Planowany |
| Wdrożenie oprogramowania SIN (systeminformacji naukowej | Wsk. nr 4,1 szt.Wsk. nr 5,0 szt. | 5-2020 | - | W trakcie realizacji |
| Wdrożenie oprogramowania wirtualnego laboratorium translacji | Wsk. nr 4,1 szt.Wsk. nr 5,0 szt. | 5-2020 | - | Planowany |
| Przetarg na adaptację pomieszczeń | Nie dotyczy | 10-2018 | 11.2018 | OsiągniętyZamówienie będzie realizowane w formule "zaprojektuj i wybuduj". Przesunięcie realizacji kamienia jest wynikiem problemów z wyborem wykonawcy Programu Funkcjonalno-Użytkowego przygotowywanym pod adaptację. Dwie z czterech ofert należało odrzucić ze względu na brak wyjaśnień zarzutu rażąco niskiej ceny. Firma z najkorzystniejszą ofertą złożyła niewłaściwe dokumenty (nie była w stanie udowodnić posiadanego doświadczenia), ostatecznie 04.04.2018 r. wybrano firmę, z którą podpisano umowę.12 lipca firma dostarczyła opracowanie.29 sierpnia ogłoszono postępowanie przetargowe na adaptację pomieszczeń. Planowany termin otwarcia ofert określono na 20 września 2018 r. Do 7 września wpłynęły pytania od firmy Fast-Group z Warszawy i 14 września opublikowano odpowiedzi na zadane pytania. W ich wyniku przesunięto termin składania ofert na 24 września. Do tego terminu wpłynęła tylko jedna oferta, o wartości 1 199 998,00 zł brutto. W związku z tym, że zaoferowana kwota przekraczała budżet na to zadanie o 434 805 zł zaplanowane w projekcie, pod koniec września JM Rektor podjął decyzję o uzupełnieniu środków z budżetu uczelni. |
| Zlecenie nadzoru autorskiego dot. serwerowni | Nie dotyczy | 10-2018 | - | PlanowanyPrzesunięcie realizacji tego kamienia milowego jest konsekwencją przesunięcia realizacji poprzedniego kamienia milowego. Nadzór autorski w ramach projektu nie będzie podlegał odrębnemu zleceniu. Z tytułu realizacji robót w formule "zaprojektuj i zbuduj" samo wykonanie dokumentacji projektowej oraz pełnienie obowiązków nadzoru autorskiego będzie obowiązkiem wykonawcy robót w ramach realizacji przebudowy. |
| Wykonanie adaptacji pomieszczeń | Nie dotyczy | 7-2019 | - | W trakcie realizacji |
| Realizacja działań informacyjnych ipromocyjnych | Nie dotyczy | 6-2020 | - | W trakcie realizacji |
| Przetarg na sporządzenia StudiumWykonalności projektui | - | 3-2017 | 3-2017 | Osiągnięto |
| Opracowanie studium Wykonalności | - | 3-2017 | 3-2017 | Osiągnięto |

**Wskaźniki efektywności projektu (KPI)**

| **Nazwa** | **Jedn. miary** | **Wartość** **docelowa** | **Planowany termin osiągnięcia** | **Wartość osiągnięta od początku realizacji projektu (narastająco)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.Liczba podmiotów, które udostępniły on-line informacje sektora publicznego (wskaźnik produktu) | Szt. | 1 | 10-2020 | 0,00 |
| 2. Liczba zdigitalizowanych dokumentów zawierających informacje sektora publicznego (wskaźnik produktu) | Szt. | 23 805 | 10-2020 | 0,00 |
| 3. Liczba udostępnionych on-line dokumentów zawierających informacje sektora publicznego (wskaźnik produktu) | Szt | 23 805 | 10-2020 | 0,00 |
| 4. Liczba utworzonych API (wskaźnik produktu) | Szt | 1 | 10-2020 | 0,00 |
| 5. Liczba baz danych udostępnionych on-line poprzez API (wskaźnik produktu) | Szt | 14 | 10-2020 | 0,00 |
| 6. Rozmiar zdigitalizowanej informacji sektora publicznego (wskaźnik produktu specyficzny dla projektu) | TB | 52 | 10-2020 | 0,00 |
| 7. Rozmiar udostępnionych on-line informacji sektora publicznego (wskaźnik produktu specyficzny dla projektu) | TB | 5,4 | 10-2020 | 0,00 |
| 8.Liczba pobrań/odtworzeń dokumentów zawierających ISP (wskaźnik rezultatu) | Szt. | 500 000 | 10-2020 | 0,00 |
| 9. Liczba wygenerowanych kluczy API (wskaźnik rezultatu) | Szt | 17 | 10-2020 | 0,00 |

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

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

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

| **Nazwa** | **Planowana data wdrożenia** | **Rzeczywista data wdrożenia** | **Opis zmian** |
| --- | --- | --- | --- |
| Zasoby Wydziału Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowisk, w tym:- **Pracowni Historii Kartografii Zakładu Geoinformatyki i Kartografii** -kolekcja kartograficzna map i atlasów.**- Zakładu Klimatologii i Ochrony Atmosfery**- **Zakładu Geografii Fizycznej** - preparaty mikroskopowe obrazujące budowę anatomiczną krzewinek arktycznych ze Spitsbergenu i Wyspy Niedźwiedziej. | 10.2020 | - | - |
| **Instytut Historii Sztuki**:  dane o zabytkach sztuki Śląska, poza kolekcjami muzealnymi. | 10.2020 | - | - |
| **Instytut Astronomiczny**:książki i atlasy nieba oraz publikacje Sternwarte Breslau pochodzące z XVIII, XIX i początku XX wieku. | 10.2020 | - | - |
| **Instytut Archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego**: zabytki z badań wykopaliskowych, tzw. zabytki specjalne, unikatowe - metalowe, kamienne i krzemienne, z surowców organicznych i ceramiki. | 10.2020 | - | - |
| **Biblioteka Uniwersytetu Wrocławskiego**: prace doktorskie z okresu przedwojennego, również laureatów Nagrody Nobla. Kolekcja Dziedzictwo kulturowe, w tym: rękopisów, inkunabułów, starych druków, książek, czasopism, dokumentów życia społecznego, zbiorów muzycznych, kartograficznych, graficznych. | 10.2020 | - | - |
| **Biblioteka Instytutu Historycznego Uniwersytetu Wrocławskiego**: woluminy wydawnictw ciągłych, woluminy wydawnictw zwartych, jednostki zbiorów specjalnych ze zbiorów poniemieckich odnoszących się do historii Niemiec i Śląska, księgozbiór dotyczący historii Polski. | 10.2020 | - | - |
| **Archiwum UWr**.: zbiór akt z lat 1811–1945 i nam współczesny. | 10.2020 | - | - |
| **Muzeum Mineralogiczne**: zbiór okazów minerałów i meteorytów, zebranych w latach 1811-1945. | 10.2020 | - | - |
| **Muzeum Geologiczne**: Zbiory pochodzące z całego świata, zebrane w setkach lokalizacji, zarówno w stanowiskach słynnych w świecie naukowym, jak i szerzej nieznanych. | 10.2020 | - | - |
| **Muzeum Przyrodnicze**: kolekcje tematyczne, dorobek naukowców z Niemiec i Polski. Okazy gatunków wymarłych. | 10.2020 | - | - |
| **Muzeum Uniwersytetu Wrocławskiego**: karty pocztowe, grafiki, zdjęcia i obrazy, oraz przedmioty rzemiosła artystycznego i druki – wszystkie o charakterze unikatowym. | 10.2020 | - | - |
| **Ogród Botaniczny**:  odmiany liliowców, kolekcja roślin wodnych akwaryjnych, cenna kolekcja roślin z rodzaju Hemerocallis, kolekcja roślin z rodzaju Hedera, największa liczba taksonów w licznych kolekcjach. | 10.2020 | - | - |

### **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**  |
| --- | --- | --- | --- |
| Portal Leopoldina on-line | 5-2020 |  | Nowoutworzony Portal pozwoli prezentować również zdigitalizowane 1100 rękopisów średniowiecznych orazUdostępnione już w domenie publicznej 404 000 plików będących efektem digitalizacji obiektówdziedzictwa kulturowego w ramach proejktu "*Dziedzictwo Regionu i Europy". Cymelia ze zbiorów Biblioteki Uniwersyteckiej we Wrocławiu.**Digitalizacja i udostępnienie w Sieci.*Podobnie będzie ze zdigitalizowanymi zasobami w ramach projektu "*Imago Silesiae Inferioris online". Mapy, plany i widoki Dolnego Śląska ze zbiorów Biblioteki**Uniwersyteckiej We Wrocławiu. Digitalizacja i udostępnienie w Sieci.* Są to zasoby ikonograficzne ukazujące Dolny Śląsk (mapy, plany, widoki, weduty, grafiki, dawne fotografie) z największej,najcenniejszej i najbardziej zróżnicowanej kolekcji silesiaców na świecie,udostępnione w powiązaniu z digitalizatami poszerzonej informacji odziedzictwie przeszłości Dolnego Śląska obejmującej prezentację historii i zasobów dziedzictwakulturowego regionu. |
| ICA ATOM | 8-2019 |  | Brak powiązań |
| System Informacji Naukowej | 5-2020 | - | Brak powiązań |
| WirtualneLaboratorium Translacji | 5-2020 |  | Brak powiązań |

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

**Ryzyka wpływające na realizację projektu**

| **Nazwa ryzyka** | **Siła oddziaływania**  | **Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka** | **Sposób zarzadzania ryzykiem** |
| --- | --- | --- | --- |
| Ryzyko wydłużenia czasu realizacji projektu związanego z prowadzeniem postępowań przetargowych  | duża | wysokie | Weryfikacja i zmiana czasu trwania wszystkich etapów realizacji projektu, po uwzględnieniu okresu trwania przetargu i momentu podpisania umowy z wykonawcą.  |
| Opóźnienie realizacji etapów projektu spowodowane opóźnieniem prac wyłonionych wykonawców | duża | wysokie | Przewidziano ogłaszanie przetargów częściowych, które pozwolą na wyłonienie bardziej specjalistycznych firm. Przewidziano długie poszczególne etapy realizacji projektu  |
| Ograniczone zasoby ludzkie. Kumulacja digitalizacji w krótkim czasie. | średnia | wysokie | Założono utworzenie stanowisk digitalizacyjnych w każdej jednostce. Planuje się odpowiednie przeszkolenie osób w jednostkach w zakresie digitalizacji. Założono również zlecenie części procesu digitalizacyjnego na zewnątrz. |
| Fluktuacja kadry w zespole zarządzającym | średnia | znikome | W strukturze organizacyjnej zespołu zarządzającego projektu uwzględniono system zastępstw. |
| Nakładanie się obowiązków w zespole projektowym oraz tworzenie się luk w procesie upubliczniania danych | średnia | wysokie | Przyjęto metodykę zarządzania projektem, w ramach której określono schemat organizacyjny projektu wraz jasnym podziałem obowiązków, z odpowiednimi szczeblami audytowo/kontrolnymi.Dodatkowo organizujemy spotkania w celu ustalenia ról jednostek w kolejnych etapach realizacji projektu. |
| Ryzyko związane ze zmiennością kursów walut, która może mieć wpływ na wielkość wydatków poniesionych m.in. na sprzęt serwerowy, komputerowy | duża | znikome | Przewidziano kategorie wydatków „rezerwa” w ramach kosztów kwalifikowanych |
| Opóźnienia w przekazywaniu zaliczek przez Instytucję finansującą | duża | znikome | Na uczelni przyjęto procedurę prefinansowania wydatków w ramach umów zawartych z Instytucjami finansującymi, Zarządzenie Rektora 3/2008 z póź.zm. |
| Kłopoty z komunikacją w projekcie i z otoczeniem  | średnia | wysokie | Przyjęto metodykę zarządzania projektem, uwzględniającą politykę komunikacji między zespołami oraz plan informacyjno–promocyjny zakładający m.in. komunikację zespołu z otoczeniem. Dodatkowo organizujemy spotkania w celu ponownego wyjaśnienia sposobu komunikacji jednostkom. |

**Ryzyka wpływające na utrzymanie efektów projektu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nazwa ryzyka** | Siła oddziaływania | Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka | Sposób zarzadzania ryzykiem |
| Brak zabezpieczenia przez uczelnię środków finansowych na utrzymanie systemu po jego wdrożeniu | średnia | znikome | Zespół zarządzający w trakcie realizacji projektu stworzy ramy dalszego funkcjonowania systemu w oparciu o akty wewnętrzne uczelni, które gwarantować będą wieloletni plan rozwoju i finansowania systemu |
| Ryzyko wystąpienia awarii składników infrastruktury teleinformatycznej np.serwerów, macierzy dyskowej, urządzeń do archiwizacji. | średnia | średnie | Zespół projektowy zapewni ramy funkcjonowania powstałych efektów projektu, w tym również dodatkowe finansowanie na utrzymanie jego trwałości  |
| Brak wsparcia efektów projektu w okresie jego trwałości przez kolejne władze | mała | znikome | Zespół zarządzający w trakcie realizacji projektu stworzy ramy dalszego funkcjonowania efektów projektu w oparciu o akty wewnętrzne uczelni, które gwarantować będą wieloletni plan rozwoju i finansowania systemu |

1. **Dane kontaktowe:** Emilia Wilanowska, email: emilia.wilanowska@uwr.edu.pl, tel 71 3724 6025
1. Sekcja dotyczy projektów realizowanych ze środków UE [↑](#footnote-ref-1)