

**Raport z postępu rzeczowo-finansowego projektu informatycznego
za IV kwartał 2018 roku**

Tytuł projektu	Otwarte Zasoby w Repozytorium Cyfrowym Instytutów Naukowych (OZwRCIN)
Wnioskodawca	Instytut Matematyczny PAN
Beneficjent	– Instytut Matematyczny PAN
Partnerzy	<ul style="list-style-type: none"> – Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, – Instytut Badań Literackich Polskiej Akademii Nauk, – Instytut Badań Systemowych PAN, – Instytut Badawczy Leśnictwa, – Instytut Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego Polskiej Akademii Nauk, – Instytut Botaniki im. Władysława Szafera Polskiej Akademii Nauk, – Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk, – Instytut Dendrologii Polskiej Akademii Nauk, – Instytut Filozofii i Socjologii PAN, – Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, – Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. Mirosława Mossakowskiego Polskiej Akademii Nauk, – Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, – Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN, – Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polskiej Akademii Nauk, – Muzeum i Instytut Zoologii Polskiej Akademii Nauk.
Źródło finansowania	<p><u>Budżet Państwa</u>: 28. Nauka - 5 331 056,57 zł</p> <p><u>Środki UE</u>: - POPC – Oś Priorytetowa II E – Administracja i Otwarty Rząd - Działanie 2.3 Cyfrowa dostępność i użyteczność informacji sektora publicznego - Poddziałanie 2.3.1 Cyfrowe udostępnienie informacji sektora publicznego (ISP) ze źródeł administracyjnych i zasobów nauki - 29 353 761,68 zł</p>
Całkowity koszt projektu	34 684 818,25 zł
Okres realizacji projektu	<p>Data rozpoczęcia realizacji projektu – 01.08.2018</p> <p>Data zakończenia realizacji projektu – 31.07.2021</p>

1. Otoczenie prawne

Projekt nie wymaga zmian legislacyjnych.

2. Postęp finansowy

Czas realizacji projektu	Wartość środków wydatkowanych	Wartość środków zaangażowanych
13,89	7,69%	14,17%

3. Postęp rzeczowy

Kamienie milowe

Nazwa	Powiązane wskaźniki projektu ¹	Planowany termin osiągnięcia	Rzeczywisty termin osiągnięcia	Status realizacji kamienia milowego
M1: Zakończenie procedur przetargowych związanych z dostarczeniem sprzętu i uruchomieniem stanowisk do digitalizacji	Brak bezpośredniego powiązania ze wskaźnikami.	04-2019		Planowany
M2: RCIN przeniesione na infrastrukturę ICHB PAN PCSS	Brak bezpośredniego powiązania ze wskaźnikami.	07-2019		w trakcie realizacji
M3: Pierwsze 25% planowanych do udostępnienia obiektów udostępnione na platformie RCIN	Wskaźnik nr 2: - 36 498 szt. Wskaźnik nr 3: 36 527szt. Wskaźnik nr 7: 12,52 TB Wskaźnik nr 8: 1,85 TB	01-2020		w trakcie realizacji
M4: Podstawowy interfejs portali RCIN gotowy oraz systemy baz wiedzy gotowe do użytkowania	Wskaźnik nr 1: 16 szt.	01-2020		planowany
M5: Kolejne 50% planowanych do udostępnienia obiektów udostępnione na platformie RCIN	Wskaźnik nr 2: 72 996 szt. Wskaźnik nr 3: 73 053 szt. Wskaźnik nr 7: 25,04 TB Wskaźnik nr 8: 3,70 TB	01-2021		planowany
M6: Modernizacja systemów do długoterminowego przechowywania danych źródłowych oraz obsługi procesu digitalizacji zakończona	Brak bezpośredniego powiązania ze wskaźnikami.	04-2021		planowany
M7: Rozwój i modernizacja portali RCIN zakończona.	Wskaźnik nr 4: 18 szt. Wskaźnik nr 5: 6 szt. Wskaźnik nr 6: 920 656,00 szt./rok	07-2021		planowany
M8: Ostatnie 25% planowanych do udostępnienia obiektów wprowadzonych do platformy RCIN	Wskaźnik nr 2: - 36 498 szt. Wskaźnik nr 3: 36 527szt. Wskaźnik nr 7: 12,52 TB Wskaźnik nr 8: 1,85 TB	07-2021		planowany

¹ Sekcja dotyczy projektów realizowanych ze środków UE

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	szt.	16,00	07-2021	8,00
2. Liczba zdigitalizowanych dokumentów zawierających informacje sektora publicznego	szt.	145 992,00	07-2021	6 635,00
3. Liczba udostępnionych on-line dokumentów zawierających informacje sektora publicznego	szt.	146 107,00	07-2021	900,00
4. Liczba utworzonych API	szt.	18,00	07-2021	0,00
5. Liczba baz danych udostępnionych on-line poprzez API	szt.	6,00	07-2021	0,00
6. Liczba prób/odtworzeń dokumentów zawierających informacje sektora publicznego	szt. / rok	920 656,00	07-2021	0,00
7. Rozmiar zdigitalizowanej informacji sektora publicznego	TB	50,08	07-2021	3,00
8. Rozmiar udostępnionych on-line informacji sektora publicznego	TB	7,40	07-2021	0,11
9. Liczba wygenerowanych kluczy API	szt.	0,00	-	-

4. E-usługi A2A, A2B, A2C

Nie dotyczy

Nazwa	Planowana data wdrożenia	Rzeczywista data wdrożenia	Opis zmian

5. Udostępnione informacje sektora publicznego i zdigitalizowane zasoby

Nazwa	Planowana data wdrożenia	Rzeczywista data wdrożenia	Opis zmian
Instytut Matematyczny PAN <u>Zasoby tekstowe</u> <ul style="list-style-type: none"> Książki, monografie Czasopisma polskie i zagraniczne <u>Zasoby graficzne</u> <ul style="list-style-type: none"> Kartoteki, katalogi 	07-2021		Prace przebiegają zgodnie z harmonogramem.
Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk <u>Zasoby tekstowe</u> <ul style="list-style-type: none"> Książki, monografie 	07-2021		Prace przebiegają zgodnie z harmonogramem.

Nazwa	Planowana data wdrożenia	Rzeczywista data wdrożenia	Opis zmian
<ul style="list-style-type: none"> • Rozdziały - z prac zbiorowych wydawanych w Instytucie lub autorstwa pracowników IAE PAN • Czasopisma <u>Zasoby graficzne</u> <ul style="list-style-type: none"> • Plany i przerysy • Negatywy/slajdy/mikrofisze/ materiały z badań terenowych IAE PAN • Ikonografia • Kartoteki, katalogi • Teczki dokumentacji naukowej • Obiekty, okazy naukowe • Dane naukowe, badawcze, raporty 	07-2021		Prace przebiegają zgodnie z harmonogramem.
Instytut Badań Literackich Polskiej Akademii Nauk <u>Zasoby tekstowe</u> <ul style="list-style-type: none"> • Starodruki • Książki, monografie • Czasopisma (zeszyty) • Czasopisma (pojedyncze artykuły) <u>Zasoby graficzne</u> <ul style="list-style-type: none"> • Rękopisy • Ikonografia (zdjęcia, rysunki) 	07-2021		Prace przebiegają zgodnie z harmonogramem.
Instytut Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk <u>Zasoby tekstowe</u> <ul style="list-style-type: none"> • Książki, monografie • Raporty Badawcze 	07-2021		Prace przebiegają zgodnie z harmonogramem.
Instytut Badawczy Leśnictwa <u>Zasoby graficzne</u> <ul style="list-style-type: none"> • Karty zielnikowe • Okazy owadów 	07-2021		Prace przebiegają zgodnie z harmonogramem.
Instytut Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego PAN <u>Zasoby tekstowe</u> <ul style="list-style-type: none"> • Książki, monografie • Rozdziały Opera Omnia • Czasopisma (pojedyncze artykuły) 	07-2021		Prace przebiegają zgodnie z harmonogramem.
Instytut Botaniki im. Władysława Szafera Polskiej Akademii Nauk <u>Zasoby tekstowe</u> <ul style="list-style-type: none"> • Książki, monografie • Dysertacje <u>Zasoby graficzne</u> <ul style="list-style-type: none"> • Kartoteki, katalogi • Obiekty zielnikowe, okazy naukowe 	07-2021		Prace przebiegają zgodnie z harmonogramem.
Instytut Chemii Bioorganicznej PAN <u>Zasoby tekstowe</u>	07-2021		Prace przebiegają zgodnie z harmonogramem.

Nazwa	Planowana data wdrożenia	Rzeczywista data wdrożenia	Opis zmian
<ul style="list-style-type: none"> • Czasopisma (pojedyncze artykuły) • Informatory • Dysertacje <u>Zasoby graficzne</u> <ul style="list-style-type: none"> • Plakaty <p>Instytut Dendrologii PAN</p> <u>Zasoby tekstowe</u> <ul style="list-style-type: none"> • Starodruki • Książki, monografie • Czasopisma (zeszyty) własne • Informatory • Dysertacje <u>Zasoby graficzne</u> <ul style="list-style-type: none"> • Rękopisy. • Plany i przerysy. • Plakaty, postery z konferencji naukowych • Mapy robocze rozmieszczenia gatunków drzewiastych • Mapy sekcji Arboretum • Negatywy/slajdy/mikrofisze. Dokumentacja wypraw botanicznych • Ikonografia. Zdjęcia • Kartoteki, katalogi. • Teczki dokumentacji naukowej. • Obiekty, okazy naukowe. • Dane naukowe, badawcze, raporty. 	07-2021		Prace przebiegają zgodnie z harmonogramem.
<p>Instytut Filozofii i Socjologii PAN</p> <u>Zasoby tekstowe</u> <ul style="list-style-type: none"> • Książki, monografie • Rozdziały • Czasopisma (pojedyncze artykuły) 	07-2021		Prace przebiegają zgodnie z harmonogramem.
<p>Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.</p> <u>Zasoby tekstowe</u> <ul style="list-style-type: none"> • Starodruki • Książki, • Czasopisma, artykuły <u>Zasoby graficzne</u> <ul style="list-style-type: none"> • Starodruki • Atlasy • Mapy od XVII w. do 1945r., • Katalogi biblioteczne Biblioteki Instytutu <u>Zasoby hybrydowe (tzn. składające się z metadanych i jednocześnie z zasobów np. tekstowych oraz graficznych i/lub audialnych)</u> <ul style="list-style-type: none"> • Dane naukowe, badawcze - Centralna Baza Młynów w Polsce 	07-2021		Prace przebiegają zgodnie z harmonogramem.

Nazwa	Planowana data wdrożenia	Rzeczywista data wdrożenia	Opis zmian
<p>Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. M. Mossakowskiego PAN <u>Zasoby tekstowe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Książki, monografie • Czasopisma (zeszyty) - Neuropatologia Polska • Czasopisma (pojedyncze artykuły) - publikacje naukowe pracowników Instytutu • Dysertacje <p><u>Zasoby hybrydowe (tzn. składające się z metadanych i jednocześnie z zasobów np. tekstowych oraz graficznych i/lub audialnych)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dane naukowe, badawcze itp. 	07-2021		Prace przebiegają zgodnie z harmonogramem.
<p>Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie <u>Zasoby tekstowe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Książki, monografie • Czasopisma (zeszyty) • Czasopisma (pojedyncze artykuły) <p><u>Zasoby graficzne</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mapy 	07-2021		Prace przebiegają zgodnie z harmonogramem.
<p>Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN <u>Zasoby tekstowe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Czasopisma (pojedyncze artykuły) • Inne dokumenty piśmiennicze 	07-2021		Prace przebiegają zgodnie z harmonogramem.
<p>Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polskiej Akademii Nauk <u>Zasoby graficzne</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Obiekty, okazy naukowe (kolekcja inkluzji zwierzęcych i roślinnych w bursztynie bałtyckim) • Obiekty, okazy naukowe (b. kolekcja kopalnych krabów jurajskich) • Obiekty, okazy naukowe (kolekcje współczesnych owadów - motyle Lepidoptera • Obiekty, okazy naukowe (kolekcje współczesnych owadów - owady bezskrzydłe) • Obiekty, okazy naukowe (kolekcje współczesnych kręgowców) 	07-2021		Prace przebiegają zgodnie z harmonogramem.
<p>Muzeum i Instytut Zoologii PAN <u>Zasoby tekstowe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Książki, monografie • Czasopisma (pojedyncze prace) 	07-2021		Prace przebiegają zgodnie z harmonogramem.

Nazwa	Planowana data wdrożenia	Rzeczywista data wdrożenia	Opis zmian
Zasoby graficzne <ul style="list-style-type: none"> • Ikonografia (zdjęcia, rysunki) • Kartoteki, katalogi 			

6. Produkty końcowe projektu (inne niż wskazane w pkt 4 i 5)

Nazwa produktu	Planowana data wdrożenia	Rzeczywista data wdrożenia	Komplementarność względem produktów innych projektów
Utworzenie systemów baz wiedzy	01-2020		Po zakończeniu projektu OZwRCIN bazy wiedzy będą komplementarne z bazami Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Polskiej Akademii Nauk
Rozwój i modernizacja portalu RCIN	07-2021		Na zakończenie projektu OZwRCIN portal RCIN będzie komplementarny z następującymi projektami: e-usługa OMNIS, Patrimonium, KRONIK@

7. Ryzyka

Ryzyka wpływające na realizację projektu

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Nieodpowiednie zarządzanie Projektem, wpływające na niemożliwość zrealizowania i rozliczenia Projektu	duża	znikome	Jasno określona struktura zarządcza i odpowiedzialność poszczególnych osób za dane elementy Projektu oraz miesięczny monitoring postępu prac pozwalający na bieżące diagnozowanie zagrożeń i wprowadzanie środków zaradczych w przypadku nieodpowiedniego zarządzania.
Wzrost cen sprzętu np. z powodu zmian kursów walut	średnia	średnie	Wzrost cen spowoduje ograniczenie ilości kupowanego sprzętu. Aby osiągnąć zaplanowane rezultaty musi nastąpić intensyfikacja wykorzystania nowego sprzętu i sprzętu już posiadanego przez Partnerów np. poprzez wprowadzenie dwuzmianowej pracy.
Wymagane zasoby (pracownicze) nie będą dostępne zgodnie z harmonogramem	średnia	znikome	Rozłożenie zadań na pozostałych pracowników lub zatrudnienie dodatkowych pracowników na zastępstwo, co ograniczy skutki pojawiającego się ryzyka

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Opóźnienia szkoleń dotyczących digitalizacji i obsługi oprogramowania	duża	znikome	W oczekiwaniu na terminy szkoleń pracownicy zajmą się przygotowaniem materiałów do digitalizacji (odświeżenie obiektów, naprawy konserwatorskie, posortowanie, przygotowanie opisów, ustalenie kolejności) co poprawi płynność procesu digitalizacji. Dla przygotowania zbiorów bibliotecznych można skorzystać z doświadczeń instytutów konsorcjum RCIN. W razie potrzeby szkolenia mogą być przeprowadzone wewnątrz Projektu przez Partnerów posiadających doświadczenie z RCIN.
Opóźnienia w dostarczaniu specjalistycznego sprzętu do digitalizacji	średnia	średnie	Zminimalizowanie tego ryzyka może nastąpić poprzez zapisanie kar umownych w dokumentach przetargowych. Część prac można przenieść do instytutów już posiadających sprzęt do digitalizacji.
Pomieszczenia przeznaczone na sprzęt do digitalizacji nie zostaną przystosowane na czas wdrożenia	średnia	niskie	Czasowe umieszczenie pracowników w innych pomieszczeniach instytucji
Nieoczekiwane komplikacje (w tym awarie) związane z instalacją specjalistycznego sprzętu do digitalizacji	średnia	średnie	Zapisanie w umowach z dystrybutorem sprzętu krótkiego czasu reakcji na awarie i usterki. Czasowe wprowadzenie zmianowości po usunięciu awarii do czasu nadgonienia planu oraz solidarne dzielenie się sprzętem i pracą z Partnerami digitalizującymi podobne zasoby, celem intensyfikacji prac Partnerów zgłaszającym największe opóźnienia
Nadmierne obciążenie oraz niska przepustowość sieci LAN i WAN	mała	niskie	Zmiana organizacji pracy instytutów poprzez zarezerwowanie części pasma łączności wyłącznie na potrzeby Projektu. W pracach rozwojowych planowane są także do opracowania mechanizmy wsadowego wprowadzania danych, w tym przygotowywania materiałów do wprowadzania ich do systemu bez łączności on-line. Umożliwi to przygotowanie wsadu w instytucji i przewiezienie go na dyskach do instytucji, która ma odpowiednie łącze do systemu informatycznego.
Problemy z działaniem sieci	mała	niskie	Wsparcie informatyczne realizacji Projektu w każdym z instytutów będzie zobligowane do usunięcia awarii w siedzibie danego Partnera i monitorowania usuwania awarii zewnętrznej.

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Niewywiązywanie się zatrudnionych osób z obowiązków	mała	średnie	Zwiększenie kontroli nad pracownikami, przeprowadzenie dodatkowych szkoleń, stosowanie motywatorów, ostatecznie zwolnienie nierzetelnych pracowników i zatrudnienie nowych, co jednak będzie generować dodatkowe koszty ze względu na konieczność przeprowadzenia szkoleń nowych osób. Wykorzystanie oprogramowania do zarządzania procesem digitalizacji minimalizuje ryzyko, gdyż wprowadza pełną kontrolę nad przebiegiem prac. Ponadto w Projekcie przewidziano implementację funkcji weryfikujących jakość prac.
Zmiany w wymaganiach wykraczające poza przewidziany pierwotnie zakres prac	mała	średnie	W Projekcie opracowane zostaną procedury związane ze zmianą w wymaganiach - każda zmiana będzie rozpatrywana w tym trybie i akceptowana lub nie w zależności od wagi (dla użytkownika) proponowanej zmiany i możliwości jej wykonania w założonym czasie i budżecie (lub zmiany zakresu innych prac).
Zmiany w wymaganiach użytkowników	mała	wysokie	Prace w Projekcie będą prowadzone w trybie przyrostowym, co pozwoli na szybkie reagowanie na zmiany w wymaganiach.
Udostępnienie na wolnej licencji przez inny podmiot pozycji zaplanowanej do udostępnienia w Projekcie	mała	niskie	W trakcie prac pozycje tekstowe będą ponownie weryfikowane pod względem ich dostępności na wolnych licencjach, m.in. w Federacji Bibliotek Cyfrowych. W przypadku wykrycia takiego przypadku dana pozycja zostanie zastąpiona inną.
Zakres prac większy niż przewidziano pierwotnie	średnia	niskie	Przyrostowy charakter prac rozwojowych oraz bieżące monitorowanie postępu prac pozwoli na wychwycenie zagrożeń w zakresie złego oszacowania prac. Każda sytuacja rozpatrywana będzie indywidualnie z możliwością: a) zmiany zakresu prac, pozostawiając do realizacji krytyczne minimum funkcjonalne, b) przesunięciach w budżecie Projektu, by zrealizować przewidziane do wykonania prace, c) wydłużenie czasu realizacji Projektu, d) zaangażowanie środków własnych instytutów w celu realizacji zadań.

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Niedoszacowanie lub przeszacowanie czasu pracy	średnia	średnie	W przypadku niedoszacowania czasu pracy Partnerzy muszą zapewnić środki na dodatkowe zasoby ludzkie. W przypadku przeszacowania czasu pracy Partnerzy udostępnią dodatkowe zasoby ISP.
Utrata kluczowych pracowników	średnia	znikome	Działaniem zapobiegawczym mogą być negocjacje z kluczowym pracownikiem, który planuje odejść, podwyższenie jego wynagrodzenia. Działaniem minimalizującym skutki ryzyka jest merytoryczne wsparcie Partnerów Projektu, wewnętrzne i zewnętrzne szkolenia nowo zatrudnionych osób.
Inflacja	mała	średnie	Działaniem minimalizującym skutki pojawienia się nadmiernej inflacji jest równomierne rozłożenie kosztów, niepokrytych przez pozyskane środki, na Partnerów Projektu. W przypadku wysokiego wzrostu cen sprzętu niezbędnego do digitalizacji można zakupić tańsze, ale mniej wydajne maszyny, które będą wymagać wprowadzenia dwuzmianowej pracy w celu terminowego zrealizowania Projektu
Niewłaściwe oszacowanie kosztów Projektu	mała	znikome	Oszacowanie kosztów Projektu w cenach stałych pozwoli na rzetelne obliczenie wielkości dofinansowania.
Brak ugruntowanej fachowej wiedzy w dziedzinie inżynierii technicznej	średni	znikome	Szkolenia i instruktaże pracowników pozwolą na pełne zrozumienie funkcjonowania platformy RCIN i zapewnią pracownikom merytoryczną wiedzę na temat technicznej infrastruktury wykorzystywanej w Projekcie.

Ryzyka wpływające na utrzymanie efektów projektu

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Nieprzewidziane zmiany prawno-organizacyjne wpływające na działanie instytucji Partnera	średnia	znikome	Negocjacje z instytucją nadrzędną Partnera, podpisanie odpowiednich aneksów do Umowy o Partnerstwie, pozwalających na wypełnianie i utrzymanie wszystkich zadeklarowanych efektów Projektu. W ostateczności przejęcie części zadań od zagrożonego Partnera.
Siła wyższa (powódź, pożary, zamieszki, strajki generalne, działania zbrojne, zakazy importu i eksportu, wyłączenie)	duża	niskie	Aneksowanie umowy. Intensyfikacja działań po ustaniu zagrożenia u Partnera Projektu lub dla całego Projektu.

Wytworzone rozwiązania TIK nie będą satysfakcjonujące dla docelowej grupy użytkowników	mała	niskie	Rozwiązania TIK planowane w Projekcie będą tworzone w zgodzie z praktykami projektowania zorientowanego na użytkownika. Ponadto rozwój oprogramowania będzie przyrostowy (wykorzystujący praktyki DevOps oraz SCRUM).
Nieodpowiednia dokumentacja dla użytkownika końcowego	mała	niskie	Rozwój dokumentacji będzie prowadzony na bieżąco - w kontekście każdej iteracji / przyrostu funkcji w rozwiązaniach TIK. W Projekcie planowane jest również przeprowadzenie szkoleń z zakresu obsługi oprogramowania.
Nieuwzględnione wymagania pozafunkcjonalne	średnia	znikome	W ramach prac rozwojowych zaplanowane zostaną testy związane z wymaganiami pozafunkcjonalnymi, np. testy wydajnościowe, testy penetracyjne.
Niedostateczne zabezpieczenie danych	duża	znikome	Utworzenie podwójnego systemu kopii bezpieczeństwa całego systemu oraz gromadzonych danych.
Wynalezienie nowej technologii, która spowoduje, że technologia infrastruktury stanie się przestarzała	mała	znikome	Infrastruktura na której funkcjonuje RCIN jest jedną z najnowszych technologii. Niezależnie od tego śledzenie zmian technologicznych, zachodzących w skali globalnej, w trakcie realizacji prac technicznych umożliwi szybkie wprowadzenie ich (jeśli to zasadne) do istniejącej infrastruktury
Niezdolność do zaspokojenia popytu ze strony użytkowników	mała	znikome	W projekcie przewiduje się zastosowanie technik projektowania zorientowanych na użytkownika (pkt 8.1.7. SW) co znacznie minimalizuje ryzyko. Dodatkowo, niezajomość potrzeb użytkowników i tym samym niemożność zaspokojenia ich popytu może zostać zminimalizowana poprzez stosowanie internetowych ankiet pojawiających się podczas korzystania z zasobów naukowych udostępnianych przez Internet. Wyniki ankiet pozwolą na poznanie opinii i nowych wymagań użytkowników.

8. Dane kontaktowe:

Dorota Czarnocka-Cieciura
Centralna Biblioteka Matematyczna
ul. Jana i Jędrzeja Śniadeckich 8
00-656 Warszawa
d.czarnocka@impan.pl
22 52 28 190