

1. Wnioskodawcy przedsięwzięcia

Wnioskodawcą przedsięwzięcia jest Urząd Morski w Gdyni, działający w imieniu Konsorcjum do realizacji projektu „Budowa Kanału Żeglugowego przez Mierzeję Wiślaną” (Umowa Konsorcjum w sprawie realizacji projektu „Budowa kanału żeglugowego przez Mierzeję Wiślaną”, zawarta w dniu 21 maja 2007 r.).

Urząd Morski w Gdyni

81-386 Gdynia

ul. Chrzanowskiego 10

tel. (058) 620 69 11

fax. (058) 620 67 43

www.umgdy.gov.pl

e-mail: umgdy@umgdy.gov.pl

2. Przedmiot Studium

Przedmiotem Studium Wykonalności jest ocena opłacalności i zasadności budowy Kanału Żeglugowego przez Mierzeję Wiślaną.

2.1. Tytuł przedsięwzięcia

„Budowa Kanału Żeglugowego przez Mierzeję Wiślaną”

2.2. Zakres i cele Studium

2.2.1. Zakres Studium

Zakresem Studium Wykonalności objęto szeroki i wielokierunkowy obszar badań i analiz dotyczących wpływu planowanego Kanału Żeglugowego na otoczenie, a także korzyści ekonomiczne oraz społeczno-ekonomiczne, jakie będą uzyskane w wyniku jego realizacji.

Badania te obejmowały:

- Wybór jednej z czterech analizowanych lokalizacji miejsca pod budowę Kanału Żeglugowego [C5, C7, C9],
- Ocenę oddziaływania kanału na środowisko w rejonie Mierzei Wiślanej objętej Parkiem Krajobrazowym i programem NATURA 2000 [B1÷4, C1, C2, C3, C5, C7, C9, D10, D20, D21],
- Określenie oddziaływania kanału na brzegi Mierzei Wiślanej po odmorskiej stronie i od strony Zalewu Wiślanego (analiza falowania morskiego, prądów morskich i ruchu rumowiska morskiego) [C5, C12, D4, D7, D9],
- Wybór koncepcji konstrukcyjnej kanału ze słuzą i wrotami ograniczającymi wpływ słonej wody morskiej do Zalewu Wiślanego oraz koncepcji połączenia drogowego [C6, C8, C11, D8, D12],
- Wpływ zasolonej wody morskiej na ewentualne zmiany rozwoju flory i fauny w Zalewie Wiślanym [C5],
- Uwzględnienie zagrożeń powodziowych [C5, D5, D6, D14],
- Inwentaryzację istniejącej przyrody wraz z oceną jej wartości [C5],
- Ocenę zakresu robót czerpalnych na torach podejściowych i wpływ tych robót na obszary chronione [C6, C10],
- Analizę warunków geotechnicznych [C9, D18, D19],
- Analizę zalodzenia i jego wpływu na utrzymanie toru wodnego [C5, D16],
- Określenie stanu prawnego terenu przewidzianego pod budowę kanału [C5],
- Spójność z polityką i prawem Wspólnotowym,

Studium Wykonalności Budowy Kanału Żeglugowego przez Mierzę Wiślaną

- Spójność z dokumentami planowania strategicznego i operacyjnego na szczeblu krajowym i regionalnym,
- Analizy popytu,
- Analizy finansowe i ekonomiczne dla projektu,
- Analizy społeczno-gospodarcze.

2.2.2. Cel Studium

Celem Studium było przeprowadzenie badań i analiz w zakresie możliwości i celowości zbudowania w polskiej części Mierzei Wiślanej Kanału Żeglugowego, jako międzynarodowej drogi wodnej, łączącej Morze Bałtyckie z Portem Morskim w Elblągu oraz z pozostałymi portami nad Zalewem Wiślanym.

Kanał ten, obok Cieśniny Pilawskiej, będzie ważnym ogniwem łączącym przybrzeżną morską drogę wodną E 60 z drogami wodnymi śródlądowymi E 70.

Według prognoz rozwoju Morskiego Portu w Elblągu oraz pozostałych portów nad Zalewem Wiślanym, przez Kanał Żeglugowy będą przepływały między innymi następujące jednostki:

- Statki pasażersko – turystyczne o zasięgu bałtyckim,
- Pełnomorskie jednostki turystyczne (jachty, katamarany, itp.),
- Statki towarowe o zasięgu bałtyckim, z możliwością przewozu kontenerów oraz towarów wielkogabarytowych,
- Barki i zestawy pchane o zasięgu bałtyckim.

Wyżej wymienione jednostki zawijające do portów nad Zalewem Wiślanym mogą charakteryzować się następującymi maksymalnymi wymiarami podanymi przez Zarząd Portu Morskiego Elbląg w dniu 03 października 2007 r. (załącznik 1):

- Długość $L \leq 100$ m,
- Szerokość $B \leq 20$ m,
- Zanurzenie $T \leq 4$ m.

Uwzględniając podane parametry statków przepływających przez projektowany Kanał Żeglugowy, będzie on charakteryzował się następującymi podstawowymi wymiarami [C6]:

- Całkowita długość kanału żeglugowego $L_k = 1.100$ m,
- Głębokość kanału w stosunku do średniego poziomu morza $H_k = 5,0$ m,
- Długość śluzy wraz z wrotami $L_s = 200$ m,
- Szerokość śluzy $B_s = 25$ m,
- Szerokość kanału na pozostałej jego części $B_k = 60$ m (100 m lokalnie tylko na długości 200 m)

Przyjęcie tych parametrów spełniać będzie również wymogi stawiane krajom Unii Europejskiej dla dróg wodnych tej kategorii. Ma to szczególne znaczenie, uwzględniając fakt, że kanał przez Mierzę Wiślaną będzie stanowił ważne ogniwo modernizowanej drogi międzynarodowej E-70; od Antwerpii, poprzez Berlin; Bydgoszcz, Elbląg do Kaliningradu oraz drogi wodnej morskiej E-60.

W ramach Studium dokonano analiz, których celem było uzasadnienie celowości realizacji projektu w następującym zakresie:

- Od strony prawidłowości przyjętych rozwiązań instytucjonalno-prawnych,
- Lokalizacji inwestycji, z uwzględnieniem aspektów ochrony środowiska przyrodniczego oraz programu Natura 2000,
- Przyjętych rozwiązań technicznych, w tym technologicznych,
- Oceny oddziaływania na środowisko,
- Analiz finansowych i ekonomicznych oraz analiz społeczno-ekonomicznych.

Z wykonanych analiz wynika, że z trzech możliwości połączenia portu Elbląg i portów Zalewu Wiślanego z Morzem Bałtyckim:

- Przez rosyjską część Zalewu Wiślanego i Cieśninę Pilawską,
- Przez rzekę Szkarpawę, Wisłę i Martwą Wisłę,

Studium Wykonalności Budowy Kanału Żeglugowego przez Mierzeję Wiślaną

- Przez nowobudowany Kanał Żeglugowy w polskiej części Mierzei Wiślanej. Tylko nowobudowany Kanał Żeglugowy zapewni uzyskanie swobodnej drogi wodnej, o parametrach odpowiadających potrzebom potencjału portowego Elbląga, normom międzynarodowym (Unii Europejskiej) dla tej kategorii dróg wodnych, a także pozwalające na uzyskanie opłacalnych wskaźników finansowo-ekonomicznych oraz społeczno-ekonomicznych.

Zawarte w Studium wyniki przeprowadzonych analiz dają rekomendacje dla realizacji projektu: „Kanał Żeglugowy przez Mierzeję Wiślaną”.

3. Streszczenie i wnioski

3.1. Cele projektu

Cel ogólny jest zgodny z założeniami „Strategii Rozwoju Portów Morskich do 2015 r.” i można go zdefiniować następująco:

„Poprawa konkurencyjności polskich portów morskich oraz wzrost ich udziału w rozwoju społeczno-gospodarczym kraju i podniesienie rangi portów morskich w międzynarodowej sieci transportowej.”

Przez poprawę konkurencyjności polskich portów morskich rozumie się zwiększenie oraz dywersyfikację struktury przeładunków w portach, wzrost liczby przedsiębiorców działających na terenie portów, zwiększenie liczby połączeń żeglugowych z innymi portami oraz usprawnienie dostępności do portów.

Przez wzrost udziału portów w rozwoju społeczno-gospodarczym kraju rozumie się zwiększenie wartości dodanej, jaką porty wnoszą do gospodarki narodowej, usprawnienie krajowej sieci transportowej oraz zwiększenie wpływu portów na zrównoważony rozwój transportu w kraju.

Natomiast zwiększenie strumieni ładunkowych przepływających przez polskie porty morskie przyczyni się do podniesienia rangi portów w międzynarodowej sieci transportowej.

Realizacja celu ogólnego możliwa jest poprzez osiągnięcie następujących **celów bezpośrednich**:

- Stworzenia międzynarodowej drogi morskiej umożliwiającej swobodną żeglugę dla różnego rodzaju jednostek pływających o zanurzeniu do 4 m, jak np. statki towarowe, pasażerskie, rybackie, barki czy jachty turystyczne,
- Poprawy dostępności do morskiego portu Elbląg,
- Zwiększenia konkurencyjności portu Elbląga i portów Zalewu Wiślanego,
- Otwarcie Zalewu Wiślanego dla żeglarzy i turystów zagranicznych.

Realizacja projektu zapewnia uzyskanie celów, przyjętych w programie wieloletnim na lata 2008-2013, pn.: „Budowa drogi wodnej łączącej Zalew Wiślany z Zatoką Gdańską” (Uchwała Rady Ministrów z dnia 13 listopada 2007 r.)

Analizując zatem zasadność realizacji tego projektu, należy go rozpatrzyć w następującym kontekście:

- Znaczenie budowy Kanału Żeglugowego w systemie transportu morsko-rzecznego obszaru Morza Bałtyckiego,
- Korzyści społeczne i ekonomiczne dla obszaru gmin położonych nad Zalewem Wiślanym i szerzej oddziaływanie na rozwój regionów wschodniej i północno-wschodniej Polski,
- Korzyści społeczne i ekonomiczne dla miasta Elbląga,
- Rozwój Portu Morskiego w Elblągu oraz możliwości jego współpracy obszarze Morza Bałtyckiego.

Zalew Wiślany po stronie polskiej jest akwenem wodnym, do którego nie mają dostępu bandery krajów Unii Europejskiej od strony Bałtyku.

Dostęp przez Cieśninę Pilawską (Bałtyjsk) jest tylko dla strony rosyjskiej, mimo otwarcia Cieśniny Pilawskiej dla wszystkich.

3.2. Rezultaty projektu

Kanał Żeglugowy wraz z torem wodnym będzie stanowić międzynarodową drogę wodną łączącą Morze Bałtyckie z Portem Morskim w Elblągu oraz z pozostałymi portami nad Zalewem Wiślanym. Obok Cieśniny Pilawskiej, kanał będzie ważnym ogniwem łączącym przybrzeżną morską drogę E 60 z drogami wodnymi śródlądowymi, w tym drogą E 70. Rezultatami projektu będą:

- Uzyskanie bezpośredniego połączenia Zalewu Wiślanego z morzem w granicach Polski,
- Dostępność Portu Morskiego Elbląg dla statków morskich wszystkich bander o zanurzeniu do 4 m, długości do 100 m, szerokości do 20 m,

Uwarunkowane jest to realizacją zadania:

- „Przebudowa wejścia do Portu Elbląg wraz z pogłębieniem torów podejściowych do portów Zalewu Wiślanego”, gdzie przyjęto identyczne parametry.
- Osiągnięcie przez Port Morski Elbląg przeładunków co najmniej 3,5 mln t rocznie, to jest o co najmniej 3,0 mln t więcej, niż bez budowy kanału,
- Skrócenie drogi morskiej w relacji Elbląg – Trójmiasto o 52 mM (94 km), Elbląg – porty Europy Zachodniej o 33 mM (61 km) i Elbląg – porty wschodniego Bałtyku o 8 mM (15 km),
- Dostępność Zalewu Wiślanego i przystani nad nim leżących dla jachtów od strony morza,
- Dostępność morza dla jachtów bazujących w przystaniach Zalewu i żeglujących po Zalewie – zwiększająca atrakcyjność żeglarstwa nad Zalewem,
- Możliwość wypłynięcia na morze statkiem turystycznym z Zalewu Wiślanego uatrakcyjnijająca pobyt turystyczny nad Zalewem,
- Możliwość przemieszczania się turystów drogą morską w relacjach: miejscowości Mierzei Wiślanej – Trójmiasto i miejscowości na południowym brzegu Zalewu – Trójmiasto – odciążające transport drogowy,
- Dostępność atrakcji krajoznawczych oraz dziedzictwa kulturowego o randze europejskiej w rejonie Zalewu Wiślanego (dotyczy to miast: Elbląg, Frombork, Kadyny, Tolkmicko) dla statków turystycznych żeglugi przybrzeżnej od strony morza),
- Skrócenie czasu rejsów turystycznych z Trójmiasta do Elbląga, Fromborka i Krynicy Morskiej w porównaniu z Martwą Wisłą i Szkarpałą o około 5 godzin (przy zastosowaniu wodolotów).

3.3. Produkty projektu

W wyniku realizacji projektu, uzyskane zostaną następujące wskaźniki produktów:

Tabela 1 Zestawienie produktów projektu

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Długość	Szerokość	Głębokość
1	Kanał główny	[m]	1.100	60	5
2	Nabrzeża kanału głównego	[m]	2.200	7	5
3	Śluza komorowa	[m]	200	25	5
4	Falochrony	[m]	950	w podstawie 7	5
5	Tory podejściowe na Zalewie	[m]	7.000	60	4
6	Stanowiska dalbowe	[m]	200	40	5
7	Niski most zwodzony	[m]	60	13	-
8	Niski most zwodzony	[m]	60	13	-
9	Droga dojazdowa główna	[m]	500	7	-
10	Droga dojazdowa alternatywna	[m]	500	7	-

3.4. Wynik analizy opcji

Budowa Kanału Żeglugowego nie wyklucza obecnie istniejących połączeń przez Cieśninę Pilawską dla jednostek pływających z Elbląga na Morze Bałtyckie (do portów na zachód będzie to droga krótsza i tańsza).

Projektowany kanał ma również tę przewagę, że szlak wodny będzie mógł być utrzymany przez cały rok w ruchu, bez względu na porę roku - w przypadku szlaków na wodach polskich możliwe i praktykowane jest łamanie lodu.

Studium Wykonalności Budowy Kanału Żeglugowego przez Mierzę Wiślaną

Budowa Kanału Żeglugowego jest elementem tworzonej przez człowieka infrastruktury technicznej jako urządzeń hydrotechnicznych dróg wodnych już istniejących w tym obszarze.

Przykładem jest między innymi Kanał Elbląski - najdłuższy kanał żeglowny w Polsce. Łączy on jezioro Drużno z zespołem Jezior Ostródzko-Iławskich.

W analizie opcji rozpatrzono trzy podstawowe rozwiązania:

Opcja 1 – Pozostawienie istniejących połączeń wodnych Portu Morskiego Elbląg i pozostałych portów nad Zalewem Wiślanym z Morzem Bałtyckim,

Opcja 2 – Modernizacja istniejących połączeń wodnych na trasie Port w Elblągu – Kanał Jagielloński - Nogat – Szarpawa - Wisła - Martwa Wisła - Zatoka Gdańska,

Opcja 3 – Budowa Kanału Żeglugowego przez Mierzę Wiślaną.

Dla opcji 3 przeanalizowano 4 lokalizacje kanału:

- Skowronki w Gminie Sztutowo,
- Nowy Świat w Gminie Sztutowo,
- Przebrno w Gminie Krynica Morska,
- Piaski w Gminie Krynica Morska,

Dodatkowo dla każdej z czterech w/w lokalizacji rozpatrzono trzy warianty połączeń drogowych (dwa mosty zwodzone, most wysoki, tunel).

Wyniki analizy opcji zestawiono w poniższej tabeli:

Tabela 2 Zestawienie wyników analizy opcji

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Opcja 2	Opcja 3/1	Opcja 3/2	Opcja 3/3	Opcja 3/4
1	Czas realizacji projektu	[a]	9,0	7,0	7,0	7,0	7,0
2	Oddziaływanie transgraniczne	[bezw.]	Nie	Nie	Nie	Nie	Tak
3	Powierzchnia gruntów	[ha]	26	17	20	26	11
4	Powierzchnia ingerencji w obszary Natura 2000	[ha]	3	17	20	26	11
5	Długość kanału	[km]	0,0	1,1	1,2	1,7	0,8
6	Nowe i modernizowane tory wodne	[km]	50	28	26	26	42
7	Modernizowane śluzy i nowe mosty	[szt.]	6	0	0	0	0
8	Objętość urobku do usunięcia	[mln.m ³]	11,5	4,2	4,4	4,6	5,7
9	Koszty inwestycyjne	[mln.zł]	750,4	357,2	372,7	454,6	312,7
10	Koszty eksploatacyjne – zdyskontowane	[mln.zł]	43,9	29,0	29,0	29,0	38,5
11	Korzyści ekonomiczne – zdyskontowane	[mln.zł]	496,7	534,1	539,6	551,9	479,3
12	Saldo: korzyści ekonomiczne – koszty	[mln.zł]	(297,6)	147,9	137,8	68,2	128,1

Źródło: Opracowania własne

Oznaczenia

Opcja 2	Kanał Jagielloński, Szarpawa
Opcja 3/1	Kanał przez Mierzę – lokalizacja Skowronki
Opcja 3/2	Kanał przez Mierzę – lokalizacja Nowy Świat
Opcja 3/3	Kanał przez Mierzę – lokalizacja Przebrno
Opcja 3/4	Kanał przez Mierzę – lokalizacja Piaski

Zaprezentowane w zestawieniu wyniki wskazują, że najkorzystniejszym rozwiązaniem jest budowa Kanału Żeglugowego przez Mierzę Wiślaną, zlokalizowanego w Skowronkach, Gmina Sztutowo. Przy wyborze lokalizacji uwzględniono kryteria związane z ograniczaniem negatywnego wpływu projektu na środowisko przyrodnicze.

Jest to lokalizacja najkorzystniejsza, wykorzystuje naturalne ukształtowanie i predyspozycje terenu. Do dalszych rozważań wybrano opcję 3/1.

Lokalizacje Kanału Żeglugowego rozpatrywane w opcji 3 przedstawiono na rysunku Nr 1:

Studium Wykonalności
Budowy Kanału Żeglugowego przez Mierzę Wiślaną

Rysunek 1 Cztery warianty lokalizacji kanału żeglugowego przez Mierzę Wiślaną [C9]



Studium Wykonalności
Budowy Kanału Żeglugowego przez Mierzeję Wiślaną

3.5. Oddziaływanie projektu na środowisko

Analizę oddziaływania projektu na środowisko przeprowadzono uwzględniając dwadzieścia różnorodnych i istotnych rodzajów oddziaływań, związanych z zaproponowanym w opcji 3 rozwiązaniem lokalizacyjnym i technicznym Kanału Żeglugowego przez Mierzeję Wiślaną.

Szczegółowy opis poszczególnych rodzajów oddziaływań na środowisko zamieszczono w punktach 8.1÷8.6 w rozdziale 8.

W celu uzyskania pełnego obrazu oddziaływań Kanału Żeglugowego na środowisko, uwzględniono i przeanalizowano oddziaływania występujące w trakcie budowy oraz w trakcie eksploatacji kanału.

Wyniki tych analiz, ujęte w formie syntetycznej zamieszczono w tabeli poniżej:

Tabela 3 Oddziaływanie Kanału Żeglugowego przez Mierzeję Wiślaną na środowisko w trakcie budowy i eksploatacji

Lp.	Rodzaj oddziaływań	Okres budowy	Okres eksploatacji
1	Zanieczyszczenie atmosfery	nieznaczące	nieznaczące
2	Zanieczyszczenie wód	lokalnie znaczące	pośrednio odczuwalne w wyniku użytkowania dróg wodnych
3	Hałas	lokalnie znaczące	lokalnie znaczące na obszarach sąsiadujących z drogami wodnymi i portami
4	Promieniowanie elektromagnetyczne	brak	brak
5	Przekształcenia powierzchni ziemi oraz jej fizycznych i chemicznych właściwości	lokalnie znaczące	brak
6	Zaburzenie stosunków wodnych	lokalnie znaczące	brak
7	Zmiany mikroklimatu	brak	nieznaczące
8	Przerwanie połączeń przyrodniczych, w tym bariery na trasie migracji	lokalnie znaczące w przypadku budowy śluz	lokalnie odczuwalne w okresach funkcjonowania śluz
9	Fragmentacja przestrzeni	lokalnie znaczące	nieznaczące
10	Tworzenie korytarzy migracyjnych	lokalnie znaczące	lokalnie znaczące
11	Degradacja krajobrazu	lokalnie znaczące	nieznaczące
12	Oddziaływanie kanału na brzegi morskie Zatoki Gdańskiej i brzegi Zalewu Wiślanego,	lokalnie odczuwalne po stronie odmorskiej	lokalnie odczuwalne po stronie odmorskiej w postaci akumulacji i abrazji
13	Wpływ oddziaływania kanału na środowisko przyrodnicze Parku Krajobrazowego	lokalnie znaczące	nieznaczące
14	Wpływ oddziaływania kanału na Rezerwat Przyrody ustanowione na Mierzei Wiślanej,	brak	brak
15	Wpływ oddziaływania kanału na obszary lądowo – wodne obejmujące podtapiane łąki, trzciny i szuwały, stanowiące siedliska przyrodnicze zgodnie z programem NATURA 2000,	nieznaczące	nieznaczące
16	Oddziaływanie kanału na pogorszenie stanu chemicznego i biologicznego wód Zalewu Wiślanego oraz wpływu na pogorszenie warunków życia i rozwoju flory i fauny w Zalewie Wiślanym,	brak	brak
17	Wpływ oddziaływania kanału na pogorszenie lub poprawę warunków dotyczących zagrożeń powodziowych terenów nizinno – depresyjnych w okolicy Wypły Nowakowskiej, rzeki Elbląg i Jeziora Drużno (Kanał Żeglugowy będzie stanowić tzw. kanał ulgi podczas zagrożeń powodziowych),	nieznaczące na pogorszenie warunków	znaczące korzystnie wpływające na poprawę
18	Wpływ na siedliska ważne dla zachowania bogactwa fauny, w szczególności ważne miejsca lęgowe ptaków a także rejonów ich odpoczynku i żerowania w okresie wędrówki i zimowania.	nieznaczący	nieznaczący
19	Wpływ na reprezentatywne obiekty kultury materialnej	brak	brak
20	Wpływ na charakterystyczne cechy krajobrazu Mierzei Wiślanej; leśnego charakteru mierzei, naturalnych plaż nadmorskich, zróżnicowania pasa wydm nadmorskich oraz niskich wybrzeży nad zalewowymi.	lokalny	brak

* Układ tabeli Nr 3 przyjęto zgodnie z opracowaniem Prognoza Oddziaływania na Środowisko Indykatywnego Wykazu Dużych Projektów dla Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” dokument końcowy po konsultacjach społecznych Praca zbiorowa, PROEKO Sp. z o.o. Warszawa lipiec 2007 r.

Studium Wykonalności
Budowy Kanału Żeglugowego przez Mierzę Wiślaną

3.6. Zakres rzeczowy projektu

Projekt „Budowa Kanału Żeglugowego przez Mierzę Wiślaną” obejmuje następujący zakres rzeczowy:

- Śluza o długości 200 m, szerokości 25 m i głębokości 5m zamykana z obu stron wrotami,
- Zasadnicza część kanału na długości około 1100 m, szerokości H = 60 m (100 m lokalnie na długości 200 m) oraz głębokości 5 m wraz z obudową brzegów i umocnieniami skarp nadwodnych,
- Falochrony osłaniające akwen portowy i wejście do kanału od strony morza,
- Naturalny wygaszacz falowania w porcie od strony morza,
- Nowy tor podejściowy do Kanału Żeglugowego od strony morza o głębokości 5,5 m i szerokości 60 m oraz nowy tor podejściowy od strony Zalewu Wiślanego na odcinku od kanału do pławy ELB10 o szerokości 60 m i głębokości 4 m w pierwszym etapie realizacji (głębokości toru uzgodniono z Urzędem Morskim w Gdyni),
- Nabrzeża postojowe na kanale i w porcie od strony morza,
- Dalbowe stanowisko wyczekiwania od strony Zalewu Wiślanego,
- Dwa niskie mosty zwodzone z drogami dojazdowymi,
- Infrastruktura techniczna (drogi serwisowe, mechanizmy otwierania i zamykania wrót śluzy i mostów zwodzonych) niezbędna do prawidłowego funkcjonowania kanału żeglugowego,
- Tory żeglugowe; podejściowe do portów Zalewu Wiślanego.

3.7. Nakłady inwestycyjne

Nakłady inwestycyjne w cenach stałych zawiera poniższa tabela:

Tabela 4 Wydatki inwestycyjne – ceny stałe [tys.zł]

Lp.	Wyszczególnienie	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Razem
1	Grunty	0	300	0	0	0	0	0	300
2	Odszkodowania i opłaty środowiskowe	0	0	0	0	11.900	0	0	11.900
3	Studia i prace badawcze	900	0	0	0	0	0	0	900
4	Dokumentacja	50	2.300	950	4.150	3.450	0	500	11.400
5	Budowle - obiekty inżynieryjne	0	0	0	0	37.500	120.400	93.700	251.600
6	Promocja projektu	0	80	80	60	80	80	160	540
7	Inżynier Projektu	0	0	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	12.000
8	JRP	400	800	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	9.200
9	VAT od wydatków kwalifikowanych	209	590	755	1.454	9.555	27.034	21.287	60.883
10	Rezerwa od wydatków kwalifikowanych 5,0%	0	203	289	483	3.324	7.576	5.982	17.858
11	Razem wydatki kwalifikowane	1.559	4.273	6.074	10.147	69.809	159.089	125.630	376.581
12	Wydatki niekwalifikowane	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Koszty całkowite projektu	1.559	4.273	6.074	10.147	69.809	159.089	125.630	376.581

Nakłady inwestycyjne w cenach zmiennych przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 5 Wydatki inwestycyjne – ceny zmienne [tys.zł]

Lp.	Wyszczególnienie	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Razem
1	Grunty	0	318	0	0	0	0	0	318
2	Odszkodowania i opłaty środowiskowe	0	0	0	0	14.686	0	0	14.686
3	Studia i prace badawcze	0	0	0	0	14.686	0	0	14.686
4	Dokumentacja	50	2.436	1.061	4.878	4.258	0	688	13.371
5	Budowle - obiekty inżynieryjne	0	0	0	0	46.279	156.908	128.950	332.137
6	Promocja projektu	0	85	89	71	99	104	220	668
7	Inżynier Projektu	0	0	2.681	2.821	2.962	3.128	3.303	14.895
8	JRP	400	847	1.788	1.881	1.975	2.085	2.202	11.177
9	VAT od wydatków	209	624	843	1.709	11.791	35.231	29.295	79.703

Studium Wykonalności
Budowy Kanału Żeglugowego przez Mierzeję Wiślaną

Lp.	Wyszczególnienie	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Razem
	kwalikowanych								
10	Rezerwa od wydatków kwalifikowanych 5,0%	0	215	323	568	4.102	9.873	8.233	23.315
11	Razem wydatki kwalifikowane	1.559	4.525	6.786	11.927	86.152	207.328	172.891	491.168
12	Wydatki niekwalifikowane	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Koszty całkowite projektu.	1.559	4.525	6.786	11.927	86.152	207.328	172.891	491.168

3.8. Harmonogram realizacji projektu

Projekt budowy Kanału Żeglugowego przez Mierzeję Wiślaną jest złożonym przedsięwzięciem inwestycyjnym. Przewiduje się, że cykl realizacji projektu od podjęcia wstępnej decyzji o jego realizacji, przez którą rozumieć się będzie przyjęcie niniejszego Studium, do jego zakończenia wyniesie 7 lat. Przyjmując, że rozpoczęcie prac nad projektem nastąpiło w końcu 2007 r. oznacza to, że projekt zostanie zakończony z końcem 2014 r.

Zakłada się, że projekt zostanie zrealizowany w 5 etapach. Zakres i terminy wykonania prac w ramach poszczególnych etapów przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 6 Harmonogram realizacji projektu

Etap	Wyszczególnienie	Termin rozpoczęcia	Termin zakończenia
0.	Podjęcie decyzji o realizacji inwestycji		
0.1	Opracowanie i uchwalenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wsi Kąty Rybackie Osada Skowronki	01.01.2008	31.12.2008
0.2	Uchwała o scaleniu i podziale nieruchomości w rejonie inwestycji	01.10.2008	31.01.2009
1.	Opracowanie projektu budowlanego wraz z załącznikami i uzyskanie pozwolenia na budowę		
1.1	Powołanie jednostki realizującej projekt w strukturze Urzędu Morskiego w Gdyni	01.04.2008	31.04.2008
1.2	Przetarg na Inżyniera Projektu	01.10.2009	31.12.2009
1.3	Dokumentacja do przetargu na opracowanie projektu budowlanego	01.07.2008	31.08.2008
1.4	Przetarg na opracowanie projektu budowlanego inwestycji	01.10.2008	31.01.2009
1.5	Opracowanie projektu budowlanego wraz ze wszystkimi uzgodnieniami, ocenami, pozwoleniami i decyzjami administracyjnymi, aż do uzyskania pozwolenia na budowę włącznie, w tym: - dokumentacja projektowa - ocena o oddziaływaniu inwestycji na środowisko, - wniosek i pozwolenie Ministra Infrastruktury na realizację inwestycji na obszarze morskim, - operat i pozwolenie wodnoprawne, - pozwolenie na budowę	01.02.2009	31.01.2010
1.6	Wniosek o dofinansowanie projektu z PO IŚ 2007 – 2013 z wymaganymi załącznikami i uzyskanie dofinansowania (o ile projekt znajdzie się na liście indykatywnej)	01.01.2010	31.12.2010
2.	Opracowanie projektów wykonawczych poszczególnych obiektów inwestycji w układzie kontraktów		
2.1	Dokumentacja do przetargów na opracowanie projektów wykonawczych w układzie: 1) Śluza, wrota, prefabrykacja skrzyń, kanał z obudową, 2) Mosty i drogi, 3) Tory podejściowe od strony Zatoki i Zalewu	01.10.2010	31.01.2011
2.2	Przetargi na dokumentację projektów wykonawczych w układzie j.w.	01.01.2011	30.09.2011
2.3	Opracowanie projektów wykonawczych w układzie j.w.	01.07.2011	30.06.2012
3.	Realizacja inwestycji – prace budowlano - montażowe		
3.1	Dokumentacja do przetargów na wykonawstwo w układzie: 1) Śluza, wrota, prefabrykacja skrzyń, kanał z obudową, 2) Mosty i drogi, 3) Tory podejściowe od strony Zatoki i Zalewu	01.10.2011	30.09.2012
3.2	Przetargi na wykonawstwo w układzie j.w.	01.01.2012	31.03.2013
3.3	Realizacja robót objętych kontraktem 1) Śluza, wrota, prefabrykacja skrzyń, kanał z obudową	01.07.2012	30.09.2014
3.4	Realizacja robót objętych kontraktem 2) Mosty i drogi	01.10.2012	31.12.2013
3.5	Realizacja robót objętych kontraktem 3) Tory podejściowe od strony Zatoki i Zalewu	01.07.2013	30.09.2014
3.6	Dokumentacja powykonawcza obiektów	01.07.2014	31.12.2014
4.	Rozliczenie projektu		
4.1	Opracowanie dokumentów sprawozdawczych i rozliczeniowych wg obowiązujących przepisów prawa i wymagań unijnych	01.09.2014	31.12.2014

Studium Wykonalności
Budowy Kanału Żeglugowego przez Mierzę Wiślaną

3.9. Finansowanie projektu

Budowa Kanału Żeglugowego przez Mierzę sfinansowana zostanie z 2 podstawowych źródeł:

- Środków własnych Urzędu Morskiego w Gdyni (budżet państwa)
- Dotacji udzielonej przez Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego lub budżet państwa.

Zestawienie źródeł finansowania projektu przedstawiono w tabeli przedstawionej poniżej:

Tabela 7 Struktura finansowania projektu

Wyszczególnienie	Jednostka	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Razem
Środki własne Urzędu Morskiego	[tys.zł.]	234	679	1.018	1.789	12.923	31.099	25.934	73.675
Dotacja z EFRR lub budżetu państwa	[tys.zł.]	1.325	3.846	5.768	10.138	73.229	176.229	146.958	417.493
Pożyczka inwestycyjna	[tys.zł.]	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem finansowanie	[tys.zł.]	1.559	4.525	6.786	11.927	86.152	207.328	172.891	491.168

Nie przewiduje się udziału kredytów i pożyczek w finansowaniu projektu. Dodatkowe środki finansowe ze strony Urzędu Morskiego będą wymagane na pokrycie zapotrzebowania na kapitał obrotowy w okresie realizacji inwestycji. Zapotrzebowanie na te środki przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 8 Zapotrzebowanie środków pieniężnych na kapitał obrotowy w okresie inwestycji

Wyszczególnienie	Jednostka	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Poziom należności	[tys.zł.]	1.325	3.846	5.768	(7.958)	21.538	51.832	64.097	0
Zapotrzebowanie roczne	[tys.zł.]	0	0	0	2.982	18.556	30.294	(8.609)	(43.223)

W toku prowadzonych prac na etapie wstępnego Studium Wykonalności, rozpatrywano również możliwość finansowania projektu z dotacji budżetu państwa. Z punktu widzenia wymogów formalno-prawnych dla analiz finansowych i ekonomicznych, przyjęcie takiego sposobu finansowania, nie skutkuje zmianami.

3.10. Wyniki analizy finansowej

Analizę finansową projektu wykonano dla 30 lat (lata 2007 ÷ 2036), przy czym okres budowy to lata 2007 ÷ 2013, a okres eksploatacji to 2014 ÷ 2036.

Wszystkie obliczenia wykonano w cenach bieżących. Na podstawie wykonanych prognoz podstawowych sprawozdań finansowych, a przede wszystkim sprawozdania z przepływów pieniężnych można stwierdzić, że w całym rozpatrywanym okresie zachowana będzie płynność finansowa. Projekt w okresie eksploatacji będzie musiał być utrzymywany przez Urząd Morski, który na ten cel otrzyma środki z budżetu państwa. Nie przewiduje się pobierania opłat od jednostek przepływających kanałem.

Wskaźniki efektywności finansowej uzyskane w wyniku obliczeń zebrano w poniższej tabeli:

Tabela 9 Zestawienie wartości FNPV/K i FRR/K

Stopa dyskonta	[%]	8,00%
FNPV/K	[tys.zł]	(82.975)
FRR/K	[%]	-28,16%
FNPV/C	[tys.zł]	(344.206)
FRR/C	[%]	-28,27%

3.11. Wyniki analizy ekonomicznej

W analizie ekonomicznej rozpatrzono szereg korzyści jakie przyniesie realizacja projektu Gminom położonym nad Zalewem Wiślanym. Podstawowe korzyści ekonomiczne wynikają z oszczędności na kosztach transportu i z przyspieszenia rozwoju gospodarczego i są omówione w rozdziale 6 - Analiza

Studium Wykonalności Budowy Kanału Żeglugowego przez Mierzę Wiślaną

popytu. Zestawienie podstawowych korzyści ekonomicznych przewidywanych do uzyskania po wybudowaniu kanału w Skowronkach przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 10 Zestawienie podstawowych korzyści ekonomicznych

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość
1	Z oszczędności na kosztach transportu towarów	[mln.zł]	202,4
2	Z oszczędności czasu pasażerów	[mln.zł]	7,3
3	Z oszczędności czasu personelu pływającego	[mln.zł]	5,5
4	Budżetowe z podatków	[mln.zł]	62,2
5	Wzrost przychodów osób fizycznych	[mln.zł]	100,1
6	Wzrost wartości gruntów i nieruchomości	[mln.zł]	3,3
7	Pozostałe korzyści	[mln.zł]	102,6
8	Korekty podatkowe	[mln.zł]	50,6
9	Razem	[mln.zł]	534,1

Kanał Żeglugowy przez Mierzę Wiślaną warunkuje lepsze wykorzystanie nie tylko potencjału Portu Morskiego w Elblągu oraz portów Zalewu Wiślanego, ale także portów Gdańska i Gdyni. Porty te nastawione są na obsługę dużych ładunków towarowych, natomiast port elbląski i porty Zalewu Wiślanego obsługiwałyby określone grupy usługobiorców małych. Wypełniałby istniejące nisze rynkowe.

W Studium nie wyliczano korzyści społeczno-ekonomicznych dla portów aglomeracji gdańskiej.

Z ekonomicznego punktu widzenia korzyści z tego odniesie również Obwód Kaliningradzki Federacji Rosyjskiej i jego porty. Zalew jest akwenem zamkniętym i naturalną koleją rzeczy każda inwestycja zwiększająca dostęp do niego jest korzystna dla wszystkich.

Wskaźniki efektywności ekonomicznej inwestycji, będące podsumowaniem obliczeń, zamieszczone są w poniższej tabeli:

Tabela 11 Wyniki obliczeń analizy ekonomicznej

Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość
Stopa dyskonta	[%]	8,00%
Ekonomiczna wewnętrzna stopa zwrotu ERR	[%]	11,94%
Ekonomiczna wartość zaktualizowana netto ENPV	[tys.zł]	189.914
Relacja korzyści / koszty B/C	[bezw.]	1,55

3.12. Wyniki analizy wrażliwości

Analizę wrażliwości wykonano odrębnie dla wskaźników finansowych i ekonomicznych.

Dla wskaźników finansowych wykonano obliczenia tabelaryczne dla następujących zmiennych:

- Nakłady inwestycyjne na projekt,
- Wynagrodzenia i świadczenia,
- Koszty energii elektrycznej,
- Koszty usług obcych.

Dla wskaźników ekonomicznych wykonano obliczenia dla następujących zmiennych:

- Wysokość nakładów inwestycyjnych,
- Oszczędności na kosztach przewozów ładunków,
- Zmiana dochodów netto osób fizycznych,
- Zmiana wysokości wpływów na ubezpieczenia społeczne,

Przeprowadzone obliczenia wykazały, że podstawową zmienną decydującą o efektywności projektu są nakłady inwestycyjne.

Wyniki obliczeń wrażliwości projektu na wysokość nakładów inwestycyjnych zamieszczono w poniższych tabelach:

Tabela 12 Wpływ zmiany nakładów inwestycyjnych na rentowność kapitałów

Zmiana NI	FRR/K	FNPV/K	Nakł. Inwest.	FRR/C	FNPV/C
[%]	[%]	[tys.zł]	[tys.zł]	[%]	[tys.zł]

Studium Wykonalności
Budowy Kanału Żeglugowego przez Mierzę Wiślaną

Zmiana NI	FRR/K	FNPV/K	Nakł. Inwest.	FRR/C	FNPV/C
[%]	[%]	[tys. zł]	[tys. zł]	[%]	[tys. zł]
90,00%	-28,16%	(82.975)	491.168	-28,27%	(344.206)
95,00%	-28,16%	(78.134)	442.051	-28,26%	(313.242)
100,00%	-28,16%	(80.554)	466.610	-28,27%	(328.724)
105,00%	-28,16%	(82.975)	491.168	-28,27%	(344.206)
110,00%	-28,17%	(98.457)	515.726	-28,28%	(359.688)
115,00%	-28,17%	(113.939)	540.285	-28,29%	(375.170)
120,00%	-28,18%	(129.421)	564.843	-28,29%	(390.652)
125,00%	-28,19%	(144.903)	589.402	-28,30%	(406.134)

Tabela 13 Wpływ zmiany wysokości nakładów inwestycyjnych na wskaźniki ekonomiczne

Zmiana NI	ERR	ENPV	B/C	Nakł. Inwest.
[%]	[%]	[tys. zł]	[bezw.]	[tys. zł]
90,00%	11,94%	189.914	1,55	491.168
95,00%	11,97%	156.058	1,49	442.051
100,00%	11,53%	143.222	1,43	466.610
105,00%	11,12%	130.385	1,37	491.168
110,00%	10,73%	117.549	1,32	515.726
115,00%	10,37%	104.713	1,28	540.285
120,00%	10,02%	91.876	1,23	564.843
125,00%	9,70%	79.040	1,19	589.402