

## **Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko do projektu planu działań na rzecz Narodowej Strategii Transportowej Ukrainy do 2030 roku.**

### **2.3. Zasoby wodne**

Zasoby wodne Ukrainy obejmują wody powierzchniowe i gruntowe. Wody powierzchniowe zajmują 24,1 tys. km<sup>2</sup> czyli 4% terytorium Ukrainy. Na Ukrainie znajduje się 63 119 rzek, z czego 9 to rzeki duże (obszar zlewni ponad 50 tys. km<sup>2</sup>), 87 – średnie (od 2 do 50 tys. km<sup>2</sup>), a 63 029 – małe (mniej niż 2 tys. km<sup>2</sup>). Duże rzeki na Ukrainie to Dniepr, Boh, Dniestr, Doniec, Desna, Bug, Cisa, Prypeć i Dunaj.

Większość rzek wpływa do Morza Czarnego i Morza Azowskiego, a jedynie 4,4 % do Morza Bałtyckiego. Największa liczba rzek wpada do dorzecza Dniepru - 27,7%, Dunaju - 26,3 %, Dniestru - 23,7 % i Bohu - 9,3%. Całkowita długość rzek wynosi 206,4 tys. km, z czego 90% to rzeki małe. Liczba rzek o długości ponad 10 km wynosi 3,3 tys.; ich łączna długość wynosi 94,4 tys. km. Średnia gęstość sieci rzecznej wynosi 0,34 km/km<sup>2</sup>. Średnia gęstość sieci rzecznej głównych dorzeczy to Dniepr - 0,26, Dniestr - 0,60, Boh - 0,35, Doniec - 0,22, Wisła (na Ukrainie) - 0,52, Dunaj (na Ukrainie) - 0,68 km/km<sup>2</sup>. W rzekach Morza Azowskiego wynosi ona 0,36, na Krymie - 0,24, w międzyrzeczu Dunaj-Dniestr - 0,17, Dniestr-Boh - 0,009. Dniepr ma największy obszar zlewni spośród wszystkich rzek Ukrainy - 504 tys. km<sup>2</sup>.

Dniepr to typowa rzeka z szerokim obszarem zalewowym. Jego prawy brzeg jest stromy i wznosi się na wysokość 50-150 m nad powierzchnią wody, natomiast lewy brzeg jest nizinny, pochyły. Największe dopływy - Prypeć i Desna - są żeglowne.

Dunaj wpływa z prądem na terytorium Ukrainy. Wpływa do Morza Czarnego, tworząc dużą deltę o trzech ramionach. Dunaj to ważny szlak wodny łączący Ukrainę z wieloma krajami europejskimi. Największe dopływy Dunaju na Ukrainie to Cisa i Prut.

Aby zapewnić ludności i sektorom gospodarki narodowej wystarczającą ilość wody, zbudowano 1 103 zbiorniki o łącznej objętości ponad 55 mld m<sup>3</sup>, około 40 tys. stawów, siedem dużych kanałów o długości 1 021 km i przepustowości 1 tys. m<sup>3</sup> wody na sekundę. Woda wpływa do regionów o niskich poziomach wody.

Według długotrwałych obserwacji potencjalne zasoby wód rzecznych Ukrainy (w tym Dunaju) wynoszą 209,8 km<sup>3</sup>, z czego 25% powstaje na terytorium Ukrainy i jest uważane za własny fundusz wodny Ukrainy, a reszta pochodzi z innych krajów – Rumunii, Mołdawii, Węgier, Polski, Białorusi, Rosji.

Ukraina posiada również rezerwy wód gruntowych. Szacowane zasoby wód gruntowych to 57,2 mln m<sup>3</sup> dziennie, z czego eksplorowanych jest 15,7 mln m<sup>3</sup> dziennie. Wody gruntowe są nierównomiernie rozmieszczone na terytorium Ukrainy.

### **Transgraniczne zanieczyszczenie wód powierzchniowych.**

Rzeki na zachodniej granicy z Polską: Bug - 3 km poniżej wsi Litowiz, Rata - 0,5 km poniżej wsi Międzyrzecze, Sołokija - w mieście Czerwonohrad, Ług - 3 km poniżej miasta Włodzimierz Wołyński. W 2018 odnotowano pogorszenie jakości wody ze względu na wzrost zawartości związków azotynowych w Bugu poniżej wsi Litowiz i w rzece Sołokija - Czerwonohrad. Maksymalne stężenia osiągnęły 19 i 13 MPC (poziom VZ). W dolnej linii

obserwacji zaobserwowano nieco wyższe niż w roku poprzednim zanieczyszczenie rzeki Ług związkami azotanów amonowego i cynkowego. Odnotowano maksymalne stężenia na poziomie 16; odpowiednio 22 MPC i 9 MPC. W Racie, Ługu i Bugu (wieś Litowiz) wzrósł poziom zanieczyszczenia związkami żelaza całkowitego. Nieznacznie spadły stężenia azotanów amonowych w Bugu poniżej wsi Litowiz oraz związków miedzi w rzekach Rata i Sołokija. Wskaźniki takie jak sześciowartościowe związki chromu i fenole nie uległy znacznej zmianie. Według wskaźników hydrobiologicznych jest to trzecia klasa jakości wody, czyli wody umiarkowanie zanieczyszczone [ 40 ].

Stan zanieczyszczenia rzek Dunaj (Reni, 54 mil, 115 km, Izmail, Kilia, Wilkowo), Cisa - (0,5 km poniżej Rachowa, 10 km poniżej Tiacziwa, w obrębie miasta Wyłok, w obrębie miasta Czop), Latorica - 1 km poniżej miasta Czop, Už - 2 km poniżej Užhorodu, Seret - 0,5 km poniżej Storożyńca, Prut - 7 km poniżej Czerniowiec, jezior Jałpuh - wieś Kosa, Kugurlui - wieś Nowa Niekrasowka na przejściach granicznych z Mołdawią, Rumunią, Węgrami, Słowacją. W dolnych dorzeczeniach rzeki w obszarach Reni, Izmail, Wilkowo w 2018 nastąpiła niewielka poprawa jakości wody ze względu na spadek zawartości związków cynku, manganu, sześciowartościowego chromu. Stężenia azotu, miedzi, żelaza całkowitego, produktów naftowych i fenoli pozostały na poziomie z poprzedniego roku. Wzrasta zanieczyszczenie rzek związkami żelaza całkowitego. Jakość wody w rzekach Seret i Prut (poniżej Czerniowiec) uległa polepszeniu ze względu na spadek zawartości związków cynku, a w rzece Seret również sześciowartościowych związków chromu. W transgranicznych obszarach Dunaju zawartość związków azotu azotanowego i azotanów amonowych oraz fenoli była stabilna i niska. Według wskaźników hydrobiologicznych jest to trzecia klasa jakości wody, czyli wody umiarkowanie zanieczyszczone [ 40 ] .

W ciągu roku sytuacja ekologiczna we wszystkich punktach obserwacyjnych rzeki Cisy była stabilna i pomyślna. Wody rzeczne były w większości czyste i zaliczono je do drugiej klasy jakości, a pogorszenie stanu makrozoobentosu było nieistotne i krótkotrwałe. W ciągu roku jakość wody w rzece Už (Užhorod) odpowiadała drugiej klasie, woda była czysta, a we wrześniu nastąpiło gwałtowne pogorszenie sytuacji ekologicznej na obszarze 2 km poniżej miasta: czwarta klasa jakości czyli woda zanieczyszczona. Stan ekologiczny dolnych części rzeki Prut był stabilny i pomyślny. Na obszarze 7 km poniżej Czerniowiec stan ekosystemu wodnego zgodnie z rozwojem makrozoobentosu odpowiadał pierwszej-drugiej klasie jakości – woda czysta [ 40 ] .

### **3. Charakterystyka i warunki środowiskowe ludności oraz stan jej zdrowia na potencjalnie dotkniętym wpływie obszarze**

Jak już wspomniano, środki przewidziane w projekcie planu działania na lata 2019-2021 na rzecz realizacji Narodowej Strategii Transportowej Ukrainy na okres do 2030 uzasadnione są w następujących obszarach:

- konkurencyjny i skuteczny system transportowy;
- innowacyjny rozwój branży transportowej i globalne projekty inwestycyjne;
- bezpieczny dla społeczeństwa, przyjazny dla środowiska i energooszczędny transport;
- nieograniczona mobilność i integracja międzyregionalna.

Kierunki te oraz treść środków wskazują, że mają one na celu zminimalizowanie wpływu zarówno infrastruktury transportowej, jak i transportu ogółem na środowisko, w tym na zdrowie ludności. Biorąc pod uwagę fakt, że państwowy dokument planistyczny ma znaczenie krajowe, jego środki są nie tylko ściśle związane z realizacją Narodowej Strategii Transportowej Ukrainy do 2030, ale mają także na celu rozwiązanie problemów środowiskowych Ukrainy, które są bezpośrednio lub pośrednio związane z sektorem transportu lub jego podsektorami.

Tak więc podstawowe przyczyny problemów środowiskowych na Ukrainie to [ 30 ]:

- podporządkowanie priorytetów ekologicznych doraźnym celom gospodarczym; nieuwzględnienie konsekwencji środowiskowych w aktach legislacyjnych i regulacyjnych, zwłaszcza w decyzjach Gabinetu Ministrów Ukrainy i innych organów wykonawczych;
- przewaga zasobo- i energochłonnych sektorów w strukturze gospodarki, mających w większości negatywny wpływ na środowisko, co zostało znacznie nasilone przez nieuregulowane ustawodawstwo podczas przejścia na warunki rynkowe;
- fizyczna i moralna amortyzacja środków trwałych we wszystkich sektorach gospodarki krajowej;
- niewydolny system administracji publicznej w dziedzinie ochrony środowiska i regulacji wykorzystania zasobów naturalnych, w szczególności niespójność działań centralnych i lokalnych organów wykonawczych i samorządów lokalnych, niezadawalający stan państwowego systemu monitorowania środowiska;
- niski poziom zrozumienia w społeczeństwie priorytetów ochrony środowiska oraz korzyści płynących ze zrównoważonego rozwoju, niedoskonałość systemu edukacji ekologicznej i oświecenia;
- niezadawalający poziom zgodności z ustawodawstwem w zakresie ochrony środowiska oraz prawami i obowiązkami obywateli w zakresie ochrony środowiska;
- niezadawalająca kontrola przestrzegania ustawodawstwa w zakresie ochrony środowiska i niezapewnienie nieuchronności odpowiedzialności za jego naruszenie;
- niewystarczające finansowanie z budżetów państwowych i lokalnych dla działań w zakresie ochrony środowiska, finansowanie takich działań w rezydualny sposób.

Wyżej wymienione obszary i zarządzanie treścią planu uzasadnione są w świetle wprowadzenia bezpiecznego dla społeczeństwa, energooszczędnego i przyjaznego dla środowiska transportu, a raport uwzględni jedynie potencjalne negatywne skutki robót budowlanych w ramach planowanych działań.

Średnio taki wpływ jest możliwy podczas realizacji następujących zadań projektu planu działania, w szczególności:

### **Konkurencyjny i skuteczny system transportowy**

*Zadanie 6. Poprawa efektywności wewnętrznych operacji logistycznych transportu towarowego poprzez usunięcie istniejących barier i udoskonalenie odpowiedniej infrastruktury, a także jej połączenie z międzynarodową i transeuropejską siecią transportową (TEN-T):*

- 1) odbudowa europejskiego toru o szerokości 1 435 mm na ukraińskim segmencie paneuropejskich połączeń kolejowych prowadzących od granicy polskiej do rumuńskiej przez Lwów-Iwano-Frankowsk-Czerniowce, aby połączyć główne unijne korytarze TEN-T z ominięciem Karpat;
- 2) przebudowa toru kolejowego o szerokości 1 435 mm na odcinku Kowel-Jagodzin-granica państwa wraz z późniejszą elektryfikacją (obwód wołyński);
- 3) elektryfikacja odcinka Kowel-Włodzimierz Wołyński-Izów-granica państwa;
- 4) wyposażenie podstacji trakcyjnych znajdujących się na paneuropejskich korytarzach transportowych nr III i IX („korytarze kreteńskie”), wraz ze środkami kompensacji mocy biernej
- 5) eksperymentalne wznowienie ruchu kolejowego na torze 1 520 w kierunku Rumunia - Ukraina - Słowacja na odcinku Wikszany-Wadul-Siret-Czerniowce-Kołomyja-Rachów-Valea Vișeuului, w ramach działania inwestycyjnego 315 „Przywrócenie całościowego ruchu kolejowego na istniejącym torze o szerokości 1 520 mm między wszystkimi obwodami granicznymi Ukrainy i obwodami graniczącymi z Rumunią, Węgrami, Słowacją i Mołdawią, w ramach strategii UE na rzecz regionu Dunaju”, obwód czerniowiecki;
- 6) wprowadzenie połączenia pasażerskiego Mukaczewo-Czop-Záhony (Węgry)/ Čierne nad Cisą na Słowacji (oddział obwodowy kolei lwowskich);
- 7) odbudowa ukraińskiej części międzynarodowego transgranicznego połączenia kolejowego Przemysł (Polska)-Niżankowice (Ukraina)-Chyrów (Ukraina)-Zagórz (Polska);
- 8) projekt „Elektryfikacja linii kolejowej Dołyńska-Mikołajów-Kolosivka”, obwód odeski;
- 9) nowa budowa infrastruktury transportu kolejowego wraz z elektryfikacją odcinka granica państwa-Owrucz-Korosteń-Żytomierz-Berdyczów (pierwszy etap);
- 10) budowa połączonego toru o szerokości 1 435 mm i 1 520 mm: Eurorail „Suchy Port” (Mościska-Rodatycze), obwód lwowski;
- 11) budowa połączonego toru o szerokości 1 435 mm i 1 520 mm: „Eurorail Lwów-Rawa Ruska-Warszawa”, obwód lwowski;
- 12) budowa nowego pasa startowego i kompleksu terminali pasażerskich Międzynarodowego Portu Lotniczego Odessa;
- 13) przebudowa kompleksu lotnisk przedsiębiorstwa komunalnego „Międzynarodowy Port Lotniczy Odessa”;
- 14) zakończenie przebudowy kompleksu lotnisk Portu Lotniczego Charków, przewidzianej w programie przygotowań do Euro 2012;
- 15) budowa, przebudowa i remont autostrady M-03 Kijów-Charków-Dowżańskie (w mieście Rostów nad Donem) w obszarze od obwołu połtawskiego do obwołu donieckiego, obwód charkowski. Odcinki autostrady M-03 Kijów-Charków-Dowżańskie na obwodnicach osiedli od Połtawy do granicy z Charkowem (drugi etap);
- 16) budowa i remont sześciu węzłów komunikacyjnych na różnych poziomach na autostradzie M-05 Kijów-Odessa km 87 + 000 - km 128 + 028, km 15 + 390, km 21 + 847, km 35 + 290;
- 17) budowa autostrady M-09 Tarnopol-Lwów-Rawa Ruska na odcinku km 135 - km 143 (z pominięciem miasta Kulików), obwód lwowski;
- 18) wykonanie robót remontowych i budowlanych na linii Lwów-Odessa (Gdańsk-Odessa):
  - 1.M-10 Lwów-Krakowiec;
  - 2.M-06 Kijów-Czop (północna obwodnica Lwowa);

3. H-02 Lwów-Tarnopol;
4. M-12 Stryj-Tarnopol-Kirowohrad-Znamianka (na odcinku Tarnopol-Humań);
5. M-05 Kijów-Odesa (na odcinku Humać-Odesa).
6. Budowa obwodnicy w Tarnopolu w ramach projektu Transport Ukrainy – pierwszy etap;
  - 19) przebudowa i remont drogi publicznej o znaczeniu państwowym M-14 Odesa-Melitopol-Nowoazowsk (do miasta Taganrog) na odcinku Odesa-Mikołajów-Chersoń (granica obwodu chersońskiego – obwodnica w Chersoniu);
  - 20) budowa autostrady M-22 Połtawa-Aleksandria na odcinku obwodnicy w Krzemieńczuku z mostem nad Dnieprem, obwód połtawski. 1. Budowa odcinka drogi km 0 + 000 - km 6 + 550; budowa odcinka drogi km 6 + 550 - km 13 + 100; budowa odcinka drogi km 13 + 100 - km 14 + 500; budowa odcinka drogi km 14 + 500 - km 19 + 600;
  - 21) remont autostrady M-01 Kijów-Czernihów-Nowe Jaryłowicze (do miasta Homel) (Kijów-Kipti);
  - 22) budowa obwodnicy miasta Berehowe i wsi Astei do międzynarodowego punktu kontrolnego pojazdów „Łużanka”;
  - 23) budowa autostrady M-06 Kijów-Czop (obwodnica w Dubnie), km 371 + 570 - km 395 + 550, obwód rówieński;
  - 24) H-11 Przebudowa autostrady Dniepropietrowsk-Mikołajów na odcinku Dniepropietrowsk-Krzywy Róg, obwód dniepropietrowski i mikołajowski;
  - 25) budowa mostu nad Bohem w Mikołajowie, obwód mikołajowski;
  - 26) przywrócenie głębokości ukraińskiej części trasy rzecznej E40 (ruch towarowy), która łączy Morze Czarne i Morze Bałtyckie korytarzem „Wisła-Dniepr”, pogłębianie śródlądowych dróg wodnych E40.

*Zadanie 7. Zapewnienie kompleksowego rozwiązania problemów, a zwłaszcza przygotowanie i wdrożenie odpowiedniej koncepcji lub realizacji programu (planów) rozwoju technologii transportu multimodalnego i logistyki, które obejmują w szczególności:*

zapewnienie rozwoju technologii transportu multimodalnego i kompleksów infrastrukturalnych w celu zapewnienia interakcji różnych rodzajów transportu, a zwłaszcza:

- zapewnienie gwarantowanych głębokości wód w portach morskich i na rzece Dniepr (3,65 m) w celu rozwoju transportu morskiego, w tym śródlądowych dróg wodnych, oraz możliwości przekierowania części przepływu towarowego z transportu drogowego i kolejowego na transport wodny;

- przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko i uzyskanie decyzji w sprawie realizacji planowanych działań związanych z robotami w zakresie pogłębiania na rzece Prypeć;

stworzenie sieci klastrów transportu multimodalnego i logistyki oraz podstawowych centrów logistycznych, „suchych portów”, terminali, wyspecjalizowanych kompleksów przeładunkowych itp., a zwłaszcza:

- budowa terminalu logistycznego na dworcu kolejowym w Kowlu;

harmonizacja rozwoju infrastruktury portowej (koleje, autostrady) i przepustowości portów, a zwłaszcza:

- zatwierdzenie kompleksowego planu rozwoju portów morskich Ukrainy;

- realizacja projektów infrastrukturalnych na rzecz rozwoju portów morskich i dróg dojazdowych do portów morskich;

zapewnienie jednolitej zgodności technologicznej głównych kierunków transportu i połączeń między rodzajami transportu (działania przewidziane są w ramach zadania 6 „Poprawa efektywności wewnętrznych operacji logistycznych transportu towarowego poprzez usunięcie istniejących barier i udoskonalenie odpowiedniej infrastruktury, a także jej połączenie z międzynarodową i transeuropejską siecią transportową (TEN-T)”.

*Zadanie 8. Zapewnienie rozwoju priorytetowej sieci dróg, a zwłaszcza:*

- przebudowa terminalu pasażerskiego D przedsiębiorstwa państwowego Międzynarodowy Port Lotniczy Boryspol;
- Przebudowa pasów startowych i kompleksowa modernizacja wyposażenia regionalnych portów lotniczych w celu możliwości obsługi samolotów średniego zasięgu oraz, w stosownych przypadkach, samolotów szerokokadłubowych zgodnie z ustawodawstwem UE, a zwłaszcza:
  - realizacja państwowego programu odbudowy i modernizacji regionalnych portów lotniczych;
  - budowa terminalu pasażerskiego i obiektów usługowych przedsiębiorstwa użyteczności publicznej Międzynarodowy Port Lotniczy Zaporozże Zaporoskiej Rady Miejskiej;
  - przebudowa lotniska „Port Lotniczy Winnica”, obwód winnicki;
  - przebudowa pasa startowego na lotnisku Chersoń;
  - zapewnienie rozwoju Międzynarodowego Portu Lotniczego Kijów (Żuliany).

### **Innowacyjny rozwój branży transportowej i globalne projekty inwestycyjne**

*Zadanie 16. Wprowadzenie mechanizmu pobudzającego stopniową modernizację i rozwój infrastruktury transportowej, unowocześnianie pojazdów na potrzeby branży, w szczególności udoskonalenie systemu zarządzania rozwojem infrastruktury transportowej oraz realizacji planu rozwoju sieci transportowej w oparciu o narodowy model transportu, a zwłaszcza:*

- budowa nowego metalowego mostu kolejowego (pod drugim torem) na 109 km odcinka Krzywy Róg-Krzywy Róg-Zachodni;
- zwiększenie przepustowości kierunku do węzła Mariupol;
- elektryfikacja linii kolejowej Popasna-Kupiańsk, obwód ługański;
- budowa linii kolejowej Biłokurakyne-Swatowo, obwód ługański;
- projekt i budowa stacjonarnej podstacji trakcyjnej na stacji Rozdilna, obwód odeski;
- przebudowa toru stacji Podhorce;
- zwiększenie przepustowości linii Hrebinka-Połtawa, obwód połtawski;
- rozwój portu morskiego na Morzu Czarnym;
- rozwój portu morskiego w Mikołajowie;
- rozwój Morskiego Portu Handlowego „Południe”;
- rozwój portu w Mariupolu. Budowa terminalu zbożowego na terenie przedsiębiorstwa państwowego „Morski Port Handlowy Mariupol”;
- rozwój morskiego portu handlowego w Odessie;
- rozwój morskiego portu handlowego w Reni;
- przebudowa i remont autostrady H-08 Boryspol-Dniepr-Zaporozże (przez Krzemieńczuk)-Mariupol na odcinkach km 169 + 277 - km 246 + 619, km 259 + 279- km 273 + 649, obwód połtawski;

- remont autostrady T-04-03 Marianske-Beryslaw - „R-47”;

*Zadanie 17. Wprowadzenie skutecznego mechanizmu podatkowego w celu przyciągnięcia kapitału prywatnego w dziedzinie rozwoju, zwłaszcza w przypadku:*

transportu lotniczego, w szczególności realizacji projektów strategicznych w obszarze lotnictwa, modernizacji i rozwoju infrastruktury portów lotniczych i podmiotów zapewniających usługi nawigacji powietrznej Ukrainy, w tym wprowadzenia najnowszych technologii usług zdalnej kontroli lotnisk (zdalna wieża kontrolna) regionalnych portów lotniczych o niskim natężeniu ruchu:

- wprowadzenie nawigacji opartej na wynikach (PBN);

wykorzystanie globalnych systemów satelitarnych (GNSS) jako głównych środków nawigacji; stosowanie technik bezstopniowego wznoszenia i zniżania (CCO/CDO);

wprowadzenie zaawansowanego elastycznego wykorzystania przestrzeni powietrznej (A-FUA);

harmonizacja ogólnego i operacyjnego ruchu lotniczego;

rozwój infrastruktury łączności, nawigacji i nadzoru (SNS) zgodnie z europejskim planem głównym ATM, a zwłaszcza:

wprowadzenie centrów przetwarzania danych (DTC) dla potrzeb centralizacji usług nawigacji powietrznej (ANS);

rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej, zapewniający jej integrację z europejską usługą sieciową (PENS);

wprowadzenie i rozwój usług ruchu lotniczego (AMHS);

stworzenie infrastruktury łączności ziemia-powietrze w celu wprowadzenia rozkładu częstotliwości kanałów 8,33 kHz;

wprowadzenie nowoczesnych wspólnych systemów kontroli ruchu lotniczego (Mode S, ADS-B, WAM);

wspieranie niezależnych systemów nadzoru;

tworzenie i utrzymanie infrastruktury nawigacyjnej w celu zapewnienia opartej na wydajności nawigacji strefowej (PBN);

zapewnienie wsparcia technicznego dla potrzeb automatyzacji zarządzania ruchem lotniczym i koordynacji cywilno-wojskowej;

wprowadzenie technologii scentralizowanego gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania danych związanych z nawigacją powietrzną; wprowadzenie usług zdalnej kontroli lotnisk (wieża zdalna); wprowadzenie systemów zdalnej kontroli, zarządzania i monitorowania obiektów ZNS;

- utworzenie klastra lotniczego wraz z lotniskiem towarowym, przewoźnikiem towarowym, centrum obsługi, szkołą lotniczą i Parkiem Przemysłowym Lwów-Jagiellon;

*Zadanie 30. Stworzenie nowoczesnej infrastruktury łączności, nawigacji i nadzoru Ukrainy w celu organizacji ruchu lotniczego, biorąc pod uwagę zadania Ukrainy jako członka Eurocontrolu:*

Dyrektywa nr 2009/147/WE w sprawie ochrony dzikiego ptactwa oraz Dyrektywa nr 92/43/WE w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory przewidują utworzenie i funkcjonowanie unijnej sieci obszarów chronionych NATURA 2000.

Jednocześnie obecnie brak jest naukowego podejścia do zapewnienia ochrony populacji gatunków flory i fauny, siedlisk przyrodniczych na poziomie biogeograficznym, które jest wykorzystywane do tworzenia sieci NATURA 2000 w UE. Prowadzi to do dalszego obniżenia poziomu różnorodności biologicznej na Ukrainie. Zasada ochrony różnorodności biologicznej na poziomie siedlisk przyrodniczych (biotopów) nie jest obecnie wdrażana w ustawodawstwie krajowym, co oznacza, że nie funkcjonuje jeden z kluczowych mechanizmów ochrony przyrody w UE na Ukrainie. Tymczasem utworzenie sieci obszarów chronionych na podstawie zasady osiedlania stwarza warunki nie tylko do ochrony gatunków, ale także dla rozmnażania ich populacji. W związku z tym systematyczne monitorowanie stanu ochrony gatunków dzikiej flory i fauny oraz siedlisk przyrodniczych nie jest prowadzone [ 33 ].

Działania przewidziane w niniejszym państwowym dokumencie planistycznym dotyczącym transportu kolejowego, lotniczego, drogowego polegają głównie na odbudowie i modernizacji istniejącej infrastruktury. W związku z tym na obszarze chronionym nie przewiduje się żadnych znaczących dodatkowych skutków bezpośrednich. Niemniej jednak, biorąc pod uwagę, że planowane działania obejmują ewentualne nowe roboty budowlane, główny potencjalny wpływ w trakcie budowy spodziewany ze strony transportu lądowego (drogowego i kolejowego) to fragmentacja siedlisk. Podczas przebudowy/budowy dróg wodnych lub portów, negatywny wpływ na florę i faunę jest nieunikniony, ponieważ takie działania prowadzą do zmniejszenia obszarów pokrytych roślinnością i będących siedliskiem gatunków zwierząt. Negatywny wpływ realizacji działań na śródlądowych drogach wodnych na florę i faunę wynika prawdopodobnie z generowania hałasu (zwłaszcza podczas okresu lęgowego ptaków lub migracji ryb) lub wypadków (pęknięcie zbiorników paliwa na sprzęcie transportowym, powódzie, uszkodzenie koryta rzeki). W odniesieniu do transportu wodnego śródlądowego istnieje możliwość pewnej utraty różnorodności biologicznej podczas robót budowlanych w portach z uwagi na podział gruntów i/lub pogłębianie. Główne konsekwencje spowodowane przez transport morski są ściśle powiązane z wpływem na jakość wody. W odniesieniu do transportu lotniczego należy pamiętać, że ptaki stanowią zagrożenie dla lotów, ponieważ kolizje samolotów i ptaków są coraz częstsze i poważniejsze.

CEL SOOŚ: Minimalizowanie ryzyka potencjalnego wpływu na jakość powietrza

#### Transport drogowy

Podczas robót budowlanych (odnowa istniejącej sieci lub budowa nowych dróg) negatywny wpływ na jakość powietrza wynika przede wszystkim z niezbędnych czynności wymaganych podczas budowy. Najważniejsze przyczyny obniżenia jakości powietrza podczas budowy to:

- emisje pyłów z uwagi na eksploatację sypkich materiałów (wykopy, wypełnianie, ...)
- emisje pyłów z powierzchni, po których poruszają się maszyny niezbędne do robót budowlanych



- produkty spalania paliw kopalnych z silników maszynowych, silników pojazdów wykorzystywanych do transportu pracowników, silników pojazdów używanych do transportu materiałów oraz innych silników na paliwa kopalne (np. generatory dieslowskie).

Emisje spalin i pyłów nie są tak znaczne, aby spowodować większe długotrwałe pogorszenie jakości powietrza w okolicy. W przypadku krótkotrwałego pogorszenia jakości powietrza, skutek ten ustąpi natychmiast po zakończeniu robót budowlanych, tak więc skutki te są krótkotrwałe i odwracalne.

Na etapie operacyjnym, w zależności od wdrożenia środków, ogólne skutki stanowią znaczną niepewność. Udoskonalenie jakości sieci drogowej, likwidacja zatorów komunikacyjnych i zwiększenie prędkości zwykle prowadzą do obniżenia emisji. Jednakże udoskonalenie istniejącej sieci (a także stworzenie nowych sieci dróg), jeśli jej następstwem jest likwidacja problemów z zatorami komunikacyjnymi, często powoduje zwiększenie nowego ruchu, co prowadzi do wzrostu emisji na obszarach, gdzie taki problem nie występował przed wspomnianą interwencją. Przewiduje się pozytywne skutki dzięki wdrożeniu środków ochrony środowiska oraz udoskoleniu bezpieczeństwa ruchu drogowego.

#### Transport kolejowy

Jeśli chodzi o transport drogowy, większość negatywnych skutków spodziewana jest podczas robót budowlanych dotyczących infrastruktury (unowocześnienie istniejącej infrastruktury lub stworzenie nowej), gdy przewidywane są emisje spalin ze sprzętu budowlanego oraz emisje pyłów z robót wykopowych. Skutki te są jednak krótkotrwałe (w okresie budowy) i odwracalne.

Rozwój infrastruktury w sektorze kolejowym ma raczej pozytywne skutki, ponieważ jednym z celów strategicznego planu działania i podsektorowych planów działania jest wdrożenie państwowej polityki wspierania przejścia modalnego na niezmotoryzowany, elektryczny transport (kolejowy, miejski kolejowy, wodny). Przewiduje się także pozytywne skutki dzięki środkom takim jak odnowa taboru kolejowego za pomocą nowych silników o niskim zużyciu energii oraz unowocześnienie floty i technologii transportu wszystkich rodzajów transportu. Szybki rozwój technologiczny i rosnący udział pociągów elektrycznych również pomogą zmniejszyć zanieczyszczenie spalinami z pojazdów kolejowych napędzanych silnikami diesla. Chociaż ogólny wpływ zależy od wytwarzania energii elektrycznej, co może spowodować wzrost lokalnego zanieczyszczenia powietrza w elektrowniach, które zwykle wykorzystują paliwa kopalne do wytwarzania energii elektrycznej.

#### Transport wodny śródlądowy i transport morski

Podczas robót budowlanych w portach na jakość powietrza wpływać będą cząstki ruchome (pył) i spaliny wytwarzane podczas robót ziemnych niezbędnych do budowy portu (lub drogi wodnej). Podczas obsługi maszyn niezbędnych do budowy planowanego projektu i dróg dojazdowych, jak również podczas dostawy i/lub wysyłki materiałów, maszyny jako paliwo najczęściej wykorzystują paliwa kopalne, a gazy powstające podczas ich spalania zawierają: dwutlenek siarki ( $\text{SO}_2$ ), tlenki azotu ( $\text{NO}_x$ ), tlenki węgla ( $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ), lotne związki organiczne (LZO), wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) oraz cząstki stałe (PM).

Podczas operacji przewidywane są emisje substancji takich jak CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, PM, LZO z uwagi na operacje portowe (dźwigi (żurawie) i towarzyszącą im eksploatację maszyn, ruch drogowy, kolejowy i wodny śródlądowy, przeładunek towarów, korzystanie z kotłowni itp.). Wpływ portu na jakość powietrza w pobliżu zaludnionych obszarów na ogół uzależniony jest od rodzaju i skali operacji portowych oraz odległości obszarów zabudowanych od portu. Zwiększenie ilości towarów spowoduje wzrost emisji zanieczyszczeń, takich jak NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> i cząstki stałe (pył), z uwagi na zwiększony transport i przeładunek towarów, nie biorąc pod uwagę postępów w zakresie zwiększonej efektywności energetycznej mechanizacji i zmniejszonych emisji zanieczyszczeń. Przeładunek towarów masowych określany jest jako potencjalne źródło zanieczyszczenia i należy podjąć wszelkie środki ochrony (np. rozładowywanie z mniejszej wysokości, stosowanie lejków), aby podczas załadunku tego typu towarów emisje pyłów były mniejsze. W przypadku innych rodzajów przeładowywanych towarów (ogólne, płynne, chemikalia) nie oczekuje się znaczącego wpływu na jakość powietrza. Jeśli chodzi o zrównoważony rozwój transportu, rozwój kolei i śródlądowych dróg wodnych jest zgodny ze strategią promowania transportu multimodalnego i generowania skutków przekierowania ruchu z transportu drogowego, jako powodującego większe zanieczyszczenie, do bardziej energooszczędnego transportu kolejowego i rzeczno. Przewidywane są dodatkowe pozytywne skutki dzięki zastosowaniu zarządzania aktywami i cyklu życia infrastruktury (unowocześnienie floty i technologii transportu wszystkich rodzajów transportu), zwiększeniu efektywności energetycznej w transporcie (wspieranie przejścia modalnego na transport niezmotoryzowany, elektryczny, kolejowy, miejski kolejowy, wodny) oraz wdrożeniu zintegrowanych polityk ochrony środowiska w transporcie (kontrola powietrza i emisji hałasu w transporcie)).

### Transport lotniczy

Podczas realizacji projektu budowlanego na jakość powietrza wpływają przede wszystkim czynności wymagane podczas robót budowlanych. Wpływ ten jest głównie negatywny, lecz krótkotrwały i odwracalny.

Wpływ portów lotniczych na jakość powietrza na obszarach zaludnionych w pobliżu portów lotniczych na ogół uzależniony jest od rodzaju i skali operacji w porcie lotniczym oraz odległości zaludnionych obszarów od portu lotniczego. Największe emisje zanieczyszczeń zazwyczaj stanowią wynik spalania paliwa podczas eksploatacji samolotów. Główne źródła emisji na obszarze portu lotniczego to:

- gazy wytwarzane poprzez spalanie paliwa w silnikach samolotów
- gazy uwalniane do atmosfery podczas tankowania
- gazy wytwarzane w wyniku spalania paliwa wymaganego do funkcjonowania niezbędnego sprzętu naziemnego i obsługi samolotów na ziemi
- emisje z pojazdów silnikowych do przewozu pasażerów, pracowników i osób przybywających na lotnisko
- emisje z komina kotłowni centralnej
- emisje ze spalania paliwa w pojazdach na pobliskich drogach, którego pewna część związana jest z eksploatacją portu lotniczego.

Główne emisje z samolotów obejmują dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>) i parę wodną (H<sub>2</sub>O), zwykle produkty spalania paliwa węglowodorowego. Inne emisje obejmują tlenki azotu (NO<sub>x</sub>),

związki siarki ( $\text{SO}_x$  i  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ), tlenek węgla ( $\text{CO}$ ), lotne związki organiczne (LZO) i sadzę (cząstki stałe,  $\text{PM}_{10}$ ). Produkty uboczne to również inne związki gazowe, naładowane klastry molekularne, w tym kwasy azotowe ( $\text{HNO}_3$  i  $\text{HNO}_2$ ). Powstawanie poszczególnych związków stanowi bezpośrednią konsekwencję składu paliwa, warunków reakcji chemicznych wymaganych do wytworzenia niektórych związków, warunków mieszania gazów z powietrzem, szybkości chłodzenia smugi zanieczyszczenia oraz składu aerozoli już obecnych w otaczającym powietrzu itp.

Związki chemiczne stanowiące integralną część emisji z samolotów dzielą się zwykle na takie, które bezpośrednio wpływają na klimat, czyli  $\text{CO}_2$ , oraz takie, które wpływają na niego pośrednio poprzez reakcje chemiczne, takie jak  $\text{NO}_x$ , co wpływa na równowagę ozonu i innych gazów (np. metanu) w atmosferze. Postęp w branży silników lotniczych zmniejszył ilość zanieczyszczeń emitowanych podczas eksploatacji silników lotniczych, a ICAO, przede wszystkim za pośrednictwem CAEP, nalega na politykę dalszej redukcji i ograniczenia emisji z silników lotniczych, które mają wpływ na środowisko. W związku z tym, w przypadku gdy rozbudowie i udoskonalaniu portów lotniczych towarzyszy znaczny wzrost ruchu lotniczego (co jest raczej prawdopodobne), można przewidywać negatywne skutki dla jakości powietrza w okolicy. Skutki pozytywne przewidywane są dzięki wdrożeniu zintegrowanych polityk ochrony środowiska w transporcie (kontrola powietrza i emisji hałasu w transporcie) oraz wdrożeniu międzynarodowych i europejskich standardów i planów, takich jak ICAO/CAEP, gdzie jednym z głównych celów jest zmniejszenie emisji do powietrza przez lotnictwo.

#### Transport miejski i regionalny

W okresie budowy przewidywane są niewielkie skutki negatywne (emisje do powietrza z robót budowlanych prowadzonych w celu poprawy mobilności miejskiej i integracji regionalnej), ale mają one charakter krótkotrwały i odwracalny.

Skutki pozytywne przewidywane są dzięki wdrożeniu środków ochrony środowiska oraz udoskoleniu bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Środki strategicznego planu działania i podsektorowych planów działania dotyczące mobilności w miastach i integracji regionalnej (takie jak wspieranie świadczenia regularnych usług transportu publicznego w osiedlach miejskich, wspieranie transportu niemotoryzowanego) są na ogół opracowywane w duchu udoskolenia usług transportu publicznego. Ma to pozytywny wpływ na jakość powietrza, ze względu na zwiększenie atrakcyjności transportu publicznego i przejścia modalnego z samochodów prywatnych na transport publiczny.

#### Wniosek

Na etapie budowy infrastruktury przewidywane są emisje do powietrza (głównie emisje  $\text{PM}_{10}$  i spalin). Wpływ portów lotniczych na jakość powietrza na zaludnionych obszarach w pobliżu portów lotniczych jest na ogół uzależniony od rodzaju i skali operacji w porcie lotniczym oraz odległości zaludnionych obszarów od portu lotniczego. Ogólnie rzecz biorąc, ogólny wpływ strategicznego planu działania i podsektorowych planów działania na jakość powietrza jest pozytywny, biorąc pod uwagę wspieranie transportu publicznego, kolejowego, transportu wodnego śródlądowego i transportu morskiego.

## WPŁYW NA ZMIANY KLIMATU

CELE SOOŚ: Dostosowanie infrastruktury transportowej do zmian klimatu

Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych

Wpływ na zmiany klimatu znajduje odzwierciedlenie w szkodach poniesionych w wyniku ekstremalnych warunków pogodowych i klimatycznych i rośnie z roku na rok. Kolejną konsekwencją wyższych temperatur globalnych jest zmiana wzorców średnich zjawisk klimatycznych i częstsze występowanie ekstremalnych warunków pogodowych (susza, powódzie, erozje, burze z gradem, fale upałów, niskie temperatury z mrozem itp.). Zagrożenia te zostaną ograniczone do minimum przy użyciu pewnych założeń, danych wejściowych, procedur i procesów, za pomocą których skutki zmian klimatu zostaną uwzględnione w fazie projektowania, a wszystko to zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi i technicznymi, standardami i zarządzeniami.

Transport drogowy

Wpływ sektora drogowego i jego interwencji na emisje gazów cieplarnianych stanowi istotną niepewność. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że wynikiem przebudowy/budowy nowych dróg będą dodatkowe przejazdy, co doprowadzi do wzrostu emisji gazów cieplarnianych ze strony sektora drogowego, który obecnie wytwarza 74,4% emisji gazów cieplarnianych z transportu na Ukrainie. Ogólnie rzecz biorąc, sektor transportu odpowiada za mniej więcej 24% globalnych emisji gazów cieplarnianych ze spalania paliw i jest najszybciej rozwijającym się sektorem spośród wszystkich źródeł emisji na Ukrainie. Niemniej jednak ewolucja emisji uzależniona jest od różnych czynników

terytorium Autonomicznej Republiki Krymu, miasta Sewastopol i część strefy operacji antyterrorystycznych), negatywne skutki można uznać za niewielkie względem innych sektorów przyczyniających się do efektu emisji gazów cieplarnianych na Ukrainie. Jednym z celów w zakresie poprawy efektywności paliwowej jest zwiększenie efektywności o 2% rocznie. Naturalnie poprawie tej towarzyszą środki mające na celu udoskonalenie technologii, procesów operacyjnych, paliw alternatywnych i towarzyszących im instrumentów gospodarczych. Z drugiej strony rośnie liczba kilometrów wylatanych przez samoloty i szacuje się, że takie zwiększenie o 2% rocznie, przy obecnych działaniach, byłoby osiągalne w ciągu najbliższych dziesięciu lat, a następnie wymagane będą nowe, jeszcze większe zobowiązania, a tym samym koszty, w celu utrzymania stałej tendencji redukcji emisji.). ICAO, jako organizacja patronacka międzynarodowego transportu lotniczego, bardzo poważnie traktuje kwestię wpływu samolotów (i powiązanej działalności) na środowisko. Komisja ds. Ochrony Środowiska w Transporcie Lotniczym (ICAO - CAEP - Komisja ds. Ochrony Środowiska w Lotnictwie) zajmuje się jedynie technicznymi i operacyjnymi aspektami ograniczania hałasu i emisji z samolotów. Uchwały Komisji zmieniane są co trzy lata, tak więc ostatnie dostępne wersje pochodzą z 2010 – uchwała A37-18 i uchwała A37-19. Można stwierdzić, że zrównoważony rozwój, który obejmuje redukcję emisji z samolotów, ma ogromne znaczenie dla dalszego rozwoju branży lotniczej.

Przewidywane są pozytywne skutki dzięki wdrożeniu zintegrowanych polityk ochrony środowiska w transporcie (kontrola powietrza i emisji hałasu w transporcie)) oraz wdrożeniu międzynarodowych i europejskich standardów i planów, takich jak ICAO/CAEP, w ramach których jednym z głównych celów jest redukcja emisji do powietrza przez lotnictwo.

#### Transport miejski i regionalny

Jeśli chodzi o inne rodzaje transportu, większość negatywnych skutków emisji gazów cieplarnianych przewidywana jest podczas robót budowlanych, ale są one znikome w porównaniu z pozytywnymi wynikami przewidywanymi dzięki pomyślnemu wdrożeniu proponowanych środków.

Środki strategicznego planu działania i podsektorowych planów działania dotyczące mobilności w miastach i integracji regionalnej (takie jak wspieranie świadczenia regularnych usług transportu publicznego w osiedlach miejskich, wspieranie transportu niemotoryzowanego) są na ogół opracowywane w celu udoskonalenia usług transportu publicznego. Ma to pozytywny wpływ

#### Transport wodny śródlądowy i transport morski

Większość negatywnych skutków emisji gazów cieplarnianych przewidywana jest podczas robót budowlanych prowadzonych na śródlądowych drogach wodnych lub w portach.

Ogólne wspieranie transportu wodnego śródlądowego będzie miało pozytywny wpływ na zmiany klimatu, biorąc pod uwagę potencjalne przejście z transportu drogowego na transport wodny śródlądowy i transport morski.

## WPŁYW NA ZMIANĘ UŻYTKOWANIA GLEBY I GRUNTÓW

CEL SOOŚ: Unikanie lub minimalizowanie niekorzystnego wpływu na gleby

#### Transport drogowy, kolejowy, lotniczy, miejski i regionalny

Najbardziej negatywne skutki strategicznego planu działania i podsektorowych planów działania na użytkowanie gruntów to przejmowanie gruntów dla potrzeb nowej infrastruktury transportowej. Biorąc pod uwagę, że większość infrastruktury już istnieje, a strategiczny plan działania i podsektorowe plany działania przewidują jej unowocześnienie, odbudowę i modernizację, dodatkowych skutków nie uważa się za bardzo istotne. W ramach opracowywania konkretnych projektów (zwłaszcza w odniesieniu do transportu drogowego oraz planowanej rozbudowy i rozwoju portów) należy rozważyć przejmowanie gruntów i unikanie przejmowania najcenniejszych gruntów rolnych. Niemniej jednak należy zbadać wpływ na użytkowanie gruntów w połączeniu z innymi politykami rozwoju, takimi jak polityka rozwoju przestrzennego

Ponadto trwale i bezpośrednie skutki różnych rodzajów transportu dla produkcji roślinnej w okolicy to:

- skażenie zanieczyszczeniami chemicznymi pochodzącymi z emisji z silników samochodowych i lotniczych, które do pewnego stopnia mogą zostać wchłonięte i wprowadzone do łańcucha pokarmowego,

- spowolnienie wzrostu i rozwoju upraw spowodowane odkładaniem się pyłu na roślinach, co zmniejsza przenikanie światła i fotosyntezę,
- ograniczona i/lub uniemożliwiona produkcja ekologiczna rolnych produktów spożywczych.

Nie przewiduje się znacznego stopnia erozji gleby spowodowanej przez transport lądowy, ponieważ strategiczny plan działania i podsektorowe plany działania wymuszają głównie dostosowanie istniejącej infrastruktury.

#### Transport wodny śródlądowy i transport morski

Przewiduje się istotny wpływ transportu wodnego śródlądowego i transportu morskiego na glebę, jest on w znacznym stopniu uzależniony od zakresu interwencji i specyficzny dla danego obszaru. Ogólnie rzecz biorąc, można stwierdzić, że budowa portu będzie miała znaczący negatywny wpływ na zmiany właściwości fizycznych, chemicznych i hydrogeologicznych okolicznych gruntów. Zakłada się, że wzdłuż granicy wokół portu pozostawiona zostanie strefa/pas ziemi dla potrzeb zaprojektowania terenów zielonych na obszarze (sadzenie roślinności drzewiastej i innej), która w pewien sposób oddzieli port od innych gruntów rolnych. Ponieważ budowane obiekty służące do składowania i obsługi materiałów (węgiel, cement, nawóz, ruda, stal, ropa naftowa i skroplony gaz ziemny) muszą być wodoodporne, nie przewiduje się negatywnego wpływu tych substancji na zmianę cech okolicznej gleby, z wyjątkiem wypadków. Przewidywany jest niekorzystny wpływ z powodu sedimentacji zanieczyszczonych osadów. Jednym z możliwych skutków jest także erozja brzegu rzeki/morza. Prąd wodny wywołany przez przepływające statki generuje siły erozyjne, które mogą uszkodzić baseny portowe, kanały żeglowne, plaże i nadmorskie nieruchomości.

#### Wniosek

Najbardziej negatywny wpływ strategicznego planu działania i podsektorowych planów działania na użytkowanie gruntów to przejmowanie gruntów dla potrzeb nowej infrastruktury transportowej. Biorąc pod uwagę, że większość infrastruktury już istnieje, a strategiczny plan działania i podsektorowe plany działania przewidują jej unowocześnienie, odbudowę i modernizację, dodatkowych skutków nie uważa się za bardzo istotne. Przewiduje się istotny wpływ transportu wodnego śródlądowego i transportu morskiego na glebę, jest on w znacznym stopniu uzależniony od zakresu interwencji i specyficzny dla danego obszaru. Przewidywany jest niekorzystny wpływ z powodu sedimentacji zanieczyszczonych osadów. Jednym z możliwych skutków jest także erozja brzegu rzeki/morza.

## WPŁYW NA WODĘ I MORZE

CEL SOOŚ: Unikanie negatywnego wpływu na zasoby wodne i morskie

#### Transport drogowy, kolejowy, lotniczy, miejski i regionalny

W przypadku transportu kolejowego, drogowego, lotniczego, miejskiego i regionalnego wpływ na zasoby wodne (pozytywny lub negatywny) jest ograniczony. Roboty budowlane powodują potencjalne skażenie wód powierzchniowych i gruntowych, zwłaszcza ze względu

na możliwe wycieki paliwa i smarów z maszyn wykorzystywanych do prowadzenia robót ziemnych. Dodatkowo w transporcie drogowym i lotniczym mogą wystąpić negatywne skutki wykorzystywania soli do usuwania lodu z dróg. Ponadto podczas eksploatacji lotniska w okresie zimowym stosowane są chemikalia do usuwania lodu z obszaru manewrowania i z samolotów.

#### Transport wodny śródlądowy

Transport wodny śródlądowy ma znaczący wpływ na zbiorniki wodne, związany zarówno z budową, jak i fazą eksploatacji.

Rozwój/unowocześnianie śródlądowych dróg wodnych i portów rzecznych wymaga przeprowadzania robót inżynierskich na rzece. Największy negatywny wpływ na wody przewidywany jest podczas robót w zakresie pogłębiania. Pogłębianie stanowi zagrożenie dla środowiska wodnego nie tylko poprzez usuwanie wydobywanego materiału, ale także poprzez rozpraszanie zanieczyszczeń w wodach powierzchniowych podczas pogłębiania. Dodatkowo może powodować szybszy przepływ wody, co wpływa na naturalne cechy zbiornika wodnego. W tych miejscach nastąpi tymczasowe pogorszenie jakości wody w dolnym biegu rzeki. Pogorszenie jakości wody będzie miało miejsce ze względu na zwiększoną wartość zawieszonych ciał stałych i wzbogacenie wody w składniki odżywcze i substancje wytrącone, a zwłaszcza metale ciężkie. Konsekwencją wzburzenia osadu w słupie wody będzie zwiększona sedimentacja cząstek na dnie obszaru w dole rzeki od miejsca projektu, w którym prowadzone są roboty.

Ogólnie rzecz biorąc, w fazie eksploatacji statki, które będą żeglować po drodze wodnej, będą stanowić źródło wielu rodzajów zanieczyszczeń oraz stałe i aktywne źródło fenolu, metali ciężkich i innych zanieczyszczeń gazami spalinowymi. Ponadto nasilony ruch na rzece podwyższy zapotrzebowanie na stosowanie środków przeciwporostowych, farb okrętowych, środków czyszczących (np. detergentów) itp., które narażają środowisko na zwiększone ryzyko skażenia. Powyższe skutki mają wtórny wpływ na różnorodność biologiczną zbiorników wodnych, a także na działalność w dziedzinie akwakultury.

#### Transport morski

Przewiduje się, że transport morski będzie miał negatywny wpływ na morze. Najbardziej istotny wpływ to rozproszenie zanieczyszczeń w wodach powierzchniowych podczas czynności pogłębiania, operacji w portach/ terminalach, mycia sprzętu i zbiorników, zrzucania ścieków i ścieków komunalnych (wody z pryszniców, zlewów i kuchni pokładowych), zanieczyszczenia pochodzącego z wody balastowej i nielegalnego odprowadzania odpadów i ścieków. Ponadto nasilony ruch na morzu podwyższy zapotrzebowanie na stosowanie środków przeciwporostowych, farb okrętowych, środków czyszczących (np. detergentów) itp., które narażają środowisko na zwiększone ryzyko zanieczyszczenia. Jeśli chodzi o transport wodny śródlądowy, zanieczyszczenie środowiska morskiego ma dodatkowo wtórny wpływ na różnorodność biologiczną. Z drugiej strony przewidywane są pozytywne skutki dzięki wdrożeniu zintegrowanych polityk ochrony środowiska w transporcie oraz wdrożeniu międzynarodowych i europejskich regulacji i standardów, które będą miały pozytywny wpływ na jakość wody.

## Wniosek

W przypadku transportu kolejowego, drogowego, lotniczego, miejskiego i regionalnego wpływ na zasoby wodne (pozytywny lub negatywny) jest ograniczony. Roboty budowlane powodują potencjalne skażenie wód powierzchniowych i gruntowych, zwłaszcza ze względu na możliwe wycieki paliwa i smarów z maszyn wykorzystywanych do prowadzenia robót ziemnych. Transport wodny śródlądowy ma znaczący wpływ na zbiorniki wodne, związany zarówno z budową, jak i fazą eksploatacji. Rozwój/unowocześnianie śródlądowych dróg wodnych i portów rzecznych wymaga przeprowadzania robót inżynierskich na rzece. Największy negatywny wpływ na wody przewidywany jest podczas robót w zakresie pogłębiania. Przewiduje się, że transport morski będzie miał negatywny wpływ na morze. Najbardziej znaczący wpływ to rozproszenie zanieczyszczeń w wodach powierzchniowych podczas czynności pogłębiania, operacji w portach/ terminalach, mycia sprzętu i zbiorników, zrzucania ścieków i ścieków komunalnych (wody z pryszniców, zlewów i kuchni pokładowych), zanieczyszczenia pochodzącego z wody balastowej i nielegalnego odprowadzania odpadów i ścieków.

## WPLYW NA SIEDLISKA, FLORE, FAUNE, OBSZARY CHRONIONE I KRAJOBRAZ

CELE SOOŚ: Unikanie negatywnych skutków dla międzynarodowo i naturalnie wyznaczonych obszarów ochrony przyrody.

Unikanie lub minimalizowanie niekorzystnych skutków dla istotnych siedlisk, gatunków i krajobrazu

### Transport drogowy, kolejowy, miejski i regionalny

Środki w ramach strategicznego planu działania i podsektorowych planów działania w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym, miejskim i regionalnym uwzględniają głównie odbudowę i unowocześnienie istniejącej infrastruktury. W związku z tym nie przewiduje się większego dodatkowego bezpośredniego wpływu na siedliska, florę, faunę, obszary chronione i krajobraz. Niemniej jednak, biorąc pod uwagę, że planowane interwencje obejmują ewentualne nowe roboty budowlane, główny potencjalny wpływ w trakcie budowy spodziewany ze strony transportu lądowego (drogowego, kolejowego, miejskiego) to fragmentacja siedlisk. Skutki te mogą być istotne dla niektórych grup małych gatunków, takich jak płazy i gady, ale także dla dużych zwierząt mięsożernych. Istnieją również pewne potencjalne skutki dla lasów. Dodatkowym skutkiem podczas budowy jest zakłócanie życia ptaków i dzikiej przyrody spowodowane zwiększonym natężeniem oświetlenia podczas budowy i eksploatacji infrastruktury transportowej.

### Transport wodny śródlądowy

Podczas budowy nastąpi nieunikniony negatywny wpływ na siedliska lądowe i wodne danego obszaru:

- dewastacja wszystkich siedlisk na obszarach, na których powstaną obiekty hydrotechniczne, czyli tam, gdzie nastąpi poszerzenie koryta rzeki,



- tymczasowa dewastacja siedlisk lądowych spowodowana budową dróg dojazdowych w celu zapewnienia odpowiedniego dostępu do placu budowy,
- dewastacja siedlisk podwodnych na obszarach, na których prowadzone będą roboty wykopowe,
- usuwanie odpadów budowlanych i innych odpadów powstałych podczas budowy na powierzchni okolicznych siedlisk lądowych lub wodnych,
- wylewanie niebezpiecznych płynów, takich jak oleje lub smary, na okoliczne obszary stanowiące siedliska lądowe dla flory i fauny, a także do dróg wodnych (siedlisk wodnych).

W trakcie prowadzenia interwencji w przyrodzie następuje zakłócenie integralności i stabilności siedlisk przyrodniczych, co ma negatywny wpływ na życie roślin i zwierząt. Podczas przebudowy/budowy dróg wodnych lub portów negatywny wpływ na florę i faunę jest nieunikniony. Prowadzi to do zmniejszenia obszarów pokrytych roślinnością, które stanowią również siedliska dla gatunków zwierząt. Negatywny wpływ realizacji działań na śródlądowych drogach wodnych na florę i faunę może być spowodowany hałasem (zwłaszcza w sezonie lęgowym ptaków lub migracji ryb) lub wypadkami (pęknięcie zbiorników paliwa na sprzęcie transportowym, strefa zalewowa i uszkodzenie koryta rzeki). Tymczasowe pogłębienie powoduje również zawieszenie osadu. Ponowne zawieszenie osadu może narazić środowisko wodne na działanie substancji, które mogą mieć szkodliwy wpływ na dziką przyrodę. Potencjalny skutek to zwiększone zużycie tlenu wynikające z ponownego zawieszenia materii organicznej i zredukowanych składników. Kolejnym potencjalnym skutkiem może być uruchomienie szkodliwych składników (metali ciężkich, związków organicznych itp.), które są obecnie zakopane w korycie rzeki. Usuwanie ławic piasku na środku rzeki i/lub wzdłuż brzegu rzeki może mieć wpływ na niektóre gatunki i ich siedliska, między innymi na tarliska ryb. Roboty regulacyjne na rzece mogą obejmować budowę ostróg brzegowych, zatopionych ostróg brzegowych, głównych zapór, zapór zamykających. Regulacja rzek w drodze budowy ostróg brzegowych trwale zmniejszy prędkość przepływu i zwiększy sedymentację drobnych cząstek między ostrogami. Może to spowodować zmianę warunków dla roślinności i fauny bentosowej oraz przetrwania jaj ryb/larw.

Negatywny wpływ na różnorodność biologiczną i siedliska obejmuje również potencjalne bariery dla migracji i rozproszenia gatunków (tamy, kanały), wyrównywanie biegów rzek, które może przyspieszyć prędkość przepływu wody powodując poważną erozję koryta rzeki i linii brzegowej oraz wprowadzenie gatunków nierodzimych lub inwazyjnych.

Podsumowując, nowe środki infrastrukturalne dotyczące sieci żeglugi śródlądowej mogą mieć wpływ na różnorodność biologiczną i sieć obszarów chronionych, dlatego każde należy starannie i odpowiednio zaplanować przygotowanie projektu i zbadać je we wczesnych fazach.

#### Transport morski

Rozwój/unowocześnienie portów morskich wymaga w konsekwencji przeprowadzenia robót inżynierskich na morzu, tak więc przewidywane są negatywne skutki zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji.

Jeśli chodzi o transport wodny śródlądowy, podczas robót budowlanych w portach z uwagi na przejmowanie gruntów i/lub pogłębienie istnieje możliwość pewnej utraty różnorodności biologicznej. Główne skutki spowodowane przez transport morski są ściśle powiązane z wpływem na jakość wody.

W fazie operacji przewidywane skutki mogą obejmować zakłócanie życia gatunków spowodowane hałasem, obecnością człowieka, eutrofizacją i sedymentacją, co jest istotne zwłaszcza w przypadku gatunków wrażliwych. Dodatkowo, w przypadku zanieczyszczenia wodą balastową, może nastąpić wprowadzenie gatunków nierodzimych lub inwazyjnych.

#### Transport lotniczy

Ptaki stały się poważnym zagrożeniem dla bezpieczeństwa samolotów, ponieważ kolizje z nimi są coraz częstsze i poważniejsze. Kolizje z ptakami mają mniej poważne konsekwencje w przypadku samolotów z silnikiem tłokowym, a najmniej poważne w przypadku mniejszych samolotów. Wpadanie ptaków do wlotu silnika odrzutowego i uderzanie w skrzydło ma miejsce głównie podczas lądowania, ale jest również możliwe podczas startu, co może prowadzić do nagłego przerwania startu, hamowania i ześlizgu z pasa startowego. Kolizje ptaków i samolotów mają miejsce na całym świecie. Większość gatunków ptaków jest aktywna w dzień, ale wiele z nich jest aktywnych o świcie, o zmierzchu, a nawet w nocy. Większość kolizji występuje na niskich wysokościach.

#### Wniosek

Środki w ramach strategicznego planu działania i podsektorowych planów działania dla transportu kolejowego, drogowego, lotniczego, miejskiego i regionalnego uwzględniają głównie odbudowę i unowocześnienie istniejącej infrastruktury. W związku z tym nie przewiduje się większego dodatkowego bezpośredniego wpływu na siedliska, florę, faunę, obszary chronione i krajobraz. Niemniej jednak, biorąc pod uwagę, że planowane interwencje obejmują ewentualne nowe roboty budowlane, główny potencjalny wpływ w trakcie budowy spodziewany ze strony transportu lądowego (drogowego, kolejowego, miejskiego) to fragmentacja siedlisk. Podczas przebudowy/budowy dróg wodnych lub portów negatywny wpływ na florę i faunę jest nieunikniony. Prowadzi to do zmniejszenia obszarów pokrytych roślinnością, które stanowią również siedliska dla gatunków zwierząt. Negatywny wpływ realizacji działań na śródlądowych drogach wodnych na florę i faunę może być spowodowany hałasem (zwłaszcza w sezonie lęgowym ptaków lub migracji ryb) lub wypadkami (pęknięcie zbiorników paliwa na sprzęcie transportowym, strefa zalewowa i uszkodzenie koryta rzeki). Jeśli chodzi o transport wodny śródlądowy, podczas robót budowlanych w portach z uwagi na przejmowanie gruntów i/lub pogłębianie istnieje możliwość pewnej utraty różnorodności biologicznej. Główne skutki spowodowane przez transport morski są ściśle powiązane z wpływem na jakość wody. Ptaki stały się poważnym zagrożeniem dla bezpieczeństwa samolotów, ponieważ kolizje z nimi są coraz częstsze i poważniejsze.

### **10. Opis prawdopodobnego transgranicznego wpływu na środowisko, w tym na zdrowie publiczne**

Projekt planu działania na lata 2019-2021 na rzecz realizacji Narodowej Strategii Transportowej Ukrainy na okres do 2030 nie zawiera danych na temat dokładnej lokalizacji obiektów infrastrukturalnych, dlatego informacje na temat transgranicznych konsekwencji dokumentu planowania państwowego oraz ich ocena ilościowa są niewystarczające.

Prawdopodobny transgraniczny negatywny wpływ wszystkich rodzajów transportu na jakość powietrza i generowanie hałasu na granicy Ukrainy z innymi krajami (Polska, Słowacja, Węgry, Rumunia, Mołdawia, Federacja Rosyjska, Republika Białorusi).

Spadek jakości wody dróg wodnych może mieć wpływ na sąsiednie kraje (Rumunia, Republika Mołdawii). Oczekuje się, że głównym transgranicznym negatywnym skutkiem będzie możliwe zanieczyszczenie Morza Czarnego z uwagi na żeglugę i operacje portowe. Jednocześnie państwami, na które może wpływać ten spadek, mogą być Rumunia i Federacja Rosyjska.

HAŁAS	Unikanie lub minimalizowanie niekorzystnych skutków hałasu generowanego przez transport na zdrowie i dobrostan społeczności ludzkich	<p><b>Transport drogowy</b>            Uwzględnienie skutków hałasu podczas projektowania dróg, aby zapobiec niekorzystnemu wpływowi na pobliskie nieruchomości poprzez budowę drogi z pierwszeństwem przejazdu i/lub poprzez opracowanie i wdrożenie środków zwalczania hałasu.            Opracowanie i wdrożenie środków zwalczania hałasu:            - Budowa drogi poniżej poziomu okolicznego terenu            - Ekrany akustyczne wzdłuż granicy drogi (np. kopce ziemne, ściany i roślinność)            - Izolacja pobliskich budynków (zazwyczaj obejmująca wymianę okien)            - Stosowanie nawierzchni drogowych, które generują mniej hałasu z nawierzchni/opon, takich jak mastyks grysowy            Ograniczenie przekierowania ruchu generowanego przez projekt przez obszary zaludnione, wszędzie tam, gdzie to możliwe.</p> <p><b>Transport kolejowy</b>            Wdrożenie środków redukcji lub zapobiegania hałasowi u źródła:            - Stosowanie nowoczesnych niemetalowych hamulców tarczowych (niemetalowe hamulce tarczowe zmniejszają także zużycie kół i szyn)            - Zmniejszenie chropowatości powierzchni tocznych dzięki regularnej konserwacji kół i torów, a także rozważenie wymiany tradycyjnych torów łączonych na tory z szyn spawanych            Instalacja środków zwalczania hałasu u źródła, w celu poprawy izolacji akustycznej oraz innych funkcji redukcji hałasu (np. obudowy silnika i tłumiki dla silników dieslowskich oraz osłanianie kół za pomocą osłon montowanych na pojazdach).            W zależności od lokalizacji obszarów wrażliwych na hałas, należy uwzględnić hałas i wibracje podczas projektowania, budowy i eksploatacji kolei (np. poprzez wybór osiowania, przeniesienie pobliskich budynków oraz</p>
-------	--	---

		<p>izolację akustyczną taką jak ekrany akustyczne, wzdłuż linii kolejowych lub obok budynków).</p> <p>Zapewnienie zmniejszenia poziomu hałasu generowanego przez przejeżdżające pociągi na obszarach zaludnionych, zwłaszcza w nocy (rozważenie możliwości zmniejszenia prędkości pociągów na obszarach miejskich, montaż ekranu akustycznego itp.).</p> <p>Transport wodny śródlądowy i transport morski</p> <p>Możliwości redukcji hałasu w portach, które należy uwzględnić, to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wybór urządzeń o niższych poziomach mocy akustycznej</li> <li>- Instalacja tłumików dla wentylatorów</li> <li>- Instalacja odpowiednich tłumików na silnikach i sprzężarkach</li> <li>- Poprawa efektywności akustycznej budynków, zastosowanie izolacji akustycznej</li> <li>- Instalacja ekranów akustycznych bez żadnych przerw między nimi w celu zminimalizowania transmisji dźwięku przez ekran. Ekran powinien znajdować się na tyle blisko źródła lub receptora hałasu, aby skutecznie pełnić swoją rolę</li> <li>- Ograniczenie godzin pracy dla określonych elementów sprzętu lub operacji, zwłaszcza źródeł mobilnych działających na terenie obszarów zaludnionych</li> <li>- Przeniesienie źródeł hałasu do mniej wrażliwych obszarów, aby wykorzystać odległość i osłony</li> <li>- Umieszczanie stałych obiektów z dala od obszarów zaludnionych, jeśli to możliwe</li> <li>- Wykorzystanie naturalnej topografii jako bufora hałasu podczas projektowania obiektu</li> <li>- Opracowanie mechanizmu rejestrowania i odpowiadania na skargi</li> </ul> <p><b>Transport lotniczy</b></p> <p>Planowanie terenu lokalizacji lotniska (nowe inwestycje i rozbudowa istniejących obiektów) oraz orientacji tras dla przylatujących i odlatujących samolotów w odniesieniu do rzeczywistego i przewidywanego rozwoju mieszkalnictwa i innych receptorów wrażliwych na hałas w okolicy. Może to obejmować koordynację z udziałem lokalnych władz mających wpływ na planowanie zagospodarowania przestrzennego i ogólne działania w zakresie planowania transportu.</p> <p>Planowanie tras lotu, czasu i wysokości dla statków powietrznych (samoloty i helikoptery) przelatujących nad obszarami zaludnionymi.</p> <p>W obszarach, w których przewiduje się znaczące skutki, wdrożenie preferowanych procedur i tras lądowania i startu (LTO), aby zminimalizować potencjalny hałas związany ze zbliżaniem się i odlatywaniem samolotów w obszarach wrażliwych na hałas. Procedury te mogą obejmować</p>
--	--	---

		<p>instrukcje dotyczące korzystania z profili zejścia lub tzw. <i>noise preferential routes</i> (korytarzy dla kierowania samolotów możliwie jak najdalej od zaludnionych obszarów) takich jak „płynne podejście do lądowania”, aby unikać obszarów wrażliwych na hałas, korzystania z procedury „niska moc/niski opór” (LPLD), aby w miarę możliwości lot samolotem odbywał się w stanie „czystym” (np. bez wysunięcia klap lub kół) w celu zminimalizowania hałasu generowanego przez samolot oraz instrukcji dotyczących minimalizowania odwrócenia ciągu podczas lądowania. Alternatywne podejście może obejmować rozproszenie hałasu dzięki korzystaniu z wielu torów lotniczych, w przeciwieństwie do preferencyjnego toru lotu. Korzystanie z nocnych lub innych ograniczeń operacyjnych.</p> <p>W razie potrzeby współpraca z władzami lokalnymi w celu identyfikacji i wdrożenia strategii zapobiegania i zwalczania hałasu w strefach redukcji hałasu (np.</p>
--	--	--

## 11. 10. Opis prawdopodobnego transgranicznego wpływu na środowisko, w tym na zdrowie publiczne

Projekt planu działania na lata 2019-2021 na rzecz realizacji Narodowej Strategii Transportowej Ukrainy na okres do 2030 nie zawiera danych na temat dokładnej lokalizacji obiektów infrastrukturalnych, dlatego informacje na temat transgranicznych konsekwencji dokumentu planowania państwowego oraz ich ocena ilościowa są niewystarczające.

Prawdopodobny transgraniczny negatywny wpływ wszystkich rodzajów transportu na jakość powietrza i generowanie hałasu na granicy Ukrainy z innymi krajami (Rzeczpospolita Polska, Republika Słowacka, Węgry, Rumunia, Republika Mołdawii, Federacja Rosyjska, Republika Białorusi).

Spadek jakości wody dróg wodnych może mieć wpływ na sąsiednie kraje (Rumunia, Republika Mołdawii). Oczekuje się, że głównym transgranicznym negatywnym skutkiem będzie możliwe zanieczyszczenie Morza Czarnego z uwagi na żeglugę i operacje portowe. Jednocześnie państwami, na które może wpływać ten spadek, mogą być Rumunia i Federacja Rosyjska.

Zaleca się, aby przy opracowywaniu konkretnych rodzajów infrastruktury transportowej uwzględniać kwestię ilościowego określenia transgranicznego wpływu na środowisko, w tym na zdrowie publiczne.