

Zespół autorski

Krzysztof Czechowski

Anita Kuliś

Hanna Fiedler-Krukowicz

Katarzyna Mieczkowska

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP.....	4
2.	OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	4
3.	OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH I KULTUROWYCH.....	4
3.1	Podział administracyjny.....	4
3.2	Położenie geograficzne.....	4
3.3	Budowa geologiczna i rzeźba terenu.....	4
3.4	Złoża kopalin i surowców mineralnych.....	4
3.5	Wody powierzchniowe.....	5
3.6	Wody podziemne.....	5
3.7	Właściwości i jakość gleb.....	5
3.8	Klimat i jakość powietrza atmosferycznego.....	5
3.9	Fauna i flora oraz przyrodnicze obszary chronione.....	5
3.10	Obszary chronione na mocy prawa międzynarodowego.....	6
3.11	Korytarze ekologiczne.....	6
3.12	Szlaki migracji.....	6
3.13	Charakterystyka krajobrazu w otoczeniu inwestycji.....	6
3.14	Ustalenia planistyczne.....	6
3.15	Dobra kultury i stanowiska archeologiczne.....	6
3.16	Warunki społeczno – gospodarcze.....	6
4.	OPIS ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ISTNIEJĄCEJ LINII KOLEJOWEJ ORAZ SKUTKÓW NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	6
5.	OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW.....	7
6.	OPIS ODDZIAŁYWANIA ROZPATRYWANYCH OPCJI MODERNIZACJI.....	7
6.1	Geologia, geomorfologia, gleby.....	7
6.2	Odpady.....	7
6.3	Klimat i jakość powietrza atmosferycznego.....	7
6.4	Oddziaływanie elektromagnetyczne.....	8
6.5	Klimat akustyczny.....	8
6.6	Wody powierzchniowe i podziemne.....	8
6.7	Dobra kultury i stanowiska archeologiczne.....	8
6.8	Flora i fauna.....	8
6.9	Natura 2000.....	8
6.10	Krajobraz.....	8
6.11	Życie i zdrowie ludzi.....	8
7.	UZASADNIENIE REALIZACJI PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA WRAZ Z WYBOREM WARIANTU.....	9
8.	ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE.....	9
9.	OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	9
10.	ZAGROŻENIE POWAŻNĄ AWARIĄ.....	9
11.	OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ ŁAGODZĄCYCH I KOMPENSUJĄCYCH ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	9
12.	ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH.....	10
13.	PROPOZYCJA MONITORINGU NA ETAPIE BUDOWY I EKSPLOATACJI.....	10
14.	WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKU TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY.....	10
15.	PODSUMOWANIE I WNIOSKI.....	10
16.	METODYKA OPRACOWANIA.....	11
17.	ŹRÓDŁA INFORMACJI WYKORZYSTANE W RAPORCIE.....	11

1. Wstęp

Projekt polegający na modernizacji linii kolejowej nr 7 na odcinku Warszawa Wschodnia – Dorohusk (granica państwa) realizowany jest przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Analizie poddany został także wariant przedsięwzięcia uwzględniający rozdzielanie ruchu pociągów podmiejskich i dalekobieżnych na odcinku Warszawa Wschodnia - Gołławek z wykorzystaniem linii kolejowych nr 2 oraz 506.

W ramach realizacji przedsięwzięcia inwestor planuje ubieganie się o dofinansowanie przebudowy linii kolejowej ze środków Unii Europejskiej.

Planowana inwestycja zaliczana jest do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla których konieczne jest przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko i sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Raport o oddziaływaniu na środowisko planowanego przedsięwzięcia stanowi podstawowy materiał do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Dokument ten zawiera prognozę wpływu projektowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego oraz kulturowego z uwzględnieniem aspektów związanych z ochroną zdrowia i życia ludzi.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wyda Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Lublinie, gdyż na terenie województwa lubelskiego znajduje się większa część modernizowanej linii kolejowej.

Ze względu na fakt, że analizowana linia kolejowa prowadzi do granicy z Ukrainą, w raporcie wzięto pod uwagę także możliwość oddziaływania transgranicznego, czyli pochodzącego z terytorium naszego kraju na teren kraju sąsiedniego. Zakres raportu jest zgodny z wymaganiami obowiązującego prawa.

Raport o oddziaływaniu na środowisko sporządzony został przez firmy Jacobs Polska Sp. z o.o. oraz Halcrow Group Sp. z o.o. przy udziale specjalistów z różnych dziedzin.

2. Opis planowanego przedsięwzięcia

Analizowana linia kolejowa przebiega przez obszar dwóch województw – mazowieckiego i lubelskiego. Na obszarze województwa mazowieckiego linia przecina obszar trzech powiatów (m. st. Warszawa, otwocki i garwoliński), natomiast na terenie województwa lubelskiego inwestycja przebiegać będzie na terenie sześciu powiatów (rycki, puławski, lubelski, świdnicki, łęczyński i chełmski).

Łączna długość analizowanego odcinka wynosi ok. 270 km. Linia nr 7 łączy Warszawę z Lublinem, a dalej prowadzi do przejścia granicznego z Ukrainą w Dorohusku. Do Lublina linia biegnie w kierunku południowo – wschodnim, a od Lublina w kierunku wschodnim. Linia została wybudowana w 1877 roku. Na większości trasy ma ona dwa tory. Jedynie na odcinkach od Otwocka do Pilawy i od Wólki Okopskiej do granicy państwa linia ma jeden tor, co stanowi w sumie 11,7% całej trasy.

Linia jest zelektryfikowana na prawie całej długości. Tylko odcinek graniczny (od Dorohuska) o długości niespełna 2,5 km jest nieelektryfikowany.

Na analizowanej linii kolejowej ze względu na jej coraz gorszy stan techniczny wprowadzane są kolejne ograniczenia prędkości pociągów, co skutkuje wydłużeniem czasu podróży pasażerów oraz transportu towarów.

Głównymi celami planowanej inwestycji są:

- zwiększenie komfortu i skrócenie czasu podróży,
- zwiększenie konkurencyjności kolei (prędkość i punktualność),
- zwiększenie bezpieczeństwa przewozu podróżnych i ładunków,
- zmniejszenie negatywnego wpływu prowadzonego ruchu kolejowego na środowisko naturalne,
- eliminacja barier architektonicznych dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

W ramach realizacji inwestycji przewiduje się (w zależności od opcji) remont linii – opcja 1 lub jej modernizację w celu zwiększenia prędkości pociągów (opcje 2 i 3). Ponadto analizowano opcję 0 – niepodejmowania inwestycji.

W ramach realizacji inwestycji przewiduje się:

- przebudowę torowisk (dobudowę drugiego toru, złagodzenie łuków),
- modernizację, przebudowę lub budowę nowych obiektów inżynierskich: mostów, wiaduktów, przepustów, przejść dla pieszych, przystosowanie ich do pełnienia funkcji przejść dla zwierząt (w opcjach 2 i 3);
- wymianę sieci trakcyjnej i urządzeń sterowania ruchem (na sterowane komputerowo);
- budowę przejść dla zwierząt,
- przebudowę peronów i ich wyposażenia,
- budowę układu sterowania ruchem,
- budowę ekranów akustycznych,
- odnowienie systemu odwodnienia linii kolejowej.

Przewiduje się, że na najbardziej obciążonym odcinku linii, Warszawa Wawer – Warszawa Falenica, w roku 2030 codziennie kursować będą łącznie:

- 64 pociągi w przypadku zaniechania inwestycji (opcja 0),
- 70 pociągów po wykonaniu remontu linii (opcja 1),
- 146 pociągów po wykonaniu modernizacji linii (opcja 2 i 3).

3. Opis elementów przyrodniczych i kulturowych

3.1 Położenie geograficzne

Pod względem podziału geograficznego analizowana linia kolejowa przebiega przez obszar Niziny Środkowomazowieckiej, następnie przez Wysoczyznę Lubelską w pasie wyżyn, a na końcowym odcinku – przez nizinne tereny Polesia Wołyńskiego.

3.2 Budowa geologiczna i rzeźba terenu

Na różnych głębokościach pod poziomem terenu znajdują się skały kredowe i margle, które przykrywa warstwa piasków, ilów, pyłu i gliny.

Rzeźbę terenu ukształtował lodowiec a po jego ustąpieniu materiał, który po nim pozostał rozcinany był wodami rzek, wiatr przenosił drobiny gleby i piasku zabierając je z miejsc nie porośniętych trawą, krzewami i drzewami składując je w innych miejscach, itp. Dzisiejsze ukształtowanie terenu zawdzięczamy właśnie takim procesom. W dolinach większych rzek wyróżniają się tereny zbudowane z osadów naniesionych przez rzeki. Niektóre z nich, położone bliżej rzek, nadal są zalewane przez wezbrane po roztopach lub ulewach wody. Rozległe równiny urozmaicone są wydmami i wcięciami dolinami rzek, a na Polesiu wyróżniają się wzniesienia Pagórów Chełmskich.

3.3 Złóża kopalin i surowców mineralnych

W rejonie tej linii kolejowej występują złoża kruszyw, glin ceramicznych, gazu ziemnego, piasków kwarcowych, wapieni i margli oraz węgla kamiennego. Eksploatowane są tylko niektóre z nich: w 14 miejscach kruszywa naturalne, złoża piasku kwarcowego Puławach, gliny ceramiczne w gminie Nałęczów oraz 2 złoża gazu ziemnego: Stężycza i Mełgiew. Linia kolejowa nie przebiega bezpośrednio przez żadne z eksploatowanych złóż, jedynie w ich sąsiedztwie. Bezpośrednio linia przecina rozpoznane wstępnie, zalegające na głębokości ok. 700 m złoża węgla kamiennego Chełm II oraz nieeksploatowane złoża margli - Rejowiec.

3.4 Wody powierzchniowe

Omawiany obszar położony jest po prawej stronie obszaru (tzw. zlewni), z którego rzeki wpadają do Wisły. Na terenie województwa mazowieckiego linia kolejowa przecina zlewnie rzek: Świder, Wilga, Okrzejka i Promnik z licznymi dopływami. Sieć rzeczna uzupełniają liczne kanały i rowy melioracyjne. Na terenie województwa lubelskiego linia przebiega przez zlewnie prawostronnych dopływów Wisły - rzek Kurówka i Wieprz, a jej końcowy odcinek – przez lewostronną część zlewni rzeki Bug wraz z jej największym dopływem – Uherką. W odległości do 2 km od linii kolejowej znajduje się ponad 200 niewielkich zbiorników wodnych, głównie stawów rybnych lub stawów przyzagrodowych. Obszar znajdujący się w obrębie Polesia Zachodniego charakteryzuje występowanie terenów podmokłych i torfowisk.

Na jakość wody w rzekach wpływ mają ścieki spływające z gospodarstw rolnych, oczyszczalni komunalnych i zakładowych, z kanalizacji deszczowej oraz zanieczyszczenia np. nawozami, które deszcz wypłukuje z pól i spływają do rzek. Wody większych rzek są badane i niestety dużo z nich jest złej i niezadowalającej jakości. Najczystsze wody (dobrej jakości) prowadziły rzeki Okrzejka oraz Świder.

3.5 Wody podziemne

W regionie mazowieckim ujmowane są wody zarówno z płytkich utworów, jak i głębszych (czystszych warstw) sięgających nawet 150 m pod poziom terenu. Ujmowane wody charakteryzują się średnią jakością i im głębiej położone tym są bardziej odporne na zanieczyszczenia z powierzchni terenu. Wody ujmowane studniami z niewielkich głębokości są brudniejsze i zanieczyszczenia mogą szybciej się do nich przedostawać. Dużym problemem mającym wpływ na jakość wody do picia są nieszczelne szamba oraz dzikie wysypiska śmieci.

3.6 Właściwości i jakość gleb

Na terenie województwa mazowieckiego przeważają lekkie gleby bielcowe wytworzone przede wszystkim na piaskach. Średnio urodzajne gleby brunatne występują głównie na terenach leśnych. Na terenie województwa lubelskiego większy jest udział gleb żyznych: rędzin wytworzonych na skałach wapiennych czy czarnoziemów, ale przeważają średnio urodzajne gleby płowe brunatne. W obniżeniach terenu, a także dolinach rzecznych powszechnie występują gleby torfowe i murszowo-torfowe, gleby bagienne, czy urodzajne mady.

Gleby podlegają procesom degradacji wywołanej działalnością człowieka – zanieczyszczeniom w pobliżu dużych zakładów przemysłowych i aglomeracji miejsko-przemysłowych, przy drogach o dużym natężeniu ruchu oraz w sąsiedztwie lotnisk czy na skutek niewłaściwego nawożenia. Także procesy naturalne jak unoszenie żyznych drobin gleb przez wiatr, zabieranie ich przez wodę opadową czy roztopową po zimie przyczyniają się do ich niszczenia.

3.7 Klimat i jakość powietrza atmosferycznego

Warunki klimatyczne na analizowanym obszarze kształtowane są przez masy powietrza napływającego od strony kontynentu azjatyckiego (wschodnie, północno i południowo-wschodnie) i znad oceanu. Im dalej na wschód, tym wyższe są wahania temperatur rocznych: gorące lata i mroźne zimy. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, najzimniej jest w styczniu i lutym. Średnio w ciągu roku spada tu tylko 550 mm opadu. Wiatry wieją głównie od strony zachodniej.

Bezpośrednio w rejonie analizowanej inwestycji występują lokalne warunki klimatyczne związane z lasami, czy rzekami (jest w tych rejonach wilgotniej niż na obszarze otwartym). Tereny otwarte łąk, pastwisk, nieużytków są bardziej suche i silniej wieją tu wiatry. Lokalny klimat występuje też w większych miastach (Warszawa, Lublin), przez które przebiega linia kolejowa. Jakość powietrza atmosferycznego w sąsiedztwie linii jest dobra – dla żadnej z kontrolowanych substancji nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych.

3.8 Fauna i flora oraz przyrodnicze obszary chronione

Raport o oddziaływaniu na środowisko tej inwestycji powstał na podstawie wielu wizyt w terenie, podczas których zbierane były informacje także na tematy przyrodnicze, czyli o tym jakie gatunki roślin i zwierząt występują w sąsiedztwie linii, w jaki sposób tereny z nią sąsiadujące są zagospodarowane, itp. Kompleksy leśne przecinane przez analizowaną linię kolejową są dość rozdrobnione, dominują lasy sosnowe i mieszane, lokalnie występują lasy wilgotne, bagienne, w dolinach rzek zarośla wierzbowe i łągi. Największe kompleksy leśne zlokalizowane są: między Otwockiem a Celestynowem, w rejonie Pilawy, Łaskarzewa i Życzyna w województwie mazowieckim, a w województwie lubelskim pomiędzy Dęblinem i Puławami, na przedmieściach Lublina, w rejonie Rejowca i Chełma. W podszycie i runie liczne są stanowiska roślin chronionych. W rejonie Celestynowa (woj. mazowieckie) oraz Brzeźna (woj. lubelskie) występują torfowiska z typową dla tego typu siedlisk roślinnością, w tym gatunkami chronionymi. W sąsiedztwie linii występują także cenne zbiorowiska łąkowe.

Obszary z roślinnością o charakterze naturalnym (las, łąki, torfowiska) stanowią miejsce bytowania wielu gatunków zwierząt. Najliczniejszą grupę stanowią ptaki, wśród nich wiele gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem. Na obszarach przekształconych przez działalność człowieka- zabudowanych i polach uprawnych dominują typowe, pospolite gatunki ptaków. Tereny podmokłe, torfowiska, rozlewiska, starorzecza stanowią miejsce bytowania i rozrodu licznych gatunków płazów i gadów.

Spośród większych ssaków występują tu: zając szarak, sarna i lis, w większych kompleksach leśnych i na torfowiskach także jelenie i dziki. Powszechnie spotykane są łasice, gronostaje, tchórze, wiewiórki, jeże, a w pobliżu zabudowań kuny domowe. Stwierdzono także nory borsuka. Na lotnisku Świdnik, w odległości ok. 300 m od linii kolejowej występują susły perełkowane, objęte ścisłą ochroną. W rzekach, rowach i na terenach bagiennych liczne są bobry i wydry.

Łąki i torfowiska są siedliskiem wielu rzadkich gatunków owadów, szczególnie motyli i ważek.

Najcenniejsze obszary zostały objęte ochroną. Linia kolejowa nr 7 przebiega wzdłuż granicy 5 obszarów chronionych prawem polskim oraz przecina 2 takie obszary. Poniżej przedstawiono tabelę zawierającą zestawienie wszystkich obszarów chronionych na mocy prawa krajowego, zlokalizowanych w odległości do 1 km od torów kolejowych.

Tabela 1 Obszary chronione prawem polskim występujące wzdłuż linii kolejowej nr 7

Lp.	Kilometraż linii	Nazwa obszaru	Orientacyjna minimalna odległość od linii kolejowej nr 7 [m]
1	9+200 - 10+200	Rezerwat Olszynka Grochowska	przecina
2	10+500	Rezerwat Kawęczyn	720
3	11+000 - 48+500	Mazowiecki Park Krajobrazowy	0 - 1300
4	11+500 - 13+000	Rezerwat Las im. Króla J. Sobieskiego	1000
5	25+250 - 25+315	Rezerwat Świder	przecina
6	31+300 - 31+900	Rezerwat Pogorzelski Mszar	200 - 500
7	37+100 - 37+500	Rezerwat Celestynowski Grąd	przylega
8	40+500 - 40+600	Rezerwat Żurawinowe Bagno	500
9	45+500	Rezerwat Czarczi Dół	800
10	55+300 - 56+100	Rezerwat Rogalec	przylega
11	128+000 - 143+000	Kazimierski Park Krajobrazowy	150 - 1700
12	169+900 - 170+150	Rezerwat Stasin	60
13	240+100 - 241+150	Rezerwat Torfowisko Sobowice	0 - 320
14	254+000 - 256+000	Chełmski Park Krajobrazowy	0 - 1200

3.9 Obszary chronione na mocy prawa międzynarodowego (Unii Europejskiej)

Linia kolejowa nr 7 przecina lub przebiega wzdłuż obszarów chronionych przez przepisy obowiązujące w Unii Europejskiej, a więc od 1 maja 2004 r. także w Polsce. Są to obszary Natura 2000, które na terenie krajów należących do Unii zostały powołane dla ochrony ptaków i obszarów przyrodniczych (takich jak: lasy, łąki, doliny rzek, tereny górskie, nadmorskie i wiele innych) niezmienionych przez działalność człowieka, albo bardzo niewiele zmienionych. Poniżej zestawiono obszary Natura 2000, które analizowana linia nr 7 na odcinku od Warszawy do Dorohuska przecina lub przebiega w ich sąsiedztwie (do 1 km).

Tabela 2 Obszary Natura 2000 przecinane przez linię kolejową nr 7 lub zlokalizowane w odległości do 1 km od linii

Nr	Kilometraż [km]	Nazwa obszaru	Kod obszaru	Odległość od linii kolejowej nr 7 [m]	Łącznie wzdłuż linii [m]
1	11+500 - 13+000	Las Jana III Sobieskiego	PLH140031	1000	-
2	37+000 - 47+900	Bagna Celestynowskie	PLH140022	przylega	1250
3	93+000 - 97+000	Podębłocie	PLH140033	740 - 1900	-
4	105+000 - 107+100	Dolina Środkowej Wisły	PLB140004	220 - 640	-
5	114+000 - 116+000	Dolny Wieprz	PLH060051	620 - 4000	-
6	121+950 - 125+550	Puławy	PLH060055	przecina	3600
7	185+050 - 186+000	Świdnik	PLH060021	ok. 230	-
8	220+000 - 228+700	Pawłów	PLH060065	960 - 2200	-
9	239+400 - 242+700	Torfowisko Sobowice	PLH060024	0 - 550	250
10	256+000 - 257+500, 259+000 - 261+050	Chełmskie Torfowiska Węglanowe	PLB060002	przecina, przylega	3350
11	259+000 - 261+050	Torfowiska Chełmskie	PLH060023	przylega	2500
12	269+800 - 271+600	Dolina Środkowego Bugu	PLB060003	przecina	1800

3.10 Korytarze ekologiczne i szlaki migracji

Analizowana linia kolejowa przecina wiele korytarzy i szlaków, którymi przemieszczają się zwierzęta w wędrówkach na żerowiska, w poszukiwaniu lepszego miejsca do życia, czy też w poszukiwaniu partnera albo żeby „odwiedzić sąsiada”. Korytarze te mają różną rangę zależną od tego, jakie obszary łączą. Mogą to być korytarze lokalne, regionalne, krajowe, czy nawet międzynarodowe, którymi przemieszczają się zwierzęta np. z terenu Ukrainy do Polski i dalej na zachód, z Polski na Słowację, czy Białoruś albo do Niemiec.

Na podstawie informacji uzyskanych z kół łowieckich i zebranych w terenie wyznaczono także szlaki migracji zwierząt w innych miejscach niż wyżej opisane. Są to lokalne szlaki wędrówek zwierząt dużych i średnich (takich jak: jelenie, sarny, lisy, dziki, borsuki) np. z jednego fragmentu lasu do innego po drugiej stronie linii kolejowej, z miejsca zimowania różnych żab, czy ropuch do oczek wodnych, gdzie się rozmnażają.

3.11 Charakterystyka krajobrazu w otoczeniu inwestycji

Linia kolejowa nr 7 na odcinku od Warszawy przez Lublin do Dorohuska przebiega przez tereny zagospodarowane w różny sposób. Oprócz obszarów silnie zmienionych przez człowieka (zurbanizowanych), czyli głównie miast, np.: Warszawa, Otwock, Pilawa, Łaskarzew, Dęblin, Puławy, Nałęczów, Lublin, Świdnik oraz Chełm, linia przecina również tereny leśne, łąki, pastwiska oraz nieużytki. W jej sąsiedztwie występują także tereny upraw rolniczych. Linia krzyżuje się z drogami krajowymi i wojewódzkimi, a także przecina szereg dróg powiatowych i lokalnych oraz różnych rzek. Nad większymi z nich (Świder, Wilga, Pałędź, Promnik, Okrzejka, Wieprz, Bystrzyca, Giełczew) i kanałem Wieprz – Krzna wybudowano mosty. Linia na terenie Polski kończy się na moście granicznym na rzece Bug.

Przez wiele lat swojego istnienia (ponad 130) linia kolejowa wkomponowała się w otaczający krajobraz i często wzdłuż niej rosną drzewa i krzewy, które odgradzają torowisko od obszarów sąsiednich. Przez

większość swojego odcinka przebiega ona na niewielkim nasypie, czasami w rejonach rzek, czy obszarów podmokłych na wyższym, rzadko w wykopie.

3.12 Ustalenia planistyczne

Przebieg analizowanej linii kolejowej został uwzględniony w dokumentach planistycznych wszystkich gmin przez które przebiega. Są to przede wszystkim Studia Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, w których zawarte są ogólne informacje o przeznaczeniu różnych terenów oraz Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego w których informacje te są bardziej szczegółowe. Na podstawie tych dokumentów można realizować różne inwestycje i prowadzić gospodarkę zgodnie z przeznaczeniem danego terenu (np.: pod drogi, linie kolejowe, lotniska, domy mieszkalne, czy zakłady, pastwiska, lasy, tereny rolne).

3.13 Dobra kultury i stanowiska archeologiczne

Analizowana linia kolejowa nr 7 istnieje od 1877 roku. Ze względu na jej długą historię na trasie przebiegu zachowały się obiekty zabytkowe, datowane na koniec XIX, początek XX wieku. Do obiektów tych zaliczyć należy między innymi budynki dworcowe oraz wieże ciśnień. Ponadto w jej sąsiedztwie zlokalizowane są stanowiska archeologiczne, głównie ze śladami osadnictwa z różnych minionych epok.

3.14 Warunki społeczno – gospodarcze

Województwo mazowieckie jest największym i najbardziej zaludnionym województwem w Polsce. Szybciej i łatwiej niż w innych regionach można tu znaleźć pracę, zwłaszcza w usługach (np.: budownictwie, handlu, szkołach). Oczywiście najłatwiej jest znaleźć pracę w Warszawie i jej okolicach. Województwo lubelskie, położone we wschodniej części Polski, jest regionem granicznym pomiędzy Polską a Białorusią oraz Ukrainą. Ukraina i Białoruś nie należą do Unii Europejskiej więc region ten jest także granicznym dla Unii i strefy Schengen, w której mieszkańcy mogą się poruszać pomiędzy krajami bez kontroli granicznej. Z tego względu rozwijają się tu wciąż ośrodki przygraniczne, w których na głównych trasach drogowych i kolejowych zlokalizowane są kontrole przed przekroczeniem granicy z tymi krajami. Najszybciej rozwija się miasto Lublin, które jest także głównym ośrodkiem szkolnictwa wyższego województwa. Jest to ważny dla kraju region produkcji rolnej i przemysłu spożywczego.

4. Opis oddziaływania na środowisko istniejącej linii kolejowej oraz skutków niepodejmowania przedsięwzięcia

Jak napisano wyżej ta linia kolejowa została wybudowana w XIX wieku. Od tego czasu była wielokrotnie remontowana i przebudowywana, i obecnie nadszedł czas kolejnej przebudowy, w wyniku którego można będzie jeździć nią szybciej niż obecnie. Prac inwestycyjnych wymaga zwłaszcza torowisko oraz odwodnienie linii. Niezadowolający ich stan techniczny jest bowiem przyczyną większego hałasowania pociągów poruszających się po tej trasie narażając na jego niekorzystne działanie mieszkających w jej sąsiedztwie ludzi. Nadmierny hałas źle także wpływa na zwierzęta, które czasami boją się przechodzić przez linię. Zły stan rowów odwadniających torowisko może spowodować iż zanieczyszczenia z linii będą spływały do rzek i rowów melioracyjnych oraz do gleb i wód podziemnych. Realizacja tej przebudowy (modernizacji) jest więc konieczna z wielu względów. Odstąpienie od wykonania prac (ich zaniechanie) może spowodować także zagrożenie wypadkiem ze względu na coraz gorszy stan techniczny i narażenie zdrowia, i życia ludzi. W przypadku awarii, czy wypadku na odcinku przebiegającym przez obszary cenne przyrodniczo, ich skutki mogą zagrażać również chronionym roślinom i zwierzętom – dotyczy to zwłaszcza szczególnie wrażliwego obszaru Torfowisk Chełmskich. Planowane prace na tej linii kolejowej są oczekiwane przez społeczeństwo także ze względu na wydłużający się czas przejazdu pomiędzy stacjami kolejowymi, a zwłaszcza na odcinku od Warszawy do Lublina. Na odcinku tym bowiem mieszkają ludzie, który codziennie dojeżdżają do pracy i szkół wiele kilometrów i szybszy przejazd koleją skróci czas codziennej podróży.

5. Opis analizowanych wariantów

W trakcie przygotowania dokumentacji do modernizacji tej linii analizowano trzy możliwe i racjonalne opcje jej realizacji.

Budowę linii po nowym śladzie uznano za nieuzasadnioną pod względem ekonomicznym, technicznym oraz środowiskowym. Rozważano jedynie warianty polegające na wykorzystaniu istniejących linii kolejowych z niewielkimi zmianami ich przebiegu głównie na łukach, czyli zakrętach linii.

Opcja „1” - kompleksowy remont w celu doprowadzenia linii kolejowej nr 7 do pierwotnych parametrów techniczno-eksploatacyjnych (tzw. rewitalizacja linii), czyli do prędkości 120 km/h dla pociągów pasażerskich oraz 80 km/h dla pociągów towarowych. W opcji tej przewiduje się tylko naprawę obiektów inżynierskich (mostów, przepustów), bez ich przebudowy. Uniemożliwi to wykorzystanie części z nich jako przejść pod linią dla różnych zwierząt.

Opcja „2” - modernizacja i dostosowanie linii do prędkości 160 km/h w ruchu pasażerskim i 120 km/h w ruchu towarowym. Opcja przewiduje budowę nowych przejść dla zwierząt oraz dostosowanie istniejących obiektów (mostów i przepustów) do potrzeb przejść dla zwierząt.

Opcja „3” - modernizacja linii z uwzględnieniem możliwości uzyskania prędkości do 200 km/h przy zastosowaniu nowoczesnych pociągów pasażerskich z wychylnym pudłem. W ramach tej opcji przewiduje się budowę tunelu kolejowego na odcinku o długości około 8 km w Warszawie. Opcja przewiduje również budowę nowych przejść dla zwierząt oraz dostosowanie istniejących mostów oraz przepustów do potrzeb przejść dla zwierząt.

Ponadto dla każdej opcji realizacji inwestycji rozpatrywane były po trzy warianty organizacji ruchu.

Wariant 1 – przejazd wszystkich pociągów po linii nr 7.

Wariant 2 – zakładający na odcinku Warszawa Wschodnia – Pilawa rozdzielanie ruchu pociągów na:

- ruch aglomeracyjny prowadzony po linii nr 7,
- ruch dalekobieżny prowadzony poprzez linie nr 2, 13 i 521 (przez Mińsk Mazowiecki).

Wariant 3 – na odcinku Warszawa Wschodnia – Gołławek rozdzielanie ruchu pociągów na:

- ruch aglomeracyjny prowadzony po linii nr 7,
- ruch dalekobieżny prowadzony po linii nr 2 i 506.

Wariant 2, wymagający znacznej przebudowy istniejącej sieci i prowadzący do wydłużenia czasu podróży, został odrzucony na wcześniejszym etapie przygotowywania inwestycji. Realizacja inwestycji w wariantcie 2 byłaby również niekorzystna pod względem wpływu na środowisko (ingerencja w otaczający teren, większy niż obecnie hałas).

Zakres przebudowy torów, sieci trakcyjnej, stacji dla obu pozostałych opcji (1 i 3) jest podobny. Ze względu na większe prędkości przejazdu pociągów w przypadku realizacji opcji 3 konieczna byłaby likwidacja części przejazdów zlokalizowanych w ciągu dróg przez tory i wybudowanie większej liczby wiaduktów, zapewniających bezkolizyjny przejazd.

6. Opis oddziaływania rozpatrywanych opcji modernizacji

6.1 Geologia, rzeźba (ukształtowanie) terenu i oddziaływanie na gleby

W przypadku realizacji opcji 1 oddziaływanie na geologię i ukształtowanie terenu na etapie budowy nie występuje. Lokalny wpływ na powierzchnię ziemi wystąpi w związku z remontem obiektów (wiaduktów, mostów i przepustów).

Podczas modernizacji linii (opcje 2 i 3) przekształcenia i zniszczenia gleb będą związane z dobudową odcinków drugiej linii torów, korektą łuków, kształtowaniem systemu odwodnienia, budową mostów, wiaduktów, ekranów oraz instalacji koniecznej do sterowania ruchem kolejowym. Niewielkie przekształcenia warstwy powierzchniowej gleb mogą także mieć miejsce z powodu przejazdu poza drogami pojazdów budowlanych (ciężarówek, koparek, walców, itp.). Nie będą one jednak znaczące. W niektórych miejscach konieczne będzie wykonanie głębokich wykopów lub palowania pod fundamenty mostów, wiaduktów i ekranów.

W przypadku realizacji opcji 3 zakres przekształceń będzie większy, szczególnie na odcinku Warszawa Wawer – Józefów, gdzie podczas budowy tunelu naruszone zostaną głębsze warstwy geologiczne na odcinku około 8 km. Większa byłaby w tym przypadku także liczba koniecznych do wybudowania wiaduktów i podziemnych przejść dla pieszych.

W trakcie eksploatacji nie przewiduje się istotnych oddziaływań żadnej z analizowanych opcji.

6.2 Odpady

Powstawanie odpadów na etapie realizacji inwestycji będzie nieuniknione. Związane będzie ono z wykonywanymi pracami, wymianą części konstrukcji torowiska, przebudową obiektów oraz modernizacją całej infrastruktury kolejowej. Największe ilości odpadów powstawać będą podczas prac ziemnych (zwłaszcza w przypadku realizacji opcji 3 – budowa tunelu), rozbiórki torów, sieci i budowli (porównywalne ilości odpadów dla pozostałych dwóch opcji). W wyniku prac ziemnych odpad stanowić będzie ziemia z wykopów. Konieczne będzie również usunięcie roślinności, w wyniku czego powstanie odpadowa masa roślinna. Na skutek rozbiórki torowiska odpadami będą demontowane podkłady – drewniane oraz strunobetonowe, tłuczeń torowy (kruszywo) oraz żelazo i stal. W wyniku rozbiórki budynków powstawać będzie gruz, natomiast w wyniku demontażu sieci trakcyjnej powstaną odpady miedzi (z kabli zasilających w energię), złomu oraz gruzu (ze słupów sieci trakcyjnej i ich fundamentów). Możliwość ponownego wykorzystania powstałych odpadów oraz sposób ich zagospodarowania szczegółowo zostanie określony w trakcie wykonywania robót. Dopuszcza się składowanie odpadów poza obszarami cennymi przyrodniczo oraz ich dalsze przekazanie firmom posiadającym odpowiednie uprawnienia.

W trakcie eksploatacji linii kolejowej będą powstawały odpady należące do tych samych grup, co powstające w stanie istniejącym. Głównie są to odpady pochodzące z użytkowania pociągów pasażerskich: ścieki z toalet oraz opakowania: szklane, papierowe i plastikowe. Do środowiska mogą się również przedostawać materiały transportowane w pociągach towarowych. Ilość odpadów powstających na etapie eksploatacji będzie porównywalna do ilości odpadów powstających w stanie obecnym.

Przestrzeganie obowiązujących przepisów postępowania z odpadami zapobiegnie zanieczyszczeniu środowiska.

6.3 Klimat i jakość powietrza atmosferycznego

W czasie realizacji przedsięwzięcia może dochodzić do nieorganizowanej emisji pyłów i gazów związanych z pracą ciężkiego sprzętu i transportem materiałów. Będą to jednak oddziaływania krótkotrwałe i lokalne.

Ponieważ analizowana linia na prawie całej długości jest zelektryfikowana (oprócz odcinka o długości około 2,5 km), po zrealizowaniu inwestycji nie przewiduje się zwiększonego oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego. Na potrzeby raportu o oddziaływaniu na środowisko niniejszej inwestycji wykonano obliczenia, z których wynika, że nie wystąpią zanieczyszczenia większe niż przewidują to

normy (przepisy obowiązującego prawa). Nie wystąpi więc negatywny wpływ na zdrowie ludzi oraz na rośliny.

6.4 Oddziaływanie elektromagnetyczne

Do zasilania pojazdów kolejowych w Polsce używa się sieci prądu stałego o napięciu 3 kV. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, pole elektromagnetyczne emitowane przez linie oraz stacje elektroenergetyczne o napięciu poniżej 110 kV nie stanowi zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi.

6.5 Klimat akustyczny

Hałas jest oddziaływaniem, którego zasięg wykracza poza granice terenu linii kolejowej.

Na etapie budowy emisja hałasu wynikać będzie z konieczności użycia maszyn oraz transportu materiałów budowlanych. Krótkotrwałe przekroczenia norm hałasu w środowisku mogą występować w odległości do 50 m od toru. Podczas robót mogą także wystąpić drgania mające wpływ na stan budynków położonych w odległości do 20 m od terenu robót (zwłaszcza w trakcie ubijania kruszywa walcem).

Przejazd pociągu po szynach zawsze jest źródłem hałasu. Dla analizowanej linii wykonano obliczenia (prognozę) hałasu dla pory dnia i nocy, a jej wyniki naniesiono na mapy, na których znajduje się także istniejąca zabudowa mieszkaniowa, czy rekreacyjna. Stwierdzono, że przypadku braku odpowiednich zabezpieczeń (przede wszystkim ekranów akustycznych), to hałas w sąsiedztwie linii kolejowej będzie większy niż przewidują normy. Realizacja opcji 1 zakłada jedynie remont linii – nie przewiduje budowy ekranów akustycznych. W związku z tym w dalszym ciągu mieszkańcy okolicznych domów będą narażeni na oddziaływanie hałasu. W przypadku realizacji opcji 2 lub 3 budowa ekranów akustycznych oraz zastosowanie na fragmentach linii specjalnej konstrukcji torowiska zabezpieczy mieszkańców przed szkodliwym oddziaływaniem hałasu. Dotrzymane zostaną obowiązujące normy.

6.6 Wody powierzchniowe i podziemne

Realizacja planowanych prac może spowodować zakłócenia w stosunkach wodnych oraz pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w rejonie inwestycji. Zagrożenie jest największe na odcinkach, gdzie linia przebiega przez tereny podmokłe (Torfowiska Chełmskie), czy przecina rzeki lub mniejsze ciek. W trakcie prac rozbiórkowych i budowlanych możliwe jest zanieczyszczenie wód gruzem, smarami, olejami czy innymi materiałami.

W ramach opcji 1 planowany jest jedynie remont linii - nie zakłada się przebudowy jej odwodnienia. Również obiekty, takie jak przepusty, mosty czy wiadukty będą jedynie udrożniane i remontowane w ramach bieżących potrzeb. Jedynie realizacja opcji 2 lub 3 zakłada modernizację odwodnienia linii (zarówno na odcinkach poza stacjami, jak i na stacjach, i przystankach), co zabezpieczy wody powierzchniowe i podziemne przed negatywnym wpływem zanieczyszczeń w trakcie eksploatacji linii.

6.7 Dobra kultury i stanowiska archeologiczne, dobra materialne

Realizacja prac budowlanych może spowodować ingerencję w stanowiska archeologiczne – ślady dawnego osadnictwa i działalności człowieka na tym terenie. W sytuacji takiej konieczne będzie przerwanie prac budowlanych i wykonanie badań archeologicznych (prac wykopaliskowych). Podczas realizacji opcji 1 nie przewiduje się ingerencji w tereny sąsiednie, więc sytuacja taka nie wystąpi. Największy wpływ może mieć realizacja opcji 3, a mniejszy opcji 2. Nie przewiduje się jednak znaczącego oddziaływania.

W związku z realizacją inwestycji nie przewiduje się wyburzenia żadnego obiektu wpisanego do rejestru zabytków.

Równocześnie w wyniku realizacji inwestycji (opcje 2 i 3) wiele istniejących obiektów zostanie odnowione – odnowione zostaną fasady budynków, wymieniona stolarka okienna i drzwiowa. Odnowione zostaną także elementy małej architektury – ławki, tablice informacyjne oraz kosze na śmieci na stacjach i przystankach co podniesie ich estetykę.

6.8 Flora (rośliny) i fauna (zwierzęta)

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnego wpływu w przypadku opcji 1. Pozostałe dwie opcje wymagają korekty przebiegu linii na łukach (zakrętach), maksymalne o ok. 27 m w stosunku do obecnego ich położenia, więc konieczne będzie usunięcie roślinności z przylegającego do torów terenu, w większości nieużytków, w jednym miejscu - użytkowanego rolniczo (w powiecie otwockim, w okolicach miejscowości Karpiska). Usuwana będzie także roślinność na nasypach i u ich podnóża. Nie przewiduje się wycinki na obszarach leśnych.

Linia kolejowa nr 7 istnieje od ponad 130 lat. Zwierzęta przyzwyczyły się do jej obecności w krajobrazie i nie stanowi ona znaczącej bariery uniemożliwiającej ich migrację.

W opcji 2 i 3 wybudowane zostaną przejścia dla zwierząt, co poprawi możliwość ich przemieszczania się. Zlikwidowane zostaną również głębokie, betonowe korytka (tzw. korytka krakowskie - którymi wykładane są rowy wzdłuż linii), stanowiące istotną przeszkodę dla żab, ropuch i innych małych zwierząt. W ich miejsce zamontowane zostaną inne elementy, umożliwiające bezpieczne przechodzenie zwierząt przez torowisko. Ze względu na konieczność budowy ekranów akustycznych na fragmentach szlaków migracji, miejscami nastąpi zmniejszenie ich szerokości. Na odcinkach tych ekrany akustyczne będą naprowadzały zwierzęta na miejsca, w których będą mogły przejść przez linię.

Wpływ na zwierzęta i rośliny opcji 2 i 3 będzie porównywalny.

6.9 Natura 2000

W przypadku przecinanych oraz graniczących z linią kolejową obszarów Natura 2000, które są chronione prawem Unii Europejskiej przewiduje się, że negatywne oddziaływanie wystąpi jedynie w trakcie budowy. Problemem będzie przede wszystkim hałas pochodzący od maszyn budowlanych oraz zwiększony ruch pojazdów i ludzi. Zagrożenie dla cennych terenów przyrodniczych oraz roślin i zwierząt może także wynikać ze zmiany stosunków wodnych lub w przypadku wycieku paliw lub smarów do wód. Najmniejszy wpływ będzie miał remont przewidywany w opcji 1 a pozostałe dwie opcje mogą mieć porównywalny z sobą wpływ na obszary Natura 2000.

Obszarem bardzo cennym pod względem przyrodniczym, przecinanym przez linię kolejową jest teren Chełmskich Torfowisk Węglanowych. Szczególnie ważne na tym terenie jest zachowanie panujących obecnie stosunków wodnych (teren ten jest podmokły i nie można go odwadniać). Dlatego zaleca się, aby prace budowlane na tym terenie ograniczyć do istniejącego nasypu kolejowego – porównywalny wpływ wszystkich opcji.

Po zakończeniu modernizacji linii nastąpi zmniejszenie hałasu i mniejsza będzie możliwość zanieczyszczenia wody. Nastąpi nieznaczna poprawa jakości środowiska na obszarach chronionych na mocy prawa międzynarodowego.

6.10 Krajobraz

Największe zmiany w krajobrazie wiązać się będą z budową ekranów akustycznych w celu zabezpieczenia mieszkańców terenów przyległych do linii przed oddziaływaniem hałasu (opcje 2 i 3). Ekran te stanowić będą barierę, ograniczającą widok na linię i widok z okna pociągu.

W przypadku opcji 3 na odcinku między Wawrem a Józefowem planuje się schowanie linii kolejowej w tunelu. Tym samym zniknie element dominujący obecnie w krajobrazie. Odnowienie infrastruktury kolejowej poprawi jej estetykę, co widoczne będzie zwłaszcza na stacjach oraz przystankach osobowych. Analizowane opcje porównywalnie będą oddziaływały na estetykę istniejących stacji i przystanków.

6.11 Życie i zdrowie ludzi

Transport kolejowy na liniach zelektryfikowanych nie jest źródłem substancji szkodliwych dla zdrowia człowieka. Jedynym uciążliwym czynnikiem, utrudniającym wypoczynek, jest hałas.

Pozytywnym efektem realizacji inwestycji będzie ograniczenie ryzyka wypadków i poprawa bezpieczeństwa podróżnych i użytkowników dróg krzyżujących się z linią kolejową.

Przeprowadzenie remontu linii jedynie w niewielkim stopniu zmniejszy zagrożenia dla środowiska i poprawi bezpieczeństwo transportu. Realizacja inwestycji w opcji 2 lub 3 wiązać się będzie z budową wiaduktów oraz likwidacją części przejść dla pieszych w poziomie terenu, co wpłynie na poprawę bezpieczeństwa. Również dostosowanie infrastruktury (przystanków i stacji kolejowych) do potrzeb osób o ograniczonej zdolności poruszania się podniesie bezpieczeństwo i pozwoli na realizację polityki równych szans.

7. Uzasadnienie realizacji planowanego przedsięwzięcia wraz z wyborem wariantu

W celu wybrania opcji oraz wariantu realizacji inwestycji najkorzystniejszych pod względem wpływu na środowisko, przeprowadzona została analiza, w której porównano skalę i zakres oddziaływania rozpatrywanych wariantów na wszystkie komponenty środowiska (wymienione w rozdziale 6). Pod uwagę wzięto wrażliwość środowiska na realizację tego typu inwestycji. Uwzględniono oddziaływanie zarówno na etapie realizacji inwestycji, jak również na etapie późniejszej eksploatacji, oceniano także skutki niepodejmowania przedsięwzięcia (rezygnacji z jego wykonania).

Z przeprowadzonej analizy wynika, że pod względem wpływu na środowisko najwięcej negatywnych skutków niesie za sobą rezygnacja z planowanej inwestycji, natomiast **najkorzystniejsza będzie opcja 2 w wariantcie 3** planowanej inwestycji. Opcja ta jest najkorzystniejsza również pod względem technicznym oraz ekonomicznym i dlatego jest ona proponowana przez Inwestora.

8. Oddziaływanie transgraniczne

Planowana modernizacja prowadzona będzie także na odcinku granicznym z Ukrainą, więc w raporcie o oddziaływaniu na środowisko przeanalizowano możliwość oddziaływania transgranicznego, czyli takiego oddziaływania, które pochodzi z terenu Polski a może mieć wpływ na teren Ukrainy. Na podstawie wizji w terenie oraz uzyskanych danych rozpoznano walory środowiska i zagospodarowanie terenu po stronie Ukrainy aż do miejscowości Kowel, stanowiącej najbliższy węzeł kolejowy.

Jak wynika z prognozy ruchu, po zrealizowaniu inwestycji, na teren Ukrainy, wjeżdżać będzie taka sama ilość pociągów ze strony polskiej, co w stanie istniejącym. W trakcie eksploatacji nie wystąpi więc większe negatywne oddziaływanie na teren tego kraju.

Zwiększony negatywny, krótkotrwały i odwracalny wpływ na obszar przygraniczny może wystąpić na etapie prac budowlanych (modernizacyjnych). Oddziaływanie będzie wynikało głównie z emisji hałasu związanego z koniecznością użycia ciężkiego sprzętu. Jednak nie wystąpią przekroczenia norm hałasu ponieważ w rejonie przygranicznym Ukrainy, nie występuje zabudowa mieszkaniowa. Granica państw przebiega po rzece i do najbliższej miejscowości, w której zabudowa mieszkalna znajduje się ok. 100 m od torów jest ponad 2 km od granicy (miejscowość Starowojtowo - Kolonia).

Modernizacja linii kolejowej nie spowoduje trwałych i istotnych zmian środowiska w strefie przygranicznej i nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko na terenie Ukrainy.

9. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko

W raporcie dokonano przeglądu oddziaływań na środowisko ze względu na ich:

- rodzaj (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane),
- czas trwania (krótco-, średnio- i długoterminowe),
- oraz charakter (stałe lub chwilowe).

Do oddziaływań pozytywnych zaliczono:

- skrócenie czasu i poprawę warunków podróży,
- zmniejszenie hałasu,
- dostosowanie mostów i przepustów do pełnienia funkcji przejść dla zwierząt,
- uporządkowanie odwodnienia linii.

Natomiast najistotniejsze oddziaływania negatywne to uciążliwości związane z realizacją inwestycji (hałas, wytwarzanie odpadów, czasowe zmiany w rozkładzie jazdy pociągów).

Przeanalizowano możliwość kumulowania się oddziaływań rozpatrywanej linii kolejowej z oddziaływaniem innych istniejących lub realizowanych inwestycji.

Wzięto pod uwagę przede wszystkim istniejące szlaki komunikacyjne (m. in. drogę krajową nr 12 biegnącą na terenie województwa lubelskiego w przybliżeniu równoległe do linii kolejowej, inne drogi wojewódzkie i krajowe krzyżujące się z linią nr 7).

Identyfikowano znaczące negatywne oddziaływanie w zakresie:

- hałasu (długotrwałe, stałe i bezpośrednie - przekroczenie norm na etapie eksploatacji),
- możliwość przerwania korytarzy i szlaków migracyjnych zwierząt (oddziaływanie długotrwałe, stałe, trudnoodwracalne, bezpośrednie na zwierzęta zamieszkujące tereny blisko linii).

10. Zagrożenie poważną awarią

Poważna awaria, czyli zdarzenie które prowadzi do zagrożenia życia lub zdrowia ludzi, lub środowiska, może wystąpić zarówno na etapie realizacji inwestycji, jak i jej eksploatacji.

Dzięki temu, że ruch pociągów odbywa się po wydzielonych torowiskach, a sterowanie odbywa się częściowo automatycznie, zagrożenie awarią w transporcie kolejowym jest stosunkowo niewielkie, a mogą je powodować:

- naruszenie stanu ładunku, wysypywanie się środków chemicznych, wyciek cieczy, ulatnianie się gazów z cystern lub innych pojemników (zwłaszcza w przypadku transportu ładunków niebezpiecznych);
- pożar lub eksplozja.

Każde z tych zdarzeń wiąże się z zagrożeniem dla zdrowia i życia ludzi oraz może mieć bezpośredni wpływ na powierzchnię ziemi, gleby, rośliny i zwierzęta w otoczeniu linii.

Jednym z celów analizowanego przedsięwzięcia jest likwidacja miejsc, które ze względu na zły stan techniczny stanowią obecnie zagrożenie dla bezpieczeństwa transportu, więc po realizacji planowanych prac ryzyko wystąpienia awarii zostanie zminimalizowane.

11. Opis przewidywanych działań łagodzących i kompensujących oddziaływanie na środowisko

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz uciążliwości dla ludzi w raporcie wskazano szereg działań, jakie należy podjąć na etapie projektowania, realizacji i eksploatacji analizowanej linii kolejowej. Nie ma potrzeby podejmowania działań kompensujących.

W związku z tym, że negatywny wpływ eksploatacji linii wiąże się głównie z emisją hałasu oraz możliwym negatywnym wpływem na zwierzęta i stosunki wodne, szczególne środki ochronne zaproponowano przede wszystkim w tym zakresie.

Ograniczenie hałasu

Podstawową metodą redukcji hałasu będzie jego zmniejszenie poprzez poprawę konstrukcji torowiska. Wymienione zostaną szyny, podkłady oraz zastosowane zostaną specjalne (elastyczne) systemy mocowania szyn minimalizujące emisję hałasu i drgań.

Ze względu na lokalizację wielu terenów chronionych przed hałasem w małej odległości od linii kolejowej, po wzroście liczby kursujących pociągów byłyby one narażone na jego niekorzystny wpływ. W związku z tym zaproponowano budowę ekranów akustycznych o łącznej długości ok. 130 km (łącznie po obu stronach torów). Lokalizację proponowanych ekranów przedstawiono na mapach załączonych do raportu. Ponadto na fragmentach linii, na których wystąpią niewielkie przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu zaprojektowano specjalną konstrukcję torowiska.

Ponadto zalecono ponowne wykonanie oceny wpływu hałasu na etapie uzyskiwania pozwolenia na budowę dla tej inwestycji. Istnieje bowiem możliwość, że do tego czasu zostaną dopuszczone do stosowania w Polsce inne środki ochrony przed hałasem kolejowym, które są już stosowane w krajach Europy Zachodniej. Dzięki temu możliwe będzie ograniczenie długości i powierzchni ekranów akustycznych lub/i lepsze zabezpieczenie ludzi przed tym uciążliwym oddziaływaniem.

Przejścia dla zwierząt

Aby zapobiec kolizji zwierząt przemieszczających się w poprzek linii kolejowej z przejeżdżającymi pociągami zaproponowano przebudowę istniejących obiektów w taki sposób, aby mogły je wykorzystywać zwierzęta do przechodzenia pod linią (27 obiektów dla zwierząt dużych i 23 dla zwierząt małych). Ponadto w miejscu gdzie nie ma mostów i przepustów, natomiast zwierzęta często przekraczają linię kolejową zaprojektowano wykonanie przejścia pod nasypem kolejowym dla zwierząt średnich oraz dodatkowo jednego nowego przepustu umożliwiającego przechodzenie pod torami małym zwierzętom.

W raporcie sformułowano szczegółowe zalecenia dla projektantów przejść dla zwierząt. Określone zostały ich wymiary oraz materiały, z których wykonane powinno być dno obiektów.

Zabezpieczenie wód i obszarów cennych przyrodniczo

Ponadto, dla zapewnienia dobrej jakości wód, sformułowano wymagania dotyczące wzmocnienia i uszczelnienia podtorza i rowów odwadniających, szczególnie w sąsiedztwie ujęć wód podziemnych. Dodatkowo przed odprowadzaniem wód spływających z torowiska do najważniejszych rzek zaproponowano lokalizację urządzeń do podczyszczania odprowadzanych wód.

W raporcie wytyczone zostały zalecenia odnośnie warunków prowadzenia prac budowlanych. Należy m.in.:

- maksymalnie ograniczyć zajętość terenu,
- niezbędną wycinkę drzew i krzewów prowadzić poza sezonem lęgowym,
- dbać o jakość wykorzystywanych materiałów i sprzętów,
- ograniczyć do pory dziennej prace w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej,
- zabezpieczyć wody i grunt przed zanieczyszczeniem,
- zagospodarować odpady zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzyskanymi decyzjami,
- uporządkować teren po zakończeniu prac.

Szczegółowe wytyczne i ograniczenia sformułowano w stosunku do obszarów *szczególnie cennych i objętych ochroną*, gdzie:

- nie można dopuścić do naruszenia stosunków wodnych,
- nie wolno lokalizować składowisk materiałów, placów budowy,
- należy ograniczyć prace z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego,
- należy zachować grupy krzewów w bezpośrednim sąsiedztwie linii, stanowiące schronienie dla różnych zwierząt.

Dla niektórych obszarów, ze względu na konieczność ochrony cennych gatunków zwierząt wprowadzono ograniczenia czasu prowadzenia robót budowlanych.

W raporcie przedstawione zostały również wymagania dotyczące etapu eksploatacji linii kolejowej - po zakończeniu modernizacji. W celu zapewnienia bezpieczeństwa konieczne będzie:

- okresowe wycinanie roślinności ograniczającej widoczność na przejazdach;
- kontrolowanie ilości i rodzajów powstających odpadów i ich właściwe zagospodarowanie – zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- utrzymywanie w dobrym stanie technicznym całej infrastruktury i naprawa ewentualnych usterek.

12. Analiza możliwych konfliktów społecznych

Planowana modernizacja linii kolejowej nr 7 jest od dawna oczekiwana i popierana zwłaszcza przez mieszkańców województwa lubelskiego.

Celem przedsięwzięcia jest skrócenie czasu przejazdu pociągów na analizowanej linii, poprawa komfortu i bezpieczeństwa podróży, w związku z tym projektowane prace uznawane są za celowe.

Obecnie przejazd na odcinku Warszawa – Lublin zajmuje ponad 2,5 godziny, po modernizacji linii skróci się on do ok. 1,5 godziny.

W Lublinie zorganizowana została akcja pod hasłem: „Żądamy szybszych połączeń ze stolicą”. Szereg artykułów popierających inwestycję publikowano w lokalnym wydaniu Gazety Wyborczej. Podpisy pod

petycją w tej sprawie złożyło ponad 25 tys. osób. Ponadto, jednym z elementów akcji była wystawa zorganizowana na dworcu w Lublinie. W ramach wystawy zaprezentowane zostały zdjęcia oraz wypowiedzi mieszkańców Lublina dojeżdżających codziennie do pracy do Warszawy i popierających planowaną modernizację.

Każda inwestycja transportowa może być przyczyną konfliktów społecznych. W tym przypadku obawy mieszkańców mogą budzić:

- likwidacja niektórych przystanków kolejowych,
- uciążliwości związane z hałasem podczas budowy i przejazdu pociągów,
- utrudnienia w ruchu podczas budowy oraz po likwidacji części przejazdów przez tory.

Właściwa organizacja robót, wytyczenie objazdów i budowa dróg dojazdowych przyczynią się do zażegnania ewentualnych sytuacji konfliktowych.

Nie należy spodziewać się protestów organizacji ekologicznych, gdyż inwestycja polega na modernizacji już istniejącej linii kolejowej i ma na celu podniesienie jej parametrów w celu m.in. ochrony środowiska. Rozwiązania dotyczące przejść dla zwierząt konsultowane były z czołowymi przyrodnikami – specjalistami w tej dziedzinie, członkami organizacji pozarządowych.

13. Propozycja monitoringu na etapie budowy i eksploatacji

Zgodnie z obowiązującymi przepisami co pięć lat należy przeprowadzać okresowe pomiary hałasu wzdłuż linii kolejowej i wykonywać mapy akustyczne, na których zaznaczone powinny być tereny zagrożone negatywnym wpływem hałasu.

W celu sprawdzenia założeń przyjętych w raporcie dla tej inwestycji i skuteczności rozwiązań ochronnych zalecono wykonanie pomiarów hałasu (analizę porealizacyjną).

Jeśli stwierdzone zostaną przekroczenia norm dla hałasu, konieczne będzie podjęcie dodatkowych działań zabezpieczających lub (jeśli nie będzie to możliwe) wyznaczenie obszaru ograniczonego użytkowania.

Ponadto w raporcie zalecono systematyczne obserwacje stanu technicznego przejść dla zwierząt oraz systemu odwodnienia w celu zapewnienia ich prawidłowego działania.

14. Wskazanie trudności wynikających z niedostatku techniki lub luk we współczesnej wiedzy

W trakcie opracowania raportu jego autorzy napotkali szereg trudności, związanych z:

- oceną stanu środowiska i jego wrażliwości,
- opisem przedsięwzięcia i prognozowaniem emisji,
- określeniem wpływu na środowisko i zdrowie ludzi,
- oceną skuteczności środków minimalizujących negatywne oddziaływania.

Wynikały one przede wszystkim z nieścisłości w dostępnych dokumentacjach i literaturze, niepewności prognoz przyszłego ruchu kolejowego na analizowanej linii, konieczności przyjmowania upraszczających założeń i uogólnień, braku lub zmienności uregulowań prawnych dla niektórych rodzajów oddziaływań.

Przewidywane oddziaływania określano przy założeniu niekorzystnych warunków ich powstawania i rozprzestrzeniania. W rzeczywistości skala i zasięg przyszłego oddziaływania będą prawdopodobnie niższe.

15. Podsumowanie i wnioski

Celem planowanej inwestycji jest przede wszystkim skrócenie czasu, poprawa warunków podróży koleją na trasie Warszawa – Lublin – Dorohusk – Granica Państwa, jak również zmniejszenie negatywnego wpływu na środowisko.

Przedsięwzięcie wiązać się będzie z nieuniknionymi negatywnymi oddziaływaniami na środowisko, ale spośród rozpatrywanych wariantów do realizacji zaproponowano wariant najkorzystniejszy dla

środowiska. Oddziaływanie związane będzie głównie z emisją hałasu, przy czym większa uciążliwość wystąpi na etapie budowy. Dzięki budowie ekranów akustycznych po zakończeniu inwestycji dotrzymane zostaną dopuszczalne normy.

Dostosowanie obiektów takich jak mosty i przepusty do parametrów umożliwiających bezpieczne przechodzenie zwierząt pod torami oraz budowa nowych przejść dla zwierząt spowodują, że linia nie będzie stanowiła dla nich zagrożenia.

Ograniczenie ingerencji w tereny cenne przyrodniczo, przestrzeganie szczegółowych zaleceń dotyczących odwodnienia linii oraz działań na etapie budowy i eksploatacji przyczyni się do zminimalizowania możliwości wystąpienia negatywnego wpływu modernizacji na przyrodę.

Po zastosowaniu zalecanych działań i środków minimalizujących negatywne oddziaływania i zagrożenia nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludzi.

16. Metodyka opracowania

Do określenia wpływu planowanego przedsięwzięcia na środowisko zastosowano różne metody prognozowania i analiz, m.in.:

- modelowanie matematyczne (prognoza hałasu, zanieczyszczeń powietrza),
- analizy porównawcze do innych inwestycji,
- szczegółowe badania terenowe,
- analizy literatury, dotychczasowych badań, dostępnych map,
- listy i macierze oddziaływań.

Wszystkie analizy wykonał zespół doświadczonych ekspertów w swojej dziedzinie. Tematy problematyczne były dyskutowane w gronie specjalistów i dzięki temu przyjęto rozwiązania bazujące na najlepszej dostępnej wiedzy i dobrych praktykach.

17. Źródła informacji wykorzystane w raporcie

Materiały źródłowe wykorzystane do przygotowania Raportu obejmowały:

- Dokumentację techniczną – etap studium,
- Akty prawne,
- Normy,
- Literaturę przedmiotu,
- Zasoby Internetu.

Łącznie wykorzystano około 100 różnych źródeł.