

Streszczenie (w języku niespecjalistycznym)

Aktualny stan i struktura polskiej sieci drogowej nie są dobre, co wydatnie wpływa na poziom bezpieczeństwa podróżnych, efektywność transportu samochodowego i możliwości rozwojowe miast i regionów słabiej skomunikowanych z innymi obszarami kraju. Krajowe drogi na przeważającej części odcinków nie spełniają standardów międzynarodowych, a wskaźniki wypadkowości i śmiertelności należą do najwyższych w Europie. Przekłada się to pośrednio na funkcjonowanie gospodarki i atrakcyjność naszego kraju dla inwestorów, czy choćby turystów z sąsiednich krajów.

Zdecydowana większość użytkowników nie jest z tego stanu rzeczy zadowolona i oczekuje od władz publicznych podejmowania szybkich i skutecznych działań zaradczych. Dla części naszych obywateli dobra jakość dróg jest wręcz wyznacznikiem jakości życia, a także dowodem na sprawność funkcjonowania i nowoczesność Państwa. Od dawna wyrażane, powszechne oczekiwanie na szybką poprawę sytuacji w tym zakresie, wzrosło jeszcze po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej.

Niemale jest jednak grono osób, które uważa, że system drogowy jest już obecnie nadmiernie rozbudowany i uciążliwy dla środowiska i ludzi, a nowe drogi nie tylko nie przyniosą wymiernych korzyści gospodarczych i społecznych, ale jeszcze silniej zdegradują środowisko. Wskazują one na konieczność rewizji przyjmowanych planów rozwoju transportu, w tym przede wszystkim transportu drogowego i przyznanie bezwzględnej priorytetu ochronie cennych wartości przyrodniczych.

Plany rozwoju systemów transportu w Polsce formułowane są od wielu lat. Jednym z wielu dokumentów, odnoszących się do tych kwestii, jest wieloletni *Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2008-2012*, który zakłada realizację setek konkretnych zamierzeń inwestycyjnych w ramach szerszej, strategicznej koncepcji zasadniczej poprawy stanu systemów i infrastruktury transportowej, zarysowanej w szeregu dokumentów programowych, ze Strategią Rozwoju Kraju na lata 2007-2015 i Narodową Strategią Spójności na czele.

Zgodnie z treścią *Programu*, w okresie do 2012 r. zakłada się między innymi realizację prac na wybranych odcinkach autostrad A1, A2 i A4, modernizację oraz rozbudowę sieci dróg ekspresowych S-3, S-5, S-7, S-8, S-17, S-19, S-69, a także budowę kilkudziesięciu obwodnic najbardziej zatłoczonych miast i szeregu innych przedsięwzięć służących poprawie stanu dróg.

Działania te mają w szczególności umożliwić ukończenie budowy trzech autostrad: A1 od Gdańska do południowej granicy Polski oraz A4 od granicy Niemiec do granicy z Ukrainą i A2 od granicy z Niemcami do Warszawy, a także zapewnić odpowiednie powiązanie tych głównych tras komunikacyjnych z pozostałymi regionami kraju. Na granicy zachodniej zyskamy dzięki temu dwa powiązania autostradowe, a na granicy południowej i południowo-wschodniej dwa powiązania drogami ekspresowymi oraz jedno powiązanie autostradowe z Ukrainą. Oczekiwana jest także zasadnicza poprawa płynności ruchu na głównych drogach krajowych oraz zmniejszenie uciążliwości komunikacyjnych, odczuwanych przez ponad 1/3 mieszkańców kraju.

Większość planowanych w *Programie* działań inwestycyjnych powodować będzie różnorodne – co do skali i charakteru – skutki środowiskowe, zarówno negatywne, jak i pozytywne.

Dlatego też, zgodnie z obowiązującym prawem, Minister Infrastruktury, jako minister właściwy ds. transportu odpowiedzialny za opracowanie *Programu*, ma obowiązek ocenić te skutki i poinformować o wynikach oceny opinię publiczną, przeprowadzając stosowne postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planów i programów, zapewniając w nim udział społeczeństwa. Dokumentem niezbędnym dla przeprowadzenia takiego postępowania jest *Prognoza oddziaływania na środowisko* opisująca i wartościująca wielostronne skutki realizacji *Programu*. *Prognoza* powinna w szczególności zawierać między innymi informacje o wynikach oceny i sposobie jej przeprowadzenia, a także określać propozycje działań ograniczających potencjalne niekorzystne skutki środowiskowe.

Realizując to zadanie, wybrany przez Ministra Infrastruktury w drodze przetargu Konsultant (konsorcjum firm PROEKO CDM, Warszawa, Biuro Ekspertyz i Projektów Budownictwa Komunikacyjnego EKKOM, Kraków oraz BDP EKO-KONSULT, Gdańsk) przeanalizował dostępne informacje i dane o przedsięwzięciach przewidzianych do realizacji w ramach *Programu*, opracowując prezentowany obecnie opinii publicznej projekt *Prognozy oddziaływania na środowisko dla wieloletniego Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2008-2012*, której integralną częścią jest niniejsze *Streszczenie*¹.

Zadaniem Wykonawców *Prognozy* jest w szczególności dokonanie oceny, jakie rzeczywiste – negatywne i pozytywne – skutki środowiskowe, przestrzenne i społeczne spowodować może realizacja *Programu*, gdzie występują największe zagrożenia, lub ryzyko konfliktów oraz czy można wskazać rozsądne alternatywne rozwiązania, które pozwalałyby tych niekorzystnych skutków uniknąć, a co najmniej je znacząco ograniczyć?

Na wstępie prac nad *Prognozą oddziaływania na środowisko Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2008-2012* przyjęto jako założenie, że będzie to dokument ostrzegający przed potencjalnymi zagrożeniami na tzw. poziomie strategicznym, a więc w pierwszej kolejności opisujący generalne skutki środowiskowe, jakie wystąpią w skali całego kraju. Powoduje to jednak, że lista hipotetycznych negatywnych skutków środowiskowych, zwłaszcza w odniesieniu do zidentyfikowanych potencjalnych kolizji przyrodniczych, jest znacznie szersza i wskazuje na poważniejsze zagrożenia, niż to w rzeczywistości będzie mieć miejsce w związku z realizacją poszczególnych zamierzeń inwestycyjnych. Należy bowiem pamiętać, że każde z wymienionych w *Programie* zadań poddane być musi jeszcze co najmniej jednej, dużo bardziej szczegółowej ocenie oddziaływania na środowisko, analizującej konkretne detale techniczne i otoczenie danego odcinka drogi, w tym możliwe opcje i w miarę potrzeby warianty jego przebiegu. W wyniku takiej oceny wybiera się najkorzystniejszy wariant realizacyjny, pozwalający uniknąć znaczącej części konfliktów przyrodniczych.

¹ Jednym z obligatoryjnych, wymaganych przez prawo, elementów prognozy jest jej *Streszczenie*, sporządzone w języku niespecjalistycznym. Jego podstawowym zadaniem jest ułatwienie udziału w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko analizowanego Programu wszystkim zainteresowanym, także tym osobom, które nie posiadają specjalistycznej wiedzy z zakresu ochrony środowiska, pragną poznać wyniki i wnioski z oceny, a w miarę możliwości także uczestniczyć w dyskusji nad Programem i jego wpływem na zmiany stanu środowiska.

Natomiast niniejsza *Prognoza*, ze względu na swój strategiczny charakter, nie zawiera tak szczegółowego opisu poszczególnych zamierzeń i ich skutków środowiskowych, ale za to pozwala zobaczyć z przysłowiowego „lotu ptaka” cały pakiet zamierzeń inwestycyjnych i skumulowane skutki jego realizacji dla przestrzeni przyrodniczej, siedlisk ludzkich i krajobrazu. Jednocześnie w takiej skali lepiej widoczne są alternatywne sposoby (lub ich brak) osiągania celu strategicznego *Programu Budowy Dróg Krajowych*, jakimi jest zamiar zbudowania dobrych połączeń drogowych pomiędzy wszystkimi najważniejszymi ośrodkami gospodarczymi kraju.

Tak zaprogramowana *Prognoza* zawiera w szczególności:

- ✓ analizę i ocenę zgodności zapisów i propozycji sformułowanych w *Programie* z wymogami, postulatami i celami innych dokumentów strategicznych;
- ✓ omówienie możliwych do określenia środowiskowych skutków realizacji *Programu*, w tym działań, które mogłyby być potencjalnie źródłem nieodwracalnych szkód w środowisku;
- ✓ wskazanie sposobów ograniczania negatywnych oddziaływań.

Zadaniem procesu oceny było między innymi określenie kluczowych czynników oddziaływań oraz sposobów eliminacji, bądź ograniczania niekorzystnych skutków, jakie mogłyby pojawić się w trakcie realizacji oraz przyszłej eksploatacji przewidzianych w *Programie* autostrad, dróg ekspresowych, obwodnic, czy infrastruktury towarzyszącej.

W tym celu zastosowano szereg metod i narzędzi badawczych, skonstruowanych lub dobranych tak, aby w jak najbardziej obiektywny sposób można było zidentyfikować nie tylko negatywne skutki środowiskowe, ale także ich przyczyny.

Ocenę przeprowadzono w kilku etapach oraz na różnych poziomach szczegółowości.

Zbadano m.in. zgodność (spójność zewnętrzną) treści *Programu*, w tym także dokumentów strategicznych, stanowiących podstawę do jego opracowania, z wymogami innych dokumentów programowych z dziedziny ochrony środowiska, takich jak na przykład Szósty Wspólnotowy Program Działań na Rzecz Środowiska „Środowisko 2010: Nasza Przyszłość, Nasz wybór”, krajowa Polityka Ekologiczna Państwa, czy Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia (Narodowa Strategia Spójności).

W szczególności, porównanie przeprowadzone w odniesieniu do wymienionych dokumentów strategicznych, miało doprowadzić do stwierdzenia, czy realizacja celów i zamierzeń *Programu* jest zgodna z przyjętymi w nich wcześniej ustaleniami i uwarunkowaniami oraz, czy nie wpłynie niekorzystnie na osiąganie celów ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, jakie nasz kraj przyjął do realizacji na ich podstawie.

Warto zatem podkreślić, że zamierzenia zebrane w *Programie* są w pełni zgodne z zapisami Strategii Rozwoju Kraju oraz dopełniającej ją Narodowej Strategii Spójności (NSRO), opracowanej przez rząd w końcu 2006 r. i zaakceptowanej niespełna pół roku później przez Komisję Europejską, a także wpisują się generalnie w projekt *Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2008 -2033* opracowywanej przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.

Służyć mogą także osiągnięciu przynajmniej części celów określonych w aktualnej Polityce Ekologicznej Państwa, gdzie podkreśla się potrzebę zmniejszenia uciążliwości komunikacyjnych, w tym przede wszystkim ograniczenie narażenia mieszkańców miast na hałas i zanieczyszczenia komunikacyjne, poprzez budowę obwodnic, poprawę płynności oraz nowoczesną organizację ruchu pojazdów.

Oceniono także skutki bezpośrednie i pośrednie, jakie realizacja *Programu* spowoduje w odniesieniu do stanu podstawowych elementów środowiska, funkcjonowania najważniejszych, przyrodniczo cennych ekosystemów w skali kraju oraz zdrowia i życia ludzi.

Poniżej zamieszczono syntetyczny opis najważniejszych ustaleń i rekomendacji *Prognozy*.

* * *

Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2008-2012 zawiera ważne postanowienia, dopełniające i uszczegółowiające koncepcję docelowego kształtu krajowego systemu transportu drogowego, rozwijaną i konkretyzowaną w trakcie trwających od dziesiątków lat procesów planistycznych i realizacyjnych. Plany te, w tym cele i priorytety w tym zakresie, opisano i potwierdzono w kilku wcześniej przyjętych przez Rząd do realizacji dokumentach strategicznych, z aktualną Strategią Rozwoju Kraju na czele, wskazujących przedsięwzięcia niezbędne do wykonania w celu uzupełnienia i poprawy funkcjonowania sieci najważniejszych dróg w Polsce. Plany rozwoju systemu dróg uwzględniają również zobowiązania Polski odnośnie uczestnictwa naszego kraju w budowie systemu tzw. sieci transeuropejskich korytarzy transportowych (TEN-T), łączących wszystkie regiony naszego kontynentu.

Z wyznaczonych w porozumieniach międzynarodowych i decyzjach organów Unii Europejskiej korytarzy transportowych wiążących Zachodnią Europę z Europą Środkową i Wschodnią cztery z nich przechodzą przez Polskę, pokrywając się z trasami projektowanych autostrad A1, A2, A4 i drogą ekspresową Warszawa – Kowno – Ryga – Tallin - Helsinki oraz planowanymi magistralnymi liniami szybkiej kolei: E20, E30, E65. W tych korytarzach znajdują się również porty lotnicze: Warszawa, Poznań, Gdańsk, Wrocław, Kraków, Katowice oraz porty morskie Trójmiasta.

Takie ukształtowanie docelowego europejskiego i krajowego układu transportowego pozwala na sformułowanie następujących założeń i konkluzji:

- ✓ dostęp do autostrady (drogi ekspresowej) i szybkiej kolei będzie najsilniej stymulować rozwój gospodarczy regionów;
- ✓ autostrady (drogi ekspresowe) w większym stopniu niż koleje wpływać będą na rozwój przemysłu i usług;
- ✓ różne rodzaje produkcji, handlu i usług będą lokować się przede wszystkim w miejscach dobrej dostępności transportu drogowego; w przypadku autostrad i dróg ekspresowych rozwój ten koncentrować będzie się głównie w węzłach z drogami niższych klas.

Przeprowadzona analiza wskazuje na zasadniczą zgodność zapisów i zamierzeń *Programu* nie tylko z postanowieniami międzynarodowych i krajowych planów rozwoju transportu wyższego rzędu, ale jak

Należy jednak pamiętać, że mapa ta zawiera jedynie ogólną informację o przebiegu nowych i modernizowanych odcinków dróg. Ostateczny wybór wariantów realizacyjnych dokonuje się bowiem po zakończeniu postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko poszczególnych przedsięwzięć drogowych, uwzględniając także uwarunkowania techniczne i przestrzenne.

W odniesieniu do rozwoju podstawowej sieci drogowej w latach 2008-2012 projektowane zadania koncentrować się mają na:

- ✓ stworzeniu sieci autostrad o łącznej długości² ok. 1 779 km (w tym odcinki budowane w systemie Partnerstwa Publiczno-Prywatnego);
- ✓ stworzeniu sieci dróg ekspresowych o łącznej długości ok. 2 274 km;
- ✓ wzmacnianiu nośności dróg krajowych do 115 kN/oś;
- ✓ budowie 54 obwodnic drogowych w miejscowościach dotkniętych wysoką uciążliwością ruchu tranzytowego, z zachowaniem dbałości o ochronę tych obojętów przed nową zabudową;
- ✓ przebudowie wybranych odcinków dróg krajowych pod kątem poprawy bezpieczeństwa ruchu, w tym uruchomienie Programu „uspokojenia ruchu” na przejściach dróg przez małe miejscowości oraz na jednopoziomowych skrzyżowaniach z trasami kolejowymi (przejazdach);
- ✓ poprawie warunków przejazdu dla ruchu tranzytowego i obsługi ruchu w obszarach metropolitalnych i aglomeracjach miejskich;
- ✓ poprawie stanu utrzymania dróg krajowych, tak by w 2013 roku co najmniej 75% sieci dróg krajowych osiągnęło stan dobry, a 10% stan dostateczny.

Wybudowanie autostrad oraz planowanych odcinków dróg ekspresowych powinno wydatnie poprawić powiązania i relacje pomiędzy głównymi obszarami metropolitalnymi oraz pomiędzy Warszawą i pozostałymi obszarami metropolitalnymi. Zdecydowanej poprawie ulec ma też sieć powiązań drogami szybkiego ruchu w obrębie swoistego przestrzennego „pięcioboku”, którego wierzchołki wyznaczają Trójmiasto – Poznań – Wrocław – Kraków – Warszawa, a obejmującego także Łódź, konurbację gómośląską i aglomerację bydgosko-toruńską, a więc większość najważniejszych ośrodków społeczno- gospodarczych kraju. Poprawi się również dostępność takich miast jak: Szczecin, Białystok, Lublin i Rzeszów.

Ostateczny kształt sieci komunikacyjnej, jak też przebieg i sposób wykonania poszczególnych odcinków określać będą jednak, wzajemnie ze sobą oddziaływujące, potrzeby realizacji priorytetowych celów odzwierciedlających różne – w większości przypadków pozostające w sprzeczności – potrzeby i wartości.

I tak, podstawową przyczyną dla formułowania i realizacji planów rozbudowy i poprawy stanu dróg jest potrzeba wyrównywania luki rozwojowej, jaka dzieli Polskę od zamożniejszych państw europejskich, ale także przyspieszenie integracji politycznej, ekonomicznej i społecznej obszaru Polski z Unią Europejską co wydaje się być warunkiem utrzymywania wysokiego tempa procesów rozwojowych.

Poszczególne regiony Polski muszą zostać lepiej powiązane pomiędzy sobą, dobrym i sprawnym systemem dróg krajowych, a pozostałymi krajami UE transeuropejskimi - sieciami infrastrukturalnymi.

² Łączna długość autostrad obejmuje długość sieci istniejącej oraz odcinków planowanych do realizacji w ramach Programu

Nie bez znaczenia jest też konieczność przewyciężenia negatywnego, ale w znacznej mierze uzasadnionego, stereotypu, utrwalonego także w świadomości naszych bliższych i dalszych sąsiadów – obrazu kraju o złym stanie infrastruktury drogowej i mało wydajnej infrastrukturze kolejowej, kraju peryferyjnego, prowincjonalnego, o niewielkim znaczeniu dla funkcjonowania zjednoczonej Europy.

Jednak w warunkach coraz bardziej ograniczonych możliwości wariantowania przebiegu autostrad oraz dróg ekspresowych, w pewnych, wskazanych w *Prognozie* przypadkach, dojść może do kolizji z cennymi przyrodniczo obszarami. Planowane do realizacji zadania w wielu miejscach już ingerują, lub mogą ingerować, w spójność ważnych dla zachowania różnorodności biologicznej i osnowy ekologicznej kraju struktur przyrodniczych. Prowadzić to może do – miejscami trudno akceptowalnych lub wręcz nieakceptowanych – zaburzeń ładu przestrzennego i ekologicznego.

Polskę cechuje bowiem jeden z najwyższych w Europie wskaźników różnorodności biologicznej, a w szczególności zachowane w stanie nienaruszonym obszary i krajobrazy najbardziej wartościowe przyrodniczo, objęte europejskim system Natura 2000. Tereny te są dość równomiernie rozprzestrzenione praktycznie na całym obszarze kraju, chociaż ich większe zagęszczenie występuje na zewnątrz swojego „pięcioboku” intensywnego rozwoju społeczno-gospodarczego wyznaczanego przez: Trójmiasto – Poznań - Wrocław – Kraków - Warszawę. Zachowanie w dobrym stanie obszarów o największym potencjale ekologicznym (na zewnątrz „pięcioboku”) oraz zachowanie i odtworzenie powiązań ekologicznych w obrębie „pięcioboku” stanowi podstawę do utrzymania zwiększenia poziomu różnorodności biologicznej w skali kraju i Europy, zgodnie z przyjętymi w tym zakresie celami strategicznymi³.

W tej sytuacji ilość, skala i lokalizacja planowanych w *Programie* działań inwestycyjnych powoduje, że zagrożenia dla środowiska wynikające z ich realizacji mogą być poważne, choć można je też w znacznym zakresie łagodzić.

Jednak w przypadku niektórych inwestycji w sferze transportu drogowego, ryzyko wystąpienia „konfliktów” z tymi obszarami wydaje się zasadniczo nieuchronne. Oznacza to konieczność poszukiwania zawczasu skutecznych sposobów uniknięcia tego typu konfliktów celów i wartości, a co najmniej zastosowania skutecznych środków łagodzących szkody oraz adekwatnej i wyprzedzającej kompensacji przyrodniczej szkód, których nie można uniknąć.

* * *

Przedstawiając bezpośrednie środowiskowe skutki realizacji postanowień analizowanego dokumentu, należy już na wstępie zauważyć, że jest to największy w dotychczasowej historii naszego kraju *Program* zamierzeń inwestycyjnych w drogownictwie, prowadzący do zasadniczej zmiany „infrastrukturalnego oblicza” Polski. W okresie realizacji *Programu* zakłada się budowę, przebudowę i modernizację ponad 4 tys. km autostrad i dróg ekspresowych oraz realizację szeregu dużych projektów budowy obwodnic, przepraw mostowych, czy węzłów komunikacyjnych.

W praktyce oznacza to realizację na terenie praktycznie całego kraju setek szczegółowych zamierzeń budowlanych, z których zdecydowana większość powodować będzie określone skutki środowiskowe.

³ Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej oraz VI Program Działań na Rzecz Środowiska

W przypadku infrastruktury transportu drogowego i kolejowego, gdzie większość obiektów ma charakter liniowy, najbardziej widoczne dla zwykłego obserwatora są trwałe i bardzo trudno odwracalne zmiany w zagospodarowaniu przestrzeni. W związku z realizacją rozpatrywanego Programu zmiany te wystąpią na obszarze nie przekraczającym 0,2% obszaru kraju, zwiększając o około 5% powierzchnię tzw. terenów zurbanizowanych.

Należy jednak pamiętać, że samo „istnienie drogi” stanowi stosunkowo słabą ingerencję w środowisko. Zajęta przestrzeń i elementy infrastruktury towarzyszącej zmieniają oczywiście lokalne warunki środowiskowe i krajobrazowe, ale w większości przypadków w niewielkim stopniu, do którego lokalny ekosystem jest w stanie się zaadaptować. Najbardziej „wrażliwe” na takie ingerencje są ekosystemy wodno-błotne i doliny rzeczne. W takich miejscach budowa i istnienie drogi, a zwłaszcza wywoływane przez to zmiany lokalnych stosunków wodnych, mogą powodować nawet bardzo duże zmiany w funkcjonowaniu lokalnych układów przyrodniczych.

Podstawowym źródłem oddziaływań na środowisko jest oczywiście sama eksploatacja drogi, czyli ruch korzystających z niej pojazdów, które emitują hałas i spaliny. To te czynniki decydują przede wszystkim o uciążliwościach dróg, odczuwalnych dla wszystkich jej „sąsiadów”.

Spaliny pogarszają lokalnie jakość powietrza, mogą być źródłem zanieczyszczenia gleb oraz utrudniać warunki bytowania ludzi, ssaków, ptaków, płazów, gadów i owadów, a także niektórych cennych i wrażliwych gatunków roślin.

Równie powszechnie odczuwalną przez ludzi i faunę uciążliwością komunikacyjną jest hałas. Ludzie potrafią się przed nim bronić, stosując różne metody ograniczania jego wpływu – ekrany akustyczne, szczelne okna, ochronniki słuchu, czy odpowiednia organizacja ruchu na terenach miejscowości – zwierzęta nie mają takich możliwości. Dla ptaków żyjących na terenach otwartych tzw. „strefa płoszenia” wynosić może nawet ponad 1 000 m od osi drogi, a więc budowa ruchliwej trasy samochodowej w pobliżu ich siedlisk może powodować „wyprowadzkę” dotychczasowych naturalnych lokatorów takiego terenu.

Do pewnego stopnia podobne oddziaływania generowane są również podczas budowy i modernizacji dróg, ale mają one zdecydowanie mniejsze znaczenie w większości rozpatrywanych przypadków i występują tylko w okresie realizacyjnym.

Istotne oddziaływanie na przyrodę ożywioną może mieć również sam ruch pojazdów, stanowiący śmiertelne zagrożenie dla zwierząt przekraczających drogę, czy nad nią latających, czym narażają się na kolizję z pędzącymi po niej samochodami.

Specyfika liniowych inwestycji drogowych, powoduje także, że w kształtowanych korytarzach transportowo-infrastrukturalnych koncentrują się różne rodzaje transportu, tworząc sieć połączeń pomiędzy głównymi ośrodkami sieci osadniczej. Poprawia to jakość powiązań funkcjonalnych, zwiększa społeczną efektywność rozwijanych sektorów transportowych, a w szczególności integruje w przestrzeń kraju, zwiększając ekonomiczną i społeczną spójność i konkurencyjność struktur przestrzennych na poziomie krajowym i regionalnym.

Procesy te, wzajemnie się stymulujące, wzmacniające i wręcz pożądane z ekonomicznego punktu widzenia, powodują jednak równoległe kumulowanie się podobnych oddziaływań i ich skutków (tzw. efekt skumulowany), w niektórych przypadkach doprowadzając je do trudno akceptowalnego poziomu. Dotyczy to zwłaszcza zwiększonego natężenia oddziaływań akustycznych, a także fragmentacji przestrzeni. W miejscach gdzie drogi ekspresowe i ważne magistrale kolejowe przebiegają obok siebie powstają bowiem trudne do przebycia dla migrujących zwierząt bariery przestrzenne.

Przedstawiona powyżej analiza typowych źródeł i uciążliwości komunikacyjnych, do kategorii najważniejszych możliwych oddziaływań inwestycji drogowych na środowisko pozwala zaliczyć:

- ✓ degradację krajobrazu, fragmentację przestrzeni, przerwanie połączeń przyrodniczych, w tym tworzenie barier na trasach korytarzy migracji (przemieszczania się) zwierząt;
- ✓ emisje substancji powodujących zanieczyszczenie atmosfery (przede wszystkim podczas eksploatacji dróg i w mniejszym w stopniu w fazie budowy, bądź modernizacji);
- ✓ emisje hałasu (podczas budowy i eksploatacji);
- ✓ zmiany lokalnego mikroklimatu (podczas eksploatacji);
- ✓ zanieczyszczenie wód, zaburzenie stosunków wodnych (podczas budowy oraz ze względu na samo istnienie i utrzymywanie przejezdności drogi);
- ✓ przekształcenia powierzchni ziemi (podczas budowy) oraz jej fizycznych i chemicznych właściwości (głównie podczas eksploatacji).

Warto jednak podkreślić, że powyższa lista ma jedynie charakter poglądowy, sumujący ustalenia *Prognozy*. Podczas realizacji konkretnych inwestycji część wymienionych wyżej oddziaływań oraz ich skutki mogą w ogóle nie występować, lub objawiać się w pomijalnej, mało znaczącej skali, a ponadto ich natężenie może zmienić się w czasie, różniąc się istotnie w fazie budowy i eksploatacji drogi. Poniżej przedstawiono w związku z tym podstawowe informacje na temat najważniejszych z punktu widzenia skutków środowiskowych rodzajów oddziaływań.

Warto przy tym już na wstępie uświadomić sobie skalę obecnego oddziaływania systemu dróg krajowych na zasoby przyrodnicze kraju. Poglądowe dane na ten temat zestawiono w poniższej tabelce:

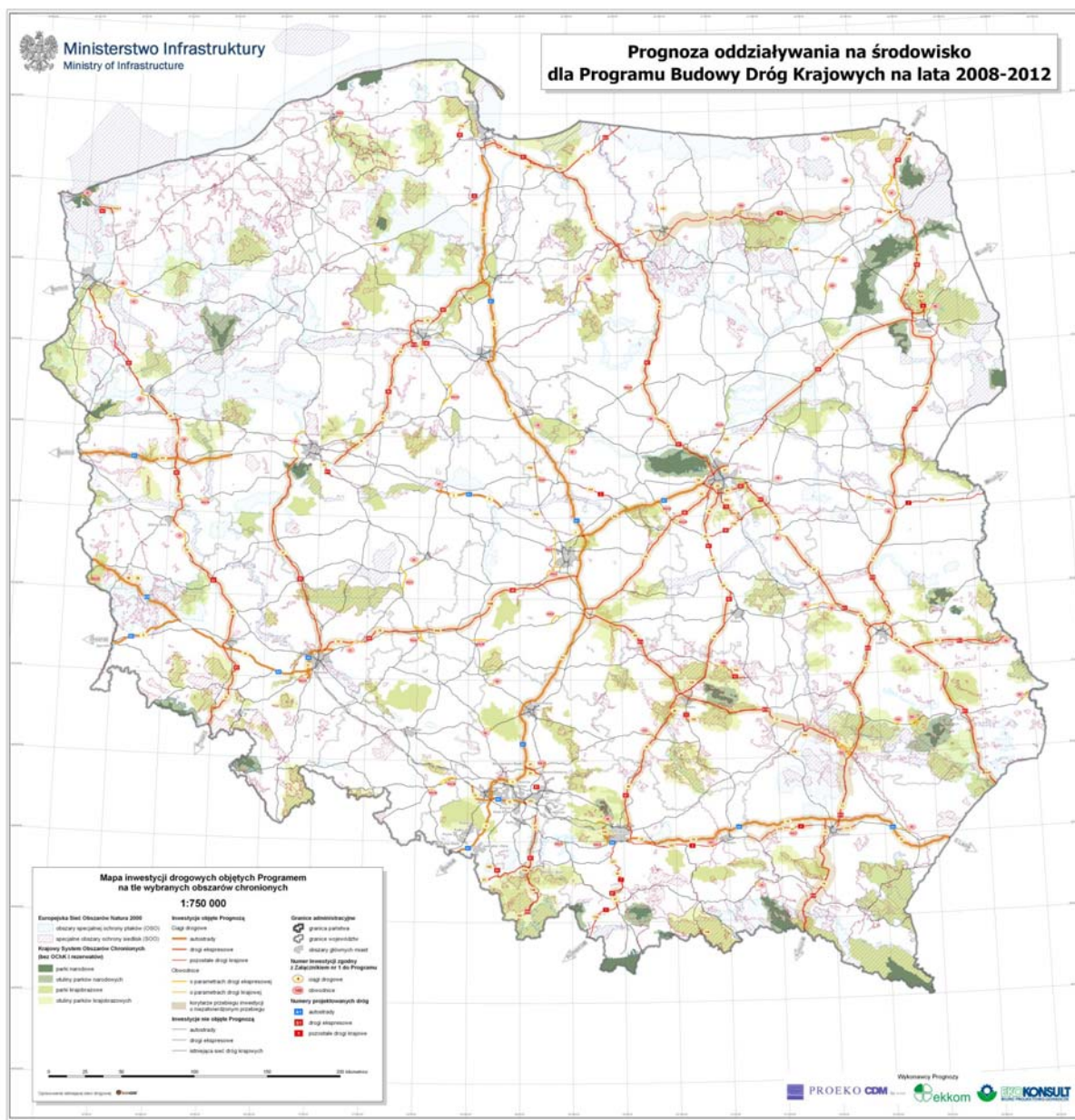
Zbiornicze wyniki analizy potencjalnej kolizyjności z obszarami chronionymi istniejącego systemu dróg krajowych

	Liczba kolizji	Powierzchnia kolizji [km ²]	Maksymalna łączna długość kolizji [km]
Parki krajobrazowe	76	36,99	745,21
Parki narodowe	6	0,52	10,53
korytarze migracyjne	164	183,95	3677,78
Natura 2000 – SOO	210	40,89	760,89
Natura 2000 – OSO	84	64,85	1211,10
Lasy	2807	160,66	3220,05
Obszary podmokłe	24	0,48	9,90

Informacje te pozwolą na lepsze porównanie skali potencjalnych oddziaływań dróg budowanych/modernizowanych w ramach *Programu*.

Oddziaływanie na gatunki i siedliska objęte ochroną w ramach obszarów NATURA 2000

Najpoważniejszym zagrożeniem, związanym z realizacją planów rozwoju i modernizacji najważniejszych zamierzeń w zakresie rozwoju sieci drogowej zapisanych w *Programie*, jest możliwość wystąpienia kolizji przyrodniczo-przestrzennych z wartościowymi obszarami objętymi ochroną, w tym z obszarami Natura 2000, a także z łączącymi poszczególne elementy tego systemu tzw. korytarzami ekologicznymi, które są bardzo ważnym elementem przyrodniczym, zapewniającym prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów oraz zachowania różnorodności biologicznej kraju. Zilustrowano je na zamieszczonej poniżej, poglądowej mapce.



Niektóre zidentyfikowane kolizje wydają się nieuniknione – realizacja pewnych inwestycji oznacza na przykład konieczność przejścia nad korytami głównych polskich rzek, stanowiących międzynarodowe

korytarze ekologiczne, czy krain geograficznych charakteryzujących się najwyższymi wartościami przyrodniczymi i krajobrazowymi, takich jak pojezierza i obszary podgórskie.

W wyniku oceny uwzględniającej wszystkie obszary Natura 2000 - tzw. listę rządową, ostoje ptasie (IBA) nie uwzględnione w liście rządowej oraz obszary zgłoszone przez Klub Przyrodników jako *Shadow List 2008* – zidentyfikowano jak się wydaje zdecydowaną większość hipotetycznych kolizji, rozumianych jako przecięcie obszaru lub bliskie sąsiedztwo obszarów Natura 2000 (do 2,5 km od osi drogi).

Potencjalną możliwość wystąpienia kolizji przyrodniczo-przestrzennych, w odniesieniu do obszarów specjalnej ochrony siedlisk (SOO) oraz obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO)⁴, można oszacować następująco:

- ✓ oddziaływanie na obszary SOO (siedliskowe) – 194 potencjalne kolizje ze 127 obszarami SOO na łącznej maksymalnej długości odcinków około 711 km, przy minimalnej ilości 79 trudnych do uniknięcia kolizji z 61 obszarami o długości kolizji około 135 km;
- ✓ oddziaływanie na obszary OSO (ptasie) – 83 potencjalne kolizje z 54 obszarami OSO na łącznej maksymalnej długości odcinków około 664 km, przy minimalnej ilości 43 trudnych do uniknięcia kolizji z 29 obszarami ochrony ptaków i długości kolizji około 250 km.

Należy jednak podkreślić, że maksymalna ilość hipotetycznych kolizji nigdy nie będzie mieć miejsca w rzeczywistości. W wielu przypadkach bowiem możliwość kolizji zidentyfikowano przesuwając dany odcinek drogi w obrębie 5 km korytarza. Oznacza to, że w przypadku odpowiedniego poprowadzenia drogi w terenie można uniknąć większości kolizji, a w tych miejscach, gdzie jest to nie możliwe wystąpienie jednej kolizji wyklucza inne. Ponadto w wielu miejscach obszary ochrony siedlisk i ochrony ptaków pokrywają się, co powoduje, że kolizje z tymi obszarami wykazywane są dwukrotnie.

Różnica pomiędzy wartością maksymalną i minimalną wyznacza dostępne jeszcze pole wariantowania przebiegów poszczególnych odcinków.

Spośród przeanalizowanych dróg, jako szczególnie silnie konfliktogenne z punktu widzenia zachowania bioróżnorodności, wytypowano wstępnie odcinki:

- ✓ modernizowana droga ekspresowa S8 – na kilku odcinkach (zadania 52, 55, 54) na trasie od Warszawy do przejścia granicznego w Budzisku;
- ✓ modernizowana droga S7 – na kilku odcinkach:
 - w rejonie Ostródy, gdzie przewiduje się trzykrotne przejście przez Dolinę Drwęcy, w której zlokalizowany jest obszar siedliskowy i rezerwat;
 - w rejonie Warszawy, gdzie możliwa jest kolizja z obszarami objętymi formami ochrony najwyższej rangi, w tym: Kampinoskim Parkiem Narodowym (objętym dodatkowo ochroną, jako obszar ptasi i siedliskowy Natura 2000 PLC140001 i rezerwat biosfery UNESCO) oraz obszarem ochrony ptaków Dolina Środkowej Wisły PLB140004);

⁴ Analiza kolizji z obszarami cennymi przyrodniczo, przeprowadzona dla potrzeby niniejszej wstępnej wersji *Prognozy*, dotyczy tylko dróg: A1, A2, A4, S3, S8, S9 i S19, co nakazuje założyć, że po uwzględnieniu pozostałych dróg wskazanych w *Programie* ilość kolizji może być większa

- w rejonie Kielc liczne potencjalne kolizje z obszarami siedliskowymi (Ostoja Skarżyńska, Lasy Suchedniowskie, Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie, Ostoja Sobkowsko-Korytnicka, Gaj, Dolna Mierzawy, Chrusty, Ostoja Miechowska) i z obszarem ochrony ptaków Dolina Nidy;
- w rejonie Elbląga, jez. Družno (obszar RAMSAR).
- ✓ nowa droga S19 – gdzie praktycznie na całej trasie występować mogą kolizje z obszarami Natura 2000, szczególnie w rejonie Białegostoku i na całym odcinku na południe od Kraśnika;
- ✓ modernizowana droga S3 – gdzie zidentyfikowano potencjalnie silne kolizje na trasie od Gorzowa Wielkopolskiego do Świnoujścia, (należy jednak dodać, że te odcinki drogi S3 są już obecnie na ukończeniu).

Podobna analiza przeprowadzona w odniesieniu do planowanych do budowy obwodnic, oparta o zasadę „czarnego scenariusza”, czyli poszukiwania wszystkich możliwych kolizji, nawet mało prawdopodobnych, wskazuje, że w potencjalną kolizję z obszarami „wrażliwymi” (korytarze ekologiczne, obszary przyrodniczo cenne, Główne Zbiorniki Wód Podziemnych) może wchodzić 37 spośród 65 analizowanych zadań. W połowie przypadków zidentyfikowano prawdopodobieństwo jednostkowej ingerencji. Natomiast jako najbardziej kolizyjną zidentyfikowano obwodnicę Stalowej Woli i Niska (zadanie 112), która w jednym z wariantów sześciokrotnie przecina SOO Dolina Dolnego Sanu, a ponadto całości położona jest w obrębie GZWP wrażliwego na zanieczyszczenia. Kolizyjnym zadaniem, znanym szeroko w Polsce, a nawet poza granicami kraju, jest także obwodnica Augustowa (zadanie nr 81). W założonym wariantcie dwukrotnie przechodzi przez korytarze ekologiczne oraz 2 obszary Natura 2000: OSO i SOO Puszcza Augustowska. Obecnie trwają prace nad wyborem najmniej kolizyjnego wariantu (jedną z tych opcji uwzględnionego w obliczeniach kolizyjności w Prognozie jako wariant 54A), co na tym terenie, nasyconym obszarami o dużych walorach przyrodniczych nie jest zadaniem łatwym. Ponadto pięć zadań może generować czterokrotne kolizje.

Na powyższych przykładach warto zwrócić uwagę, że w aktualnym stanie prawnym niektóre ze szczególnie cennych obszarów przyrodniczych mają wieloraki status ochronny – przykładowo kompleks przyrodniczy Kampinosu ma jednocześnie status Parku Narodowego (a więc jednej z najwyższych obok rezerwatów form ochrony przyrody na gruncie prawa krajowego), obszaru ochrony ptaków i siedlisk w systemie Natura 2000 i międzynarodowego rezerwatu biosfery wyznaczanego przez UNESCO. W konsekwencji w niektórych zestawieniach może się wydawać, że ten sam odcinek drogi koliduje z różnymi obszarami chronionymi (tak jak modernizacja drogi S-7 w rejonie Łomianek), podczas gdy jest to w każdym przypadku ten sam teren.

Jednocześnie warto zaznaczyć, że przeanalizowane dodatkowo odcinki autostrad przewidzianych do realizacji w ramach *Programu*, lub równoległe do niego, nie kolidują praktycznie z takimi obszarami jak parki narodowe, rezerwaty biosfery UNESCO i obszary RAMSAR, a kolizje z obszarami Natura 2000 nie są częste.

W wyniku pogłębionych analiz potencjalnych kolizji wydzielono w skali kraju obszary problemowe, które można podzielić na dwie grupy:

- ✓ wydzielone w związku z natężeniem potencjalnych kolizji walorami i wartościami przyrodniczymi oraz
- ✓ wydzielone w związku z kumulacją efektu barierowego powodowaną na znacznych obszarach kraju w wyniku planowanego rozwoju infrastruktury drogowej i kolejowej.

Do obszarów takich zaliczono:

1. Rejon Podlaski
2. Rejon Gór Świętokrzyskich
3. Rejon Beskidu Niskiego
4. Rejon Szczecin-Świnoujście
5. Rejon Borów Dolnośląskich

oraz rejony o niższym natężeniu obszarów cennych, ale tworzących skumulowany efekt barierowy, zagrażający przerwaniu powiązań przyrodniczych:

6. Rejon Podkarpacia
7. Rejon Warszawskiego Obszaru Metropolitalnego
8. Rejon Polski Centralnej w trójkącie Łódź-Poznań-Wrocław.

Zidentyfikowano jednocześnie pozytywne oddziaływania związane z realizacją *Programu*. Polegać one będą na przewidywanym odciążeniu istniejących, silnie eksploatowanych dróg, już aktualnie przebiegających w granicach obszarów chronionych. Takich skutków należy oczekiwać z dużym prawdopodobieństwem w przypadku realizacji inwestycji I Pan-Europejskiego korytarza transportowego w wariantcie zaproponowanym jako najkorzystniejszy w Strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko przygotowanej przez firmę Scott Wilson w grudniu 2007 roku (wariant 54A). Prawdopodobnie odciążony zostanie wówczas fragment drogi S8 na północ od Białegostoku, przebiegającej już obecnie przez obszary siedliskowe i ptasie oraz park narodowy. Decyzja w tym zakresie musi być jednak poprzedzona analizą, czy wobec konieczności modernizacji trasy S-8 do Białegostoku oraz drogi S-19 w tym samym rejonie, wybór tego wariantu nie spotęguje efektu barierowego.

Wśród wskazanych wyżej obszarów nie wymieniono natomiast terenów, gdzie bezpośrednich konfliktów przyrodniczych można jak się wydaje uniknąć, a co najmniej je zminimalizować, a które są jednak miejscem niewygaszonych konfliktów społecznych. Występują one z różnym natężeniem w rejonie Warszawskiego Węzła Komunikacyjnego, w rejonie Łodzi, czy na Podhalu, a w mniejszej skali np. w rejonie Nidzicy i kilku innych miejscowości. Postulaty tamtejszych mieszkańców artykułowane były m.in. w pierwszej fazie konsultacji społecznych *Prognozy*. Główne, prezentowane obawy dotyczyły negatywnych skutków, jakie budowa dróg ekspresowych może powodować dla ludzi i ich własności. Podkreślano, że w konfliktowych miejscach nowa infrastruktura drogowa powstaje w kolizji z ukształtowanymi przez dziesiątki (Warszawa, Łódź), a nawet setki lat (Podhale) stosunkami

własnościowymi, więziami społecznymi i gospodarczymi oraz walorami krajobrazowo-architektonicznymi.

Konflikty te są w znacznej mierze konsekwencją błędów w zakresie planowania przestrzennego popełnionych w przeszłości. Skala i natężenie niektórych z nich, jak również dodatkowe przesłanki ekonomiczno-społeczne i pośrednie skutki przyrodnicze nakazują ponownie przeanalizować koncepcje przebiegu dróg ekspresowych w tych rejonach. Przykładowo, proponowany przez lokalne komitety protestacyjne w odniesieniu do trasy S-7 do Zakopanego wariant zakończenia tej trasy w Nowym Targu, ma swoje racjonalne przesłanki i powinien być poważnie rozważony, zarówno ze społecznego, jak i przyrodniczego punktu widzenia (ograniczenie presji turystycznej na Tatry).

Te i inne potencjalne obszary problemowe powinny stać się przedmiotem pogłębionych analiz na poziomie substrategicznym.

Oddziaływanie na faunę i florę

Ocenę wpływu na zwierzęta skoncentrowano przede wszystkim na analizie zagrożeń, jakie realizacja Programu może spowodować dla tras migracji zwierząt. Oszacowano, że w obrębie korytarzy ekologicznych przebiegać będzie ok. 1000 km nowych i modernizowanych dróg (czyli około 25 % długości odcinków planowanych do realizacji). Stwierdzono także możliwość wystąpienia w około 120 miejscach trudnych do uniknięcia oddziaływań o różnej skali wpływu na funkcjonowanie 29 ostoi ptasich i 61 obszarów siedliskowych, zaliczonych do sieci Natura 2000.

Łączną długość odcinków, na których mogą wystąpić tego typu kolizje, rozumiane jako przecięcie oraz bliskie sąsiedztwo (do 2,5 km od osi drogi) obszarów Natura 2000, oszacowano na ok. 385 km (w tym ok. 250 km – ptasie i 135 km - siedliskowe). Część z nich to kolizje związane z koniecznością budowy przepraw mostowych przez rzeki, których doliny stanowią siedliska cennych gatunków, a także korytarze wędrówek zwierząt.

Należy w tym miejscu zaznaczyć, że takie wskazanie miejsc potencjalnego występowania kolizji nie przesądza ostatecznie, że generowane tam oddziaływania będą znacząco oddziaływać na obszary chronione, zwłaszcza w przypadku obszarów ochrony siedlisk.

Dodatkowo konieczne jest wyjaśnienie, że wskazywany w tym akapicie, a także kilka akapitów wcześniej margines 2,5 km od osi drogi, został przyjęty arbitralnie przez autorów Prognozy jako ograniczenie korytarza przestrzennego, w którym przesuwane mogą być budowane odcinki. Oznacza to, że w wyniku oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzonej na poziomie regionalnym (substrategicznym), bądź lokalnym, ostateczny przebieg konkretnego, kolidującego z obszarem chronionym odcinka drogi, może być poprowadzony nawet kilka kilometrów od granicy tego obszaru.

Oceniając wpływ na florę odniesiono się przede wszystkim do trudno odnawialnych zasobów, jakim są lasy. W celu oceny oddziaływań planowanych dróg na obszary leśne przeanalizowano ingerencję ocenianych odcinków dróg w obszary zalesione – oszacowano, że długość przebiegu planowanych tras przez tereny leśne wyniesie łącznie ok. 1000 km. Poprowadzenie autostrad i dróg ekspresowych przez te tereny może wiązać się z koniecznością wycinki drzew na łącznym obszarze od 25 do 50 km² (do 5 000 ha i około 600 tys. m³ drewna).

Dla porównania skali tej ingerencji warto dodać, że w Przedsiębiorstwie Lasy Państwowe dokonuje się w skali każdego roku, w ramach planowej gospodarki leśnej, wycinki drzew na powierzchniach rzędu 40 tys. ha, pozyskując około 30 mln m³ drewna.

Oddziaływanie na krajobraz i dziedzictwo kulturowe

Liniowy charakter autostrad i dróg szybkiego ruchu, ich ciągłość oraz szerokość - decydują o skali i rodzaju oddziaływań środowiskowych. Przecinają one naturalne układy przyrodnicze oraz wykształcone przez stulecia układy antropogeniczne, tworzące wspólnie określone zespoły krajobrazowe. W ramach prac nad *Prognozą* oszacowano, że łączna długość odcinków dróg realizowanych na obszarach chronionych w granicach Parków Krajobrazowych może wynieść około 156 km. Wariantowanie przebiegów w przypadku tego typu kolizji przestrzennej nie przynosi znaczącego zmniejszenia poziomu tej kolizji.

Należy przy tym zaznaczyć, że w pewnych sytuacjach nowoczesna infrastruktura drogowa może również generować pozytywne zmiany krajobrazu w porównaniu do stanu obecnego, gdy powstające drogi tworzyć będą nowe wartości przyrodniczo-estetyczne, na obszarach przemysłowo zdegradowanych, bądź chaotycznie zagospodarowanych. Podobny efekt mogą mieć również inwestycje drogowe w obrębie cennych układów przyrodniczo – kulturowo – krajobrazowych, pod warunkiem odpowiedniego wpisania trasy w lokalną przestrzeń, czy eksponowania istniejących wartości krajobrazowo-kulturowych, które np. z uwagi na brak dostępności były dotychczas nieosiągalne dla szerszego spektrum obserwatorów.

Koncentracja terenów objętych ochroną konserwatora zabytków dotyczy przede wszystkim Polski zachodniej i południowej. Ponadto punktowo w skali kraju występują obiekty dziedzictwa kulturowego z listy UNESCO, a także pomniki historii i rezerваты biosfery.

Przeprowadzenie oceny wpływu przedsięwzięć planowanych do realizacji w ramach *Programu* na dziedzictwo kulturowe, przy stosunkowo dużym stopniu uogólnienia prac analitycznych, może polegać przede wszystkim na przybliżonych oszacowaniach. W szczególności prace nad budową lub modernizacją dróg mogą mieć istotny wpływ na zasoby archeologiczne, gdy lokalizacja potencjalnych stanowisk badawczych nie jest precyzyjnie znana naukowcom.

Trzeba jednak stwierdzić, że w dziedzinie tej wypracowane zostały efektywne metody współpracy międzyresortowej. Na tej podstawie przebiegi nowych tras badane są archeologicznie. Przykładowo na trasie modernizowanej drogi S-3 tylko na odcinku z Gorzowa do Sulechowa zlokalizowano i przebadano 156 stanowisk archeologicznych. W rejonie tym na każdym kilometrze nowej drogi ekspresowej zlokalizowano średnio dwa-trzy stanowiska mogące zawierać historyczne znaleziska.

Na podstawie dostępnych danych można stwierdzić, że tego typu znaleziska mogą być potencjalnie częściej znajdowane na placach budowy drogi S3 i A4 (inwestycje planowane na zachodzie i południu Polski), niż w innych regionach kraju. Biorąc jednak pod uwagę skalę realizacji *Programu* należy się liczyć z koniecznością przebadania co najmniej kilkuset, a zapewne znacznie ponad 1000 nowych stanowisk archeologicznych.

Precyzyjniejsze określenie poziomu konfliktogenności w tym zakresie jest możliwe na etapie oceny oddziaływania na środowisko poszczególnych zadań i przygotowywaniu raportów z przeprowadzonych ocen.

Oddziaływanie na jakość powietrza (emisje SO₂, NO_x i pyły)

Jak już wspomniano podstawowe czynniki decydujące o uciążliwości systemów transportowych to emisje spalin zawierających przede wszystkim tlenki węgla, siarki i azotu, a także w mniejszym stopniu węglowodory alifatyczne, aromatyczne i policykliczne, cząstki stałe oraz emisja hałasu. Wielkość emisji z transportu determinowana jest w największym stopniu przez natężenie i płynność ruchu pojazdów.

Z przeprowadzonych analiz modelowych wynika, że realizacja *Programu* nie wpłynie w istotny sposób na zmiany poziomu emisji dwutlenku węgla oraz tlenków azotu. W przypadku dwutlenku węgla, wobec przewidywanej racjonalizacji zużycia paliw, spodziewać się można nawet niewielkiego spadku globalnej emisji – rzędu 0,3-0,5%, natomiast w przypadku tlenków azotu może nastąpić niewielki wzrost emisji w skali rocznej. Zmiana ta będzie jednak niewielka, na poziomie 1,3% globalnej emisji z analizowanych odcinków.

Największą korzyścią z wybudowania dróg objętych *Programem* w przypadku emisji zanieczyszczeń będzie natomiast zmniejszenie emisji na terenach gęsto zabudowanych, po których obecnie przebiegają najważniejsze trasy tranzytowe. Należy jednocześnie oczekiwać podwyższonej, co nie znaczy, że nieakceptowalnej z punktu widzenia wymogów prawa, poziomów zanieczyszczenia w rejonach nowych dróg i obiektów infrastruktury, gdzie dotychczasowe stężenia substancji emitowanych przez pojazdy były bardzo niewielkie (na poziomie tła).

W ramach analizy oddziaływań na stan powietrza oszacowano również zmiany zużycia paliw. W przypadku spalania poszczególnych rodzajów paliwa obliczenia wykazały, że w porównaniu do tzw. „wariantu zerowego” zakładającego, że nowe drogi nie powstają, można oczekiwać pewnego, niewielkiego spadku zużycia benzyny o około 45 000 – 50 000 ton, kosztem porównywalnego wzrostu konsumpcji oleju napędowego (diesel) o około 50 000 ton oraz pomijalnego wzrostu zużycia gazu (LPG) o około 2 000 ton.

Wpływ na klimat akustyczny

We wszystkich analizowanych przypadkach, wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych, w związku z przejściem części ruchu przez drogi nowe i modernizowane należy się spodziewać poprawy klimatu akustycznego.

Najmniejsze zmiany klimatu akustycznego wystąpią w związku z realizacją inwestycji autostradowych. Po ich oddaniu do użytku zasięgi hałasu przekraczające wartości dopuszczalne przy istniejących odcinkach dróg krajowych zmniejszą się o 13-14%, a wielkość populacji narażonej na negatywne działanie zmniejszy się o 11%.

Dużo większej poprawy spodziewać się można w przypadku oddania do użytku wskazanych w *Programie* do realizacji odcinków dróg ekspresowych przebiegających w innym śladzie niż istniejące obecnie drogi krajowe. W tym przypadku przejście ruchu z obecnie eksploatowanych tras wynosić może nawet 70%. Spowodować to powinno znaczący spadek zasięgów hałasu o ok. 39-45%.

Szacuje się, że realizacja planowanych w ramach *Programu* przedsięwzięć, spowoduje zmniejszenie, co najmniej o 1/3 populacji obecnie narażonej na oddziaływanie ponadnormatywnego hałasu drogowego.

W związku z realizacją inwestycji, w których fragmenty dróg krajowych zostaną dostosowane do parametrów dróg ekspresowych, spodziewane zmiany klimatu akustycznego będą największe, gdyż w tych przypadkach realizacja inwestycji oprócz poprawy parametrów drogi wiązać się będzie również z budową urządzeń ochrony przed hałasem (ekrany, wały ziemne itd.). Z uwagi na praktycznie całkowite przejście ruchu z istniejącej drogi oraz zastosowane zabezpieczenia prawie cała populacja narażona na ponadnormatywny hałas przy „starej drodze” będzie chroniona po jej przebudowie i dostosowaniu do nowych parametrów.

Oddziaływanie na Główne Zbiorniki Wód Podziemnych i wody podziemne

Potencjalne zagrożenie realizowanych przedsięwzięć dla wód podziemnych przeanalizowano, szacując skalę inwestycji przewidywanych do realizacji w granicach tzw. Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).

Spośród analizowanych inwestycji, przebiegi największej ich liczby kolidują potencjalnie z GZWP Nr 215 Subniecka Warszawska i GZWP Nr 215A Subniecka Warszawska (część centralna). Są to zbiorniki charakteryzujące się stosunkowo wysoką odpornością na zewnętrzne zanieczyszczenia.

Największy potencjalny wpływ na GZWP o niskiej odporności na zanieczyszczenia może mieć modernizacja drogi ekspresowej S7 (całkowita długość inwestycji realizowanych na tej drodze w ramach *Programu* jest największa i wynosi łącznie 613 km).

Największy wpływ na zbiorniki średnio wrażliwe, biorąc pod uwagę długość inwestycji objętych *Programem* może mieć droga ekspresowa S8, najmniejszy, bo zerowy - autostrada A-8 i drogi ekspresowe S-12, S-17, S-19 i S- 69.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe

Największe ryzyko dla wód powierzchniowych stwarzają przejścia i przeprawy mostowe, przy czym poziom ryzyka zależy również silnie od natężenia ruchu. Przyjmując taką definicję, stwierdzono, że największa koncentracja potencjalnych miejsc kolizyjnych wystąpi w przypadku autostrady A1, A4 oraz autostrady A8, oraz dróg ekspresowych S1 i S17. Są to drogi, które stosunkowo często przechodzą nad większymi ciekami, a ponadto przewidywane jest na nich największe natężenie ruchu. W ciągach tych realizowanych będzie również najwięcej inwestycji, które zostały określone jako najbardziej kolidujące z wodami powierzchniowymi.

Najmniejszą kolizyjność z wodami powierzchniowymi przewiduje się w przypadku dróg ekspresowych S5, S7, S11, S19, S22 oraz drogi ekspresowej S69. Są to drogi o stosunkowo małej ilości przepraw, szczególnie nad dużymi rzekami.

W odniesieniu do mniejszych cieków na wielu fragmentach występują kolizje z małymi rzekami lub strumieniami (tzw. dopływy niższych rzędów niż trzeci).

Istotnym i powszechnie występującym, choć sezonowym oddziaływaniem na wody powierzchniowe powodowanym przez eksploatację projektowanych do realizacji odcinków dróg będzie zasolenie odprowadzanych wód opadowych i roztopowych w związku ze stosowaniem soli (głównie chlorku sodu NaCl) do zwalczania śliskości.

Można też założyć, że na wszystkich odcinkach, gdzie natężenie ruchu przekroczy 10 000 pojazdów/dobę, w wodach opadowych odprowadzanych z terenu dróg przekraczane będą dopuszczalne stężenia zawiesiny ogólnej, w związku z czym konieczne będzie zastosowanie odpowiednich urządzeń podczyszczających, np. osadników.

Z kolei stężenia związków ropopochodnych w wodach opadowych nie powinny przekraczać dopuszczalnych norm 15 mg/l. w związku z czym na większości odcinków nie będzie konieczności stosowania urządzeń redukujących ich stężenia.

Wykorzystanie kruszyw naturalnych do budowy dróg

Na realizację inwestycji objętych *Programem* konieczne będzie wykorzystanie prawie 150 mln ton kruszyw począwszy od roku 2007, w którym to rozpoczęła się już realizacja części inwestycji.

Przewidywane wydobycie kruszyw naturalnych w latach 2007-2012 sięga prawie 1 200 mln ton. W związku z powyższym na budowę dróg w ramach *Programu* zostanie wykorzystanych około 12.5% kruszyw wydobytych w latach 2007-2012. Największe zapotrzebowanie przewidywane jest na rok 2010 – ponad 36 mln ton kruszyw, co będzie stanowiło prawie 15% prognozowanego wydobycia w roku 2010.

Do realizacji *Programu Budowy Dróg Krajowych 2007-2012* powinny być wykorzystywane w pierwszej kolejności kruszywa wydobywane ze złóż już istniejących.

Ocena możliwości sformułowania rozwiązań alternatywnych

Jak z powyższego wynika, najpoważniejszym negatywnym skutkiem środowiskowym realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w *Programie* mogą być straty i konflikty przyrodnicze. W pozostałych aspektach oddziaływania (emisje, komfort akustyczny, konsumpcja paliw) skutki realizacji *Programu* wydają się być co najmniej neutralne, bądź pozytywne, a w przypadku poprawy bezpieczeństwa drogowego znaczące.

Co więcej, realizacja *Programu* w dłuższym horyzoncie czasu przyczyni się do zrównoważenia struktury gałęziowej transportu, przy ograniczaniu wzrostu niekorzystnych oddziaływań transportu drogowego. Zwiększenie presji w tym zakresie uwidoczni się przede wszystkim na terenach pozamiejskich, podczas gdy na terenach zurbanizowanych należy spodziewać się lokalnej poprawy sytuacji związanej z redukcją niektórych uciążliwości typowych dla tego sektora (hałas, zanieczyszczenia powietrza, prekursorzy ozonu). Koncentracja inwestycji infrastruktury transportowej w obrębie obszarów metropolitalnych oraz w korytarzach łączących, w dłuższym horyzoncie czasowym będzie skutkować poprawą warunków życia około 1/3 mieszkańców kraju. Generalnie można stwierdzić że realizacja *Programu* umożliwi rozwiązywanie problemów w sferze, którą można nazwać „ekonomiczno-społeczną” płaszczyzną zrównoważonego rozwoju.

Jednak rozwój sieci drogowej będzie wchodził we wspomniane już kolizje, zarówno z obszarami objętymi ochroną, w tym z obszarami Natura 2000, jak też z korytarzami ekologicznymi, które mimo braku prawnej ochrony uregulowania, są ważnym elementem zapewniania prawidłowego funkcjonowania przyrody i zachowania różnorodności biologicznej kraju.

Poprawa warunków życia milionów mieszkańców w pobliżu szlaków transportowych (centra miast, trasy tranzytowe, ulice o największym natężeniu ruchu) nie może być przy tym traktowana jako automatyczne usprawiedliwienie dla zakłócania równowagi na obszarach objętych realizacją dróg i ewentualnego trwałego zachwiania ważnych procesów przyrodniczych na tych terenach. Konieczne jest w tej sytuacji zbilansowanie skutków ekonomiczno-społecznych i przyrodniczo-przestrzennych realizacji *Programu* oraz przeanalizowanie możliwości zdefiniowania rozwiązań alternatywnych.

Oceniany zbiór projektów drogowych stanowi bardzo istotny etap realizacji docelowej wizji systemu transportowego w Polsce, dla której nie sformułowano nigdy porównywalnej i równie dobrze przeanalizowanej alternatywy funkcjonalnej lub przestrzennej. Obecnie realizowany kształt systemu transportowego, jest *de facto* konsekwencją założeń i rozstrzygnięć przyjmowanych nawet kilkadziesiąt lat wcześniej, które tylko w niewielkim stopniu zostały zmodyfikowane w związku z istotnie zmieniającymi się na przestrzeni ubiegłych lat warunkami społeczno-ekonomicznymi, geopolitycznymi, środowiskowymi i prawnymi.

Generalnie, obszar realizacji przedsięwzięć przewidzianych w *Programie* można podzielić na dwie powiązane ze sobą strefy:

- ✓ rdzeń gospodarczy kraju zamknięty w swoisty przestrzenny „pięciobok” (Trójmiasto-Poznań-Wrocław-Kraków-Warszawa) charakteryzujący się od wielu dziesięcioleci wysoką dynamiką procesów gospodarczych i przestrzennych;
- ✓ otaczający go „pierścień zewnętrzny”, słabiej zagospodarowany i charakteryzujący się dużą koncentracją terenów przyrodniczo cennych.

Nie ulega wątpliwości, że rozwój funkcji i infrastruktury transportowej wewnątrz „pięcioboku” wzmocni gospodarczy rdzeń kraju, intensyfikując w jego wnętrzu procesy społeczne i gospodarcze, których efektem będzie intensyfikacja zróżnicowanych działań prorozwojowych i zagospodarowania przestrzennego.

„Pięciobok” charakteryzują jednocześnie zdecydowanie słabsze powiązania ekologiczne, podlegające już w przeszłości silnym procesom dezintegrującym przestrzeń i środowisko. Dla utrzymania, a nawet wzmocnienia tych istniejących powiązań ekologicznych należy w tej sytuacji dążyć do ich przebudowy i rewitalizacji, co paradoksalnie *Program* modernizacji sieci drogowej umożliwia, pod warunkiem przyjęcia określonych i znanych już zasad „przyjaznej środowisku” realizacji tego typu przedsięwzięć.

Jednocześnie w otaczającym „pięciobok” pierścieniu należy wyprzedzająco przeciwdziałać procesom fragmentacji ekosystemów, koncentrując się na łagodzeniu efektów barierowych, zapobieganiu rozcinania dużych jednostek przyrodniczych oraz utrzymywaniu ciągłości powiązań ekologicznych, w tym przede wszystkim korytarzy migracyjnych dużych zwierząt.

Na całym obszarze kraju należy szczególnie umacniać powiązania przyrodnicze związane z układem hydrograficznym, w tym z dolinami rzek.

Są to kluczowe warunki utrzymania równowagi przyrodniczej oraz zachowania różnorodności biologicznej w skali kraju w warunkach przyspieszonego rozwoju infrastruktury transportowej, które determinują poszukiwania rozwiązań alternatywnych, co najmniej w sferze możliwych jeszcze do zaplanowania modyfikacji przebiegów niektórych tras, w ich najbardziej konfliktowych odcinkach, jak również w zakresie stosowania nowoczesnych rozwiązań projektowych ograniczających oddziaływania i wzmacniających zdegenerowane powiązania przyrodnicze.

Pamiętając o ograniczonych możliwościach zmiany przebiegu tras większości planowanych inwestycji, w sytuacjach kolizji z dużą liczbą obszarów przyrodniczo cennych, należy dążyć do sytuacji, aby planowane inwestycje drogowe w jak najmniejszym stopniu przebiegały przez obszary przyrodniczo cenne.

Działaniami łagodzącymi, ograniczającymi efekt barierowy i fragmentację dużych układów przyrodniczych powinny być objęte nie tylko drogi z *Programu*, ale też drogi istniejące oraz inne przedsięwzięcia (koleje), aby uzyskać wyższą skuteczność przeciwdziałania niekorzystnym procesom i ich skumulowanemu skutkom

W przypadkach, gdy uniknięcie określonych lokalnych skutków środowiskowych okazałoby się niemożliwe, konieczne będzie każdorazowo dokonanie kompensacji przyrodniczej (np. poprzez odtworzenie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych).

W skalach regionalnych należy zidentyfikować najbardziej newralgiczne tereny („hot spots”) oraz proponować rozwiązania łagodzące skutki rozwoju infrastruktury transportowej.

Rozwiązywanie kolizji będzie następować w drodze aktualizacji rozwiązań i ustaleń obowiązujących planów zagospodarowania przestrzennego kraju i województw, sporządzanych projektów planów zagospodarowania przestrzennego obszarów metropolitalnych, wojewódzkich programów ochrony środowiska, planów ochrony obszarów Natura 2000 i innych obszarów objętych ochroną, planów zagospodarowania przestrzennego obszarów funkcjonalnych, planów gospodarowania wodami w dorzeczach z uwzględnieniem programów rozwoju: krajowych dróg szybkiego ruchu i kolei.

Jak już wspomniano niektóre zidentyfikowane kolizje wydają się nieuniknione. Warto jednak podkreślić, że proponowany obecnie przebieg kluczowych z punktu widzenia celów *Programu* tras wydaje się optymalizować ilość potencjalnych konfliktów przyrodniczo-przestrzennych. Proponowane przebiegi tras takich jak S-3, czy A-1 „starają się” omijać położone w sąsiedztwie tereny chronione, przechodząc przez ich granice jedynie w sytuacjach, gdzie nie ma już możliwości znalezienia innego przebiegu trasy. Podobnie ma się sytuacja w przypadku projektowanych zmian obecnego przebiegu trasy S-8 i powiązanych z nią lokalnie odcinków dróg i obwodnic w rejonie Suwałk – Augustowa – Białegostoku, czy projektowanej trasy S-19 praktycznie na całej jej długości, gdzie w szczególności nie powodujące konfliktu przyrodniczego przejście przez pas obszarów chronionych na skraju województwa podkarpackiego jest w praktyce niemożliwe do znalezienia.

Nie oznacza to jednak, że poszukiwanie sposobów znalezienia rozsądnego kompromisu w rysujących się konfliktach aksjologicznych (zaspokajanie potrzeb ludzi i poprawa ich komfortu życia i bezpieczeństwa *versus* konieczność ochrony cennych, a zwłaszcza silnie zagrożonych wartości przyrodniczych) oraz minimalizowania negatywnych skutków przyrodniczych tych przedsięwzięć, jest z góry skazane na niepowodzenie.

Istnieją bowiem ciągle jeszcze możliwości pewnych modyfikacji przebiegu konfliktogennych odcinków, które powinny być identyfikowane, oceniane i uzgadniane na poziomie regionalnym, z udziałem zainteresowanych społeczności i organizacji pozarządowych przed eskalacją ewentualnego konfliktu.

Każdorazowo istnieje też możliwość zastosowania znanych już i sprawdzonych w praktyce odpowiednich rozwiązań technicznych definiowanych na poziomie projektowania technicznego i potwierdzanych w drodze postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko konkretnych przedsięwzięć inwestycyjnych, które pozwalają eliminować, a co najmniej ograniczać zaistniałe szkody, a także adekwatnych działań kompensacyjnych.

* * *

Dzięki zastosowaniu sprawdzonych metod mających na celu zapobieganie oraz ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym rekomendowanych w szczególności w niniejszej *Prognozie*, większość zmian i uciążliwości powinna mieścić się w prawnie wymaganych granicach. W przypadku inwestycji potencjalnie uciążliwej dla środowiska i ludzi wymagane będzie przeprowadzenie *postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć*, które powinno określić, jakie rozwiązania i „prośrodowiskowe” ograniczenia powinny być zastosowane.

Ogólne wymagania organizacyjno-techniczne w fazie budowy

Uciążliwości i szkody powodowane przez inwestycje drogowe w fazie budowy mogą być w istotnym stopniu kompensowane poprzez odpowiednią organizację i prowadzenie prac budowlanych. W szczególności obejmuje to następujące zagadnienia, takie jak:

- ✓ lokalizacja zaplecza budowy jak najdalej od obszarów chronionych i wrażliwych;
- ✓ bezpieczna organizacja placu budowy oraz stosowanie sprawnych technicznie maszyn i środków transportu podczas etapu budowy;
- ✓ stały nadzór nad wykonawcami robót i ich pracownikami;
- ✓ nadzór środowiskowy w obrębie obszarów cennych przyrodniczo;
- ✓ dostosowanie harmonogramu prac do funkcji przyrodniczych obszarów chronionych (np. prowadzenie hałaśliwych prac poza sezonem lęgowym w obrębie obszarów chroniących siedliska ptaków lęgowych, itp.)
- ✓ wyposażenie zaplecza budowy w system odbioru i odprowadzania ścieków bytowych;
- ✓ eliminowanie pracy maszyn i sprzętu na tzw. jałowym biegu;
- ✓ zabezpieczenie terenu zaplecza budowy;

- ✓ utrzymywanie placu budowy i dróg eksploatacyjnych w stanie ograniczającym pylenie;
- ✓ stosowanie do podbudowy gotowych mieszanek wytwarzanych w wytwórniach, aby ograniczyć do minimum operacje mieszania kruszywa ze spoiwem na miejscu budowy;
- ✓ transport mas bitumicznych wywrotkami wyposażonymi w opony ograniczające emisję oparów asfaltu.

W szczególności zaleca się, aby podczas procedur przygotowujących poszczególne inwestycje, na przykład podczas uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, względnie pozwolenia na budowę był *plan działań środowiskowych (environmental action plan)*, rozwiązanie skutecznie stosowane w szeregu innych krajów i wymagane przez najpoważniejsze instytucje finansowe. Dokument taki opracowywany przez inwestora stanowi kompleksową, wiążącą wytyczną dla wykonawców zadania, określając m.in. miejsca szczególnie wrażliwe na oddziaływania, miejsca lokalizacji i zabezpieczenia zaplecza budowy, miejsc obsługi sprzętu i pojazdów, terminy prowadzenia robót z uwzględnieniem okresów lęgowych i zasad ochrony siedlisk itp. Działanie takie powinno być traktowane jako tzw. „dobra praktyka” w realizacji wszystkich przedsięwzięć drogowych.

Ograniczanie oddziaływania na gatunki i siedliska objęte ochroną w ramach obszarów NATURA 2000, w tym na florę i faunę nieobjęte ochroną prawną

Główną zasadą, jaką należy kierować się przygotowując przewidziane w *Programie* nowe inwestycje o charakterze liniowym, jest wyprzedzające unikanie konfliktów ze środowiskiem w całości oraz z jego poszczególnymi komponentami, poprzez odpowiednie trasowanie odcinków na poziomie planowania regionalnego. W przypadku braku możliwości uniknięcia konfliktu z systemami ochrony przyrody, należy zastosować dostępne i adekwatne środki, aby ich negatywne oddziaływanie łagodzić wykorzystując odpowiednie rozwiązania techniczne, jak i funkcjonalno - przestrzenne.

W szczególności konieczne jest prowadzenie następujących działań:

- ✓ zapewnienie wyprzedzającego uwzględniania możliwości występowania kolizji z obszarami chronionymi już na etapie wstępnego projektowania przebiegu drogi;
- ✓ gwarantowanie, a w przypadku modernizacji istniejących dróg także przywracanie łączności pomiędzy fragmentami korytarzy ekologicznych rozdzielonych drogą (estakady, przejścia dla zwierząt, tunele, ochrona dolin rzek i mniejszych cieków);
- ✓ ograniczanie śmiertelności zwierząt na drogach (np. poprzez budowę przepustów i tuneli oraz ogradzanie dróg);
- ✓ zapewnianie sztucznego zasilania osłabionych populacji (jako działanie kompensacyjne);
- ✓ ograniczanie prowadzenia prac realizacyjnych do pory dziennej (w szczególności w przypadkach możliwej kolizji z obszarami ochrony ptaków);
- ✓ zachowanie szczególnej ostrożności w czasie prowadzenia prac w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych zasilających w wodę chronione obszary;

- ✓ rekompensowanie utraty fragmentu korytarzy poprzez odtworzenie go w innym miejscu i dowiązanie do sieci korytarzy;
- ✓ odtwarzanie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych np. przesadzenie szczególnie cennych roślin, przenoszenie fragmentów (np. z dziuplami) ściętych drzew stanowiących siedlisko występowania cennych gatunków bezkręgowców lub porostów w miejsca, gdzie będą mogły znaleźć siedliska zastępcze;
- ✓ tworzenie stref ekotonowych na styku droga-las (strefa przejściowa);
- ✓ rekultywacja terenów narażonych na zmianę i degradację.

Priorytetem w tej kwestii powinno być zapewnianie lub przywracanie łączności pomiędzy fragmentami korytarza ekologicznego rozdzielonego drogą. Dopiero w dalszej kolejności można rozważyć rekompensowanie utraty fragmentu korytarza poprzez odtworzenie go w innym miejscu i dowiązanie do sieci pozostałych korytarzy.

Nowo budowane, modernizowane lub już istniejące drogi, na których natężenie ruchu (obecne lub prognozowane) przekracza 10 tys. pojazdów/dobę powinny być bezwzględnie wyposażane w dobrze projektowane i lokalizowane po uwzględnieniu warunków środowiskowych **przejścia dla zwierząt**. Są one skutecznym sposobem **przywracania łączności** pomiędzy częściami korytarza rozdzielonymi drogą. Przejścia takie należy budować zwłaszcza na tych nowo powstających lub modernizowanych drogach, na których przewiduje się zabezpieczenia w postaci ogrodzeń oraz na drogach budowanych na wysokich nasypach⁵.

W przypadku przecięcia przez inwestycje kompleksów leśnych **na styku droga-las należy wykonywać odpowiednie nasadzenia (tzw. nasadzenia ekotonowe)**, tworząc tym samym barierę ochronną dla bardziej wrażliwych roślin w głębi lasu. Do takich nasadzeń powinny być wykorzystane odporne na zanieczyszczenia rodzime gatunki drzew i krzewów.

Ograniczanie oddziaływania na klimat akustyczny

Jednym z ważniejszych oddziaływań inwestycji liniowych, którym należy przeciwdziałać, jest emisja hałasu w fazie ich budowy i eksploatacji. Powoduje to konieczność stosowania różnego rodzaju zabezpieczeń przed **ponadnormatywnym, uciążliwym hałasem**.

W miejscach, gdzie zabudowa w rejonie analizowanych inwestycji usytuowana ma być na obszarach znajdujących się w zasięgu oddziaływania hałasu większego od dopuszczalnego, konieczne jest zastosowanie rozwiązań i urządzeń ochrony akustycznej takich jak:

- ✓ ekrany akustyczne w postaci konstrukcji typu ściana;
- ✓ wały (ekrany) ziemne;
- ✓ kombinacje ekranu ziemnego z ekranem akustycznym;
- ✓ pasy zieleni izolacyjnej;
- ✓ zabudowa niemieszkalna mająca na celu ochronę budynków mieszkalnych;

⁵ Budowa przejścia w czasie realizacji samej drogi jest znacznie tańsza, niż konstruowanie takiego przejścia później

- ✓ prowadzenie drogi w wykopie;
- ✓ wykorzystywanie roślin do poprawy efektywności i walorów wizualnych ekranów;
- ✓ stosowanie dodatkowych zabezpieczeń ochrony akustycznej (tj. ekrany szczytowe, wymiana stolarki okiennej, izolacja ścian budynków) lub zmiany przeznaczenia budynku, w obiektach, gdzie natężenia hałasu drogowego przekraczają normy komfortu akustycznego wewnątrz pomieszczeń;
- ✓ wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej (rozwiązanie mało skuteczne pozwalające na obniżenie hałasu w granicach od 0,5 dB do 5 dB na 1 m szerokości żywopłotu).

Ważnym elementem, oprócz działań mających na celu reakcję na oddziaływanie, jest stosowanie zabiegów mających na celu zmniejszenie efektu generowania hałasu przez pojazdy u źródła, czyli poprzez właściwą organizację ruchu oraz odpowiednie projektowanie dróg i dobór poszczególnych elementów drogi.

Konieczne jest również odpowiednie uwzględnianie i ograniczanie oddziaływania na ostoje ptaków, a w szczególności unikanie ich płoszenia w okresie lęgowym.

Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego

Z przeprowadzonych analiz wynika, że realizacja przedsięwzięć przewidzianych w *Programie Budowy Dróg Krajowych na lata 2008-2012* powinna znacząco poprawić stan bezpieczeństwa ruchu w systemie dróg krajowych, w szczególności zmniejszając wskaźniki wypadkowości i śmiertelności wśród użytkowników dróg. Możliwe jest jednak osiągnięcie jeszcze większych efektów w zakresie kompleksowej i trwałej poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego pod warunkiem podjęcia następujących działań uzupełniających i wspomagających projektowanie, budowę i eksploatację sieci drogowej z zachowaniem kryteriów bezpieczeństwa ruchu:

- ✓ **funkcjonalności (hierarchiczności)**: zapewnienia, że droga pełni tylko jedną funkcję (tranzytowa, rozpraszająca, dojazdowa) w ramach hierarchicznej sieci drogowej i jej rzeczywiste wykorzystanie jest zgodne z tą funkcją,
- ✓ **jednorodności**: zapewnienia, że na drodze o danej funkcji nie wystąpią duże różnice prędkości, różnice kierunków ruchu, różnice masy uczestników ruchu, różnice rodzajów podróży (lokalne, długodystansowe) oraz różnice w strukturze rodzajowej ruchu,
- ✓ **czytelności**: zapewnienia wyglądu drogi jednoznacznie wskazującego jej funkcję,
- ✓ **przewidywalności**: zapewnienia geometrii i oznakowania drogi umożliwiającego rozpoznanie jaką funkcję pełni droga, dobór właściwych zachowań oraz pozwalającego przewidywać zachowania innych uczestników ruchu,
- ✓ **kompensacji błędów uczestników ruchu**: zapewnienia, że droga i jej otoczenie są zaprojektowane w sposób zmniejszający ryzyko wystąpienia wypadku i minimalizujący obrażenia ofiar w momencie zderzenia.
- ✓ **poddawanie wszystkich projektów budowy i przebudowy dróg audytowi** bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez sprawdzenie dokumentacji projektowych pod kątem bezpieczeństwa

ruchu drogowego przez niezależnego audytora i wykrycie oraz eliminacja potencjalnych zagrożeń, co pozwala na:

- zminimalizowanie ryzyka i konsekwencji wypadków drogowych, które mogą wystąpić na projektowanym fragmencie infrastruktury lub otaczającej go sieci drogowej;
 - unikanie kosztownej przebudowy infrastruktury po oddaniu drogi do eksploatacji jeżeli okaże się, że występują na niej wypadki z powodu niebezpiecznych cech drogi;
 - zwrócenie większej uwagi na projektowanie bezpiecznych rozwiązań drogowych.
- ✓ **stosowanie metod „uspokajania ruchu”** na trasach alternatywnych, poprzez kształtowanie środowiska drogowego za pomocą odpowiednich środków, w celu zapewnienia zgodnej z przepisami i bezpiecznej prędkości jazdy oraz zniechęcenie kierowców w ruchu tranzytowym i korzystających z płatnych odcinków autostrad do poszukiwania objazdów i tras alternatywnych,
- ✓ **wprowadzanie automatycznej lub odcinkowej kontroli prędkości** poprzez system automatycznej kontroli prędkości (np. fotoradary).

* * *

Biorąc pod uwagę opisane powyżej oddziaływania oraz charakter realizowanych inwestycji transportowych można również ustalić następującą hierarchię bezpośrednich zagrożeń/skutków:

- ✓ praktycznie nieodwracalne przekształcenia terenów w obrębie i najbliższym sąsiedztwie „pasa drogowego”;
- ✓ fragmentacja przestrzeni, zaburzenie spójności/ciągłości oraz funkcji cennych przyrodniczo ekosystemów;
- ✓ wzrost poziomu hałasu w rejonie nowobudowanych i rozbudowywanych dróg i węzłów komunikacyjnych (odczuwalny przez ludzi, a także przez niektóre gatunki zwierząt, zwłaszcza ptaków w odległości nawet do kilkuset metrów od osi drogi);
- ✓ lokalne pogorszenie podstawowych wskaźników zanieczyszczenia powietrza (w zależności od lokalnych uwarunkowań mierzone w odległości do kilkuset metrów od osi nowej drogi);
- ✓ lokalne zaburzenia stosunków wodnych (w tym podtopienia i przesuszenia, szczególnie istotne w rejonie wrażliwych na takie zmiany ekosystemów wodno-błotnych i torfowisk);
- ✓ wzrost ilości ścieków wymagających oczyszczenia (wody opadowe i roztopowe z utwardzonych powierzchni dróg i obiektów infrastruktury drogowej).

W kategorii oddziaływań pośrednich należy wskazać przede wszystkim:

- ✓ utrwalanie niekorzystnych dla środowiska nawyków konsumpcji i sposobów produkcji;
- ✓ zmiany zagospodarowania terenu w sąsiedztwie inwestycji transportowych;
- ✓ zagęszczanie zabudowy podmiejskiej, w tym ekspansja obiektów produkcyjno-usługowych w sąsiedztwie nowo wybudowanych tras;

- ✓ budzący obawy społeczne spadek wartości nieruchomości w sąsiedztwie inwestycji (drogi o dużym natężeniu ruchu);
- ✓ zaburzenia funkcjonowania dalej położonych cennych ekosystemów, w tym zwłaszcza ostoi zwierząt na skutek ograniczenia migracji.

Do najbardziej oczywistych działań ograniczających tego typu oddziaływania na środowisko będą należeć:

- ✓ prawidłowa lokalizacja i zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach, gdzie zewnętrzne oddziaływania mogą spowodować nieodwracalne zmiany warunków siedliskowych w lokalnym ekosystemie;
- ✓ stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych;
- ✓ dostosowanie terminów prac do okresów lęgowych/rozrodu zwierząt;
- ✓ maskowanie elementów zaburzających harmonię krajobrazu.

Dla określenia, czy i w jakich warunkach negatywne skutki środowiskowe byłyby akceptowalne, w kolejnym kroku przeprowadzono analizę środowiskowo-przestrzenną w odniesieniu do poszczególnych kategorii zamierzeń oceniając poziom związanego z ich realizacją ryzyka. Przyjęto, że terytorium kraju można podzielić generalnie na 5 kategorii typów obszarów:

- ✓ tereny zwartej zabudowy mieszkalno-usługowej i strefy przemysłowe;
- ✓ tereny podmiejskie, wsie i osiedla;
- ✓ tereny użytkowane na cele gospodarki rolnej lub leśnej;
- ✓ obszary podlegające różnym formom ochrony przyrody ze względu na ich walory przyrodnicze;
- ✓ tereny podmokłe i doliny rzeczne.

Dla każdej z tych kategorii przeprowadzono ocenę prawdopodobieństwa lokalizacji poszczególnych rodzajów inwestycji transportowych. Z analizy tej wynika, że większość projektów liniowej infrastruktury transportowej przewidzianej w *Programie* realizowana będzie na terenach wykorzystywanych obecnie na cele rolne lub leśne (lub w ich bliskim sąsiedztwie). Część z tych zamierzeń oddziaływać będzie także na tereny podmokłe i doliny rzeczne (na długości maksymalnie 8 km), w tym także na obszary objęte różnymi formami prawnej ochrony przyrody. Z kolei zdecydowana większość obwodnic poprowadzona zostanie po terenach podmiejskich lub znajdujących się pod wpływem miast. Również na tych obszarach można zidentyfikować tereny przyrodniczo cenne.

Generalnie można stwierdzić, że realizacja planowanych inwestycji drogowych spowoduje bezpośrednie i pośrednie zmiany stanu środowiska, przejawiające się zarówno w zmianach zagospodarowania przestrzeni, w tym walorów krajobrazowych i spójności przestrzennej niektórych ekosystemów, jak również w przesunięciu występowania oraz pewnej zmianie charakteru, w tym natężenia uciążliwości źródeł oddziaływań pochodzących z transportu.

Trwale przekształcenia terenu, zarówno w obrębie pasów poszerzanych lub nowobudowanych dróg, jak też w ich bezpośrednim sąsiedztwie wystąpią łącznie na obszarze kilkuset kilometrów kwadratowych (około 0,2% powierzchni kraju). Dla porównania system obszarów chronionych w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000 obejmie docelowo około 16% powierzchni kraju (aktualnie zatwierdzono granice tych obszarów obejmujące około 9% terytorium Polski).

Zmiany poziomu niektórych uciążliwości, takich jak wzrost (w stosunku do stanu obecnego) poziomu hałasu, czy stężeń niektórych zanieczyszczeń powietrza będzie można zaobserwować na obszarze zamieszkanym przez ok. 3,5 - 4 mln mieszkańców. Jednocześnie nastąpi zauważalna poprawa sytuacji w tym względzie w centrach 54 miast, dla których przewidziano wybudowanie obwodnic, a także w rejonie tych dróg, na których natężenie ruchu tranzytowego spadnie, w związku z przejściem go – w znacznie większym stopniu niż obecnie – przez system dróg ekspresowych i autostrad.

Dla oszacowania tych skutków w ramach prac nad *Prognozą* przeprowadzono szereg analiz przestrzennych i symulacji modelowych, które pozwoliły dość precyzyjnie określić przewidywane zmiany natężenia i miejsc występowania oddziaływań w skali kraju.

Wynika z nich, że największe, zidentyfikowane, negatywne i bezpośrednie skutki środowiskowe powodować będzie rozbudowa i modernizacja najważniejszych dróg. Najbardziej niekorzystne oddziaływania polegać będą na ingerencji w tereny cenne przyrodniczo, na fragmentacji przestrzeni ważnych ekosystemów, w tym tzw. korytarzy ekologicznych, lub co najmniej zakłóceniu ich funkcji i spójności.

W wielu miejscach korytarze transportowe powodować będą zaburzenie (miejscami trudno akceptowalne) ładu przestrzennego i ekologicznego. Ponadto tworzenie się pasm rozwojowych, które zawsze dotychczas towarzyszyło funkcjonowaniu ważnych tras komunikacyjnych łączących obszary metropolitalne, będzie „wtórnie” wywoływać różnorodne, regionalne i lokalne zmiany presji na środowisko przyrodnicze. W niektórych przypadkach skutki pośrednie mogą prowadzić między innymi do powstawania nowych skupisk zabudowy mieszkalnej i usługowej, przy jednoczesnym spadku znaczenia i degradacji gospodarczej innych miejscowości.

W odniesieniu do emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu, związanych z inwestycjami transportowymi negatywne skutki nie będą tak oczywiste. Można się nawet spodziewać pewnego zmniejszenia globalnego i jednostkowego zużycia paliw w transporcie, ale korzystne środowiskowe efekty w tym zakresie mogą i zapewne będą niwelowane przez wzrost natężenia ruchu i/lub średniej prędkości pojazdów.

Warto wskazać, że wszelkiego rodzaju inwestycje zwiększające płynność ruchu (zwłaszcza na obszarach zwartej zabudowy), a także wyprowadzające ruch tranzytowy z centrów miast przyczyniają się do istotnego zmniejszenia ryzyka zdrowotnego, powodowanego przez zanieczyszczenia transportowe. Jednocześnie takie korzystne efekty mogą być niwelowane, jeżeli obok wzrostu płynności ruchu wystąpi wzrost jego natężenia. Ryzyko zdrowotne w przypadku inwestycji drogowych realizowanych poza obszarami zamieszkania ludzi jest pomijalne.

Przykładowo, budowa obwodnicy wyprowadzającej tranzytowy ruch samochodowy z danej miejscowości nie spowoduje z reguły wzrostu emisji spalin do środowiska, a w większości przypadków, w tym w szczególności w stosunku do pojedynczych pojazdów – należy się wręcz spodziewać pewnego jej spadku (ze względu na ograniczenie strat paliwa w zatorach drogowych).

Po zakończeniu inwestycji zmianie ulegnie natomiast rozkład stężeń zanieczyszczeń i uciążliwości pochodzenia komunikacyjnego. Jak potwierdzają obserwacje zrealizowanych projektów nastąpi poprawa stanu zanieczyszczenia powietrza i spadek natężenia hałasu na obszarach zwartej zabudowy (w centrach miast). Z drugiej strony podwyższony poziom hałasu i zanieczyszczeń powietrza będzie obserwowany w miejscach, które dotychczas były wolne od tego typu oddziaływań.

W przypadku takiego zrównoważonego bilansu kosztów i korzyści środowiskowych o ostatecznym wyborze wariantu realizacyjnego decydować muszą inne kryteria, takie jak: poprawa bezpieczeństwa, czy ochrona zdrowia lub jakości życia narażonych populacji.

Warto zatem wskazać, że z przeprowadzonych w ramach *Prognozy* analiz wynika, iż w przypadku jednoczesnego wdrożenia *Programu Budowy Dróg Krajowych* oraz tzw. Programu Drogi Zaufania oczekiwana jest istotna poprawa bezpieczeństwa na drogach nowych i istniejących. W wyniku przejęcia części ruchu przez nowe połączenia drogowe o wysokim standardzie bezpieczeństwa, poprawy warunków ruchowych na istniejących drogach oraz poprawy stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego na istniejących drogach liczba zabitych w wypadkach zmniejszyłaby się do 300 w roku 2013 (194 zabitych na nowych drogach i 106 zabitych na istniejących drogach – 75% spadek liczby zabitych). Oznacza to spadek łącznej liczby zabitych o 79% i uratowanie od śmierci około 1.100 osób rocznie w porównaniu ze stanem jaki zaistniałby, gdyby nie podejmować żadnych działań. Warto dodać, że spodziewane jest również obniżenie średniorocznych strat dla społeczeństwa i gospodarki narodowej, które tylko w odniesieniu do wypadków śmiertelnych szacuje się na około 3 mld złotych rocznie. Spodziewany spadek tych kosztów do poziomu nieco ponad 600 tys. złotych nie może być ignorowany.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań będą silnie uzależnione od chłonności środowiska w rejonie realizacji przedsięwzięcia lub od występowania tzw. obszarów wrażliwych. Zidentyfikowane, niekorzystne oddziaływania można w większości wypadków wyeliminować lub znacznie ograniczyć pod warunkiem stosowania się do rekomendacji przedstawionych w omawianej tu *Prognozie*, jak i konsekwentnego stosowania wypracowanych już skutecznych metod i rozwiązań technicznych.

Budowa infrastruktury transportu drogowego powinna być zatem tak planowana i realizowana, aby nie zagrażała trwałości środowiska przyrodniczego. Należy dążyć do eliminowania, a co najmniej ograniczania presji na tereny, gdzie szkody mogą być najdotkliwsze (tzw. ekosystemy wrażliwe). Szczególnie istotne jest zachowanie spójności systemu obszarów Natura 2000, drożności korytarzy ekologicznych w dolinach rzek, a także utrzymanie głównych szlaków migracji zwierząt w relacjach północ - południe i wschód - zachód. Bezwzględnie konieczne jest utrzymanie ciągłości powiązań przyrodniczych na obszarach dotychczas nie zurbanizowanych oraz przeciwdziałanie niekontrolowanej ekspansji budownictwa na te tereny.

Należy przy tym podkreślić, że podstawowym sposobem minimalizacji negatywnych skutków środowiskowych jest wybór najmniej konfliktowej lokalizacji inwestycji. Nie ma bowiem wątpliwości, że skala i dopuszczalność przekształceń środowiska w znacznym stopniu uzależniona będzie od lokalnych uwarunkowań. Dlatego w odniesieniu do wskazanych w *Prognozie* projektów, z którymi wiąże się ryzyko wystąpienia konfliktów konieczne jest przeprowadzenie (na jak najwcześniejszym etapie planowania) analizy co najmniej kilku wariantów realizacyjnych.

Analiza wariantów powinna bilansować prawdopodobne, środowiskowe, społeczne i gospodarcze koszty oraz korzyści. Jest to wymóg stawiany przez prawo krajowe i unijne, obligatoryjny element każdego procesu oceny oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć, szczególnie użyteczny w określeniu sposobów zmniejszania środowiskowych skutków inwestycji liniowych, takich jak drogi, czy trasy kolejowe, rurociągi lub linie energetyczne. Dotyczy zwłaszcza ustalania przebiegu dróg i linii kolejowych w „korytarzach TEN-T”, często zintegrowanych z liniami energetycznymi, co może generować dodatkowe skutki skumulowane i powiązane z terenami potencjalnego rozwoju tzw. obszarów metropolitalnych.

Należy podkreślić, że analiza możliwych wariantów realizacyjnych przeprowadzona w ramach niniejszej *Prognozy* na stosunkowo dużym poziomie uogólnienia w skali całego kraju prowadzi raczej do generalnego wniosku, że projektowany docelowy system dróg krajowych w proponowanym kształcie generuje jak się wydaje możliwie najmniejszą ilość kolizji przyrodniczo-przestrzennych trudnych do uniknięcia. Proponowane przebiegi większości tras omijają tereny cenne z przyrodniczego punktu widzenia. Zobrazowano to na specjalnie opracowanej w tym celu mapie potencjalnych kolizji przyrodniczych.

Z analizy jej treści wynika, że w kilkudziesięciu przypadkach wskazanych w *Prognozie*, konflikt taki wydaje się być prawdopodobny. Ograniczona liczba przypadków dotyczy potencjalnie poważnych konfliktów, związanych np. z koniecznością budowy niektórych nowych odcinków dróg szybkiego ruchu (zwłaszcza drogi S-8 i S-19), czy obwodnic miast przez obszary o szczególnych wartościach przyrodniczych.

W przypadku tras, z których realizacji nie można lub nie należy rezygnować ze względu na ważny interes publiczny, potrzeby bezpieczeństwa Państwa, czy nasze zobowiązania międzynarodowe, oznacza to konieczność niezwłocznego podjęcia prac analitycznych na poziomie regionalnym, tak aby możliwe było zaplanowanie ewentualnych zmian ich przebiegu umożliwiających minimalizację strat przyrodniczych i podjęcie wyprzedzających działań kompensacyjnych. Powinny one wskazać sposoby uniknięcia potencjalnych strat.

Jeżeli ustalenie szczegółowych i skutecznych metod ograniczenia niekorzystnych oddziaływań okaże się niemożliwe, należy każdorazowo rozważyć możliwość odstąpienia od realizacji projektu. Zgodnie z obowiązującym w Polsce i w Unii Europejskiej prawem, tylko w przypadku projektów, realizujących ważne cele publiczne (w tym zwłaszcza związane z bezpieczeństwem ludzi lub ograniczeniem ryzyka zdrowotnego) zaniechanie realizacji w konkretnym obszarze może zostać uznane za niemożliwe lub

nieakceptowalne ze społecznego punktu widzenia. Przeprowadzenie takiej rzetelnej analizy, opartej na obiektywnych i kompleksowych kryteriach pozwala z reguły uniknąć eskalacji konfliktu.

W tego typu uzasadnionych przypadkach konieczne będzie określenie sposobów rekompensowania powstałych strat. Należy podkreślić, że wszędzie tam, gdzie pojawia się niebezpieczeństwo nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrodniczych, konieczne jest podejmowanie działań kompensacyjnych „przed”, a nie „po” zaistnieniu szkód.

Do najczęściej stosowanych rozwiązań kompensacyjnych zalicza się:

- ✓ odtwarzanie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych;
- ✓ sztuczne zasilanie osłabionych populacji zwierząt;
- ✓ tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i tras wędrówek zwierząt.

W *Prognozie* wskazano konkretne propozycje działań ograniczających i kompensujących dla poszczególnych typów inwestycji ujętych w *Programie*.

Należy pamiętać, że pomimo zróżnicowanych, bezpośrednich skutków (zarówno pozytywnych, jak i negatywnych) związanych z oddziaływaniami, znaczna część projektów przewidywanych w *Programie* do realizacji w dłuższym horyzoncie czasowym przyniesie skumulowane, zdecydowanie korzystne skutki dla środowiska poprzez optymalizację wykorzystania dróg, poprawę jednostkowej efektywności transportu i radykalną poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Warto jednocześnie pamiętać, że analizowany *Program* odnosi się tylko do konkretnego wycinka kompleksowej strategii rozwoju infrastruktury transportowej w Polsce, która w tym samym okresie programowania zakłada istotną poprawę stanu transportu kolejowego, wzrost znaczenia intermodalnych systemów transportu oraz rozwój komunikacji publicznej. Wszystkie te działania traktowane łącznie powinny przynieść zasadniczą poprawę warunków przemieszczania się ludzi i towarów, przy jednoczesnej redukcji części uciążliwości komunikacyjnych.

Dlatego też, tworząc generalne uwarunkowania dla realizacji analizowanego i innych programów w obrębie obszarów metropolitalnych należy ograniczyć ekspansję układów drogowych na przyrodniczo cenne tereny podmiejskie nadając priorytet rozwojowi transportu publicznego nad indywidualnym. Rozwój systemu transportowego w obszarach metropolitalnych powinien w każdym przypadku uwzględniać kwestie pogłębiania wewnętrznej spójności oraz ograniczania ekspansji żywiołowej urbanizacji na przyległe tereny (w tym atrakcyjne przyrodniczo), co tworzy niekorzystne warunki, oddzielające mieszkańców od terenów codziennej i cotygodniowej rekreacji.

Na zakończenie warto podkreślić, że po zastosowaniu standardowych już dziś rozwiązań technicznych, takich jak ekrany przeciwhałasowe, systemy oczyszczania wód opadowych, systemy sterowania ruchem zapewniające jego większą płynność, a tym samym mniejsze zużycie paliw i mniejsze emisje jednostkowe, większość prognozowanych zmian i uciążliwości powinna mieścić się w określonych prawnie granicach. Ponadto w przypadku każdej inwestycji drogowej, które traktowane są jako mogące znacząco oddziaływać na środowisko i ludzi, wymagane będzie przeprowadzenie postępowania

w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć, które powinny szczegółowo określić, jakie rozwiązania i „prośrodowiskowe” ograniczenia powinny być zastosowane.

Podstawowym problemem w takiej sytuacji staje się zapewnienie, aby bilans skutków korzystnych i niekorzystnych wykazywał w skali kraju zdecydowaną przewagę na rzecz korzyści środowiskowych, przy czym:

- ✓ nieuniknione pogorszenie stanu środowiska w skali lokalnej musi zawsze mieścić się w granicach dozwolonych prawem, bez stwarzania dodatkowego ryzyka dla środowiska lub jakości życia i zdrowia publicznego – każdorazowo, w przypadku lokalnego pogorszenia jakości środowiska, czy w szerszym rozumieniu komfortu środowiskowego należy zastosować dostępne rozwiązania techniczne oraz tak projektować obiekty transportowe, aby te uciążliwości ograniczać „u źródła”;
- ✓ nieuchronne, ze względu na praktyczny brak możliwości wytyczenia alternatywnych, niekonfliktowych przebiegów niektórych korytarzy transportowych, kolizje przyrodniczo-przestrzenne, wskazane m.in. w omawianej *Prognozie*, należy szczegółowo analizować oraz odpowiednio ograniczać, poprzez minimalizację szkód dostępnymi środkami (bezpieczne przejścia dla zwierząt, estakady, ekrany przeciwhałasowe, ogrodzenia) oraz kompensacji tych szkód, których nie będzie można uniknąć.

Wydaje się, że realizacja tak zarysowanych postulatów jest jak najbardziej możliwa.

* * *

Prezentowane dalej opracowanie zawiera *projekt finalny Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2008-2012* przeznaczony do opublikowania, jako podstawa do dyskusji w ramach drugiej tury formalnych konsultacji społecznych, zaplanowanych do przeprowadzenia w m-cu października 2008 r. Zakłada się, że na podstawie opinii i wniosków z tych konsultacji oraz opinii przedstawionych zgodnie z obowiązującą w tym zakresie procedurą przez Ministra Środowiska oraz Głównego Inspektora Sanitarnego projekt *Prognozy* zostanie ostatecznie zredagowany i ponownie przedstawiony do wiadomości opinii publicznej wraz z informacją o sposobie wykorzystania zgłoszonych w trakcie pierwszej i drugiej tury konsultacji uwag i wniosków.

Zapisy i rekomendacje *Prognozy* zostaną również rozważone przez Ministra Infrastruktury oraz Radę Ministrów w trakcie procedury przyjmowania zmian w *Programie* w celu zapewnienia (a co najmniej zwiększenia) jego spójności z celami i wymogami ochrony środowiska określonymi w politykach i strategiach horyzontalnych, przyjętych wewnętrznie przez Polskę, jak i wynikających z jej zobowiązań międzynarodowych. Opinia publiczna zostanie poinformowana o sposobie uwzględnienia tych rekomendacji, jak również wniosków z pierwszej i drugiej konsultacji społecznych w odrębnym trybie, wynikającym z obowiązujących przepisów.