



Klub Przyrodników

ul. 1 Maja 22, 66-200-Świebodzin
Konto: BZ WBK SA o/Świebodzin nr 28 1090 1593 0000 0001 0243 0645
tel./fax 068 3828236, e-mail: kp@kp.org.pl, [http:// www.kp.org.pl](http://www.kp.org.pl)

Świebodzin, 7 maja 2018 r.

Sz. P.
Janusz Rymsza,
Instytut Badawczy Dróg i Mostów,
ul. Instytutowa 1
03-302 Warszawa

W związku z konsultacjami społecznymi opracowanego przez Pana zespół projektu opracowania „Wytuczne planowania, projektowania i eksploatacji na drogach krajowych przejść dla dużych i średnich zwierząt dziko żyjących” (wersja z 20 marca 2018), przedstawiam następującą opinię:

Zaproponowany projekt Wytucznych ignoruje współczesną wiedzę ekologiczną. Z jego treści wynika, że jest, stworzoną na przyjęte *a priori* założenie polityczne, próbą ograniczenia kosztów przejść dla zwierząt kosztem środowiska. Nie ma szans, by ten projekt został „uzgodniony ze środowiskiem przyrodniczym”. Zgodnie z listem przewodnim do konsultacji, podpisanym przez Pana Marka Chodkiewicza, Wiceministra Infrastruktury, ewentualne wdrożenie takich wytucznych nie przełoży się na optymalizację procesu budowy dróg, a wręcz może prowadzić do jego znacznego przedłużenia.

Koszty budowy optymalnych przejść dla zwierząt szacowane są obecnie na ok. 4-6% kosztów budowy dróg. Za tę cenę pozwalają one sensownie pogodzić budowę dróg z potrzebami zachowania ciągłości ekologicznej ekosystemów. Próba poszukiwania oszczędności w tej sferze spowoduje natomiast, że drogi staną się czynnikiem silnie destrukcyjnym dla przyrody. Jesteśmy przekonani, że lepiej jest budować drogi o tę wartość droższe, ale wpisane w konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju, tj. mniej niszczące dla środowiska. Projekt Wytucznych jest jednak próbą uczynienia kroku w przeciwnym kierunku.

Poniżej przedstawiam uwagi szczegółowe.

- **Całość Wytucznych:** Prawidłowe opracowanie wytucznych do projektowania przejść dla zwierząt wymaga przede wszystkim wiedzy z zakresu ekologii zwierząt, a nie tylko wiedzy inżynierskiej. Profile zawodowe Autorów opracowania nie ujawniają, by dysponowali oni taką wiedzą. Nie ujawnia tego również przedstawiony projekt wytucznych. Uzyskanie odpowiedniej wiedzy i wykorzystanie jej w opracowaniu było obowiązkiem Autorów. Tymczasem, wydaje się, że oczekiwaniem Autorów jest raczej, by tę wiedzę ekologiczną wnieśli do opracowania dopiero przyrodnicy w konsultacjach społecznych – przedłożony projekt zmusza do wskazania jego Autorom zupełnie podstawowych pozycji literatury, które

powinny być uwzględnione, i które Autorzy – porywając się na realizację zlecenia na opracowanie Wytycznych – powinni znać i uwzględnić sami.

- **Całość Wytycznych.** Sugerujemy Autorom wytycznych zapoznanie się z powyższą syntetyczną diagnozą problemu, a także z obszerną dostępną literaturą naukową na temat przejść dla zwierząt, lub zaproszenie do współpracy ekspertów w zakresie ekologii zwierząt. Z projektu wytycznych wynika bowiem, że ich Autorzy nie rozumieją problemu, do rozwiązywania którego mają służyć przejścia. Sprowadzają bowiem zagadnienie tylko do unikania kolizji samochodów ze zwierzętami, sądząc że przejścia są „dla samochodów”, by znieść niebezpieczeństwo ich zderzenia ze zwierzętami przekraczającymi drogę w miejscu do tego nie przeznaczonym. Tymczasem, przejścia są i powinny być przede wszystkim dla zwierząt, by umożliwić w miarę niezakłócone funkcjonowanie ich populacji w krajobrazie poprzecinanym przez drogi.

Zwracamy tu uwagę, że opracowanie sprawiałoby wrażenie bardziej wiarygodnego, gdyby wyraźnie wykazywało wykorzystanie dostępnej wiedzy ekologicznej (i rzeczywiście ją wykorzystywało). Obecny projekt wytycznych nie czyni tego nawet w minimalnym stopniu. Bibliografia zawiera tylko trzy wybrane przykłady wytycznych z trzech selektywnie wybranych krajów; nie zawiera przykładów wytycznych z krajów w których zagadnienie rozwiązano znacznie lepiej, nie zawiera w ogóle metaanaliz naukowych i europejskich opracowań przeglądowych, ani też żadnych pozycji z dotychczasowego polskiego dorobku w przedmiotowej sprawie.

Spośród podstawowej, wprowadzającej do tematu literatury, polecamy szczególnie pozycje wymienione niżej oraz cytowaną w nich literaturę:

- Kurek R. (red.) 2008. Ochrona dziko żyjących zwierząt przy inwestycjach drogowych w Polsce;
- Kurek R. 2010. Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach;
- Jędrzejewski W., Nowak S., Kurek R., Mysłajek R., Stachura K. 2004 (wyd. I), 2006 (wyd. II). Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dziko żyjących zwierząt, Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża;
- Huber, D., Tvrtkovic, N., Dusek, A., Stahan, Z., Pavlinic, I., Obadic, V. K., Rajcic, J. B. 2002. Road permeability for animals (Proposal of guidelines for constructors);
- Iuell, B., Bekker, G.J., Cuperus, R., Dufek, J., Fry, G., Hicks, C., Hlaváček, V., Keller, V., B., Rosell, C., Sangwine, T., Tørsløv, N., Wandall, B. le Maire (red.) 2003. Wildlife and Traffic: A European Handbook for Identifying Conflicts and Designing Solutions.

Wytyczne literaturowe mogą być oczywiście przedmiotem dyskusji, zwłaszcza uwzględniającej nowe doświadczenia krajowe. Dyskusja ta wymaga jednak odniesienia się do dotychczasowej wiedzy i dotychczasowych propozycji, z przedstawianiem ewentualnych przyrodniczych argumentów polemicznych. Od dyskutantów wymaga kompetencji w zakresie interpretacji danych przyrodniczych (w tym ograniczeń metodycznych ich uzyskiwania, oraz konsekwencji tych ograniczeń; por. niżej).

- **Str. 5.:** Na samym wstępie wytyczne powinny przedstawić problem, tj. przynajmniej sumarycznie pokazać, na czym polega negatywne oddziaływanie dróg na zwierzęta dziko żyjące.

Z wiedzy ekologicznej wynika, że funkcjonowanie populacji zwierząt w krajobrazie wymaga zawsze możliwości bliższego lub dalszego przemieszczania się zwierząt, w celu wykorzystania biotopu, zachowania łączności pomiędzy częściami populacji, możliwości migracji i dyspersji. Drogi są generalnie przeszkodami dla przemieszczania się zwierząt. Już sama fizyczna struktura drogi (zwłaszcza nasypy, wkopy, bariery) może być dla niektórych gatunków zwierząt istotną barierą, choć zazwyczaj nie jest ona krytyczna. Najpoważniejsze jest natomiast oddziaływanie ruchu samochodów na drodze. W miarę wzrostu natężenia

ruchu na drodze, wzrasta ryzyko kolizji z przekraczającymi drogę zwierzętami, co dla zwierząt oznacza dodatkowy czynnik śmiertelności (taka dodatkowa śmiertelność nawet pojedynczych osobników w wypadkach drogowych może być istotna dla gatunków rzadkich i zagrożonych). Równocześnie, ruch na drodze generuje oddziaływanie płoszące, tj. zniechęca zwierzęta do przekraczania drogi – jest to tzw. oddziaływanie barierowe, którego skutkiem jest fragmentacja biotopów zwierząt i izolacja poszczególnych części ich populacji.

Przy niewielkim i średnim ruchu dominuje oddziaływanie kolizyjne, tj. polegające na zwiększeniu śmiertelności zwierząt. Przy wzrastającym ruchu, dominuje oddziaływanie barierowe. Paradoksalnie, liczba kolizji ze zwierzętami może wówczas spadać¹. W skrajnym przypadku, droga o ciągłym ruchu będzie zupełnie „nieprzepuszczalna” dla zwierząt; może w ogóle nie dochodzić do kolizji ze zwierzętami, gdyż płoszone ruchem, nie będą one w ogóle na drogę wychodzić. Jednak, barierowe oddziaływanie takiej drogi będzie krytyczne.

Środki techniczne stosowane w celu zmniejszenia oddziaływania kolizyjnego, np. grodzenie dróg, powodują jednocześnie wzmożenie oddziaływania barierowego. Z wiedzy ekologicznej wynika tymczasem, że oddziaływanie barierowe jest dla zwierząt problemem o wiele poważniejszym. Przejścia dla zwierząt są planowane i wykonywane po to, by złagodzić (choć nie znieść zupełnie) oddziaływanie barierowe.

- **Str. 5.:** Wytyczne zawężone są do zagadnienia przejść dla zwierząt średnich i dużych. Powinny jednak, przynajmniej jako tło, pokazywać szersze zagadnienie zachowania ciągłości i łączności siedlisk wszystkich gatunków zwierząt. W szczególności, powinny przynajmniej wspominać o możliwości (a często potrzebie) stosowania rozwiązań dalej idących, dających możliwość zaspokojenia potrzeby ciągłości biotopu wielu różnych gatunków. Rozwiązania takie to np. prowadzenie dróg w tunelach, o estakadach, estakadowo-mostowe przeprowadzenia dróg przez szerokie doliny rzeczne, „mosty krajobrazowe” (=przejścia górne co najmniej 50m szerokości o urozmaiconej strukturze ukształtowanego na nich krajobrazu).
- **Str. 5.:** Planowanie i budowa przejść dla zwierząt zwykle jest rzeczywiście związane z budową lub przebudową/rozbudową drogi, ale może być konieczne także w pewnych sytuacjach nie związanych z inwestycją drogową. Np. gdy wskutek wzrostu ruchu na istniejącej drodze nie zaopatrzonej w przejścia, barierowe oddziaływanie drogi i w konsekwencji zakłócenie możliwości migracji gatunków chronionych w obszarach Natura 2000 stanie się istotne, może w związku z art. 6(2) dyrektywy siedliskowej zaistnieć obowiązek podjęcia działań zapobiegających zakłóceniu, a w konsekwencji może być konieczne dobudowanie przejść do istniejącej drogi. Wytyczne nie powinny ignorować takiej możliwości.
- **Str. 5.:** Mogą także zaistnieć sytuacje wymagające budowy przejść na drogach innych klas niż wymienione. Potrzeba budowy przejścia co do zasady zależy musi od barierowego i kolizyjnego oddziaływania drogi na zwierzęta, a te oddziaływania – i konieczność ich minimalizacji – należą do środowiskowych uwarunkowań realizacji inwestycji drogowych, określanych w odrębnej procedurze. Żadne „wytyczne” nie mogą zawężać swobody decyzji w takich procedurach.
- **Str. 5.:** Planując przejście dla zwierząt, należy uwzględnić przede wszystkim problem, który przejście ma rozwiązać – czyli barierowe i kolizyjne oddziaływanie istniejącej drogi na zwierzęta, oraz przewidywane barierowe i kolizyjne oddziaływanie drogi projektowanej. Oddziaływania te muszą być odpowiednio zidentyfikowane i oprognozowane. Oddziaływania zależą nie tylko od charakterystyki przyrodniczej terenu, obecności zwierząt oraz klasy drogi,

¹ W literaturze ekologicznej dostępne są analizy zależności ryzyka kolizji i oddziaływania barierowego od natężenia ruchu samochodowego na drogach.

ale przede wszystkim od natężenia ruchu na drodze oraz od innych środków technicznych (np. ogrodzenia drogi).

- **Str. 5.:** Nie widzimy podstaw, by wytyczne określały jakiegokolwiek terminy, w których rdoś lub nadleśnictwa miałyby przekazywać projektantowi drogi informacje, ani też formę przekazania tych informacji. Nie ma żadnych podstaw, by upływ tych terminów mógł upoważniać projektanta drogi do zignorowania wiedzy w/w instytucji i organów i do zastąpienia ich „wiedzą ogólnie dostępną”.
- **Str. 6.:** Do celów projektowania przejść muszą być wykorzystywane obligatoryjnie także:
 - wiedza naukowa, w tym publikacje naukowe, zawierające często oceny stanu populacji zwierząt i zagrożeń,
 - wyniki monitoringu przyrodniczego wybranych gatunków prowadzonego przez GIOŚ (dotyczy zwłaszcza gatunków chronionych),
 - wiedza zarządców obwodów łowieckich (co nie jest tożsame z wiedzą nadleśnictw!).Wiedza możliwa do uzyskania z istniejących źródeł nie może być przeceniana. Musi być wykorzystywana ze świadomością, że jest zawsze fragmentaryczna i nie może być podstawą do ograniczania zakresu prac terenowych.
- **Str. 7.:** Aby móc uzyskać od zarządcy drogi lub linii kolejowej wiarygodne dane o kolizjach ze zwierzętami, najpierw zarządca drogi musiałby zostać zobowiązany do gromadzenia takich danych. Tymczasem, o kolizjach ze zwierzęciem zwykle zawiadamiana jest co najwyżej policja (a gdy skutki wypadku są poważne wiedze taką mają służby ratunkowe), a o większości kolizji kierowcy nie zawiadamiają nikogo. Realizacja tego punktu wytycznych musiałaby być więc poprzedzona co najmniej kilkuletnim wdrożeniem rozwiązania systemowego – rejestracji przez zarządców dróg kolizji ze zwierzętami na zarządzanych drogach, wraz ze skierowaną do kierowców akcją edukacyjną zachęcającą do zgłaszania takich incydentów do zarządcy drogi.
- **Str. 7.:** Do gatunków celowych powinny też zostać zaliczone np. bóbr i wydra, szczególnie ta ostatnia jako gatunek mobilny i często ginący w wyniku kolizji drogowych, wymaga projektowania przejść dostosowanych do potrzeb jej populacji, także na drogach lokalnych.
- **Rozdział 2.:** Treść rozdziału wykazuje niepełne zrozumienie problemu przez Autorów wytycznych, zwłaszcza co do możliwości interpretacji wyników przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej.

Faktem jest, że optymalne zaprojektowanie przejść dla zwierząt możliwe jest wówczas, gdy zna się rzeczywisty model wykorzystywania przestrzeni przez zwierzęta, w tym najczęściej wykorzystane szlaki ich przemieszczania się. Jednak, poznanie takiego modelu jest bardziej złożone i nie polega na prostym wybraniu miejsc, w których zarejestrowano największą liczbę tropów lub obserwacji. Z ekologii zwierząt wiadomo m. in., że:

 - Rozpoznanie sposobu wykorzystywania przestrzeni przez zwierzęta wymaga badań kilkuletnich, gdyż badany element może być zmienny zależnie od warunków pogodowych, fenologicznych i hydrologicznych w poszczególnych latach. Badanie jednoroczne stanowi absolutne minimum (bo oczywista i zawsze występująca jest zmienność między porami roku), ale uzyskiwane wyniki są tylko cząstkowe i muszą być interpretowane z tą świadomością.
 - Przemieszczanie się zwierząt niekiedy rzeczywiście przybiera charakter „korytarzowy”, tj. trasy rzeczywistego przemieszczania się koncentrują się w postaci struktur liniowych, korytarzy ekologicznych. Najczęściej są to przypadki, w których korytarz taki związany jest z jakąś rzeczywistą strukturą krajobrazową (np. dolina cieku, pasmo lasów, pasmo zadrzewień, pasmo terenu nieurbanizowanego). Wówczas faktycznie optymalna lokalizacja przejścia to lokalizacja w ciągu takiego korytarza. Jednak, w niektórych biotopach przemieszczanie się zwierząt ma raczej

charakter losowy, następując „szerokim frontem”. Wówczas zagęszczenie obserwacji nie musi być wysokie, ale nie oznacza to, że przejścia na takich odcinkach (np. duży jednolity kompleks leśny przecięty drogą) nie są potrzebne! Co więcej, zwykle wówczas konieczny jest kompleks kilku szerokich przejść, by zapewnić przynajmniej częściowe zachowanie ciągłości rozległego biotopu.

- Naturalny model przemieszczania się zwierząt i wykorzystania przez nie przestrzeni rozpoznać można w przypadku projektowania nowych dróg. Jednak, w przypadku dróg już istniejących, model ten jest zwykle już istotnie zakłócony przez oddziaływanie ruchu na istniejącej drodze. Wiarygodne rozpoznanie naturalnego modelu przemieszczania się zwierząt wymagałoby zamknięcia ruchu na drodze na okres kilku lat. Każde badania wykonywane przy istniejącym ruchu obciążone będą wpływem tego ruchu. Np. miejsca koncentracji kolizji drogowych niekoniecznie pokazują miejsca przechodzenia zwierząt, a mogą pokazywać miejsca ograniczonej widoczności lub rozpraszania uwagi kierowców. Miejsca, w których zwierzęta przechodzą przez drogę, nie zawsze są miejscami, w których chciałyby one przechodzić, a mogą być miejscami, w których zwierzęta decydują się na nieoptymalne przejście po kilku próbach. Wreszcie, fakt że zwierzęta w ogóle przez drogę nie przechodzą, a kolizje ze zwierzętami nie mają miejsca, nie świadczy że możliwość przejścia w takim miejscu nie jest im potrzebna; a może być tylko artefaktem wynikającym z płoszącego oddziaływania ciągłego ruchu drogowego.
- Zagęszczenia zwierząt i ich rozmieszczenie w terenie nie można traktować statycznie, są dynamiczne i podlegają wielu czynnikom, w tym antropogenicznym. Obecna liczebność dzika, w wyniku podjętych intensywnych odstrzałów jest wielokrotnie niższa od liczebności z jakiej można się spodziewać już w ciągu kilku lat, brak lub niewielka liczebność łosia w zachodniej Polsce nie musi świadczyć o tym, że za kilka lat ten ekspansywny gatunek nie odbuduje swojego zwartego zasięgu.

W konsekwencji, interpretacja wyników inwentaryzacji w celu optymalizacji systemu przejść jest zadaniem złożonym wymagającym wiedzy eksperckiej w zakresie ekologii zwierząt, w tym świadomości i umiejętności analizy czasowej i przestrzennej dynamiki ich populacji. W żadnym razie nie może być sprowadzana do prostego wybrania miejsc koncentracji obserwacji zwierząt lub miejsc koncentracji obecnie zdarzających się kolizji drogowych².

Zaznaczyć tu trzeba również, że w związku z nieuchronną niepewnością rozpoznania naturalnego modelu przemieszczania się zwierząt, projekt systemu przejść musi być zwykle redundantny (nadmiarowy) – tym bardziej im słabsze są dane. Im lepiej rozeznana się naturalny model przemieszczeń, tym mniejsza liczba przejść będzie zwykle konieczna do zaplanowania, jednak tylko przy rozpoznaniu kilkuletnim, wykonywanym z wyłączeniem ruchu na drodze, wykorzystującym szeroką gamę metod, w tym telemetrię, lokalizację i w konsekwencji liczbę przejść można by w pełni zoptymalizować.

- **Str. 7 rozdz. 2.2.1.** Proponowane metody nie są odpowiednie dla wszystkich gatunków, a każda z nich ma istotne ograniczenia metodyczne, które powinny być przedstawione w wytycznych. Świadomość i pełne zrozumienie tych ograniczeń (w tym różnic w wykrywalności tymi metodami poszczególnych gatunków) musi być wykorzystana przy interpretacji wyników inwentaryzacji, a wytyczne powinny to wyraźnie sygnalizować.

Proponowane tu metody nie są w szczególności odpowiednie do rozpoznania wykorzystywania przestrzeni przez duże drapieżniki, dla których konieczne są badania w znacznie większych obszarach, niż tylko pas przyległy do projektowanej drogi. Tymczasem, oddziaływania inwestycji drogowych na wilka, rysia i niedźwiedzia, a w specyficznych warunkach także inne gatunki, np. wydrę, mogą decydować o dopuszczalności inwestycji,

² Przekonanie, że „potencjalne lokalizacje przejścia dla zwierząt” to po prostu „odcinki transektów, na których stwierdzono potencjalnie największą liczbę gatunków celowych przecinających transekt oraz – w odniesieniu do istniejącej drogi – miejsca, na których najczęściej wystąpiły zdarzenia drogowe z takimi zwierzętami” jest naiwne i świadczy o braku profesjonalizmu w zakresie rozważanego zagadnienia.

gdyż dotyczą aspektu potencjalnych znacząco negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000 wyznaczone dla ochrony tych obszarów.

- **Rozdz. 3.:** Zaproponowana tu analiza ekonomiczna kosztów i korzyści z budowy przejść jest zupełnie nie do przyjęcia.

Podstawową korzyścią z budowy przejścia jest zapewnienie ciągłości ekologicznej. Jeśli chceć prowadzić analizę ekonomiczną, to właśnie ten element musi zostać wiarygodnie wyceniony. Przypuszczać można, że wyceny te będą o kilka rzędów wielkości większe, niż korzyści wynikające z uniknięcia kolizji i wypadków, a nie ma żadnych podstaw by przyjmować że „ich wartość jest równa wartości korzyści wynikających z braku zdarzeń drogowych ze zwierzętami”, tym bardziej że – jak nadmieniono w poprzednich uwagach – barierowe oddziaływanie dróg nie jest wcale proporcjonalne do liczby zderzeń ze zwierzętami, do jakich na tych drogach dochodzi.

Ekonomiczna ocena korzyści z przejść dla różnorodności biologicznej musi uwzględniać zróżnicowaną wartość „gatunków docelowych”. W przypadku np. rysia czy niedźwiedzia, strata choćby jednego osobnika byłaby stratą bardzo istotną. W przypadku wilka czy łosia, ograniczenie możliwości ich migracji zahamowałoby proces ich dyspersji ku zachodowi, uniemożliwiając odbudowę populacji tych gatunków w zachodniej części Polski i dalej na zachód w Europie, a ekonomicznym wyrazem tego jest utrata wartości potencjalnych usług ekologicznych, jakie gatunki te dostarczyłyby w tamtejszych ekosystemach.

Jeśli Autorzy wytycznych nie potrafią zaproponować poprawnych metod szacowania tych korzyści środowiskowych, to za analizę ekonomiczną nie powinni się w ogóle brać, gdyż oznacza to, że jej rzetelne wykonanie nie jest w ogóle możliwe.

W przypadku dróg oddziałujących znacząco negatywnie na obszary Natura 2000, zapewnienie systemu przejść ograniczających to oddziaływanie do poziomu nieznaczącego jest w ogóle warunkiem dopuszczalności inwestycji drogowej. Po stronie „korzyści z przejścia” wliczyć więc trzeba także wszystkie korzyści wynikające z samej budowy lub przebudowy drogi.

Nawet w przypadku jedyne go wymierne go z zaproponowanych komponentów – unikniętych strat z wypadków i kolizji – zupełnie nie wiadomo, dlaczego w przypadku dróg nowych miałyby to być wartość jednego wypadku i jednej kolizji rocznie. Należałoby raczej prognozować liczbę wypadków i kolizji, do jakich może dojść biorąc pod uwagę zachowania zwierząt w takim miejscu.

Analiza ekonomiczna musi też oczywiście porównywać koszty i korzyści w tym samym przedziale czasowym. Korzyści z unikniętych wypadków i kolizji oraz korzyści środowiskowe powinny być zliczone w całym okresie „życia technologicznego” przejścia, tj. w okresie na jaki rozkładają się koszty jego budowy.

- **Str. 12.:** Nie do przyjęcia są zaproponowane warunki, w których można nie stosować przejść dla zwierząt. Po pierwsze, niestosowanie przejścia można rozważać gdy spełnione są trzy zaproponowane tu warunki łącznie, a nie choćby jeden z nich. Po drugie, nawet gdy wszystkie te warunki są spełnione, ale jednak ocena oddziaływania na środowisko wykazuje barierowe oddziaływanie drogi lub ryzyko zdarzeń drogowych mogących prowadzić do utraty rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt – przejścia są jednak konieczne.
- **Rozdział 4.2.:** Zaproponowany algorytm wielokryterialny priorytetyzacji przejść jest niewłaściwy. W szczególności:
 - Przejścia są planowane i budowane po to, by były efektywne i skutecznie umożliwiały przemieszczanie się zwierząt. Muszą być budowane tak by były efektywne – w zastanych warunkach technicznych, z optymalizacją kosztów. Czynniki techniczne i ekonomiczne nie powinny jednak decydować o lokalizacji i formie przejścia, tj. nie powinny pogarszać jego efektywności. Powinny więc być traktowane pomocniczo (rozstrzygając jak najprościej i najtaniej zbudować efektywne przejście tam, gdzie jest potrzebne z powodów

- środowiskowych), a nie brane pod uwagę równocześnie z czynnikami środowiskowymi. Sama idea analizy wielokryterialnej opartej na czynnikach środowiskowych, technicznych i ekonomicznych, z przyjęciem podobnych ich wag, jest więc wątpliwa.
- W przypadku dróg ogrodzonych z jakiegokolwiek powodu, natężenie ruchu ani liczba kolizji nie powinny mieć znaczenia i powinny zostać zawsze przyjęte na poziomie „kryterium spełnione” (skuteczne ogrodzenie generuje 100% oddziaływanie barierowe i wyklucza kolizje, ale właśnie wówczas przejścia są najbardziej potrzebne).
 - Sama liczba gatunków celowych jest złą miarą środowiskowej ważności przejścia. Algorytm powinien dodatkowo punktować wysoko przejścia kluczowe dla gatunków rzadkich, dla których utrzymanie możliwości migracji w skali ogólnokrajowej i europejskiej jest kluczowe w ich ochronie (niedźwiedź, ryś, wilk, łoś).
 - Czas budowy nie wydaje się w ogóle istotnym kryterium. Przejścia powinny być budowane tak, by realizowały swój cel, nawet jeśli miałyby być budowane nieco dłużej.
- **Rozdział 5.2.:** Zalecane jako „optymalne” parametry przejść są w rzeczywistości dalece nieoptymalne i określają raczej dolne granice sensowności przejść. W szczególności:
 - Szerokość przejść górnych nie powinna być mniejsza niż 30m, a najbardziej optymalne są przejścia o szerokości > 50-60m. Istotne jest zachowanie współczynnika proporcji szerokość / długość, który powinien być >0,8. Przejścia wąskie (30-50m), by były efektywne, wymagają przy tym szczególnie starannego ukształtowania nawierzchni i szczególnie korzystnych warunków ukształtowania dojsć, np. mniejszych wartości nachylenia najść, co powinno być wskazane w wytycznych.
 - Zbyt niskie są proponowane parametry przejść dolnych. Nie wystarczy, by zwierzę gatunku docelowego mieściło się w świetle przejścia na wysokość. Aby zwierzęta chciały korzystać z przejść, ich wysokość nie powinna być mniejsza niż 4,5m. Współczynnik ciasnoty (który w rzeczywistości jest raczej ‘współczynnikiem przestronności, tj. wyższe wartości oznaczają mniejszą ciasnotę) powinien być każdorazowo maksymalizowany tak bardzo, jak pozwalają na to warunki terenowe – nie można zalecać utrzymywania go na poziomie minimalnego dopuszczalnego progu. Przy wartościach 0,6-1,5 przejścia dolne nie będą efektywne.
 - Parametry przejść, zwłaszcza dolnych, powinny być podwyższone ze względu na szczególne wymagania niektórych gatunków celowych (np. dla łośia),
 - Nie ma podstaw by ustalać, że „Zalecana najmniejsza odległość między osiami przejść dla dużych i średnich zwierząt wynosi 5 000 m”. Odległość między osiami przejść powinna zależeć od charakteru naturalnego przemieszczania się zwierząt. Gdy przemieszczanie to następuje „szerokim frontem” w ramach całego, przecinanego przez drogę płatu środowiska, zapewnienie ciągłości ekologicznej wymagać może wykonania kilku przejść położonych blisko siebie.

Stosując zadziwiająca ekwilibrystykę logiczną, Autorzy wielokrotnie z różnych zapisów określających minimalne parametry techniczne przejść wywodzą wprost zalecenia takich wymiarów. Np. na str. 16 „Zgodnie z § 67 ust. 1 pkt 3) rozporządzenia [1], w odniesieniu do przejścia dla dużych zwierząt wartość współczynnika względnej ciasnoty nie powinna być mniejsza niż 1,5. Jest to zalecana wartość współczynnika ciasnoty”. Jest to typowe nadużycie, jeśli nie manipulacja, z określenia minimalnej szerokości czy wysokości w żaden sposób nie wynika zalecenie stosowania takich parametrów.

Podobnie na stronie 15 zapis: „Zalecana szerokość całkowita przejścia górnego wynosi 20,00 m” poparty jest przypisem mówiącym, że: „20,00 m to również najmniejsza szerokość dużego przejścia górnego w przepisach obowiązujących np. w Hiszpanii [4] i we Francji [5]”. Z faktu, że znaleziono dwa kraje w których 20 m to wartość minimalna, nie wynika przecież, że ktokolwiek, w tym cytowane kraje, taką wartość zaleca, przeciwnie w większości krajów Europy zaleca się i stosuje przejścia znacznie szersze, co łatwo zweryfikować z podanej na wstępie, pominiętej przez autorów podstawowej literaturze przedmiotu.

Podejście polegające na wskazywaniu wartości minimalnych jako „zalecanych” świadczy, że Wytyczne nie dążą do optymalizacji funkcjonalności przejść, ale próbują – kosztem środowiska – ograniczyć koszty przejść.

Zalecane jako standard powinny być takie parametry, jakie w świetle dostępnej wiedzy są optymalne. Zarówno zmniejszenie, jak i zwiększenie tych parametrów powinno być możliwe, ale wymagać uzasadnienia odnoszącego się do specyfiki lokalnej.

- **Rozdział 5.3.:** Powinien odnosić się także do (braku) możliwości istnienia zintegrowanych z przejściami elementów infrastruktury dla ludzi, np. dróg dojazdowych, dróg leśnych, czy nawet ścieżek ludzkich. Elementy takie istotnie pogarszają efektywność przejść.
- **Rozdział 5.3.1.:** W odniesieniu do projektowanych przejść dolnych nie proponuje się żadnych elementów zmniejszających wpływ hałasu i oświetlenia emitowanego przez przejeżdżające pojazdy – ekranów akustycznych i antyolśnieniowych, w odniesieniu do przejść górnych długość takich elementów ogranicza się do 50m, a wysokość do 1,5 – 2,5 m. Można sobie wyobrazić wiele sytuacji terenowych gdzie przyjęcie takich założeń bez wątplenia wpłynie na efektywność wykorzystania przejść.
- **Rozdział 6.:** Opisany w rozdziale schemat postępowania nie jest monitoringiem lecz próbą oceny efektywności przejść w krótkim okresie od ich wykonania. Jedną z podstawowych cech monitoringu jest cykliczność pomiarów, tu wykonany zostanie w zasadzie jeden pomiar efektywności przejścia w ciągu 1 roku.

We wstępie autorzy piszą, że „*monitoring porównawczy powinien być prowadzony przy zastosowaniu takich metod badań, które zapewniają porównanie wyników z otrzymanymi podczas inwentaryzacji przyrodniczej*”. Zdanie to nie ma sensu, gdyż w większości przypadków jakiegokolwiek bezpośrednie porównania nie będą możliwe - metodyka inwentaryzacji obszaru inwestycji jest zupełnie nieporównywalna do metodyki intensywnych badań prowadzonych na niewielkim obszarze przejścia.

W przypadku wielu gatunków, okres 1-3 lat nie jest wystarczający dla wykształcenia tras migracji wykorzystujących przejście, ponadto populacje zwierząt podlegają dynamice przestrzennej i czasowej, stan przejścia po 1-3 latach od jego oddanie do użytkowania będzie daleki od docelowego, porośniętego zróżnicowaną roślinnością i wtopionego w otoczenie. Zamknięcie monitoringu w proponowanych ramach czasowych jest więc zupełnie niewystarczające, będąc w istocie próbą oceny efektywności przejścia a nie jego monitoringiem.

- **Całość Wytycznych:** Projekt w swoim tytule zapowiada określenie także zasad eksploatacji przejść dla zwierząt, ale w treści do tego zagadnienia w ogóle się nie odnosi. Tymczasem, wskazanie właściwych sposobów eksploatacji przejść jest istotne. W szczególności, podkreślić należałoby, że:
 - Kontroli i utrzymania wymaga drożność przejść. Przejścia w żadnych okolicznościach nie mogą być zamykane, np. zagradzane³ - powoduje to bowiem zwiększone ryzyko wypadków (przyzwyczajone do przejścia zwierzęta będą próbować w sąsiedztwie wszelkich możliwości sforsowania drogi, choćby ogrodzonej), jak również długotrwałą utratę funkcjonalności przejścia (odzwyczajenie się zwierząt);
 - Roślinność przejścia może wymagać utrzymania, ew. uzupełnienia; tak by zachować jego funkcjonalność;
 - Zarządca drogi musi dopilnować, by były spełnione założenia dotyczące nieobecności elementów antropogenicznych na przejściach, tj. by np. przez przejścia nie były

³ Podkreślenie tego jest szczególnie ważne, bo przypadki takie zdarzają się (sic!). W 2018 r. doszło do zagrodzenia przejść na autostradach A1 i A2, uzasadnianego jako próba hamowania ekspansji afrykańskiego pomoru świń – w naszej ocenie było to działanie nieskuteczne, a nielegalne i bardzo szkodliwe.

wydeptywane uczęszczane ścieżki ludzi, by przejścia nie były wykorzystywane jako przejazdy;

- W trosce o funkcjonalność przejść, konieczna jest ochrona przedpoli przejść przed ewentualnym zainwestowaniem i lokalizacją elementów antropogenicznych, za pomocą procedur planowania przestrzennego oraz decyzji lokalizacyjnych.

z poważaniem

do wiadomości

- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Warszawa
- Minister Infrastruktury