

ANALIZA FUNKCJONOWANIA KORYTARZY EKOLOGICZNYCH

W czasach historycznych większość gatunków roślin i zwierząt miała nieograniczone możliwości ekspansji na obszary różnych regionów kraju i kontynentu. Rozwój osadnictwa, handlu i przemysłu spowodował jednak, że środowisko przyrodnicze kurczyło się i zmieniało w bardzo szybkim tempie. Dziś rozrzucone po Europie szczątki prastarej puszczy zachowały się tylko w kilku miejscach, a niewielkie obszary cennych przyrodniczo siedlisk zastały „ogrodzone” granicami rezerwatów, parków narodowych, obszarów NATURA 2000. Niestety, takie swoiste „wyspy” nie zapewnią bezpieczeństwa przyrodzie, dla której ochrony zostały powołane.

W przyrodzie niezbędna jest zmienność, którą zapewnia bioróżnorodność. To ona gwarantuje stabilność i bezpieczeństwo układów przyrodniczych, wpływając na ich dynamiczną równowagę.

Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych zapewnia zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecnie fragmentacji środowiska. Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające przemieszczanie się roślin i zwierząt pomiędzy siedliskami. Korytarze to drogi życia, dzięki którym wiele gatunków może egzystować pomimo niekorzystnych zmian w środowisku, a cenne europejskie siedliska nadal cechuje wysoka bioróżnorodność. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Infrastruktura komunikacyjna w postaci dróg i linii kolejowych stanowi obecnie największe zagrożenie dla zachowania łączności ekologicznej w skali kontynentalnej.

Spośród licznych form negatywnych oddziaływań największe znaczenie w skutkach ekologicznych mają:

Tworzenie barier ekologicznych uniemożliwiających lub utrudniających przemieszczanie się zwierząt – efekt barierowy w przypadku dróg związany jest z natężeniem ruchu pojazdów – drogi o natężeniu ruchu zaledwie 1000 pojazdów/dobę powodują utrudnienie w przemieszczaniu się zwierząt, drogi o natężeniu ruchu >10.000 pojazdów/dobę stanowią już nieprzekraczalną barierę dla większości lądowych gatunków zwierząt. Konstrukcja techniczna drogi lub linii kolejowej decyduje o obecności fizycznych barier dla przemieszczania się zwierząt – np. zastosowanie ogrodzeń ochronnych całkowicie uniemożliwia przemieszczanie się gatunków naziemnych, a prowadzenie dróg/linii kolejowych w nasypach i wykopach znacznie je utrudnia. W efekcie istnienia barier ekologicznych następuje izolacja populacji i siedlisk, ograniczenie możliwości wykorzystania areałów osobniczych (do zdobywania pożywienia, szukania schronienia, dostępu do miejsc rozrodu). Z powodu zahamowania lub ograniczenia migracji i wędrówek gatunki nie mogą kolonizować nowych siedlisk, ograniczony zostaje zasięg przepływu genów, obniżeniu ulega zmienność genetyczna lokalnych populacji, co prowadzi do ich osłabienia i stopniowego wymierania.

Utrata i degradacja siedlisk – siedliska przyrodnicze ulegają całkowitemu zniszczeniu w obszarze przebiegu dróg i linii kolejowych oraz w miejscach lokalizacji towarzyszącej im infrastruktury i instalacji. Ze względu na wysoki poziom emisji fizykochemicznych związanych z ruchem pojazdów zasięg oddziaływania infrastruktury znacząco wykracza poza obszar zajęty przez drogę lub linię

kolejową. Emisje akustyczne, świetlne, chemiczne oraz zmiany stosunków wodnych powodują degradację siedlisk flory i fauny nawet w odległości > 500 m od źródła. Budowa dróg powoduje dodatkowo szereg negatywnych oddziaływań na siedliska przyrodnicze o charakterze wtórnym, takich jak: rozwój zabudowy kubaturowej (przemysłowej, usługowo-handlowej) wzdłuż nowych traktów, poprawa dostępności terenu i wzrost penetracji obszarów cennych przyrodniczo przez ludzi.

Zabijanie zwierząt gatunków dzikich i domowych w wyniku wypadków i kolizji – śmiertelność zwierząt na drogach zależy przede wszystkim od obecności ogrodzeń ochronnych i ich parametrów, natężenia ruchu pojazdów oraz charakteru obszarów przecinanych przez drogę. W przypadku linii kolejowych, oprócz prędkości i natężenia ruchu pociągów, wpływ na liczbę kolizji ma dodatkowo rodzaj użytkowanego taboru – lekkie pojazdy szynowe są przez zwierzęta zwykle trudniej i później dostrzegane. Najczęstsze ofiary kolizji to płazy, ptaki, małe i średnie ssaki leśne i polno-leśne, rzadziej giną duże ssaki kopytne i drapieżne. Śmiertelność zwierząt zmienia się sezonowo – najwyższa jest zwykle w okresie nasilonych migracji wiosennych i jesiennych oraz dobowo – większość wypadków zdarza się przy zapadającym zmroku i w nocy.

Najsilniejsze oddziaływanie barierowe dotyczy dróg o natężeniu ruchu > 10 tys. poj./dobę, gdzie istnieje wysokie ryzyko kolizji z udziałem zwierząt, dodatkowo duża część osobników jest odstraszana w wyniku silnych emisji hałasu i innych zanieczyszczeń drogowych – przez co unikają otoczenia dróg i prób ich przekraczania. Ogromna skala przestrzenna kolizji i ich lokalizacja w ważnych przyrodniczo obszarach, powodują jedno z priorytetowych zagrożeń dla ochrony różnorodności biologicznej w Polsce i Europie Środkowej. Aktualnie najsilniejsze oddziaływanie barierowe jest obserwowane w przypadku dróg krajowych, które nie posiadają alternatywnych połączeń w postaci autostrady lub drogi ekspresowej. Wraz z budową drogi szybkiego ruchu przejmie ona główny potok pojazdów - stara droga traci użytkowników, przez co maleje jednocześnie jej barierowe oddziaływanie na środowisko. Zachowanie łączności ekologicznej wymaga wnikliwej i precyzyjnej oceny barierowego oddziaływania oraz projektowania skutecznych działań minimalizujących w przypadku prowadzenia wszelkich przedsięwzięć inwestycyjnych.

Autostrady i drogi ekspresowe posiadają z zasady ogrodzenia ochronne, co powoduje, że tworzą one całkowite bariery ekologiczne dla zwierząt lądowych – bez względu na natężenie ruchu pojazdów i konstrukcję drogi.

Większość dróg szybkiego ruchu wyposażona jest w rozwiązania służące minimalizacji oddziaływań barierowych (głównie w postaci przejść dla zwierząt), które powodują częściowe zachowanie łączności ekologicznej w obszarze przecinanych siedlisk i korytarzy. Działania minimalizujące odznaczają się różną skutecznością i niestety nie wszystkie odcinki istniejących dróg posiadają właściwe rozwiązania chroniące ciągłość środowiska. Przejścia dla zwierząt są często niedostosowane do wymagań fauny, a ich liczba jest zbyt mała, rzadko budowane są w Polsce mosty krajobrazowe służące zachowaniu ciągłości priorytetowych siedlisk i służące wszystkim gatunkom zwierząt i roślin – w efekcie kolizje sieci drogowej z korytarzami ekologicznymi pozostają jednym z priorytetowych zagrożeń dla ochrony różnorodności biologicznej w skali krajowej i kontynentalnej.

Przez obszar Polski przebiega szereg linii kolejowych o strategicznym znaczeniu gospodarczym w skali krajowej i europejskiej, włączonych do sieci TEN-T oraz układów AGC/AGTC. Linie te mają obecnie (lub będą miały w najbliższych latach, w wyniku

trwających modernizacji) wysokie parametry techniczne pozwalające na wysokie natężenie ruchu pociągów jeżdżących z dużą prędkością, co spowoduje ich potencjalnie znaczące oddziaływanie na zachowanie łączności ekologicznej w dużej skali przestrzennej. W przypadku linii z projektowaną prędkością ruchu < 200 km/h zasadniczo nie przewiduje się budowy ogrodzeń ochronnych w obszarach cennych przyrodniczo, zatem bariery ekologiczne tworzone przez takie inwestycje będą miały charakter częściowy i będą selektywnie oddziaływać na wybrane gatunki fauny.

Poziom barierowego oddziaływania będzie zależał od prędkości ruchu pociągów, jego natężenia i rodzaju pojazdów szynowych oraz konstrukcji nawierzchni kolejowej i jej położenia względem otaczającego terenu. Główne formy barierowego oddziaływania to:

- śmiertelność zwierząt w wyniku kolizji z pociągami – w szczególności dużych, średnich i małych ssaków naziemnych, nietoperzy i ptaków,
- obecność lokalnych barier dla przemieszczania się małych zwierząt naziemnych (w poprzek torowisk) – w szczególności dla płazów, gadów i małych ssaków,
- śmiertelność płazów i małych ssaków w obiektach odwodnienia liniowego.

Ogromna skala kolizji i ich duży rozrzut przestrzenny, powodują jedno z najważniejszych zagrożeń dla ochrony różnorodności biologicznej w Polsce. Aby uniknąć fragmentacji przestrzeni przyrodniczej przez linie kolejowe, potrzebna jest wnikliwa i precyzyjna ocena ich barierowego oddziaływania oraz planowanie działań skutecznie minimalizujących skutki wszelkich przedsięwzięć inwestycyjnych.

Rozwój zabudowy kubaturowej to jedna z kluczowych form antropopresji, która prowadzi do trwałych zmian w powierzchni ziemi i krajobrazie oraz wiąże się z utratą dotychczasowych funkcji przyrodniczych danego terenu. Rozwój zabudowy ma zwykle wieloaspektowy wpływ na łączność ekologiczną. Najważniejsze formy negatywnego oddziaływania to:

- **tworzenie barier ekologicznych** – usunięcie roślinności, zniszczenie gleby, wznoszenie budynków oraz towarzyszących im obiektów i instalacji powodują powstanie obszarów o warunkach skrajnie niekorzystnych dla bytowania i przemieszczania się zwierząt. Obszarom zabudowanym dodatkowo towarzyszą sieci komunikacyjne, rolnictwo wielkoobszarowe i tereny przemysłowe, które łącznie tworzą bariery ekologiczne powodujące fragmentację przestrzeni przyrodniczej. Podzielone przez bariery siedliska i korytarze ekologiczne uniemożliwiają przemieszczanie się wielu gatunków, powodując izolację populacji i obszarów cennych przyrodniczo. Tereny zabudowane tworzą fizyczne bariery dla przemieszczających się zwierząt a także bariery behawioralne – brak odpowiednich warunków osłonowych oraz emisja hałasu i sztucznego światła odstrasza zwierzęta, powodując ich wycofanie się z otoczenia terenów zabudowanych;
- **zniszczenie i degradacja siedlisk** – w miejscach rozwoju zabudowy siedliska roślin i zwierząt ulegają całkowitemu zniszczeniu przez usunięcie roślinności oraz zmianę warunków glebowych i stosunków wodnych. Obszary zabudowane są dodatkowo źródłem szeregu emisji, które powodują degradację otaczających siedlisk. Szkodliwe emisje, takie jak np. zwiększony poziom hałasu, zanieczyszczenie światłem,

zanieczyszczenie chemiczne (powietrza, gleby, wód), promieniowanie ciepłe wpływają szkodliwie na całe ekosystemy, zmieniając i pogarszając warunki bytowania praktycznie wszystkich gatunków.

Identyfikacja problemów związanych z rozwojem zabudowy i ocena ich wpływu na zachowanie łączności ekologicznej powinny zostać przeprowadzone na etapie opracowywania dokumentów strategicznych i planistycznych – planów zagospodarowania przestrzennego, strategii i programów rozwoju. **Obszary priorytetowe dla zachowania łączności ekologicznej powinny być trwale chronione przed zabudową, w szczególności dotyczy to dolin rzecznych, ekspansji zabudowy podmiejskiej na tereny leśne, rozbudowy wsi o charakterze ulicówek.**

Najważniejsze grupy gatunków zwierząt żyjących na terenie naszego kraju zamieszkują siedliska leśne i mozaikowe z dominującym udziałem lasów. Większość z nich unika rozległych, otwartych przestrzeni, które nie gwarantują im odpowiednich warunków ukrycia przed ludźmi i naturalnymi wrogami oraz nie zapewniają wymaganej bazy żerowej. Rozległe obszary pól otaczające kompleksy leśne stanowią poważną barierę dla przemieszczania się zwierząt, powodując izolację siedlisk i lokalnych populacji.

Obszary bezleśne mają obecnie znaczący wpływ na funkcjonowanie wszystkich najważniejszych korytarzy ekologicznych w Polsce. Dużym problemem jest niski poziom lesistości w otoczeniu kompleksów leśnych – grunty rolne otaczające kompleksy leśne utrudniają m.in. dyspersję i ekspansję dużych drapieżników. Niski poziom lesistości utrudnia z kolei migracje i dyspersję wszystkich gatunków dużych ssaków i powoduje stosunkowo silną izolację kompleksów leśnych.

Mapa korytarzy ekologicznych opracowana w 2011 r. uwzględnia obszary o najwyższej lesistości, pomimo to tylko 55% powierzchni głównych korytarzy stanowią lasy. Dlatego, aby zachować ciągłość korytarzy wędrówek i migracji większości gatunków zwierząt, koniecznym jest również zachowanie charakterystycznych środowisk bezleśnych, w których zwierzęta znajdują osłonę, bezpieczeństwo, dostęp do pokarmu i wody. **Korytarze w obszarach o przerwanej ciągłości lasów powinny mieć w swoim zasięgu siedliska wodno-błotne, szuwały, mozaiki polno-leśne i łąkowo-leśne.** Mozaikowość i różnorodność środowisk zachowanych w obrębie korytarzy ekologicznych zwiększa liczbę gatunków, którym korytarze będą służyć i w ten sposób korzystnie wpływa na ogólny stan bioróżnorodności.

Dla uzyskania łączności ekologicznej w skali kraju ważne są zalesienia w obrębie korytarzy. Zalesienia korytarzy nie powinny prowadzić do odtworzenia ciągłych pasów lasów na całym ich przebiegu, lecz stworzenia płatów zadrzewień i powierzchni leśnych (rozmieszczonych możliwie gęsto, najlepiej w odległości nie większej niż 500 m) uzupełnianych cennymi terenami otwartymi. Rozległe tereny otwarte praktycznie zawsze stanowią silną barierę dla gatunków leśnych, podczas gdy zadrzewienia i niewielkie powierzchnie leśne dla większości gatunków terenów otwartych nigdy nie będą stanowiły przeszkody. Tak zaplanowane zalesienia nie dość, że tworzą wiele nisz ekologicznych, znacząco wzbogacając bioróżnorodność, to zapewniają ciągłość korytarzy ekologicznych dla możliwie największej liczby gatunków.

STUDIUM PRZYPADKU W OBSZARZE GMINY MOSINA

Opisany w interpelacji radnego obszar w obrębie granic administracyjnych Mosiny na południe od krańca jeziora Budzyńskiego nie wchodzi w skład korytarzy ekologicznych o znaczeniu krajowym wyznaczonych w Polsce. Stanowi on natomiast korytarz ekologiczny o znaczeniu lokalnym. Łączy on bowiem obszar obszarem WPN z dolinami Kanału Mosińskiego i Samicy, które stanowi osie korytarzy ekologicznych o znaczeniu krajowym.

Trzeba też odnotować, że obszar korytarza ekologicznego na południe od jeziora Budzyńskiego objęty jest ustaleniami mpzp nr LXIII/606/22 uchwalonego 29.09.2022 r., który przewiduje zagospodarowanie obszaru pod zieleń urządzoną (ZP) oraz tereny rolnicze lub zieleni naturalnej (R/ZO). Za pożądane należałoby takie samo przeznaczenie (R/ZO lub ZO) ustalić dla działek o nr ewid. 2616/1 i 2617.

Obecne pola uprawne ogrodzone przez użytkownika/właściciela leżą w obszarze przeznaczonym w w/w mpzp pod usługi (U) i zlokalizowane są naprzeciw zabudowy mieszkaniowej po drugiej stronie drogi wojewódzkiej. W tym miejscu nie można więc już zapewnić ciągłości korytarza ekologicznego. Ogrodzenie pola kukurydzy zostało wykonane dla zapewnienia ochrony uprawy przed zwierzętami. Oprócz siatki ogrodzeniowej typu leśnego składa się ono dodatkowego ogrodzenia pod niskim napięciem tzw. pastucha oraz dwóch taśm mających jeszcze lepiej uwidocznić ogrodzenie dla zwierząt. Działka o nr ewid. 34/25 w tym obszarze jest własnością gminy i w roku 2024 przewidziana została do sprzedaży pod zagospodarowanie zgodne z funkcją nadaną przez mpzp. Analiza zdjęć lotniczych przestrzeni w tym obszarze pozwala stwierdzić, że zachowanie funkcji tego korytarza jest wciąż możliwe, jednak wymaga podjęcia jak najszybszych decyzji planistycznych dla zapewnienia jego pożądanego kierunku zagospodarowania przestrzeni.

Wyznaczony korytarz ekologiczny przy południowej granicy Wielkopolskiego Parku Narodowego (WPN) w obszarze Dymaczewa Nowego i Starego, pełni kluczową dla jego funkcjonowania rolę. W szczególności dotyczy to przestrzeni pomiędzy ulicą Cichą, a posesją nr 101 w Krosinku i dalej w kierunku południowym wzdłuż doliny Olszynki. Przestrzeń ta winna pozostać niezabudowana, albowiem wyznaczony tu korytarz już został zawężony o przestrzeń zabudowaną pomiędzy ul. Cichą i Warzywną. Powyższy fragment przestrzeni uznać należy za najważniejszy korytarz ekologiczny pomiędzy obszarem WPN, a obszarami sieci Natura 2000 zlokalizowanym na południe od WPN tj. obszarem Będziewo – Bieczyny oraz Ostoją Rogalińską. Dalsza część korytarza pomiędzy miejscowościami Dymaczewo Stare i Będziewo jest już zakłócona obecnością dwóch dróg wojewódzkich, nielegalnej zabudowy letniskowej oraz naturalnej bariery w postaci jeziora Dymaczewskiego.

Stąd też zapewnienie zagospodarowania przestrzeni tego korytarza winno uwzględniać ograniczenie zabudowy, w szczególności na długich odcinkach wzdłuż dróg (o charakterze ulicówek) i protegowanie zróżnicowanego zagospodarowania o kierunku rolno – leśnym. W przestrzeni tej winny funkcjonować małe obszary leśne z łącznikami ekologicznymi w postaci zadrzewień liniowych, dolin cieków z obszarami łąk i szuwarów.

Warte podkreślenia jest też, że obszar analizowanego korytarza ekologicznego w przeważającej jego części nie jest dziś objęty ustaleniami mpzp, co oznacza brak jego skutecznego zabezpieczenia przed niepożądanym charakterem zagospodarowania. Pozytywem jest, że prawie całość powierzchni tego korytarza objęta jest aktualnie toczącymi się procedurami opracowania mpzp.

Wobec zmian ustawowych w planowaniu przestrzennym najpilniejsze będzie uwzględnienie w planie ogólnym gminy zapisów gwarantujących pożądaną kierunek zagospodarowania przestrzeni przedmiotowego korytarza.

Opracowanie:
Radosław Łucka
Kierownik
Referatu Ochrony Środowiska,
Rolnictwa i Leśnictwa