

Środki łagodzące zmierzające do ograniczenia wpływu fragmentacji siedlisk przyrodniczych powodowanej rozwojem infrastruktury

Nicoletta Bajo¹ & Anna Di Noi²

¹Landscape Architect, Italian Agency for the Environmental Protection and for the Technical Services; e-mail: nicoletta.bajo@apat.it; ²Biologist, Italian Agency for the Environmental Protection and for the Technical Services; e-mail: anna.dinoi@apat.it

Streszczenie. Na tle obecnego włoskiego programu modernizacji infrastruktury, koniecznym wydaje się spisanie norm mających na celu integrację kwestii poruszanych przez Unię Europejską, a odnoszących się do ochrony różnorodności biologicznej wraz z rozwojem transportu i polityki wdrożenia infrastruktury. W ramach szczególnej inicjatywy APAT, zaangażowano grupę roboczą pn. „Sieć ekologiczna i defragmentacja terytorialna” do koordynowania administracji publicznej takiej jak system agencji ochrony środowiska, Ministerstwo Transportu, Ministerstwo Kultury, Uniwersytet “La Sapienza” w Rzymie, Uniwersytet Perugii, włoska Agencja Ekologii Krajobrazu, firmy zajmujące się sieciami infrastruktury, jak również organizacje pozarządowe, takie jak WWF i LIPU. Najważniejszym projektem tej interdyscyplinarnej grupy roboczej jest opracowanie „Wytycznych zrównoważonego planowania interwencji łagodzących, minimalizujących skutki fragmentacji środowiska przyrodniczego spowodowanej infrastrukturą liniową”. Szczególna uwaga będzie poświęcona zarządzaniu połączeniami ważnych punktów ekologicznych i funkcjonalnych jako elementów sieci ekologicznej. Z analizy zebranych danych i z badania ewentualnych i wykazanych punktów krytycznych, grupa robocza zdefiniuje nowe kryteria i kwestie, które należy poruszyć, w celu zasugerowania planistom i administratorom metodologie i techniki planowania zrównoważonych działań łagodzących w odniesieniu do Dyrektywy Siedliskowej.

Słowa kluczowe: sieć ekologiczna, infrastruktura transportowa, fragmentacja siedlisk, wytyczne zrównoważonego planowania, środki łagodzące

1. Stan prac

Włoska Agencja Ochrony Środowiska i usług technicznych prowadzi w całym kraju działania techniczne i naukowe mające na celu ochronę środowiska i źródeł wody. Działa ona pod politycznymi auspicjami Ministerstwa Środowiska i oferuje usługi doradcze innym departamentom rządowym. Departament Ochrony Środowiska Naturalnego, działający w ramach tej agencji, skupia się na ochronie przyrody, różnorodności biologicznej i sieci ekologicznych, pomiarze wpływu działań ludzkich na gatunki i ekosystemy, jak również odtwarzaniu krajobrazu. Obecnie departament ten bada relacje między infrastrukturą liniową, a fragmentacją siedlisk. Działania te zmierzają do opracowania projektów ochrony siedlisk i różnorodności biologicznej, jak również promocji infrastruktury bezpieczniejszej i bardziej spójnej z fauną. Faktem jest, że utrata różnorodności biologicznej z powodu coraz większej intensywności transportu stanowi dziś poważny problem dla naszej całej planety.

Wypadki drogowe powodujące śmiertelność zwierząt oraz wpływ infrastruktury na siedliska i bioróżnorodność (budownictwo mieszkaniowe, rolnictwo, przemysł ciężki, światło, hałas i zanieczyszczenie powietrza) są tak znaczące, że mogą się przyczynić do wymarcia wielu gatunków.

Pomocne w tej sytuacji może być planowanie sieci ekologicznych łącznie z projektowaniem sieci infrastruktury, tak aby działania przemysłowo-budowlane spełniały potrzebę utrzymania „łączności”, która – zgodnie z wytycznymi Dyrektywy Siedliskowej – jest jedną z największych wartości ekologicznych. Koncepcja wywierania nacisku na to by infrastruktura drogowa spełniała potrzeby ekologiczne nie jest jeszcze we Włoszech wystarczająco popularna, pomimo akceptacji „Ogólnego planu transportu” w roku 2001, który ustalił pewne podstawowe cele w zakresie jakości środowiska, obejmujące sieć infrastruktury krajowej oraz sieć ekologiczną i krajobrazową. Ten ostatni aspekt nabrał znaczenia w wyniku przyjęcia przez Włochy Europejskiej Konwencji Krajobrazowej. „Przepuszczalność” infrastruktury dla fauny stanowi jedną z ważniejszych kwestii, które należy wziąć pod uwagę przy jej planowaniu. Innym ważnym problemem jest niekorzystny wpływ zmiany przepływów bio-geo-chemicznych.

Wytyczne opublikowane przez „Ekologię dróg” [Road Ecology] podkreślają podejście zintegrowane, w którym wszystkie problemy ekologiczne są uwzględniane jednocześnie w procesie tworzenia projektu. Ponadto, proces tworzenia projektu musi brać pod uwagę zmiany i nowe fakty, które pojawiają się w trakcie wstępnej inspekcji nowego miejsca budowy.

Zarówno modernizacja terenów wiejskich jak i miast wymaga dużego zaangażowania od wszystkich osób zajmujących się procesem projektowania. Jeśli nie ma możliwości pogodzenia interesów różnych zainteresowanych stron, pojawiać się będą problemy, czego przykład mieliśmy ostatnio we Włoszech.

Zatem ważnym elementem przyczyniającym się do postępów w zarządzaniu środowiskiem będzie opracowanie jednolitych metod. Obecnie nasza agencja przygotowuje raport, który zapewni tego rodzaju całościowe wytyczne dla planowania kompatybilnego ekologicznie i projektowania infrastruktury liniowej, w tym systemów dróg, jak i systemów linii do przesyłu energii elektrycznej. Z zamiarem zgromadzenia najlepszych doświadczeń planistycznych, jeśli chodzi o bezpieczeństwo, umiejętności techniczne, kompatybilność ekologiczną i poszanowanie krajobrazu, APAT zaangażował kilka instytucji, takich jak Ministerstwo Transportu, Ministerstwo Kultury, Uniwersytet “La Sapienza” w Rzymie, Uniwersytet w Perugii, Włoska Agencja Ekologii Krajobrazu, firmy zajmujące się sieciami infrastruktury, jak również organizacje pozarządowe, takie jak WWF i LIPU. Zadaniem wspomnianego raportu jest promowanie prawidłowych metod planowania i monitorowania w celu łagodzenia skutków fragmentacji siedlisk oraz innych wpływów na dzikie zwierzęta, w szerokich kręgach osób zaangażowanych w planowanie, projektowanie i administrowanie środowiskiem. Wytyczne te, które są już w końcowym etapie tworzenia, opracowano w celu „znalezienia rozwiązania” dla dwóch podstawowych problemów: prawidłowego umieszczenia infrastruktury w środowisku oraz najlepszych technik uczynienia dróg „przepuszczalnymi” dla różnorodności biologicznej.

Jeśli chodzi o planowanie dużych obszarów, dostępne będą pewne metody (oparte na Systemie Informacji Geograficznej – GIS), umożliwiające zrozumienie przepuszczalności fauny w tej skali i opracowanie rozwiązań, które będą mniej szkodliwe dla łączności w ekosystemach. Sygnały dotyczące fragmentacji siedlisk są pomocne w monitorowaniu obecnego stanu i zrozumieniu przyszłych trendów w zakresie planowania sieci ekologicznej, a w szczególności w projektowaniu infrastruktury liniowej. Planowanie rozległej infrastruktury wymaga instrumentów, które dają syntetyczne informacje o całym szeregu różnych aspektów.

Druga część dokumentu koncentruje się na planowaniu w mniejszej skali i ukazuje sposoby kontrolowania środowiska oraz podstawowe techniki defragmentacyjne, które są przyjazne dla zwierząt. Dane są zorganizowane w formie syntetycznych raportów. Każdy raport obejmuje konkretny cel projektowy: bariery drogowe, przejścia dolne i górne, znaki ostrzegawcze i tym podobne.

2. Publikacje włoskiego systemu agencji ochrony środowiska, dotyczące infrastruktury, ekosystemów i dzikich zwierząt oraz sieci ekologicznych

- Criticità ambientali e paesistiche indotte dalle linee elettriche - Metodologia di analisi ARPA Piemonte. S. Tosatto, P. Debernardi – 2006 <http://www.arpa.piemonte.it/index.php?module=ContentExpress&func=display&bttitle=CE&mid=-1&ceid=662>
- Fauna selvatica ed infrastrutture lineari ARPA Piemonte. E. Fila-Mauro, A. Maffiotti, L. Pompilio, E. Rivella, D. Vietti - 2005 <http://www.arpa.piemonte.it/index.php?module=ContentExpress&func=display&bttitle=CE&mid=-1&ceid=609>
- Gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale APAT/INU - Manuali e linee guida 26/2003 http://www.apat.gov.it/site/it-IT/APAT/Pubblicazioni/Manuali_e_linee_guida/Documento/manuali_lineeguida_2003_26.html
- Fasce verdi polifunzionali delle autostrade una proposta multicriteriale per la realizzazione di interventi di mitigazione - ARPA Piemonte. P. Debernardi, L. Graziano - 2002. <http://www.arpa.piemonte.it/index.php?module=ContentExpress&func=display&bttitle=CE&mid=-1&ceid=292>