

**dr Małgorzata Roge-Wisniewska**

Wydział Geografii i Studiów Regionalnych

Uniwersytet Warszawski

m.roge-wisniewska@uw.edu.pl

609-571-933

**POSZANOWANIE ŚRODOWISKA  
PRZYRODNICZEGO I SPOŁECZNEGO  
PODCZAS BUDOWY DRÓG**

**THE OBSERVANCE OF THE NATURAL AND SOCIAL ENVIRONMENT  
WHILE BUILDING ROADS**

**ZARYS TREŚCI**

W tekście przedstawione zostały najistotniejsze zagrożenia środowiska przyrodniczego i społecznego oraz sposoby ich eliminowania a przynajmniej łagodzenia. Podkreślona została konieczność integracji projektantów i wykonawców inwestycji drogowych z osobami odpowiedzialnymi za ochronę środowiska. Polski Kongres Drogowy mógłby stać się forum wymiany doświadczeń osób związanych z realizacją dróg w Polsce.

**ABSTRACT:**

The text represents the most crucial threats of the natural and social environment as well as the methods of eliminating or at least mitigating them. It lays the emphasis on the necessity to integrate the designers and the executors with the people responsible for the protection of the environment. The Polish Road Congress could become the forum of exchanging experiences among the people who deal with planning, designing and building the roads in Poland.

Realizacja i eksploatacja dróg wiąże się ze znaczącym oddziaływaniem na środowisko, dlatego ich budowie powinien towarzyszyć proces oceny oddziaływania na środowisko. W procesie tym określa się, analizuje oraz ocenia bezpośredni wpływ danego przedsięwzięcia na środowisko oraz zdrowie i warunki życia ludzi, dobra materialne (we wzajemnym ich powiązaniu) oraz dostępność złóż kopalin (*Obwieszczenie... 2006*). W szczególności należy uwzględnić oddziaływania na (*Obwieszczenie... 2006*):

- a) ludzi i zwierzęta, rośliny, wodę i powietrze,
- b) powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz,
- c) dobra materialne,
- d) zabytki i krajobraz kulturowy

Należy przy tym zidentyfikować oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe wynikające z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystania zasobów środowiska oraz emisji (*Obwieszczenie... 2006*). Obowiązkowe jest także m.in. sporządzenie opisu przewidywanych działań zapobiegających i ograniczających prognozowane oddziaływania (*Obwieszczenie... 2006*).

Negatywne oddziaływania związane z budową drogi występują nie tylko w bezpośrednim otoczeniu planowanej trasy. Budowa drogi powoduje trwałe zajęcie terenu pod trasę i czasowe pod drogi dojazdowe, place składowe, miejsca poboru kruszyw i inne. Z terenów tych usuwana jest roślinność, giną drobne zwierzęta, usuwana jest wierzchnia warstwa gleby. Przekształcana jest rzeźba terenu – różnice wysokości mogą być nawet kilkumetrowe. Modyfikowane są stosunki wodne. Dobra kultury ukryte w ziemi mogą ulec zniszczeniu, dlatego niezbędne jest wczesne wykonanie skrupulatnego rozpoznania archeologicznego. W celu ograniczenia negatywnych wpływów zaplecze budowy powinno być organizowane wyłącznie na terenach nieleśnych (najlepiej na terenach już zagospodarowanych), a czas trwania prac oraz zajęcie terenu maksymalnie ograniczone – niedopuszczalne jest spontaniczne wkraczanie na tereny sąsiadujące z budową. Na terenie budowy i na jej zapleczu powinien być utrzymywany porządek przy pomocy m.in. wystarczającej ilości odpowiednio zlokalizowanych pojemników na odpady, sanitariatów, właściwej gospodarki materiałowej. Większość oddziaływań na krajobraz jest nieodwracalna. Jednak wielu z nich można uniknąć, a przynajmniej złagodzić, jeśli odpowiednio wcześniej na etapie planowania wykona się studia krajobrazowe [A2... 1996].

Hałas oraz obecność ludzi, pojazdów i maszyn płoszą zwierzęta, a pozbawiony roślinności pas terenu utrudnia ich migracje. Oddziaływania te mają szczególne znaczenie w miejscach przecięcia korytarzy ekologicznych, miejsc lęgowych ptaków i innych cennych

siedlisk. Korytarze – ze względu na swoją linearną i ciągłą strukturę – umożliwiają przepływ osobników między coraz bardziej izolowanymi biocentrami, zapobiegając niekorzystnym skutkom izolacji [Kaźmierczakowa i in. 1997]. Z tego względu ich ochrona ma niezwykle istotne znaczenie. W miejscach ich przecięcia konieczne jest wprowadzenie przejść dla zwierząt o odpowiedniej szerokości i wysokości, a w przypadku terenów o wzmożonej migracji małych kręgowców zmiennocieplnych (płazów i gadów) warto zamontować odpowiednie bariery uniemożliwiające im wejście na jezdnię i naprowadzające je w kierunku przejścia. Doliny cieków (zwłaszcza te o ponadregionalnym znaczeniu ekologicznym), stanowią podstawowy element systemu ekologicznego, dlatego drogi powinny być prowadzone na estakadzie przez całą szerokość ich dolin. Dzięki temu nie nastąpi zniszczenie funkcji korytarza ekologicznego.

Hałas stanowi dużą uciążliwość również dla okolicznych mieszkańców. Ich ochronie służą ekrany akustyczne. Należy przy tym unikać stosowania przezroczystych ekranów, ze względu na liczne wypadki zderzeń z ptakami – naklejane sylwetki ptaków drapieżnych nie są wystarczająco skuteczne.

Stan aerosanitarny powietrza pogarsza się wskutek intensywnego pylenia oraz emisji spalin z pojazdów i maszyn wykorzystywanych podczas budowy. Ich praca może powodować także zanieczyszczenie wód podziemnych na skutek wycieków ropopochodnych. Dodatkowo ruch ciężkich pojazdów i składowanie materiałów prowadzi do zagęszczenia gleby. Może to negatywnie wpłynąć na stan drzew, jeśli obiekty te zlokalizowane zostaną w zasięgu ich koron [Słupski i in. 1993]. Działania te mogą być również źródłem uszkodzeń rosnących w pobliżu drzew, dlatego pnie drzew powinny być odpowiednio osłonięte, a gałęzie przycięte. Ruch ciężkich pojazdów oraz praca maszyn jest źródłem wibracji, które mogą prowadzić do pękania murów budynków. Drogi dojazdowe należy tak wyznaczyć, by nie narażać na wibracje cennych obiektów.

W nowoutworzonej strefie obrzeża lasu drzewa znajdujące się w pierwszej linii po wycięciu, a ukształtowane w odmiennych warunkach przyrodniczych, narażone są także na wiatry, które powodują ich skrzywienia, przechylenia, a nawet wywracanie [Curzydło 1999, Miścicki i Stepień 1999]. Wycięcie lasu powoduje zmiany naświetlenia skutkujące znikaniem z podszycia roślin ceniolubnych i pojawianiem się światłolubnych [Curzydło 1999].

Kształtowane podczas budowy nasypy i pobocza zajmowane są często przez roślinność synantropijną, o niewielkich wymaganiach siedliskowych [Kaźmierczakowi i in. 1997]. Bardzo negatywnym działaniem jest wprowadzanie na tych terenach gatunków obcych naszej florze lub zadomowionych już gatunków synantropijnych, np. robinia grochodrzew (*Robinia*

*pseudoacacia*) błędnie zwana akacją [Kaźmierczakowa i in. 1997]. Do obudowy dróg powinny być wykorzystywane jedynie gatunki rodzime, odpowiednio dobrane do warunków siedliskowych. Kształtując pobocza warto brać pod uwagę różnorodność, kompletność lokalnych zbiorowisk i zachowanie rzadkich elementów [Ratyńska, Szwed 1994]. Wszelka roślinność (np. pasy czy pojedyncze grupy drzew i krzewów, barwnie kwitnące ziołorośla, pnącza) podwyższają zarówno walory estetyczne krajobrazu, bezpieczeństwo jazdy jak i komfort osób przebywających w ich sąsiedztwie. Powinny być zatem często wykorzystywane do harmonijnego wkomponowania w krajobraz naziemnych elementów infrastruktury technicznej.

Każde miejsce, z którego będą pozyskiwane masy ziemne dla potrzeb autostrady, wymaga indywidualnego podejścia i odrębnego rozwiązania, ponieważ wiąże się to z przebudową istniejącego stanu środowiska i brakiem możliwości przywrócenia dotychczasowych warunków [Opinia... 1991].

Niniejszy artykuł, z uwagi na ograniczoną objętość, nie wyczerpuje wszystkich zagadnień związanych z oddziaływaniem budowy dróg na środowisko i ich łagodzeniem. Wskazuje jedynie na najważniejsze z nich. Pełen opis zagrożeń znajduje się m.in. w opastych tomach raportów ocen oddziaływania na środowisko. Zapisywane są w nich także zalecenia dotyczące sposobu wykonywania prac. Nie powinny być one tylko martwym zapisem. Do ich wdrażania niezbędne jest ukształtowanie świadomości ekologicznej wszystkich osób zaangażowanych w realizację dróg, a w szczególności wykonawców prac.

Wykonanie oceny oddziaływania na środowisko nie jest rzeczą łatwą. Wymaga ogromnej wiedzy oraz znajomości terenu, której niepodobna zdobyć bez odpowiednich badań terenowych. Przeprowadzenie takich badań wymaga jednak długiego czasu, którego zwykle brakuje podczas realizacji dróg. Niezwykle ważną sprawą jest uczulenie na ten problem inwestorów i projektantów dróg oraz decydentów. Właściwe rozpoznanie terenu umożliwia budowę dróg nie tylko z mniejszą szkodą dla środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi, ale także pozwala uniknąć problemów technicznych związanych np. ze słabą nośnością gruntów.

Polski Kongres Drogowy powinien stać się forum wymiany doświadczeń osób związanych z realizacją dróg w Polsce. Spotkania takie powinny ułatwić pogodzenie sprzecznych niestety nieraz interesów inwestorów, projektantów, wykonawców dróg i osób odpowiedzialnych za ochronę środowiska. Ideałem byłoby, gdyby wzajemne zrozumienie stanowisk i priorytetów doprowadziło do określenia dobrych praktyk budowy i eksploatacji dróg.

## LITERATURA

- A2 – materiały lokalizacyjne: *Konotopa – granica z Białorusią. Ocena oddziaływania autostrady na środowisko*, 1996, Ministerstwo Transportu i Gospodarki Morskiej, Agencja Budowy i Eksploatacji Autostrad, Warszawa.
- Curzydło J., 1999, *Oddziaływanie autostrad na ekosystemy leśne i możliwości jego ograniczenia*, [w:] *Autostrady, drogi szybkiego ruchu na terenach leśnych*, Rada Leśnictwa przy Ministrze Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Sękocin 18 czerwca 1999 r., ss. 1–17.
- Każmierczakowa R., Dyduch-Falniowska A., Makomska-Juchiewicz M. Perzanowska J., 1997, *Autostrady a ochrona przyrody – źródła konfliktu i możliwości jego ograniczenia*, [w:] *Chrońmy Przyrodę Ojczyznę* Nr 53 z. 5, ss. 26–45.
- Miścicki S., Stępień E., 1999, *Szkody powodowane w lasach przez autostrady*, [w:] *Autostrady, drogi szybkiego ruchu na terenach leśnych*, Rada Leśnictwa przy Ministrze Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Sękocin 18 czerwca 1999 r., ss. 1–9.
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 4 lipca 2006 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo ochrony środowiska*, Dz.U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902.
- Opinia ekologiczna nt. wpływu autostrady Warszawa – Poznań na środowisko Bolimowskiego Parku Krajobrazowego*, 1991, praca zbiorowa, Instytut Ochrony Środowiska Zakład Ochrony Przyrody i Krajobrazu, Warszawa.
- Ratyńska H., Szwed W., 1994, *Ekologiczne założenia obudowy planowanej sieci autostrad w Polsce*, [w:] *Chrońmy Przyrodę Ojczyznę* 50 z. 5, ss. 15–25.
- Słupski W., Głazewski M., Godlewski T., Sidorowicz J., 1993, *Zasady ochrony środowiska w projektowaniu, budowie i utrzymaniu dróg. Dział 04: Ochrona środowiska w budowie dróg*, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych, Warszawa.