

**Katarzyna PUKOWIEC, Sławomir PYTEL**

Uniwersytet Śląski

Wydział Nauk o Ziemi

e-mail: kasiapukowiec@poczta.onet.pl; slawomir.pytel@us.edu.pl

**INFRASTRUKTURA DROGOWA W KRAJOBRAZIE  
W ŚWIETLE OPINII MIESZKAŃCÓW NA PRZYKŁADZIE  
AUTOSTRADY A1 (ODCINEK ŚWIERKLANY-GORZYCZKI)**

***ROAD INFRASTRUCTURE IN LANDSCAPE ACCORDING  
TO INHABITANTS OPINION ON EXAMPLE OF A1 HIGHWAY  
(SECTION ŚWIERKLANY-GORZYCZKI)***

**Słowa kluczowe:** autostrada A1, krajobraz, szlaki komunikacyjne, badania ankietowe

**Key words:** *A1 highway, landscape, communication routes, questionnaire research*

**Streszczenie**

Dynamiczny rozwój infrastruktury drogowej w ostatnich kilku latach zwraca uwagę na konieczność badań relacji pomiędzy szlakiem komunikacyjnym a otoczeniem. Współczesne technologie budowy dróg i zasób wiedzy architektów krajobrazu pozwalają na łączenie wymagań komunikacyjnych z potrzebami ochrony przyrody, kultury i walorów wizualnych.

Przeprowadzone badania ankietowe wśród 200 mieszkańców gmin Gorzyce, Godów, Mszana i Świerklany dostarczają informacji na temat percepcji krajobrazu, który w wyniku budowy autostrady A1 podlega zmianom. Celem opracowania jest identyfikacja czynników zmian krajobrazu i ocena wkomponowania drogi w otoczenie.

**Abstract**

*The dynamic development of the road infrastructure in the last few years draws attention to the necessity for studying the relationship between communication routes and their surroundings. Present technologies of the road infrastructure and the knowledge of the landscape architects help in connecting the demands for communication routes with the conservation of nature, culture and visual needs.*

*A survey conducted among 200 residents of Godów, Gorzyce, Mszana and Świerklany commons provides information about their perception of landscape, which has undergone changes due to the development of A1 highway. The aim of this study is to identify the factors involved in the landscape changes and the evaluation of incorporating the road into the surrounding environment.*

## WPROWADZENIE

W związku z ideą zrównoważonego rozwoju i chęcią przebywania w estetycznym otoczeniu niezbędne jest dążenie do kompromisów interesów techniki, gospodarki i przyrody. Tylko przy zachowaniu proporcji pomiędzy tymi elementami można w właściwy sposób ukształtować otaczający nas krajobraz (Olschowy, 1975).

Budowa autostrady wpływa na krajobraz jako całość, ale zmienia także jego poszczególne elementy. Wkomponowanie dróg w krajobraz to zadanie, które rozwiązują technicy, naukowcy, architekci krajobrazu i lokalne władze samorządowe. Specjaliści z różnych dziedzin czuwają nad tym, aby powstająca droga nie zakłóciła naturalnego wyglądu i radykalnie nie zmieniła przestrzeni. W architekturze krajobrazu droga traktowana jest jako twór przestrzenny, który pokazuje następujące po sobie układy stosunków, oddziaływań w obrębie wyznaczonych przestrzeni (Roemer, 1975). Dlatego kiedy powstaje nowy element infrastruktury komunikacyjnej należy ze sobą połączyć dwa zadania: dbałość o potrzeby krajobrazu i zapewnienie odpowiednich wymagań komunikacyjnych. Dopiero powiązanie tych dwóch kwestii daje zadowalający efekt w postaci udanej drogi.

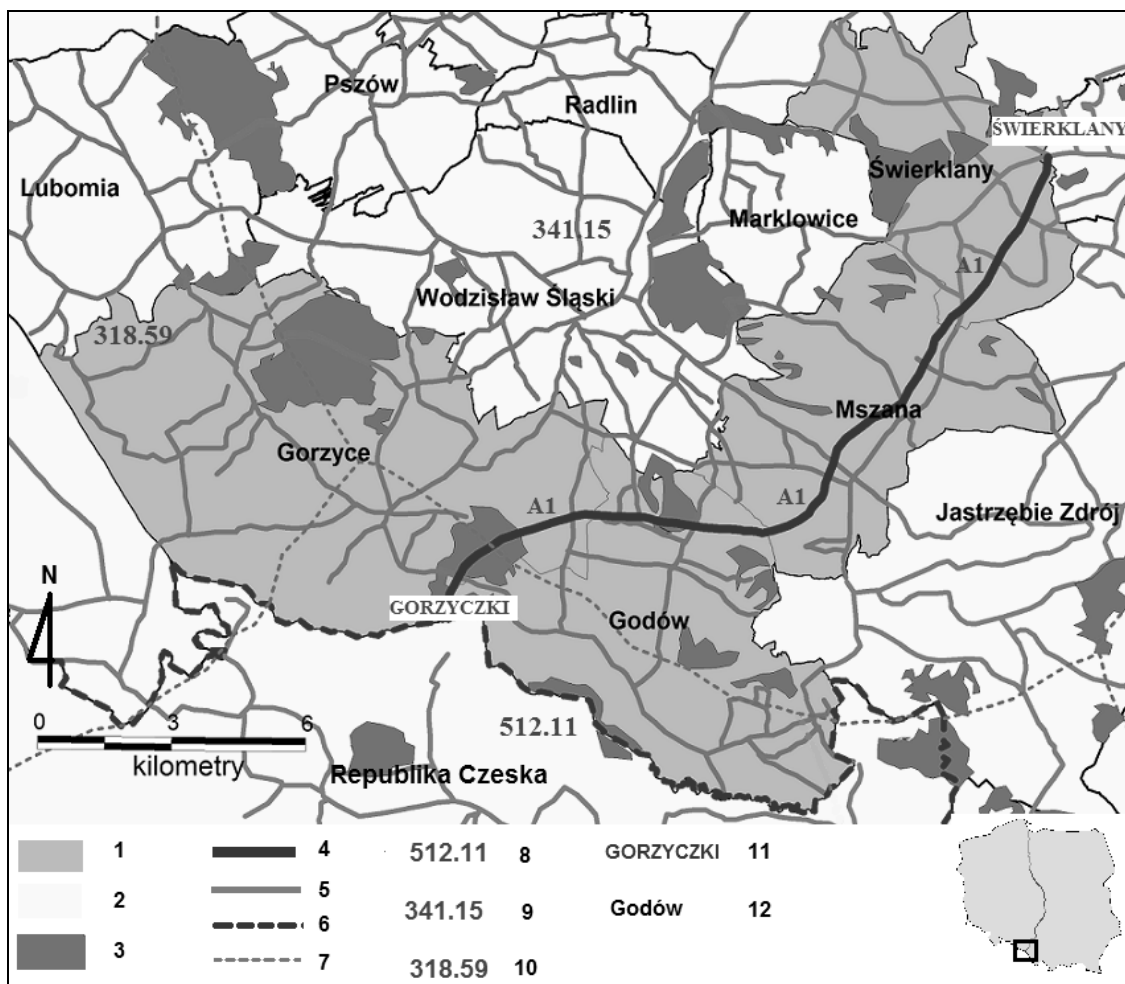
Budowa autostrady A1 to międzynarodowe przedsięwzięcie, które uwieńczy dzieło stworzenia bezpośredniego połączenia drogowego pomiędzy Europą północną a południową, ale jest również inwestycją, której powstanie znacząco wpływa na wygląd obszaru przez który przebiega. Odcinek Świerklany-Gorzyczki jest ostatnim na terytorium Polski, przed przekroczeniem granicy z Republiką Czeską. Termin oddania go do użytku stale jest przesuwany w czasie, prace wykończeniowe nadal trwają w związku z czym mieszkańcy okolicznych miejscowości są narażeni na liczne utrudnienia nie tylko komunikacyjne. Zdając sobie sprawę z wpływu budowy autostrady na środowisko i krajobraz przeprowadzono ankiety wśród 200 mieszkańców przyległych gmin. Pytania dotyczyły stopnia przekształcenia poszczególnych elementów krajobrazu i negatywnych wpływów budowy A1 na otoczenie.

W obliczu dynamicznego rozwoju infrastruktury komunikacyjnej (zwłaszcza autostrad) w przeciągu ostatnich kilku lat, warto zwrócić uwagę na relacje pomiędzy nowo powstającą drogą a otaczającym ją krajobrazem. W związku z tym należy zastanowić się czy uwarunkowania krajobrazowe zostały uwzględnione na etapie projektowania autostrady oraz jakie działania związane z jej budową i w jakim stopniu wpłynęły na zmiany krajobrazu. Celem artykułu jest identyfikacja czynników zmian krajobrazu oraz próba określenia stopnia wkomponowania drogi w otoczenie.

## OBSZAR BADAŃ

Autostrada A1 jest jedyną polską autostradą o przebiegu południkowym i fragmentem ciągu międzynarodowego północ-południe Europy. Opracowanie dotyczy odcinka Świerklany-Gorzyczki o długości 18,4 km, który jeszcze nie został oddany do użytku. Jest odcinkiem granicznym ponieważ w miejscowości Gorzyczki autostrada

przechodzi na terytorium Republiki Czeskiej i zmienia symbol na D1 (www.gddkia.gov.pl). Za obszar badań przyjęto gminy, przez teren których przebiega autostrada: Świerklany, Mszana, Godów i Gorzyce. Badany obszar położony jest na północnym zboczu Doliny Olzy i wschodnim Odry (Wysoczyzna Kończycka i Kotlina Raciborska) oraz w południowej części Płaskowyżu Rybnickiego (Kondracki, 2009) (ryc. 1).



**Ryc. 1.** Lokalizacja obszaru badań:

1 – obszar badań, 2 – sąsiednie gminy, 3 – lasy, 4 – autostrada A1, 5 – drogi główne, 6 – granica państwa, 7 – granica mezoregionów, 8 – Wysoczyzna Kończycka, 9 – Płaskowyż Rybnicki, 10 – Kotlina Raciborska, 11 – miejscowość krańcowa odcinka autostrady, 12 – nazwa gminy.

**Fig. 1.** Localizing the area of research:

1 – area of research, 2 – neighbouring communes, 3 – forests, 4 – A1 highway, 5 – main roads, 6 – country border, 7 – mezoregion border, 8 – Kończyce Upland, 9 – Rybnik Plateau, 10 – Racibórz Valley, 11 – ending locality of highway section, 12 – name of commune.

Administracyjnie leży w południowej części Polski, tuż przy granicy z Republiką Czeską w województwie śląskim. Przynależy do powiatu wodzisławskiego, który jest powiatem ziemskim (gminy Mszana, Godów i Gorzyce) i powiatu rybnickiego (gmina Świerklany). W strukturze krajobrazu ważną rolę pełnią pojedyncze, zwarte kompleksy leśne zachowane zwłaszcza w południowej części obszaru.

## IDEA PROJEKTOWANIA DRÓG Z UWZGLĘDNIENIEM CZYNNIKÓW KRAJOBRAZOWYCH

Wiele przykładów już z czasów starożytności, renesansu, ale również z czasów współczesnych pokazuje jak można uwydatnić piękno zarówno krajobrazu, jak i dzieł sztuki budowlanej. Przykładem mogą być rzymskie akwedukty, zamki na wysokich skałach, czy nowoczesne mosty (Olschowy, 1975). Wraz z upływem czasu szlaki komunikacyjne zmieniały przede wszystkim rozmiary i stawały się dużymi arteriami komunikacyjnymi. Budowa autostrady to ogromne przedsięwzięcie dla inżynierów, ale także dla architektów krajobrazu. Estetyka dróg jest związana z otaczającym krajobrazem, zatem krajobraz stanowi ważny element w projektowaniu dróg (Żakowska, 2007). Aspekt krajobrazowy w powstawaniu infrastruktury komunikacyjnej ma podwójne znaczenie. W wyniku prac budowlanych jest przekształcany, poddawany nieodwracalnym zmianom. Z drugiej strony powstająca droga powinna być w niego wkomponowana, tworząc razem z nim kompozycję krajobrazową. Dlatego działania podjęte na etapie planowania powinny uwzględniać potrzebę integracji drogi z krajobrazem.

Terminem krajobraz najczęściej określa się zewnętrzny wygląd powierzchni Ziemi, który jest obrazem rzeczywistości geograficznej i podświadomej oceny odbiorcy. Pomimo tego, że nauki przyrodnicze często krajobraz odnoszą do środowiska przyrodniczego, kulturowe ujęcie krajobrazu również jest bardzo powszechne. W obecnych czasach trudno mówić o krajobrazie naturalnym występującym na Ziemi ponieważ na każdy jej fragment bezpośrednio lub pośrednio wpływa działalność człowieka. Zatem krajobraz Ziemi to krajobraz kulturowy, w którym badamy albo jego cechy naturalne, związane z przyrodą, albo cechy antropogeniczne (Kistowski, 2008). Według ustawy z 23 lipca 2003 o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami krajobraz kulturowy to przestrzeń historycznie ukształtowana w wyniku działalności człowieka, zawierająca wytwory cywilizacji oraz elementy przyrodnicze (Dz. U. Nr 162, poz. 1568). Krajobraz postrzegany jest w sposób holistyczny jako całość złożona z elementów, które na siebie oddziałują. Również droga powinna być odbierana jako część większej kompozycji krajobrazowej, w której podrózny ma wrażenie, że znajduje się we wnętrzu krajobrazowym (elementy pionowe: drzewa, wzgórze, budynki – ścianami, a dachy budynków, korony drzew lub niebo – sklepieniem) (Bogdanowski, 1976). Droga ma prowadzić podróznego przez następujące po sobie harmonijne wnętrza krajobrazowe, będące rezultatem interakcji komponentów środowiska geograficznego. Jest zatem torem obserwacji otoczenia, a warunkiem czytelności przestrzeni jest jej świadoma kompozycja (Florczak-Brataniec, 2007). To zadanie wymaga ukształtowania odpowiednich relacji między drogą i krajobrazem, poprzez odpowiednio dobrany przebieg trasy, formowanie poboczy i zagospodarowanie jej otoczenia (Jaworek, Sztejn, 2009).

Początki idei wkomponowania drogi w krajobraz sięgają II połowy XIX wieku, kiedy w parkach angielskich zaczęto budować tzw. parkways, czyli aleje krajobrazowe

dla pojazdów. W skali budownictwa drogowego, oddziałującego na otoczenie problem pojawił się na przełomie XIX i XX wieku. Rozwój komunikacji i transportu sprawił, że zaczęto dostrzegać wpływ nowopowstających tras na krajobraz i jego percepcję (Jaworek, Sztejn, 2009). W Stanach Zjednoczonych opracowano zasady projektowania dróg, które miały za zadanie eksponować wartości wizualne krajobrazu. Oparte były o pomysł angielskich parkwayów, ale w znacznie większej skali (Böhm, 2006). W I połowie XX wieku amerykańskie idee kompozycji komunikacyjnych przeniesiono do Europy i zgodnie z nimi budowano niemieckie autostrady. Po raz pierwszy zastosowano nasadzenia drzew, a walory krajobrazowe podkreślano za pomocą odpowiedniego kształtowania roślinności. W Niemczech zostały ustalone zasady dobrego krajobrazowego wkomponowania dróg w krajobraz, a ich zastosowanie i odniesiony wówczas sukces przyczyniły się do rozrostu idei zadrzewiania dróg w pozostałych krajach Europy. Warto także dodać, że już dużo wcześniej drogi obsadzone były alejami drzew, ale były to pojedyncze przypadki, a niemieckie przedsięwzięcie sprawiło, że stało się to powszechne (Roemer, 1975). Drogę harmonizowano z krajobrazem wykorzystując istniejącą rzeźbę terenu, oddzielając od siebie pasy ruchu oraz stosując naturalne materiały do wykończenia prac. Współcześnie w dużej mierze stosuje się podobne zabiegi w projektowaniu drogi w krajobrazie, jednakże uwzględnia się o wiele większą skalę przedsięwzięć.

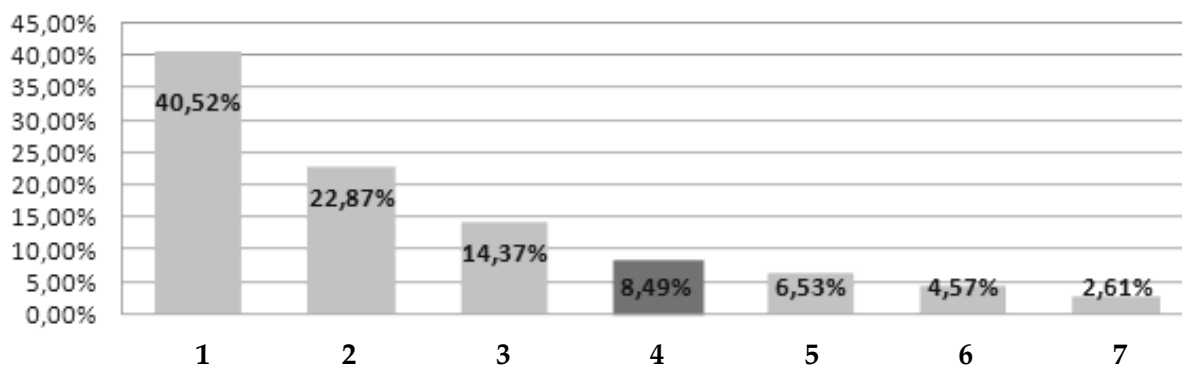
Budowa autostrady wpływa na krajobraz jako całość, ale zmienia także każdy jego element z osobna, wywołując konieczność jego zharmonizowania i dopasowania do nowego wyglądu. Budowa drogi może zmienić warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne, geomorfologiczne, biologiczne, a także warunki klimatyczne poprzez tworzenie się zastoisk zimnego powietrza lub przecinanie pasów zadrzewień wiatrochronnych. Pierwszym krokiem w poprawnej budowie autostrady jest prawidłowy wybór terenu pod jej tyczenie i ustalenie jej przebiegu. Przede wszystkim odpowiednio należy dobrać wielkość krajobrazu do wielkości i ważności drogi. Niemożliwe jest przeprowadzenie autostrady przez małoprzestrzenny krajobraz nie naruszając jego estetyki, przyrody i prawidłowo wykonując zadania techniczne. Lokalizacja drogi powinna być dopasowana do ukształtowania pionowego terenu. Dobrze zaprojektowana droga eksponuje lub przenika się z naturalnymi formami terenu (Jaworek, Sztejn, 2009). Ważne z punktu widzenia technicznego jest formowanie korpusu ziemnego autostrady. Odpowiednie przygotowanie skarp, nasypów ziemnych zapobiega erozji i nie dopuszcza do rozmywania się budowli. Kształty skarp winny być dopasowane do ich wysokości i rzeźby terenu, a także do charakteru naturalnych form występujących w otoczeniu (Roemer, 1975). Najważniejszą rolę w projektowaniu i budowaniu dróg zajmuje zieleń. Zadrzewienia przydrożne spełniają wiele zadań zwiększając bezpieczeństwo ruchu. Prawidłowe nasadzenia mogą zmniejszać objawy zmęczenia u kierowców. W tym celu stosuje się zmieniające się i starannie wykonane zadrzewienia, które sprawiają, że krajobraz nie jest monotony. Zadrzewienia wskazują na niebezpieczne fragmenty trasy, takie jak zakręty, czy spadki terenu. Ponadto roślinność spełnia funkcje przeciwoerozyjne usztywniając

grunt i zapobiegając ruchom masowym. Często pomiędzy naprzeciwległymi pasami autostrad stosuje się pasy zieleni, aby zapobiec oślepieniu się wzajemnie kierowców. Są one również optycznymi drogowskazami, gdy nie widoczne są dłuższe odcinki drogi oraz stanowią osłonę przeciwwietrzną, przeciwko hałasowi, chronią przed zaspami śnieżnymi, lawinami i spadającymi kamieniami (Roemer, 1975). Poza czynnikami technicznymi nasadzenia pełnią funkcje biologiczne zwiększając potencjał przyrodniczy krajobrazu.

## **STUDIUM PRZYPADKU – BUDOWA AUTOSTRADY A1 NA ODCINKU ŚWIERKLANY-GORZYCZKI**

Podstawowym materiałem badawczym w niniejszym artykule jest ankieta przeprowadzona wśród mieszkańców regionu, którzy codziennie stykali się z problemami wywołanymi przez budowę A1. Jest to forma badań terenowych, która w najbardziej rzetelny sposób oddaje stosunek społeczeństwa do przedsięwzięcia i wszystkich przeszkód, które z niego wynikają. 200 mieszkańców badanego obszaru w anonimowej ankiecie wypowiedziało się na temat budowy autostrady na odcinku Świerklany-Gorzyczki. Badania terenowe zostały przeprowadzone wiosną 2010 roku. Ankieta dotyczyła utrudnień technicznych związanych z budową autostrady, problemów społecznych i tego, jak budowa A1 wpłynęła na krajobraz. Ankietowani oceniali, która działalność i w jakim stopniu przekształciła środowisko, oraz która jest najbardziej uciążliwa z ich punktu widzenia. Zdaniem L. Żakowskiej (2007) dojrzałe społeczeństwo żąda kompromisu pomiędzy rozbudową sieci drogowej a ochroną środowiska i jest obecne w podejmowaniu decyzji związanych z rozwojem infrastruktury wpływającej na otoczenie. Dlatego przeprowadzenie badań ankietowych wśród mieszkańców regionu, w którym powstaje autostrada dostarcza wyników, które są najlepszym miernikiem zmian krajobrazu i jego percepcji.

Z uwagi na ograniczoną pojemność tekstu, do zanalizowania problemu zmian wynikłych z budowy A1 i zaprezentowania wyników przeprowadzonej ankiety wybrano fragment badań, dotyczący krajobrazu. Ankietowanym zadano pytanie o ujemne strony budowy autostrady A1 w ich gminach. Najwięcej (ok. 40%, czyli 80 mieszkańców) jako główną wadę podaje problemy komunikacyjne, następnie spaliny z samochodów (23% – 46 ankietowanych) i hałas (14,5% – 29 ankietowanych), które oddziałują na komponent atmosferyczny krajobrazu. W odpowiedziach znalazło się również bezpośrednio nawiązanie do aspektu krajobrazowego. 8,5% ankietowanych (17 osób) zauważyło, że niekorzyścią płynącą z budowy autostrady jest oszpecenie krajobrazu (ryc. 2). Jednoznaczne określenie, że krajobraz został negatywnie zmieniony jest subiektywną oceną, ale również osobistym wyrażeniem odbioru zaszytych zmian. Dostrzeżenie problemu zmian w krajobrazie świadczy o zainteresowaniu społeczeństwa kwestią estetyki otoczenia, w którym żyją.



**Ryc. 2.** Negatywne strony budowy autostrady A1 (Świerklany-Gorzyczki) zdaniem mieszkańców regionu. Wyszczególniono aspekt krajobrazowy.

*Źródło: własne badania ankietowe.*

1. Problemy komunikacyjne; 2. Spaliny z samochodów; 3. Hałas; 4. Oszpecenie krajobrazu;
5. Zagrożenie dla zwierząt; 6. Oświetlenie autostrady w nocy; 7. Inne.

**Fig. 2.** Negative part of construction A1 (Świerklany-Gorzyczki) highway according to inhabitants of region. Specification of landscape aspect.

*Source: own questionnaire research.*

1. Communication problems; 2. Emissions from cars; 3. Noise; 4. Defacement of the landscape; 5. Threat to animals; 6. Motorway lights at night; 7. Other.

W ankiecie mieszkańcy regionu wyznaczali, które komponenty krajobrazu zostały przekształcone i w jakim stopniu. Spośród wszystkich elementów zwrócono uwagę na te, które można ocenić poprzez obserwacje terenową nie posiadając specjalistycznej wiedzy w zakresie geografii krajobrazu. Mieszkańcy dostrzegli zmiany w obrębie powierzchni leśnych (70% ankietowanych, czyli 140 osób typuje ten składnik krajobrazu, jako najbardziej zmieniony). Nieco mniej bo 23 %, czyli 46 ankietowanych wyznaczyło rzeźbę terenu, jako element przekształcony. Zmiany dostrzeżono również w pokrywie glebowej (7% odpowiedzi, czyli 14 osób) (ryc. 3). Zwrócenie szczególnej uwagi na element leśny wynika z faktu, że jego transformację najłatwiej zaobserwować wizualnie. Prace przygotowawcze pod budowę autostrady A1 w znacznej mierze obejmowały wycinkę lasu, ponieważ jej trasa w południowej części odcinka została tyoczona głównie przez kompleksy leśne w gminach Godów i Gorzyce.

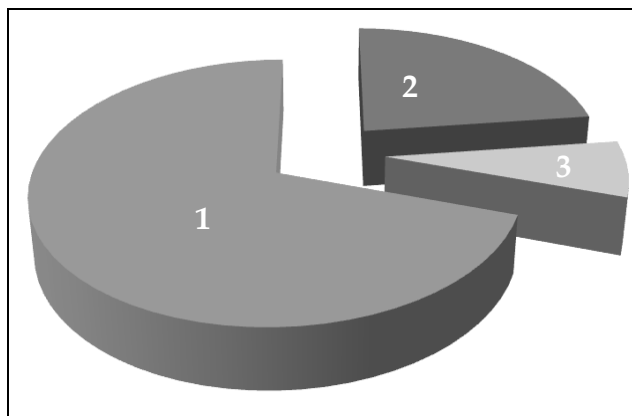
W badaniach uwzględniono stopień zmian wyszczególnionych elementów krajobrazu. Ocenie poddano działania, które przyczyniły się do ich przekształceń. 51 % ankietowanych (102 osoby) uważa, że wycinka lasu powoduje duże zmiany, 39 % (78 osób), że umiarkowane, a tylko 10 % (osób) określa je jako niewielkie.

**Ryc. 3.** Zmienione elementy krajobrazu (wybór komponentów możliwych do oceny wizualnej):

1. Powierzchnie leśne – 70%;
2. Rzeźba terenu – 23%; 3. Gleby – 7%.

**Fig. 3.** Modify elements of landscape (choice of component possible to visual estimate):

1. Soil; 2. Relief; 3. Forest areas.



Zdaniem mieszkańców degradacja gleby powoduje zmiany w stopniu umiarkowanym (52% – 104 osoby) podobnie jak przekształcenia rzeźby terenu (55 % odpowiadających – 110 osób). Uwagę zwraca fakt, że w przypadku wszystkich rodzajów działań niewielka część ankietowanych określa stopień zaszłych zmian jako mały (analogicznie do działalności: 10%, 14% i 13%). Zatem zarówno wycinka lasów, zmiana ukształtowania powierzchni terenu jak i degradacja gleb powodują duże lub umiarkowane przekształcenia w otoczeniu (tab. 1). Odzwierciedla to skalę prac budowlanych, związanych z budową autostrady A1 w obrębie odcinka Świerklany-Gorzyczki. Zmiana poszczególnych elementów związana jest przede wszystkim z potrzebą przygotowania terenu do powstania drogi, ale również z wkomponowaniem jej w otoczenie. Przykładem może być modelowanie skarp wzdłuż autostrady, które zostały uformowane jako dwupoziomowe zbocza, nawiązujące do ukształtowania dolin rzecznych. Zgodnie z zasadą powielania naturalnych form rzeźby terenu skarpy zostały dopasowane do charakteru okolicy (doliny Odry i Olzy).

**Tab. 1.** Ocena działalności i stopnia przekształceń jakie budowa autostrady A1 (Świerklany-Gorzyczki) wywołuje w krajobrazie

**Tab. 1.** Estimate of activity and degree of modification in landscape by the reason of construction A1 highway (Świerklany-Gorzyczki)

Stopień Przekształceń/ <i>Modifications degree</i>	Mały/ <i>Slight</i>	Umiarkowany/ <i>Moderate</i>	Duży/ <i>Radical</i>
<b>Rodzaj działalności</b> <i>Activity</i>			
<b>Wycinka lasów</b> <i>Deforestation</i>	10 %	39 %	51 %
<b>Likwidacja powierzchni glebowej</b> <i>Soil surface removal</i>	14 %	52 %	34 %
<b>Zmiana ukształtowania powierzchni terenu</b> <i>Landform modification</i>	13 %	55 %	32 %



Zgodnie z wynikami przeprowadzonych badań ankietowych największe zmiany zaobserwowano w obrębie powierzchni leśnych.

Deforestacja na znacznym obszarze była wynikiem prac przygotowawczych i w żadnym stopniu nie była przejawem próby wkomponowania drogi w krajobraz. Wzdłuż linii drogi znajdują się kompleksy leśne, które zostały nią „przecięte w pół”. Powstała zatem ostra granica między lasem i skarpami autostrady, która powinna zostać zatarta poprzez nasadzenia roślinności krzewiastej, tworzącej w naturalnym środowisku strefy przejściowe pomiędzy ekotopami (las i polany).

Idea powstawania autostrad, które oprócz funkcji komunikacyjnej mają pełnić również inne, pojawiła się w Europie już dawno temu. W obrębie obszarów o wysokich walorach wizualnych a przez które przechodzi ważny europejski szlak powstaje specjalna infrastruktura umożliwiająca zatrzymanie się i podziwianie panoram. Nurt ten w budowaniu czy planowaniu autostrad obserwowany był najpierw w Europie Zachodniej i w formie pewnego wzorca stał się jednym z wymagań budowy nowoczesnych dróg. W tym celu wyznacza się specjalne odcinki, nazywane trasami krajoznawczymi, z których nawet podczas podróży kierowca, a przede wszystkim pasażerowie mogą obserwować pasma górskie, doliny rzek, odsłonięcia skalne, czy inne interesujące formy geomorfologiczne. W regionach wyjątkowych pod względem bogactwa walorów lokuje się specjalne parkingi, punkty obserwacyjne, tablice informacyjne (Myga-Piątek, 2005). Podczas budowy autostrady A1 na odcinku Świerklany-Gorzyczki nie przewidziano powstania specjalnych odcinków, z których kierowcy i pasażerowie mogliby obserwować walor widokowy – panoramę Bramy Morawskiej. Położenie obszaru, jego potencjał przyrodniczy, kulturowy i wizualny pozwoliłyby na wybudowanie punktów obserwacyjnych i wytyczenia odcinków, z których roztaczałby się widok na Beskid Śląsko-Morawski, czy na sudeckie Góry Opawskie i Jeseniki. Jednakże inżynierowie i architekci krajobrazu podczas planowania projektu na odcinku Świerklany-Gorzyczki nie przewidzieli lokalizacji miejsc, które posłużyłyby celom krajoznawczym.

Przykładem drogi, w której na etapie projektowania uwzględniono walory wizualne jest trasa o znaczeniu europejskim Corridor V/c, która jest szlakiem południkowym, jedną z głównych dróg pomiędzy północą a południem Europy. Jej odcinkiem na obszarze Polski jest opisywana autostrada A1. Przy planowaniu tej trasy zwrócono szczególną uwagę nie tylko na poprawność konstrukcyjną, ale także na walory i unikalność regionów przez które przebiega, pokazując ich odrębność i bogactwo zarówno przyrodnicze, jak i kulturowe (Myga-Piątek, 2005). Jednym z głównych założeń, było rozwiązanie problemu wpływu autostrady na środowisko przyrodnicze. Zwrócono szczególną uwagę na bezpieczeństwo zwierząt, proponując wybudowanie tuneli podziemnych dla małych ssaków, gadów i płazów oraz tuneli nad autostradą dla dużych ssaków. Są to kolejne elementy infrastruktury, które na trwałe wpisują się w krajobraz obszaru.

Budowa ważnego szlaku komunikacyjnego może przynieść korzyści dla rozwoju nie tylko miejsca, w którym powstaje, ale również obszaru wokół niego. Jednakże

taki rozwój nie może być spontaniczny, ale wymaga konieczności podjęcia pewnych działań, do których należy zrównoważona polityka w zakresie planowania przestrzennego, strategii rozwoju obszaru i różnego rodzaju programów (Bublin, 2005).

## WNIOSKI

Każda ingerencja człowieka w środowisko prowadzi do zmian krajobrazu. Budowa autostrady A1 na odcinku Świerklany – Gorzyczki niewątpliwie taką ingerencją jest. Elementy, które znacząco uległy przekształceniom są łatwe w ocenie wizualnej obszaru, a również czynniki które je spowodowały można w prosty sposób zidentyfikować. Największe zmiany krajobrazu nastąpiły na skutek wycinki lasów. W związku z tym stopień przekształcenia elementu biotycznego jest bardzo duży. Pozostałymi czynnikami są prace związane z modelowaniem terenu (zmiana ukształtowania powierzchni terenu) oraz zdjęcie warstwy powierzchniowej (zdegradowanie gleby). Poprzez zmiany poszczególnych elementów (roślinność, rzeźba terenu, pokrywa glebowa) został przekształcony krajobraz obszaru.

Prace związane z wkomponowaniem autostrady w otoczenie sprowadziły się do prawidłowego wymodelowania skarpg wzdluz linii drogi, ale jak dotad nie wprowadzono koniecznych nasadzen, tworzacych strefe przejscia miedzy skarpami porosnietymi trawa, a lasem. Wprowadzenie zadrzewien i dokończenie prac budowlanych pozwoli kompleksowo ocenic czy powstale zmiany elementow krajobrazu wplynely negatywnie na otoczenie. Na etapie projektowania odcinka nie uwzględniono powstania tzw. etapow krajoznawczych pomimo przyrodniczego, kulturowego i wizualnego potencjalu obszaru. Z uwagi na stale trwajace prace wykończeniowe, ocene wkomponowania drogi w krajobraz nalezy zawezic do dzialan juz przeprowadzonych. Pomimo prawidłowo wykonanych prac związanych z modelowaniem korpusu autostrady, rażącym jest brak odcinkow umozliwiajacych podziwianie istniejacych panoram (chociazby Beskidu Slasko-Morawskiego).

Po otwarciu odcinka Świerklany-Gorzyczki bedzie mozna jednoznacznie stwierdzic, czy zostala zachowana najwazniejsza zasada – zrównowazenia pomiedzy przekształcaniem krajobrazu a dobrem komunikacji. Wówczas nalezy ponownie przeprowadzic badania percepcji krajobrazu wzród mieszkancow regionu i podroznych, poruszajacych sie po autostradzie. Beda one uzupełnieniem wynikow badan przedstawionych w niniejszym artykule i pozwola na analize zmian krajobrazu w czasie. Dostarcza rowniez informacji o odbiorze wizualnym krajobrazu z autostrada, jako jego komponentem, zaś badania ankietowe przeprowadzone wzród podrozujacych autostrada pozwola na ocene poprawnosci konstrukcyjnej szlaku. Jesli odbiorcy uznaja, ze zarowno wymagania komunikacyjne, jak i wizualne zostaly spełnione, wówczas bedziemy mogli powiedziec o prawidłowym wkomponowaniu drogi w krajobraz.

## LITERATURA

- Bogdanowski J., 1976: Kompozycja i planowanie w architekturze krajobrazu. Wyd. Ossolineum, Wrocław, Kraków.
- Böhm A., 2006: Planowanie przestrzenne dla architektów krajobrazu: o czynniku kompozycji. Politechnika Krakowska, Kraków.
- Bublin M., 2005: The Vc Corridor and territorial development [w:] Corridor Vc as euro-regional connection on the traffic route Baltic Sea-Central Europe-Adriatic Sea (ed.): A. Masek, University of Osijek, Osijek: 109-129.
- Florczak-Brataniec U., 2007: Droga w krajobrazie. Projektowanie dróg z uwzględnieniem czynników otaczającego krajobrazu. Autostrady 4: 82-87.
- Jaworek J., Szejn J., 2009: Projektowanie dróg a ochrona charakteru i cech wizualnych krajobrazu. Referat Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej „Ochrona środowiska i estetyka a rozwój infrastruktury drogowej”, Kazimierz Dolny.
- Kistowski M., 2008: Koncepcja krajobrazu przyrodniczego i kulturowego w planach zagospodarowania przestrzennego województw [w:] Studia krajobrazowe jako podstawa właściwego gospodarowania przestrzenią (red.): A. Zaręba, D. Chylińska, Uniwersytet Wrocławski: 11-25.
- Kondracki J., 2009: Geografia regionalna Polski. Wyd. III uzup., Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Myga-Piątek U., 2005: Corridor Vc as an actual scenic cross-section of Europe [w:] Environment protection, landscape perception and tourist functions. Corridor Vc as euro-regional connection on the traffic route Baltic Sea-Central Europe-Adriatic Sea (ed.): A. Masek, University of Osijek, Osijek: 535-541.
- Olschowy G., 1975: Zakłady przemysłowe [w:] Kształtowanie krajobrazu a ochrona przyrody (red): K. Buchwald, W. Engelhardt, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa: 670-683.
- Roemer L., 1975: Drogi [w:] Kształtowanie krajobrazu a ochrona przyrody (red): K. Buchwald, W. Engelhardt, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa: 722-756.
- Strona Internetowa Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad:  
[www.gddkia.gov.pl](http://www.gddkia.gov.pl).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2003 Nr 162 poz.1568).
- Żakowska L., 2007: Estetyka dróg wspomagająca bezpieczeństwo ruchu w świetle wyników europejskiego projektu SIZE oraz doświadczeń kanadyjskich. Referat III Krajowej Konferencji Naukowo-Technicznej „Estetyka i ochrona środowiska”, Nałęczów.

---

Wszystkie ryciny i tabela 1: K. Pukowiec.  
All figures and table 1: K. Pukowiec.