

Joanna Gola-Szlachta, Zenon Pijanowski, Franciszek Woch

METODYKA POSTĘPOWANIA DLA POTRZEB KSZTAŁTOWANIA OBSZARÓW WIEJSKICH ZWIĄZANYCH Z BUDOWĄ AUTOSTRAD

METHODOLOGY FOR RURAL AREAS DEVELOPMENT RELATED TO THE HIGHWAY CONSTRUCTION

Streszczenie

Celem pracy jest zaproponowanie metodyki ukazującej przyspieszenie i uproszczenie procedur dotyczących procesu przygotowawczego związanego, z realizacją inwestycji drogowych w połączeniu z procesem scaleniowo-wymiennym, która zmniejszyłaby koszty związane z procesem przygotowania inwestycji, przy wzroście akceptacji społecznej realizowanych inwestycji.

Badaniami objęto obszar dwóch wsi, które przecina budowana autostrada A-4 Kraków-Tarnów: Brzezcie (gmina Kłaj) i Zakrzów (gmina Niepołomice) położonych w powiecie wielickim.

Badania wykonano w oparciu o wówczas obowiązujące przepisy prawne, analizę operatów szacunkowych wyceny nieruchomości, projektu podziału geodezyjnego, raportu o oddziaływaniu planowego przedsięwzięcia drogowego na środowisko. Częścią badań była ankieta przeprowadzona wśród mieszkańców badanych wsi, która dotyczyła oceny prac scaleniowych wokół autostrady oraz oceny sposobu nabywania działek pod autostradę.

W pracy zaproponowano metodykę równoczesnego postępowania przy pozyskaniu nieruchomości rolnych dla budowy autostrady oraz kształtowania obszarów około autostradowych. Jest ona możliwa przy jednoczesnym prowadzeniu prac scaleniowych i postępowaniu organizacyjno-prawnym dla pozyskiwania nieruchomości pod pas autostrady. Istnieje wówczas możliwość nabycia nieruchomości po niższych cenach rynkowych, a zaoszczędzone w ten sposób środki finansowe pokryłyby koszty scalenia wraz z zagospodarowaniem poscaleniowym analizowanych wsi.

Słowa kluczowe: kształtowanie obszarów wiejskich, scalanie gruntów, budowa autostrad

Summary

The aim of this study is to propose methods for accelerating and simplifying procedures of the preparatory process in highway construction, coupled with the process of land consolidation and exchange. The methods should reduce the cost of preparing the project, and increase the social acceptance of its implementation.

The investigations cover two villages crossed by the A4 highway Kraków-Tarnów: Brzezie (Kłaj community) and Zakrzów (Niepołomice community), located in wielicki district.

The study was performed in accordance with applicable laws, based on the results of property valuations, project of geodetic plot division, and the report on impact of project on the natural environment. The part of the project was a questionnaire survey of the two investigated villages inhabitants. It concerned the evaluation of work and the way of acquisition the land for the highway.

The study proposes the method of parallel proceedings in obtaining land and near-highway areas arrangement. It is possible to perform while conducting the land consolidation work, and organizational and legal proceedings to acquire land for the highway. It creates the opportunity to acquire the land at lower price. The savings could be allocated to cover the costs of land consolidation and subsequent arrangement works.

Key words: *rural areas development, land consolidation, highway construction*

WSTĘP

Program rozwoju kraju wymaga szybkiej budowy sieci autostrad, co wiąże się nierozdzielnie z dynamiką rozwoju gospodarczego i społecznego naszego kraju, wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej jak i organizowaniem EURO 2012.

Autostrady w porównaniu z drogami tradycyjnymi są mniej szkodliwe. Wynika to stąd, że ruch samochodowy odbywa się po autostradach w sposób płynny, szybki i bezkolizyjny [Suwara 1994]. Dzięki temu, w porównaniu z istniejącymi drogami, na autostradach stwierdza się mniejsze zużycie paliwa do 25%, skracanie czasu podróży o 30-40%, zmniejszenie liczby wypadków o 70-80 %, oraz ograniczenie emisji spalin i hałasu o 25-30 %, [Suwara 1994].

Mając na uwadze powyższe korzyści wynikające z budowy autostrad, należy jednak nie zapominać o negatywnym wpływie, jakie wywierają inwestycje liniowe na otoczenie, środowisko, grunty rolne i leśne oraz dobra kultury.

Obawy wynikają także stąd, że autostrady zostaną realizowane bez wstępnego przygotowania pod kątem dokonania scaleń gruntów i uporządkowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Po nowo zbudowanych autostradach poruszać się będą głównie ciężkie pojazdy firm transportowych i turystycznych z krajów sąsiadujących, a nam przypadną nowe liniowe pasy skażonego środowiska oraz utrudnienia życia,

głównie rolnikom, których siedliska mogą zostać oddzielone od pól produkcyjnych.

Można ogólnie stwierdzić, że budowa autostrad przynosi znaczne korzyści ekonomiczne oraz społeczne, ale może powodować również istotne negatywne oddziaływania na poszczególne elementy środowiska i na społeczności lokalne znajdujące się w otoczeniu autostrad, wynikające z samej z budowy autostrad a później z jej eksploatacji.

Gwarancją lepszego sposobu projektowania i budowy autostrad będą metody uwzględniające czynniki środowiskowe powodujące uporządkowanie przestrzeni rolniczo-leśnej wokół autostrad.

CEL I ZAKRES PRACY

Praca niniejsza ma na celu:

– Analizę postępowania procesu przygotowawczego inwestycji do realizacji a w tym kosztów prac związanych z pozyskaniem nieruchomości pod budowę autostrad, oraz

– Wypracowanie nowej metodyki dla pozyskiwania gruntów pod realizację inwestycji liniowych w połączeniu z procesem scaleniowo-wymiennym.

Wypracowany nowy sposób prowadzenia inwestycji obniży koszty jej wykonania oraz będzie służył lokalnym społecznościom stwarzając optymalne warunki dla życia mieszkańców i rozwoju wsi.

Badaniami objęto obszar dwóch wsi, które przecina budowana autostrada A-4 Kraków-Tarnów: Brzezcie (gmina Kłaj) i Zakrzów (gmina Niepołomice) położonych w powiecie wielickim.

METODYKA BADAŃ

Pracę wykonano w oparciu o wówczas obowiązujące przepisy prawne (ustawy, rozporządzenia), analizę operatów szacunkowych wyceny nieruchomości, projektów podziału geodezyjnego, raportów o oddziaływaniu planowego przedsięwzięcia drogowego na środowisko wymaganego do wniosku o ustaleniu lokalizacji autostrady oraz wydania pozwolenia na budowę. Materiałami wyjściowymi do badań były dokumentacje i opracowania związane z procesem przygotowania autostrady do realizacji będące w posiadaniu inwestora – Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA) oraz Krakowskiego Biura Geodezji i Terenów Rolnych (KBGiTR), a także sporządzona ankieta dotycząca oceny sposobu nabycia gruntów i prac scaleniowych.

W pierwszej kolejności zostały przeanalizowane wszystkie akty prawne dotyczące procesu przygotowania inwestycji do realizacji tj. całego postępowania

nia związanego z lokalizacją, wyceną nieruchomości, nabywaniem gruntów na cele publiczne i przygotowaniem autostrady do realizacji oraz dokumenty dotyczące:

- lokalizacji inwestycji - ustalenia lokalizacji drogi,
- opracowania dokumentacji formalno-prawnej dla celów nabycia gruntów wraz z operatem szacunkowym
- pozyskania nieruchomości na rzecz Skarbu Państwa (akty notarialne, decyzje wywłaszczeniowe).

Następnie analizie i ocenie poddano akty prawne ściśle związane z przygotowaniem autostrady do budowy jak: ustawy i rozporządzenia dotyczące planowania przestrzennego dróg, ochrony środowiska, zamówień publicznych oraz wytyczne i instrukcje związane z projektowaniem dróg.

W badaniach przeanalizowano również opracowania oceny oddziaływania autostrady na grunty rolne i leśne z uwzględnieniem kryteriów w zakresie: przebiegu autostrady, ilości budynków do wyburzenia, stanu własności nieruchomości i określenia potrzeb prac scaleniowo-wymiennych.

Baza informacyjna udostępniona z GDDKiA oraz KBGiTR była również podstawą do analizowania i doskonalenia prac scaleniowych w powiązaniu z robotami rozpoczynającymi się na autostradzie. Zawarte w tej bazie informacje przedstawiono w formie opisowo-tabelarycznej i przestrzennej poddawano segregacji i grupowaniu celem uzyskania wzajemnych powiązań i zależności niezbędnych do opracowań statystycznych. Na bazie tak posegregowanych informacji szczegółowych oparto opracowanie wytycznych do określenia kosztów procesu przygotowawczego dla wsi Brzezie i Zakrzów w ścisłym dostosowaniu i powiązaniu z pracami scaleniowo-wymiennymi, a następnie ustalono szacunkowe koszty przygotowawcze i scalania tych wsi.

Częścią badań była ankieta przeprowadzona wśród mieszkańców badanych wsi, która dotyczyła między innymi oceny prac scaleniowych wokół autostrady oraz oceny sposobu nabywania działek pod autostradę.

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW BADAŃ

Badanym obiektem była budowa autostrady A4 pomiędzy Krakowem a Tarnowem, którą na analizowanym odcinku Kraków - Szarów rozpoczęto w styczniu 2007 r. oraz dwie wsie: Brzezie i Zakrzów, przez które przebiega autostrada. Inwestorem zadania jest GDDKiA. Administracyjnie znajduje się ona na terenie województwa małopolskiego, w powiatach: wielickim, bocheńskim, brzeskim i tarnowskim.

Wieś Brzezie położona jest w gminie Kłaj (odcinek I autostrady) od strony zachodniej, granicząc z gminą Niepołomice. Południową granicę wsi stanowi ruchliwa międzynarodowa droga E-40. Ukształtowanie terenu jest dość urozmaicone, o dużej deniwelacji, szczególnie tereny zabudowane są zlokalizowane

Prace scaleniowe w obszarze opracowania we wsi Zakrzów o pow. 69,98 ha, poza pasem autostrady obejmują 200 działek o średniej powierzchni 0,35 ha, w większości wąskich i długich.

Analizując wyżej wymienione czynniki przestrzenne należy stwierdzić, że przebieg autostrady w badanych wsiach narusza strukturę przestrzenną wsi, co potwierdzają rys. 1 i 2.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie programu prac scaleniowych..., 2005.
Source: Own study based on land consolidation schedule, 2005.

Rysunek 2. Założenia do projektu scalenia gruntów wsi Zakrzów z przebiegiem autostrady A4

Figure 2. Assumptions to the land consolidation project of Zakrzów village, with the route of A4 highway

WYNIKI BADAŃ

Analizując proces przygotowania inwestycji do realizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym etap pozyskiwania gruntów niezbędnych do zajęcia pod inwestycję drogową na bazie ustawy z 10.04.2003 r. i dalszymi jej zmianami można zauważyć, że ustawodawca idzie w kierunku przyśpieszenia i uproszczenia procedury pozyskiwania gruntów [Gola-Szlachta 2009].

Wszystkie nowelizacje przepisów mają jeden jasno sprecyzowany cel, aby można było w możliwie najkrótszym czasie zrealizować budowę autostrady, drogę ekspresową czy drogę krajową zgodnie z wymogami Unii Europejskiej. We wszystkich tych zabiegach występuje zawsze długotrwały i żmudny proces pozyskiwania gruntu.

Nabywanie gruntów pod pas autostrady odbywało się w drodze umów notarialnych lub przez wywłaszczenie, po cenach państwowych, kilkakrotnie

niższych od cen rynkowych. Obecne postępowanie jest podobne, ale obowiązują ceny rynkowe, co powoduje iż nieruchomości rolne są kilkakrotnie droższe. W analizowanych wsiach pod autostradę nabywano grunty rolne w pasie autostrady po 10 - 13 PLN/m², a poza autostradą za 0,70 – 2,00 PLN/m². Ten sposób nabywania gruntów i postępowania prawnego – organizacyjnego budowy autostrad burzy istniejące stosunki własnościowe, praktycznie uniemożliwiając właściwe rolnicze wykorzystanie gruntów. Należy tu dodać, iż postępowanie takie nie byłoby możliwe w wiodących krajach UE, w których proces prowadzenia inwestycji liniowych odbywa się w połączeniu z pracami scaleniowymi [Pijanowski, Noga 1999].

Dla udoskonalenia procesu organizacyjno-prawnego, obniżenia kosztów postępowania nabycia nieruchomości rolnych oraz ograniczenia negatywnego wpływu budowy autostrad autorzy opracowania proponują połączenie procesu inwestycyjnego budowy autostrady z procesem scalania gruntów. Ustawa o scalaniu gruntów umożliwi takie postępowanie i umożliwi pokrycie kosztów postępowania scaleniowego wokół autostradowego przez inwestora autostrady. Zgodnie z obowiązującymi zasadami scaleniem można obejmować z urzędu tylko obszary zaproponowane w ocenie oddziaływania, a nie całych wsi [Gola-Szlachta 2009].

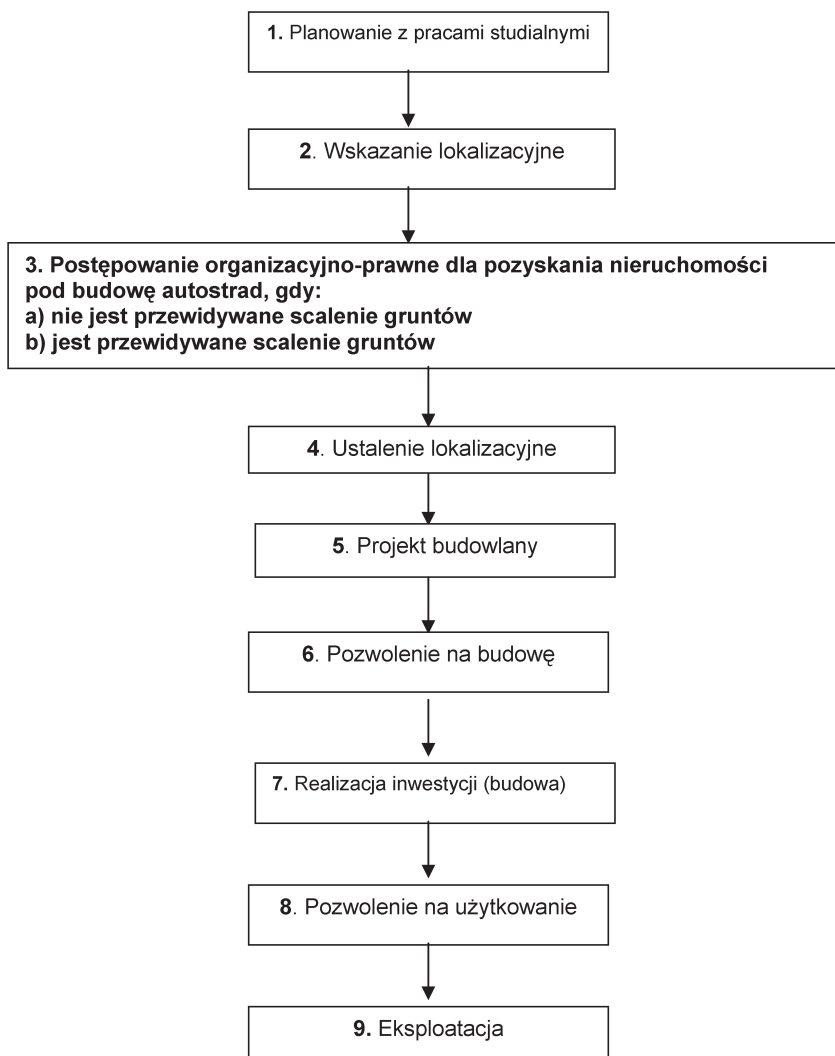
Proponowany sposób organizacyjno – prawny dla budowy autostrad z uwzględnieniem pozyskania nieruchomości pod budowę autostrad, porządkowania stosunków własnościowych i użytkowania gruntów około autostradowych przedstawiono na rys. 3. W istniejący pełny proces przebiegu inwestycji autostradowej od fazy planowania (1) aż do eksploatacji (9), zaproponowano wprowadzenie nowej fazy (3) postępowania organizacyjno – prawnego dla pozyskania nieruchomości pod budowę autostrad. W trzecim etapie przedstawionego schematu (rys. 3) uwzględniono zamiast obecnie stosowanego bardzo drogiego i pracochłonnego postępowania, dotyczącego nabywania gruntów wyłącznie w pasie autostrady dwa inne tańsze i mniej konfliktogenne sposoby:

- gdy równocześnie z budową autostrady nie jest przewidywany proces scalenia gruntów,
- gdy planowanie budowy autostrady związane będzie ze scaleniem gruntów.

Postępowanie w przypadku, gdy nie przewiduje się postępowania scaleniowego

Równocześnie z pracami związanymi ze wskazaniami lokalizacyjnymi (etap 2 na rys. 3) prowadzone są przygotowania inwestycyjne w zakresie analizy możliwości pozyskania nieruchomości rolnych pod budowę autostrad. Z chwilą, gdy inwestor naniesie przebieg inwestycji na mapach ewidencyjnych i ustali powierzchnię zajmowanych gruntów oraz tożsamość ich właścicieli - pozyskanie

gruntów w pasie autostrady powinno nastąpić w drodze wymiany lub zamiany. Postępowanie takie nie jest jednoznaczne ale często stosowane, a w krajach UE powszechne. Podobny przebieg może mieć pozyskiwanie gruntów budowlanych. W przypadkach wyjątkowych pozyskiwanie nieruchomości będzie realizowane także w drodze wywłaszczenia.



Rysunek 3. Proponowany schemat procedury inwestycyjnej autostrad wraz z postępowaniem organizacyjno-prawnym dla pozyskania nieruchomości pod ich budowę
Figure 3. Proposed highway investment scheme, including organizational and legal procedure of obtaining land for construction

Postępowanie w przypadku prowadzenia prac scaleniowych

Ponieważ realizacja autostrady ma charakter nadrzędnego celu publicznego, dlatego projektowanie jest niezależnie od planu zagospodarowania przestrzennego. Lokalne władze samorządowe nie mogą uniemożliwić jej realizacji, mogą jedynie wpłynąć na minimalizowanie negatywnego wpływu na istniejący ład przestrzenny i stosunki własnościowe, co jest możliwe w procesie urzędowym.

Równoczesne prowadzenie prac studialnych na potrzeby realizacji autostrady oraz przygotowania postępowania scaleniowego ma bardzo duże znaczenie praktyczne, ponieważ podczas tych przedsięwzięć inwestycyjnych będzie realizacja celów publicznych (realizacja budowy autostrady) oraz celów indywidualnych tzn. każdego z uczestników postępowania scaleniowego. Jednym z najważniejszych działań w aspekcie realizacji postępowania dla budowy autostrady będą rozstrzygnięcia bezkonfliktowego sposobu pozyskania nieruchomości pod pas autostrady za odszkodowaniem przez potrącenie powierzchni wszystkim właścicielom gruntów proporcjonalnie do wielkości gospodarstwa, względnie drogą wykupu od właścicieli za odszkodowaniem.

Wyniesienie przebiegu autostrady w terenie następuje w momencie uzyskania zgody zgromadzenia uczestników scalenia na przekazanie gruntów za odszkodowaniem z równoczesnym ustaleniem aktualnych rynkowych cen jednostkowych. Takie łączne postępowanie ma bardzo wiele zalet oprócz eliminowania konfliktów lokalnych, obniża koszty nabycia gruntów oraz w sposób kompleksowy przyczynia się do stworzenia w danej jednostce osadniczej ładu przestrzennego i stworzenia optymalnych stosunków własnościowych dla właścicieli.

Ocena porównawcza kosztów pozyskania gruntu i scaleń gruntów według proponowanej metodyki prowadzenia prac

Wykonana analiza cen jednostkowych nieruchomości 1 m² rolnych dla wszystkich operatorów szacunkowych we wsi Brzezcie wykazała, że cena gruntów rolnych w pasie autostrady kształtowała się na poziomie od 11,40–13,60 PLN/m², a cena gruntów rolnych poza pasem autostrady kształtowała się średnio na poziomie 2,10 PLN/m².

Okres nabycia nieruchomości trwał niemal 4 lata, nie wliczając czasu prac geodezyjnych i innych związanych z opracowaniem operatorów z ich wyceną.

Z uzyskanych informacji od KBGiTR w Krakowie, które prowadzi w/w prace scaleniowe wynika, że realizacja prac scaleniowych na części obrębów

napotyka na wiele barier zarówno dotyczących niektórych prac organizacyjnych jak również współpracy z właścicielami gruntów. Uwzględniając to należy w przypadku dalszych obiektów prace prowadzić na całych obrębach, a nie w częściach objętych oceną oddziaływania projektowanej autostrady, dlatego szacunkowe koszty wykonania prac wraz z zagospodarowaniem poscaleniowym ustalono dla całych analizowanych obiektów na poziomie 2410122 PLN we wsi Brzezie i 1525152 PLN w Zakrzowie [Gola-Szlachta 2009].

Proponowany sposób postępowania ma na celu obniżenie kosztów inwestycji oraz - przez wykonanie scalenia gruntów - równoczesne uporządkowanie stosunków w zakresie władania i użytkowania gruntów a także wyeliminowania negatywnego oddziaływania autostrady na środowisko, czyli stworzenie optymalnych warunków dla rozwoju.

Połączenie procesu inwestycji autostradowej (czy innej inwestycji liniowej) z równoczesnym wykonaniem prac scaleniowych powinno prowadzić do wyeliminowania bardzo kosztocłonnego, uciążliwego i długiego dotychczasowego postępowania. Nabywanie gruntów pod pas autostrady powinno się odbywać według podobnych zasad jak dla dróg rolniczych w postępowaniu scaleniowym czyli zgodnie z postanowieniem zgromadzenia uczestników postępowania scaleniowego [Ustawa o scalaniu gruntów 2003]. Podjęcie decyzji przez uczestników postępowania oraz wyliczenie i przyjęcie cen jednostkowych pozwoli inwestorowi uznać, że możliwe jest rozpoczęcie procedury uzyskania pozwolenia na budowę i wejście w teren dla prowadzenia prac budowlanych. Realizacja takiego sposobu postępowania będzie wymagała zmiany lub korekty pewnych zapisów w obowiązujących przepisach. Próbę określenia kosztów pozyskania nieruchomości rolnych w pasie autostrady według proponowanej metodyki i scalenia gruntów dla całych obszarów analizowanych obiektów Brzezie i Zakrzów przedstawiono w tabeli 1. Do wyliczenia przyjęto ceny, według których pozyskano nieruchomości rolne na badanych obiektach.

Analiza danych tabeli 1 wyraźnie obrazuje, że koszty scalenia całych obrębów (wsi) Brzezie i Zakrzów wraz z pozyskaniem gruntów pod pas autostrady według podanej metodyki w stosunku do kosztów prac związanych z przygotowaniem inwestycji i nabycia gruntów w pasie autostrady według dotychczasowego postępowania dla wsi Brzezie i Zakrzów kształtuje się ogólnie na poziomie 72 - 80%. Wyniki badań ankietowych [Gola-Szlachta 2009], jak i powyższe wyniki ekonomiczne dowodzą trafności metodyki postępowania oraz przemawiają za stosowaniem proponowanej metody pozyskania nieruchomości rolnych pod autostrady i inne inwestycje liniowe łącznie z postępowaniem scaleniowym-wymiennym.

Tabela 1. Określenie kosztów pozyskania nieruchomości rolnych w badanych wsiach według aktualnych cen rynkowych oraz scalenia gruntów dla wsi Brzezcie i Zakrzów

Table 1. The cost of obtaining agricultural lands in investigated villages, based on current market prices. The cost of land consolidation in Brzezcie and Zakrzów villages

Nazwa kosztu	Jednostka	Obiekt					
		Brzezcie			Zakrzów		
		Cena jednostkowa	Liczba jednostek	Wartość [PLN]	Cena jednostkowa	Liczba jednostek	Wartość [PLN]
Pozyskanie gruntu w pasie autostrady	ha/PLN	1,87	351 921	658 092	3,48	190 937	664 461
Scalenie gruntów	PLN			2 410 122			1 525 152
Koszty nabycia gruntów i prac przygotowawczych	PLN			4 254 009			2 740 702
Procent kosztów nabycia i scalania całego obiektu do aktualnych kosztów nabycia	%			72,1			79,9

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GDDKiA i KBGiTR

Source: Own calculations based on the data obtaining from GDDKiA and KBGiTR.

WNIOSKI

Przeprowadzone badania pozwoliły na wyciągnięcie następujących wniosków:

1. Stwierdzono, że w procesie przygotowania i realizacji autostrady nie jest likwidowany negatywny wpływ tej inwestycji na układy funkcjonalne – przestrzenne wsi i gospodarstw rolnych.

2. Proponowana jest metoda równoczesnego postępowania dla pozyskania nieruchomości rolnych dla budowy autostrady oraz kształtowania obszarów około autostradowych. Jest ona możliwa w przypadku jednoczesnego prowadzenia prac scaleniowych i postępowania organizacyjno-prawnego dla pozyskiwania nieruchomości pod pas autostrady. Istnieje wówczas możliwość nabycia nieruchomości po niższych cenach rynkowych, a zaoszczędzone w ten sposób środki finansowe pokryłyby koszty scalenia wraz z zagospodarowaniem poscaleniowym analizowanych wsi.

3. Nabycie nieruchomości na cele budowy autostrady A-4 na badanych obrębach trwało prawie 4 lata. Wskazana w niniejszej pracy metodyka postępowania znacznie by uprościła procedurę i skróciła okres prac.

4. Z badań ankietowych wynika, że większość społeczeństwa chętnie oddałaby lub odsprzedałaby swoje grunty pod inwestycje liniowe. Jednak brak wiedzy i niedoinformowanie społeczeństwa o zagrożeniach budzi niechęć do budowy inwestycji liniowych, jakim są autostrady.

5. Proponowana metodyka postępowania nabywania nieruchomości rolnych w procesie scaleniowo - wymiennym zmniejszy napięcia społeczeństwa oraz poprawi warunki pracy i życia w rolnictwie oraz pozwoli na uporządkowanie przestrzeni wokół autostrad poprzez wyeliminowanie takich problemów jak: rozdrobnienie gruntów rolnych, niedostateczną sieć dróg rolniczych czy potrzeby w zakresie melioracji wodnych. Jest to proces szybszy, mniej konfliktowy i zastępuje kilka postępowania w jednym.

BIBLIOGRAFIA

- Cymerman R., Marcinkowska J., Szczepańska A. 1995. *Krajobrazowe i środowiskowe problemy budowy autostrad. Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej, ser. Geodezja, z. 33.*
- Gola-Szlachta J. 2009. *Metodyka postępowania dla kształtowania obszarów wiejskich związanych z budową autostrad. Maszynopis pracy doktorskiej. Uniwersytet Rolniczy w Krakowie Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji, 222 ss.*
- Noga K. 1997. *Kryteria określania potrzeb przeprowadzenia prac scaleniowych i wymiany gruntów w zasięgu oddziaływania autostrady (na przykładzie wybranego odcinka Kraków-Tarnów). AR Kraków, Szkoła Wiedzy o Terenie.*
- Noga K. 1998. *Metodyka pozyskiwania nieruchomości pod budowę autostrad. W.: Materiały Sesji Naukowej na temat „Wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich”. Zeszyty Naukowe. AR w Krakowie. 59, 359 - 366.*
- Pijanowski Z. 1996. *Budowa autostrad a problemy kształtowania i rozwoju terenów wiejskich. XLI Konferencja Naukowa Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN i Komitetu Nauki PZITB nt. Problemy budowy i eksploatacji autostrad w Polsce. Kraków, Krynica Tom 1.*
- Pijanowski Z., Noga K. 1999. *Metodyka urządzenia obszarów wiejskich. IX Konferencja Polskiego Towarzystwa Informatyki Przestrzennej. Materiały Seminarium nt. Zagospodarowanie przestrzenne terenów rolniczych w pasie oddziaływania autostrady. Cz. 2.*
- Program prac scaleniowych związanych z budową autostrady A-4 dla obrębu Zakrzów, gmina Niepołomice, powiat wielicki 2005, KBGiTR Kraków.
- Program prac scaleniowych związanych z budową autostrady A-4 dla obrębu Brzezcie, gmina Klaj, powiat wielicki 2005, KBGiTR Kraków
- Raport oddziaływanie na środowisko projektowanej budowy autostrady A4 na odcinku od węzła Wielicka do węzła Szarów
- Raport oddziaływanie na środowisko projektowanej budowy autostrady A4 na odcinku od węzła Szarów do węzła Krzyż k. Tarnowa
- Schilbach J. 1997. *Wykorzystanie oceny oddziaływania autostrady na grunty rolne i leśne do opracowania ogólnego projektu scalenia gruntów położonych w jej sąsiedztwie. W: Materiały XI Sympozjum Naukowego nt. Nowe tendencje w teorii i praktyce zarządzania terenów wiejskich, Zesz. Nauk. AR we Wrocławiu, ser. Konferencje nr 312, z. XIV.*
- Suwara T. 1994. *Budowa autostrad i modernizacja sieci drogowej w Polsce. Aura nr 5.*
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych.
- Ustawa z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów (Dz. U. z 2003r nr 178 poz.1749 z późn. zm., art. 3 ust.4 oraz art. 4 ust.2)
- Wytuczne projektowania dróg I i II klasy technicznej (autostrady i drogi ekspresowe). WPD-1, GDDKiA Warszawa 1995.
- <http://www.krakow.gddkia.gov.pl>

Dr inż. Joanna Gola-Szlachta, Kotówka 5, 30-798 Kraków
Tel. 723-844-440, E-mail: asiags34@o2.pl
Prof. dr hab. Zenon Pijanowski
Katedra Melioracji i Kształtowania Środowiska
Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
Al. Mickiewicza 24/28
30-059 Kraków
tel.(12)6624082

Dr hab. Franciszek Woch prof. nadzw.
Zakład Gleboznawstwa Erozji i Ochrony Gruntów
Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - PIB
ul. Czartoryskich 8
24-100 Puławy
tel. (081) 886 34 21w. 336
e-mail: franciszek.woch@iung.pulawy.pl