


EUROPA XXI

CENTRUM STUDIÓW EUROPEJSKICH

①



**Sieć komunikacyjna Polski
w europejskich procesach
integracyjnych**



POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT GEOGRAFII I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA
im. STANISŁAWA LESZCZYCKIEGO

WARSZAWA 1998

EUROPA XXI
CENTRUM STUDIÓW
EUROPEJSKICH

Instytut Geografii
i Przestrzennego Zagospodarowania
im. Stanisława Leszczyckiego
Polska Akademia Nauk

Redaguje zespół:
Jacek Głowacki, Maciej Jakubowski,
Ewa Korcelli-Olejniczak,
Mariusz Kowalski
pod kierunkiem
Prof. dr hab.
Marcina Rościszewskiego

Opracowanie redakcyjne
i techniczne:
Barbara Jaworska

Wydawca: IGiPZ PAN

Adres redakcji:
00-818 Warszawa
ul. Twarda 51/55
(48-22) 69 78 841
(48-22) 620 62 21

ISSN - 1429-7132

EUROPA XXI jest wydawnictwem Centrum Studiów Europejskich (CSE), które zostało powołane do życia przy Instytucie Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN im. *Stanisława Leszczyckiego* w styczniu 1997 roku.

Celem działalności Centrum jest prowadzenie oraz promowanie badań naukowych dotyczących różnych aspektów procesów integracyjnych, jakie obejmują kontynent europejski, w tym Europę Środkowo-Wschodnią oraz zagadnień sąsiedztwa i rozwoju wzajemnych powiązań Polski z najbliższymi sąsiadami.

Działalność Centrum będzie się koncentrować w szczególności na przestrzennych przemianach wynikających z uczestnictwa Polski w europejskich procesach integracyjnych i rozwoju współpracy z sąsiadami oraz harmonizacji polskiej przestrzeni z przestrzenią Unii Europejskiej.

Celem wydawnictwa **EUROPA XXI** jest upowszechnianie prac wykonanych, zamawianych i promowanych przez CSE.

* * *

EUROPA XXI is a publication of the Centre for European Studies (CES) which was established at the *Stanislaw Leszczycki* Institute of Geography and Spatial Organisation P. Ac. Sc. on January 1, 1997

The main task of the Centre is conducting and promoting research studies which pertain to various aspects of European integration processes, in particular those involving the countries of East-Central Europe, as well as questions concerning the development of mutual contacts between Poland and its neighbours.

The activity of the Centre will in the first place focus on spatial changes resulting from Poland's participation in European integration processes, the development of co-operation with the neighbouring countries and the intergration of Poland's space with the space of the European Union.

The primary aim of the bulletin **EUROPA XXI** is to disseminate scientific papers generated by the CES.

EUROPA XXI

CENTRUM STUDIÓW EUROPEJSKICH

Nr 1

1998

SPIS TREŚCI

- **Stan i potrzeby rozwoju sieci komunikacyjnej Polski w procesie integracji Europy** 5
Transportation system of Poland: its present state and development needs in the face of the European integration - summary 21
Teofil Lijewski
- **Rolnictwo na obszarach projektowanego przebiegu autostrad** 25
Questions of agriculture in regions situated along the planned motorways - summary 33
Roman Kulikowski, Jerzy Bański

EUROPA XXI, nowe wydawnictwo Centrum Studiów Europejskich przy Instytucie Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, pojawia się w momencie, kiedy Polska bierze już pełny udział w procesach akcesyjnych do struktur NATO i Unii Europejskiej. Procesy te poza ich oczywistym wymiarem politycznym, gospodarczym czy społecznym, mają również swój istotny wymiar przestrzenny, w tym także geopolityczny. Wydawnictwo nasze pragnie koncentrować uwagę Czytelników na tych właśnie aspektach przestrzennych procesów integracyjnych, w których kraj nasz uczestniczy, a które w licznych opracowaniach dotyczących problemów integracyjnych traktowane są często w sposób marginalny. W wydawnictwie nie zamierzamy się ograniczać wyłącznie do spraw polskich. Mamy przekonanie, że łamy wydawnictwa powinny być również otwarte na studia i opracowania wykraczające poza granice naszego kraju, ukazując oczywiste powiązania w przestrzeni europejskiej wielu elementów będących istotą egzystencji różnych społeczności naszego kontynentu. Ukazywanie dynamiki przemian przestrzeni europejskiej i polskiej pod wpływem procesów integracyjnych stać się powinno jednym z głównych celów tego wydawnictwa.

Marcin Rościszewski

Abstract: This paper discusses the role of the state in the development of the economy. It argues that the state should play a significant role in providing public goods and correcting market failures. The author also discusses the importance of a strong legal system and the role of the state in providing social services. The paper concludes that the state should play a central role in the development of the economy.

Author: [Name]

Stan i potrzeby rozwoju sieci komunikacyjnej Polski w procesie integracji Europy

Teofil Lijewski

Wstęp

Zmiany polityczne, jakie zaszły w ciągu ostatnich 10 lat w Europie środkowej i wschodniej, pociągnęły za sobą przekształcenia ustrojowe i gospodarcze, największe od czasu II wojny światowej. Przekształcenia te odbijają się bardzo wyraźnie w działalności transportu, który reaguje bardzo szybko na wszystkie zmiany stosunków gospodarczych i społecznych. Stąd wynika wzmożone zainteresowanie polską siecią komunikacyjną, która służy nie tylko potrzebom kraju, ale także współpracy międzynarodowej, w tym zwłaszcza państwom graniczącym z Polską.

Zmiany objęły wszystkie państwa otaczające Polskę. Na kształtowanie się potoków transportowych przez Polskę wpłynął przede wszystkim fakt powiększenia się liczby sąsiadów Polski. Do niedawna były to trzy państwa: ZSRR, Czechosłowacja i NRD. Odpowiednio dzielono też granice Polski na: wschodnią, południową i zachodnią, każda oddzielała Polskę od jednego z sąsiadów. Wobec centralistycznego ustroju w każdym z tych państw liczba i rozmieszczenie przejść granicznych były sprawą drugorzędną, panowała tendencja do ograniczania ruchu międzynarodowego i jego koncentracji na niewielu przejściach w celu lepszej kontroli.

Obecnie mamy 7 sąsiadów i każdy z nich pragnie mieć własne przejścia graniczne, drogowe i kolejowe, z Polską, a przez Polskę z resztą Europy. Wzrosło więc znaczenie wielu regionów położonych przy granicy i martwych dotychczas odcinków granicy.

Widać to szczególnie na wschodniej granicy, gdzie zamiast jednego wielkiego Związku Radzieckiego mamy czterech różnych sąsiadów, o rozbieżnych nieraz interesach. Ożywiła się lądowa część granicy północnej, oddzielająca Polskę od Obwodu Kaliningradzkiego Rosji, do niedawna hermetycznie zamknięta.

Dążenie Polski do integracji z Unią Europejską i wojskowym paktem NATO wymaga ściślejszej integracji polskiej sieci komunikacyjnej z resztą Europy i dostosowania jej do standardów zachodnioeuropejskich. Tym problemom poświęcone jest niniejsze opracowanie.

Położenie Polski

Polska leży dość centralnie w Europie, w stosunku do jej terytorium, jeśli przyjmować Ural za granicę wschodnią Europy. Mniej centralne jest położenie Polski w stosunku do rozmieszczenia ludności, bowiem kraje położone na północ od Polski są znacznie słabiej zaludnione, w porównaniu z południowymi. Na północy, w Skandynawii, mieszka tylko 24 mln osób, gdy na południu, wraz z półwyspami Bałkańskim i Apenińskim skupia się ok. 150 mln mieszkańców. Położone na zachód od Polski kraje europejskie liczą ok. 280 mln mieszkańców, rozciągająca się na wschód od Polski część Europy jest zamieszkała przez ok. 195 mln osób.

Jeszcze mniej centralne jest położenie Polski w stosunku do potencjału gospodarczego państw europejskich. Ten skupia się wyraźnie na zachód od Polski, a jego środkiem ciężkości są Niemcy, współcześnie jedna z czołowych potęg gospodarczych świata. Takie rozmieszczenie potencjału gospodarczego i ludności warunkuje kierunki

Autor: prof. dr hab. Teofil Lijewski
Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania
im. Stanisława Leszczyńskiego
Polska Akademia Nauk
00-818 Warszawa, ul. Twarda 51/55
tel. (48-22) 69 78 841, fax (48-22) 620 62 21

przewozów i potrzebę rozbudowy szlaków komunikacyjnych, zwłaszcza wzdłuż ukształtowanych lub postulowanych korytarzy tranzytowych.

Z fizjograficznego punktu widzenia położenie Polski jest niezwykle korzystne, jej terytorium leży bowiem między Morzem Bałtyckim i strefą gór, która zajmuje resztę "międzymorza" między Bałtykiem i Morzem Czarnym. Tak więc obszar Polski jest naturalną "bramą" dla szlaków łączących Europę zachodnią ze wschodnią. To położenie spowodowało zresztą w przeszłości wiele nieszczęść na Polskę (najazdy, przemarsze wojsk, zabory). W warunkach pokojowych może przynosić korzyści dzięki rozwojowi tranzytu i handlu międzynarodowego.

Warunki rozwoju tranzytu przez Polskę

Poza położeniem tranzytowi przez Polskę sprzyjają dogodne warunki terenowe. Polska jest jednym z najbardziej równinnych i nizinnych państw Europy. Jej średnie wzniesienie nad poziom morza wynosi tylko 173 m i zaledwie 3,1% terytorium leży powyżej 500 m n.p.m. Góry wznoszą się tylko wzdłuż południowej granicy (jeśli nie liczyć łagodnych Gór Świętokrzyskich), nie utrudniają więc najważniejszych przewozów równoleżnikowych. Przeszkodami naturalnymi w Polsce są tylko rzeki, jeziora i pagórkowaty teren moren czołowych na północy kraju.

Rzeki stanowią, na długości ok. 850 km, granice państwowe Polski (28% długości granic lądowych), w tym głównie Bug, Odra i Nysa Łużycka, co komplikuje nieco budowę mostów przez nie, konieczna jest wtedy umowa międzynarodowa. Wpływa to także na małą liczbę przejść granicznych. Jeziora w niewielkim stopniu utrudniają budowę szlaków komunikacyjnych. Leżą w większości w rzadziej zaludnionej północnej części kraju. Bardziej uciążliwe jest prowadzenie szlaków komunikacyjnych przez tereny pagórkowate, wyżyny i góry, wymaga bowiem dodatkowych budowli inżynierskich (wykopy, nasypy, serpentyny dla pokonania różnic wysokości, sporadycznie tunele).

Ostatnio bardziej istotne okazują się przeszkody ekologiczne w postaci rezerwatów, parków narodowych i krajobrazowych, pomników przyrody itp., eksponowane i bronione przez różne grupy i organizacje ekologiczne.

Bodaj najgroźniejszą przeszkodą dla budowy szlaków komunikacyjnych, a nawet wszelkiej działalności inwestycyjnej, są protesty ludności, zwłaszcza mieszkańców i rolników, którym planowana inwestycja pogorszy warunki bytowe, zwiększy uciążliwość w miejscu zamieszkania lub pracy, a w przypadku rolników - pozbawi warsztatu pracy lub go podzieli, czy zmusi do dalekich objazdów. Kwestionowaną budowę przedłuża zwykle powolny tryb rozpatrywania skargi, odwołania, sprzeczne oceny biegłych, wreszcie charakterystyczne dla naszego społeczeństwa pieniactwo i brak zrozumienia dla wyższych racji społecznych, czy ekonomicznych.

Korytarze tranzytowe

Polska jest jednym z ważniejszych krajów tranzytowych w Europie ze względu na swoje położenie i "pomostową" funkcję między państwami o różnym charakterze gospodarki i różnych potrzebach. Szczególnie odnosi się to do roli pośrednika między wysoko uprzemysłowionym Zachodem, a rolniczo-surowcowym Wschodem. Najważniejszy jest tranzyt między Niemcami i Rosją, dwoma najludniejszymi państwami Europy, zarazem potęgami gospodarczymi. Z tego wynika, że najważniejszymi szlakami przewozów tranzytowych przez Polskę będą szlaki o kierunku równoleżnikowym wschód - zachód. Rysują się tu dwa główne korytarze tranzytowe: centralny i południowy.

Korytarz **centralny** łączy stolice: Berlin, Warszawę, Mińsk i Moskwę. Na zachód ma przedłużenie w kierunku Francji, Beneluksu i Wysp Brytyjskich, na wschód w głąb Rosji i na Daleki Wschód. Korytarz ten jest wyposażony w linię kolejową Frankfurt nad Odrą - Poznań - Warszawa - Brześć, obecnie modernizowaną dzięki pomocy kredytów zagranicznych, aby umożliwić kursowanie pociągów pasażerskich z szybkością 160 km/h, a towarowych 120 km/h. W kierunku wschodnim linia kolejowa rozwidła się w Warszawie - w kierunku północno-wschodnim do Białegostoku, skąd przez Kuźnicę biegnie do Wilna i Petersburga, a przez Suwałki na Litwę, Łotwę i Estonię, w kierunku południowo-wschodnim przez Lublin do Dorohuska i Hrebennego, z połączeniami na Ukrainę. Drugorzędne

rozwidlenie jest w Siedlcach, gdzie odgałęzia się linia do Wołkowyska przez Hajnówkę.

Znacznie gorzej korytarz centralny jest wyposażony w drogi samochodowe. Jedynie między Wrześnią i Koninem, na długości 50 km, istnieje autostrada. Drugie 50 km z Poznania do Wrześni wyposażono w drogę szybkiego ruchu, o dwóch jezdniach. Krótkie odcinki takiej drogi są ponadto na zachód od Poznania i w granicach Warszawy. Obwodnica Poznania nie jest przystosowana do intensywnego ruchu pojazdów, ma jednopoziomowe skrzyżowania z drogami wylotowymi i liniami kolejowymi. Wokół Warszawy nie ma obwodnicy, większość ruchu odbywa się Trasą Łazienkowską, jedynie samochody ciężarowe kierowane są na okrężną trasę z Sochaczewa przez Żyrardów i Górę Kalwarię do Mińska Mazowieckiego. Brakuje obwodnic w wielu miastach, np. w Pniewach, gdzie międzynarodowa droga E 30 zakręca pod kątem 90°, lub w Mińsku Mazowieckim, gdzie stanowi główną handlową ulicę miasta. Toteż pilna jest budowa autostrady na tej trasie, a w międzyczasie obwodnic miast.

Rozstrzygnięto już przetarg na zachodni odcinek tej autostrady, od granicy niemieckiej do Strykowa.

Drugim ważnym równoleżnikowym korytarzem tranzytowym jest korytarz **południowy**, prowadzący od południowej części granicy z Niemcami, przez Wrocław, Górny Śląsk i Kraków do granicy z Ukrainą. Łączy on środkowe i południowe Niemcy oraz Francję z południową Polską, a przez nią z Ukrainą i ewentualnie dalszymi krainami w głębi byłego Związku Radzieckiego. Korytarz ten ma duże znaczenie nie tylko dla ruchu międzynarodowego, ale jeszcze większe dla krajowego. Przecina bowiem największą aglomerację miejsko-przemysłową Polski, przez co jest wyjątkowo silnie obciążony przewozami. Jest on obecnie stosunkowo najlepiej wyposażony w szlaki transportowe.

Od Medyki na granicy z Ukrainą do Krakowa tranzytowi służy jedna linia kolejowa, dalej na zachód rozwidlająca się na dwie lub więcej, dochodzące do różnych stacji granicznych na granicy z Niemcami. Od Wrocławia istnieje połączenie magistralą nadodrzańską, przez Głogów, Zieloną Górę i Rzepin z Berlinem. Od Legnicy w kierunku północno-zachodnim biegnie linia

do Żagania, rozwidlająca się tam na Gubin (obecnie nieczynna) i Forst. Wprost w kierunku zachodnim prowadzi linia do Węglinca, gdzie następuje rozdzielenie ruchu: pociągi towarowe kursują do Niemiec przez Bielawę Dolną, pasażerskie przez Zgorzelec.

Dla ruchu samochodowego korytarz południowy jest dogodnym szlakiem tranzytowym, gdyż na długich odcinkach istnieje tu autostrada. Gdyby nie było dwóch przerw po kilkadziesiąt kilometrów, to można by już jeździć bezkolizyjnie autostradą z Berlina do Krakowa. Przerwy są w rejonie Opola (długości ok. 60 km) i na terenie Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego (w prostej linii niecałe 40 km). Ponadto brak drugiej jezdni na odcinku od granicy niemieckiej w Olszynie do Golnic koło Bolesławca oraz między Wrocławiem i Brzegiem. Na tych odcinkach znajdują się też kolizyjne skrzyżowania, toteż nie zostały one uznane oficjalnie za autostrady.

Dyskutowany czasem jest ponadto korytarz **północny**, wzdłuż wybrzeża Bałtyku. Zainteresowani są nim zwłaszcza Niemcy, którzy budują autostradę wzdłuż swojego wybrzeża (Via Hanseatica) i chcieliby widzieć jej przedłużenie przez Polskę do Obwodu Kaliningradzkiego i państw bałtyckich. W okresie międzywojennym podjęli już budowę autostrady Berlin - Królewiec, której fragmenty istnieją w rejonie Szczecina oraz między Elblągiem i granicą rosyjską koło Braniewa. Miała ona biec przez środek Pojezierza Pomorskiego, co dla nas obecnie jest nie do przyjęcia.

Dogodne są natomiast połączenia kolejowe przez północną Polskę, pozostałe z XIX w., kiedy stanowiły ważne szlaki z centrum Niemiec do Prus Wschodnich. Można tu wymienić co najmniej 4 warianty połączeń:

- 1) Szczecin - Koszalin - Gdańsk - Tczew - Braniewo,
- 2) Szczecin - Runowo - Szczecinek - Chojnice - Tczew - Braniewo,
- 3) Kostrzyn - Piła - Chojnice - Tczew - Braniewo,
- 4) Kostrzyn - Piła - Bydgoszcz - Toruń - Olsztyn - Skandawa.

Wśród korytarzy południkowych bezsprzecznie na czoło wysuwa się korytarz **środkowy**, prowadzący od aglomeracji gdańskiej przez

Bydgoszcz lub Toruń, aglomerację łódzką, Częstochowę i Górny Śląsk do granicy czeskiej w Bramie Morawskiej. Ma on większe znaczenie dla ruchu krajowego, łącząc aglomeracje gdańską, łódzką i górnośląską. Ruch międzynarodowy jest tu słabszy ze względu na wspomniane już mały potencjał demograficzny i gospodarczy Skandynawii i możliwości objazdu Bałtyku drogami lądowymi. Po rozpadzie Związku Radzieckiego i usamodzielnieniu się republik bałtyckich przewozy z Finlandii odbywają się w dużym stopniu drogą lądową, przez Estonię, Łotwę i Litwę, z wykorzystaniem krótkiej linii promowej Helsinki - Tallin. Ruch ze Szwecji korzysta natomiast głównie z przepraw promowo-mostowych przez cieśniny duńskie i wyspy Falster, Lolland i Fehmarn (tzw. "*Vogelfluglinie*") do Lubeki. Tak więc zapowiadana z dużym szumem propagandowym trasa Północ-Południe od Bałtyku do wybrzeży Adriatyku i Morza Czarnego będzie mieć znaczenie głównie dla Polski i państw bałkańskich. Przewozy w tych relacjach jednak znacznie zmalały po wybuchu wojny domowej w Jugosławii oraz w wyniku kryzysu ekonomicznego w pozostałych państwach południowo-wschodniej Europy.

Na potrzeby krajowe warto jednak ten korytarz transportowy rozbudować. Istnieje prawie prostoliniowa trasa kolejowa Gdynia - Bydgoszcz - Zduńska Wola - Herby - Katowice, wybudowana w okresie międzywojennym jako magistrała węglowa. Przez stacje graniczne Zebrzydowice i Chałupki ma połączenie z siecią kolejową Czech. Po rozpadzie Czechosłowacji władze Słowacji pragną uzyskać bezpośrednie połączenia z Polską, bez konieczności tranzytu przez Czechy. Dlatego wznowiono ruch na górskiej trasie przez Zwardoń, kierując tamtędy nawet pociągi pośpieszne do Bratysławy.

Droga kołowa z Gdańska na południe Europy ma bardziej urozmaicony przebieg. Do Świecia korzysta z prostoliniowej głównej drogi do Bydgoszczy, biegnącej lewym brzegiem Wisły. W Świeciu należy skrócić na drogę poprzeczną, przekroczyć Wisłę i przez Pojezierze Chełmińskie dotrzeć do Torunia. Tutaj znajduje się wąskie gardło całej trasy. Droga międzynarodowa przeciska się przez śródmieście Torunia, następnie jedynym w Toruniu mostem przekracza Wisłę i pod wąskimi i niskimi

mostami kolejowymi wychodzi na równinę Kujaw. To wąskie gardło będzie niedługo zlikwidowane; budowa nowego mostu wraz z autostradowym obejściem Torunia jest już na ukończeniu.

W dalszym przebiegu tej drogi przeszkodami są przejazdy przez centra miast, Włocławka, Zgierz i innych mniejszych. Trudne jest pokonanie Łodzi, gdzie trasa prowadzi obrzeżem śródmieścia i kilkakrotnie skręca na skrzyżowaniach. Za Łodzią uciążliwy jest przejazd przez rozciągnięte wzdłuż drogi targowisko koło Tuszyń. Za Tuszyń zbudowano odcinek autostrady do skrzyżowania z trasą ekspresową Warszawa - Katowice. Odtąd aż na Śląsk trasa międzynarodowa prowadzi dwujezdniową drogą szybkiego ruchu. Ruchliwe centrum GOP-u i Katowice można ominąć obwodnicą i dotrzeć drogą ekspresową aż do Jasienicy za Bielskiem-Białą lub do Skoczowa. Niestety droga ekspresowa nie doprowadza do samego przejścia granicznego w Cieszynie. Dojazd do przejść granicznych na Słowację jest znacznie trudniejszy i prowadzi wąskimi, krętymi drogami górskimi lub wymaga objazdu przez Kraków do przejścia granicznego w Chyżnem.

Niektóre środowiska, zwłaszcza szczecińskie, lansują korytarz zachodni, ze Świnoujścia wzdłuż zachodniej granicy Polski do zachodnich Czech. Wyznacza go droga międzynarodowa E 65. Zapewnia ona stosunkowo najbardziej płynny przejazd przez województwo szczecińskie, gdzie po rozbudowie portu w Świnoujściu dokonano znacznych inwestycji, m. in. zbudowano dwujezdniowy odcinek drogi ekspresowej ze Szczecina do Goleniowa i poszerzono dalsze odcinki. Na południe od Szczecina droga E 65 przechodzi przez wiele miast, m. in. Pyrzyce, Gorzów Wielkopolski i Skwierzynę, gdzie załamuje się pod ostrym kątem. W Świebodzinie na krótkim odcinku łączy się z równoleżnikową drogą E 30 kolizyjnymi jednopoziomowymi skrzyżowaniami; ten newralgiczny węzeł powinien być jak najszybciej przebudowany na dwupoziomowe skrzyżowanie. Kolejne miasta droga omija obwodnicami (Sulechów, Zielona Góra) lub przecina ulicami miejskimi (Nowa Sól, Nowe Miasteczko). Odcinek dwujezdniowy zapewnia płynny przejazd przez Lubiąsko-Głogowskie Zagłębie Miedziowe. Od Legnicy do Jeleniej Góry jest najtrudniejszy odcinek trasy. W Legnicy przejazd

następuje skrajem śródmieścia, w Jaworze przez miasto, na ciasnych ulicach Bolkowa droga E 65 łączy się z inną drogą międzynarodową, E 261 z Poznania i Wrocławia. Od Jawora trasa ma charakter górski, z licznymi zakrętami i spadkami. Przez Szklarską Porębę droga prowadzi wąską doliną wzdłuż wijącej się rzeki i wreszcie wyprowadza na graniczną Przełęcz Szklarską na wysokości 886 m n.p.m. W sumie tę trasę trudno uznać za konkurencyjną dla niemieckiej autostrady Szczecin - Berlin - Drezno - Praga.

Podobnie mało dogodny jest przejazd kolejowy wzdłuż zachodniej granicy Polski. Dwutorowa zelektryfikowana linia kolejowa biegnie ze Świnoujścia przez Szczecin-Dąbie i Kostrzyn do Rzepina, ale stamtąd odchyła się ku wschodowi, w stronę Wrocławia. Najbliższa granicy zachodniej linia południkowa, jednotorowa i nie zelektryfikowana, prowadzi z Zielonej Góry przez Żary do Węglińca, skąd możliwy jest dojazd do granicznej z Czechami stacji Zawidów przez Lubań lub przedmieście Zgorzelca. Trasa zelektryfikowana i dostosowana do ruchu międzynarodowego, także pasażerskiego, prowadzi z Zielonej Góry do Wrocławia, a stamtąd przez Kłodzko do granicznej stacji Międzyzlesie.

Poza wymienionymi korytarzami tranzytowymi równoleżnikowymi i południkowymi na uwagę zasługują korytarze ukośne, których potrzeba pojawiła się po rozpadzie Związku Radzieckiego i uzyskaniu samodzielności przez republiki nadbałtyckie i Ukrainę. W kierunku tych pierwszych prowadzi korytarz **północno-wschodni**, który jest zarazem najkrótszą drogą do Petersburga i północno-zachodniej Rosji, Finlandii i północno-zachodniej Białorusi (rejon Grodna). Wytycza go prawie prostoliniowa kolej warszawsko-petersburska, najstarsze połączenie kolejowe Polski z Rosją. Stacją graniczną jest Kuźnica Białostocka. Kolej ta jest równocześnie najkrótszym połączeniem Polski ze stolicą Litwy - Wilnem. Jednak Litwa chce mieć bezpośrednie połączenie przez granicę polsko-litewską, bez konieczności tranzytu przez terytorium Białorusi. Dlatego w 1992 r. odbudowano nieczynne od ponad 70 lat połączenie Trakiszki - Szesztokai i odtąd pociągi na Litwę kursują także trasą Sokółka - Suwałki - Trakiszki, jednotorową, nie zelektryfikowaną.

Szlaków drogowych w kierunku północno-wschodnim jest więcej. Równoległe do kolei, ale w pewnym oddaleniu, biegnie droga Warszawa - Zambrów - Białystok - Kuźnica. W Białymstoku odgałęzia się od niej droga do Augustowa i Suwałk. Krótszy dojazd do tych miast zapewnia odgałęzienie Ostrów Mazowiecka - Łomża - Grajewo - Augustów. Tradycyjną drogą na Suwalszczyznę, zbudowaną najwcześniej, jest szlak z Warszawy przez Ostrołękę i Łomżę. Od Suwałk ruch międzynarodowy dzieli się: osobowy odbywa się przez uruchomione wcześniej przejście w Ogrodnikach, towarowy korzysta z nowszego i lepiej wyposażonego przejścia granicznego w Budzisku. Drogi kołowe na Litwę przecinają cenny przyrodniczo obszar Puszczy Augustowskiej, wchodzący w skład "Zielonych Płuc Polski", dlatego należałoby ograniczyć tu ruch, zamykając przejście w Ogrodnikach i kierując wszystkie samochody do przejścia w Budzisku.

Drugim ważnym od niedawna korytarzem ukośnym jest korytarz **południowo-wschodni**, łączący centrum Polski z Ukrainą. Tutaj brak dobrego połączenia kolejowego, prostoliniowa jest natomiast droga kołowa Warszawa - Lublin - Zamość - Hrebenne. Przechodzi ona przez niewiele miast, o rzadkiej na ogół zabudowie, w Lublinie korzysta z szerokiej arterii przelotowej, trudniejszy jest jedynie przejazd przez Zamość, gdzie należałoby zbudować obwodnicę. W Piaskach odgałęzia się droga do Chełma i przejścia granicznego w Dorohusku.

Linia kolejowa dwutorowa (z wyjątkiem odcinka Otwock - Pilawa) i zelektryfikowana, jest dawną koleją nadwiślańską na trasie Warszawa - Dęblin - Lublin - Chełm - Dorohusk. Biegnie ona jednak w kierunku Kowla, a nie ważniejszego znacznie Lwowa. Do Lwowa istnieją dwie trasy z Lublina. Jedna prowadzi przez Kraśnik - Rozwadow - Przeworsk - Przemyśl, a korzysta z niej bezpośredni pociąg Warszawa - Lwów - Odessa, między Lublinem i Rozwadowem jest jednotorowa i nie zelektryfikowana, w sumie dość okrężna. Druga trasa odgałęzia się w Rejowcu od linii Lublin - Chełm i prowadzi przez Zawadę, Zwierzyniec i Bełzec do stacji granicznej Hrebenne, przez którą od 1996 r. kursuje bezpośredni pociąg Warszawa - Rawa Ruska, na całej trasie od Rejowca jest jednotorowa i nie zelektryfikowana. Obie

linie mają normalną szerokość torów na odcinku transgranicznym i kilkadziesiąt kilometrów od granicy na terenie Ukrainy. Gdyby przedłużyć normalny tor do Lwowa, można by skrócić czas przejazdu o całe godziny, które zajmuje obecnie przestawianie wagonów na inną szerokość torów. Taką operację wykonano na linii Braniewo - Kaliningrad, dzięki czemu pociągi z Polski i Niemiec dojeżdżają tam bezpośrednio do centrum miasta, bez konieczności przestawiania wagonów. Istnieje bezpośrednia komunikacja kolejowa Lwów - Zamość po szerokim torze Linii Hutniczo-Siarkowej, okrężną trasą przez Włodzimierz Wołyński.

Sieć drogowa

Poza wymienionymi korytarzami tranzytowymi dla integracji Polski z Europą ważny jest stan całej sieci drogowej, która służyć będzie pojazdom z różnych krajów, w ramach ożywionej wymiany towarowej i ruchu turystycznego. Tutaj trzeba stwierdzić, że mankamentem polskiej sieci drogowej jest nie liczba i gęstość dróg, ale ich stan, ograniczający szybkość jazdy i stwarzający różnorakie zagrożenia.

W latach powojennych nastąpiła znaczna poprawa stanu dróg, co jest jednym z największych osiągnięć gospodarczych okresu Polski Ludowej. Duży udział miała w tym ludność wiejska, pracująca społecznie przy budowie dróg. Długość dróg o nawierzchni twardej wzrosła w przybliżeniu dwukrotnie, do około 240000 km (wraz z ulicami miejskimi). Na terenach pozamiejskich jest około 193000 km dróg o twardej nawierzchni, a więc dostępnych dla ruchu samochodowego bez względu na pogodę. Średnia gęstość tych dróg wynosi 77 km na 100 km. Największa jest w województwach silnie zurbanizowanych (katowickie, krakowskie, bielskie, warszawskie, łódzkie, wrocławskie) oraz w pasie u stóp Karpat (bielskie, tarnowskie, rzeszowskie) i w Sudetach (wałbrzyskie). Najmniejszą gęstością dróg twardych charakteryzują się słabo zaludnione i lesiste województwa północno-wschodnie (suwalskie, olsztyńskie, białostockie) i północno-zachodnie (śląskie, pilskie, koszalińskie, gorzowskie).

Największym mankamentem dróg o twardej nawierzchni jest stan tej nawierzchni. W okresie powojennym dawne drogi tłuczniowe i brukowane

pokryto warstwą asfaltu lub dywanikiem smołowcowym, aby wyrównać nierówności dawnej nawierzchni i umożliwić gładką jazdę. Taką gładką nawierzchnię nazwano "ulepszoną". Udział dróg z nawierzchnią ulepszoną w ogólnej długości dróg z twardą nawierzchnią wzrósł z 22% w 1950 r. do 83% w końcu 1996 r. Niestety stan tej nawierzchni na wielu drogach jest fatalny, gdyż kładziono zbyt cienką warstwę asfaltu lub masy smołowcowej i jest ona zbyt mało wytrzymała na silny nacisk.

Innym mankamentem polskiej sieci drogowej jest odziedziczony po ubiegłych wiekach przebieg dróg, często kręty, z załamaniami, ostrymi zakrętami i spadkami. Nie było to zbyt uciążliwe dla dawnego powolnego transportu zaprzęgowego, ale jest niebezpieczne dla szybkiego transportu samochodowego. Modernizacja w postaci łagodzenia zakrętów i spadków, ewentualnie poszerzania drogi i wycinania drzew powinna objąć główne drogi krajowe i tranzytowe. Mniej konieczna jest na drogach drugorzędnych, o małym ruchu. Nie powinno się modernizować dróg na terenach chronionego krajobrazu. Piękne drzewa i całe aleje są jednym z ważniejszych składników polskiego krajobrazu i winny być otoczone ochroną.

Zmorą dla kierowców są przejazdy przez miasta i gęsto zabudowane wsie. Niestety usunięcie tej wady przez budowę obwodnicy jest najtrudniejsze i najbardziej kosztowne. Nasze miasta i wsie rozbudowywały się bowiem dość żywiołowo i we wszystkich kierunkach, najczęściej nie zostawiano niezabudowanego pasa dla przyszłej trasy przelotowej. Budowa obwodnicy wymaga więc z reguły wyburzeń, likwidacji ogrodów, dzieli pola, przecina drogi poprzeczne itd. Najczęściej też napotyka protesty ludności, mimo że ma na celu poprawę warunków komunikacyjnych i bytowych mieszkańców.

Na zły stan dróg wpłynęło znaczne zwiększenie ruchu samochodowego w ostatnich latach. Liczba zarejestrowanych w Polsce samochodów zwiększyła się w latach 1971-1996 ponad 12-krotnie, gdy długość dróg publicznych o twardej nawierzchni wzrosła w tym okresie tylko o 55%. Obciążenie dróg wzrosło więc prawie 8 razy, jeśli przyjąć jednakowe wykorzystanie samochodów. Na pewno wzrosła powierzchnia zajęta przez samochody: w 1970 r. na 1 km drogi o

nawierzchni twardej przypadało 7 samochodów, w 1996 r. już ponad 40 samochodów.

O przyczynach tego wzrostu mówi następny rozdział.

Ruch drogowy

Do 1970 r. liczba samochodów wzrastała powoli i dość równomiernie, przy czym priorytet miały samochody ciężarowe, służbowe i autobusy. Ekipa Gierka, która doszła do władzy w końcu 1970 r., zaczęła realizować program masowej motoryzacji, służyła temu m. in. budowa Fabryki Samochodów Małolitrażowych. Priorytet uzyskały popularne samochody osobowe, których liczba zaczęła szybko wzrastać. W 1970 r. było zarejestrowanych w Polsce tylko 479 tys. samochodów osobowych, a już w 1975 r. ich liczba przekroczyła milion, w 1979 r. drugi milion, w 1983 r. trzeci milion, w 1987 r. czwarty milion, w 1990 r. piąty milion, w 1991 r. szósty milion, w 1994 r. siódmy milion, a w 1996 r. ósmy milion. Żywiłowe tempo motoryzacji w Polsce należy obecnie do najszybszych na świecie, wyprzedzając wszystkie prognozy (obecną liczbę samochodów przewidywano na ok. 2015 r.).

Ten pęd do indywidualnej motoryzacji naśladuje z opóźnieniem podobną tendencję w bogatych państwach kapitalistycznych, gdzie wzrost liczby samochodów osobowych następował jednak bardziej równomiernie i w parze ze wzrostem dochodu narodowego. W Polsce tempo motoryzacji wyprzedza znacznie wzrost dochodu narodowego i jest w dużym stopniu irracjonalne, gdyż często nie wynika ze wzrostu potrzeb przewozowych, a ze snobizmu i chęci naśladowania zachowań w bogatych państwach zachodnich. Sprzyjają temu wyjazdy na Zachód, podejmowanie tam pracy zarobkowej, kupno tanich wozów używanych lub rozbitych (Polacy są głównymi klientami składnic złomu samochodowego), wreszcie wpływ reklamy, filmów i seriali telewizyjnych, których bohaterowie jeżdżą prawie wyłącznie samochodami.

Posiadanie własnego samochodu jest uzasadnione w przypadku prowadzenia własnej firmy, do której lub z której trzeba przewozić towary, stąd popularne są również samochody osobowo-ciężarowe, mniejsze firmy używają do tego celu samochodów osobowych. Podobne potrzeby przewozowe występują

w gospodarstwach rolnych, które przeważnie wyzbyły się już koni. Tutaj funkcję środka przewozowego pełni często traktor z przyczepą.

O rozmiarach prywatnej przedsiębiorczości mówią następujące liczby, przytoczone za Rocznikiem Statystycznym 1997 (według stanu na koniec 1996 r.): w przemyśle działało 230,3 tys. podmiotów, w tym 225,9 tys. prywatnych, w budownictwie 146,5 tys. podmiotów, w tym 145,8 tys. prywatnych, w transporcie, gospodarce magazynowej i łączności 134,9 tys. podmiotów, w tym 134,2 tys. prywatnych. Handlem detalicznym zajmowało się 364,2 tys. podmiotów. Te wielkości wskazują na rozmiary przewozów drogowych, ponieważ większość podmiotów korzysta z transportu samochodowego, a więc przyczynia się do wzrostu ruchu drogowego.

Ruch drogowy wzrósł wyraźnie w ostatnich latach w wyniku nie tyle wzrostu produkcji czy zaludnienia, ile w wyniku przemian ustrojowych i gospodarczych. Pomiary ruchu prowadzone na podstawowej sieci dróg krajowych (w 1970 r. państwowych) wykazały w 1970 r. średnio 670 pojazdów samochodowych w ciągu doby, w 1990 r. 2280, a w 1995 r. 3227 pojazdów samochodowych. Ruch w 20-leciu 1970-1990 wzrósł więc 3,4 razy, a w ciągu 5 lat od 1990 do 1995 r. o 42%. Znacznie bardziej obciążone są drogi międzyregionalne, a więc najważniejsze szlaki krajowe i międzynarodowe. W 1990 r. zanotowano na nich średnio 4629, a w 1995 r. 6559 pojazdów samochodowych na dobę. Ruch był więc średnio nieco ponad 2 razy większy, niż na całej sieci dróg krajowych, a ponad 3 razy większy niż na drogach regionalnych zaliczonych do sieci dróg krajowych. Można się domyślać, że obciążenie w tonach wykazywało jeszcze większe różnice, ponieważ ciężkie pojazdy z przyczepami korzystają głównie z dróg międzyregionalnych.

Silne jest zróżnicowanie regionalne ruchu drogowego (tab. 1). Najbardziej obciążone są drogi w województwach z wielkimi miastami (warszawskie, katowickie, łódzkie, krakowskie, poznańskie), co wynika zarówno z koncentracji pojazdów i podmiotów gospodarczych w tych miastach, jak i z faktu, że przez te województwa prowadzą najważniejsze szlaki międzyregionalne i międzynarodowe. Dlatego do silnie obciążonych ruchem należą też województwa

"tranzytowe", przez które prowadzą najważniejsze szlaki (skierniewickie, piotrkowskie, tarnowskie, konińskie). Najmniejszy ruch panuje w województwach peryferyjnych, zwłaszcza położonych przy wschodniej granicy (suwalskie, chełmskie, białostockie, białskopodlaskie).

Na obciążenie dróg i stan ich nawierzchni wpływa najsilniej ruch ciężarowy. Wzrósł on od około 1990 r. znacznie, przejmując wiele ładunków od kolei. Złożyło się na to kilka przyczyn. Wielkie zakłady państwowe, które korzystały głównie z kolei, sprowadzając i wysyłając duże ilości ładunków, obecnie upadają lub dzielą się na mniejsze przedsiębiorstwa. To samo dotyczy wielkich magazynów i składowisk, które są obecnie zastępowane przez sieć małych hurtowni. Niektórzy producenci rezygnują w ogóle z magazynów, zastępując je ciągłymi dostawami mniejszych partii ładunków w ustalonych terminach.

Następuje prywatyzacja przemysłu, budownictwa i handlu. O ile dawne przedsiębiorstwa państwowe korzystały z usług przewoźników państwowych (PKP, PKS), bez względu na koszty (deficyt był pokrywany z budżetu państwa), to obecni przedsiębiorcy prywatni preferują własny transport samochodowy, który jest zwykle tańszy, szybszy i dowozi ładunek bezpośrednio do odbiorcy, bez zbędnych przeładunków. Firmy prywatne mają z reguły własne samochody.

Zmalała wybitnie produkcja ciężkich artykułów, jak węgiel, piasek, żwir, kamienie, elementy budowlane, stal, wyroby hutnicze, dla których najbardziej odpowiednim przewoźnikiem była kolej. Wzrosła natomiast produkcja lekkich wagowo artykułów konsumpcyjnych, w tym żywności w opakowaniach detalicznych, rozwożonej bezpośrednio do sklepów. Samochody przejęły też całkowicie przewóz artykułów chłodzonych i mrożonych, jak mięso, mleko, ryby, mrożonki, lody.

Zmieniła się struktura przestrzenna producentów i odbiorców towarów. Dawniej były to wielkie przedsiębiorstwa państwowe, zlokalizowane w mniejszej liczbie punktów, wyposażonych często w boczną kolejową. Działające obecnie przedsiębiorstwa prywatne znajdują się w większej liczbie punktów, przeważnie poza siecią kolejową,

toteż dogodniej je obsłużyć transportem samochodowym.

Wreszcie na wybór samochodu jako środka transportu wpływa koszt przewozu. Z reguły jest on niższy przy korzystaniu z samochodu. Kolej stosuje sztywne taryfy, które mają pokryć koszty utrzymania kolei, w tym całej infrastruktury kolejowej, dużej liczby pracowników, ich zaplecza socjalnego itd. Przewoźnik samochodowy nie ponosi tych kosztów, toteż może przewozić taniej, zwłaszcza gdy wykorzystuje nabyty tania używany samochód. Wszystko to wpływa na szybki wzrost ruchu samochodowego i dekapitalizację dróg.

Pomiar ruchu w 1995 r. wykazał, że najbardziej obciążonymi drogami są odcinki podmiejskie ważnych szlaków krajowych wokół największych miast, zwłaszcza tam, gdzie służą one wspólnemu ruchowi, rozdzielającemu się następnie na różne kierunki (np. Warszawa - Grójec, Warszawa - Sochaczew, Warszawa - Zakroczym, Lublin - Piaski, Gdańsk - Tczew, Poznań - Pniewy, Wrocław - Oleśnica). Rekordowe natężenie ruchu zmierzono na odcinku Warszawa - Janki (42 900 samochodów na dobę), który jest wspólny dla szlaków Warszawa - Katowice i Warszawa - Kraków.

Pośród szlaków dalekobieżnych największym ruchem wyróżniały się drogi: Warszawa - Piotrków Trybunalski - Katowice wraz z połączeniem Łódź - Piotrków Trybunalski, granica zachodnia - Poznań - Warszawa - Siedlce, granica zachodnia - Wrocław - Opole - GOP - Kraków - Tarnów - Rzeszów, Warszawa - Lublin. Z wyjątkiem ostatniej pokrywają się one z trasami planowanych autostrad, które mają przejąć większość dalekobieżnego ruchu samochodowego.

Autostrady i drogi ekspresowe

Autostrady są drogami wydzielonymi z ogólnej sieci dróg publicznych, są przeznaczone dla szybkiego ruchu samochodowego, powinny mieć dwie jezdnie i bezkolizyjne węzły. W wielu państwach pobiera się opłaty za przejazd autostradą, podobna zasada ma być przyjęta w Polsce. Planowanie sieci autostrad rozpoczęto już w latach siedemdziesiątych, wraz z przyspieszonym rozwojem motoryzacji.

Opracowany wówczas plan przewidywał 3 autostrady równoleżnikowe i 3 południkowe, ponadto uzupełniającą sieć dróg ekspresowych. Autostrady równoleżnikowe miały przebiegać na następujących trasach:

1) Berlin - Szczecin - Koszalin - Słupsk - Gdańsk - Elbląg - Kaliningrad,

2) Berlin - Świecko - Poznań - Konin - Stryków - Warszawa - Siedlce - Terespol - Brześć,

3) Drezno - Zgorzelec - Legnica - Wrocław - Opole - Katowice - Kraków - Tarnów - Rzeszów - Przemyśl - Lwów, z istniejącym odgałęzieniem przez Olszynę do Berlina.

Dla autostrad południkowych przewidywano następujące trasy:

1) Szczecin - Gorzów Wielkopolski - Zielona Góra - Legnica - Lubawka - Praga,

2) Gdańsk - Toruń - Włocławek - Łódź - Piotrków Trybunalski - Częstochowa - Katowice - Ostrawa,

3) Włocławek - Płock - Warszawa - Radom - Kielce - Kraków - Chyżne - Rużomberok.

W sumie planowana sieć autostrad miała obsługiwać 31 miast wojewódzkich. Do dalszych 12 miast wojewódzkich miałyby dochodzić drogi ekspresowe. Poza siecią tych szybkich dróg samochodowych pozostałoby tylko 6 miast wojewódzkich: Bielsko-Biała, Chełm, Ciechanów, Kalisz, Nowy Sącz i Ostrołęka.

Ten ambitny plan okazał się mało realny w warunkach narastającego kryzysu ekonomicznego. Zrealizowano tylko 3 odcinki autostrad: Kraków - Katowice, Września - Konin i Brzeg - Opole. Więcej zbudowano dróg ekspresowych i odcinków dwujezdniowych na trasach o największym natężeniu ruchu, m. in. dalekobieżny szlak Warszawa - Piotrków Trybunalski - Częstochowa - Katowice - Bielsko-Biała z obwodnicą po wschodniej stronie GOP-u i odgałęzieniem do Ustronia, krótsze odcinki z Warszawy do Grójca i Zakrocymia, z Krakowa do Myślenic, z Poznania do Wrześni, z Wrocławia do Oleśnicy, obwodnicę Trójmiasta.

Wobec braku perspektyw realizacji powyższego planu, w latach 1991-1992 opracowano nowy, skromniejszy plan budowy autostrad.

Przewidywał on budowę tylko 3 autostrad, a mianowicie:

1) autostrady A 1 na trasie Gdańsk - Toruń - Włocławek - Łódź - Piotrków Trybunalski - Częstochowa - GOP - Gorzyce, o długości 597 km,

2) autostrady A 2 na trasie Świecko - Poznań - Łódź - Warszawa - Siedlce - Terespol, o długości 626 km,

3) autostrady A 4 na trasie Zgorzelec - Krzyżowa - Wrocław - Opole - GOP - Kraków - Tarnów - Rzeszów - Przemyśl - granica ukraińska, wraz z odgałęzieniem A 12 Krzyżowa - Olszyna, długości 738 km.

Na wymienionych trasach istnieje już ok. 250 km autostrad, które wymagają modernizacji i dostosowania do pobierania opłat, oraz ok. 200 km dróg 3 klasy wymagających modernizacji. Koszt realizacji tego programu oszacowano na ok. 83 bln ówczesnych złotych według cen 1993 roku.

Zanim przystąpiono do realizacji tego planu, już nastąpiło jego rozszerzenie. Pod wpływem lobby szczecińskiego dodano autostradę A 3 ze Szczecina do Lubawki, długości 440 km, według wcześniejszego planu oraz ukośną autostradę łącznikową Łódź - Wrocław długości ok. 200 km. Łącznie więc ma powstać sieć autostrad o długości ok. 2600 km.

Koszt budowy tej sieci oblicza się na ok. 9 mld dolarów. Państwo ma pokryć koszt wykupu ziemi, który stanowi ok. 15% całości kosztów budowy. Resztę mają pokryć konsorcja, złożone m. in. z banków, firm zagranicznych, przedsiębiorstw budowlanych, cementowni, które będą potem eksploatować autostrady na zasadzie odpłatności.

Optymistyczne założenia przewidywały realizację tego planu do ok. 2007 r., co wymagałoby budowy ok. 200 km autostrad rocznie. Wyłaniają się jednak pewne trudności. Plan budowy autostrad jest zagrożony przynajmniej z dwóch stron. Jedną są środowiska ekologiczne, które zwalczają samą ideę budowy autostrad jako czynnika degradującego środowisko i tworzącego bariery utrudniające mobilność ludzi i zwierząt. Drugą są społeczności lokalne, które krytykują przebieg autostrad i żądają zmian ich tras. Ponadto istnieje obawa, że koszty budowy autostrad nie zwrócą się w oczekiwanym terminie, ponieważ zbyt wysokie opłaty zniechęcą

kierowców, którzy będą korzystali z równoległych bezpłatnych dróg (w kraju tak równinnym jak Polska autostrada nie ma takiej przewagi nad zwykłą drogą, jak np. we Włoszech). Dlatego już obecnie inwestorzy żądają gwarancji państwa, że pokryje ewentualne ich straty przy eksploatacji autostrad. W sumie nie należy więc oczekiwać szybkiej realizacji całego planu sieci autostrad, zwłaszcza gdy przystąpi się do budowy wszystkich autostrad naraz, nie koncentrując się na trasach najpilniej potrzebnych.

Poniżej krótko scharakteryzowano poszczególne planowane autostrady, zwracając szczególną uwagę na ich przebieg w stosunku do głównych źródeł i punktów docelowych ruchu oraz na odcinki o przebiegu problematycznym.

Autostrada A 1

Będzie to najważniejsza arteria południkowa w Polsce, biegnąca prawie dokładnie przez jej środek, od największej aglomeracji nadmorskiej, przez aglomerację łódzką do największej polskiej aglomeracji miejsko-przemysłowej na Górnym Śląsku. Dla ruchu międzynarodowego autostrada A 1 powinna stanowić najkrótszy szlak ze Skandynawii poprzez linię promową, Polskę, Czechy, Słowację i Węgry do państw bałkańskich, nad Adriatyk, Morze Czarne i Morze Śródziemne, a nawet dalej, w głąb Turcji i na Bliski Wschód. Idea tej trasy była lansowana przed kilkunastu laty i pod egidą ONZ opracowano jej projekt.

W międzyczasie wypadki na Półwyspie Bałkańskim (wojna domowa w byłej Jugosławii, kryzys gospodarczy w pozostałych państwach) zmniejszyły zainteresowanie tą trasą, na której drastycznie spadły przewozy. Komunikacja z Grecją jest utrzymywana raczej przez Włochy, skąd kursują promy do zachodniej Grecji. Ruch między Skandynawią i Polską także osłabł. Finlandia po rozpadzie Związku Radzieckiego wykorzystuje trasę lądową przez Estonię, Łotwę i Litwę (*Via Baltica*), zawieszono polską linię promową Gdańsk - Helsinki. Szwecja, Dania i Norwegia korzystają raczej z połączenia przez Niemcy, usprawnianego przez budowę mostów i tuneli między Szwecją i Danią.

Toteż autostrada A 1 będzie służyć głównie ruchowi krajowemu i przejazdom z Polski na południe

Europy, a w swojej południowej części także ruchowi między państwami nadbałtyckimi i południową Europą jako odgałęzienie *Via Baltica*. Przy autostradzie znajdzie się 7 miast wojewódzkich (Gdańsk, Toruń, Włocławek, Łódź, Piotrków Trybunalski, Częstochowa i Katowice) oraz 12 innych większych miast, będących ważniejszymi ośrodkami gospodarczymi (Tczew, Kwidzyn, Grudziądz, Kutno, Radomsko, Siemianowice Śląskie, Chorzów, Mikołów, Żory, Rybnik, Wodzisław Śląski, Jastrzębie Zdrój). Wymienionych 19 miast liczy razem ok. 3,4 mln mieszkańców. Wraz z mniejszymi miastami i gminami wiejskimi w zasięgu oddziaływania autostrady znajdzie się ponad 4 mln mieszkańców. Korzystać z niej będą także miasta położone nieco dalej, jak Gdynia, Elbląg, Bydgoszcz i Płock.

Autostrada A 1 może przyczynić się do aktywizacji północnej Polski, w tym zwłaszcza pasa wzdłuż dolnej Wisły, który powinien przyciągnąć inwestycje w produkcję wodochłonną. Usprawni także ruch, zwłaszcza w północnej Polsce, m.in. poprzez budowę dwóch nowych mostów na Wiśle, w Toruniu i koło Grudziądza. Dalej na południe największymi inwestycjami będą obwodnice Łodzi i Częstochowy. Najtrudniejszym do zrealizowania odcinkiem będzie trasa przez centrum GOP-u, przecinająca teren o gęstej zabudowie oraz wiele ulic i linii kolejowych. Projektowane przejście między Katowicami i Chorzowem wpłynie ujemnie na największy teren rekreacyjny GOP-u, Wojewódzki Park Kultury i Wypoczynku, choć zarazem ułatwi dojazd do niego.

Trudnym do realizacji odcinkiem będzie także przejście przez Rybnicki Okręg Węglowy, między Rybnikiem i Żorami oraz między Wodzisławiem Śląskim i Jastrzębiem-Zdrojem ze względu na intensywne zagospodarowanie oraz falistą powierzchnię tego terenu. Dlatego koszty budowy śląskiego odcinka autostrady A 1 będą wysokie, ale nie da się ich uniknąć. Przeprowadzenie autostrady daleką obwodnicą wokół GOP-u mijałoby się z celem, gdyż ma ona służyć m.in. dojazdowi do miast GOP-u. Niskie będą natomiast koszty budowy autostrady między Łodzią i Częstochową, gdyż wykorzystana zostanie istniejąca droga ekspresowa, poprowadzona już trasą przyszłej autostrady, a więc bezkolizyjnie, poza osiedlami.

Autostrada A 2

Ta autostrada będzie centralną autostradą równoleżnikową, przecinającą środek Polski, najważniejszym połączeniem zachodniej i wschodniej Europy, w tym stolic Niemiec, Polski, Białorusi i Rosji. W połączeniu z *Via Baltica* będzie też stanowić najważniejszy szlak z republik nadbałtyckich do zachodniej Europy, o ile nie zechcą korzystać z tranzytu przez Obwód Kaliningradzki.

W przybliżeniu autostrada A 2 będzie biegła wzdłuż obecnej drogi międzynarodowej E 30 od okolic Frankfurtu nad Odrą (przejście graniczne Świecko) przez Poznań, okolice Łodzi, Warszawę i Siedlce do granicy wschodniej w rejonie Terespoła. W stosunku do drogi E 30 będzie odchyłać się na południe w Wielkopolsce i na Mazowszu. Będzie obchodzić Poznań od południa, podczas gdy obecna obwodnica biegnie przez północne dzielnice. Występuje tu już konflikt z ekologami, ponieważ autostrada ma przecinać teren, z którego czerpie się wodę pitną dla Poznania. Największe odchylenie na południe nastąpi w rejonie Łodzi, do której autostrada zbliży się na odległość około 18 km, gdy obecna droga E 30 mija Łódź w odległości 55 km. W rejonie Strykowa, na północ od Łodzi, znajdzie się skrzyżowanie autostrad A 1 i A 2.

Dalsza trasa, przez Warszawę lub obok niej, jest przedmiotem zaciekłych sporów, ponieważ obok planowanej od dawna trasy między Ursynowem i Natolinem wzniesiono w międzyczasie duże osiedla mieszkaniowe, których mieszkańcy protestują przeciw budowie autostrady. Rozważane są cztery warianty przebiegu autostrady, dwa na południe od centrum, dwa na północ. Wszystkie budzą pewne zastrzeżenia, ponieważ w zabudowie Warszawy i jej okolic nie ma większych przerw, a ponadto zarówno na północ, jak i na południe od miasta są tereny chronione ze względu na walory przyrodnicze i potrzeby rekreacyjne stolicy.

Końcowy odcinek autostrady, biegnący przez Podlasie, nie budzi już takich sporów. Przy trasie autostrady znajdzie się 7 miast wojewódzkich (Poznań, Konin, Łódź, Skierniewice, Warszawa, Siedlce i Biała Podlaska), zamieszkałych przez 3,4 mln mieszkańców. W pozostałych około 25 miastach mieszka około 400 tys. osób, największe z nich to Żyrardów, Pruszków i Mińsk Mazowiecki.

Autostrada A 2 jest stosunkowo najmniej zaawansowana, spośród trzech najbardziej pilnych autostrad. Istnieje tylko odcinek długości 50 km między Wrześnią i Koninem. Dwujezdniowe odcinki podmiejskie w rejonie Warszawy i Poznania nie mogą być wykorzystane, ponieważ autostrada musi ominąć te miasta. W przyszłości należy się spodziewać największego ruchu między Warszawą i Łodzią, gdyż te dwa największe miasta Polski nie mają dotąd dobrego połączenia drogowego. Na odcinkach skrajnych, zachodnim i wschodnim, przeważać będzie ruch międzynarodowy, który może przyczynić się do aktywizacji tych słabo jeszcze zagospodarowanych ziem. Może tu rozwijać się handel i przemysł, na zachodzie także turystyka (m.in. weekendowa i urlopowa z Berlina).

Autostrady A 4 i A 12

Te dwie autostrady z Niemiec (z Drezna i Berlina), zbiegające się w Krzyżowej koło Bolesławca, tworzą południowy szlak przez Polskę, łączący zachodnią Europę z południową Polską i Ukrainą. Dla Ukrainy jest to najważniejszy szlak wylotowy do Europy. Dla Polski jest również ważny, gdyż łączy trzy wielkie aglomeracje: górnośląską, krakowską i wrocławską. W kierunku wschodnim stwarza dogodne połączenie z Ukrainą i południową Rosją, w kierunku zachodnim ze środkowymi i południowymi Niemcami oraz dalszymi państwami na zachodzie Europy.

Autostrada A 4 wraz z odgałęzieniem A 12 będzie przechodzić obok 8 miast wojewódzkich (Legnica, Wrocław, Opole, Katowice, Kraków, Tarnów, Rzeszów, Przemyśl). Na jej trasie znajdzie się największa liczba miast i największa liczba ludności. W 32 większych miastach, wraz z wielkimi miastami GOP-u, mieszka prawie 5 mln osób, a włączając w to ludność mniejszych miast i gmin wiejskich, w pasie wzdłuż autostrady mieszka ponad 6 mln osób, tj. około 16% ludności Polski. Można więc zaryzykować twierdzenie, że spośród planowanych autostrad ta ma największe znaczenie dla kraju, choć z punktu widzenia ruchu międzynarodowego ustępuje autostradzie A 2.

Ciąg autostrad A 4 - A 12 jest też najbardziej zaawansowanym w realizacji. Praktycznie od Berlina do Krakowa istnieje już autostrada, ale z dwiema przerwami: od okolic Opola do okolic Strzelec

Opolskich (około 60 km) i między Gliwicami i Katowicami (około 40 km). Ponadto na długich odcinkach brak jest drugiej jezdni, dlatego nie są one oficjalnie sklasyfikowane jako autostrada (od Olszyny na granicy niemieckiej do Golnic koło Bolesławca, między Wrocławiem i Brzegiem oraz między Strzelcami Opolskimi i Gliwicami).

Aby wykorzystać walory już zbudowanej trasy, należałoby jak najszybciej uzupełnić te luki. Odcinek koło Opola jest pilnie potrzebny, ponieważ w tej chwili cały ruch tranzytowy z autostrady jest kierowany na ulice Opola, obrzeżające śródmieście. Również bardzo potrzebny jest płynny przejazd przez GOP, ale wymagać on będzie znacznie większych nakładów. Tutaj projekt autostrady przewiduje daleką obwodnicę wokół Gliwic, wydłuży ona przejazd, a nie ułatwi dojazdu do Gliwic, które stają się miejscem największej koncentracji nowych inwestycji. Wydaje się, że można by zmniejszyć koszty i skrócić trasę o 18 km, wykorzystując poniemiecki odcinek autostrady na północ od Gliwic i tereny kolejowe między Gliwicami i Zabrzem.

Dalej brakuje przede wszystkim przedłużenia autostrady od Krakowa na wschód. Mogą tu wystąpić duże trudności, nie tyle ze względu na ukształtowanie terenu, ale z powodu gęstej zabudowy i rozdrobnienia rolnictwa. Budowa na tym odcinku dotknie wyjątkowo liczną grupę ludzi i można się spodziewać protestów, a nawet czynnego oporu. Łatwiejsza będzie budowa odcinka zachodniego, od Krzyżowej do granicy niemieckiej, gdzie sieć osadnicza jest rzadsza, a znaczna część gruntów należy do lasów państwowych i dawnych PGR-ów. Gotowe jest już przejście graniczne dla autostrady w Jędrzychowicach na północ od Zgorzelca.

Sporne jest natomiast przejście graniczne na wschodzie, na granicy z Ukrainą. Projekt autostrady przewiduje krótszą trasę równinną na północ od Przemyśla, z przejściem granicznym koło Krakowca. Miasto Przemyśl domaga się natomiast przeprowadzenia autostrady możliwie blisko miasta, obiecując sobie z tego korzyści. Oznaczałoby to jednak wydłużenie trasy i zwiększenie trudności ze względu na podgórski teren i gęstą zabudowę. Rozstrzygnięcie może zależeć od decyzji władz Ukrainy, które będą budować dalszy ciąg autostrady.

Autostrada A 3

Tej autostrady nie było w pierwotnym projekcie obecnej sieci autostrad. Została dodana według starszego projektu pod naciskiem lobby szczecińskiego, które liczy na zwiększony tranzyt ze Skandynawii na południe Europy przez zachodnią Polskę. Autostrada ma skłonić przewoźników do wyboru Polski zamiast Niemiec przy przejazdach tranzytowych.

Argumenty na rzecz autostrady A 3 są dość wątle. Ma ona biec ze Szczecina, lub nawet Świnoujścia, przez tereny województw szczecińskiego, gorzowskiego i legnickiego do przejścia granicznego w Lubawce w województwie jeleniogórskim. Na trasie autostrady znalazłyby się cztery miasta wojewódzkie (Szczecin, Gorzów Wielkopolski, Zielona Góra, Legnica), z których tylko Szczecin wyróżnia się dużym potencjałem ludnościowym i gospodarczym, pozostałe miasta wojewódzkie liczą od 108 do 125 tys. mieszkańców. Innych miast na trasie autostrady jest niewiele i są to miasta małe, z wyjątkiem Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego, który jednak z uwagi na charakter swojego przemysłu i kierunki powiązań korzystałby z autostrady w małym stopniu.

Tereny, przez które miałyby iść autostrada A 3, są słabo zaludnione, lesiste, o niewielkim znaczeniu gospodarczym, poza wspomnianym okręgiem miedziowym. Mają natomiast znaczną wartość dla rekreacji, ale potencjalni turyści przybywać będą raczej z kierunków poprzecznych do autostrady, z Berlina i centralnej Polski. Duże obszary lasów i dawnych majątków państwowych ułatwiłyby wykup ziemi, z drugiej strony pagórkowaty teren pojezierzy i Pogórza Sudeckiego utrudniałby budowę.

Obecny ruch samochodowy na tej trasie nie wskazuje na konieczność budowy autostrady, mogłaby ona być traktowana jako czwarta lub jeszcze dalsza w kolejności pilności budowy. Jednak zabiegi miejscowych władz mogą doprowadzić do rozpoczęcia budowy równoległe z innymi, pilniejszymi szlakami międzynarodowymi.

Autostrada A 8

O tej autostradzie wiadomo najmniej, została dodana najpóźniej do planu budowy autostrad i jej przebieg nie jest dokładnie określony. Ma ona stanowić

ukośne połączenie Łodzi z Wrocławiem w czworoboku autostrad A 1, A 2, A 3 i A 4. Będzie prawdopodobnie przecinać tereny województw łódzkiego, sieradzkiego, kaliskiego i wrocławskiego. Na jej trasie, poza Łodzią i Wrocławiem, które uzyskają dojazd innymi autostradami, znajdzie się być może Sieradz, co wydłużyłoby jednak znacznie długość autostrady.

Można się zastanawiać, czy ta autostrada jest potrzebna wśród kilku przewidzianych do realizacji w pierwszej kolejności. Sądząc po obecnym rozmieszczeniu ruchu, bardziej potrzebna byłaby autostrada z Warszawy do Lublina, być może także do Białegostoku. Realizację autostrady A 8 należałoby odłożyć do drugiej kolejności, w hierarchii pilności potrzeb.

Drogi ekspresowe

Sieć autostrad ma być uzupełniona przez drogi ekspresowe, częściowo już istniejące. Stworzą one dodatkowe połączenia aglomeracji wielkomiejskich i szlaki międzynarodowe, przeważnie na trasach już uznanych za "europejskie" (oznaczone literą E). Do najważniejszych planowanych dróg ekspresowych należą:

- 1) Warszawa - Mława - Elbląg - Gdańsk,
- 2) Warszawa - Ostrów Mazowiecka - Białystok - Kuźnica, z odgałęzieniem na Litwę przez Łomżę i Suwałki,
- 3) Warszawa - Lublin - Zamość - Hrebennie, z odgałęzieniem Piaski - Chełm - Dorohusk,
- 4) Warszawa - Radom - Kielce - Kraków - Chyżne,
- 5) odgałęzienie od autostrady A 1 w rejonie Grudziądz - Bydgoszcz - Poznań - Leszno - Wrocław - Kudowa Zdrój,
- 6) Szczecin - Koszalin - Słupsk - Gdańsk,
- 7) Radom - okolica Tarnobrzega - Rzeszów - Krosno - Barwinek,
- 8) Płońsk - Toruń - Bydgoszcz - Piła - Szczecin.

Tak zaplanowana sieć autostrad i dróg ekspresowych objęłaby prawie wszystkie ośrodki wojewódzkie. W pobliżu 23 miast wojewódzkich dochodziłyby autostrady, pozostałe miałyby dojazd drogą ekspresową. Poza tą siecią pozostałyby: Olsztyn,

Ostrołęka, Płock, Ciechanów, Wałbrzych, Jelenia Góra i Kalisz. Docelowy układ autostrad i dróg ekspresowych pokazuje rycina 1.

Wydaje się, że zamiast mniej pilnych autostrad A 3 i A 8 można by postulować autostradę Warszawa - Lublin, przedłużoną do rozgałęzienia w Piaskach, skąd drogi ekspresowe prowadziłyby do przejść granicznych na Ukrainę w Hrebennem i Dorohusku. Podobnie autostrada do Białegostoku mogłaby obsługiwać zarówno ruch do północnej Białorusi (Grodno), północno-zachodniej Rosji (Petersburg), jak i do republik nadbałtyckich, przez przejścia graniczne w Kuźnicy i Budzisku.

Prawdopodobne jest, że integracja europejska wymusi na Polsce także budowę drogi ekspresowej, a przynajmniej poszerzenie dotychczasowej drogi krajowej z Kostrzyna przez Gorzów Wielkopolski, Wałcz, Chojnice i Tczew do poniemieckiej autostrady Elbląg - Kaliningrad. Wzrost kontaktów z Obwodem Kaliningradzkim powinien spowodować także budowę drogi ekspresowej Olsztynek - Olsztyn - Bezledy.

Sieć kolejowa

O ile budowa sieci autostrad i dróg ekspresowych wymaga olbrzymich nakładów inwestycyjnych i będzie trwała przez kilkadziesiąt lat, o tyle sieć kolejowa niezbędna dla integracji Polski z Europą już istnieje i wymaga tylko nieznacznej rozbudowy. Potrzebna jest pewna modernizacja sieci i taboru, aby osiągać prędkości przewozów zbliżone do zachodnioeuropejskich. W tym celu przebudowuje się w pierwszej kolejności szlak Kunowice - Poznań - Warszawa - Terespol, na którym pociągi pasażerskie będą kursować z prędkością 160 km/h, a towarowe - 120 km/h.

W końcu 1996 r. sieć linii normalnotorowych i szerokotorowych PKP liczyła 22 285 km, w tym zelektryfikowanych było 52,2% (jeden z najwyższych wskaźników na świecie). W rzeczywistości użytkuje się mniej linii, ponieważ w ostatnich latach zamknięto wiele linii drugorzędnych, o małych przewozach, ale pozostają one nadal w posiadaniu PKP, obciążając je finansowo (np. podatkiem od nieruchomości). Nadal jednak sieć kolejowa Polski należy do najdłuższych i stosunkowo gęstych na tle całej Europy. Obecnie jest wykorzystywana w niedostatecznym stopniu.

Przebudowa gospodarki, a zwłaszcza prywatyzacja i żywiłowa motoryzacja pociągnęły za sobą spadek przewozów kolejowych, zarówno osobowych jak i towarowych o połowę. Prawie wszystkie linie kolejowe mają teraz rezerwy przepustowości i można by uruchomić na nich więcej pociągów. Również występuje nadwyżka taboru, mimo kasacji zużytych wagonów i lokomotyw. Nadmierne jest zatrudnienie na kolei, a próby jego redukcji wywołują sprzeciw bardzo aktywnych związków zawodowych, które grożą strajkiem, mogącym sparaliżować całą gospodarkę.

Należałoby więc wykorzystać potencjał przewozowy kolei, aby zmniejszyć ruch drogowy i duże zużycie importowanych paliw płynnych (kolej wykonuje ok. 90% przewozów trakcją elektryczną, w tym przewozy towarowe w 93%). Szczególnie pożądane byłoby przejęcie przez kolej dużej części międzynarodowych przewozów towarowych, aby zlikwidować skandalicznie długie kolejki TIR-ów na naszych granicach. Próby czynione w tym kierunku, np. przewóz samochodów na platformach kolejowych, rozbijają się o kwestie taryfowe. Kolej stosuje zbyt wysokie taryfy w transporcie towarów, m. in. aby wyrównać deficyt w przewozach pasażerskich i pokryć wysokie koszty stałe (utrzymanie infrastruktury, płace, obciążenia socjalne, inwestycje). W porównaniu z koleją transport drogowy jest uprzywilejowany, gdyż przewoźnik prywatny nie musi partycypować w kosztach utrzymania i budowy dróg, dlatego może przewozić taniej, eksploatując nieraz nadmiernie zużyty samochód. Dodatkowo wielu kierowców nie jest zainteresowanych skróceniem czasu podróży, gdyż są wynagradzani za zużyty czas, nie przebyta odległość. Przewóz koleją ogranicza także możliwości przemytu.

Aby ograniczyć ciężki ruch samochodowy, najbardziej niszczący nasze drogi, należałoby wprowadzić obowiązek przewozu koleją samochodów, naczep i kontenerów powyżej pewnej wagi, przynajmniej w tranzycie, np. na szlakach Brześć - Frankfurt nad Odrą i Medyka - granica zachodnia. Słabe wykorzystanie kolei wynika m.in. z nieznamomości lub lekceważenia jej walorów. Przewóz koleją wymaga średnio trzy razy mniej energii w porównaniu z samochodem, w przeliczeniu na osobokilometr lub tonokilometr. Także porównanie terenochłonności przemawia na korzyść kolei. Droga

kołowa wymaga pasa terenu trzy razy szerszego, niż linia kolejowa o tej samej zdolności przewozowej. Kolej jest bardziej przyjazna dla środowiska, niż samochód, emitując znacznie mniej zanieczyszczeń powietrza, po likwidacji trakeji parowej. Wreszcie za koleją przemawia bezpieczeństwo jazdy: prawdopodobieństwo śmierci w czasie podróży samochodem jest kilkadziesiąt razy większe niż w przypadku jazdy pociągu.

Na rycinie 2 pokazano schemat linii kolejowych w Polsce według międzynarodowego układu AGC i AGTC. Widoczne korytarze tranzytowe są podobne do samochodowych. I tu widoczne są dwa korytarze równoleżnikowe - centralny i południowy, oraz dwa korytarze południkowe - środkowy i zachodni. Korytarze południkowe są rozdwojone: zachodni na trasy przez Poznań i Zieloną Górę, środkowy na międzywojenną magistralę węglową i trasę przez Warszawę i Centralną Magistralę Kolejową. Z korytarzy ukośnych zaznaczono tylko północno-wschodni, z Warszawy do Wilna i Petersburga.

Wymienione korytarze są wyposażone w linie kolejowe dwutorowe i zelektryfikowane. Nową inwestycją byłoby uzupełnienie połączenia Warszawy z Wrocławiem, obecnie nie zapewniającego szybkiej jazdy, przez dobudowanie odcinków Idzikowice (na CMK) - Piotrków Trybunalski i Bełchatów - Wieluń. Nie przewidziano korytarza kolejowego z Warszawy na południowy wschód, ze względu na brak dobrego połączenia Lublin - Lwów, wymagałoby ono budowy nowej linii między Lublinem i Zwierzyńcem.

W dalszej przyszłości przewiduje się budowę całkowicie nowej linii dużych prędkości, typu TGV, z Berlina przez Poznań i w sąsiedztwie Łodzi do Warszawy, ewentualnie dalej do Moskwy. Byłaby to inwestycja szalenie kosztowna i w tej chwili zbędna. Tym samym kosztem można zmodernizować sieć wszystkich głównych połączeń w Polsce, przystosowując ją do ruchu szybkich pociągów *Inter-City*.

Sieć obecnych pociągów międzynarodowych należałoby rozbudować o dalsze bezpośrednie połączenia: Warszawa - Olsztyn - Bartoszyce - Kaliningrad, Warszawa - Lublin - Hrebenne - Lwów, Szczecin - Rostock - Hamburg. Frekwencja i opłacalność tych połączeń będzie zależeć od wysokości

opłat taryfowych. Dopóki przejazd koleją za granicę będzie ok. 3 razy droższy od biletu autobusowego, nie ma szans na wzrost kolejowych przewozów międzynarodowych. Bardziej opłacalne mogą być lokalne połączenia transgraniczne, np. otwarcie nieczynnej linii Szklarska Poręba - Harrachov, bardzo atrakcyjnej dla ruchu turystycznego (przez najwyższą w Polsce położoną stację kolejową Jakuszyce).

Drogi wodne

Sytuacja polskich śródlądowych dróg wodnych jest katastrofalna, a ruch na nich zamiera. W 11-leciu 1986-1996 przewozy ładunków transportem wodnym śródlądowym zmalały o 40%, licząc w tonokilometrach. Aż 73% pracy przewozowej wykonano w 1996 r. w komunikacji międzynarodowej, głównie na kanałach i rzekach Niemiec. W Polsce użytkuje się prawie wyłącznie drogę wodną Odry wraz z Kanałem Gliwickim, w minimum stopniu dolną Wisłę, odcinek Wisły między Oświęcimiem i Krakowem oraz połączenie Wisły z Odrą przez Kanał Bydgoski. Istnieją ponadto przewozy lokalne, np. żwiru Kanałem Żerańskim do Warszawy oraz pasażerska żegluga turystyczna na Zalewach Wiślanych i Szczecińskim, w Zatoce Gdańskiej (zaliczana do śródlądowej) i na jeziorach mazurskich. Na mniejszych jeziorach stacjki pasażerskie uruchomili przedsiębiorcy prywatni.

Główną przyczyną regresu żeglugi śródlądowej są wyższe koszty przewozu, w porównaniu z transportem kolejowym i samochodowym, spowodowane złym stanem dróg wodnych, wahaniami poziomu wody (zbyt niski i zbyt wysoki uniemożliwia żeglugę), złodzeniem w porze zimowej oraz spadkiem produkcji i zużycia surowców mineralnych (węgiel, rudy, piasek, żwir), które stanowiły zawsze większość ładunków.

Koszty modernizacji dróg wodnych i podniesienia ich klasy, tak aby mogły korzystać z nich standardowe barki zachodnio-europejskie, są olbrzymie. Należałoby przebudować wszystkie śluzy na skanalizowanej górnej Odrze, wybudować stopnie wodne na dalszym jej odcinku i zbiorniki retencyjne dla zasilania w wodę w okresach suchych. Wisłę należałoby uregulować od podstaw, budując kaskadę stopni wodnych. Protestują przeciwko temu ekolodzy.

Również droga wodna Wisła - Odra przez Kanał Bydgoski, Noteć i dolną Wartę wymaga przebudowy śluz i pogłębienia.

Prawdopodobnie taki program przebudowy dróg wodnych jest nierealny. Należałoby realizować chociażby skromniejszy program, polegający na uzełwornieniu całej drogi wodnej Odry i przedłużeniu jej do Ostrawy dzięki budowie zbiornika w Raciborzu. Zapewniłoby to możliwość tranzytu czeskiego z Zagłębia Ostrawskiego do Szczecina lub zachodniej Europy. Drogą wodną pierwszej klasy powinna być dolna Odra, od połączenia z kanałem Odra - Hawela do Szczecina. Tworzy to szlak wodny z Bałtyku do Berlina, bardzo przydatny w okresie rozbudowy tego miasta na stolicę Niemiec.

Nierealne jest stworzenie połączenia wodnego zachodniej i wschodniej Europy przez Polskę, np. przez kanalizację Bugu. Poza wielkimi kosztami oznaczałoby to zniszczenie cennego przyrodniczo środowiska doliny Bugu w niedawno utworzonym Nadbużańskim Parku Krajobrazowym. Łatwiejsze byłoby stworzenie tranzytowej drogi wodnej Niemcy - Kaliningrad poprzez dolną Wartę, Noteć, Kanał Bydgoski, dolną Wisłę, Nogat i Zalew Wiślany. Wymagałoby to jednak również nakładów na modernizację odcinka między Odrą i Wisłą oraz Nogatu, a nie jest pewne czy spodziewane dochody z tranzytu zapewniłyby zwrot kosztów.

Lotniska

Polska jest dość dobrze wyposażona w lotniska, które musiała budować w okresie "zimnej wojny" na polecenie radzieckich władz Układu Warszawskiego. Są one jednak rozmieszczone wybitnie nierównomiernie, głównie w zachodniej części kraju, na terenach słabo zaludnionych i w lasach, przeważnie z dala od miast, są więc mało przydatne do celów gospodarczych. Po wycofaniu się wojsk radzieckich wiele lotnisk opustoszało, a ich infrastruktura została zdewastowana.

Do regularnej komunikacji pasażerskiej wykorzystuje się siedem portów lotniczych (Warszawa, Gdańsk, Katowice, Kraków, Poznań, Szczecin, Wrocław). Ponadto w ostatnim czasie prywatni przewoźnicy uruchomili loty małymi samolotami także z innych lotnisk. W sezonie turystycznym otwarto

lotnisko "Mazury" w Szymanach koło Szczytna do lotów z Niemiec.

Polskie Linie Lotnicze „Lot” i „Eurolot” nie są zainteresowane otwarciem dalszych portów lotniczych w Polsce, ponieważ linie krajowe przy konkurencji pociągów *Inter-City* i autobusów są słabo wykorzystywane. Zrezygowano z obsługi lotnisk Bydgoszczy, Koszalina, Rzeszowa, Słupska i Zielonej Góry. Te i inne mniejsze lotniska mogłyby służyć regionalnej komunikacji lotniczej, organizowanej przez mniejsze prywatne przedsiębiorstwa, dysponujące małymi samolotami, liczącymi do kilkunastu miejsc.

Pożądane byłoby np. uruchomienie linii lotniczych sezonowych lub całorocznych do Nowego Targu, Bielska-Białej, Krosna, Jeleniej Góry, Kołobrzegu i Szyman, gdzie istnieją lotniska sportowe lub wojskowe w sąsiedztwie atrakcyjnych regionów turystycznych. Należałoby również rozważyć możliwość wykorzystania lotnisk w Łodzi, Lublinie i Białymstoku - największych miastach poza siecią linii lotniczych - do regularnej komunikacji pasażerskiej, chociażby małymi samolotami lub śmigłowcami.

Sieci lotnisk nie trzeba więc rozbudowywać, wystarczy wykorzystać lotniska już istniejące. Sieć linii międzynarodowych jest już dostatecznie rozbudowana, jej dalszy rozwój zależy od aktualnych potrzeb gospodarczych i turystycznych.

Literatura

- Ciok S., 1996, *Spójność sieci transportowej na obszarze przygranicza zachodniego*, Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, t. II.
- Komornicki T., 1997, *Powiązania transportowe Polski południowej z Niemcami i Ukrainą*, Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, t. III.
- Koziarski S., 1996, *Autostrady w Europie*, Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, t. II.
- Lijewski T., 1986, *Geografia transportu Polski*, PWE, Warszawa.
- Lijewski T., 1994, *Infrastruktura komunikacyjna Polski wobec zmian politycznych i gospodarczych w Europie środkowej i wschodniej*, Zeszyty IGI PZ PAN, 23.
- Lijewski T., 1996, *Graniczne linie kolejowe w przeszłości i w perspektywie*, Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, t. I.
- Pacuk M., 1997, *Perspektywy polskiej żeglugi promowej w transbałtyckim systemie komunikacyjnym*, Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, t. III.
- Palmowski T., 1996, *Aktywizacja Zalewu Wiślanego w perspektywie współpracy z regionem Królewieckim*, Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, t. I.
- Taylor Z., 1997, *Polska polityka transportowa: jaka jest, a jaka być powinna?*, Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, t. III.
- Wendt J., 1996, *Tranzyt w Europie środkowej w latach 1914-1989*, Prace Komisji Geografii Komunikacji, t. II.
- Wendt J., 1997, *Geopolityczne uwarunkowania rozwoju i zmian w przebiegu korytarzy tranzytowych w Europie Środkowej*, Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, t. III.

Transportation system of Poland: its present state and development needs in the face of the European integration

(Summary)

Political changes in Central and Eastern Europe have contributed to a growing interest in the Polish transportation network, the network that also serves the needs of seven adjacent states. The Polish territory is situated centrally in Europe and constitutes a natural „gateway” between the Baltic Sea and the mountainous regions in the south. It is an area convenient for traffic between eastern and western Europe due to the prevalence of lowlands and plains.

Two transportation corridors are the most important for the east-west traffic: the central and the southern. The central corridor links the capital cities of Berlin, Warsaw, Minsk and Moscow, and is equipped with a railway line which may allow the speed of 160 km/h for passenger trains and 120 km/h for freight trains; moreover, there is a highway with a section of it comprising the A2 motorway. The construction of further sections of the motorway will begin shortly.

The southern corridor links southern and central Germany, through Wrocław, Katowice and Cracow, with Ukraine. It is equipped with railway lines branching off to the west, and over a long distance, with the A4 motorway, including its branch of A12. The missing sections of the motorway in the western part of the corridor are now under construction.

The east-west transit traffic across northern Poland is much less intense and may use several parallel railway lines. No motorway construction is foreseen in that area.

For the north-south transit traffic the middle corridor, connecting the ports of Gdynia and Gdańsk, through Łódź, Częstochowa, with the Upper Silesia and the Czech border near Ostrava, is the most important. Along this route an expressway runs which will be upgraded to form the A1 motorway. The N-S railway traffic may use the „coal trunk-line” constructed in the interwar period.

The western corridor, one situated along the border with Germany, and running from the ports of Szczecin and Świnoujście across less populated areas to the Czech border in the Sudety mountains, is much less intensely used. The highway is winding here and the planned motorway A3 will be constructed probably at a later stage. The railway connection is less convenient; in its southern part it consists of single track and is not electrified.

After the break-up of the USSR, beside the above-mentioned corridors, where motorways are planned, some diagonal routes have gained importance. One of these runs from the centre of Poland to the north-east, to the Baltic states (the corridor of *Via Baltica*) and another one to the south-east, to Ukraine. Highways exist along these routes, and no

motorways are planned. Straight railway lines lead to Vilnius and St. Petersburg, and through Kovel' to Kiev, while direct connections with Lithuania and L'viv are available via circuitous routes.

The state of the whole road network is important for Poland's integration with Europe. Since 1945 the length of hard surface roads has increased twice. The weak points are the quality of the surface and the lack of beltways – most of the highways cross densely built settlements and towns. The road traffic increases very quickly due to intense growth of car ownership and motor transport. Since 1970 the number of cars increased more than tenfold. In the period of 1970-1990 the traffic on main, the so called state roads increased 3.4 times, and in the years 1990-1995 it expanded additionally by 42%. Most congested are interregional roads; on the average they were used by 6559 vehicles daily in 1995.

In order to improve long-distance and transit traffic a network of motorways with the total length of about 2600 km is planned. The cost of construction is estimated at 9 billion US dollars. The Polish Government will contribute to the cost of land (about 15% of the total costs). The construction will be financed by consortia consisting of banks, cement producing companies, and construction firms and foreign companies which will later utilize the motorways as pay roads. The network of motorways will be complemented with limited-access expressways.

The construction of the planned motorways and expressways will require huge capital and may last several decades. At the same time Poland's railway network, one of the longest in Europe (22 600 km, half of it electrified) is not intensely used. Railway freight shipments were reduced in the last years by one half; the railway has substantial reserves in the capacity of lines as well as unused rolling stock. Railways could take over the transit goods traffic, thus relieving congested roads and contributing to the elimination of long queues on the borders. Such a shift would also be beneficial to the safety of traffic and the natural environmental protection.

Inland waterways in Poland are neglected, and traffic on these roads declines. The majority of barges carry goods to foreign countries. The construction of a waterway connecting western and eastern Europe across Poland is unrealistic.

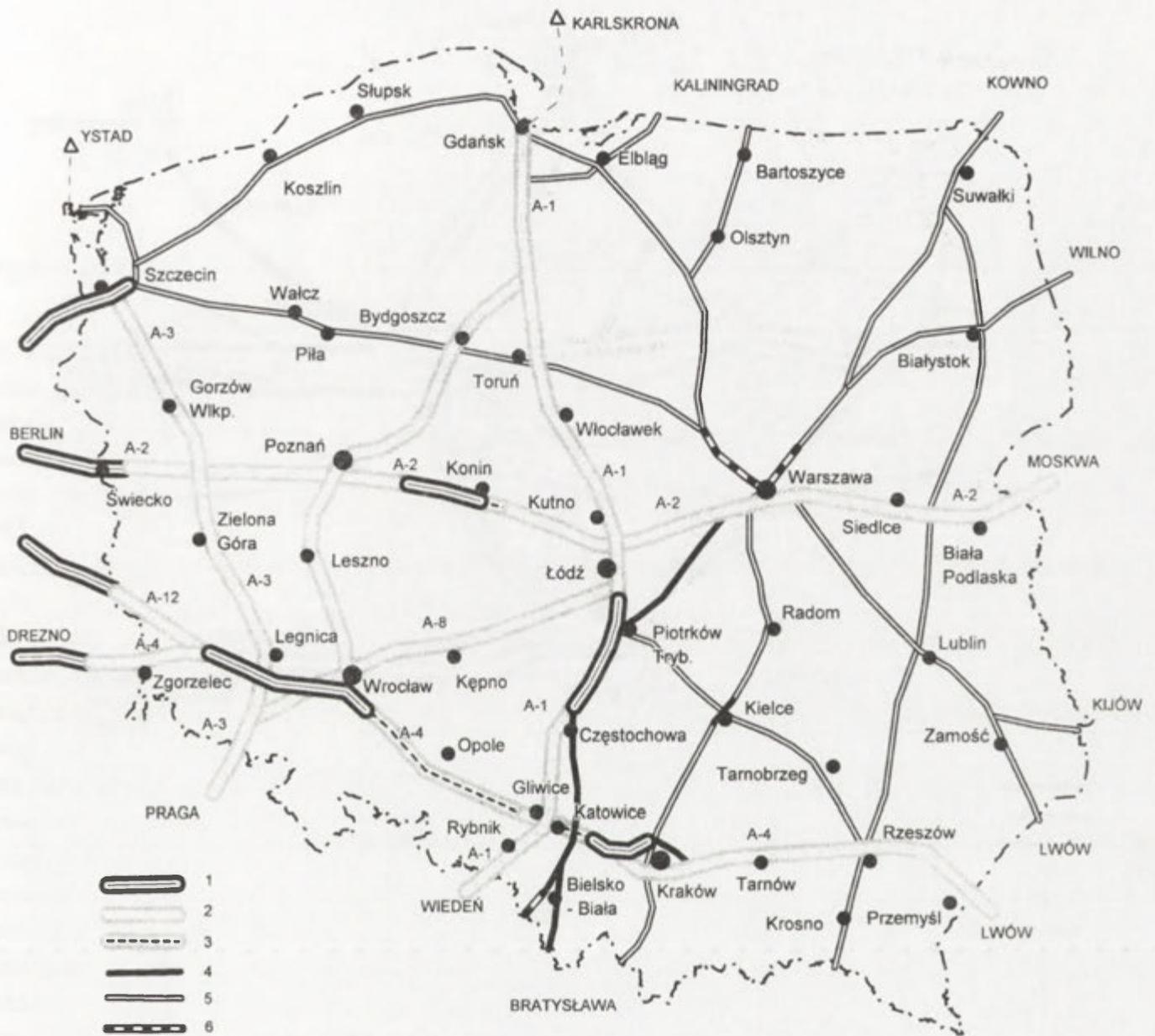
Some contraction has also affected domestic air traffic due to competition of motor vehicles and fast Inter-City trains. Former military airports of the Soviet Army which could be used for regional air traffic, for example in the case of tourist regions, are largely left idle.

Tabela 1. Rozmieszczenie samochodów i ruchu samochodowego w Polsce

Województwa	Samochody w 1996 r.			Średni dobowy ruch pojazdów samochodowych w 1995 r. na drogach	
	osobowe	w tys. na 1000 mieszkańców	ciężarowe*	krajowych	międzyregionalnych
Warszawskie	868	360	151	7318	15241
Białkopodlaskie	60	193	11	1761	3142
Białostockie	110	157	19	1876	3292
Bielskie	197	214	27	5019	8224
Bydgoskie	244	216	41	3256	5717
Chelmskie	40	159	8	1538	2706
Ciechanowskie	80	182	17	3216	6856
Częstochowskie	153	196	22	4068	8199
Elbląskie	87	176	18	2061	6313
Gdańskie	293	200	49	3870	8855
Gorzowskie	98	190	17	2971	5695
Jeleniogórskie	93	178	13	2620	5301
Kaliskie	183	253	27	3753	6778
Katowickie	837	214	97	7018	12623
Kieleckie	194	171	53	2944	5979
Konińskie	99	206	15	3919	8782
Kozalińskie	90	171	18	1983	3868
Krakowskie	302	243	57	5498	10855
Krośnieńskie	80	158	14	2160	4414
Legnickie	95	181	14	3440	7358
Leszczyńskie	95	238	14	3032	5346
Lubelskie	184	179	38	3138	6683
Łomżyńskie	54	154	8	2296	4129
Łódzkie	247	222	39	5905	11410
Nowosądeckie	106	144	18	3342	4498
Olsztyńskie	121	156	22	1971	4139
Opolskie	214	209	31	3209	6089
Ostrołęckie	90	219	23	2719	4533
Piłskie	113	228	15	2574	4255
Piotrkowskie	114	178	20	4731	9184
Płockie	115	220	25	3366	6119
Poznańskie	399	294	57	5115	10028
Przemyskie	67	160	11	2442	5470
Radomskie	117	154	27	3112	7719
Rzeszowskie	146	195	22	3512	6797
Siedleckie	130	197	32	3247	7115
Sieradzkie	89	215	20	3135	5877
Skierniewickie	94	221	22	5493	9422
Ślupskie	68	158	13	2260	3738
Suwałskie	78	160	13	1557	2173
Szczecińskie	191	192	33	2771	6943
Tarnobrzeskie	96	158	20	2454	3558
Tarnowskie	113	162	16	4121	8914
Toruńskie	139	206	19	2794	5388
Wałbrzyskie	115	156	17	2693	5343
Włocławskie	73	168	13	2411	6333
Wrocławskie	273	240	56	3809	9050
Zamojskie	82	167	16	2287	5166
Zielonogórskie	130	193	21	2684	6497
Polska	8054	208	1371	3227	6559

* Wraz z ciężarowo-osobowymi

Źródła: *Transport – wyniki działalności w 1996 r.*, GUS, Warszawa 1997.
Ruch drogowy 1995, Transprojekt, Warszawa 1996.



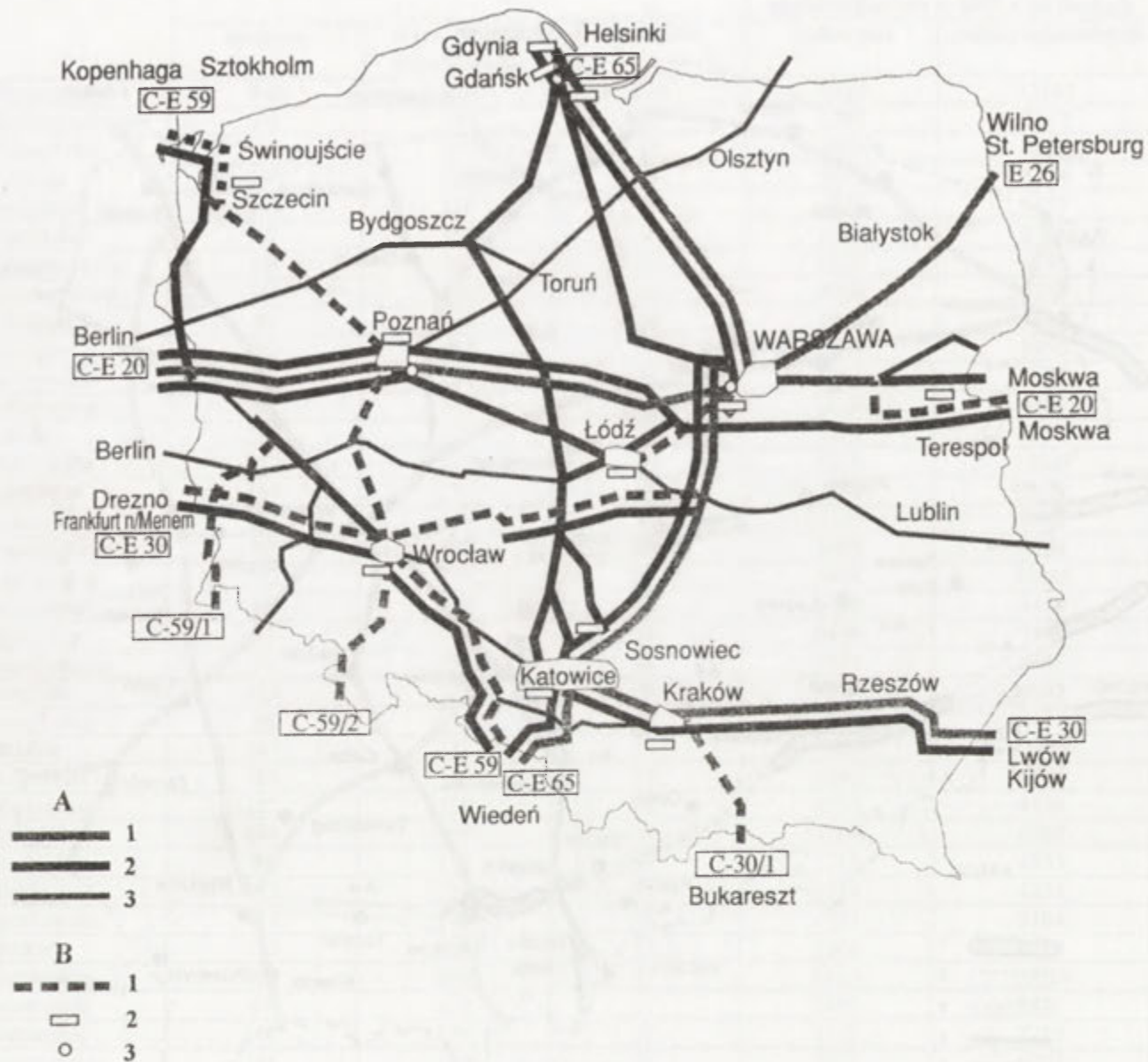
Opracowanie mapy – Mariusz Kowalski

Ryc. 1. Projektowany układ autostrad i dróg ekspresowych w Polsce

- 1 – autostrady istniejące, 2 – autostrady projektowane, 3 – autostrady w budowie lub przebudowie,
- 4 – drogi ekspresowe istniejące, 5 – drogi ekspresowe projektowane,
- 6 – drogi ekspresowe w budowie lub przebudowie

The system of motorways and expressways in Poland in a long-term perspective

- 1 – existing motorway, 2 – planned motorways, 3 – motorways under construction (or reconstruction),
- 4 – existing expressways, 5- planned expressways, 6 – expressways under construction (or reconstruction)



Ryc. 2. Polskie linie kolejowe układu AGC i AGTC

A – linie istniejące:

1 – linie układu AGC, 2 – linie układu AGTC, 3 – inne ważne linie

B – linie projektowane:

1 – proponowane uzupełnienia, 2- terminale kontenerowe, 3 – terminale „rollendelandstrasse”

Polish railways lines of the AGC and AGTC system

A – existing railway lines:

1 – railway lines of the AGC system, 2 – railway lines of the AGTC system, 3 – other important railway lines

B – planned railway lines

1 – proposed supplementary lines of the AGC and the AGTC system, 2 – container cargo terminals,

3 – terminals of the „rollendelandstrasse” type

Źródło: S. Kozłowski, 1997, *Potrzeba rewizji programu budowy autostrad*,
(w:) A. Stasiak (red.), *Konflikty wokół przebiegu autostrad w Polsce*, Biuletyn KPZK, 179.

Rolnictwo na obszarach projektowanego przebiegu autostrad

Roman Kulikowski
Jerzy Bański

Wprowadzenie

Od kilkudziesięciu lat, podobnie jak w większości rozwiniętych krajów świata, rośnie w Polsce znaczenie transportu samochodowego zarówno osobowego jak i towarowego. Jednocześnie spada znaczenie transportu kolejowego. Wzrasta też bardzo szybko liczba pojazdów samochodowych - z 7,1 mln w 1985 r. do 9 mln w 1990 r. i 11,8 mln w 1996 r. Jeszcze szybciej wzrasta liczba samochodów osobowych, która uległa w tym czasie podwojeniu (3,7 mln w 1985 r. i 8,0 mln w 1996 r.). W ślad za tym wzrasta zapotrzebowanie na drogi i infrastrukturę związaną z rozwojem transportu samochodowego. Zwiększa to obciążenie środowiska przyrodniczego oraz niekorzystnie wpływa na rolnictwo (ograniczenie powierzchni rolniczej i wzrost jej zanieczyszczenia). W prognozach dotyczących motoryzacji zakłada się dalszy poważny wzrost mobilności ludności, który spowoduje, że w latach 2010-2025 nastąpi co najmniej podwojenie podróży samochodem osobowym, a wskaźnik motoryzacji przekroczy poziom 300 samochodów osobowych na 1000 mieszkańców. Nastąpi też wzrost przewozów międzynarodowych przez terytorium Polski.

Według większości prognoz krajowych i zagranicznych zakłada się szybki wzrost ruchu drogowego przy stabilizacji lub nieznacznym wzroście zapotrzebowania na transport kolejowy (Suchorzewski 1997).

Sytuacja ta zdaniem wielu autorów powoduje konieczność realizacji sprawnej technicznie i nowoczesnej infrastruktury drogowej - w tym budowy autostrad. Walory użytkowe autostrad to przede wszystkim podniesienie dostępności komunikacyjnej obszarów, która ma wymiar ekonomiczny - stymulujący rozwój gospodarczy regionu (Sarna 1997). Według J. Kołodziejewskiego i T. Parteki (1996) realizacja budowy autostrad może stać się jednym z najważniejszych czynników zmieniających polską przestrzeń ekonomiczną, społeczną i przyrodniczą na przełomie XX i XXI wieku.

Pomimo negatywnych skutków dla środowiska przyrodniczego, walory użytkowe autostrad są poważne i zwiększają szybkość transportu samochodowego, oferują stanowiska pracy, aktywizują ekonomicznie sąsiadujące obszary, w tym także produkcję towarową rolnictwa. Lokalizacja obiektów towarzyszących autostradom takich jak: stacje benzynowe, stacje obsługi samochodów, punkty gastronomiczne i inne, umożliwi wielofunkcyjny rozwój terenów wiejskich, przez które autostrady przebiegają.

Zdaniem S. Kozłowskiego (1997), który bardzo krytycznie wypowiada się o projektowanym przebiegu autostrady A-2 na obszarze aglomeracji warszawskiej, budowa autostrad ma kapitalne znaczenie ogólnopolskie i regionalne. Obok wspomnianego wyżej znaczenia dla wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich, autostrady - poprzez usprawnienie transportu - ułatwiają przewozy produktów rolnych i sprzyjają wzrostowi towarowości rolnictwa, wpływając tym samym dodatnio na przyspieszenie jego rozwoju jako całości.

Autorzy: dr Roman Kulikowski, dr Jerzy Bański

Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania

im. Stanisława Leszczyńskiego

Polska Akademia Nauk

00-818 Warszawa, ul. Twarda 51/55

tel. (48-22) 69 78 841, fax (48-22) 620 62 21

Jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej

Rolnictwo w wyższym stopniu niż inne działy gospodarki zależy od warunków środowiska, tj. jakości gleb, rzeźby terenu, klimatu i stosunków wodnych.

Ponad 50% powierzchni kraju zajmują gleby słabe i średnie, natomiast gleby dobre i bardzo dobre zajmują zaledwie 15%. Dominującą pozycję stanowią u nas gleby biellicowe, pyłowe i brunatne (82% powierzchni), po około 1% zajmują urodzajne rędziny i czarnoziemy, a blisko 3% zajmują czarne ziemie i urodzajne mady. Największe obszary stosunkowo dobrych gleb występują na nizinach: Śląskiej i Wielkopolskiej (zajmują około 15% użytków rolnych w Polsce). Blisko 7% ogólnej powierzchni użytków rolnych obejmuje kompleks żyznych gleb w regionie lubelskim. Podobny pod względem arealu jest obszar żyznych gleb Podkarpacia; rozciąga się od Śląska po wschodnią granicę kraju. Żyzne gleby występują także w dolinie Wisły, od Żuław po Kujawy i Ziemię Dobrzyńską.

Stosunkowo najlepsze dla rolnictwa są warunki glebowe na obszarze projektowanego przebiegu autostrady południowej (A 4), biegnącej od zachodniej granicy kraju przez teren Borów Dolnośląskich a następnie przez obszary o przewadze urodzajnych gleb III i IV klasy w woj. legnickim, III klasy w woj. wrocławskim, a częściowo nawet I i II klasy bonitacyjnej w niektórych gminach wschodniej części woj. opolskiego. Budowa autostrady A 4 spowoduje zatem wyłączenie z rolniczego użytkowania dobrych jakościowo gleb oraz ich zanieczyszczenie, co należy uznać za zjawisko niekorzystne dla rolnictwa. Niższą jakością gleb (V, a nawet VI klasy) charakteryzują się tereny woj. katowickiego, przez które ma przebiegać autostrada A 4. Z drugiej strony koncentracja transportu samochodowego na linii autostrady wschód-zachód może nawet wpłynąć korzystnie na zmniejszenie zanieczyszczenia gleb związkami ołowiu na innych obszarach tego regionu. Wysoką urodzajnością (II i III klasa bonitacyjna) charakteryzują się tereny od Górnego Śląska przez Kraków, Rzeszów po Przemyśl i Medykę, którą ma przebiegać autostrada południowa. Projektowane odcinki tej autostrady przetną osady lessowe Podkarpacia oraz liczne doliny karpaccich dopływów Wisły, gdzie obok

gleb na lessach występują bardzo urodzajne mady (I i II klasa bonitacyjna).

Pewnym utrudnieniem w budowie tego odcinka autostrady może tu być stosunkowo urozmaicona rzeźba terenu w sąsiedztwie takich dopływów Wisły jak: Raba, Dunajec, Wisłoka, Wisłok i San.

Autostrada północ-południe (A 1) przebiegać będzie przez żyzne tereny Żuław i Doliny Dolnej Wisły (II i III klasa gleb), a dalej przez wschodnie skrawki kompleksu leśnego Borów Tucholskich, charakteryzującego się dużym udziałem ubogich gleb powstałych na piaskach sandrowych, przez bardzo wysokiej jakości kompleks gleb (I i II klasa) w zachodniej części woj. toruńskiego, stosunkowo żyzne gleby w woj. wrocławskim i bardzo żyzne (I, II i III kl.) w południowo-zachodniej części woj. płockiego, gdzie duży udział mają urodzajne gleby typu czarne ziemie. Od okolic Łodzi po południową granicę kraju projektowana trasa autostrady przebiega przez tereny o przewadze gleb należących do niskich klas bonitacyjnych. Są to obszary o niskiej wartości ogólnego wskaźnika jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej¹; jego wartość waha się od 45 do 60 p. przy przeciętnej dla kraju wynoszącej 66,6 p.

Przez bardzo zróżnicowane glebowo tereny przebiegać będzie autostrada wschód-zachód (A 2). Od zachodniej granicy kraju projektowana autostrada przebiega przez tereny o niskiej przydatności dla rolnictwa, przecinając duże kompleksy leśne pogranicza woj. zielonogórskiego i gorzowskiego. Trasa autostrady A 2 w swoim dalszym przebiegu, na wschód, obejmuje na znacznych odcinkach średnie i dobre gleby w środkowej części woj. poznańskiego. Są to najczęściej utrzymane w wysokiej kulturze gleby brunatne powstałe na osadach polodowcowych lub rzadziej czarne ziemie. Bardzo zróżnicowane pod względem przydatności dla rolnictwa tereny w woj. konińskim, z przewagą gleb słabych i stosunkowo dobre w woj. skierniewickim i woj. warszawskim. Stosunkowo niską jakością rolniczej przestrzeni produkcyjnej charakteryzują się natomiast tereny, od

¹ Wskaźnik opracowany przez IUNG w Puławach, uwzględniający jakość gleb, agroklimat, stosunki wodne i rzeźbę terenu, wyrażony w punktach i stosowany do oceny przydatności obszarów dla rolnictwa.

Warszawy po wschodnią granicę kraju, którą ma przebiegać autostrada A 2. Przeważają tu bielice powstałe na piaskach polodowcowych, rzadziej na piaskach gliniastych. Występuje tu tradycyjne rolnictwo wielokierunkowe o niskim stopniu towarowości z przewagą żyta i ziemniaków w strukturze zasiewów oraz chowem trzody i bydła mlecznego.

Również niską jakością rolniczej przestrzeni produkcyjnej i niską bonitacją gleb charakteryzują się tereny, przez które ma przebiegać autostrada A 3 (Szczecin-Wałbrzych). Jedyne na południe od Szczecina i na Nizinie Śląskiej oraz na Przedgórzu Sudeckim projektowana trasa tej arterii przecina gleby urodzajne II, III i IV klasy bonitacyjnej, zajęte w dużej mierze pod uprawę pszenicy i roślin przemysłowych, zwłaszcza buraków cukrowych.

Naturalną jakość gleb obniża zanieczyszczenie ich metalami ciężkimi. Podwyższoną zawartość metali ciężkich w glebach notuje się na trasie projektowanego przebiegu autostrady A 1, od Częstochowy po południową granicę kraju, ze średnim zanieczyszczeniem w woj. katowickim i silnym w rejonie Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. W przypadku Górnego Śląska należy zwrócić szczególną uwagę na ochronę zdegradowanych już gleb. Z badań gleb przeprowadzonych w woj. katowickim wynika, że największy udział w ich skażeniu mają obecnie ołów i kadm. Badania laboratoryjne warzyw i zestawienie ich wyników z normami tygodniowego ich spożycia wykazały, że konsumpcja uprawianych na Śląsku warzyw powoduje wprowadzenie do organizmów kilkakrotnie większych ilości kadmu i ołowiu niż dopuszczają to normy Światowej Organizacji Zdrowia. W związku z powyższym użytki rolne, które będą znajdować się w pobliżu autostrady winny być wyłączone z produkcji rolnej, a w tym zwłaszcza z produkcji artykułów służących bezpośrednio spożyciu, bez ich uprzedniego przetworstwa. Najkorzystniejszym scenariuszem dla tych obszarów jest ich zalesienie. Podwyższone zawartości metali ciężkich w glebach występują też w glebach na terenach od Opola po Kraków (A 4).

Korzystną dla rolnictwa, a także dla budowy autostrad w Polsce jest mało urozmaicona rzeźba terenu. Ponad 90 % powierzchni kraju nie przekracza 300 m n.p.m. Jedyne 0,2 % powierzchni w Polsce

stanowią obszary wzniesione powyżej 1000 m n.p.m. Nizinny charakter rzeźby sprzyja rozwojowi komunikacji samochodowej. Korzystne warunki pod tym względem występują na wszystkich odcinkach autostrady A 1 i A 2, a jedynie w przypadku autostrady A 4 - od Krakowa po wschodnią granicę kraju, rzeźba terenu może stanowić pewne utrudnienie w budowie arterii komunikacyjnych.

Ludność rolnicza i struktura agrarna

W latach 1989-1996 liczba ludności wiejskiej, mimo znacznie zmniejszonego przyrostu naturalnego, wzrosła o około 113 tys. osób. Było to wynikiem ograniczenia ruchów migracyjnych ze wsi do miast oraz znacznego przyrostu ludności w gospodarstwach chłopskich, spowodowanego licznymi zwolnieniami z pracy ludności zatrudnionej w zakładach przemysłowych zlokalizowanych w miastach.

W wymienionym wyżej okresie nastąpił też spadek udziału ludności zatrudnionej w rolnictwie z 26,6% w 1990 r. do 22,7% w 1995 r. (Stasiak, Zgliński 1997). Mimo tego spadku udział zatrudnionych w rolnictwie w Polsce należał nadal do najwyższych w Europie. Przestrzenne zróżnicowanie tej cechy nie uległo istotniejszym zmianom i nadal na obszarze kraju wyróżniają się trzy obszary. Są to: tereny Polski południowej i południowo-wschodniej charakteryzujące się dużą gęstością zaludnienia na obszarach wiejskich (130-150 osób na km²) i bardzo dużym zatrudnieniem w rolnictwie indywidualnym, osiągającym w niektórych gminach 50-70 osób na 100 ha UR. W środkowej i wschodniej części kraju poziom ten waha się w granicach 35-40 osób, a w części zachodniej i północnej 14-25 osób (Szemberg 1995).

Przez bardzo gęsto zaludnione tereny przebiegać będą autostrady A 1 i A 4, w regionie Górnego Śląska i na Podkarpaciu. Wschodni odcinek autostrady A 4 poprowadzony zostanie przez gęsto zamieszkałe obszary, gdzie liczba ludności na terenach wiejskich należy do najwyższych i wynosi powyżej 150 osób na km². Są to także, jedne z nielicznych w Polsce terenów, gdzie liczba ludności na obszarach wiejskich wzrasta. Przebieg tej arterii komunikacyjnej i związany z jej budową oraz eksploatacją rozwój pozarolniczych działalności może w przyszłości wchłonąć tkwiące tu znaczne rezerwy ludzkiej siły roboczej na wsi, a przez

to złagodzić istniejący tam problem bezrobocia. Już obecnie są to obszary charakteryzujące się bardzo dużym udziałem ludności wiejskiej zatrudnionej poza rolnictwem. Infrastruktura towarzysząca autostradzie udział ten może jeszcze bardziej zwiększyć, co w jakiejś mierze zrekompensuje poniesione straty w powierzchni użytków rolnych, które charakteryzują się dobrymi glebami.

Niską liczbą zatrudnionych na 100 ha UR w rolnictwie ogółem (10-15 osób) charakteryzują się tereny projektowanego przebiegu trasy A 3, jedynie na terenie Niziny Śląskiej liczba ta wzrasta do 15-20 osób. Stosunkowo dużą liczbą zatrudnionych na 100 ha UR (25-30 osób) charakteryzuje się też środkowy odcinek projektowanej autostrady A 1 oraz środkowy i wschodni A 2.

Struktura własnościowa polskiego rolnictwa charakteryzuje się wysoką dominacją małych gospodarstw indywidualnych. Udział sektora prywatnego w strukturze własnościowej rolnictwa w 1994 r. wynosił 76,3 %, a gospodarstwa prywatne (łącznie z rolniczymi spółdzielniami produkcyjnymi) użytkowały 83,4% ogólnej powierzchni użytków rolnych. W 1996 r. udział sektora prywatnego w rolnictwie wzrósł do 90,4%. Tereny centralnej, wschodniej i południowo-wschodniej części kraju charakteryzowały się bardzo wysoką dominacją rolnictwa prywatnego. W 12 województwach tego regionu wahał się on od 95 do 98%. W północnej i zachodniej Polsce większym udziałem w użytkowaniu ziemi charakteryzował się sektor publiczny (10-20%), a w skali gmin udział własności publicznej (ziemi przejętej przez Agencję Własności Rolnej Skarbu Państwa) w użytkach rolnych ogółem wynosił w 1996r. nawet powyżej 50%.

Liczba gospodarstw indywidualnych zmniejszyła się w latach 1989-1994 z 2143 tys. do 2041. W latach najbliższych należy oczekiwać dalszej kontynuacji i przyspieszenia tego procesu, przy szybszym jednak wzroście gospodarstw dużych.

Przeciętna wielkość indywidualnych gospodarstw rolnych wynosiła w 1996 r. 7,9 ha (7,0 ha użytków rolnych) i była bardzo zróżnicowana przestrzennie. Najniższą przeciętną wielkością gospodarstw indywidualnych charakteryzowały się tereny Polski południowej i południowo-wschodniej. W

licznych gminach, przez które przebiegać będzie środkowa i wschodnia część autostrady A 4, przeciętna wielkość gospodarstw wynosi zaledwie 2 do 3 ha, a gospodarstwa o powierzchni do 5 ha zajmują około 70% ogólnej powierzchni użytków rolnych. Większe gospodarstwa indywidualne (8-10 ha) występują na terenach, przez które wytyczono autostradę A 1 - od Gdańska na północy po Włocławek na południu i A 1 - w rejonie Wielkopolski. Są to gospodarstwa o dość wysokim stopniu specjalizacji produkcji, którym ułatwiony dostęp do rynków zbytu (pomimo strat powierzchni w niektórych przypadkach) może pomóc w dalszym rozwoju.

Rolnicze użytkowanie ziemi

Projektowane autostrady przecinają trzy obszary charakteryzujące się bardzo wysokim udziałem użytków rolnych. Są to Żuławy Wiślane, część Mazowsza i Wielkopolski oraz Nizina Śląska z Opolszczyzną. Na wymienionych obszarach odsetek ziem zagospodarowanych przez rolnictwo osiąga nawet 90 % ogólnej powierzchni użytków.

Przeprowadzona analiza wykazała, że prawie co 5 kilometr projektowanych autostrad będzie przebiegać przez obszary o odsetku użytków rolnych przekraczającym 80%, a przeszło połowa (około 60%) całej długości tras przez obszary o udziale tych ziem przekraczającym średnią krajową. Wobec tego można przyjąć, że budowa dróg odbywać się tam będzie przede wszystkim kosztem gruntów rolniczych. Chodzi tu o trasy północ-południe (A 1) i wschód-zachód (A2). W ich przypadku możemy mówić o niekorzystnym przebiegu z punktu widzenia zasobów ziemi w rolnictwie, bowiem będą przebiegać przez tradycyjne zagłębienia rolnicze o dobrych jakościowo glebach i dużym udziale gruntów ornych w strukturze rolniczego użytkowania ziemi. Poprawa warunków komunikacyjnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą autostradom może te straty zrekompensować z nawiązką.

Wymienione wyżej dwie trasy przebiegają przez obszary o dominacji wybitnie polowych kierunków rolniczego użytkowania ziemi. Począwszy od Gdańska, aż do Częstochowy projektowana autostrada przebiega przez tereny, gdzie uprawy polowe stanowią 80, a miejscami nawet 90%

wszystkich ziem zagospodarowanych przez rolnictwo. To samo dotyczy trasy wschód-zachód na odcinku biegnącym przez Wielkopolskę.

Jeśli chodzi o kierunki zagospodarowania gruntów ornych wzdłuż tras, to są to zazwyczaj kierunki wybitnie zbożowe i zbożowe z udziałem ziemniaków. Rozpoznanie owych kierunków wymaga odrębnych badań. W celu zasygnalizowania istotności takich studiów przeprowadzono analizę wykorzystania gruntów ornych na przykładzie Żuław i strefy podmiejskiej Warszawy.

W przypadku Żuław Wiślanych trasa przebiegać będzie na ich zachodnim obrzeżu, częściowo przez żyzne obszary charakteryzujące się znaczną powierzchnią uprawy buraków cukrowych i pszenicy. Jest to zatem sytuacja niekorzystna, bowiem tereny o wysokim potencjale rolniczym nie powinny przechodzić w inne użytkowanie. Należy zatem szukać jakichś innych rozwiązań, które zrekompensują rolnictwu poniesione straty w użytkach rolnych.

Innym przykładem wzbudzającej wątpliwość lokalizacji autostrady może być południowo-zachodnia część województwa stołecznego, gdzie dominuje uprawa roślin okopowych i zbożowo-okopowych. Strefa ta słynie z bardzo intensywnej produkcji warzyw, która w znacznej części zaspokaja potrzeby miasta i innych aglomeracji miejskich w Polsce oraz na eksport. Projektowane autostrady spowodują znaczne zmniejszenie powierzchni upraw warzyw, co zwiększy konkurencję pomiędzy tutejszym rolnictwem, a rolnictwem gmin bardziej odległych od Warszawy. Ułatwienie dojazdu do miasta i zmniejszenie kosztów transportu wpłynąć powinno na obniżenie cen produktów rolnych. Już obecnie produkty z gmin położonych w znacznej odległości od Warszawy są konkurencyjne cenowo z produktami pochodzącymi z gmin: Raszyn, Michałowice i Błonie. To samo dotyczy stref podmiejskich (żywiejskich) innych wielkich miast. Istnienie autostrady zwiększy presję różnych form użytkowania na obszary rolne, takich jak budownictwo czy drobny przemysł. Podobnie jak w krajach wysoko rozwiniętych, również w Polsce widoczny jest trend do osiedlania się poza miastem. Największe osiedla powstają przy najdogodniejszych drogach dojazdu do centrum miasta. Drogą, która

wyraźnie skróci czas dojazdu do centrum aglomeracji będzie w tych przypadkach autostrada.

Budowa autostrad nasili konflikty związane z użytkowaniem ziemi w strefach podmiejskich. Najbardziej prawdopodobny scenariusz w przeobrażeniach użytkowania ziemi będzie polegał na eliminacji użytków rolnych w sąsiedztwie wielkich miast i obszarów o walorach przyrodniczych na korzyść budownictwa i innych pozarolniczych form użytkowania ziemi oraz intensyfikacji rolnictwa w gminach położonych przy autostradach w odległości 20-40 km od wielkich miast, czyli rozszerzeniu strefy żywicielskiej.

Projektowane autostrady, w zasadzie, nie przebiegają przez obszary o podwyższonym udziale użytków zielonych (łąk czy pastwisk). Można przyjąć, że budowa tych dróg nie pociągnie za sobą znacznego ubytku powierzchni trwałych użytków zielonych, a nawet może podnieść jej udział w strukturze użytków rolnych, kosztem gruntów ornych.

W przypadku sadów pewien niepokój może budzić fakt, że największy rejon sadowniczy (grójecko-skierniewicki) zostanie przecięty trasą A 2 i częściowo A 1. Z kolei na południu wyspecjalizowane w sadownictwie gminy sąsiadujące z Krakowem oraz w woj. przemyskim przetnie trasa A 4. Rolnictwo tych obszarów cechuje na tyle wysoki stopień towarowości i specjalizacji, że ułatwienia w transporcie owoców zrekompensują straty w powierzchni użytków rolnych zajmowanych przez autostrady.

Najkorzystniejszy przebieg z punktu widzenia zachowania struktury przestrzennej rolniczego użytkowania ziemi wydaje się mieć projektowana trasa Szczecin-Wałbrzych (A 3). Biegnie ona przez tereny o niewielkim wykorzystaniu rolniczym. W licznych gminach użytki rolne przekazywane są innym formom użytkowania, głównie lasom. Podobnie można oceniać linię południową (A 4), z tym, że biegnie ona częściowo przez urodzajne tereny Niziny Śląskiej, a dalej Opolszczyzny, gdzie grunty rolne są dominującą formą użytkowania ziemi. Obydwie linie przechodzą jednak przez tereny charakteryzujące się kierunkami wybitnie polowymi.

Interesujące wyniki mogłyby przynieść badania dotyczące liczby działek przypadających na 1 gospodarstwo wzdłuż linii proponowanych dróg.

Pamiętać trzeba o kłopotach, jakie może sprawić rolnikom trudność dostania się do pól leżących po drugiej stronie autostrady. Budowane przepusty nie będą tak liczne, aby zadowolić wszystkich użytkowników ziemi. Problem ten wystąpi najsilniej wzdłuż odcinka Katowice-Medyka oraz częściowo na Mazowszu.

W całym okresie powojennym w Polsce występuje stały ubytek powierzchni użytków rolnych. Tendencja ta wyraźnie osłabła w latach 1980-1996. Budowa autostrad spowoduje znaczne ograniczenie powierzchni użytków rolnych, co w przypadku wspomnianych wcześniej obszarów będzie zjawiskiem niekorzystnym. Właśnie część gmin z terenu Żuław, Mazowsza i Niziny Śląskiej, przez które mają przejść autostrady charakteryzował w ostatnich latach niewielki wzrost powierzchni gruntów rolnych. Było to zjawisko koncentracji ziemi rolniczej na obszarach o dobrych warunkach przyrodniczych. Z drugiej strony, na terenach o niższej przydatności dla rolnictwa, znacznie wzrosła w ostatnich pięciu latach powierzchnia gruntów odłogowanych i ugorowanych. Według Spisu Rolnego 1995 r. powierzchnia odłogów i ugorów na gruntach ornych w 1995 r. wynosiła w Polsce 1,3 mln ha. Najwięcej odłogów i ugorów występowało w tym roku w woj. olsztyńskim, zielonogórskim, szczecińskim, koszalińskim i gorzowskim. W przypadku drugiego, trzeciego i piątego z tych województw były to więc w znacznej mierze tereny, przez które przebiegać będzie autostrada A3.

Produktywność i towarowość rolnictwa

Cechą charakterystyczną polskiego rolnictwa, obok małej przeciętnej wielkości gospodarstw indywidualnych i dużej liczby zatrudnionych w rolnictwie na 100 ha UR, jest bardzo duży udział zbóż w ogólnej powierzchni zasiewów (70,9 %), a wśród zbóż duży udział zysa i pszenicy (po blisko 20 %). Bardzo wysokim udziałem charakteryzuje się też uprawa ziemniaków (12% ogólnej powierzchni zasiewów).

W strukturze produkcji globalnej rolnictwa w 1996 r. przeważała produkcja roślinna (59%) nad produkcją zwierzęcą (41%). W produkcji towarowej dominuje natomiast produkcja zwierzęca (61%), a w

dziale produkcji zwierzęcej trzoda chlewna (43%) i mleko (27%). Kolejnymi produktami zajmującymi znaczne udziały w produkcji towarowej rolnictwa były: owoce 7,5%, warzywa 6,9%, pszenica 6,5%, drób 6,2%, buraki cukrowe 6,1%.

Z punktu widzenia poziomu rozwoju rolnictwa (poziom kultury rolnej) i związanych z nim efektów produkcyjnych, występują na terenie kraju bardzo duże różnicowania przestrzenne.

W ogólnym zarysie można stwierdzić, że wyższe efekty produkcyjne rolnictwa uzyskiwane są w zachodniej połowie kraju, niższe zaś we wschodniej. Wiąże się to w dużej mierze z poziomem przygotowania zawodowego rolników, a ten z kolei związany jest w pewnej mierze z przeszłością historyczną ziem polskich.

Wysokim poziomem kultury rolnej, dużą przeciętną wielkością gospodarstw indywidualnych, oraz wysokimi efektami produkcyjnymi rolnictwa, a wśród nich wysoką produktywnością ziemi i wysokim poziomem stopnia towarowości charakteryzuje się rolnictwo Wielkopolski (zachodni odcinek projektowanej autostrady A 2) oraz rolnictwo Żuław Wiślanych i dolnej Wisły po Włocławek i dalej po strefę dobrych gleb (czarne ziemie) w rejonie Łęczycy-Łowicza-Kutna.

Nizina Śląska i Wzgórze Trzebnickie charakteryzują się wysokim poziomem cech produkcyjnych rolnictwa, a tędy mają przebiegać odcinki autostrady A 3 i A 4 oraz połączenie Wrocławia z Łodzią. Stosunkowo wysoki poziom produktywności ziemi i stopnia towarowości rolnictwa ma miejsce także w północnej części obszaru projektowanego przebiegu autostrady Szczecin-Wałbrzych.

Wysokimi efektami produkcji rolnej charakteryzują się też tereny projektowanego przebiegu autostrad w pobliżu wielkich aglomeracji Warszawy, Krakowa i Łodzi. Rolnicze strefy podmiejskie wymienionych wyżej aglomeracji miejskich stanowią jedno z ważniejszych, skali kraju, obszarów konfliktowych planowania przestrzennego. Przy ogólnym założeniu pojawienia się dodatkowych impulsów rozwoju, związanych z przebiegiem przez te obszary autostrad, należałoby ich szczegółowy przebieg projektować tak, aby straty w bardzo wysoko

zainwestowanym i wyspecjalizowanym rolnictwie były możliwie najmniejsze. W pobliżu Warszawy np. "ursynowski" wariant przebiegu autostrady A 2 ograniczy powierzchnię zajętą przez sady i warzywa. Z drugiej jednak strony taka właśnie, a nie inna lokalizacja tego odcinka, w powiązaniu z projektowaną budową największej i najnowocześniejszej w skali kraju giełdy warzywniczej, koło Ożarowa Mazowieckiego, obejmującej zasięgiem swojego działania 8 najbliższych województw, może wpłynąć bardzo aktywizująco na dalszy rozwój ogrodnictwa w strefie podmiejskiej Warszawy, która dostarcza już teraz około 30% krajowej produkcji owoców, 10% warzyw i duże ilości kwiatów. Przy uwzględnieniu jednak innych czynników lokalizacji tego odcinka autostrady, zwłaszcza przyrodniczych, bardziej celowym wydaje się poprowadzenie tej drogi w nieco większym oddaleniu na południe od Warszawy.

Stosunkowo wysokim poziomem produkcji rolniczej w przeliczeniu na jednostkę powierzchni użytkowanej rolniczo charakteryzują się też tereny wschodniej części kraju, którą ma przeciąć autostrada A 4 (dobre gleby). Rolnictwo tego obszaru charakteryzuje jednak wspomniane wcześniej bardzo duże rozdrobnienie gospodarstw, wysokie zatrudnienie na 100 ha UR i niski stopień towarowości rolnictwa wynikający z jego na wpół samozaopatrzeniowego charakteru. Rolnictwo tych terenów cechuje także niski poziom przygotowania zawodowego rolników (niski w skali kraju udział ludności z wykształceniem ponad podstawowym wśród właścicieli gospodarstw rolnych). Niskie są tu również nakłady na techniczne środki produkcji w rolnictwie. Projektowana budowa autostrady przy pewnych stratach w zakresie dobrych dla rolnictwa gleb, może stać się czynnikiem aktywizującym gospodarkę na tych obszarach, a infrastruktura towarzysząca autostradom (stacje benzynowe, punkty gastronomiczne i inne inwestycje z zakresu usług handlowych) mogą być czynnikiem w sposób pozytywny wykorzystującym występujące tu duże rezerwy siły roboczej na wsi i aktywizującym te tereny w kierunku wielofunkcyjnego rozwoju.

Pozostałe tereny Polski centralnej (poza strefą podmiejską Warszawy) i wschodniej charakteryzował przez ostatnie ćwierćwiecze nadmierny odpływ ludności ze wsi do miast, wynikający ze słabego

wyposażenia tych obszarów w elementy infrastruktury technicznej i społecznej. Elementem ograniczającym rozwój była tutaj także nadmierna hermetyczność wschodniej granicy, uniemożliwiająca rozwój współpracy ze wschodnim sąsiadem. Rolnictwo tych obszarów, pomimo nieco większej przeciętnej powierzchni gospodarstw, charakteryzuje się niską produktywnością ziemi i niskim stopniem towarowości rolnictwa. Kolejnym problemem jest niekorzystna struktura wieku wśród zatrudnionych w rolnictwie, brak kandydatów na żony dla młodych rolników i pogarszająca się opłacalność produkcji rolnej, która wynika w dużej mierze z niskiego poziomu kultury rolnej, tradycyjnego wielokierunkowego charakteru produkcji oraz słabego wykorzystania trwałych użytków zielonych. Odcinek autostrady A 2 od Warszawy do wschodniej granicy kraju może być czynnikiem aktywizującym gospodarczo te tereny i przynoszącym większe korzyści od strat powodowanych ubytkiem powierzchni użytków rolnych.

Schematyczny opis warunków naturalnych i wybranych cech rolnictwa oraz spodziewany stopień przekształceń terenów rolniczych w rezultacie budowy autostrad przedstawiono w tabeli 1 i na rycinie 1. Stopień oddziaływania autostrad na rolnictwo określono szacunkowo, przyjmując za podstawę powierzchnię rolniczą (w ha), która zostanie zajęta przez autostrady z zastosowaniem mnożnikowych zmiennych zależnych od klasy bonitacyjnej gleb i efektów produkcyjnych rolnictwa (wartość produkcji rolnej w przeliczeniu na 1 ha UR).

Wnioski

W podsumowaniu stwierdzić należy, że z punktu widzenia rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich budowa autostrad jest poważnym czynnikiem aktywizującym ich rozwój w kierunku wielofunkcyjnym. Jest to zjawisko korzystne zarówno wtedy, gdy autostrady będą przebiegać przez tereny, które są zagłębieniem żywnościowym w skali kraju, jak np. Wielkopolska (A 2), Żuławy, Kujawy (A 1), Nizina Śląska (A 4), jak i w przypadku obszarów rolniczych, które czekają na dodatkowe czynniki aktywizujące ich przyszły rozwój - np. Podkarpacie, centralna i środkowo-wschodnia część kraju. Bardzo ważnym

jednakże pozostaje problem szczegółowego wytyczenia przebiegu autostrad – tak, by w jak największym stopniu chronione były trwałe elementy krajobrazu naturalnego oraz tereny o wysokiej jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Z punktu widzenia interesów gospodarki narodowej jako całości, najkorzystniejsza wydaje się realizacja autostrad: A 1, A 2 i A 4. Potrzebna, zwłaszcza z punktu widzenia możliwości rozwojowych Szczecina, jest też autostrada A3, chociaż jej realizację widzielibyśmy w dalszej kolejności.

Naszym zdaniem należałoby także przystąpić do prac związanych z projektowaniem autostrady, bądź drogi szybkiego ruchu, która połączyłaby jedno z największych potencjalnych zagłębi żywnościowych w Polsce, to jest Wyżynę Lubelską z centrum kraju (Warszawa-Lublin-Lwów). Choć dziś o tym nie bardzo się pamięta, to autostrada Warszawa-Konstantynopol projektowana była już przed drugą wojną światową. Jeśli Warszawa ma być w przyszłości jedną z metropolii europejskich, to obok połączeń z Berlinem i Moskwą musi mieć również dobre połączenia z Kownem, Rygą i Helsinkami (*Via Baltica*) oraz Kijowem i Odessą (*Via Intermare*).

Literatura

- Kołodziejcki J., Parteka T., 1996, *Autostrady jako czynnik zmian polskiej przestrzeni*, Materiały XLI Konferencji KILiW i PZ ITB, t.1, Krynica.
- Kozłowski S., 1997, *Potrzeba rewizji programu budowy autostrad*, (w:) A. Stasiak (red.), *Konflikty wokół przebiegu autostrad w Polsce*, Biuletyn KPZK PAN, 179, s. 37-67.
- Sarna S., 1997, *Aspekty ustalenia przebiegu płatnej autostrady A-2 przez aglomerację warszawską*, (w:) A. Stasiak (red.), *Konflikty wokół przebiegu autostrad w Polsce*, Biuletyn KPZK PAN, 179, s. 71-87.
- Stasiak A., Zgliński W., (red.), 1997, *Podstawowe problemy obszarów wiejskich na przełomie XX-XXI wieku*, (w:) A. Stasiak, W. Zgliński (red.), *Wpływ przekształceń strukturalnych rolnictwa na zagospodarowanie przestrzeni wiejskiej. Podstawy naukowo-badawczej koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju*, Warszawa, s. 11-70.
- Suchorzewski W., 1996, *Przełanki kształtowania węzła dróg szybkiego ruchu w regionie warszawskim*, (w:) A. Stasiak (red.), *Konflikty wokół przebiegu autostrad w Polsce*, Biuletyn KPZK PAN, 179, s. 15-36.
- Szemberg A., 1995, *Gospodarstwa chłopskie w świetle wyników Spisu Rolnego 1994*, IERiGŻ, Warszawa.

Questions of agriculture in regions situated along the planned motorways

(Summary)

Owing to the rapid development of motor transportation in the developed countries, there is a permanent demand for new land to be devoted to roads and other transport infrastructure. This carries along a growing burden for the environment; in the case of agriculture it limits the farming area and contributes to environmental pollution.

According to the prognoses concerning the development of motor transportation, in the period of 2010–2025 the number of vehicles on Polish roads will increase twofold. Such prospects create the necessity of constructing a modern road network. As a consequence of the fact, large tracts of farming land will no longer be used.

Relatively, the best soil conditions are found along the planned motorway A4. The motorway will run across territories characterized by a large number of small private farms, i.e. significant reserves of manpower. The development of infrastructure constituting the base for the motorways may draw on these reserves and hence reduce the unemployment in rural areas.

The motorway A1 running in the N-S direction, will in part cross the fertile soils of the Żuławy region and the valley of lower Vistula. Between Łódź and the southern border of the country, the motorway will lead across generally poor soils or even partially degraded soils of the Upper Silesia.

The motorway A2 - from east to west, will run across regions of highly differentiated soils: from poor quality soils in the west, to fertile, well-maintained farming lands of Greater Poland and the suburbs of Warsaw. The regions situated along the eastern stretch of the motorway reaching the Belarusian border, are characterized by a relatively low soil quality and traditional, differentiated agriculture.

The lowest quality of farming land is found in the regions situated along the planned motorway A3 – between Szczecin and Wałbrzych. Only in the region south of Szczecin and in the Silesian plain we can expect some losses of rich farming land.







In spite of a certain decrease of farming land to be expected, the construction of motorways will contribute to the development of rural regions situated along these routes. Moreover, Warsaw, in order to become an important European metropolis, should improve its transportation connections with Berlin and Moscow; it should also be effectively connected with Kaunas, Riga, Helsinki (the corridor of *Via Baltica*) as well as Lublin, Kiev and Istanbul.

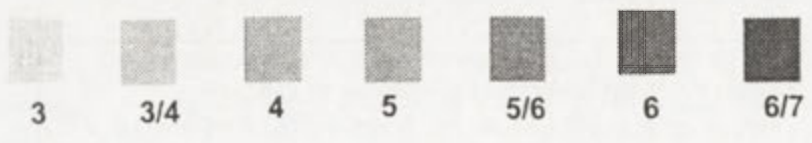
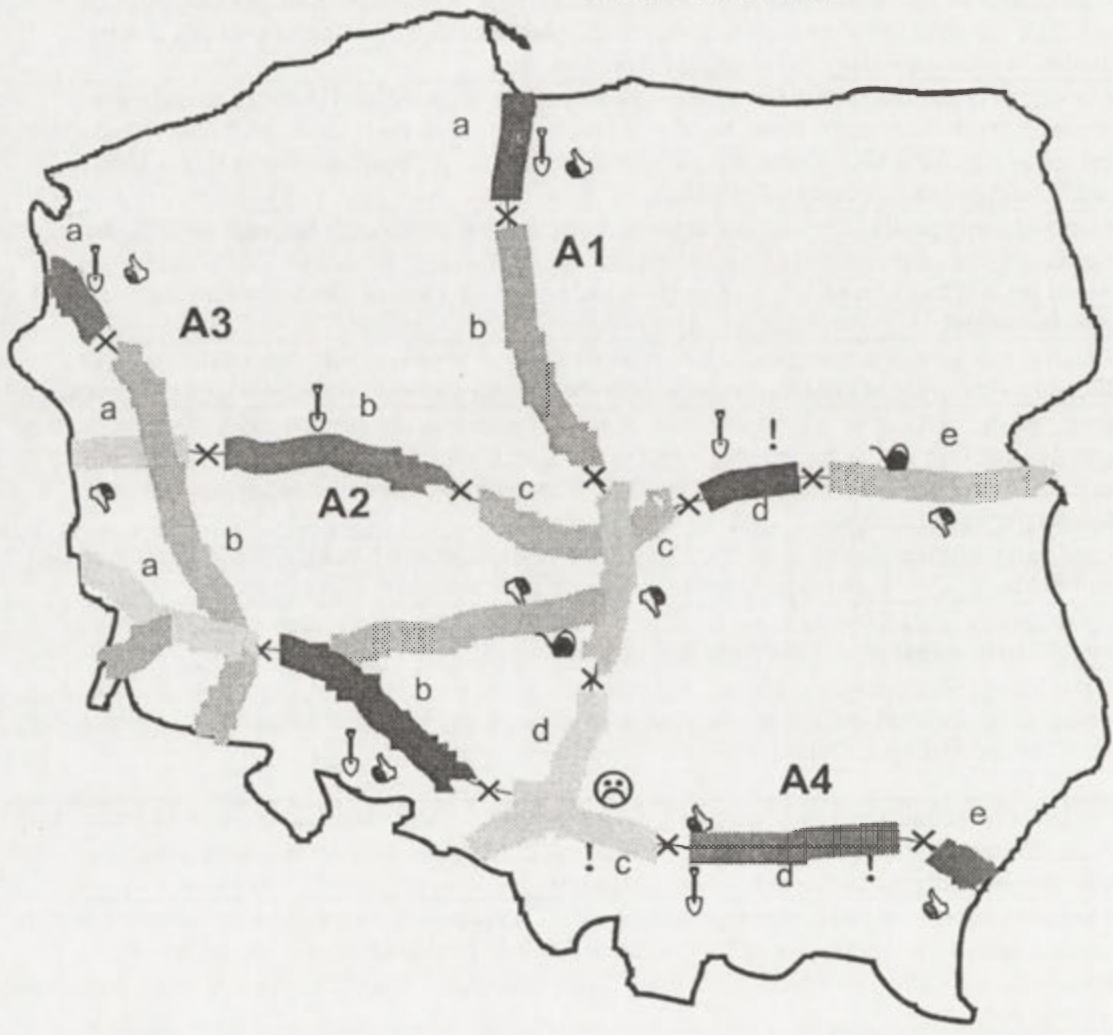
Tabela 1. Charakterystyka rolnictwa na poszczególnych odcinkach autostrad wraz z gradacją stopnia oddziaływania na rolnictwo

Symbol odcinka autostrady	Schematyczny opis warunków naturalnych i wybranych cech rolnictwa	Stopień przekształceń terenów rolniczych
A 1 a	Wysoka dominacja użytków rolnych, bardzo dobre gleby iluwalne, dominacja średniej wielkości gospodarstw indywidualnych (9-10 ha), wysoka produktywność ziemi i wysoka produkcja towarowa na 1 ha UR. Duże potencjalne możliwości dalszego rozwoju rolnictwa.	6/7
A 1 b	Przeciętne i dobre warunki glebowe, dominacja UR i gruntów rolnych, wysoka dominacja UR i gruntów rolnych, wysoka dominacja średniej wielkości indywidualnych gospodarstw rolnych (7-9 ha), wysoka produktywność ziemi na obszarze woj.: toruńskiego i płockiego. Obszary leśne pomiędzy Toruniem i Włocławkiem. Niedostatki wody dla rolnictwa.	5
A 1 c	Ubogie warunki glebowe, dominacja użytków rolnych, małe rozmiary gospodarstw indywidualnych (5-6 ha), dominacja upraw mało intensywnych (żyto, ziemniaki), niski poziom specjalizacji rolnictwa, niska produktywność ziemi, rolnictwo półsamozaopatrzeniowe.	3/4
A 1 d	Wysoki procent UR z ubogimi i bardzo ubogimi glebami lub ubogie i silnie zanieczyszczone gleby (metale ciężkie) i powietrze. Dominacja bardzo małych gospodarstw prywatnych (2-4 ha). Duża gęstość zaludnienia na obszarach wiejskich. Wysoki procent ludności chłopsko-robotniczej.	3
A 2 a	Ubogie i bardzo ubogie gleby, niski lub bardzo niski udział gruntów ornych (lasy), przeciętne rozmiary gospodarstw indywidualnych (6-8 ha). Znaczny udział wielkoskalowego rolnictwa publicznego (byłych PGR), przeciętna lub niska produktywność ziemi. Wysokie walory krajobrazowe. Możliwości wielofunkcyjnego rozwoju (rolnictwo, leśnictwo, rekreacja)	3
A 2 b	Przeciętne i fragmentarycznie dobre warunki glebowe, dominacja przeciętnej wielkości gospodarstw indywidualnych (8-10 ha), wysoki udział UR, wysoki stopień specjalizacji produkcji rolnej (uprawy przemysłowe, dobrze rozwinięty chów trzody i bydła, wysoki poziom produktywności i towarowości produkcji i na jednostkę powierzchni rolniczej.	6
A 2 c	Wysoka dominacja użytków rolnych i gruntów ornych, wysoka dominacja rolnictwa indywidualnego z wielkością gospodarstw od 6 do 8 ha. Przewaga słabych gleb. Niski stopień specjalizacji rolnictwa, niska produktywność ziemi.	4
A 2 d	Przeciętne i fragmentarycznie dobre i bardzo dobre gleby. Wysoka dominacja gospodarstw indywidualnych wyspecjalizowanych w produkcji warzyw i owoców, czasem z produkcją warzyw wczesnych lub kwiatów pod szklarnią. Południowa część tzw. rolniczej strefy podmiejskiej Warszawy. Wysoka produktywność i towarowość produkcji na jednostkę powierzchni rolniczej.	6/7
A 2 e	Słabe i częściowo przeciętne warunki glebowe. Bardzo wysoka dominacja gospodarstw prywatnych (zajmujących ponad 90% powierzchni UR). Niska produktywność ziemi, niski stopień specjalizacji rolnictwa.	3/4
A 4 a	Bardzo słabe gleby. Mały udział użytków rolnych (lasy - Bory Dolnośląskie). Niska produktywność i towarowość rolnictwa na jednostkę ziem uprawnych.	3
A 4 b	Dobre i bardzo dobre gleby, zwłaszcza w rejonie Wrocławia i zachodniej części woj. opolskiego. Wysoki udział użytków rolnych i gruntów ornych. Intensywne uprawy i wysoka produktywność ziemi oraz wysoki stopień towarowości rolnictwa. Przeciętne rozmiary gospodarstw indywidualnych.	6/7
A 4 c	Niska jakość zanieczyszczonych metalami ciężkimi gleb, zanieczyszczenia powietrza. Bardzo małe gospodarstwa indywidualne (2-4 ha), ogródki działkowe, przeciętna produktywność ziemi. Gęsto zaludnione obszary zurbanizowane ze znacznym udziałem ludności dwuzawodowej.	3
A 4 d	Wysoka i średnia jakość gleb, Bardzo wysoka dominacja małych (3-4 ha) gospodarstw indywidualnych (ponad 95% ogólnej powierzchni UR). Przeciętna produktywność ziemi, niski stopień towarowości - rolnictwo półsamozaopatrzeniowe. Gęsto zaludnione tereny wiejskie z dużym udziałem ludności dwuzawodowej.	5/6
A 4 e	Bardzo dobre gleby, bardzo wysoka dominacja małych gospodarstw indywidualnych (pow. 95% ogólnej powierzchni UR), wysoka produktywność ziemi, przeciętny stopień towarowości, znaczny udział upraw przemysłowych, warzyw i owoców.	6
A 3 a	Dobre gleby, znaczny udział wielkoobszarowych gospodarstw publicznych (dawnych PGR). Przeciętne rozmiary indywidualnych gospodarstw rolnych (8-10 ha). Wysoka produktywność i towarowość rolnictwa.	6
A 3 b	Niska i bardzo niska jakość gleb. Niski procent użytków rolnych (duży udział lasów). Przeciętne rozmiary indywidualnych gospodarstw rolnych (7-8 ha). Niska lub przeciętna produktywność ziemi. Duża liczba ludności dwuzawodowej. Duża atrakcyjność krajobrazu - właściwa dla rozwoju wielofunkcyjnego i rolniczo-leśno-rekreacyjnego.	4
A8	Niska jakość gleb, dominacja przeciętnej wielkości gospodarstw indywidualnych. Niska specjalizacja rolnictwa, niska produktywność ziemi. Niski stopień towarowości rolnictwa.	4

Table 1. Characteristics of agriculture in regions situated along individual sections of the planned motorways

	Description	Grading
A 1 a	Domination of farming land, very good iluvial soils, domination of average size private land holdings (9-10 hectares), high land productivity and high commercial agricultural production per 1 hectare of agricultural land. Big potential for further growth of agriculture.	6/7
A 1 b	Medium and good quality soil conditions, domination of agricultural and arable land, high domination of land holdings of average size (7-9 hectares), high land productivity in Toruń and Plock voivodships. Forested areas between Toruń and Włocławek. Shortage of water for agricultural use.	5
A 1 c	Poor quality soil conditions, domination of farming land, small agricultural holdings (5-6 hectares) domination of low intensive crops (rye and potatoes), low level of specialization of agriculture, low land productivity - semi subsistence agriculture.	3/4
A 1 d	High percentage of farming land characterized by poor or very poor quality soils, polluted by heavy metals, high air pollution. Domination of very small private holdings (2-4 hectares) High density of population in rural areas. High percentage of farmer-workers.	3
A 2 a	Poor or very poor soil conditions, low or very low percentage of arable land (forests), average size of private holdings (6-8 hectares). Considerable share of public sector, large scale agriculture (former state farms) low and medium land productivity. High value of landscape. Possibility for multifunctional development (agriculture - forestry - recreation).	3
A 2 b	Medium and partly good soil conditions, domination of medium size private holdings (8-10 hectares), high percentage of arable land, high specialization of agricultural production (industrial crops, well developed pig and cattle breeding, high level of land productivity and of commercial production per unit of agricultural land.	6
A 2 c	Very high domination of farming and arable land, domination of private holdings with average size of 6-8 hectares. Prevalence of poor quality soils. Low specialization of agriculture, low land productivity.	4
A 2 d	Medium, partly good and very good soils. Domination of private holdings highly specialized in the field of vegetable and fruit production; production of early vegetables or flowers under glass. Southern part of the so called agricultural suburban zone of Warsaw. Very high gross and commercial agricultural production per unit of agricultural land.	6/7
A 2 e	Poor and partly medium quality soils. Very high domination of private holding (more than 90% of total agricultural land). Low land productivity, low level of specialization of agriculture	3/4
A 4 a	Very poor quality soils. Low share of agricultural land (forests - Bory Dolnośląskie). Low gross and commercial agricultural production per unit of cultivated land	3
A 4 b	Good and very good soil conditions especially in Wrocław and western part of Opole voivodships. High percentage of agricultural and arable land. Intensive cropping and high land productivity as well as high degree of commercial agricultural production. Medium size of private holdings.	6/7
A 4 c	Low soil quality, polluted by heavy metals, medium air pollution. Very small (2-4 hectares) private land holdings, allotment gardens. Medium land productivity. Highly populated urban and suburban areas with considerable share of population with double occupation.	3
A 4 d	High and medium quality soils, very high domination of small private holdings (over 95 percent of total agricultural land) with average size of 3 - 4 hectares. Medium land productivity, low degree of commercialization - semi subsistence agriculture. Highly populated rural areas; high share of population with double occupation.	5/6
A 4 e	Very good soils, very high domination of small and very small private holdings (over 95 % of total agricultural land), high land productivity, medium commercialization, considerable share of industrial crops, vegetable and fruits.	6
A 3 a	Good soils, considerable share of public sector large scale farms (former state farms). Medium size of private holdings (8 -10 hectares). High productivity and high commercialization of agriculture.	6
A 3 b	Low and very low quality of soils. Low percentage of arable land (highly forested area). Medium size of private holdings (7-8 hectares). Low or medium land productivity. High number of farmer-workers. High value of landscape - suitable for multifunctional use - a combination of agriculture, forestry and recreation.	4
A8	Low soil quality, domination of private medium size holdings. Low specialization and low land productivity. Low degree of commercialization of agricultural production.	4

-  wysoki wskaźnik jrpp
high quality of agricultural productive area
 -  niski wskaźnik jrpp
low quality of agricultural productive area
 -  zanieczyszczone gleby
polluted soils
-  rolnictwo intensywne
intensive agriculture
 -  rolnictwo ekstensywne
extensive agriculture
 -  małe obszarowo gospodarstwa rolne
small scale private holdings



Ryc. 1. Stopień oddziaływania autostrad na rolnictwo
The impact of motorways on agriculture

PL - ISSN 1429-7132
WYDAWNICTWA IGiPZ, WARSZAWA

<http://rcin.org.pl>