

**EKSPERCKI  
PROJEKT KONCEPCJI  
PRZESTRZENNEGO  
ZAGOSPODAROWANIA  
KRAJU**

**DO ROKU 2033**

---

**Warszawa, grudzień 2008 r.**

Projekt niniejszy opracowany został w okresie od czerwca 2007 r. do grudnia 2008 r. przez Zespół Ekspertów Naukowych do spraw Zagospodarowania Przestrzennego Kraju, powołany przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, w składzie:

Przewodniczący: prof. zw. dr hab. czł. koresp. PAN Piotr Korcelli

Członkowie:

1. Doc. dr hab. Marek Degórski
2. Doc. dr hab. Tomasz Komornicki
3. Prof. zw. dr hab. Tadeusz Markowski
4. Prof. zw. dr hab. Jacek Szlachta
5. Prof. dr hab. Grzegorz Węclawowicz
6. Prof. zw. dr hab. inż. Janusz Zaleski
7. Dr Jacek Zaucha

Sekretarz: dr Dominik Drzazga

Przedstawione w poniższej pracy wnioski i opinie wyrażają poglądy Autorów i niekoniecznie muszą odzwierciedlać stanowiska Ministerstwa Rozwoju Regionalnego.



**POMOC TECHNICZNA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

PROJEKT WSPÓLFINANSOWANY ZE ŚRODKÓW  
EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU ROZWOJU REGIONALNEGO



## SPIS TREŚCI

I. Wstęp .....	5
1. Prace nad Koncepcją Przestrzennego Zagospodarowania Kraju do roku 2033 .....	5
1.1. Podstawa i przesłanki do podjęcia prac .....	5
1.2. Sposób organizacji prac .....	6
2. Funkcja KPZK .....	7
II. Strategiczne cele rozwoju przestrzennego kraju.....	11
III. Diagnoza stanu przestrzennego zagospodarowania Polski; uwarunkowania i kierunki przekształceń.....	13
1. Struktura przestrzenna ludności i system osadniczy .....	17
1.1. Procesy demograficzne .....	17
1.2. Zmiany rozmieszczenia ludności .....	19
1.3. Ludność miejska i wiejska oraz migracje wewnętrzne.....	19
1.4. Struktura przestrzenna i funkcjonalna systemu osadniczego .....	22
1.5. Główne składniki systemu osadniczego.....	24
1.6. Problemy ład przestrzennego.....	27
1.7. Funkcje gospodarcze największych ośrodków miejskich.....	29
1.8. Kierunki przekształceń systemu osadniczego.....	30
2. Diagnoza i uwarunkowania gospodarcze.....	31
2.1. Zróżnicowania społeczno-gospodarcze .....	31
2.2. Zmiany struktury użytkowania terenów .....	35
2.3. Przestrzenne zróżnicowanie struktury działowej gospodarki .....	35
2.4. Układ krajowych i międzynarodowych powiązań gospodarczych .....	40
2.5. Szczególne struktury gospodarcze (specjalne strefy ekonomiczne) .....	41
2.6. Uwarunkowania gospodarcze wdrożenia KPZK .....	41
3. Diagnoza stanu zagospodarowania kraju i kierunków jego przekształceń w zakresie infrastruktury technicznej.....	43
3.1. Infrastruktura transportowa .....	43
3.1.1. Infrastruktura drogowa .....	49
3.1.2. Infrastruktura kolejowa .....	50
3.1.3. Infrastruktura lotnicza .....	51
3.1.4. Infrastruktura żeglugi .....	52
3.1.5. Zróżnicowanie dostępności przestrzennej w roku 2008 i 2013/15 .....	53
3.2. Infrastruktura telekomunikacyjna.....	57
3.3. Infrastruktura energetyczna .....	58
3.4. Infrastruktura militarna .....	61
3.5. Infrastruktura mieszkalnictwa .....	62
4. Diagnoza i uwarunkowania stanu przestrzeni przyrodniczej.....	64
4.1. Uwarunkowania zróżnicowania przestrzennego środowiska .....	64
4.2. Stan poszczególnych elementów środowiska .....	65
4.2.1. Jakość powietrza atmosferycznego .....	65
4.2.2. Zasoby wodne kraju .....	65
4.2.3. Jakość wód .....	67
4.2.4. Gleby .....	69
4.2.5. Lasy .....	71
4.3. Obszarowy system ochrony przyrody i krajowa sieć ekologiczna.....	72

<b>4.4. Zagrożenia środowiska .....</b>	<b>76</b>
4.4.1. Surowce mineralne .....	76
4.4.2. Odpady .....	77
4.4.3. Hałas.....	78
<b>5. Obszary problemowe .....</b>	<b>79</b>
<b>5.1. Obszary problemowe o znaczeniu krajowym.....</b>	<b>79</b>
5.1.1. Polska Wschodnia .....	79
5.1.2. Konurbacja górnośląska .....	82
<b>5.2. Obszary problemowe o znaczeniu międzywojewódzkim.....</b>	<b>83</b>
<b>IV. Realizacja strategicznych celów rozwoju przestrzennego. Działania zmierzające do osiągnięcia strategicznych celów rozwoju przestrzennego kraju .....</b>	<b>85</b>
<b>Cel strategiczny 1 .....</b>	<b>85</b>
<b>Cel strategiczny 2 .....</b>	<b>103</b>
<b>Cel strategiczny 3 .....</b>	<b>106</b>
<b>Cel strategiczny 4 .....</b>	<b>132</b>
<b>Cel strategiczny 5 .....</b>	<b>136</b>
<b>Cel strategiczny 6 .....</b>	<b>140</b>
<b>V. Przestrzenne zagospodarowanie Polski w perspektywie 2033 .....</b>	<b>143</b>
<b>1. Struktura przestrzenna ludności i system osadniczy .....</b>	<b>143</b>
<b>2. Przestrzenna struktura gospodarki.....</b>	<b>149</b>
<b>3. Układ głównych sieci infrastruktury .....</b>	<b>154</b>
<b>4. Stan środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego.....</b>	<b>164</b>
<b>5. Przygotowanie przestrzeni do następstw zmian klimatu .....</b>	<b>169</b>
<b>Spis map .....</b>	<b>174</b>
<b>Spis tabel .....</b>	<b>175</b>
<b>Ważniejsze skróty i pojęcia użyte w tekście.....</b>	<b>176</b>

# I. Wstęp

## 1. Prace nad Koncepcją Przestrzennego Zagospodarowania Kraju do roku 2033

### 1.1. Podstawa i przesłanki do podjęcia prac

Niniejszy projekt został opracowany w oparciu o Ustawę dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80, poz. 717 z póź. zm.). Ustawa nie określa cykliczności opracowywania i aktualizowania koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, pozostawiając te kwestie do decyzji Rady Ministrów. Podjęcie prac nad KPZK w tym terminie było podyktowane potrzebą wypracowania dokumentu dającego podstawy do prowadzenia skoordynowanej polityki przestrzennej państwa, uwzględniającego aktualne uwarunkowania, trendy i wyzwania dla rozwoju przestrzennego oraz wpisującego się w nurt integrowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego programowania rozwoju. Ponadto, w związku ze zmianami w regulacjach prawnych w dziedzinie planowania przestrzennego (zastąpienie Ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym z 1994 roku Ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z 2003 roku), nowa koncepcja musi odpowiadać wymogom obowiązującej ustawy.

Dotychczas obowiązująca w Polsce Koncepcja Polityki Przestrzennego Zagospodarowania Kraju została przyjęta przez Sejm w roku 2001. Była ona wynikiem prac prowadzonych w ciągu kilku lat, kolejno w ramach trzech różnych instytucji rządowych. Koncepcja ta zasadniczo nie uwzględniała konsekwencji dwu ważnych zmian, jakie nastąpiły w Polsce w latach 1999 i 2004. Pierwsza z nich polegała na reformie terytorialnej państwa, w wyniku której powstały duże województwa, zarządzane przez wybieralne ciała przedstawicielskie oraz dysponujące własnymi budżetami. Zasadniczo zmieniło to model prowadzenia polityki regionalnej i przestrzennej. Druga z tych zmian związana była z przyjęciem Polski do Unii Europejskiej. Dzięki temu zasadniczej zmianie uległa pozycja Polski w Europie. W ostatnim czasie nastąpił wyraźny wzrost znaczenia wymiaru przestrzennego zarówno w Polsce, jak i w Unii Europejskiej.

W relacjach z państwami sąsiednimi występują wyraźnie różne parametry dotyczące granic wewnętrznych i zewnętrznych Wspólnoty. Pierwsze z nich stały się słabo sformalizowane i niemal w pełni przenikalne, drugie muszą być starannie chronione, co powoduje iż stały się barierami dla interakcji, w tym współpracy transgranicznej. Polska została znaczącym beneficjentem europejskiej polityki spójności, co umożliwia sfinansowanie szeregu waż-

nych przedsięwzięć rozwojowych, istotnie wzbogacających zagospodarowanie przestrzenne. Polska przyjęła Wspólnotowe *acquis*, co ma szczególne znaczenie dla standardów ochrony środowiska przyrodniczego oraz dopuszczalności pomocy publicznej. Zasadnicze pogłębienie powiązań gospodarczych w ramach Unii Europejskiej oznacza, że Polska zyskała nowe, regionalnie zróżnicowane impulsy rozwojowe. Niezbędne stało się przygotowanie nowej KPZK uwzględniającej zasadniczo zmienione parametry rozwojowe Polski w nadchodzących latach.

Również podjęta w roku 2005 próba aktualizacji tego dokumentu nie przyniosła spodziewanego efektu i nie była wyraźnym krokiem w kierunku zintegrowanej wizji rozwoju uwzględniającej wymiar społeczny, gospodarczy i przestrzenny. Ponadto „Zaktualizowana koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju” z 2005 roku nie uzyskała statusu formalnego dokumentu rządowego.

Zgodnie z decyzją Rady Ministrów z dnia 9 października 2006 r., opierając się na obowiązujących zapisach ustawowych, Minister Rozwoju Regionalnego rozpoczął realizację zadania przygotowania Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, która w pełni odpowiadałaby na zmieniające się uwarunkowania oraz na wyzwania, przed jakimi stoi nasz kraj, a jednocześnie zapewniałaby integrację różnych nurtów planowania i zarządzania rozwojem w odniesieniu do jednego z podstawowych zasobów naszego kraju, jakim jest jego terytorium.

## **1.2. Sposób organizacji prac**

W pracach nad niniejszym projektem dokumentem przyjęto model partycypacyjny, angażujący wielu partnerów: społecznych, naukowych, branżowych, samorządowych itd.

Pierwszym etapem prac było opracowanie „Tez i Założeń do koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju”, w których zostały zawarte podstawowe ideowe założenia zawartości i sposobu opracowania dokumentu. Po akceptacji Rządu „Tezy i Założenia do KPZK” stały się podstawą dalszych prac nad Koncepcją Przestrzennego Zagospodarowania Kraju na lata 2008-2033. W kolejnym etapie opracowano niniejszy projekt KPZK, który po poddaniu konsultacjom zostanie zmodyfikowany do wersji, jaka zostanie przesłana do Sejmu RP.

Do prac nad KPZK powołano zespół, w skład którego weszli przedstawiciele resortów o kompetencjach mających istotny związek z gospodarką przestrzenną (były to: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Ministerstwo Budownictwa, Ministerstwo Transportu, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji, Ministerstwo Środowiska, Ministerstwo Gospodarki

Morskiej, Ministerstwo Obrony Narodowej, Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi).

Wraz z przystąpieniem do sporządzenia nowej koncepcji została powołana Państwowa Rada Gospodarki Przestrzennej – organ doradczy Premiera do spraw KPZK. PRGP uczestniczy w roli opiniodawcy w całości prac nad dokumentem.

Na etapie opracowywania projektu KPZK Ministerstwo Rozwoju Regionalnego nawiązało ścisłą współpracę ze środowiskiem naukowym. Zlecono kilkadziesiąt ekspertyz na potrzeby dokumentu oraz powołano zespół ekspertów naukowych pracujący bezpośrednio nad tekstem KPZK. Równolegle MRR przeprowadziło szereg spotkań, seminariów i konferencji dotyczących zagadnień, które powinny znaleźć odzwierciedlenie w zapisach Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju. Podczas opracowywania projektu KPZK wykorzystano również doświadczenia i dorobek wcześniej podejmowanych prac nad aktualizacją KPZK realizowanych w Rządowym Centrum Studiów Strategicznych. Ponadto projekt Koncepcji został poddany postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

## 2. Funkcja KPZK

Podstawową funkcją KPZK jest **integrowanie** wymiarów: gospodarczego, społecznego, strategiczno-decyzyjnego i przyrodniczego w rozwoju przestrzennym kraju oraz formułowanie ustaleń i wskazań do polityki regionalnej oraz polityk sektorowych. KPZK określa pozycję Polski w przestrzeni europejskiej, spełnia także funkcję informacyjną i promocyjną.

**Wymiar przyrodniczy** KPZK nawiązuje do konstytucyjnej zasady zrównoważonego i trwałego (*sustensywnego*) rozwoju. Oznacza to konsekwentną ochronę zasobów środowiskowych Polski dla przyszłych pokoleń oraz ograniczanie zanieczyszczenia powietrza, wody, powierzchni ziemi, a także zagrożenia hałasem. W KPZK identyfikowane są obszary chronione, promuje się przyjazny dla środowiska przyrodniczego rozwój przestrzenny oraz oszczędne gospodarowanie nieodnawialnymi zasobami środowiskowymi. Nowym elementem jest podjęcie przestrzennych aspektów zmian klimatycznych.

**Wymiar europejski** KPZK odnosi się do prowadzonych w ramach Wspólnoty prac dotyczących zagospodarowania przestrzennego Europy. W roku 1999 przyjęto Europejską Perspektywę Rozwoju Przestrzennego, obejmującą piętnaście ówczesnych państw członkowskich, w której zarysowano najważniejsze tendencje w zakresie zagospodarowania przestrzennego. Prace te były kontynuowane w latach 2000-2006 w ramach programu ESPON (*European Spatial Planning Observation Network*) a obecnie są prowadzone w kolejnym okresie programowania polityk i budżetu Wspólnoty, obejmującym lata 2007-2013. Rezultaty

zostały wykorzystane przy opracowaniu przyjętej w roku 2007 Agendy Terytorialnej Unii Europejskiej, a także Karty Lipskiej dotyczącej zrównoważonego rozwoju miast europejskich. Zgodnie z zapisami Traktatu Lizbońskiego spójność terytorialna staje się trzecim, obok gospodarczej i społecznej, wymiarem europejskiej polityki spójności. Pomimo iż polityka przestrzenna pozostanie kompetencją państw członkowskich, a dokumenty europejskie mają charakter indykacyjny, istotne jest, aby wkład do europejskich dokumentów dotyczących polskiej przestrzeni wynikał ze strategicznej wizji wypracowanej w Polsce. Pozwoli to uniknąć błędów w sposobie przedstawienia walorów i problemów przestrzeni Polski.

**Wymiar informacyjno-promocyjny** jest realizowany we wszystkich dokumentach dotyczących zagospodarowania przestrzennego, przygotowywanych w poszczególnych państwach. Z tych dokumentów wyłania się obraz przestrzeni cechującej się ładem, ekologicznie czystej, przyjaznej dla użytkownika, dobrze wyposażonej, będącej podstawą dla dynamicznego rozwoju społeczno-ekonomicznego. Także celem KPZK jest przedstawienie i utrwalenie pozytywnego obrazu polskiej przestrzeni na poziomie zarówno całego kraju, jak też regionów i miast, jako wyposażonej w niezbędne zasoby i parametry, o korzystnych warunkach funkcjonowania dla mieszkańców, inwestorów, podmiotów gospodarczych i turystów. Służyć temu powinno uzupełnienie w najbliższych latach zagospodarowania przestrzennego Polski o elementy niezbędne dla różnych grup jej użytkowników oraz konsekwentne stosowanie zasady trwałego i zrównoważonego rozwoju w zagospodarowywaniu zasobów, co umożliwi wyeksponowanie walorów przestrzennych, zgodnie z wizją przestrzennego rozwoju Polski.

Wymiar informacyjny KPZK przejawia się w wiarygodnej ocenie, projekcji i wizji zagospodarowania przestrzennego oraz w instrumentach realizacji. W tym kontekście KPZK kieruje swoje zapisy do społeczeństwa, inwestorów, polityków, świata nauki i kultury. Ułatwi i racjonalizuje to podejmowanie długofalowych decyzji lokalizacyjnych przez podmioty publiczne i prywatne.

**Wymiar gospodarczy** Koncepcji związany jest z rosnącym znaczeniem jakości zagospodarowania przestrzennego dla wzrostu konkurencyjności gospodarki polskiej. Nowoczesne modele produkcji wymagają perfekcyjnej i niezawodnej infrastruktury transportowej, telekomunikacyjnej oraz energetycznej. Wysoka jakość środowiska przyrodniczego i krajobrazu kulturowego staje się istotnym czynnikiem lokalizacyjnym. Ład przestrzenny umożliwia obniżenie kosztów funkcjonowania podmiotów gospodarczych. KPZK kreuje warunki dla rozwoju gospodarki poprzez oddziaływanie na jej podażowe elementy i rozwijanie powiązań typu sieciowego oraz adresowanie spraw do podjęcia przez politykę regionalną państwa. Oznacza to, że wyższa jakość zagospodarowania przestrzennego Polski powinna przyczynić



się do znaczącego obniżenia kosztów funkcjonowania gospodarki, w szczególności kosztów transakcyjnych.

**Wymiar społeczny** KPZK polega na tym, że państwo dba o zapewnienie swoim obywatelom określonego standardu dostępu do usług publicznych. Dotyczy to: ochrony zdrowia, edukacji, kultury oraz świadczeń społecznych. Parametry przestrzenne mające istotny wpływ na korzystanie przez obywateli z różnych usług publicznych to: modele terytorialnej organizacji poszczególnych sektorów usług publicznych, struktura sieci osadniczej kraju oraz infrastruktura transportowa. Rozwój wysokiej jakości infrastruktury transportowej oraz wykorzystanie możliwości szerokopasmowego internetu umożliwiają ograniczenie dyskryminacji części społeczeństwa, wynikającej z niedostatecznego dostępu terytorialnego do tych usług. Jednym z parametrów nowoczesnego społeczeństwa jest wysoka mobilność przestrzenna, dlatego zapisy KPZK zmierzają w kierunku tworzenia sprzyjających warunków dla różnych form tej mobilności.

**Wymiar strategiczno-decyzyjny** KPZK jest naturalną konsekwencją racjonalnego gospodarowania przestrzenią, którego nie zapewnia mechanizm rynkowy. Wynika to z faktu, że przestrzeń jest ograniczonym i nieodnawialnym zasobem, i oznacza potrzebę dokonywania rozstrzygnięć w sferze politycznej. Użytkowanie danej przestrzeni najczęściej wyklucza też inne jej funkcje. Czasami istnieje potrzeba lokalizowania funkcji istotnych dla całego państwa, ale uciążliwych dla najbliższego otoczenia. Ważną regułą jest zapewnienie dostępu społeczeństwa do najbardziej wartościowych zasobów przestrzeni (nawet przy potrzebie reglamentowania) i ich ochrona, także przed zawłaszczeniem. Dlatego na tle użytkowania przestrzeni pojawiają się konflikty, występujące w różnej skali terytorialnej – krajowej, regionalnej oraz lokalnej. W KPZK zidentyfikowane są najważniejsze konflikty występujące na tle użytkowania przestrzeni w skali krajowej oraz pomiędzy poziomem krajowym a innymi szczeblami polityki zagospodarowania przestrzennego, a następnie proponowane mechanizmy rozwiązywania i łagodzenia tych konfliktów.

KPZK została opracowana w warunkach braku dokumentu dotyczącego długookresowej strategii rozwoju społeczno-gospodarczego Polski o zbliżonym horyzoncie czasowym. Jej ustalenia pozwalają jednak na zwiększenie racjonalności decyzji lokalizacyjnych o znaczeniu krajowym i regionalnym, a w pewnych przypadkach także międzynarodowym.

Przedstawione funkcje KPZK będą wdrażane za pomocą następujących kierunków działań:

- Określenie miejsca przestrzeni polskiej w przestrzeni międzynarodowej.

- Określenie celów rozwoju spełniających warunek zgodności celów krajowych i celów Unii Europejskiej.
- Określenie relacji i powiązań polskiej przestrzeni z państwami sąsiedzkimi.
- Sformułowanie ustaleń, wniosków i rekomendacji do planów zagospodarowania przestrzennego województw, planów obszarów morskich i innych planów obszarów funkcjonalnych.
- Sformułowanie rekomendacji dla polityki regionalnej państwa oraz do polityk sektorowych, dotyczących ich terytorialnego wymiaru.
- Sformułowanie rekomendacji do regulacji prawnych i rozwiązań instytucjonalnych w sferze gospodarki przestrzennej.
- Określenie warunków i zaleceń dla przygotowania programów rządowych.
- Określenie obszarów problemowych i funkcjonalnych o znaczeniu krajowym.

## II. Strategiczne cele rozwoju przestrzennego kraju

Idea KPZK opiera się na ustrojowej zasadzie zrównoważonego, trwałego rozwoju. Jako główny, nadrzędny cel polityki przestrzennej przyjmuje się poprawę spójności terytorialnej kraju w wymiarze krajowym i międzynarodowym (europejskim), przy jednoczesnym wchodzeniu na ścieżkę rozwoju sustensywnego (trwałego i zrównoważonego ekologicznie). Odpowiada temu przewodnie hasło „Przestrzeń spójna – przestrzeń konkurencyjna – przestrzeń przyjazna ludziom”. Cel główny obejmuje kilka celów strategicznych, zidentyfikowanych na podstawie stanu wiedzy o procesach przestrzennych w Polsce na tle międzynarodowym oraz kierunków rozwoju polityki przestrzennej w skali Unii Europejskiej. Określają one zakres i hierarchię podstawowych wartości przyjmowanych w ocenie stanu i przemian przestrzennego zagospodarowania kraju. Są to następujące cele o charakterze uniwersalnym:

- (1) Wzmocnienie spójności terytorialnej kraju poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej, telekomunikacyjnej i energetycznej, zapewniającej przestrzenne zintegrowanie regionalnych rynków pracy oraz osiągnięcie wysokiego standardu dostępności usług publicznych. Zapewnienie integracji w zagospodarowaniu obszaru lądu i morza.
- (2) Podwyższenie konkurencyjnej pozycji głównych ośrodków miejskich i regionów Polski w przestrzeni europejskiej przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego; przygotowanie polskiej przestrzeni do rozwoju gospodarki opartej na wiedzy.
- (3) Osiągnięcie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego, ochrona zasobów wodnych i leśnych; powstrzymanie fragmentacji systemów ekologicznych, degradacji walorów przyrodniczych i krajobrazowych przestrzeni oraz zmniejszenia się różnorodności biologicznej.
- (4) Zapewnienie ładu przestrzennego poprzez racjonalizację użytkowania przestrzeni i zapobiegania jej degradacji; uporządkowanie relacji w obszarach funkcjonalnych miast, kontrolowanie procesów suburbanizacji oraz rozpraszania zabudowy na obszarach wiejskich.
- (5) Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich – wzrost ich wielofunkcyjności, podniesienie standardów dostępności do usług publicznych, zwłaszcza edukacyjnych; zachowanie wartości krajobrazu kulturowego, ochrona strategicznych obszarów produkcji rolnej jako stref żywicielskich w skali krajowej.

- (6) Zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenia; ograniczenie ryzyka wynikającego z ekstremalnych zjawisk przyrodniczych i katastrof, deficytu energii, zagrożeń bezpieczeństwa narodowego.

Celom strategicznym przypisane są cele operacyjne powiązane z problemami wynikającymi z diagnozy stanu polskiej przestrzeni i uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych, w jakich będzie prowadzona polityka przestrzenna. Operacjonalizacja powyżej przedstawionych celów polityki przestrzennej w horyzoncie roku 2033 przedstawiona jest w rozdziale IV.

Z punktu widzenia potrzeb realizacyjnych polityka przestrzennego zagospodarowania kraju przekłada się na dwie zasady operacyjne odpowiadające najważniejszym problemom przed którymi staje polska gospodarka.

(a) Zasada rekompensacji ekologicznej

Zagrożenia dla systemu ekologicznego powodowane nowymi inwestycjami (szczególnie liniowymi) będą kompensowane inwestycjami i regulacjami wzmacniającymi układy zasilania. Zasada kompensowania ekologicznego powinna być stosowana na wszystkich poziomach planowania przestrzennego.

(b) Zasada długookresowej racjonalności ekonomicznej

W okresie dochodzenia do rozwoju sustensywnego będzie przeważać kryterium długookresowej racjonalności ekonomicznej nad zasadą równości rozwoju regionalnego. KPZK jest zintegrowana z długofalową strategią rozwoju regionalnego (społeczno-gospodarczego) przez wpisywanie się w realizację strategicznego celu, jakim jest poprawa spójności gospodarczej i społecznej w relacjach europejskich i międzyregionalnych. Z uwagi na słabą wewnętrzną spójność terytorialną kraju uznaje się, iż poprawa spójności terytorialnej w wymiarze krajowym i międzynarodowym jest podstawowym celem strategicznym polityki przestrzennej.

Z kolei zasadą przyjęcia jako priorytetu długookresowej racjonalności ekonomicznej wiąże się inny cel strategiczny polityki przestrzennej państwa, jakim jest wzmocnienie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich i regionów Polski w relacjach europejskich i globalnych. Realizacja tego celu ma wzmocnić pozycję działających w niej podmiotów gospodarczych przy uwzględnieniu warunku, iż przestrzeń ma być przyjazna ludziom i wzmocniać jakość kapitału ludzkiego.

### **III. Diagnoza stanu przestrzennego zagospodarowania Polski; uwarunkowania i kierunki przekształceń**

Położenie Polski w Europie Środkowej, w strefie pośredniej, pomiędzy centralną a peryferyjną strefą Unii Europejskiej, oznacza wysoką potencjalną dostępność przestrzenną do głównych ośrodków gospodarczych i politycznych w skali UE, jak również Europy jako kontynentu. Charakterystyczne cechy usytuowania Polski w przestrzeni Unii Europejskiej to:

- (a) bezpośrednie sąsiedztwo Niemiec – kraju o największym potencjale gospodarczym i ludnościowym w UE;
- (b) graniczenie przez Morze Bałtyckie z najbardziej zaawansowanymi technologicznie krajami Unii – państwami Nordyckimi;
- (c) rola wschodniej granicy Polski jako zewnętrznej granicy Unii Europejskiej.

Polska położona jest w Europie Środkowej, na zbiegu trzech podstawowych jednostek geologicznych kontynentu, przykrytych w zdecydowanej większości różnej miąższości osadami polodowcowymi. Rzutuje to na przestrzenne rozmieszczenie zasobów mineralnych jakie posiadamy oraz na ukształtowanie powierzchni kraju, nawiązujące do wieloprzestrzennych (ponadregionalnych) form morfologicznych i krajobrazowych kontynentu (Mapa 1).

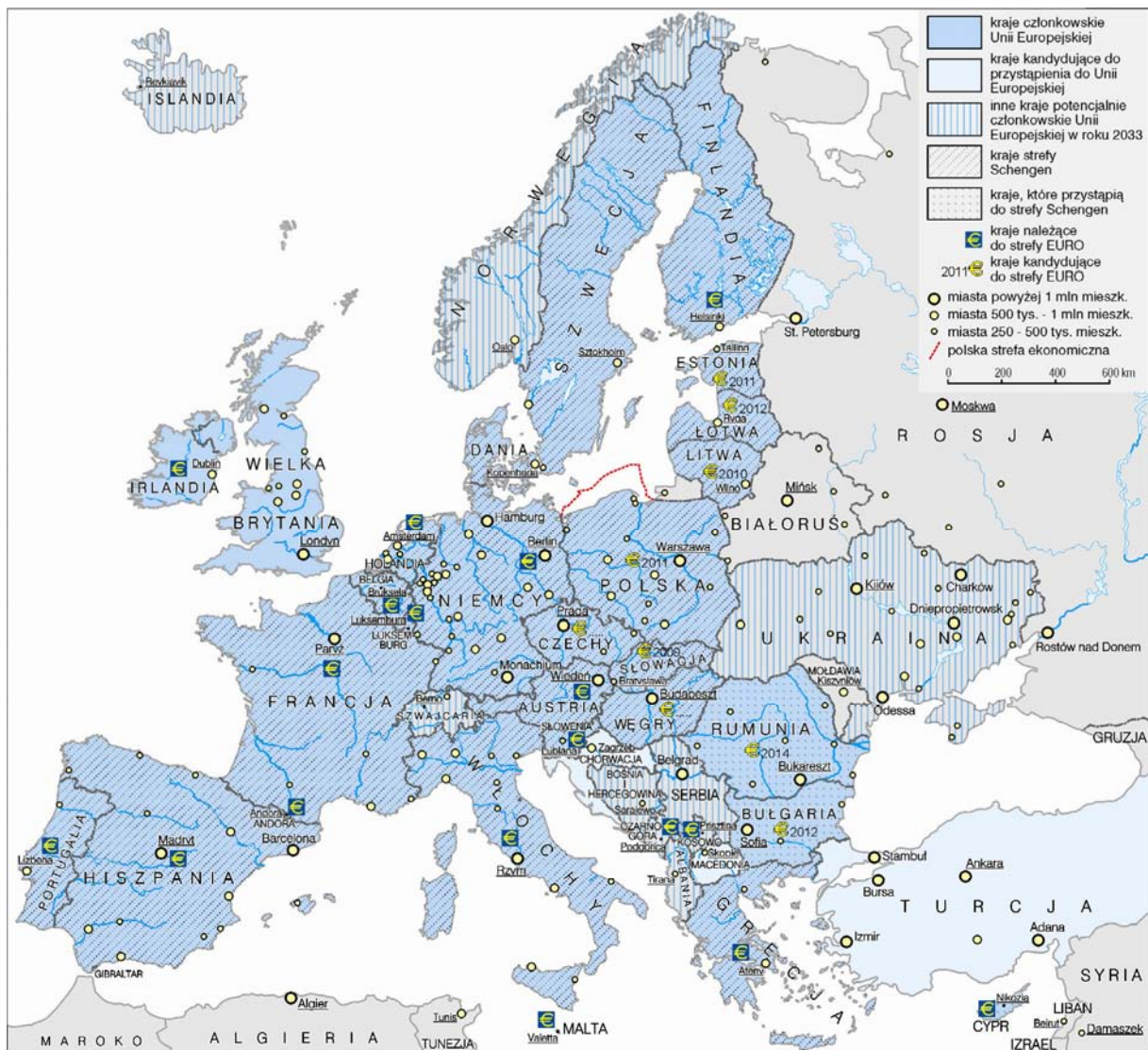
Polska rozwinęła aktywną współpracę przygraniczną ze wszystkimi państwami sąsiedzkimi, a wzdłuż granic funkcjonują euroregiony, pokrywające całą ich długość, co dotyczy także obszarów nadmorskich. Programy transgraniczne Europejskiej Współpracy Terytorialnej obejmują współpracę bilateralną z państwami członkowskimi Unii Europejskiej i w ramach południowego Bałtyku. Szczególne znaczenie ma współpraca w ramach makroregionów państw Morza Bałtyckiego oraz państw Europy Środkowej. W przypadku granic zewnętrznych Wspólnoty podjęto współpracę w ramach Instrumentu Sąsiedztwa i Partnerstwa (Mapa 2, 3).



**Mapa nr 1. Polska na tle systemu fizycznogeograficznego Europy**

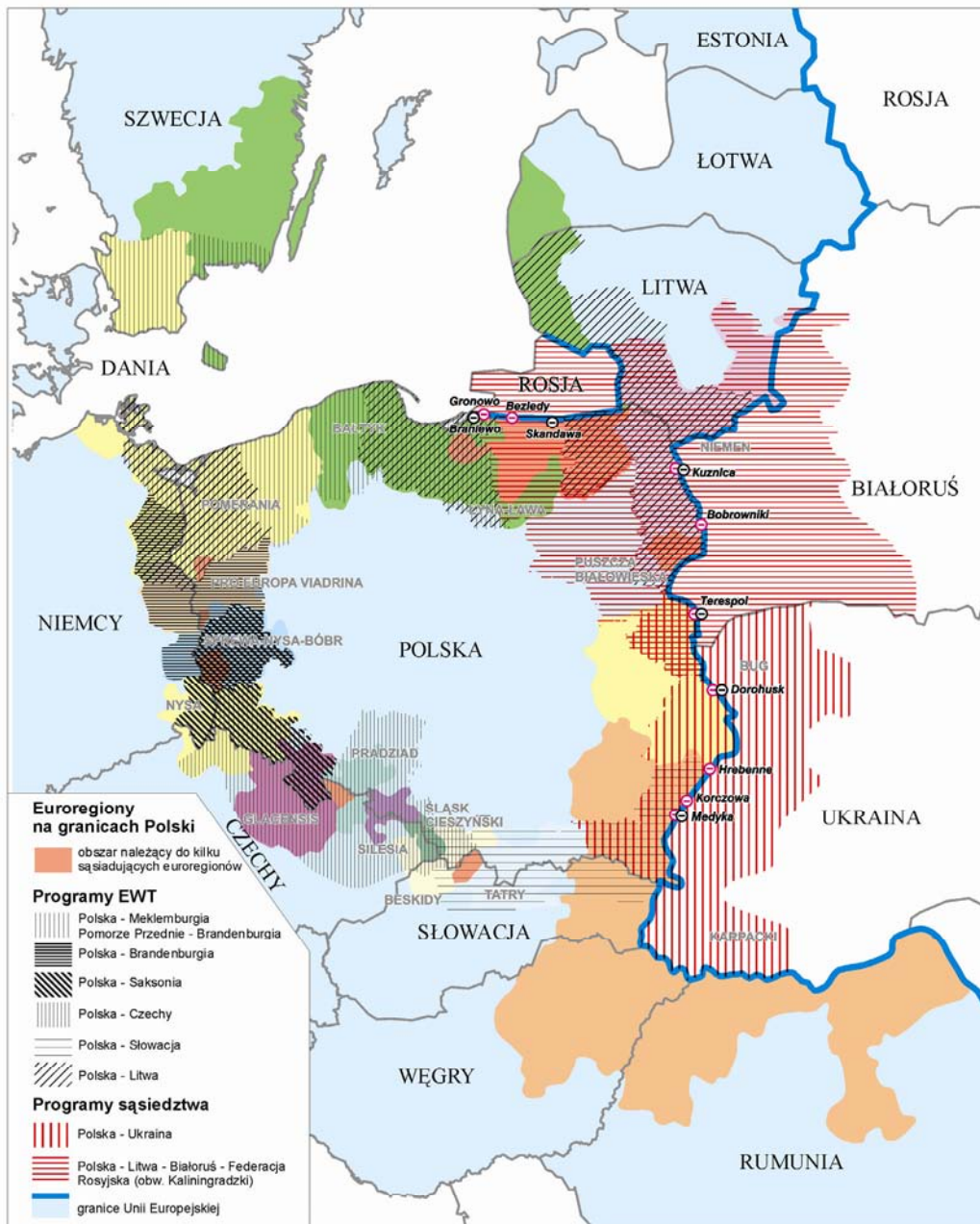
**Autor: M. Degórski (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)**





**Mapa nr 2. Polska w procesie integracji europejskiej**

**Autor: T. Komornicki (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)**



**Mapa nr 3. Obszary rozwoju i współpracy w Polsce i w Europie**

**Autor: J. Szlachta (Szkoła Główna Handlowa)**



# 1. Struktura przestrzenna ludności i system osadniczy

## 1.1. Procesy demograficzne

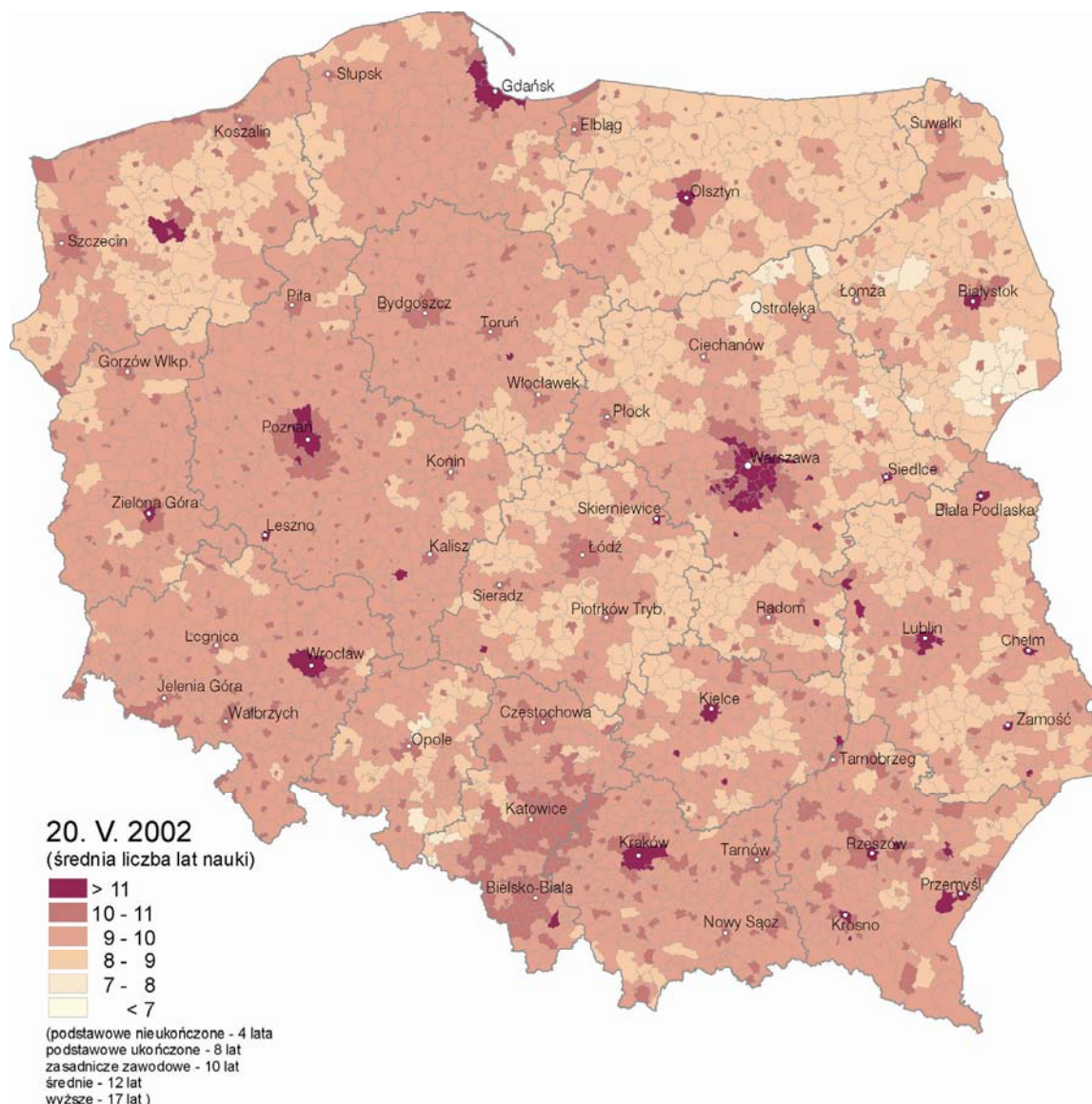
Polska znajduje się we wczesnej fazie regresu demograficznego. W końcu lat 1980-tych wystąpiła stagnacja, a od połowy lat 1990-tych powolny spadek liczby ludności, z 38 294 tys. w 1996 r. do 38 107 tys. w 2008 r. Głównym czynnikiem zmniejszania się wielkości populacji w tym okresie było ujemne saldo migracji międzynarodowych. W latach 2002-2006 zarejestrowano także ujemny bilans ruchu naturalnego. Zmniejszenie się liczby ludności jest tendencją długotrwałą wskutek ujemnych wartości współczynników jej reprodukcji. W okresie 1980-2006 wartość współczynnika dzietności ogólnej zmalała z 2,276 do 1,267, a liczba urodzeń z 696 tys. do 374 tys. rocznie. Najniższy poziom tych wskaźników, odpowiednio 1,227 oraz 351 tys., wystąpił w 2003 r.

Prognoza demograficzna Głównego Urzędu Statystycznego z 2008 r. zakłada, zgodnie z tendencją obserwowaną w ostatnich latach, niewielki wzrost współczynnika dzietności w przypadku ludności miejskiej – z 1,240 do 1,440 w latach 2008-2035, oraz stabilizację jego wartości na poziomie 1,460-1,470 na obszarach wiejskich. Zgodnie z tą prognozą liczba ludności Polski w 2035 r. wyniesie 35 993 tys., o 5,5%, czyli o 2,1 mln mniej niż w roku 2008. Do połowy następnego dziesięciolecia wielkość populacji pozostanie stabilna, natomiast w późniejszych latach będą się powiększać roczne ubytki, przekraczając po 2020 r. poziom 100 tys. osób. Będą także narastały zmiany struktury wieku ludności. W całym okresie prognozy przewiduje się spadek udziału grupy wieku do 17 lat z 24 do 16% oraz grupy osób w wieku produkcyjnym – 18-59 lat, z 59 do 54%, przy silnym wzroście udziału grupy wieku 60 lat i więcej, z 17 do 30% ogółu populacji (Mapa 4).

Diagnoza GUS jedynie w niewielkim stopniu uwzględnia odpływ migracyjny za granicę. Odpływ ten nasilił się znacznie po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej. W okresie 2004-2007 ujemne saldo migracji międzynarodowych wyniosło, według szacunków, ok. 1,2 - 1,5 mln osób (zgodnie ze statystyką opartą na danych meldunkowych zaledwie ok. 90 tys.). Przewiduje się, że bilans migracyjny będzie się stopniowo wyrównywał, w dużej mierze w wyniku reemigracji do Polski, a ok. 2015-2020 r. zmieni się w bilans trwale dodatni. Nie będzie on jednak kompensował ujemnego salda ruchu naturalnego ludności.

Zachodzące w Polsce procesy demograficzne prowadzą do zmniejszania się stanu zaludnienia, starzenia się populacji, spadku udziału ludności w wieku aktywności ekonomicznej. Zjawiska te ujawnią się w pełni po 2020 r. Wysoki poziom emigracji, przy znacznym udziale w niej ludzi młodych, utrwalona niska dzietność – znacznie poniżej poziomu zastę-

powalności pokoleń, przy zmniejszaniu się wartości wskaźników umieralności, przynoszą głębokie zmiany struktury wieku ludności, niekorzystne dla stabilizacji systemów infrastruktury społecznej – emerytalnych, opieki zdrowotnej, szkolnictwa, pomocy społecznej.



**Mapa nr 4. Poziom wykształcenia ludności w wieku 13 lat i więcej**

**Autor: A Gawryszewski ((Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)**

**Źródło: Na podstawie NSP 2002**

Wraz z przemianami demograficznymi, w okresie transformacji zmieniała się struktura społeczna ludności Polski, czego efektem był rozwój kapitału ludzkiego. Liczba osób z wykształceniem wyższym zwiększyła się z poziomu 6,5% w roku 1988 do 10,2 w 2002 (naj-

nowsze dostępne dane z Narodowego Spisu Powszechnego). Występuje silna koncentracja ludności (Mapa 4) lepiej wykształconej w obszarach funkcjonalnych niektórych dużych i średnich ośrodków miejskich (przede wszystkim Warszawy, Krakowa, Poznania, Wrocławia, Gdańska-Sopotu-Gdyni, ale także m.in. Olsztyna, Kielc, Białegostoku, Lublina i Zielonej Góry), w których odsetek posiadających ukończone studia wyższe przekracza niekiedy 20%. Pomimo dalszego ogólnego wzrostu poziomu wykształcenia ludności po roku 2002 rozkład regionalny zjawiska cechuje się dużą stabilnością.

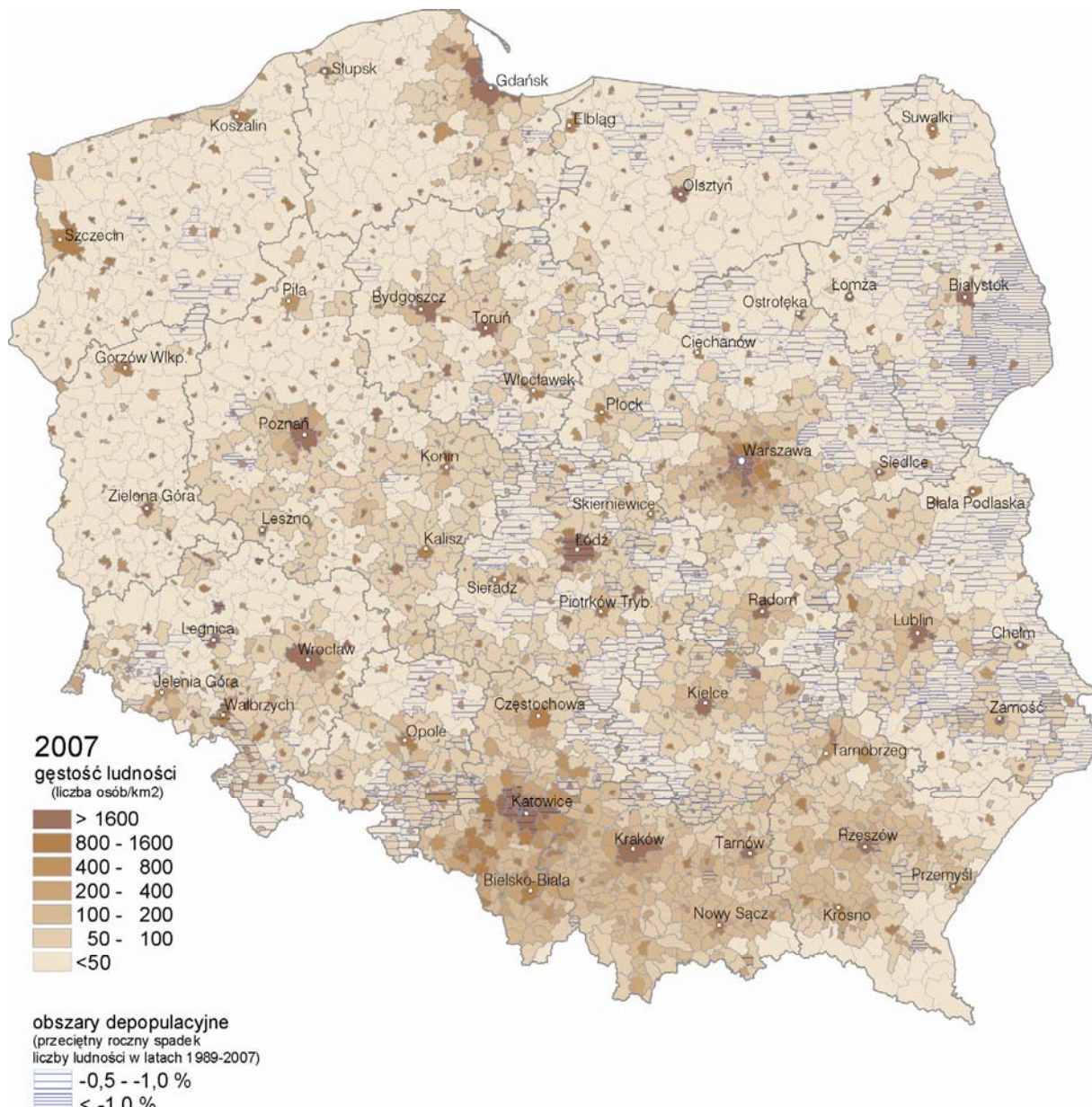
## **1.2. Zmiany rozmieszczenia ludności**

W rozmieszczeniu ludności w przestrzeni Polski brak jest kontrastów cechujących wiele innych krajów europejskich. Gęstość zaludnienia województw o najniższych wartościach tego wskaźnika – podlaskiego i warmińsko-mazurskiego (59 osób/km<sup>2</sup>), wynosi około połowy średniej ogólnopolskiej (122 osób/km<sup>2</sup>). Zróżnicowania te jednak wzrastają w wyniku migracji, jak i różnic we wskaźnikach ruchu naturalnego, które są z kolei związane ze strukturą wieku ludności (wyższy od średniej udział ludności w wieku powyżej 60 lat występuje głównie w środkowej i wschodniej Polsce). Charakterystyczne są dwa zjawiska: koncentracja ludności wokół miast oraz rozszerzanie się obszarów depopulacyjnych i pogłębianie przestrzennych dysproporcji w strukturze płci i wieku ludności. Wyraźny wzrost liczby ludności występuje w ostatnich dziesięcioleciach w gminach otaczających duże ośrodki miejskie, a w skali międzyregionalnej w województwach: mazowieckim, pomorskim, małopolskim i wielkopolskim. Wysokie ubytki są notowane w tradycyjnych regionach depopulacyjnych, zwłaszcza położonych wzdłuż granicy wschodniej częściach Podlasia i Lubelszczyzny, także w środkowej Polsce – na Kielecczyźnie i północnym Mazowszu, na Pomorzu Środkowym i Zachodnim, Warmii i Mazurach, na Opolszczyźnie i Przedgórzu Sudeckim (por. Mapa 5). Na zróżnicowania demograficzne oddziałuje w ostatnich latach także wzrost odpływu migracyjnego za granicę. Województwami o największym odsetku emigrantów są: podkarpackie, małopolskie, lubelskie, dolnośląskie i podlaskie.

## **1.3. Ludność miejska i wiejska oraz migracje wewnętrzne**

W okresie 1988-2006 udział ludności miejskiej pozostaje w granicach 61,2-61,8%. Do końca lat 1990-tych statystyka bieżąca odnotowywała dodatnie, malejące saldo migracji na korzyść miast; od 2000 r. przeważają migracje w kierunku miasto-wieś (o 35,1 tys. w 2006

r.). Pod względem wskaźników ruchu naturalnego utrzymują się także, stosunkowo niewielkie różnice na korzyść obszarów wiejskich. W wyniku tego liczba ludności obszarów wiejskich wzrasta (z 14 584 tys. do 14 756 tys. w okresie 2000-2006), podczas gdy liczba mieszkańców miast wykazuje spadek – z 23 670 tys. do 23 369 tys.



**Mapa nr 5. Gęstość zaludnienia i obszary depopulacyjne**

**Autor: A. Gawryszewski (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)**



Dane te nie świadczą jednak o zahamowaniu procesów urbanizacji czy wręcz o postępującej dezurbanizacji. Po pierwsze, zmiany administracyjne nie nadążają za postępowaniem urbanizacji. Gminy otaczające miasta, zwłaszcza duże ośrodki miejskie, podlegające procesom suburbanizacji, utrzymują status obszarów wiejskich. Po drugie, znaczna część migracji do miast to przemieszczenia nierejestrowane, nie odnotowane w danych meldunkowych. Odwrócenie salda migracji między obszarami wiejskimi a miastami jest zatem zjawiskiem pozornym. Podobnie jest w przypadku danych wskazujących na zmniejszanie się udziału ludności miejskiej. Zaliczenie do tej kategorii ludności faktycznie zurbanizowanych stref położonych wokół dużych miast oznaczałoby wzrost wartości tego wskaźnika do ok. 65-68%. Taki poziom urbanizacji Polski można przyjąć dla celów porównań międzynarodowych. Oficjalnie wykazywana wartość ok. 61% jest wyraźnie zaniżona, nie odpowiadająca kryteriom stosowanym w większości krajów europejskich.

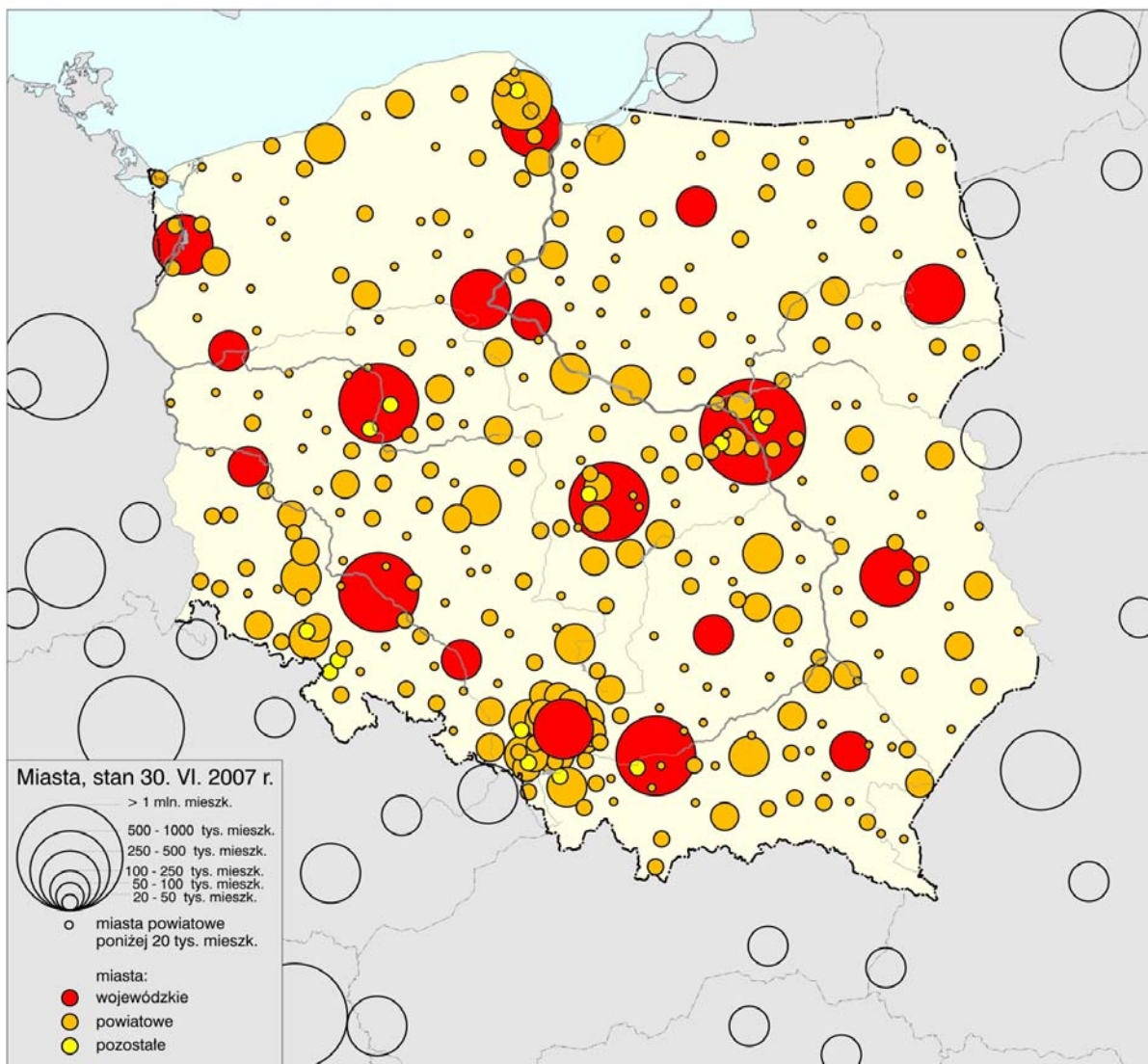
Migracje wieś-miasto i miasto-wieś stanowią ok. 55% wewnętrznych przepływów migracyjnych, na migracje między obszarami wiejskimi przypada ok. 15%, a ok. 30% przemieszczeń to migracje między miastami. Te ostatnie przyjmują tzw. hierarchiczny układ, zgodnie z którym miasta danej kategorii wielkości mają dodatnie saldo migracji z miastami niższych klas wielkości, natomiast salda ujemne z miastami klas wyższych. Małe miasta utrzymują dodatni bilans migracyjny w stosunku do obszarów wiejskich, natomiast w przypadku miast liczących ponad 100 tys. mieszkańców, bilans ten jest wyraźnie ujemny. Potwierdza to tezę, zgodnie z którą część przemieszczeń rejestrowanych jako migracje z miast na obszary wiejskie to zmiany miejsca zamieszkania w obrębie obszarów zurbanizowanych.

Ogólny wolumen migracji wewnętrznych zmniejszył się ponad 2,5 krotnie w okresie 1976-2001. W kolejnych latach notuje się wzrost – z 369,3 tys. do 473,5 tys. w 2006 r., co odzwierciedla postępujący w tym okresie rozwój gospodarczy, w tym przyrost liczby miejsc pracy. Liczby te uzupełnia trudna do oszacowania, lecz znaczna liczba nierejestrowanych zmian miejsca zamieszkania.

Uwzględniając migracje za granicę, stanowiące w wielu przypadkach alternatywę w stosunku do wewnątrz krajowych migracji, wyłania się obraz wysokiej mobilności przestrzennej współczesnego społeczeństwa polskiego. W przyszłości, zwłaszcza po 2020 r., zaznaczy się prawdopodobnie spadek mobilności w wyniku procesu starzenia się ludności, jak również stabilizacji systemów społecznego i gospodarczego.

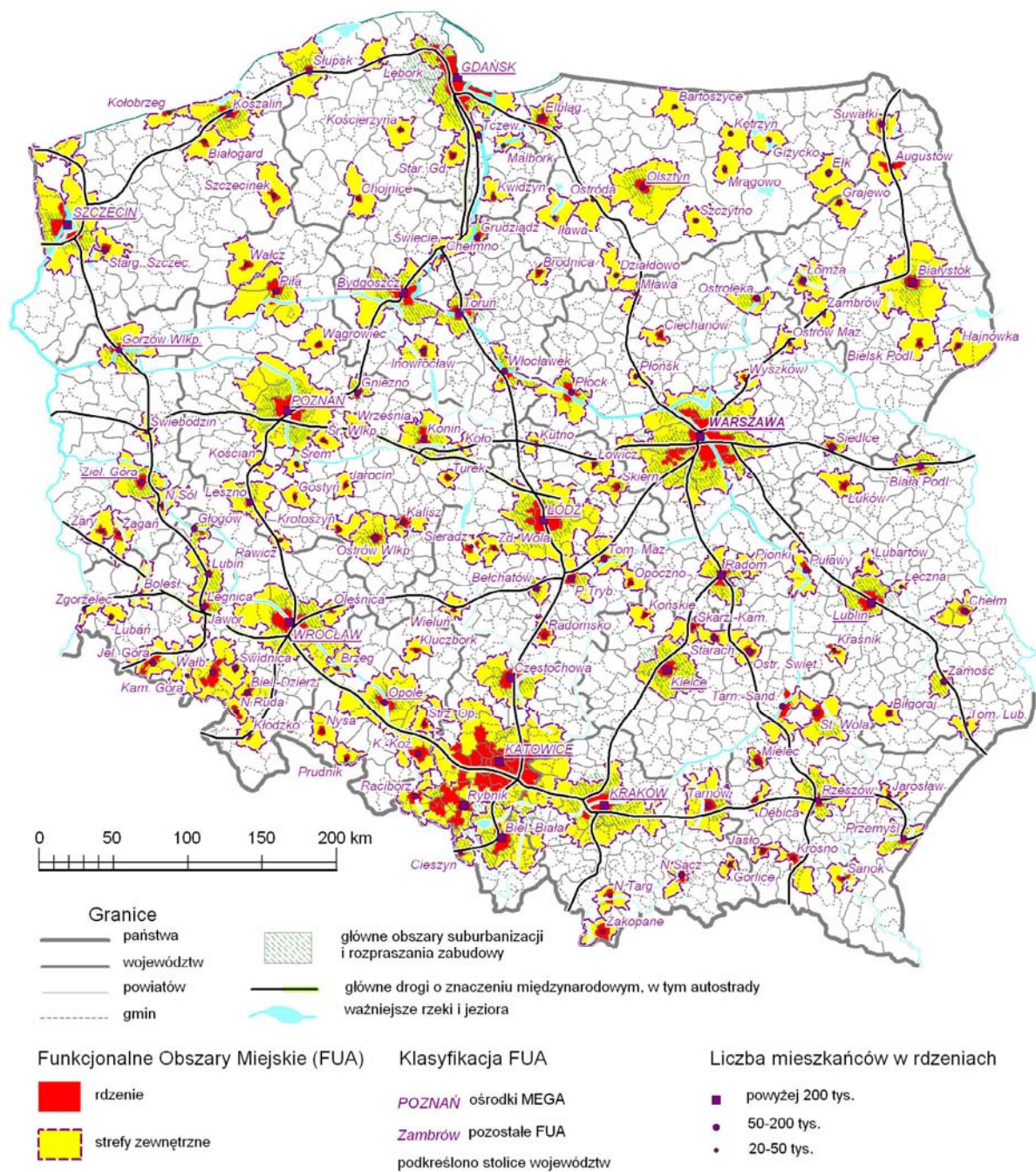
## 1.4. Struktura przestrzenna i funkcjonalna systemu osadniczego

System osadniczy Polski charakteryzuje się regularnym rozkładem miast pod względem wielkości, wykształconą, kilkustopniową strukturą hierarchiczną, niewielką na tle innych krajów europejskich przewagą największego – stołecznego miasta nad głównymi ośrodkami regionalnymi. Rozmieszczenie miast, zwłaszcza małych i średniej wielkości ośrodków jest równomierne w przestrzeni (por. Mapy 6 i 7). Są to cechy systemu policentrycznego, sprzyjającego realizacji celów rozwoju zrównoważonego – konkurencyjności gospodarki, spójności społecznej i terytorialnej oraz ekorozwoju.



Mapa nr 6. Obecna sieć osadnicza

Autor: P. Korcelli (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)



## Mapa nr 7. Delimitacja Funkcjonalnych Obszarów Miejskich (2006)

**Autorzy: P. Korcelli, P. Śleszyński  
(Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)**

Policentryczna struktura systemu osadniczego Polski stanowi pozytywny wyróżnik polskiej przestrzeni na tle innych krajów Europy, co zostało odnotowane w wielu dokumentach europejskich, w tym raportach programów ESPON i VASAB. Struktura ta stwarza korzystne warunki rozwojowe, związane z wykorzystaniem kapitału ludzkiego, dyfuzją innowa-



cji i know-how, oznacza mniejsze zagrożenia punktowe związane z presją antropogeniczną, jak i zjawiskami ekstremalnymi o charakterze przyrodniczym.

Istniejąca struktura osadnictwa miejskiego jest zatem korzystną cechą ogólnego układu przestrzennego zagospodarowania kraju; ułatwia wypełnianie funkcji sektora publicznego, ogranicza skalę procesów przestrzennej polaryzacji życia gospodarczego i społecznego. Struktura policentryczna nie jest jednak wystarczającym warunkiem sprawności funkcjonalnej, która w przypadku systemu osadniczego Polski odbiega in minus od sytuacji na Zachodzie i Północy Europy. Wyraża się to niskim poziomem przestrzennej dostępności miast usytuowanych na różnych szczeblach układu hierarchicznego (zwłaszcza wzajemnej dostępności dużych miast oraz ośrodków subregionalnych względem głównych ośrodków regionów), niepełnym wyposażeniem w infrastrukturę techniczną i społeczną, niską międzynarodową konkurencyjnością w zakresie pełnionych funkcji wysokiego rzędu. Osłabiona jest więc i nieobecna współpraca w ramach sieci miast. Kurczenie się sieci kolejowej i brak postępu, a także niewłaściwa kolejność realizacji inwestycji drogowych stwarzają zagrożenie dezintegracji krajowego systemu osadniczego.

Niska efektywność funkcjonalna systemu osadniczego Polski jest w dużej mierze pochodną relatywnie słabej przestrzennej dostępności miast, która przekłada się na zbyt słabe bodźce prowadzące do ich usieciowienia i wzrostu obszarów obsługi. Syndrom ten utrudnia integrację systemu osadniczego, ogranicza jego spójność, a w konsekwencji hamuje rozwój konkurencyjnej gospodarki, zarówno poszczególnych ośrodków miejskich jak i krajowego systemu osadniczego jako całości oraz przyczynia się do utrwalenia nierówności szans społecznych w przestrzeni.

## **1.5. Główne składniki systemu osadniczego**

Są to grupy miast lub konurbacji zagregowanych według poziomu hierarchicznego oraz kategorii wielkości (Mapa 6). Pierwszą stanowią ośrodki krajowe (w tym miasto stołeczne) i ponadregionalne: Warszawa, Kraków, Gdańsk-Gdynia, Wrocław, Poznań, Katowice (konurbacja górnośląska), Łódź, Szczecin, Bydgoszcz i Lublin. Z wyjątkiem dwóch ostatnich są one wymieniane w opracowaniach ESPON przygotowywanych dla celów polityki przestrzennej w skali Unii Europejskiej jako tzw. MEGA, wśród 76 największych ośrodków miejskich UE. Pod względem poziomu infrastruktury i pełnionych funkcji nie zajmują one jednak konkurencyjnej pozycji w stosunku do miast podobnej wielkości w krajach zachodniej i północnej Europy. Konurbacja górnośląska jest obszarem problemowym pod względem ogólne-



go stanu przestrzennego zagospodarowania. W przypadku Łodzi niezakończona transformacja struktury przemysłowej, a Szczecina, Bydgoszczy i Lublina niepełny profil funkcjonalny, przy ograniczonym potencjale ludnościowym i rynkowym, stanowią istotne bariery rozwoju.

Kolejne grupy miast to pozostałe ośrodki regionalne: Białystok, Częstochowa, Radom, Kielce, Toruń, Olsztyn, Rzeszów, Opole, Gorzów Wielkopolski, Zielona Góra oraz ośrodki subregionalne (34 miasta), wśród których wyróżniające się podgrupy stanowią dawne miasta wojewódzkie oraz ośrodki przemysłowe. Miasta w obrębie tych zbiorów różnią się wzajemnie znacznie pod względem stanu gospodarki i infrastruktury. Ich pozycja w systemie osadniczym jest jednak względnie stabilna.

Pozostałe miasta powiatowe (245 ośrodków) pełnią ważną rolę w zakresie funkcji sektora publicznego na poziomie subregionalnym i lokalnym. Funkcje te stymulują rozwój usług i wytwórczości w tych ośrodkach, stabilizują lokalne społeczności. Utrzymanie funkcji związanych z rangą administracyjną, a przez to określonej pozycji w krajowym systemie osadniczym, ogranicza zasięg i tempo procesów przestrzennej koncentracji ludności i działalności gospodarczej w skali kraju. Na obszarach depopulacyjnych znaczenie tych ośrodków jest szczególnie duże, bowiem zapewniają one trwałość i ciągłość osadnictwa w przestrzeni.

Najliczniejsza kategoria – małych miast – obejmuje 575 jednostek, w tym 301 liczących poniżej 5 tys. mieszkańców (stan z 2006 r.). Jest to silnie zróżnicowany zbiór. Podstawowa linia podziału przebiega między miejscowościami o wyspecjalizowanych funkcjach a lokalnymi ośrodkami usługowymi położonymi na obszarach wiejskich. Te pierwsze to miejscowości o funkcjach uzdrowiskowych i wypoczynkowych usytuowane w obszarach górskich, pojeziernych, nadbrzeżnych, miejscowości pełniące funkcje mieszkaniowe i rekreacyjne, znajdujące się w zasięgu bezpośredniego oddziaływania dużych miast, jak również wyspecjalizowane ośrodki przemysłowe położone w różnych częściach kraju. Sytuacja społeczno-gospodarcza tych miast jest w większości znacznie korzystniejsza aniżeli małych miast pełniących funkcje ośrodków obsługi obszarów wiejskich. W przypadku tych lokalnych ośrodków powiązania ekonomiczne z otoczeniem wiejskim zmniejszają się, a nawet zanikają w następstwie przemian zachodzących w rolnictwie, transporcie, telekomunikacji, a także wskutek migracji - przestrzennej koncentracji ludności. Ich rolę jako rynków usług, zaopatrzenia i zbytu oraz lokalnych rynków pracy przejmują miasta średniej wielkości.

Pod względem gęstości osadnictwa wiejskiego, wielkości jednostek i ich morfologii (układów przestrzennych) występują znaczne, historycznie ukształtowane różnice międzyregionalne. W skali kraju przeważają wsie liczące od 100 do 500 mieszkańców. Większe wsie występują głównie w Polsce południowej oraz w Wielkopolsce, na Kujawach i na Kaszubach.

Poza obszarami funkcjonalnymi miast odpływ ludności obejmuje wszystkie typy miejscowości wiejskich, przy czym największe ubytki występują w małych wsiach, liczących poniżej 100 mieszkańców, zwłaszcza położonych w peryferyjnych obszarach wschodniej Polski.

Polski system osadniczy jest poddawany wielkim siłom odśrodkowym. Ich oddziaływanie zwiększa się wraz z otwarciem granic dla swobodnego przepływu kapitałów i ludzi. Trzeba przypomnieć, iż sieć osadnicza środkowej Europy i infrastruktura łącznikowa będzie faworyzowała historyczne europejskie powiązania geopolityczne. Polska, która w okresie międzywojennym i powojennym nie zdołała wystarczająco zintegrować swojej przestrzeni geograficznej i społeczno-gospodarczej, już dziś odczuwa silną konkurencję ze strony sąsiadujących obszarów metropolitalnych.

Coraz silniej uwidacznia się oddziaływanie Berlina, szczególnie względem aglomeracji Szczecina i Wrocławia. Nowym biegunem, który będzie coraz silniej oddziaływał na północny i północno-zachodni obszar Polski jest dynamicznie rozwijający się bipolarny układ Kopenhaga – Malmö, stworzony dzięki przeprawie mostowej przez Cieśninę Oresund z Kopenhagą. Może to przynieść zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki dla rozwoju aglomeracji Szczecina. Pozytywnego oddziaływania należy oczekiwać w przypadku, kiedy Szczecin uzyska sprawne powiązanie transportowe z Polską Centralną. Na południowym zachodzie zwiększa się konkurencyjna pozycja wobec polskich ośrodków Pragi.

Trzeba zauważyć, że faktyczną funkcję stolicy wschodniego obszaru UE zaczyna pełnić Wiedeń bezpośrednio wzmocniany przez sąsiadującą Bratysławę oraz pobliski Budapeszt. Pomiędzy Warszawą i Wiedniem istnieje konurbacja górnośląska, która wraz z Krakowem i Ostrawą tworzy silny potencjał demograficzny i gospodarczy. Zdyskontowanie tego potencjału wymaga jednak dalszej restrukturyzacji w stronę gospodarki opartej na wiedzy i nowych usługach oraz pogłębienia międzynarodowej polsko-czeskiej współpracy regionalnej.

Na granicy północno-wschodniej oraz wschodniej coraz silniejsze związki kooperacyjne wykazują Republiki Bałtyckie, Południowa Finlandia i Szwecja, a przede wszystkim Sztokholm. Gdańsk nie odgrywa w tym układzie adekwatnej roli do swoich historycznych aspiracji. Tradycyjne przemysły portowe i rybackie podlegają nadal głębokiej restrukturyzacji a nawet zanikowi. Cała Polska strefa nadbałtycka wymaga wypracowania spójnej obszarowo strategii rozwoju celem wykorzystania nowych kierunków i potencjałów związanych z gospodarką na morzu i rynkami krajów basenu morza bałtyckiego

Oceniając potencjały demograficzne i gospodarcze w obszarach sąsiednich państw w stosunku do sieci polskich aglomeracji jasno rysuje się potrzeba wzmocnienia powiązań po-

między największymi polskimi ośrodkami w celu wykreowania konkurencyjnego układu sieciowego.

## **1.6. Problemy ładu przestrzennego**

Jakość antropogeniczna polskich miast i osad wiejskich jest na ogół oceniana bardzo negatywnie. Jakość zagospodarowania przestrzennego ma swój wymierny, chociaż czasem bezpośrednio nieuchwytny wpływ na konkurencyjność gospodarki. Wysoka jakość zagospodarowywania, którego szczególnym wyrazem jest ład przestrzenny odgrywa coraz większą rolę wraz powiększaniem się znaczenia kapitału ludzkiego i kapitału intelektualnego w rozwoju gospodarczym. Potwierdza tę współzależność Agenda Terytorialna Europy i Karta Lipska. Wiele zachowań w przestrzeni, stosunek do ładu przestrzennego, rygorów prawnych etc., zależy od kultury prawnej, społecznego systemu wartości, norm społecznych etc., które są związane z dziedzictwem i doświadczeniem historycznym i kulturowym społeczeństwa. To wszystko ujawnia się najsilniej na poziomie lokalnym i materializuje w decyzjach lokalnych władz samorządowych, będących odzwierciedleniem lokalnej gry interesów. Materialnym obrazem stosunku do przestrzeni miast i przestrzeni publicznych w Polsce jest chaos przestrzenny i dewastacja krajobrazu kulturowego i przyrodniczego.

Wokół głównych ośrodków miejskich przemiany osiągają znaczną skalę, przybierając formę żywiołowej, niekontrolowanej suburbanizacji, Charakteryzuje ją brak ładu przestrzennego, fragmentacja i konflikty w użytkowaniu terenów, nasilenie lokalnych zagrożeń ekologicznych, braki infrastrukturalne. Zjawiska te wiążą się ze słabością planowania i polityki przestrzennej na poziomie lokalnym, brakiem współdziałania między lokalnymi samorządami oraz między jednostkami sektora publicznego a inwestorami prywatnymi. Intensywnymi procesami suburbanizacji jest objętych w skali kraju ok. 80 gmin o statusie administracyjnym obszarów wiejskich i gmin miejsko-wiejskich.

Procesom rozlewania się miast na obszary wiejskie towarzyszy negatywnie oceniane zjawisko nieładu przestrzennego, także w obszarach centralnych miast, niskiej jakości przestrzeni publicznej, braku estetyki oraz niespójności form i funkcji zagospodarowania przestrzeni, opóźnieniami w realizacji inwestycji infrastruktury technicznej i społecznej (brak polityki antycypacyjnej), nie nadążającej za rozwojem zabudowy. Brak ładu przestrzennego wyraża się także nadmiernym rozpraszaniem zabudowy wiejskiej i agresywnym naruszaniem krajobrazu wiejskiego. Procesom rozlewania się miast towarzyszą zagrożenia zmian w środowisku przyrodniczym obszarów miejskich (w znaczeniu funkcjonalnym). Do największych

należą: zanikanie powiązań przyrodniczych w skali regionu miejskiego, odcinanie zieleni miejskiej od jej zaplecza w strefie suburbanalnej, zmniejszenie terenów otwartych, obudowywanie kompleksów leśnych i wód, wprowadzanie gatunków siedliskowo lub geograficznie obcych, zanikanie stref ekotonowych, zmiany stosunków wodnych, wyłączanie żyznych gleb z użytkowania rolniczego oraz obniżanie naturalnego potencjału przyrodniczego terenów prawnej ochrony przyrody. Problem ten dotyczy głównie dużych miast, ale w związku ze wzrostem zamożności społeczeństwa będzie również nasilał się wokół miast średniej wielkości.

Zgodnie z trendami występującymi w UE, w Polsce należy oczekiwać wzrostu sezonowości w zagospodarowaniu i użytkowaniu obszarów leżących poza bezpośrednimi strefami oddziaływania dużych miast. Tendencja do posiadania drugich domów i mieszkań (także przez obcokrajowców) i wzrastająca elastyczność pracy oraz zwiększająca się liczba osób w starszym wieku nieaktywnych zawodowo sprawi, iż w okresie letnim (od maja do końca września) na wielu atrakcyjnych przyrodniczo obszarach (Warmia, Mazury, Pojezierze Pomorskie, Półwysep Bałtycki, Roztocze, Bieszczady) będzie zwiększać się sezonowo liczba mieszkańców. Sezonowość życia gospodarczego i usługowego wymagać będzie odpowiedniego przygotowania się do nowej fali presji urbanizacyjnej celem ograniczenia negatywnych skutków tego procesu. Należy także przewidywać sezonowość aktywizacji usług socjalno-bytowych. Te obszary będą wymagały zintegrowanej polityki z przewagą elementów ochronnych.

Poważnym problemem przyspieszającym procesy „rozlewania się” miast jest petryfikacja struktur przestrzennych, szczególnie w centralnych obszarach miast. Ogranicza ona możliwości wprowadzania nowych funkcji. Sposoby i formy zagospodarowania nie odpowiadają wymaganiom coraz bardziej zglobalizowanej i elastycznej gospodarki. Jest ona spowodowana m.in. brakiem motywacji ekonomicznych do recykulacji użytkowania terenów, oraz słabością ekonomiczną samorządów terytorialnych. Ta między innymi przyczyną jest, iż występuje olbrzymia presja na zawłaszczanie przestrzeni publicznych w miastach, powodując w konsekwencji, w długim okresie, wzrost kosztów funkcjonowania miast i obniżanie jakości życia. Procesy te dotyczą wszystkich większych miast polskich, a w szczególności Warszawy, Krakowa, Wrocławia, Poznania i konurbacji górnośląskiej.

## 1.7. Funkcje gospodarcze największych ośrodków miejskich

Okres transformacji zaostrił konkurencję między miastami o mieszkańców (miejsca pracy, warunki życia, inwestycje), funkcje w systemie osadniczym (rangę administracyjną) i zasoby rozwojowe. Duże miasta i ich obszary funkcjonalne najłatwiej dostosowały się do zmian systemowych, tworząc warunki rozwoju otwartej gospodarki rynkowej. Ale i w tym przypadku postęp nie był równomierny. Funkcje metropolitalne (transportowa, nauki, badań i rozwoju, kontrolno-decyzyjna, administracyjna, turystyczna, przemysłowa) wymagają wzmocnienia w dużych miastach Polski. Na tle miast zachodniej i północnej Europy cechuje je, z wyjątkiem Warszawy, uboga paleta tych funkcji. Głównie w Warszawie, a po części w konurbacji górnośląskiej oraz w Poznaniu (w dużo mniejszym zakresie w Trójmieście i Krakowie) obecne są znaczące funkcje decyzyjne. W przypadku funkcji kontrolnych – zarządzania gospodarczego można wyróżnić dwa szczeble hierarchiczne: Warszawę i resztę kraju (w tym pozostałe duże miasta). Rosnąca koncentracja zarządzania przedsiębiorstwami w Warszawie może stanowić zagrożenie dla policentrycznej struktury osadniczej kraju. Niezgodność lokalizacji funkcji decyzyjno-kontrolnych w stosunku do rozmieszczenia sił wytwórczych i zasobów ludnościowych wskazuje na nierównowagę systemową.

Mała jest także intensywność funkcji symbolicznych. W dużych miastach Polski (oprócz Warszawy, Krakowa, Gdańska) brakuje instytucji kulturowych o zasięgu krajowym i europejskim, a instytucje międzynarodowe są lokalizowane w Polsce wyjątkowo rzadko. W dużych miastach Polski dominuje (66% i więcej) zatrudnienie w gałęziach o niskim i średnim zaawansowaniu technologicznym, a gospodarka oparta na wiedzy koncertuje się w Warszawie, Krakowie oraz po części we Wrocławiu i konurbacji górnośląskiej. Znacznie mniejsze niż w ich zachodnioeuropejskich odpowiednikach jest zatrudnienie w dziale badań i rozwoju w sektorze przedsiębiorstw. To wszystko wskazuje na niepełne wyposażenie dużych miast Polski w funkcje metropolitalne, na duże różnice pod tym względem między miastami i na korzyści, jakie płynęłyby ze scalenia tych miast w spójny organizm funkcjonalny.

Ponadto brakuje zintegrowanej, systemowej polityki wzmocnienia roli polskich miast na forum europejskim, a prowadzone w tym zakresie działania z poziomu lokalnego oraz regionalnego mają często charakter wybiórczy i są podporządkowane celom doraźnym. Brak czytelnej promocji i prezentacji funkcji największych ośrodków miejskich. Dominuje podejście statyczne, rzadko ukazywane są wielkości dynamiczne (np. przyrost rynków, pojawianie się dodatkowych funkcji), abstrahuje się od charakterystyk bliższego i dalszego otoczenia (np. bliskości Poznania jako silnej strony Wrocławia, promowanie milionowej metropolii Trój-

miejskiej zamiast osobno Gdańska i Gdyni). W badaniach europejskich Trójmiasto, Kraków, Poznań, Wrocław czy Łódź wypadają gorzej pod względem palety funkcji niż Tallinn lub liczący 123 tys. mieszkańców Cork w Irlandii. W ten sposób może się tworzyć mechanizm samonapędzających sprzężeń negatywnych w sferze międzynarodowych procesów informacyjno-decyzyjnych.

Przestrzeń morską w większości krajów europejskich funkcjonowała do niedawna poza krajowym systemem planistycznym. Nie podlegała ona bardziej złożonym procesom presji gospodarczej. Debata o przestrzeni morskiej koncentrowała się na nadmiernym wykorzystaniu zasobów żywych i degradacji środowiska przyrodniczego. Percepcja przestrzeni morskiej jako relatywnie obfitej i nie obciążonej problemem konfliktów przestrzennych powoli zmienia się. Spowodowane to jest wzrostem intensywności żeglugi, pojawieniem się nowych typów wykorzystania przestrzeni morskiej oraz systemowym podejściem do kwestii środowiska przyrodniczego.

W Polsce przestrzeń morską Bałtyku nie była ujmowana w strategicznych dokumentach dotyczących zagospodarowania przestrzennego kraju, a jej wykorzystanie oparte było na systemie pozwoleń i koncesji, bez wspólnego mianownika wynikającego z wykorzystania tej samej przestrzeni. W ostatnich latach zaczęły się pojawiać pierwsze konflikty m. in. między energetyką wiatrową a koniecznością ochrony brzegów czy turystyką. Pojawił się problem wyznaczenia autostrad morskich i poprawy dostępności przestrzeni lądowej od morza. Dlatego powstała potrzeba zintegrowanego podejścia do przestrzeni morskiej, przy wykorzystaniu doświadczeń planowania przestrzennego.

## **1.8. Kierunki przekształceń systemu osadniczego**

Do 2033 r. będzie zapewne postępował proces koncentracji ludności i działalności gospodarczej na obszarach funkcjonalnych dużych miast, a także w średniej wielkości miastach i na otaczających je obszarach wiejskich. Proces ten jest związany m.in. z globalizacją gospodarki i występuje w większości krajów. W Polsce czynnikiem przestrzennej koncentracji ludności są także migracje międzynarodowe, gdyż głównymi obszarami źródłowymi tych migracji są regiony peryferyjne, obszary wiejskie i małe miasta. Z kolei, w sytuacji, w której wzrośnie napływ migracyjny z zagranicy, będzie się on kierował głównie do dużych miast i ich stref podmiejskich.

Przy założeniu, zgodnym z aktualnymi prognozami demograficznymi, iż ogólna liczba ludności Polski do roku 2033 zmniejszy się w stosunku do stanu obecnego o ok. 5% (tzn. ok.

2 miliony), można oczekiwać następującego scenariusza zmian struktury osadnictwa. Wzrastać będzie, ujmowana w granicach obszarów funkcjonalnych, liczba mieszkańców miast (z wyjątkiem konurbacji górnośląskiej i Łodzi), stanowiących ośrodki krajowe i ponadregionalne, jak również większości ośrodków regionalnych, przy stagnacji lub niewielkim spadku liczby ludności w granicach administracyjnych. Wzrost ten, wbrew niektórym opiniom, obejmie duże miasta wschodnich regionów Polski, w wyniku napływu migrantów z otaczających te ośrodki regionów. Sieć miast średniej wielkości pozostanie ogólnie biorąc stabilna. Zbiór małych miast będzie ulegał dalszej, przyspieszonej polaryzacji, a zagregowana liczba ich mieszkańców zmniejszy się w skali przekraczającej odpowiednią wartość krajową. Nie należy jednak w tym okresie oczekiwać wypadania poszczególnych miast z systemu osadniczego. Obszary wiejskie, położone poza strefami otaczającymi duże i średniej wielkości miasta, mogą stracić w sumie ok. jednej piątej ludności wskutek odpływu migracyjnego i ujemnego salda ruchu naturalnego. Pogłębią się występujące od dawna międzyregionalne i wewnątrzregionalne zróżnicowania rozmieszczenia ludności.

## **2. Diagnoza i uwarunkowania gospodarcze**

### **2.1. Zróżnicowania społeczno-gospodarcze**

Zróżnicowania społeczno-gospodarcze polskiej przestrzeni są podobne jak w innych krajach Unii Europejskiej. PKB na jednego mieszkańca (w cenach bieżących, w podziale na NTS3) Warszawy w 2005 roku wynosił 298,8% średniej krajowej, a w podregionie białsko-podlaskim 58,1%. Oznacza to proporcję 1 do 5 – poziom różnic mniejszy niż średni dla EU-27. Ponadto w Polsce w większości subregionów (po pominięciu siedmiu wielkości skrajnych) PKB na mieszkańca kształtuje się w przedziale od 70% do 150% średniej krajowej (proporcja 1:2). Zastosowanie przelicznika parytetu siły nabywczej zmniejszyłoby te różnice. Mają one jednak charakter trwałe, a od 1995 roku następuje ich wzrost. Najszybciej rozwijają się wielkie miasta i ich obszary funkcjonalne, najwolniej podregiony wschodniej Polski. W relacji do PKB na mieszkańca Unii Europejskiej 27 państw według parytetu siły nabywczej średni poziom w Polsce w roku 2005 wynosił około 53%, co oznacza, iż poziom Mazowsza zbliżony był do 80%, a Lubelszczyzny do 37%. W układzie NTS3 poziomy te różnicowały się od około 158% (Warszawa) do około 31% (podregiony Polski Wschodniej).

W 2005 roku w Warszawie wytworzono 13,3% PKB Polski i chociaż obraz ten jest zafałszowany przez rozdzielenie miejsca tworzenia PKB od miejsca rejestracji przedsiębiorstwa, to jednak jest to wynik daleko odbiegający od podobnych wskaźników dla pozostałych wielkich

miast i aglomeracji (np. 8,7% w przypadku konurbacji górnośląskiej, nieco ponad 3% Krakowa i Poznania). W pięciu największych miastach (Warszawa, Kraków, Łódź, Poznań i Wrocław) oraz w konurbacjach górnośląskiej i trójmiejskiej powstało w 2005 r. 35,7% polskiego PKB.

Podobny obraz można uzyskać przy wykorzystaniu innych wskaźników. Wydajność pracy w Warszawie wynosi 171,7% średniej krajowej, podczas gdy w podregionie chełmsko-zamojskim 59,8% (przy wartościach dla dużych miast na poziomie od 108% do 130%). Stopa bezrobocia rejestrowanego w Warszawie, Wrocławiu, Krakowie, Poznaniu i Trójmieście kształtowała się w roku 2006 na poziomie od 4,6% do 8%, czyli w granicach naturalnej stopy bezrobocia, podczas gdy w podregionach ełckim, koszalińskim, elbląskim czy słupskim odpowiednio od 28,9%, do 24%. W dużych miastach udział ludzi młodych (do 25 lat) w grupie bezrobotnych nie przekraczał z reguły 10%, podczas gdy w wielu innych subregionach był dwukrotnie większy. W Poznaniu, Warszawie, Wrocławiu liczba osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą przekracza 10% mieszkańców, gdy w podregionach woj. lubelskiego oraz podkarpackiego wskaźnik ten jest o połowę mniejszy. W zakresie małych i średnich przedsiębiorstw daje się także zauważyć kontrast między wschodnią i zachodnią częścią Polski. Do obszarów o rozwiniętej przedsiębiorczości (duże miasta, zachodnie i południowo-zachodnie obszary przygraniczne, obszary turystyczne), dołączają także najlepiej rozwinięte obszary rolnicze, takie jak Wielkopolska, części centralnej i wschodniej Polski, w tym regiony sadowniczo-warzywnicze (np. pomiędzy Warszawą, Radomiem i Łodzią). Na obszarach wschodnich przedsiębiorczość jest hamowana m.in. przez deformację struktur demograficznych będącą wynikiem selektywnej emigracji, co przyczynia się także do osłabienia lokalnych rynków zbytu. Ważnym czynnikiem przestrzennego zróżnicowania aktywności i ogólnego rozwoju gospodarki jest poziom wykształcenia ludności (Mapa 4).

Spore zróżnicowania dotyczą rozwoju gospodarki opartej na wiedzy. W woj. mazowieckim poniesiono (w 2006 roku) 41,8% krajowych wydatków na badania i rozwój, co zapewnia 1% udział w regionalnym PKB. Dla województwa świętokrzyskiego relacja ta jest 12 razy mniejsza, a dla województw lubuskiego, opolskiego i zachodniopomorskiego prawie siedem razy mniejsza. Obok Warszawy zagłębiem innowacyjnym staje się Kraków. Natomiast w 8 województwach, pozbawionych dużych miast, w roku 2006 poniesiono mniej niż 15% krajowych wydatków na badania i rozwój.

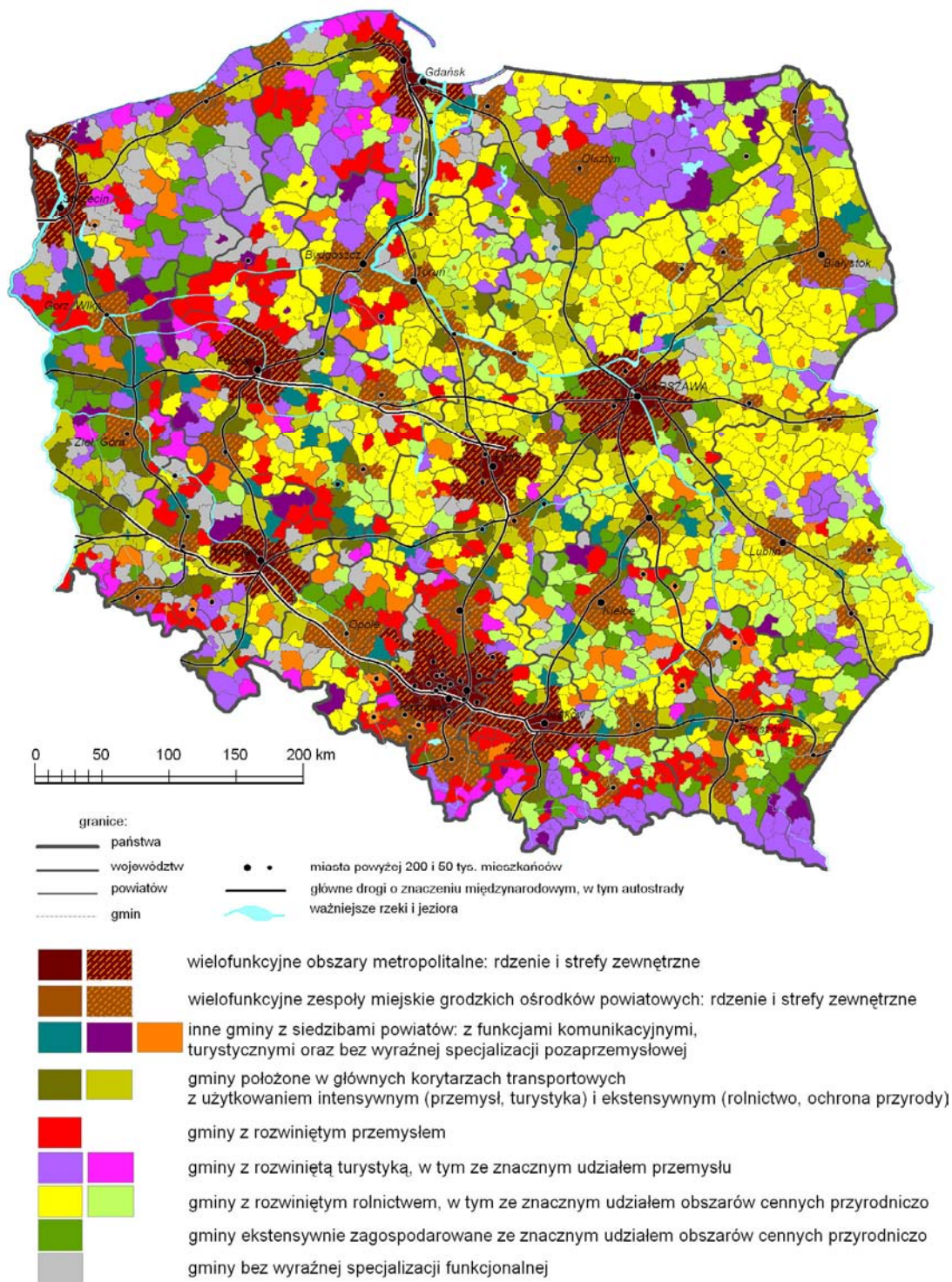
Regiony lepiej rozwinięte, w tym obszary funkcjonalne dużych miast przyciągały także zdecydowanie większy kapitał inwestycyjny zarówno w przemyśle, jak i w usługach. Odnosiły one także największe korzyści w wyniku działania efektów kumulacyjnych i mnożniko-



wych poprzez tworzenie rynków zbytu dla miejscowych dostawców dóbr i usług. Najszerszy obszar wyższych niż przeciętne nakładów inwestycyjnych otacza Warszawę, natomiast obszary takie nie pojawiają się wokół Lublina, Białegostoku, Bydgoszczy i Torunia, pomimo stosunkowo wysokich nakładów inwestycyjnych w tych miastach. Relatywnie wysokie wskaźniki inwestycji cechują także niektóre powiaty pogranicza polsko-niemieckiego. Ważnym czynnikiem sprzyjającym lokalizacji nowych inwestycji, głównie zagranicznych, jest także dostępność do autostrad i portów lotniczych.

Z przedstawionych danych i analiz wyłania się następujący obraz podziałów przestrzennych: (a) Warszawa i jej obszar funkcjonalny, (b) pozostałe duże miasta i ich obszary funkcjonalne oraz (c) reszta kraju. Pogłębia to mozaikowy charakter rozwoju Polski (Mapa 8). Wynika to z faktu, iż zasięg przestrzenny obszarów funkcjonalnych dużych miast w Polsce jest relatywnie niewielki – nie przekracza ok. 20 km od granic administracyjnych miasta (w Warszawie zasięg ten jest nieco większy). Wokół obszarów funkcjonalnych pojawiają się strefy wypłukiwania zasobów siły roboczej i tworzenia negatywnego syndromu rozwoju. Natomiast rozwój wewnątrz obszarów funkcjonalnych ma charakter żywiołowy, jest wypadkową wielu nie skoordynowanych przestrzennie decyzji, w tym również podejmowanych w ramach polityk sektorowych, co prowadzi do pogorszenia ładu przestrzennego w skali lokalnej, regionalnej i kraju oraz do zmniejszenia konkurencyjności polskiej przestrzeni. Brakuje polityk rozwoju zintegrowanego obszarów funkcjonalnych dużych miast.

Chociaż wielkości absolutne mogą ulegać zmianie, to przedstawione zróżnicowania oraz tendencje do wzrostu koncentracji przestrzennej działalności gospodarczej mają charakter trwały i nic nie wskazuje, by procesy rynkowe w przewidywanej przyszłości prowadziły do ich odwrócenia czy zniwelowania. Wzrost będzie przybierał charakter kumulatywny (wysoki poziom PKB będzie przekładał się na wyższe tempo jego wzrostu), a jego siłą napędową będą sprzężenia uprzednie i następcze. Można liczyć się ze zmianami jednostkowymi manifestującymi się przyspieszeniem rozwoju niektórych miast (w tym średnich i małych). Stanie się to w pierwszym rzędzie dzięki czynnikom endogenicznym, w tym instytucjonalnym. Bardziej równomierny rozkład w przestrzeni można tworzyć m.in. poprzez budowanie zdolności absorpcyjnej regionów słabiej rozwiniętych, wspieranie integracji funkcjonalnej przedsiębiorstw z tych regionów z podmiotami gospodarczymi działającymi w regionach rozwiniętych, budowie nowej i poprawianiu istniejącej jakości infrastruktury liniowej między obszarami funkcjonalnymi a ich zapleczem.



**Mapa nr 8. Funkcje gospodarcze gmin (2008)**

**Autor: P. Śleszyński (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)**

## **2.2. Zmiany struktury użytkowania terenów**

Grunty wykorzystywane przez rolnictwo stanowią dominującą formę użytkowania polskiej przestrzeni. Obserwuje się jednak zmniejszenie udziału użytków rolnych w ogólnej powierzchni lądowej Polski z 60% na początku lat dziewięćdziesiątych do ok. 51% w roku 2006. Jest to odwrócenie wcześniejszych tendencji powiększania powierzchni użytków rolnych głównie kosztem lasów. Według Powszechnego Spisu Rolnego z 2002 r. użytki rolne zajmowały obszar 18345 tys. ha, z tego faktycznie użytkowano rolniczo 16899 tys. ha, czyli 54% powierzchni kraju.

Drugie miejsce w strukturze użytkowania ziemi przypada w Polsce lasom. Zajmują one ponad dwukrotnie mniejszą powierzchnię niż użytki rolne, ale ich udział w powierzchni lądowej kraju systematycznie rośnie z 29,4% w 1995r. do 30,1% w roku 2006 (wzrost o ok. 283 tys. hektarów).

Cechą charakterystyczną jest również wzrost udziału terenów chronionych ze względu na ich szczególne walory przyrodnicze w ogólnej powierzchni kraju. Zjawisko to dotyczyło zwłaszcza przestrzeni morskiej. Obecnie obszary chronione obejmują 62,3% polskich wód wewnętrznych i terytorialnych.

Natomiast przestrzeń przemysłowa ulegała w Polsce ograniczeniu od lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku. Jedynym okręgiem przemysłowym, który w czasie transformacji zwiększył swoją powierzchnię był okręg poznański. Tereny o wyraźnym przekształceniu antropogenicznym zajmują obecnie około 4,8% ogólnej powierzchni kraju, a przyrost ich udziału wynosi około 0,1% na dekadę. Wśród kierunków wyłączeń gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze wyraźnie widać wzrost udziału terenów przeznaczonych pod osadnictwo (z 26,4% w roku 1990 do 47,7% w roku 2006). Inne kierunki zmiany funkcji terenu z rolniczej charakteryzują się fluktuacją wielkości (np. na funkcje komunikacyjne czy też przemysłowe).

## **2.3. Przestrzenne zróżnicowanie struktury działalności gospodarki**

Struktura działowa gospodarki w Polsce jest bardziej tradycyjna niż w większości państw członkowskich Unii Europejskiej, ze względu na znaczący sektor rolnictwa i niedorozwój sfery usług. Udział przemysłu w tworzeniu wartości dodanej brutto jest najwyższy w województwach: śląskim, dolnośląskim, wielkopolskim, podkarpackim i łódzkim. Wysokie zatrudnienie w przemyśle i budownictwie również dotyczy tych samych województw (38% w woj. śląskim w 2006 roku, tj. prawie na poziomie zatrudnienia w usługach rynkowych) i zmniejsza się z zachodu na wschód (do 19,3% w woj. podlaskim i 18,2% w woj. lubelskim).

Cechą charakterystyczną procesu transformacji gospodarczej lat 90. była postępująca dezindustrializacja, która stała się jedną z przyczyn nasilenia się procesów polaryzacyjnych. W 1980 r. GUS wyróżnił 24 okręgi przemysłowe, osiem lat później ich liczba zmniejszyła się do piętnastu. Udział przemysłu w tworzeniu wartości dodanej brutto zmniejszył się w okresie transformacji z 30,5% w 1995 r. do 23,6% w 2002 r., by wzrosnąć do 25,1% w 2005 r. Obecnie (2007 r.) w Polsce można wyróżnić kilka zwartych okręgów przemysłowych, w których pracuje co najmniej 50 tys. osób w każdym. Są to okręgi: krakowsko-górnośląski (zespół funkcjonalnie powiązanych okręgów: górnośląskiego, rybnickiego, bielskiego i krakowskiego), dolnośląski (obejmujący okręgi: wrocławski, wałbrzyski i legnicki), poznański, łódzki, warszawski i trójmiejski (z Elblągiem, Kwidzynom i Tczewem). Ponadto występuje wyraźnie skupienie ośrodków przemysłowych w województwie podkarpackim (Dębica – Rzeszów – Stalowa Wola) i w południowej części Wielkopolski (Kalisz – Leszno). Okręgi te są więc nierównomiernie rozłożone w polskiej przestrzeni, gdyż nie ma ich (z wyjątkiem Trójmiasta) na północ od linii Poznań-Warszawa.

Specyficznym rodzajem przestrzennego koncentrowania się działalności gospodarczej stanowią klastry (grona), które charakteryzują się współpracą, a równocześnie konkurencją między firmami prowadzącymi podobną działalność, oraz powiązaniem przedsiębiorstw z instytucjami wspomagającymi, w tym jednostkami naukowo-badawczymi. Brakuje systematycznych analiz umożliwiających identyfikację klastrów w polskiej przestrzeni. Odnotować jednak można pojawienie się kilku nowych klastrów w Polsce w ostatnich kilkunastu latach.

Klastrem produkcyjnym jest tzw. Dolina Lotnicza, obejmująca Rzeszów i szereg innych miejscowości w województwie podkarpackim. Potencjalnymi klastrami przemysłowymi są m.in. skupiska:

- przemysłu motoryzacyjnego w południowo-zachodniej Polsce (rociągnięty się od województw lubuskiego i wielkopolskiego, przez dolnośląskie i opolskie po województwo śląskie, a nawet Kraków),
- przemysłu ceramicznego w województwie łódzkim (Przysucha, Opoczno, Tomaszów Mazowiecki, Tubądzin),
- produkcji sprzętu AGD; (Łódź i jej podstrefy ekonomiczne, województwo dolnośląskie),
- centra magazynowe, składowe i logistyczne (przede wszystkim w rejonie Łodzi i Poznania),

- skupisko firm i przetwórstwa mleczarskiego woj. podlaskie.

W Warszawie, Wrocławiu, Trójmieście, Krakowie, a także w konurbacji górnośląskiej rozwijają się również skupienia firm informatycznych, które przybierają pewne cechy klastrów.

Znaczenie **usług rynkowych** i nierynkowych w tworzeniu PKB rosło w okresie transformacji i często stawało się wyznacznikiem sukcesów rozwojowych regionów. W 1995 roku w usługach wytworzono 56,9% wartości dodanej brutto, podczas gdy w 2006 roku 64,5%. Pierwotnym bodźcem był rozwój drobnego handlu, później pojawiły się inwestycje w sektorze finansowym i w handlu wielkopowierzchniowym a obecnie daje się zauważyć rozwój wyspecjalizowanego zaplecza (np. usługi księgowo, biura obsługi klientów) firm międzynarodowych. Zróżnicowanie na poziomie NTS2 jest w Polsce w tym względzie stosunkowo niewielkie (tylko woj. mazowieckie i zachodniopomorskie cechuje relatywnie większe znaczenie usług rynkowych). Natomiast zróżnicowanie zatrudnienia na poziomie gminnym wskazuje na koncentrację usług rynkowych w dużych miastach, głównie w Warszawie, Poznaniu, Trójmieście i Krakowie, a także na terenach przygranicznych z Niemcami, na Śląsku Cieszyńskim i w regionach turystycznych. Niska koncentracja występuje w gminach woj. podlaskiego i lubelskiego z wyjątkiem obszarów wokół Białegostoku i Lublina oraz największych przejść granicznych. Usługi wnoszą znaczący wkład w budowanie gospodarki opartej na wiedzy. Bezpośrednio dotyczy to usług szkolnictwa wyższego. Ośrodki akademickie pokrywają się z siecią dużych miast, tj. Warszawy, Łodzi, Krakowa, Wrocławia, Szczecina, Lublina, konurbacji górnośląskiej i Trójmiasta. Relatywnie trudniejszy dostęp do wiedzy i badań cechuje obszar Polski Północnej.

Wysoka koncentracja ziem zagospodarowanych przez **rolnictwo** cechuje przede wszystkim obszary o urodzajnych glebach, tj. Żuławy Wiślane, Wyżynę Małopolską, Wyżynę Lubelską i Nizinę Śląską, gdzie użytki rolne zajmują ponad 70% powierzchni. Duże udziały użytków rolnych notowane są także w środkowej i wschodniej części Polski, gdzie jednak warunki przyrodnicze mniej sprzyjają rolnictwu, a uprawa ziemi jest uwarunkowana historycznie i kulturowo.

Najniższy udział użytków rolnych charakteryzuje tereny o niekorzystnych dla rolnictwa warunkach przyrodniczych, tj. tereny górskie, pojezierza, Polesie, silnie zalesioną północno-zachodnią Polskę oraz obszary o wysokim stopniu uprzemysłowienia i zurbanizowania. Największym udziałem użytków rolnych charakteryzują się województwa: łódzkie (62,9%), lubelskie (62,7%), mazowieckie (61,4%) i kujawsko-pomorskie (61,3%), najmniejszym zaś śląskie (43,2%), lubuskie (43,7%) i zachodniopomorskie (45,2%).

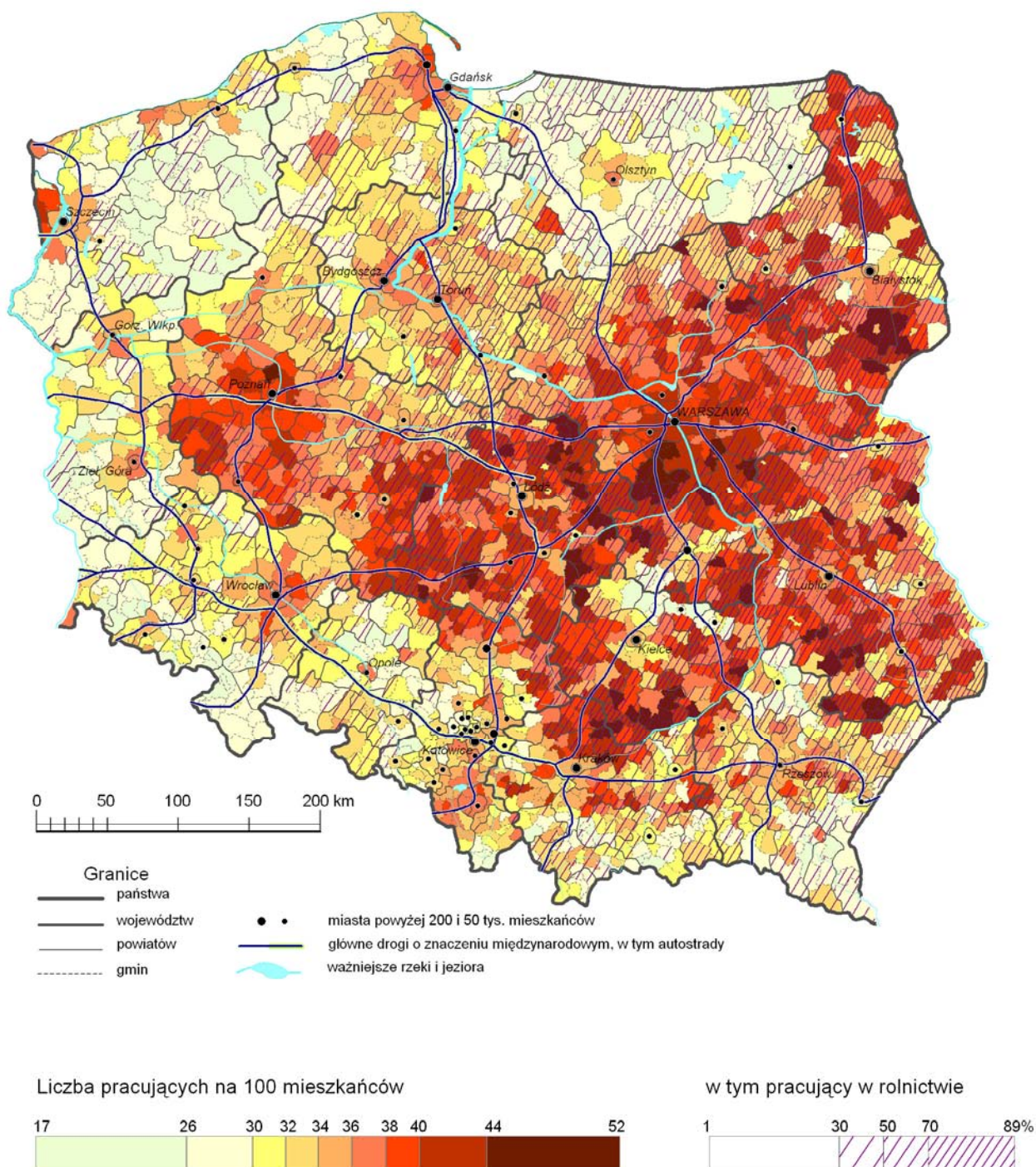
Koncentracja gmin o przewadze funkcji rolniczych występuje we wschodniej i środkowej

wej Polsce. Gminy te różnią się poziomem rozwoju rolnictwa, intensywnością funkcji towarzyszących i strukturą agrarną. Obszary zdominowane przez rolnictwo ekstensywne i niskotowarowe występują we wschodniej i centralnej Polsce w oddaleniu od dużych miast. Gminy o przewadze rolnictwa intensywnego i wysokotowarowego lokują się na terenie Kujaw, Żuław, Wielkopolski, Niziny Śląskiej, północnego Mazowsza i północno-zachodniego Podlasia. Na Podlasiu kształtuje się klastr producentów mleka poprzez integrację hodowli bydła mlecznego, przetwarzania mleka i dystrybucji przetworów mlecznych. Największe przyrosty wartości dodanej brutto wytworzonej w rolnictwie osiągały podregiony z dużym udziałem rolnictwa towarowego, w tym z rozwojem ogrodnictwa i warzywnictwa (piotrkowski, koniński, pilski i kaliski). We wschodniej Polsce doszło do podziału na część północną (podregiony łódzki i białostocko-suwalski), którą cechował silny rozwój rolnictwa i południową (podregiony krośnieńsko-przemyski i rzeszowsko-tarnobrzeski), którą cechowały pod tym względem tendencje spadkowe (Mapa 9).

W Polsce dominują licznie gospodarstwa najmniejsze. Te o powierzchni do 5 ha, chociaż wykorzystują jedynie 20% użytków rolnych, stanowią ponad 70% wszystkich jednostek, natomiast te o powierzchni powyżej 20 ha, wykorzystujące około 35% całej powierzchni użytków rolnych, stanowią około 4% wszystkich gospodarstw rolnych. Największym udziałem małych gospodarstw indywidualnych charakteryzuje się Polska południowo-wschodnia, natomiast stosunkowo znaczny odsetek gospodarstw dużych występuje na północy. Przepływ gruntów z sektora publicznego (byłe PGR) do gospodarstw indywidualnych nieznacznie zmniejszył rozdrobnienie agrarne. Wzrosła powierzchnia gospodarstw głównie na północy i zachodzie Polski; na południu, gdzie dominowały gospodarstwa małe, nie zaszły znaczące zmiany.

Gminy wiejskie o relatywnie wysokim poziomie wskaźników rozwoju koncentrują się wokół dużych miast. Tam też, jak również na Kaszubach i w południowo-zachodniej części Małopolski występuje stały trend wzrostu gospodarczego. Z kolei obszary charakteryzujące się znaczącymi nakładami na gospodarke rolną, wskazującymi na utrzymanie się w przyszłości wiodącej roli funkcji rolniczej, przy wysokiej towarowości rolnictwa tworzą pas od południowej Wielkopolski, przez Kujawy, Żuławy Wiślane po południowo-wschodnią część Warmii i północne Mazowsze.





**Mapa nr 9. Aktywność zawodowa, w tym pracujący w rolnictwie (2002)**  
**Autor: P. Śleszyński (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)**

## 2.4. Układ krajowych i międzynarodowych powiązań gospodarczych

Analiza powiązań kapitałowych największych firm polskich wskazuje na dominującą rolę Warszawy w sieci tych powiązań. Największe pod względem wartości kontrolowanego kapitału wewnątrz krajowe powiązania, wychodzące ze stolicy, dotyczą takich ośrodków jak Łódź, Katowice, Płock oraz w mniejszym stopniu Kraków i Wrocław.

Największe inwestycje zagraniczne w przeliczeniu na 1 mieszkańca miały miejsce w województwie mazowieckim, a w dalszej kolejności w śląskim, wielkopolskim i dolnośląskim. We wschodniej Polsce większy kapitał pojawił się w województwie podkarpackim, znacznie mniejszy w podlaskim i lubelskim. Inwestycje zagraniczne są skoncentrowane w obszarach funkcjonalnych dużych miast, gdzie skupia się co najmniej 90% kapitału zagranicznego zainwestowanego w Polsce w usługach (prymat Warszawy) oraz około 70% kapitału w przemyśle. Dominacja Warszawy jest najwyraźniejsza w zakresie pośrednictwa finansowego, natomiast inwestycje przemysłowe są nieco bardziej rozproszone (ze względu na prywatyzowanie istniejących przedsiębiorstw). Jednak 85% inwestycji kapitału zagranicznego w nowe fabryki trafiło do obszarów funkcjonalnych dużych miast. Wyższa intensywność zagranicznych inwestycji bezpośrednich w przemyśle występuje w Polsce zachodniej i południowej.

Rozkład przestrzenny powiązań handlowych z zagranicą jest w Polsce również nierównomierny. Powiązania te koncentrują się w obszarach funkcjonalnych dużych miast i w zachodniej Polsce. Integracja Polski z UE spowodowała pewną dekoncentrację przestrzennych powiązań eksportowych. W imporcie daje się zaobserwować wyższy poziom koncentracji niż w eksporcie. Prawie 1/3 towarów z importu (przynajmniej formalnie) trafia do Warszawy, gdzie mieszczą się siedziby firm importerów. Obszary koncentracji eksportu nie w pełni nawiązują do struktury przestrzeni przemysłowej. Gros polskiego eksportu pochodzi z Warszawy (choć udział Mazowsza w eksporcie Polski maleje) i z Wielkopolski. Mniejsze znaczenie ma on dla rozwoju okręgów przemysłowych środkowej i wschodniej Polski. Maleje znaczenie bliskości granicy dla kształtowania się powiązań handlowych. Rośnie eksport do UE z powiatów Polski wschodniej tradycyjnie zorientowanych na rynki krajów sąsiedzkich, podczas gdy bardziej intensywne powiązania z Ukrainą zaczynają wykazywać powiaty Polski centralnej i zachodniej.



## **2.5. Szczególne struktury gospodarcze (specjalne strefy ekonomiczne)**

Formalnie w Polsce działa czternaście specjalnych stref ekonomicznych: Suwalska, Katowicka, Legnicka, Łódzka, Wałbrzyska, Kamiennogórska, Kostrzyńsko-Słubicka, Słupska, Tarnobrzeska, Pomorska, Warmińsko-Mazurska oraz EURO-PARK Mielec, Krakowski Park Technologiczny i Specjalna Strefa Ekonomiczna „Starachowice”. Każda strefa to wyodrębniona administracyjnie część terytorium Polski, przeznaczona do prowadzenia działalności gospodarczej na preferencyjnych warunkach. Przedsiębiorca w strefie ma zapewnione ulgi podatkowe, a dodatkową korzyścią jest fakt, że może rozpocząć działalność na specjalnie przygotowanym, uzbrojonym terenie. Ze względu na inkorporację nowych terenów do istniejących stref i praktykę tworzenie podstref na życzenie i w miejscu wskazanym przez inwestorów (liczba miejscowości z podstrefami przekroczyła 200) struktury te straciły swój charakter przestrzenny. Stały się one instrumentem polityki przemysłowej, tj. instrumentem pomocy publicznej dla dużych i średnich inwestycji niezależnie od ich lokalizacji, często o ujemnej macierzy wypłat (realokacja przestrzenna istniejących inwestycji, zmniejszanie puli podatków lokalnych w skali kraju, wspieranie rozwoju ośrodków relatywnie silniejszych kosztem słabszych etc.). Zanim jednak doszło do proliferacji stref, odegrały one istotną rolę w rozwoju wybranych regionów, przyczyniając się do dywersyfikacji i restrukturyzacji ich gospodarek. Dotyczy to głównie południowej Polski (strefy: katowicka, legnicka, wałbrzyska, mielecka) oraz strefy łódzkiej cechujących się tradycjami przemysłowymi, dobrze rozwiniętym rynkiem pracy i relatywnie dobrą dostępnością (oprócz Mielca). Strefy te stały się generatorem procesów mnożnikowych, przyczyniając się do rozwoju podmiotów gospodarczych i instytucji otoczenia biznesu także poza terenem stref. Ważnym efektem ich istnienia stał się efekt demonstracji, jak również zmiany postaw i profesjonalizacja lokalnej administracji publicznej.

## **2.6. Uwarunkowania gospodarcze wdrożenia KPZK**

W warunkach gospodarki rynkowej możliwości bezpośredniego oddziaływania państwa na procesy rozwoju przestrzennego są bardzo ograniczone. W Polsce prywatyzacja podstawowej części gospodarki oraz stosowanie rygorystycznych zasad dopuszczalności pomocy publicznej oznaczają zasadnicze ograniczenie możliwości wpływania państwa na rozwój gospodarki. Podstawowym sposobem jest oddziaływanie przez rząd i samorządy na podażowe elementy gospodarki, takie jak: przygotowanie wysokiej jakości siły roboczej o odpowiednich kwalifikacjach, rozwijanie przyjaznego dla inwestorów środowiska biznesowego, poprawa dostępności dzięki infrastrukturze transportowej i telekomunikacyjnej, przygotowywanie od-

powiednio wyposażonych stref przedsiębiorczości i terenów przemysłowych, wspieranie innowacyjności i badań naukowych, tworzenie warunków dla rozwoju klastrów i różnorodnych sieci gospodarczych, rozwijanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw, tworzenie korzystnych warunków systemowych dla rozwoju gospodarki. Większość z tych kierunków oddziaływania na gospodarkę ma przestrzenny charakter, będąc przedmiotem regulacji i rozwiązań podejmowanych w ramach polityki ekonomicznej państwa. Współczesne państwo nie lokalizuje podmiotów gospodarczych, a głównym instrumentem o przestrzennym charakterze pozostawać mogą restrykcje i ograniczenia swobody wyboru lokalizacji z powodów środowiskowych. Przestrenny wymiar procesów gospodarczych jest wypadkową procesów i zjawisk słabo reagujących na instrumenty planowania krajowego. Poprawna analiza uwarunkowań gospodarczych przestrzennych procesów rozwojowych wymaga oceny konsekwencji najważniejszych procesów gospodarczych zachodzących w Polsce i na świecie.

**W najbliższych dekadach tempo wzrostu gospodarczego** Polski będzie wyższe niż średnia dla UE-27 ze względu na postępującą modernizację gospodarki, wzrost wydajności pracy, poprawę *terms of trade*, lepszą dostępność do rynków europejskich, „europeizację” polskich przedsiębiorstw, tj. ich większą otwartość i radzenie sobie na rynkach zagranicznych, napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych, znaczącą pomoc strukturalną UE oraz pozytywne zmiany o charakterze instytucjonalnym. Chociaż należy się liczyć ze spowolnieniem relatywnego tempa wzrostu gospodarczego po 2015 roku to jednak wtedy powinny pojawić się dodatkowe czynniki endogeniczne pozwalające na jego kontynuację.

Postępująca **globalizacja** nie doprowadzi do nasilenia tendencji protekcjonistycznych w ramach wielkich ugrupowań gospodarczych (szczególnie UE i NAFTA) pomimo prognozowanej wyjątkowej głębokości i długości kryzysu społeczno-gospodarczego, jaki rozpoczął się w roku 2008. Trzeba się więc liczyć ze zmianą struktury gospodarczej Polski, odpływem przedsiębiorstw w branżach i dziedzinach pracochłonnych o małym stopniu skomplikowania procesu wytwarzania. Pozostaną beneficjenci specyficznych powiązań sieciowych o charakterze klastra i pojawią się nowe przedsiębiorstwa głównie w sferze usług oraz produkujące dobra zaawansowane technologicznie. Zmiany te będą miały istotne konsekwencje przestrzenne, sprzyjając dużym miastom. Producenci z najszybciej rozwijających się krajów świata będą stanowili zagrożenie dla przedsiębiorstw o niższym poziomie technologicznym, jacy są zlokalizowani przede wszystkim w słabiej rozwiniętych regionach Polski.

**Zmniejszenie się ludności kraju** do około 36 milionów w roku 2033, przy zmianach struktury wiekowej ludności wpływających na zmniejszenie zasobów pracy o 10-20%, będą oznaczały brak możliwości rozwoju pracochłonnych branż gospodarki. O możliwościach

rozwojowych wielu regionów będzie decydowała zdolność zatrzymania młodych wykształconych ludzi na regionalnym rynku pracy. Następować będzie przestrzenne powiększanie rynków pracy. Zmiany demograficzne będą premiowały duże miasta i ich obszary funkcjonalne, gdyż w mniejszym stopniu zostaną one dotknięte deficytem siły roboczej. Nastąpi pogłębienie dysproporcji rozwoju w polskiej przestrzeni na niekorzyść obszarów peryferyjnych.

**Zmiany klimatyczne** będą wymuszały większe nakłady na sanację i ochronę środowiska przyrodniczego, problemy gospodarki wodnej oraz likwidowanie skutków zjawisk ekstremalnych. Niezbędne mogą okazać się przerzuty wody w znaczącej skali. Nasilą się konflikty transgraniczne o zasoby wodne. Zarazem wzrośnie zapotrzebowanie na produkty przyjazne dla środowiska („zielone” technologie). Konsekwencje przestrzenne tych zmian nie są jednoznaczne. Pojawią się obszary szczególnych zagrożeń, co negatywnie będzie oddziaływać na ich rozwój gospodarczy. Bariery rozwojowe mogą dotyczyć gałęzi (regionów przez nie zdominowanych) o wysokiej emisji CO<sub>2</sub>. Korzyści odniosą obszary predestynowane do produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz o niskiej emisji gazów cieplarnianych.

**Rosnące w długiej perspektywie ceny energii** będą wymuszały energooszczędne technologie produkcji, konieczność podjęcia strategicznych decyzji odnośnie kierunków rozwoju energetyki, jak również będą one ograniczały możliwości rozwoju energochłonnych gałęzi przemysłu.

### **3. Diagnoza stanu zagospodarowania kraju i kierunków jego przekształceń w zakresie infrastruktury technicznej**

#### **3.1. Infrastruktura transportowa**

Transformacja systemowa, członkostwo w Unii Europejskiej oraz czynniki o charakterze globalnym przyniosły zasadnicze zmiany warunków funkcjonowania infrastruktury transportowej w Polsce. Nowe warunki wewnętrzne wyrażały się przede wszystkim w:

- przejściu do gospodarki rynkowej (konkurencja między rodzajami transportu i podmiotami) i ograniczeniu dotacji dla przewoźników publicznych;
- decentralizacji i prywatyzacji gospodarki (powstanie dużej liczby małych podmiotów o bardziej zróżnicowanych przestrzennie potrzebach transportowych);
- zmniejszeniu roli przemysłu ciężkiego i ograniczeniu, a później stagnacji w zakresie przewozów masowych;
- zmianach w kierunkach interakcji międzynarodowych;

- masowej motoryzacji i związanym z nią wzroście mobilności codziennej społeczeństwa;
- przyśpieszeniu procesów suburbanizacyjnych, skutkującym narastaniem natężenia ruchu i trudnościami komunikacyjnymi dużych ośrodków miejskich.

Kluczowymi nowymi czynnikami o charakterze globalnym oraz związanymi z akcesją do Unii Europejskiej były natomiast:

- liberalizacja rynków transportowych (lotniczego, a stopniowo także kolejowego);
- ograniczenia dla rozbudowy infrastruktury i funkcjonowania transportu wynikające z prawodawstwa unijnego (w tym zwłaszcza w zakresie ochrony środowiska i emisji CO<sub>2</sub>, ale także np. pomocy publicznej, czasu pracy kierowców);
- wzrost kosztów nośników energii, w tym szczególnie paliw płynnych;
- włączenie w system korytarzy TEN-T, a po roku 2004 dostęp do funduszy Unii Europejskiej umożliwiających podjęcie szerokiego programu inwestycyjnego;
- przyśpieszona metropolizacja przestrzeni;
- proces konwergencji gospodarczej na poziomie europejskim, wyrażający się m.in. w aprecjacji złotego i wzroście kosztów pracy oraz cen gruntów.

Wymienione czynniki wpłynęły na przyśpieszenie zmian w strukturze przewozów tak towarów, jak i pasażerów (patrz tabela XX). Przez cały okres transformacji w obu kategoriach wzrastało znaczenie transportu drogowego kosztem kolejowego. Ponadto w przewozach towarów malała rola żeglugi (zarówno morskiej, jak i śródlądowej), a wzrastała transportu rurociągowego. W ruchu pasażerskim rósł udział komunikacji lotniczej. Po akcesji do Unii Europejskiej zahamowany został spadek znaczenia kolei w przewozach towarowych. Drastycznie malała część pracy przewozowej przypadająca na żeglugę morską (zmniejszenie przewozów dalekomorskich). W przewozach pasażerskich wystąpił ogromny wzrost udziału lotnictwa oraz zatrzymanie tendencji wzrostowej w transporcie drogowym.

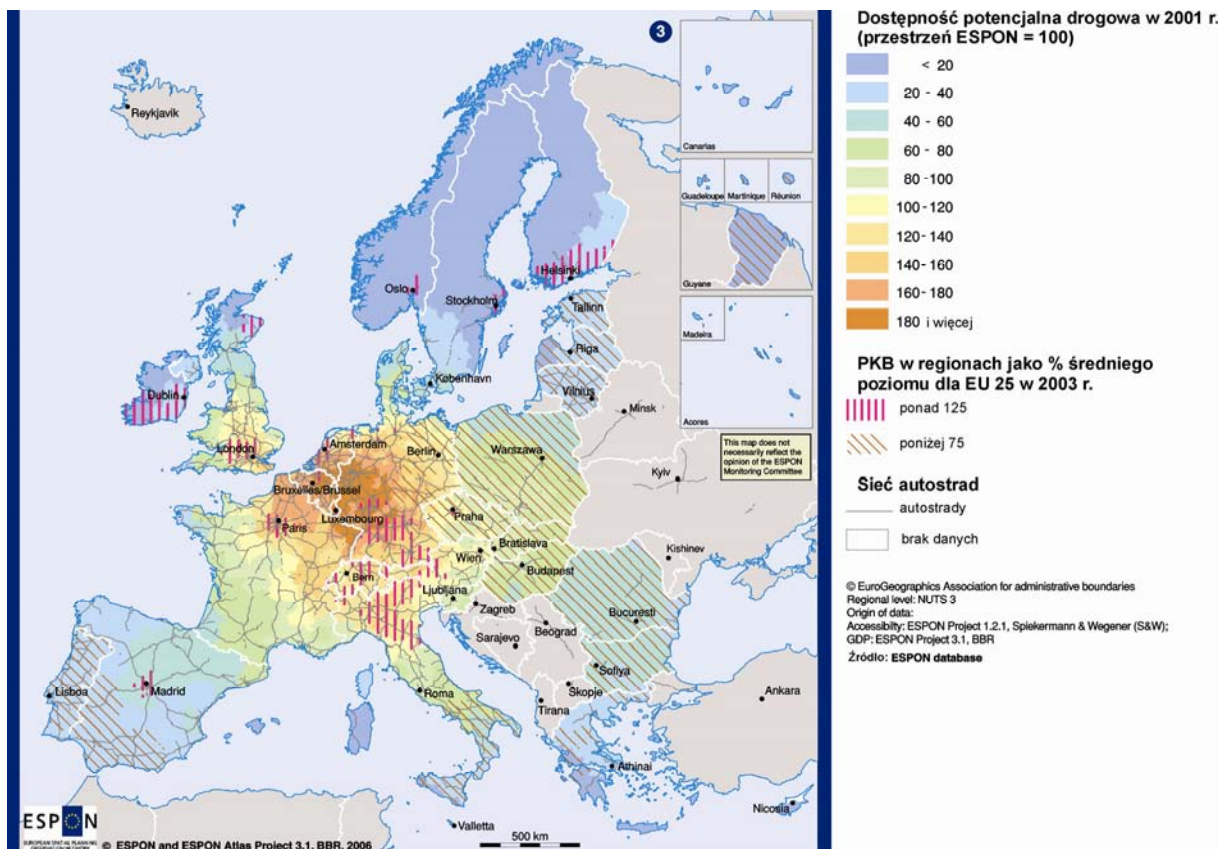
**Tabela 1. Praca przewozowa wg rodzajów transportu w latach 1990, 2004 i 2006**

Rodzaje transportu	Ładunki			Pasażerowie		
	1990	2004	2006	1990	2004	2006
	Tonokilometry			Pasażerokilometry		
Transport kolejowy	24,1	18,0	21,5	49,6	33,0	31,7
Transport samochodowy (bez komunikacji miejskiej)	11,6	38,0	54,8	45,9	53,8	48,1
Transport lotniczy	0,0	0,0	0,1	4,4	12,8	19,9
Transport rurociągowy	4,1	8,5	10,3	—	—	—
Żegluga śródlądowa	0,3	0,4	0,5	0,0	0,0	0,0
Żegluga morska	59,9	35,1	12,8	0,2	0,3	0,3

Źródło: Transport. Wyniki Działalności 1990, 2004, 2006, GUS, Warszawa.

Dostępne dane pierwotne nie obejmują transportu drogowego indywidualnego. Jego uwzględnienie sprawia, że udział przewozów samochodowych w ruchu pasażerskim jest jeszcze wyższy i sięga około 90%. Zgodnie z aktualnymi prognozami zmiany w strukturze modalnej będą w kolejnych latach niewielkie. Można się jednak spodziewać dalszego wzrostu znaczenia transportu drogowego i lotniczego (nawet przy założeniu prowadzenia polityki na rzecz wspierania transportu przyjaznego środowisku). Należy przy tym oczekiwać, że dynamika tych zmian będzie mniejsza niż dotychczas.

Infrastruktura transportowa okazała się dalece niedostosowana do opisanych wyżej nowych uwarunkowań społeczno-gospodarczych i spowodowanych nimi zmian w strukturze modalnej. W okresie transformacji dużych inwestycji prawie nie podejmowano, a zakres modernizacji był ograniczony. Nie przygotowano się też instytucjonalnie do prowadzenia działań inwestycyjnych po akcesji do UE. Jednocześnie przeciążenie niektórych elementów infrastruktury oraz zaniedbana remontowa doprowadziły do zniszczenia nawierzchni sieci drogowej, dewastacji śródlądowych dróg wodnych, zamknięcia ponad 8 tys. km linii kolejowych oraz pogorszenia stanu większości pozostałych linii. Infrastruktura transportowa stała się barierą wzrostu produktu krajowego brutto (PKB). W wyniku jej niedorozwoju pogorszeniu uległa relatywna dostępność przestrzenna wielu ośrodków i regionów w skali regionalnej, krajowej i europejskiej. Pojawiło się zagrożenie dezintegracji policentrycznej sieci osadniczej. Obniżyła się konkurencyjność poszczególnych miast i obszarów dla inwestorów oraz turystów zagranicznych (Mapa 10).



**Mapa nr 10. Dostępność w skali europejskiej**

**Źródło: ESPON ATLAS, 2006, s. 35**

Zastój inwestycyjny w okresie transformacji przedakcesyjnej pozostawał silnie uwarunkowany instytucjonalnie. Było to efektem zachwiania hierarchiczności oraz jednoczesnej inercji planowania przestrzennego, oderwania polityki transportowej od polityki fiskalnej (wzrost mobilności społeczeństwa, motoryzacji i decentralizacja przewozów generowały znaczące dochody budżetowe, które nie przekładały się na inwestycje infrastrukturalne), opóźnień w zdecydowanej restrukturyzacji przewoźników państwowych, a także mankamentów prawa o zamówieniach publicznych (procedury przetargowe) i niewydolności systemu sądownictwa. Po roku 2004 system prawny okazał się też niedostosowany do unijnych dyrektyw środowiskowych.

W mocy pozostały plany rozwoju sieci transportowej sformułowane w okresie gospodarki centralnie planowanej. U ich podłoża leżały cele spójności militarnej państw Układu Warszawskiego oraz potrzeby przemysłu ciężkiego i eksportu surowców realizowane w patologicznych warunkach istnienia tzw. „żelaznej kurtyny”. Planowany układ sieci pozostał szachownicowy, co skutkuje nie tylko faktycznym, ale i prognozowanym wzajemnym oderwa-

niem niektórych największych ośrodków oraz słabym skomunikowaniem na skośnych kierunkach europejskich (głównie z północnego wschodu na południowy-zachód). Doszło do marginalizacji stolicy kraju w docelowym układzie transportowym. Porty morskie stały się słabo dostępne z najbliższych dynamicznych krajowych ośrodków gospodarczych (Warszawa i Poznań). Ponadto zachowano archaiczny podział bezkolizyjnych szlaków drogowych na autostrady (z przeznaczeniem dla tranzytu) i drogi ekspresowe, zaś przemiany w transporcie kolejowym i lotniczym były hamowane instytucjonalnie, co nie sprzyjało modernizacji, konkurencji i decentralizacji (Mapa 11).

Od pierwszej połowy lat 90. część najważniejszych polskich szlaków transportowych została włączona najpierw w system korytarzy paneuropejskich Europy Środkowej i Wschodniej, a potem do sieci TINA. Te ostatnie z chwilą akcesji stały się elementami ogólnounijnej sieci TEN-T. Polskę przecinają korytarze I (Warszawa-Tallin – *Via Baltica/Rail Baltica*), III (Berlin-Moskwa), IV (Berlin/Drezno – Kijów) i VI (Gdańsk-Brno), a ponadto kilka ich odgałęzień. Sieć TEN-T obejmuje dodatkowo kilka dróg, linii kolejowych i lotnisk. Jej gęstość jest jednak relatywnie niższa niż w innych krajach regionu. Polska prowadzi starania o rozszerzenie sieci. Włączenie poszczególnych odcinków do sieci TEN-T oznacza konieczność modernizacji szlaków do standardów unijnych, nie jest jednak jednocześnie wymogiem dla finansowania z funduszy strukturalnych. W roku 2004 w obrębie sieci TEN-T Unia Europejska wskazała 30 priorytetowych inwestycji transportowych. W Polsce zaliczono do nich jedynie szlaki drogowe i kolejowe nawiązujące do korytarza VI oraz szlak kolejowy *Rail Baltica* w korytarzu I. Wśród priorytetów znalazły się także autostrady morskie na Bałtyku (ich przebieg nie został jednak doprecyzowany).





**Mapa nr 11. Główne elementy sieci transportowej Polski w 2008 r.**

**Autorzy: T. Komornicki, M. Stępiak  
(Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)**

### 3.1.1. Infrastruktura drogowa

Sieć drogowa Polski charakteryzuje się relatywnie wysoką i równomierną (proporcjonalną do zaludnienia) gęstością szlaków o nawierzchni twardej. Średnio w kraju na 100 km<sup>2</sup> przypada 82 km takich dróg (2006), z czego najwięcej w województwach śląskim (164 km) i małopolskim (145 km), a najmniej w warmińsko mazurskim (50 km) i podlaskim (54 km). Wraz ze wzrostem ruchu głównym problemem stała się jakość większości tras. Wyrażała się ona przede wszystkim w znikomym udziale dróg ruchu bezkolizyjnego (autostrady, drogi ekspresowe) oraz głównych dwujezdniowych. Jeszcze w roku 2004 dróg takich było jedynie 780 km, do roku 2006 liczba ta wzrosła do 960 km. Problemem jest też brak obwodnic i przebieg wielu dróg krajowych i wojewódzkich przez centra miast oraz wzdłuż wsi o zabudowie ulicowej, co skutkuje obniżeniem prędkości oraz wysoką liczbą wypadków drogowych.

Zgodnie z wynikami badań ruchu z roku 2005 największe obciążenie obecnej sieci drogowej (które pośrednio identyfikować można z popytem na infrastrukturę) występuje na drogach wylotowych z dużych ośrodków, w tym szczególnie z Warszawy (do ponad 50 tys. pojazdów na dobę) oraz z konurbacji górnośląskiej. Spośród najważniejszych dróg o znaczeniu międzynarodowym, w roku 2005 największe średnie dobowe wielkości ruchu występowały na drogach krajowych numer 4 (Jędrzychowice-Korczowa, prawie na całej długości), 1 (tylko na odcinku Gdańsk-Toruń i Łódź-Cieszyn) i 7 (z Gdańska przez Warszawę i Kraków do Chyżnego). W kategorii samochodów ciężarowych najbardziej obciążone okazały się drogi numer 1 (te same odcinki), 2 (odcinek od Warszawy do granicy niemieckiej), 4 (na całej długości), 7 i 8 (z Wrocławia przez stolicę do Budziska). Wysoką dynamikę odnotowano też na drogach numer 5 (Grudziądz-Poznań-Wrocław) i 8, a więc trasach wiążących ośrodek wrocławski z resztą kraju. W kategorii pojazdów ciężarowych do zdecydowanie najszybszego zwiększenia ruchu doszło także na drogach krajowych 4, 5 i 8.

Szybki wzrost natężenia ruchu granicznego pojazdów ciężarowych trwał przez cały okres transformacji i utrzymuje się nadal. W roku 1980 wszystkie granice przekroczyło w obu kierunkach 295 tys. ciężarówek, w 1990 – 1,1 mln, a w 2007 – 12 mln. Tempo wzrostu przewyższa znacznie dynamikę handlu zagranicznego, co świadczy zarówno o dużym udziale tranzytu, jak też o stopniowym przejmowaniu przez transport samochodowy obsługi polskiej wymiany towarowej z zagranicą. Przyrost ruchu pojazdów ciężarowych odbywał się praktycznie nieprzerwanie na wszystkich granicach, w tym przede wszystkim na niemieckiej. Na granicy wschodniej po roku 1998 polsko-białoruskie przejście w Kukurykach (na kierunku Warszawa-Moskwa) przestało być najbardziej obciążonym w ruchu towarowym. Zdecydo-

wanie większym natężeniem ruchu pojazdów ciężarowych odznacza się obecnie punkt w Budzisku na granicy litewskiej (*Via Baltica*; w roku 2007 – 1,5 mln pojazdów). Bezwzględne przyrosty ruchu towarowego po wejściu Polski do Unii Europejskiej koncentrują się w pięciu punktach granicznych: Świecku i Olszynie na granicy niemieckiej, Budzisku na litewskiej oraz Cieszynie i Kudowej-Zdroju na czeskiej. Na przejścia te przypada obecnie około 60% całego ruchu granicznego pojazdów ciężarowych.

Najważniejsze duże inwestycje drogowe zrealizowane w ostatniej dekadzie to budowa (lub modernizacja) autostrad A-4 (na odcinku Bolesławiec-Wieliczka) i A-2 (Nowy Tomyśl-Stryków). Powstały też nieliczne fragmenty dróg ekspresowych (m.in. S-1 Bielsko-Biała-Cieszyn) oraz kilkadziesiąt obwodnic miast i wsi. Na wielu odcinkach wzmocniono nawierzchnię do wymaganego w dyrektywach unijnych nacisku 115 kN na oś. Z wykorzystaniem funduszy strukturalnych Unii Europejskiej realizowane są obecnie dalsze fragmenty trasy A-4, południowy odcinek A-1 (Gliwice-granica czeska) oraz dłuższe odcinki dróg ekspresowych S-3 (Szczecin-Gorzów Wielkopolski), S-7 (Grójec-Radom) i S-8 (Radzymin-Wyszaków). W systemie koncesyjnym powstaje północny odcinek autostrady A-1 (Gdańsk-Toruń). Na okres finansowy 2007-2013 zaplanowano ukończenie autostrad A-1, A-2 (do Warszawy), A-4 i A-18 (Bolesławiec-Olszyna) oraz budowę dużej części sieci dróg ekspresowych, w tym tras S-3 (od Szczecina do Zielonej Góry), S-5 (od Grudziądza do Poznania), S-7 (z Gdańska przez Warszawę do Krakowa), S-8 (z Wrocławia przez Warszawę do granicy litewskiej), S-17 (Warszawa-Lublin) i S-19 (Białystok-Rzeszów-Barwinek). W oparciu o ośrodki unijne rozpoczęto także modernizacje licznych odcinków dróg wojewódzkich oraz arterii miejskich. Z uwagi na wzrost kosztów jednostkowych oraz bariery instytucjonalne pełna realizacja tych projektów nie jest jednak możliwa.

### *3.1.2. Infrastruktura kolejowa*

Do końca okresu gospodarki centralnie planowanej, w Polsce utrzymały się duże dysproporcje w zakresie gęstości sieci kolejowej, nawiązujące swoim układem do granic z czasów rozbiorowych. Jednocześnie po II wojnie światowej dokonano elektryfikacji większości ważniejszych linii kolejowych (jej poziom oscyluje w granicach 60% i należy do najwyższych na świecie). W ślad za nią nie szła jednak modernizacja w zakresie dobudowywania drugich torów, wymiany torowisk oraz implementacji nowoczesnych rozwiązań sterowania ruchem. Po roku 1990 przyspieszeniu uległ, rozpoczęty już w latach 70-tych, proces regresu sieci kolejowej. W latach 1985-2004 zamknięto dla ruchu pasażerskiego łącznie 8,2 tys. km linii. Regres objął w pierwszej kolejności Polskę zachodnią, o wyższej dotychczasowej gęsto-

ści sieci. Po roku 1990 nie budowano też nowych linii oraz zdecydowanie zmniejszono tempo elektryfikacji. Z dużych inwestycji rozpoczęto jedynie sukcesywną modernizację linii Warszawa-Berlin. Ponadto odtworzono kilka połączeń transgranicznych, z których część po kilku latach ponownie zamknięto z uwagi na brak popytu. Obecnie najlepiej rozwiniętą sieć kolejową ma Polska południowa (szczególnie Górny i Dolny Śląsk), najsłabiej północna i wschodnia (w województwie podlaskim – zaledwie 3,4 km linii na 100 km<sup>2</sup> w 2006 r.).

W okresie przedakcesyjnym oraz bezpośrednio po przystąpieniu do Unii Europejskiej z pomocą funduszy strukturalnych kontynuowano prace modernizacyjne na linii Warszawa-Kunowice (kierunek Berlin) oraz Wrocław-Zgorzelec (kierunek Drezno). Podjęto też remont linii Wrocław-Poznań, Warszawa-Łódź oraz Warszawa-Gdynia. Jednocześnie przystąpiono do prac studialnych nad przyszłą siecią kolei dużych prędkości na kierunku z Warszawy przez Łódź do Wrocławia i Poznania (z możliwością przedłużenia do Berlina).

### *3.1.3. Infrastruktura lotnicza*

W Polsce znajduje się blisko 50 czynnych lotnisk, z czego blisko połowa to obiekty wojskowe. Jedynie 11 obiektów obsługuje regularne loty pasażerskie, a 20 ma formalny status przejść granicznych. Po roku 2004 miała miejsce bezprecedensowa intensyfikacja i decentralizacja ruchu lotniczego. W roku 2007 w polskich portach lotniczych odprawiono 19,1 mln pasażerów, z czego 17,0 mln w ruchu międzynarodowym. Po raz pierwszy w historii ponad 50% pasażerów odprawiono na lotniskach regionalnych, w tym przede wszystkim w Katowicach-Pyrzowicach, Krakowie-Balicach, Gdańsku-Rębiechowie, Wrocławiu-Strachowicach i Poznaniu-Ławicy. Od kilku lat rozbudowywany jest port lotniczy Warszawa-Okęcie. Także większość pozostałych obiektów znajduje się w stanie modernizacji. O wiele wolniej przebiegają natomiast starania o utworzenie nowych portów lotniczych (m.in. w Polsce wschodniej, Kielcach, Opolu, Modlinie i Gdyni). Dynamiczny rozwój rynku powoduje w tych warunkach silne przeciążenie infrastruktury. Problemem jest także złe skomunikowanie lotnisk z systemami transportu lądowego, w tym przede wszystkim z koleją. Sytuacja powinna ulec poprawie w następstwie inwestycji przewidzianych w Programach Operacyjnych na lata 2007-2013. Skorzystają na nich prawie wszystkie lotniska położone w obrębie sieci TNT, w tym port Warszawa-Okęcie (budowa i modernizacja linii kolejowej do centrum stolicy) i Katowice-Pyrzowice (położenie w sąsiedztwie autostrady A-1). Od wielu lat prowadzona jest dyskusja odnośnie ewentualnej budowy centralnego portu lotniczego odciążającego Okęcie oraz obsługującego obszary funkcjonalne Warszawy i Łodzi.

### *3.1.4. Infrastruktura żeglugi*

Okres lat 90. charakteryzował się szybkim spadkiem przeładunków w polskich portach morskich spowodowanym transformacją gospodarki i konkurencją ze strony portów atlantyckich oraz transportu drogowego. Po roku 2000 sytuacja uległa poprawie. Żegluga dostosowała się do nowych warunków ekonomicznych i geopolitycznych. Jej podstawą stały się przewozy bałtyckie, w tym przeładunki kontenerowe i połączenia promowe. Nadal jednak dwa zespoły portowe Gdańsk-Gdynia oraz Szczecin-Police-Świnoujście nie wykorzystują w pełni swoich możliwości przeładunkowych. Infrastruktura portowa została zmodernizowana (m.in. uruchomienie systemu VTMS zarządzającego ruchem statków). Znacznej poprawie uległa także infrastruktura zaplecza pozwalająca na lepsze powiązanie z systemem kolejowym i drogowym. Największe przeładunki skupiają się w Gdańsku (24 mln ton w 2006 r.), dysponującym najnowocześniejszym obiektem portowym. Porty Gdańska i Gdyni koncentrują przewozy dalekomorskie oraz tranzytowe i wykazują się przyrostem przeładunków po akcesji do UE. Zespół portowy Szczecin – Świnoujście – Police obsługuje przede wszystkim kierunki europejskie (w tym związane z obsługą Berlina). Przeładunki utrzymują się tam od wielu lat na stabilnym poziomie. Wzrasta ruch w terminalach promowych Gdańska, Gdyni i Świnoujścia, obsługujących regularne linie do Szwecji i Danii. W 2000 roku skorzystało z nich łącznie 120 tys. pojazdów ciężarowych, w roku 2007 – już 280 tys. (w tym 178 tys. w Świnoujściu). Inne porty (w tym Kołobrzeg, Ustka i Elbląg) odgrywają rolę lokalną. Projekty związane z modernizacją portów w Gdańsku (poprawa dostępu z sieci drogowej), Gdyni (m.in. przebudowa wejścia do portu wewnętrznego) i Szczecinie (budowa centrum logistycznego) zyskały wsparcie funduszy strukturalnych Unii Europejskiej. Dalsze prace modernizacyjne w wymienionych portach oraz ich otoczeniu planowane są na okres finansowania 2007-2013.

Formalnie w Polsce istnieje 3,6 tys. km dróg wodnych. W praktyce żegluga śródlądowa realizowana jest wyłącznie na dolnym odcinku Odry, wykorzystywanej głównie w ruchu z Berlina i Schwedt do Szczecina, a także na odcinku górnej Odry od Kanału Gliwickiego do Wrocławia. Na skutek braku sukcesywnych prac modernizacyjnych oraz pogłębiania, warunki żeglugowe w wyższym biegu rzeki stopniowo ograniczyły jej znaczenie transportowe. Na innych szlakach wodnych żegluga śródlądowa odgrywa lokalnie rolę turystyczną.

### *3.1.5. Zróżnicowanie dostępności przestrzennej w roku 2008 i 2013/15*

Z analizy dostępności w sieci drogowej i kolejowej (obecnej oraz prognozowanej po zrealizowaniu wszystkich inwestycji zapisanych w Programach Operacyjnych na lata 2007-2013; Mapy 12, 13), przeprowadzonej na potrzeby KPZK wynika, że największą liczbą ludności zamieszkałą w obrębie izochrony 60 minut (która może być utożsamiana z zasięgiem rynku pracy), charakteryzują się Katowice (w 2013 blisko 5 mln osób) i Warszawa (odpowiednio około 3,5 mln), a w komunikacji kolejowej również Kraków. Do dużych ośrodków, które znacząco zwiększą liczbę ludności zamieszkałą w obrębie tej izochrony należą w pierwszej kolejności Katowice, Kraków, Rzeszów, a ponadto także: Gdańsk, Kielce, Lublin, Białystok i Zielona Góra, zaś w przypadku sieci kolejowej również Warszawa. Na planowanych obecnie inwestycjach najmniej skorzystają ośrodki już dobrze wyposażone transportowo (jak Opole i Poznań), ale także Olsztyn, Szczecin, a w sieci drogowej Warszawa. W roku 2013 w obrębie izochrony drogowej 60 minut względem ośrodków wojewódzkich znajdzie się 66% mieszkańców kraju (obecnie blisko 58%). Dla dostępności kolejowej wskaźniki będą nieco wyższe, wynosząc odpowiednio 73% i 69%. Poprawa dostępności do podstawowej sieci osadniczej będzie więc zauważalna, ale nie zasadnicza. Relatywnie mniej poprawi się dostępność do centrów subregionalnych. Wzajemna dostępność ośrodków wojewódzkich ulegnie zróżnicowaniu. Największą średnią dostępność drogową w sieci dużych miast mają obecnie Łódź, Poznań i Warszawa, a następnie Katowice i Wrocław; zdecydowanie najniższą Białystok, Gdańsk, Szczecin i Lublin. Kolejność ta zostanie zachowana w roku 2013. W komunikacji kolejowej najlepiej dostępne są Warszawa i w drugiej kolejności Łódź, zaś zdecydowanie naj słabiej Szczecin i Gdańsk. Największą poprawą dostępności drogowej odnotuje się w relacjach z Gdańska i Katowic, a w sieci kolejowej z Warszawy i Krakowa. W ujęciu przestrzennym relatywnie słabiej dostępnymi ze stolicy w roku 2013 pozostaną regiony Wrocławia, Szczecina i Rzeszowa. Obszary o gorszej dostępności do ośrodków wojewódzkich utrzymają się na Pomorzu Środkowym i na krańcach południowych i południowo-wschodnich.

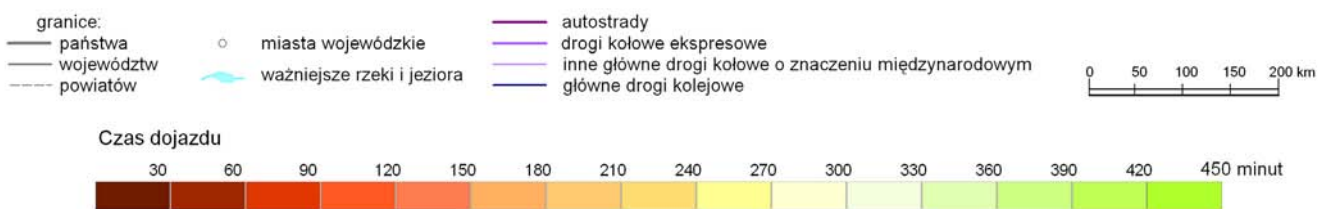
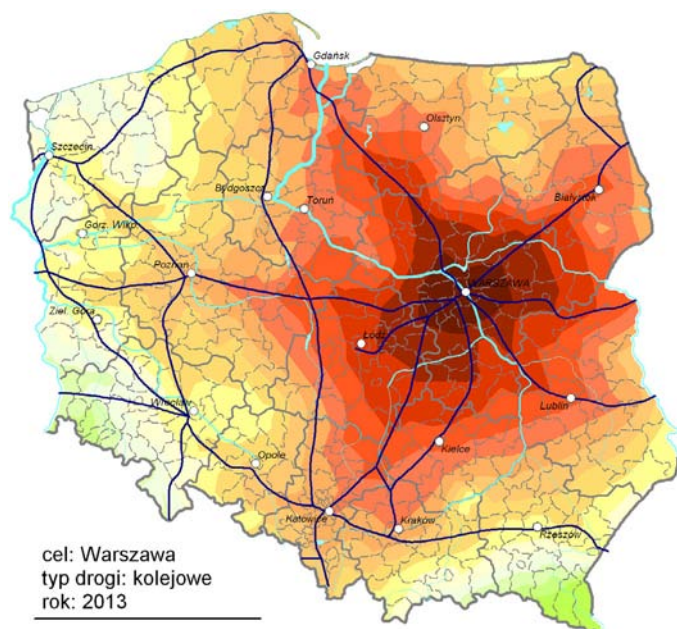
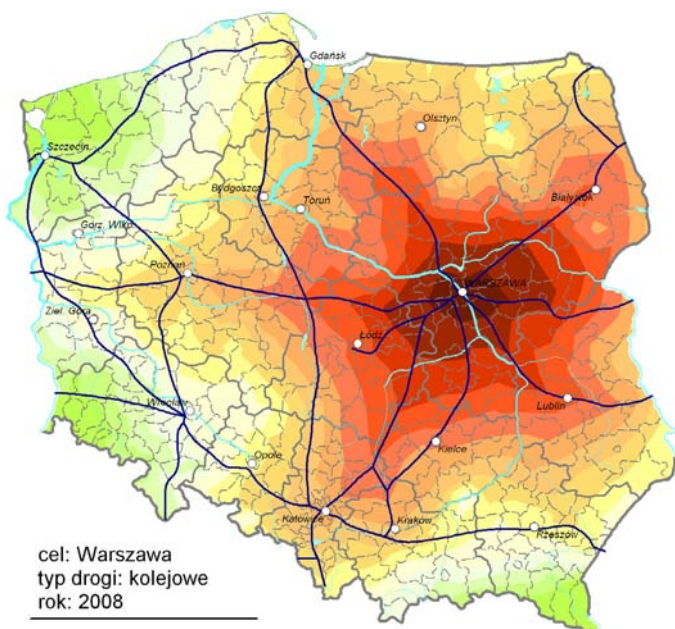
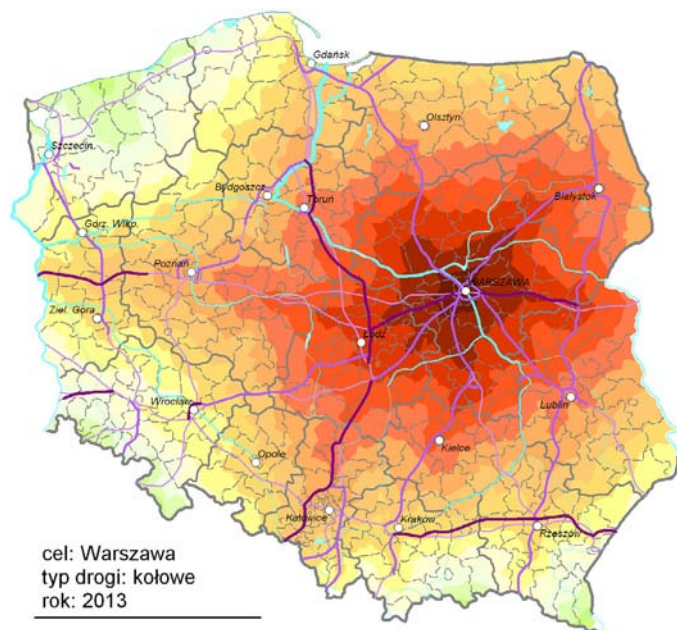
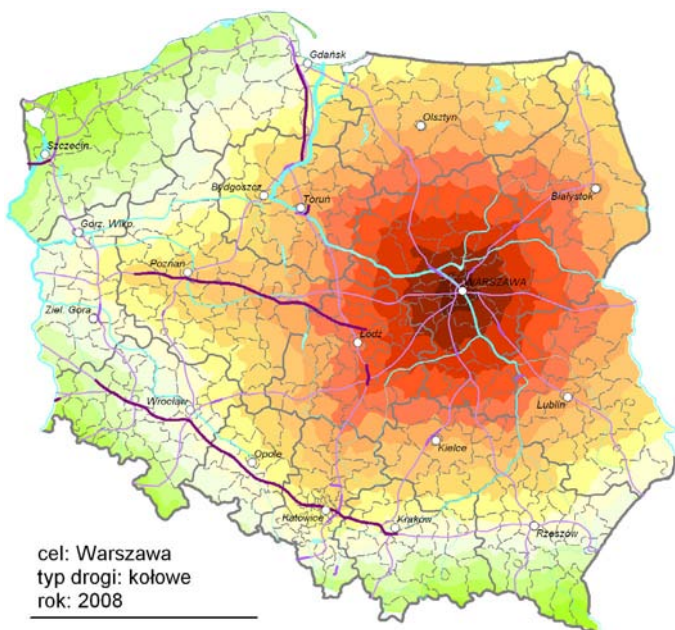
Czas dojazdu do ośrodków subregionalnych (miasta na prawach powiatu oraz nie posiadające tego statusu dawne ośrodki wojewódzkie) jest pośrednim wskaźnikiem dostępności do sieci podstawowych usług publicznych w skali mezo. Ośrodki subregionalne są najczęściej siedzibami uczelni wyższych (minimum państwowych zawodowych lub prywatnych), specjalistycznych szpitali i placówek kultury. W strefie 30-minutowego dojazdu transportem dro-



gowym do takich miast (dostępność dobra) mieszka obecnie 53% ludności Polski, a w obrębie izochrony 60 minut (dostępność zadawalająca) – 90%. Mimo to możliwe jest wyodrębnienie obszarów o zdecydowanie niezadawalającej dostępności zarówno obecnie (2008), jak i perspektywie roku 2013. Należą do nich m.in.: Kotlina Kłodzka, Bieszczady, północne Mazury i niektóre fragmenty Pojezierza Pomorskiego.

Obszarami o zdecydowanie niedostatecznej dostępności do transportu lotniczego są regiony Lublina, Białegostoku i Mazur. Obecnie w obrębie drogowej izochrony 90 minut od portów lotniczych mieszka 78% ludności Polski (w przypadku kolei 79%). Poprawa infrastruktury liniowej oraz uruchomienie brakujących portów spowoduje, że wielkości te wzrosną odpowiednio do 93 i 91%.

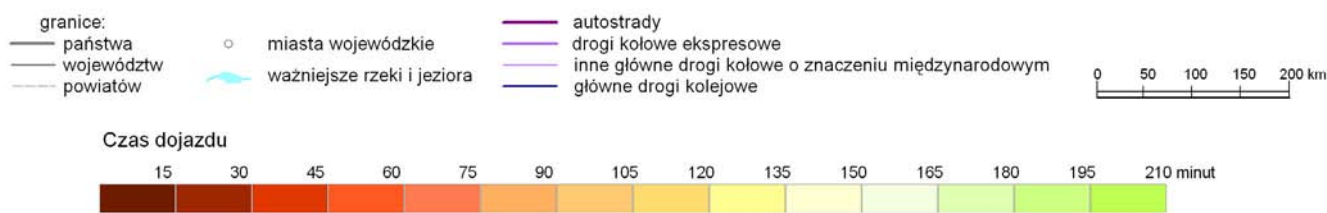
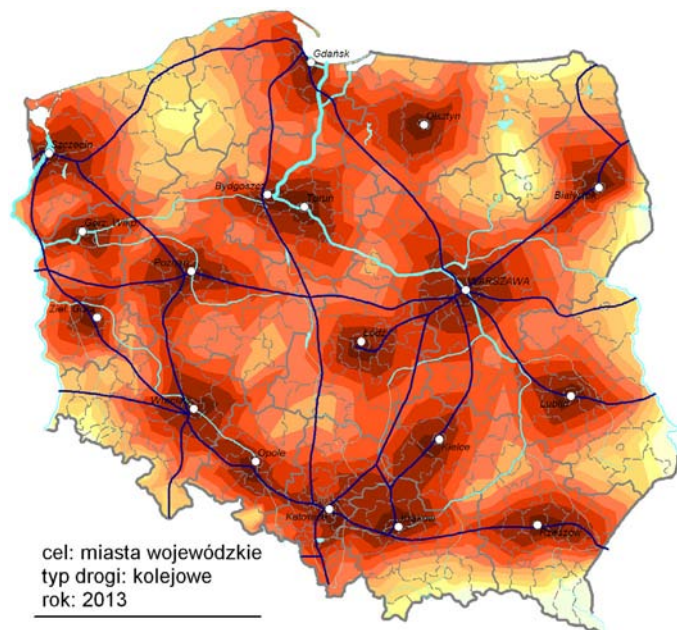
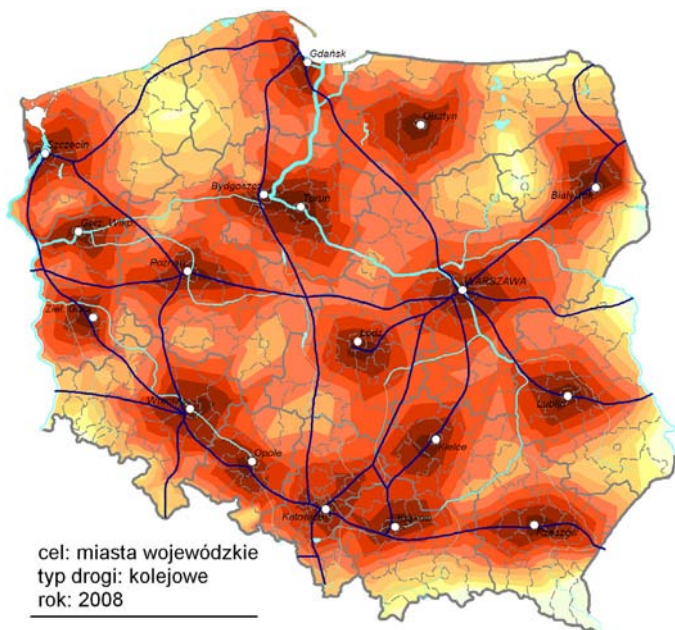
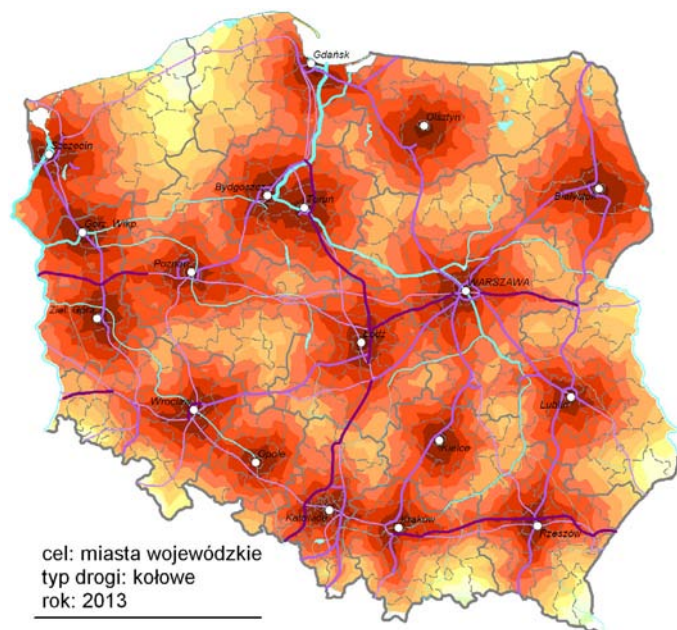
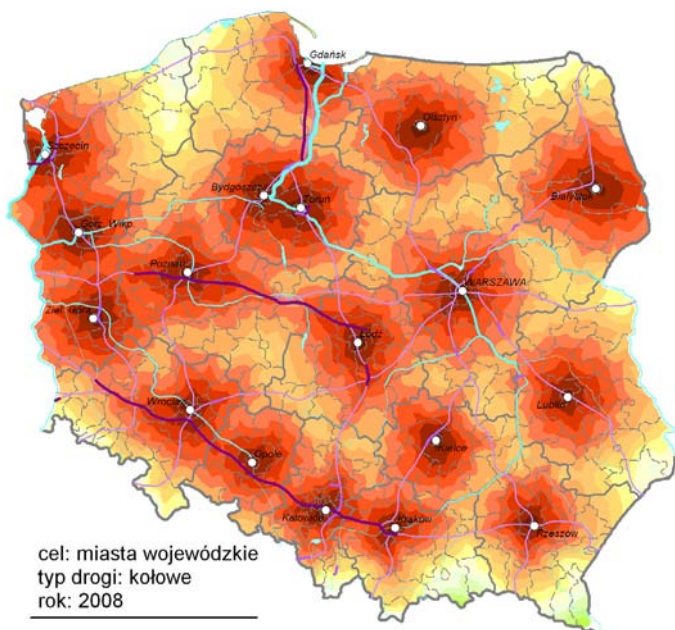
Dostępność do granicy niemieckiej jest i pozostanie w roku 2013 lepsza niż do innych granic, w tym do relatywnie upośledzonej pod tym względem granicy czeskiej. Dostępność do Berlina poprawi się głównie w sieci drogowej, przede wszystkim dla Warszawy, Łodzi. Spośród relacji tranzytowych (wzajemna dostępność przejść granicznych) poprawa uwidoczni się w relacjach drogowych północ-południe (Gdańsk-Cieszyn) i zachód-wschód (Jędrzychowice-Korczowa). Wyraźnie mniejsze zmiany zajdą w relacjach skośnych (granica litewska-granica czeska) i w relacjach kolejowych. Dostępność polskich regionów turystycznych z przestrzeni europejskiej jest i pozostanie silnie zróżnicowana. Najlepsza charakteryzuje Pomorze Zachodnie i Sudety; wyraźnie słabsza Pomorze Wschodnie, Karpaty i Mazury. Do roku 2013 najbardziej poprawi się dostępność zewnętrzna Mazur.



**Mapa nr 12. Dostępność czasowa do Warszawy drogami kołowymi i koleją w 2008 i 2013 roku**

**Autorzy: T. Komornicki i P. Śleszyński  
(Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)**





**Mapa nr 13. Dostępność czasowa do ośrodków wojewódzkich drogami kołowymi i koleją w 2008 i 2013 roku**

**Autorzy: T. Komornicki i P. Śleszyński  
 (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)**

## 3.2. Infrastruktura telekomunikacyjna

W latach 80. XX wieku Polska należała do najsłabiej strefonizowanych krajów Europy. Dotyczyło to przede wszystkim obszarów wiejskich. Po roku 1990 systematycznie rozwijała się telefonia stacjonarna, po 1995 także komórkowa (patrz tabela). Rozwój telefonii stacjonarnej dokonywał się w oparciu o podtrzymywany monopol Telekomunikacji Polskiej. Niedoskonałość tradycyjnej sieci telefonicznej była jedną z przyczyn niezwykle szybkiego rozwoju telefonii komórkowej. Sieci komórkowe były w stanie sprawniej odpowiedzieć na rosnący popyt na usługi telekomunikacyjne. Każda z trzech największych firm pokryła zasięgiem cyfrowej sieci GSM całe terytorium kraju. W roku 2004 liczba aktywnych kart SIM stała się większa od liczby abonentów tradycyjnych, która rok później osiągnęła swój najwyższy poziom (308 łączy głównych na 1000 mieszkańców) i zaczęła maleć. W roku 2007 ilość aktywnych kart SIM przekroczyła liczbę ludności i upodobniła się do notowanej w większości krajów europejskich. Tym samym można przyjąć, że w Polsce zmiany technologiczne wyprzedziły zmiany instytucjonalne, co pozwoliło na szybkie nadrobienie zapóźnień w zakresie telekomunikacji.

**Tabela 2. Rozwój telefonii stacjonarnej i komórkowej w latach 1990-2006**

Liczba abonentów	Jednostka miary	1990	1995	2000	2005	2006
Telefonia stacjonarna	w mln	3,3	5,7	10,7	11,8	11,3
	na 1000 mieszkańców	86	148	278	308	296
Telefonia komórkowa	w mln	–	0,1	6,7	29,3	36,8
	na 1000 mieszkańców	–	2	175	764	964

Źródło: Łączność. Wyniki działalności w 2001 r., w 2006 r. GUS.

W latach 90-tych miał też miejsce szybki wzrost liczby abonentów telewizji kablowej, który z czasem uległ spowolnieniu m.in. na skutek konkurencji ze strony cyfrowej telewizji satelitarnej. W 2006 roku liczba gniazd abonenckich wynosiła 3,8 mln (99 na 1000 mieszk.) i była relatywnie największa w województwach mazowieckim i pomorskim. Na zdecydowanie niskim poziomie utrzymuje się natomiast stały dostęp do Internetu. Liczba użytkowników w roku 2006 szacowana była na około 3,1 mln, w tym korzystających z dostępu szerokopasmowego na około 2 mln.

Niektóre grupy społeczeństwa pozostały poza kształtującymi się sieciami teleinformatycznymi, zwłaszcza szerokopasmowym dostępem do Internetu. Powstałe „cyfrowe wy-

kluczenie” ma po części wymiar społeczny (niskie dochody, brak potrzeb), a po części technologiczno-przestrzenny (zwłaszcza na terenach wiejskich).

### 3.3. Infrastruktura energetyczna

Jednym z podstawowych uwarunkowań rozwoju przestrzennego Polski jest obecnie sytuacja energetyczna postrzegana w wymiarze globalnym, europejskim i krajowym. Do kluczowych elementów należy w tym kontekście zaliczyć:

- długookresowy wzrost cen nośników energii;
- zagrożenie ograniczenia dostaw nośników energii jako elementu polityki międzynarodowej;
- restrykcyjną politykę Unii Europejskiej w zakresie ograniczania emisji CO<sub>2</sub> (pakiet energetyczno-klimatyczny);
- brak spójnej polityki energetycznej Unii Europejskiej oraz brak integracji krajowych systemów energetycznych;
- brak wystarczającej dywersyfikacji źródeł zaopatrzenia w paliwa płynne i gazowe w Polsce;
- ograniczony potencjał odnawialnych źródeł energii oraz ich niedostateczne wykorzystanie;
- nieadekwatne do popytu rozmieszczenie elektrowni oraz nieprawidłowo rozwinięte wewnętrzne sieci przesyłowe energii i gazu.

Część z wymienionych uwarunkowań pozostaje autonomiczna względem prowadzonej polityki gospodarczej i przestrzennej. Niektóre uzależnione są od działań czysto politycznych na poziomie unijnym.

W latach 2002-2006 miał w Polsce miejsce blisko 10% wzrost zużycia krajowego energii pierwotnej. W jej bilansie w roku 2006 największą rolę odgrywały: węgiel kamienny (49%), ropa naftowa (20,5%), węgiel brunatny (13%) i gaz ziemny (12,5%). Udział odnawialnych źródeł energii nie przekracza 5%. W energetyce podstawowe znaczenie mają paliwa stałe pozyskiwane na terenie kraju. Odmierna sytuacja występuje w zakresie importowanych paliw płynnych oraz gazu ziemnego. W okresie transformacji systemowej znacząco zmniejszyło się wydobycie węgla kamiennego, z ok. 120 do ok. 85 mln ton rocznie. Jednocześnie po roku 2000 obserwujemy szybki wzrost krajowego zużycia energii, przede wszystkim w postaci paliw płynnych i gazowych. Mimo to węgiel kamienny pozostaje kluczowym paliwem z punktu widzenia krajowego bezpieczeństwa energetycznego. Jego rozpoznane zasoby są duże

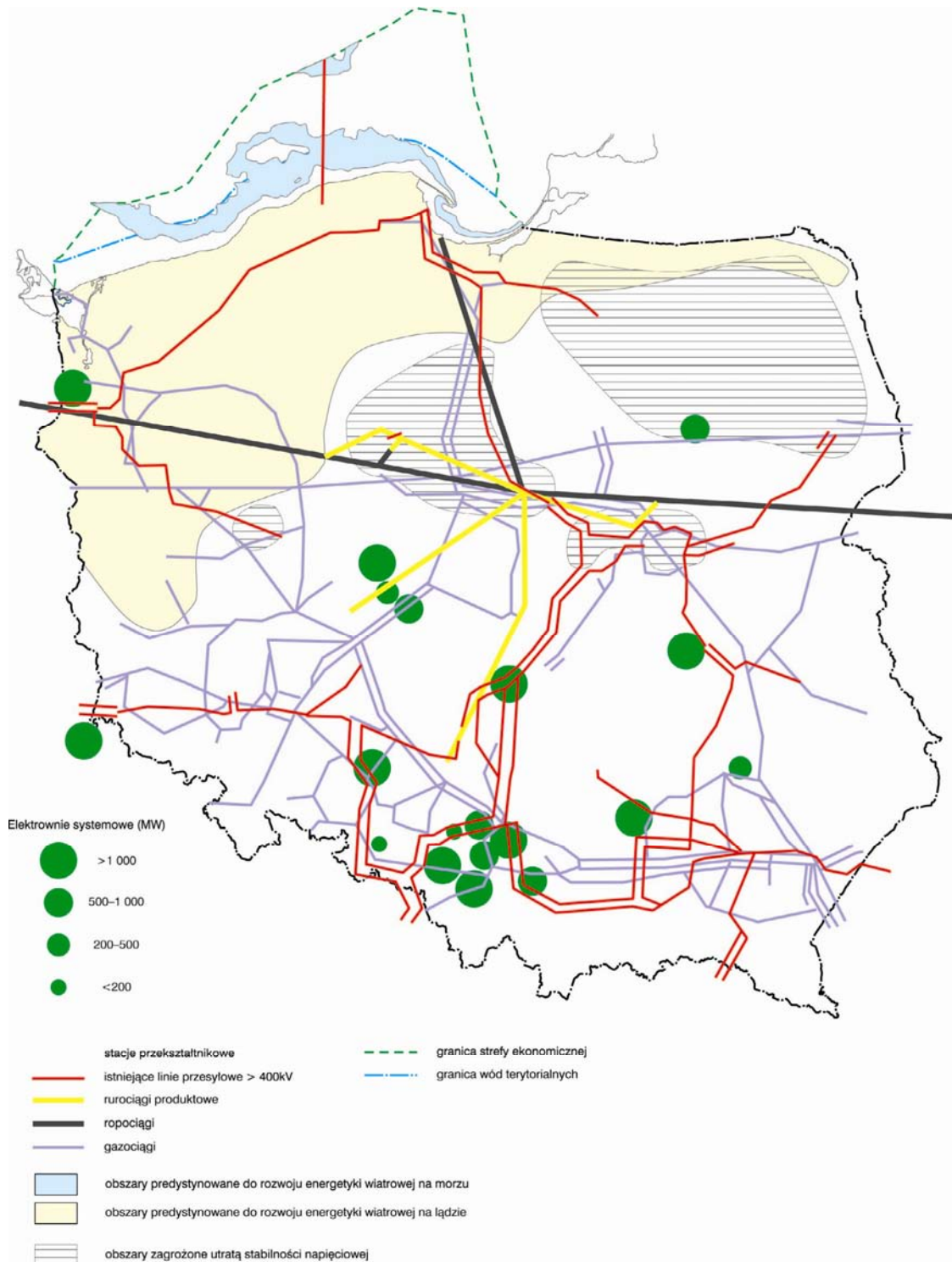
(około 17 mld ton), ale ich wydobycie wymaga znacznych inwestycji. Duże są także zasoby węgla brunatnego, w tym niewykorzystywane dotąd złoża w rejonie Legnicy i Gubina. Łącznie węgiel kamienny i brunatny stanowią ponad 90% paliw zużywanych w Polsce do produkcji energii elektrycznej. Pozostałe paliwa to gaz ziemny, biomasa oraz energia wody i wiatru.

Przewiduje się, pomimo fluktuacji, w długim okresie będzie następował wzrost cen nośników energii. U podstaw takich prognoz leży założenie dalszego dynamicznego rozwoju gospodarczego w krajach Azji (przede wszystkim w Chinach i Indiach). Rozwój ten powoduje powstawanie luki podażowej, zwłaszcza na rynku ropy naftowej, a pośrednio także gazu ziemnego i paliw stałych. Nie bez znaczenia są też problemy z dostawami (czynniki naturalne oraz niestabilność polityczna w rejonach wydobycia) oraz wyczerpywanie się łatwo dostępnych zasobów ropy i gazu. W Polsce wydobywa się rocznie około 4,5 mld m<sup>3</sup> gazu ziemnego i nieco ponad 0,5 mln ton ropy naftowej. Mimo znacznych nakładów i prac poszukiwawczych, wielkości te nie ulegają większym zmianom.

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE) pozostaje niewielkie (poniżej 5% w bilansie), co stwarza dodatkowe zagrożenia w warunkach polityki Unii Europejskiej odnośnie emisji CO<sub>2</sub>. Możliwości wzrostu znaczenia OZE istnieją, ale nie mogą stanowić pełnej alternatywy dla energetyki konwencjonalnej. Zakłada się m.in. stopniowy rozwój elektrowni wiatrowych (w tym na obszarach predestynowanych klimatycznie – środkowe wybrzeże, wyspa Uznam, Suwalszczyzna, wschodnie Beskidy), geotermalnej (Podhale, Pomorze Zachodnie, Kujawy, Mazowsze), małej hydroenergetyki oraz przerób biomasy (Polska północna).

Szeroko rozumiana infrastruktura energetyczna (Mapa 14) w Polsce powstała w większości przed rokiem 1990. Początek okresu transformacji przyniósł zmniejszenie zużycia energii na skutek ograniczeń w produkcji przemysłowej i górniczej (zwłaszcza w działach energochłonnych), zmian technologicznych oraz stagnacji w konsumpcji indywidualnej. Polskie elektrownie zaczęły dysponować nadwyżkami energii. Jednocześnie energetyka nie została początkowo objęta procesem prywatyzacji. Doprowadziło to do prawie całkowitego zatrzymania inwestycji dotyczących zarówno samych elektrowni, jak i sieci przesyłowych. Pomimo znacznych poniesionych wcześniej nakładów, pod presją opinii publicznej, zaniechano budowy elektrowni jądrowej w Żarnowcu. Po roku 2000 zapotrzebowanie na energię elektryczną ponownie wzrasta, a podejmowane działania modernizacyjne w elektrowniach i sieciach przesyłowych są opóźnione o co najmniej kilka lat.





### Mapa nr 14. Infrastruktura energetyczna, potencjał OZE, niedobory

**Autor: T. Komornicki (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)**

Moc wytwórcza polskich elektrowni wynosi obecnie ok. 34 GW, z czego jednak około 25% urządzeń jest zdekapitalizowanych (funkcjonują od ponad 40 lat) i nadają się do szybkiej wymiany. Źródła surowców oraz elektrownie skoncentrowane są na południu kraju, co wymaga przesyłania energii do wszystkich dużych ośrodków Polski centralnej i północnej.

Większość z nich (w tym Warszawa oraz Szczecin) posiada tylko jedną linię zasilającą 400 kV, co stanowi realne zagrożenie dla systemu energetycznego w przypadku awarii. Przeszła jest także sieć energetyczna na terenach wiejskich, co nie gwarantuje stałych dostaw odbiorcom indywidualnym, a ponadto utrudnia rozwój małych elektrowni (w tym opartych na odnawialnych źródłach energii). Polskie sieci przesyłowe są także słabo zintegrowane z sieciami państw sąsiednich. W perspektywie roku 2033 przewiduje się wystąpienie znacznych deficytów energii na obszarach funkcjonalnych największych ośrodków, w tym przede wszystkim Warszawy, Wrocławia i Trójmiasta. Znaczne obszary kraju pozbawione są dostępu do linii przesyłowych 400 kV (zwłaszcza w Polsce Wschodniej, ale także w rejonie Kujaw i Pomorza). Łącznie krajowa przesyłowa sieć energetyczna liczy 12,7 tys. km, z czego sieć 400 kV tylko 4,7 tys. km.

Zużycie gazu w Polsce należy do najniższych w Europie. Ponad 60% surowca sprowadzane jest z Rosji. Jedyną dużą inwestycją o charakterze energetycznym po roku 1990 była budowa jednej nitki gazociągu jamajskiego z Rosji do Europy Zachodniej. Gazociąg ten spełnia jednak funkcje przede wszystkim tranzytowe, a płynące z niego korzyści mają dziś bardziej charakter strategiczny (gwarancja dostaw) niż bieżąco-ekonomiczny. Brak połączenia z obszarami gazonośnymi Morza Północnego oraz sieci zapewniających sprawną dystrybucję wewnętrzną. Całkowicie pozbawiona sieci gazowych jest Polska północno-wschodnia. Podjęto decyzję o budowie gazoportu w Świnoujściu.

Sieci dystrybucyjne gazu mają długość ok. 105 tys. km, podstawowa sieć przesyłowa (gazociągi) – ok. 10 tys. km. W 2006 sprzedano około 8 mld m<sup>3</sup> gazu. PGNiG S.A. eksploatuje sześć podziemnych magazynów gazu wysokometanowego o łącznej pojemności czynnej 1 660 mln m<sup>3</sup>, w tym pięć w dawnych złożach gazu ziemnego i jeden w kawernach solnych Mogilno. Podstawową infrastrukturę sektora paliw naftowych stanowią rurociągi do przesyłu ropy naftowej (w tym rurociąg „Przyjaźń” od granicy białoruskiej przez Płock do Schwedt w Niemczech oraz rurociąg Płock-Gdańsk) i produktów naftowych, gdański Naftoport oraz dwie największe rafinerie w Płocku i Gdańsku.

### **3.4. Infrastruktura militarna**

Szeroko rozumiana infrastruktura militarna zajmowała przed 1990 rokiem znaczną część terytorium kraju, co było związane m.in. ze stacjonowaniem w Polsce Armii Radzieckiej. Stwarzało to liczne bariery w rozwoju niektórych miast i regionów, zwłaszcza w Polsce zachodniej. Jednocześnie jednak w skali lokalnej jednostki wojskowe były na tych obszarach

istotnymi pracodawcami oraz zapewniały lokalny popyt na usługi. Po roku 1990 zasięg terenów pełniących funkcje militarne zmniejszył się. Niektóre z nich pozostały jednak zdewastowane i do dziś wymagają rekultywacji (silne skażenie środowiska). Jednocześnie rozpoczęła się sukcesywna relokacja jednostek wojskowych z Polski zachodniej do województw wschodnich.

Wpływ infrastruktury militarnej na rozwój przestrzenny nadal jednak koncentruje się w Polsce zachodniej i północnej, gdzie zlokalizowane są największe poligony (Żagań/ Świątoszów – 34 tys. ha – na pograniczu województw dolnośląskiego i lubuskiego, Drawsko Pomorskie – 34 tys. ha i Nadarzyce w zachodniopomorskim oraz Bemowo Piskie w warmińskomazurskim), bazy lotnicze (w Wielkopolsce: Powidz, Krzesiny i na Pomorzu: Świdwin, Mirosławiec i Malbork, w woj. łódzkim Łask) oraz bazy marynarki wojennej (Gdynia, Świnoujście). Łącznie MON zarządza obecnie 24 lotniskami. Poligony w znacznej części funkcjonują na terenach należących do Lasów Państwowych. Wojsko dysponuje 14 poligonami lądowymi oraz poligonami morskimi. W sąsiedztwie terenów i obiektów wojskowych występują konflikty przestrzenne związane z uciążliwościami dla społeczności lokalnych i regionalnego rozwoju gospodarczego (szczególnie w rejonach lotnisk i poligonów morskich). W centralnej i wschodniej części kraju tereny zajmowane przez wojsko są znacznie mniejsze, a istniejąca sieć osadnicza uniemożliwia ich rozwój przestrzenny (niezależnie od zmian w doktrynie wojskowej).

### **3.5. Infrastruktura mieszkalnictwa**

Sektor mieszkalnictwa w Polsce nadal podlega głębokim przemianom strukturalnym i własnościowym. Od początku przemian ustrojowych brak ciągłości w polityce mieszkaniowej. Dotychczasowe zmiany polityki państwa i władz samorządowych nie znajdowały oparcia w trwałych i przewidywalnych ramach prawnych i ekonomicznych. Były one wypadkową zaburzeń wynikających z kształtowania się systemu demokratycznej władzy, dynamicznych zmian w społecznym systemie wartości, ograniczeń budżetowych państwa oraz konieczności spłaty zaległych finansowych zobowiązań wobec sektora mieszkaniowego podjętych przed rokiem 1990.

W Polsce po roku 1990 dominującą rolę w zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych zaczął odgrywać sektor budownictwa indywidualnego i prywatnego. Stopniowo zaczęła wzrastać rola towarzystw budownictwa społecznego, uaktywniły się ponownie jako inwestorzy

spółdzielnie mieszkaniowe (modernizacja i nowe budynki mieszkalne), w niektórych gminach bezpośrednią aktywność inwestorską podjęły władze samorządowe.

**Tabela 3. Mieszkania oddane do użytku w podziale miasto wieś oraz wg form własnościowych w tys. m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej**

Wyszczególnienie	2000	2003	2006
Ogółem	7873	18 838	11721
Miasto	5665	95 65	6883
Wieś	2208	9273	4838
Spółdzielcze	1533	708	526
Komunalne	90	99	185
Zakładowe	82	60	19
Przeznaczone na sprzedaż lub wynajem	1301	1446	2452
Społeczne czynszowe	96	295	301
Indywidualne	4467	16230	8238
w tym: miasto	2400	7064	3641
wieś	2067	9166	4597

Źródło: Rocznik Statystyczny Polski, 2004, s. 330, 2007, s. 335.

Brak systemowych mechanizmów wsparcia pozwalających na uzbrajanie terenów pod budownictwo mieszkaniowe, niespójny system planistyczny, przyczyniają się do nasilania się zjawisk niekontrolowanej urbanizacji, dewastacji krajobrazu i obciążania społeczeństwa nadmiernymi społecznymi kosztami z tytułu zaspokajania potrzeb mieszkaniowych. Statystyczny brak mieszkań w Polsce (tzw. „luka mieszkaniowa”) jest szacowany na poziomie 1,2-1,5 mln mieszkań. Uwzględniając jednak fakt, że obok zużycia technicznego będzie nasilało się zużycie moralne części zasobów mieszkaniowych oraz wzrastała nieadekwatność rozmieszczenia zasobów mieszkaniowych w stosunku do struktury gospodarczej, nowej struktury ofert pracy oraz wzrastających kosztów energii, luka ta sięga nawet 5 mln nowych i modernizowanych mieszkań.

Do roku 2033 nie przewiduje się bezpośredniego zaangażowania się państwa w politykę miejską poprzez wyznaczanie lokalizacji nowych miast czy powiązanie wielkich inwestycji rozwojowych z publiczną polityką wsparcia dla zabudowy miejskiej.

## **4. Diagnoza i uwarunkowania stanu przestrzeni przyrodniczej**

### **4.1. Uwarunkowania zróżnicowania przestrzennego środowiska**

Środowisko Polski cechuje się zróżnicowaniem przestrzennym, którego współczesna struktura jest uwarunkowana przez cały kompleks zjawisk i procesów przyrodniczych, zarówno biotycznych i abiotycznych, jakie zachodziły oraz zachodzą na obszarze Europy Środkowej. Na efekt procesów endogenicznych (geologicznych) nałożył się cały szereg zjawisk egzogenicznych, w wyniku których powstała zróżnicowana rzeźba kraju, zasoby naturalne oraz potencjał wodny i biotyczny. Naturalnie zróżnicowany potencjał środowiska przyrodniczego znalazł się następnie w oddziaływaniu człowieka, który to w wyniku długotrwałego rozwoju osadnictwa, skutkującego wykorzystaniem zasobów przyrodniczych oraz różną siłą antropopresji doprowadził do obecnego, silnie spolaryzowanego stanu jego przekształcenia. W efekcie polska przestrzeń przyrodnicza charakteryzuje się bardzo dużym zróżnicowaniem środowiska z uwagi na poziom jego przekształcenia antropogenicznego, od obszarów bardzo mało zmienionych przez człowieka z krajobrazem o charakterze prawie pierwotnym (część Puszczy Białowieskiej), poprzez obszary o krajobrazie naturalnym (duże kompleksy leśne, obszary bagienne, itd.), krajobrazie kulturowym (obszary rolnicze i miejskie) aż po obszary o krajobrazie zdewastowanym (tereny pozyskiwania surowców metoda odkrywkową).

Naturalne zróżnicowanie krajobrazów Polski ma przebieg równoleżnikowy, od pasa młodych gór na południu kraju, poprzez pas wyżyn, starych gór, nizin staroglacjalnych a następnie młodoglacjalnych na północy. Stopień naturalności środowiska i krajobrazu zmniejsza się natomiast z północnego-wschodu ku południowemu-zachodowi, jakkolwiek tendencja ta jest modyfikowana regionalnie i lokalnie.

Generalnie, przestrzeń Polski odznacza się wyższymi walorami przyrodniczymi i różnorodnością biologiczną niż przestrzeń krajów Europy Zachodniej. Implikuje to konieczność optymalnego wykorzystania zasobów środowiska przyrodniczego oraz ochrony jego najcenniejszych fragmentów, zgodnie z założeniami koncepcji zrównoważonego rozwoju. W tym kontekście istotnym uwarunkowaniem rozwoju przestrzennego kraju, zwłaszcza względem sieci osadniczej oraz infrastruktury technicznej (w szczególności liniowej) jest funkcjonowanie spójnej przestrzeni przyrodniczej kraju charakteryzującej się połączeniami pomiędzy obszarami węzłowymi, o najcenniejszych walorach przyrodniczych.

Istotnym uwarunkowaniem rozwoju przestrzennego Polski są obecnie nasilające się naturalne zjawiska katastrofalne, będące efektem zmian klimatycznych, takie jak: powódzie, susze, deficyt wody. Zjawiska te mogą mieć wpływ na rozwój sieci osadniczej oraz rolnictwa

w takich obszarach jak: wybrzeże morskie, Żuławy, doliny rzeczne, obszary górskie i obszary silnie zurbanizowane.

## **4.2. Stan poszczególnych elementów środowiska**

W ostatnich latach obserwuje się znaczącą poprawę stanu środowiska przyrodniczego Polski dzięki ograniczeniu doprowadzania do środowiska zanieczyszczeń przez gospodarkę i społeczeństwo. Jest to wynik restrukturyzacji przemysłu, zmniejszenia zużycia środków chemicznych w rolnictwie, inwestycji w sferze gospodarki komunalnej oraz zwiększenia świadomości ekologicznej społeczeństwa.

### *4.2.1. Jakość powietrza atmosferycznego*

Jakość powietrza w Polsce można określić jako dobrą. Prowadzone w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska badania stanu zanieczyszczenia powietrza wykazują, że w ostatnich latach stężenia  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ , CO oraz pyłu BS (zawieszonych cząsteczek pyłu według pomiarów reflektometrycznych) są z reguły niskie, znacznie niższe od wartości dopuszczalnych. Przekroczenia wartości dopuszczalnych nie są rejestrowane lub ich występowanie, rejestrowane rzadko, ma charakter lokalny, ograniczony do obszarów narażonych na bezpośrednie oddziaływanie źródeł emisji monitorowanych zanieczyszczeń. W przypadku  $\text{NO}_2$ , CO, a także benzenu i ołowiu, obszarami podwyższonych stężeń (niekiedy przekraczających wartości dopuszczalne) są tereny położone w bezpośrednim sąsiedztwie dróg, w tym głównie miejskich o dużym natężeniu ruchu.

Zanieczyszczeniem powszechnie występującym, którego stężenia w powietrzu nadal pozostają dość wysokie i często przekraczają wartości dopuszczalne, szczególnie w miastach jest pył zawieszony. Występowanie wysokich stężeń dotyczy również ozonu. Oba zanieczyszczenia ciągle stanowią istotny, nierozwiązany problem na większości obszaru kraju.

### *4.2.2. Zasoby wodne kraju*

Zasoby wodne Polski obejmują zarówno zasoby własne kraju (54,3 mld  $\text{m}^3/\text{rok}$ ), których źródłem są opady na jego obszarze (suma opadów w roku średnim wynosi niewiele powyżej 600 mm rocznie i waha się od 500 mm w pasie nizin do około 1100 mm w rejonach górskich i podgórskich), jak i zasoby pochodzące z dopływu wód spoza granic Polski (7,6 mld  $\text{m}^3/\text{rok}$ ). Na obszarze kraju znajduje się 2856 jezior o powierzchni ponad 10 ha (sumaryczna pojemność ok. 18,2 mld  $\text{m}^3$ ) oraz 99 zbiorników retencyjnych o pojemności całkowitej ponad 2 mln  $\text{m}^3$  (sumaryczna pojemność ok. 3,5 mld  $\text{m}^3$ ). Objętość zmagazynowanych ślod-

kich wód podziemnych w obszarze kraju szacuje się na około 6 000 mld m<sup>3</sup>. Zasoby dyspozycyjne wód podziemnych ustalono dla 44,1% powierzchni kraju. Wynoszą one 15,2 mln m<sup>3</sup>/dobę i 5,6 mld m<sup>3</sup>/rok (wg stanu udokumentowania na dzień 31.03.2008 r). Dla pozostałego obszaru kraju (55,9%) zasoby oszacowane są jedynie metodami uproszczonymi. Wynoszą one 22,5 mln m<sup>3</sup>/dobę (8,2 mld m<sup>3</sup>/rok). Sumaryczna ilość zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania wynosi zatem ok. 37,7 mln m<sup>3</sup>/dobę. Zasoby te w niewielkim stopniu są wykorzystywane dla celów gospodarczych. Niemal połowa (49,4%) średniego odpływu rzecznoego z obszaru kraju pochodzi z drenażu wód podziemnych. Wody powierzchniowe zasilane są z dwóch źródeł: z dopływu wód podziemnych (55%) i bezpośrednio z opadów atmosferycznych. Ich zasobność jest w dużej mierze zależna od zjawisk klimatycznych. Zasoby wodne w Polsce są rozmieszczone nierównomiernie. Obszarem najmniej zasobnym w wodę jest pas środkowej Polski, obejmujący obszary RZGW Poznań i Warszawa. Obszary największego deficytu wody obejmują praktycznie cały pas nizin środkowopolskich i związane są głównie z niedostatkim opadów. Ogólną wielkość obszaru deficytowego szacuje się na 38,5% powierzchni kraju. Zasoby wód płynących charakteryzują się także dużą zmiennością czasową wartości średnich rocznych oraz rozkładu wielkości zasobów w poszczególnych latach. (Mapa nr 15).

Zasoby wodne Polski są małe w porównaniu do innych krajów europejskich i wynoszą średnio około 1660 m<sup>3</sup> na mieszkańca w ciągu roku (stanowi to 1/3 ilości wody przypadającej na jednego mieszkańca Europy Zachodniej) i wahają się od 2700 m<sup>3</sup> wody w latach „mokrych” do 1100 m<sup>3</sup> na mieszkańca w latach „suchych”.

## **MAPA W OPRACOWANIU**

### **Mapa nr 15. Zasoby wodne i infrastruktura z nimi związana**

**Autor: J. Zaleski (Politechnika Wroclawska)**



### 4.2.3. Jakość wód

#### Wody lądowe

W efekcie działań podejmowanych dla ochrony wód od wielu lat obserwuje się stopniową poprawę ich jakości. Składa się na to zarówno spadek wodochłonności gospodarki, jak i wyraźny postęp w dziedzinie oczyszczania ścieków. Jednak stan jakości wód jest nadal niezadowolający i dobiegający od standardów wyznaczonych przez środowiskowe regulacje Wspólnoty. Powolny postęp w poprawie jakości wód w polskich rzekach wynika wciąż z małego udziału oczyszczalni pozwalających na trzystopniowe oczyszczanie ścieków. Liczba oczyszczalni ścieków wzrosła latach 2000-2006 z 2475 do 3063, lecz nadal jest wysoce niewystarczająca. Na obszarach wiejskich z oczyszczalni ścieków korzysta jedynie 22% mieszkańców (w miastach 86,2%). Udział wód nadmiernie zanieczyszczonych w przypadku kryterium fizykochemicznego został zredukowany z 31,9% w 1999 r. do 12,6% w 2003 r., zaś w przypadku kryterium biologicznego odpowiednio z 66,4% (1999) do 41,6% (2003). Jakość wód dorzecza Wisły jest znacznie lepsza niż wód dorzecza Odry. Pod względem fizykochemicznym w dorzeczu Wisły wody I klasy czystości stanowiły ponad 11,9% całkowitej długości badanych odcinków, wody nadmiernie zanieczyszczone – 17,1%. W przypadku Odry było to odpowiednio 1,7% i 16,9%. Pod względem biologicznym występują podobne różnice. Wód I klasy czystości w obu tych rzekach nie odnotowano, natomiast w II klasie czystości w dorzeczu Wisły jest 9,8% całkowitej długości badanych odcinków, a w dorzeczu Odry jedynie 3,0%. Wody nadmiernie zanieczyszczone stanowią odpowiednio 35,1% w przypadku Wisły i 47,6% w przypadku Odry.

Niezadowolający stan wód powierzchniowych potwierdziła ocena ich jakości dokonana w 5 stopniowej skali, wprowadzonej zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady Europy. Wyniki monitoringu diagnostycznego z 2006 roku wskazują:

- w przypadku rzek, w żadnym z 1544 punktów pomiarowo-kontrolnych nie stwierdzono wód I klasy czystości, w 34 punktach (2%) wody spełniały wymagania II klasy, w 548 (36%) III klasy, w 662 (43%) IV klasy, a w 300 punktach (19%) wody należały do V klasy;
- w przypadku monitoringu 122 jezior, do I klasy czystości zaliczono zaledwie 9 jezior (7%), do II klasy 45 jezior (37%), do klasy III 53 jeziora (44%), w 14 jeziorach (12%) stwierdzono wody pozaklasowe; w wyniku analizy tendencji zmian jakości wód jezior w okresie ostatnich 15 lat stwierdzono, że wśród 78 jezior badanych więcej niż 1 raz, 45 z

nich nie zmieniło klasy jakości, 25 uzyskało ocenę lepszą, a tylko w 8 jakość wód się pogorszyła.

Istotnym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych jest rolnictwo i związane z nim systemy melioracyjne. Główne źródła związków biogennych (azot, fosfor) to hodowla zwierząt (bydło, trzoda chlewna, drób) oraz niewłaściwe przechowywanie nawozów organicznych i często nieprawidłowe nawożenie pól nawozami organicznymi i mineralnymi. Uregulowanych zostało ok. 40 tys. km małych rzek, a zabiegi melioracyjne wykonano na obszarze ponad 6 mln ha, tj. 36% użytków rolnych (18% powierzchni kraju). Problem powierzchniowego zanieczyszczenia wód ze źródeł rolniczych występuje na terenie RZGW: Gdańsk, Gliwice, Poznań, Szczecin, Warszawa i Wrocław, natomiast na terenie RZGW Kraków nie stwierdzono aktualnie potrzeby wyznaczenia takich obszarów zagrożenia. Łączna powierzchnia obszarów szczególnie narażonych wynosi ok. 7760 km<sup>2</sup>, co stanowi 2,48 % powierzchni Polski. Jest to niewielki procent w porównaniu np. z Anglią - 55%, Szwecją - 15 %, ale więcej niż w Irlandii, która wyznaczyła ok. 1 % powierzchni.

Liczącym się źródłem zanieczyszczeń są również niekontrolowane zrzuty ścieków bytowych z małych osad oraz pojedynczych zabudowań (np. nieszczelne szamba, nieczynne studnie kopane, brak higieny w obejściach gospodarczych). W zlewniach małych rzek, znaczący wpływ na jakość wód mogą wywierać także zrzuty ze stawów rybnych. Potencjalnym zagrożeniem dla jakości wód może być także sukcesywne uwalnianie azotu i fosforu w wyniku postępującej mineralizacji torfu na odwodnionych torfowiskach..

Najlepszą jakością wśród zasobów wodnych Polski charakteryzują się wody podziemne, zarówno gruntowe, jak i wgłębne. W roku 2005 w klasie I (najwyższej jakości) sklasyfikowano 60,9% wszystkich wód, zaś w klasie III – 23,8%. Najwyższe wskaźniki jakościowe uzyskała woda z pokładów kredowych – 71,5% wód w I klasie i 15,7% w klasie III. Dla wielu aglomeracji, w tym warszawskiej, stanowią one jedyną rezerwę wody dobrej jakości. Zasobność wód podziemnych w Polsce maleje wraz z narastaniem wieku warstw skalnych. Skały wieku czwarto- i trzeciorzędowego charakteryzują się największą zasobnością - 76% zasobów eksploatacyjnych, które wynoszą 12,5 km<sup>3</sup>. Skały starsze niż triasowe zawierają tylko znikome ich ilości (ok. 6% zasobów eksploatacyjnych). Z uwagi na pozyskanie wód podziemnych ogromne znaczenia mają tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych, których jest 160 na obszarze kraju, a ich zasoby eksploatacyjne wynoszą 7,35km<sup>2</sup>. Stopień ich wykorzystania i zagospodarowania jest różny. Największą eksploatacją charakteryzują się złoża niecek artezyjskich, jak np. warszawskiej. Obszary GZWP z uwagi na ich eksploatację dla celów konsumpcyjnych i przemysłowych wymagają szczególnej ochrony. Podobnie jak złoża wód

lecniczych i termalnych, których mamy w kraju 68, z czego na województwo małopolskie przypada 29, zaś na dolnośląskie 12.

Istotne są związki między zasobami wodnymi a lasami. Zalesienie górnych części zlewni ma wpływ na kształtowanie się reżimu odpływu (zmniejsza prawdopodobieństwo stanów ekstremalnych). Lasy przyległe do akwenów są kluczowe dla zachowania tych wód w dobrym stanie ekologicznym, a lasy porastające mokradła (w szczególności lasy na torfowiskach oraz lasy na terenach zalewowych) są zależnymi od wody ekosystemami.

### Morze Bałtyckie

Badania jakości wód Morza Bałtyckiego prowadzone są w ramach kilku międzynarodowych programów m.in. Combine i HELCOM. Z oceny zrzutu zanieczyszczeń do Morza Bałtyckiego wynika, że podstawowe znaczenie ma stan czystości wód dużych rzek, tj. Odry (wprowadzającej wody do Zatoki Pomorskiej) i Wisły (zasilającej Zatokę Gdańską). Ładunki zanieczyszczeń odprowadzane przez rzeki stanowią około 90% całkowitego obciążenia Bałtyku z terenu Polski. Z prowadzonych obserwacji wynika, że stężenia zanieczyszczeń w wodach morskich ulegają niewielkiemu, lecz systematycznemu spadkowi. Odnotowano zwiększenie, w stosunku do średniej z wielolecia, ładunku mineralnych form azotu odprowadzanego rzekami o 9%, azotu całkowitego o 42%, fosforanów o 5%. Natomiast zmniejszył się odpływ fosforu ogólnego o 2,5% oraz istotnie obniżył się także odpływ związków metali ciężkich (kadmu, cynku, miedzi, ołowiu i rtęci). W 2006 r. odpływ substancji organicznych i biogennych rzekami do Morza Bałtyckiego kształtował się następująco: azot ogólny – 145 tys. ton/rok, fosfor ogólny – 9,7 tys. ton/rok, BZT<sub>5</sub> – 180,8 tys. ton/rok.

#### *4.2.4. Gleby*

Podstawową formą wykorzystania gleb jest ich użytkowanie rolnicze (w 2006 r. 51% powierzchni lądowej kraju to użytki rolne, w tym 39,8% stanowiły grunty orne), mimo że w Polsce przeważają gleby niskich i średnich klas bonitacyjnych (VI – 12,2%, V – 22,6%, IVa – 22,7% i IVb – 16,8%, III – 22,7%). Gleb bardzo dobrych (I i II klasa) jest w Polsce mało, odpowiednio 0,4% i 2,9%. Najlepszy kompleks rolniczy – pszenno-ryżowy – występuje w większym procencie (powyżej 5%) jedynie w woj. małopolskim, lubelskim i podkarpackim. Bardzo dobre i dobre kompleksy użytków występują przede wszystkim w województwach pomorskim, wielkopolskim i podlaskim.

Stan czystości gleb użytków rolnych w Polsce jest bardzo dobry pod względem zawartości w nich zanieczyszczeń istotnych dla zdrowia człowieka i środowiska, do których zalicza się metale ciężkie i niektóre, niebezpieczne związki organiczne. Większość (ok. 97% powierzchni użytków rolnych) gleb Polski charakteryzuje się naturalną lub tylko nieco podwyższoną zawartością metali ciężkich. Gleby o IV i V stopniu zanieczyszczenia metalami ciężkimi występują punktowo tylko w kilku województwach:

- ołów – małopolskie i śląskie,
- cynk – małopolskie i śląskie,
- miedź – dolnośląskie, lubelskie, łódzkie, małopolskie, mazowieckie, pomorskie, warmińsko-mazurskie i wielkopolskie,
- nikiel – małopolskie, podkarpackie i śląskie,
- kadm – małopolskie, mazowieckie, opolskie, śląskie, świętokrzyskie i wielkopolskie.

W odniesieniu do wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) nie stwierdzono większych zmian ilościowych. Niską i podwyższoną zawartością WWA (O – 1 stopień) w 2000 r. charakteryzowało się 82,4 % badanych prób. Najwyższą zawartość WWA stwierdzono w pobliżu oddziaływań lokalnych źródeł emisji.

Czynnikami ograniczającymi wartość użytkową gleb jest zagrożenie erozją eoliczną (wietrzną) i wodną. W skali kraju erozją eoliczną zagrożonych jest 86,3 tys. km<sup>2</sup>, czyli 27,6% użytkowanych gleb (10,3% w stopniu średnim i silnym). Województwami o największym udziale użytków objętych potencjalną erozją eoliczną są: łódzkie (45,7%), podlaskie (42,6%), świętokrzyskie (37,1%), lubelskie (35,5%), śląskie (34,8%), kujawsko-pomorskie (34,3%) i mazowieckie (33%). Na terenie Polski 89,1 tys. km<sup>2</sup> użytków zagrożonych jest erozją wodną, stanowi to 28,5% ogólnej powierzchni gruntów rolnych i leśnych (14,7% w stopniu średnim i silnym). Najwięcej gruntów zagrożonych erozją wodną mają w skali kraju województwa: małopolskie (56,6%), świętokrzyskie (41,7%), pomorskie (41%) i śląskie (40,7%).

Bardzo istotnym czynnikiem ograniczającym wartość produkcyjną gleb Polski jest również ich nadmierna kwasowość spowodowana bardzo dużym udziałem gleb wykształconych w lekkim materiale geologicznym, naturalnie charakteryzujących się niskim pH. Dodatkowo, po roku 1989 w wyniku zmniejszania się arealu podlegającego uprawie (odłogowanie i ugorowanie) oraz zmniejszonej alimentacji do gleby nawozów zawierających wapń, w wielu regionach kraju proces ten uległ nasileniu, szczególnie w województwach: zachodniopomorskim, pomorskim, warmińsko-mazurskim,

#### 4.2.5. Lasy

Ważnym elementem środowiska przyrodniczego Polski (zarówno w aspekcie gospodarczym jak i związanym z ochroną przyrody) są lasy, które w Polsce zajmują obecnie około 29,2% powierzchni kraju. Realizowany od roku 1995 Krajowy Program Zwiększania Lesistości zakłada osiągnięcie 33 %-ego w roku 2050. Jest to bardzo ważne z uwagi na funkcjonowanie systemu środowiska przyrodniczego kraju. Biorąc pod uwagę, że obecna lesistość Polski jest niższa od średniej europejskiej, która kształtuje się na poziomie 31,1 % oraz wskazania wyników badań i prac studialnych, iż racjonalna lesistość Polski uwzględniająca strukturę użytkowania gruntów, rozwój cywilizacyjny oraz stan środowiska oscyluje wokół 33 –34 %, należy dążyć do zakładanego celu.

Głównym problemem przestrzennym jest obecnie nierównomierne rozłożenie obszarów leśnych w kraju: największą lesistością odznaczają się zachodnia i północno-zachodnia jego część, (gdzie występują zwarte kompleksy leśne, a lesistość przekracza 50% - województwo lubuskie) oraz Karpaty, Pojezierze Suwalskie i Mazurskie, jak i część obszarów wyżynnych. W środkowej Polsce udział lasów spada natomiast znacznie poniżej średniej krajowej (województwo łódzkie), co ma skutki społeczne (pogorszenie warunków higieniczno-bytowych ludności – ograniczenie możliwości rekreacji i wypoczynku) oraz przyrodnicze (zerwanie ciągłości korytarzy ekologicznych a tym samym spójności sieci ekologicznej kraju). Innym istotnym problemem jest bardzo duże rozdrobnienie i rozproszenie kompleksów leśnych. Tylko w Lasach Państwowych występuje kilkadziesiąt tysięcy kompleksów leśnych. W Lasach prywatnych sytuacja jest znacznie gorsza. Przeciętna powierzchnia prywatnego gospodarstwa leśnego oscyluje wokół 1 ha i to niekiedy składającego się z kilku działek ewidencyjnych.

Bardzo negatywnym zjawiskiem w przypadku polskich lasów jest nadal zły stan zdrowotności części zasobów leśnych oraz dominacja monokultur sosnowych (udział bardziej odpornych na zanieczyszczenia atmosferyczne lasów liściastych wynosi tylko 22,5%). Jakkolwiek w okresie transformacji stan sanitarny lasów uległ znacznej poprawie i powiększyła się powierzchnia zajmowana przez lasy zdrowe, to nadal poziom uszkodzenia polskich lasów jest jednym z najwyższych w Europie. Najwyższa koncentracja drzewostanu dotkniętego defoliacją występuje na południu Polski (województwa śląskie i małopolskie, podkarpackie (szczególnie w powiatach byłego województwa krośnieńskiego), lubelskie, łódzkie, kujawsko-pomorskie i mazowieckie), drzewostany znacznie zdrowsze znajdują się w Polsce północno-wschodniej i północno-zachodniej (drzewostany województwa podlaskiego, zachod-

niopomorskiego, pomorskiego i lubuskiego). W ostatnich latach zarysowała się tendencja do zmniejszania dysproporcji pomiędzy stanem zdrowotnym lasów północnej i południowej Polski, powodowana poprawą zdrowotności lasów w południowej części naszego kraju. Do pozytywnych trendów należy zaliczyć zmniejszenie się powierzchni lasów użytkowanych komercyjnie oraz zwiększenie powierzchni lasów ochronnych. Słabe jest tempo odtwarzania zasobów leśnych przez zalesienia nieużytków i obszarów zdegradowanych. Negatywny wpływ na zdrowotność polskich lasów w latach 90-tych wywierała nadmierna penetracja przez zbieraczy runa leśnego, presja turystyki i rekreacji, nadmierny wyrąb w lasach prywatnych, ciągle duża liczba pożarów. Pomimo wyraźnej poprawy w tym zakresie, polskie lasy są nadal zagrożone zarówno przez silną antropopresję, jak i naturalną degradację.

### **4.3. Obszarowy system ochrony przyrody i krajowa sieć ekologiczna.**

W celu ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych w Polsce od kilkudziesięciu lat budowany był Krajowy/Wielkoprzestrzenny System Obszarów Chronionych (KSOCh/WSOCh). Jakkolwiek system ten nie funkcjonuje formalnie w obowiązujących obecnie aktach prawnych, to pełni nadal ważny, realny element polskiej przestrzeni. Obszary objęte różnymi formami prawnej ochrony przyrody stanowią około 32,5% powierzchni kraju (w tym obszary o najwyższych reżimach ochronnych – 23 parki narodowe i 1368 rezerwatów przyrody – 1,5%, 120 parków krajobrazowych – 8% oraz 448 obszarów chronionego krajobrazu). Poza tym na obszarze Polski znajduje się 6750 użytków ekologicznych, 103 stanowiska dokumentacyjne, 170 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych oraz 33 865 pomników przyrody (Mapa 16 znajdująca się na wkładce A3 na końcu dokumentu).

Od chwili akcesji Polski do Unii Europejskiej, krajowy system obszarów prawnie chronionych uzupełniony został europejską siecią obszarów chronionych Natura 2000, częściowo pokrywającą się z terenami wchodzącymi w skład rozwijanego wcześniej systemu KSOCh. W ramach sieci Natura 2000 do końca października 2008 roku wyznaczono 141 obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) i 363 specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO), które zajmowały łącznie około 19% powierzchni kraju.

#### **Mapa nr 16. Obszary chronione i ochrona różnorodności biologicznej**

**Autor: P. Śleszyński (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)**

(Mapa na wkładce w formacie A3)

Ważnym problemem przestrzennym naszego kraju jest obecnie jednoczesne funkcjonowanie dwóch systemów obszarowej ochrony przyrody w Polsce: KSOCh i sieci Natura 2000 oraz brak terytorialnej spójności między nimi. Odbudowanie i utrzymanie ciągłości sieci ekologicznej kraju należy obecnie do jednych z najważniejszych problemów w zakresie poprawnego funkcjonowania środowiska, poprawy jakości życia człowieka i ochrony najcenniejszych walorów przyrodniczych i krajobrazowych kraju. Postępująca w wyniku rozwoju gospodarczego kraju fragmentacja środowiska niesie za sobą olbrzymie niebezpieczeństwo osłabiania odporności przyrody na czynniki zewnętrzne. W Polsce istnieje już ponad 6000 arealów leśnych o powierzchni 5 hektarów lub mniejszej, czyli zbyt małych dla zachowania potencjału biotycznego i różnorodności biologicznej jaka charakteryzuje analogiczne warunki siedliskowe dużych kompleksów leśnych lub ekosystemów półwodnych i wodnych. Podobnie bardzo mała powierzchnia parków narodowych nie pozwala na pełną reprodukcję potencjału przyrodniczego. Coraz więcej gatunków flory i fauny jest zagrożonych wyginięciem.

W wyniku prowadzonych i projektowanych inwestycji infrastrukturalnych o przebiegu liniowym, dalszego rozwoju obszarów zurbanizowanych oraz rozwojowi liczby ludności nasilać się będą niekorzystne procesy dalszej fragmentacji obszarów przyrodniczo cennych. Dlatego też konieczne jest prowadzenie w Polsce świadomej polityki przestrzennej, której jednym z zadań będzie odtwarzanie i zachowanie spójności przestrzeni przyrodniczej.

Sieć korytarzy ekologicznych opracowana w 2006 roku na zlecenie Ministra Środowiska dowiązuje się do korytarzy migracyjnych w krajach sąsiednich, dzięki czemu stanowi ważne ogniwo w zapewnieniu łączności ekologicznej w skali kontynentalnej oraz w nawiązaniu do Europejskiego Systemu NATURA 2000. W jej skład wchodzi obszary będące ogniwami (przyrodniczo cenne, zarówno prawnie chronione, jak i nie włączone do krajowego lub międzynarodowego systemu ochrony przyrody oraz odcinki łączące poszczególne ogniwa.

Do podstawowych zagrożeń dla poprawnego funkcjonowania sieci ekologicznej kraju i walorów krajobrazowych zaliczyć należy następujące problemy:

- wzrost presji urbanizacyjnej, zwłaszcza zabudowy mieszkaniowej na niektórych obszarach cennych przyrodniczo o dużych walorach krajobrazowych atrakcyjnych dla rekreacji i wypoczynku ludności (Mazury, Podhale, wybrzeże Bałtyku, Sudety), w tym na terenach chronionych, a w szczególności w parkach krajobrazowych i narodowych położonych w otoczeniu wielkich aglomeracji miejskich; proces ten prowadzi do dalszej fragmentacji ekosystemów i przerywania korytarzy ekologicznych;



- zagrożenie niektórych cennych przyrodniczo ekosystemów przez realizację bądź błędną lokalizację wielkoskalowych projektów inwestycyjnych/ infrastrukturalnych stanowiących potencjalne zagrożenia zachowania spójności sieci ekologicznej kraju;
- pozostawanie poza siecią obszarów chronionych obszarów predysponowanych, ze względu na wysokie walory przyrodnicze do rangi parków narodowych, tj: jurajskiego, turnickiego, mazurskiego;
- nieuregulowana kwestia własności gruntów, zwłaszcza w parkach narodowych; w 2005 r. na 314,5 tys. ha jakie zajmowały PN, aż 46,9 tys. ha stanowiło własność prywatną lub inną niż skarbu państwa;
- planowanie rozwoju obszarów miejskich w kolizji z systemem przyrodniczym oraz brak monitorowania procesów urbanizacyjnych w obszarach otwartych,
- pominięcie obszarów przyrodniczo cennych, a położonych w miastach w krajowym systemie przyrodniczym, szczególnie rażące, jeżeli obszary te pełnią, lub mogą pełnić funkcje korytarzy ekologicznych.

Analiza uwarunkowań przyrodniczych i położenia największych miast kraju (powyżej 100 tysięcy mieszkańców z włączeniem Grudziądza i Słupska) w kontekście przebiegu korytarzy ekologicznych wykazała, iż charakteryzują się one ich znacznym zróżnicowaniem. Powtarzalność potencjału przyrodniczego miast i ich usytuowania w systemie przyrodniczym kraju pozwoliło na wydzielenie siedmiu grup charakterystycznych dla określonych typów miast.

Pierwszą grupę stanowią miasta położone w dolinach dużych rzek, będących często odcinkami pradolinowymi, stanowiącymi główne korytarze ekologiczne systemu krajowego i ponadkrajowego. Miasta te stykają się z dużymi kompleksami leśnymi, będącymi również terenami migracji roślin i zwierząt, często stanowiącymi elementy KSOCH, jak rezerwaty, parki narodowe, czy też parki krajobrazowe. Do miast tych zaliczono: Warszawę, Gdańsk, Szczecin, Bydgoszcz i Włocławek.

Drugą grupę stanowią miasta mające na swym obszarze rzeki, o różnym stopniu wykształcenia doliny, będące główną oś systemu przyrodniczego miasta. Miasta te, podobnie jak wyróżnione w pierwszej grupie, stykają się z obszarami leśnymi, często dużymi kompleksami wchodzącymi w skład KSOCH, jak i są położone na terenie systemu korytarzy ekologicznych. Do tej grupy miast zaklasyfikowano: Białystok, Kielce, Olsztyn, Bielsko-Białą, Rybnik, Tychy, Elbląg, Koszalin, Słupsk.

Grupę trzecia tworzą miasta posiadające na swym obszarze dolinę dużej rzeki, będącej często korytarzem ekologicznym o znaczeniu krajowym i ponadkrajowym, mające w swoim sąsiedztwie obszary leśne o dużej wartości przyrodniczej, nie posiadające jednak bezpośredniej łączności z nimi. Łączność ta odbywa się poprzez system dolinny oraz system obszarów otwartych. Grupę tą stanowią: Kraków, Wrocław, Poznań, Częstochowa, Toruń, Płock, Opole, Gorzów Wielkopolski, Grudziądz.

Grupa czwarta to miasta posiadające na swoim obszarze mniejsze rzeki od miast zaklasyfikowanych do grupy trzeciej, ale o podobnych powiązaniach z obszarami cennymi przyrodniczo, często będących fragmentami korytarzy ekologicznych. Do tej grupy zaliczono: Lublin, Radom, Sosnowiec, Gliwice, Zabrze, Rzeszów, Kalisz, Tarnów, Legnicę.

Kolejną grupę miast tworzą organizmy miejskie pozbawione znaczących z przyrodniczego punktu widzenia cieków wodnych, zaś mających łączność z dużymi kompleksami leśnymi. Miasta tej grupy to: Gdynia, Dąbrowa Górnicza, Wałbrzych, Zielona Góra.

Szósta grupa to miasta nie posiadające na swoim obszarze znaczących z przyrodniczego punktu widzenia cieków wodnych i mających w swoim otoczeniu lasy charakteryzujące się znaczną fragmentacją. Do grupy tej zaliczono Łódź, Katowice i Rudę Śląską.

Ostatnia grupa to miasta nie posiadające w swoim otoczeniu obszarów cennych przyrodniczo. Są to dwa miasta konurbacji górnośląskiej: Bytom i Chorzów.

**Tabela 4. Typologia największych miast Polski (ponad 100 tys.) z uwagi na ich położenie względem korytarzy ekologicznych**

Nr.	Miasto	Korytarz dolinny, rzeczny	Kompleksy Leśne, Parki Krajobrazowe, Parki Narodowe
Miasta z doliną dużej rzeki i bezpośrednim sąsiedztwie kompleksów leśnych			
1	Warszawa	Wisła	Puszcza Kampinoska. Słupecka, lasy Mazowieckiego PK, Chojnowskiego PK
2	Gdańsk	Wisła. Zatoka Gdańska	Lasy Trójmiejskiego PK
3	Szczecin	Odra	Puszcza Bukowa. Puszcza Goleniowska, Puszcza Wkszańska
4	Bydgoszcz	Wisła. Brda	Puszcza Bydgoska
5	Włocławek	Wisła, Zgłowiączka	Lasy Gostynińsko-Włocławskiego PK, lasy Kotliny włocławskotoruńskiej
Miasto z rzeką i bezpośrednim sąsiedztwie kompleksów leśnych			
6	Białystok	Biała	Lasy PK Puszcza Knyszyńska
7	Kielce	Silnica	Lasy Chęcińsko-Kieleckiego PK, Puszcza Świętokrzyska
8	Olsztyn	Łyna	Lasy Pojezierza Olsztyńskiego
9	Bielsko-Biała	Biała	Lasy Beskidu Małego i Beskidu Śląskiego
10	Rybnik	Ruda	Lasy PK Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich, Lasy Raciborskie
11	Tychy	Gostyń	Lasy Kobiórskie, Lasy Pszczyńskie
12	Elbląg	Elbląg, Zalew Wiślany	Lasy Wysoczyzny Elbląskiej (PK Wysoczyzny Elbląskiej)
13	Koszalin	Dzierżęcinka	Lasy Polanowsko-Bytowskie
14	Słupsk	Słupia	Lasy Doliny Słupi, lasy PK Dolina Słupi
Miasta z doliną dużej rzeki i sąsiedztwem kompleksów leśnych połączonym z miastem przez system dolinny i/lub terenów otwartych			

15	Kraków	Wisła	Puszcza Niepołomnicka
16	Wrocław	Odra	Lasy Stobrawskiego PK
17	Poznań	Warta	Lasy Wielkopolskiego PN. Rogalińskiego PK, PK Puszcza Zielonka
18	Częstochowa	Warta	Lasy nad Górną Liswartą PK, lasy PK Orlich Gniazd
19	Toruń	Wisła. Drwęca	Lasy Kotliny Toruńskiej
20	Płock	Wisła	Lasy Włocławsko-Gostynińskiego PK, lasy Brudzeńskiego PK
21	Opole	Odra	Bory Niemodlińskie, Bory Stobrawskie
22	Gorzów Wielkopolski	Warta	Puszcza Notecka, lasy Barlinecko-Gorzowskiego PK
23	Grudziądz	Wisła. Osa	Lasy PK Doliny Dolnej Wisły
Miasta z rzeką i sąsiedztwem kompleksów leśnych połączonym z miastem przez system cieków i/lub terenów otwartych			
24	Lublin	Bystrzyca	Lasy Kozłowieckiego PK
25	Radom	Mleczna	Lasy Kozienickiego PK
26	Sosnowiec	Czarna Przemsza	Lasy Sławkowskie, lasy doliny Białej Przemszy
27	Gliwice	Kłodnica	Lasy Raciborskie
28	Zabrze	Kłodnica. Bytomka	Lasy Katowickie
29	Rzeszów	Wisłok	Lasy Kolbuszowskie
30	Kalisz	Prosną	Lasy Kotliny Grabowskiej
31	Tarnów	Biała Dunajec	Puszcza Radłowska
32	Legnica	Kaczawa	Bory Dolnośląskie
Miasta z położonymi w ich sąsiedztwie dużymi kompleksami leśnymi			
33	Gdynia	brak	Trójmiejski Park Krajobrazowy
34	Dąbrowa Górnicza	brak	Lasy Sławkowsko-Zawierciańskie
35	Wałbrzych	brak	Lasy PK Sudetów Wałbrzyskich
36	Zielona Góra	brak	Bory Zielonogórskie
Miasta z położonymi w ich sąsiedztwie kompleksami leśnymi o znacznej fragmentacji			
37	Łódź	brak	Puszcza Łódzka. Las Łagiewnicki
38	Katowice	brak	Lasy Katowickie
39	Ruda Śląska	brak	Lasy Katowickie
Miasta nie posiadające kontaktu z systemem korytarzy ekologicznych			
40	Bytom	brak	brak
41	Chorzów	brak	brak

Źródło: opracowanie własne M. Degórski.

## 4.4. Zagrożenia środowiska

### 4.4.1. Surowce mineralne

Pozyskiwanie surowców mineralnych stanowi istotne zagrożenie dla środowiska naturalnego. Wydobycie surowców mineralnych, ze względu na ich nieodnawialność, jest nieodwracalnym ubytkiem skorupy ziemskiej. Ogólna liczba złóż udokumentowanych wynosi w Polsce wynosi 8983, z czego 3209 stanowią złoża zagospodarowane (35,7%). Blisko 92,5% polskich złóż stanowią złoża surowców skalnych (z czego 34,5% stanowią złoża zagospodarowane), 6,7 % - złoża surowców energetycznych (54,1% - złoża zagospodarowane), 0,5% - złoża surowców chemicznych (23,4% - złoża zagospodarowane) i 0,4% - złoża surowców metalicznych (25,7% - złoża zagospodarowane). Na obszarze Polski największe zagrożenie

stanowi wydobycie węgla brunatnego (Zagłębia: Turoszowskie, Konińskie i Bełchatowskie) i kamiennego (Zagłębia: Górnosląskie, Lubelskie, zlikwidowane Zagłębie Wałbrzyskie), a także rud miedzi (Zagłębie Legnickie). Z surowców energetycznych pozyskuje się w Polsce także torf, ropę naftową oraz gaz ziemny. Wydobycie surowców chemicznych sprowadza się do eksploatacji soli kamiennej (5 zagospodarowanych złóż na 19 udokumentowanych geologicznie) i do niedawna siarki (zaniechano eksploatacji siarki rodzimej metodą flotacyjną, co przyczyniło się do znacznej poprawy stanu czystości Wisły). Bardzo uciążliwe dla środowiska jest pozyskiwanie surowców skalnych i kruszyw naturalnych. Wydobycie większości kopalin wyraźnie zmalało w stosunku do końca lat 80-tych, jedynie eksploatacja surowców skalnych pozostaje na stałym poziomie, a wydobycie surowców metalicznych nieznacznie wzrosło ze względu na dochodową eksploatację miedzi. Zmiany te są efektem podjętych działań proekologicznych i dyktowanymi przez rynek zmianami w zapotrzebowaniu na surowce (Mapa 17 się na wkładce A3 na końcu dokumentu).

**Mapa nr 17. Zasoby naturalne – występowanie surowców mineralnych**

**Autor: P. Śleszyński (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania)**

(Mapa na wkładce w formacie A3)

#### *4.4.2. Odpady*

Postęp w uporządkowaniu gospodarki odpadami jest bardzo istotny z punktu widzenia zobowiązań międzynarodowych Polski oraz zakładanego przez krajowy plan gospodarki odpadami ciągłego wzrostu ilości odpadów wytworzonych. Szacuje się że łączna ilość odpadów wytworzonych w Polsce w skali jednego roku wynosić będzie w 2010 r. — 145, 3 mln ton, w 2014 r. — 172 mln ton (obecnie jest to 134 mln ton).

Przeciwdziałanie wytwarzaniu wielkiej ilości odpadów, ich składowaniu na czas nieokreślony, jak również minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów i racjonalne nimi gospodarowanie należą od wielu lat w państwach wysoko rozwiniętych do najważniejszych kierunków ochrony środowiska. Jest to spowodowane zagrożeniem wszystkich elementów środowiska: gleby, biosfery, wód powierzchniowych i podziemnych oraz powietrza. Zagrożenia dla środowiska występują praktycznie we wszystkich fazach gospodarki odpadami, począwszy od ich powstania i gromadzenia, poprzez transport, ponowne wykorzystanie i unieszkodliwianie, a skończywszy na ostatecznym składowaniu odpadów na składowisku.

Wielkość nagromadzonych odpadów wynosi obecnie 1,75 mld t. Szczególną kategorię stanowią odpady, związane z przemysłem wydobywczym. Blisko 80% całej masy odpadów przemysłowych zalegających na krajowych składowiskach zgromadzono w trzech województwach południowej Polski: małopolskim, śląskim i dolnośląskim. Odpady przemysłowe pochodzą głównie z górnictwa węgla kamiennego i brunatnego, energetyki, hutnictwa i wydobycia surowców mineralnych. Podobnie główną metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych było ich składowanie na wysypiskach. Spalaniem objęto 0,4% odpadów, a kompostowaniem 1,3%.

#### *4.4.3. Hałas*

Stan klimatu akustycznego w miastach ulega postępującemu pogorszeniu. Jest to konsekwencją systematycznego wzrostu presji motoryzacji, zwiększania się prędkości podróży pojazdów oraz budowania nowych ulic, dzięki czemu hałas drogowy dociera na tereny wolne dotychczas od tego zagrożenia. Na wzrost hałasu w Polsce duży wpływ ma także zły stan nawierzchni dróg. Szacuje się, że w zasięgu uciążliwego oddziaływania hałasem drogowym w Polsce znajduje się około 15 mln osób. Prognozy ruchu wskazują, że należy liczyć się z dalszym wzrostem natężenia ruchu. Ocenia się, że pozytywny wpływ na klimat akustyczny będzie miał program budowy autostrad. Korzystne efekty powinna przynieść również budowa obwodnic wokół miast, przez które obecnie przechodzą ważniejsze trasy tranzytowe.

Zagrożenie hałasem kolejowym jest znacznie mniejsze i obejmuje nieco ponad 1 mln mieszkańców Polski. Zmniejszenie presji na klimat akustyczny hałasu kolejowego jest możliwe do osiągnięcia dzięki realizacji programów modernizacji linii kolejowych. W trakcie ich modernizacji należy uwzględnić stosowanie różnorodnych środków ochrony akustycznej np. ekranów akustycznych wzdłuż torowisk.

W otoczeniu lotnisk cywilnych i wojskowych obserwowane są obszary o dużym stopniu zagrożenia hałasem. Spodziewać się należy w kolejnych latach rozwoju transportu lotniczego i tym samym narastania zagrożenia hałasem lotniczym. Pojawia się również problem zagrożenia klimatu akustycznego ze strony lotnictwa: sportowego i dyspozycyjnego, sanitarnego oraz turystycznego (loty widokowe itp.). Samoloty wykorzystywane do tego typu lotów operują z reguły na stosunkowo małych wysokościach, a ich lądowiska lokalizuje się często w pobliżu zabudowy mieszkaniowej, wymagającej ochrony przed hałasem.

Ostatnie lata przynoszą zahamowanie tendencji wzrostowej presji hałasu przemysłowego na stan klimatu akustycznego. Spowodowane jest to z jednej strony zastosowaniem skutecznych środków ochrony przed hałasem przez istniejące zakłady przemysłowe, jak również

upadłością niektórych najbardziej uciążliwych zakładów przemysłowych. Do poprawy przestrzegania przez zakłady przemysłowe w ostatnich latach norm hałasu przyczynił się system kar za ponadnormatywną emisję hałasu egzekwowany przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska. Najwięcej zakładów emitujących hałas, przekraczający dopuszczalne normy jest obecnie w województwie dolnośląskim, wielkopolskim, śląskim i małopolskim.

Niekorzystnym zjawiskiem spowodowanym przez restrukturyzację gospodarki, z punktu widzenia ochrony przed hałasem, jest powstawanie obiektów o relatywnie niskiej emisji akustycznej, lecz przez fakt zlokalizowania ich coraz bliżej zabudowy mieszkaniowej, pomimo zastosowania nowoczesnych urządzeń, powodują ponadnormatywną emisję hałasu do środowiska. Należą do tych obiektów głównie obiekty handlowe, w tym hurtownie, a w szczególności super i hipermarkety zlokalizowane w pobliżu zabudowy mieszkalnej.

Według badań CBOP, 46% respondentów niepokoi uciążliwy hałas w miejscu zamieszkania.

## **MAPA W OPRACOWANIU**

### **Mapa nr 18. Zagrożenia sieci ekologicznej kraju**

**Autor: M. Degórski (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)**

## **5. Obszary problemowe**

Obszar problemowy to wyodrębnione geograficznie lub administracyjnie terytorium, na którym występuje kumulacja negatywnych zjawisk społecznych, gospodarczych lub/i przyrodniczych, których rozwiązanie lub usunięcie wymaga interwencji ze strony władz publicznych. W KPZK wyodrębniono dwa obszary o znaczeniu krajowym: Polskę Wschodnią i konurbację górnośląską oraz dziewięć obszarów problemowych o znaczeniu międzywojewódzkim.

### **5.1. Obszary problemowe o znaczeniu krajowym**

#### *5.1.1. Polska Wschodnia*

Najważniejszym obszarem problemowym KPZK o znaczeniu krajowym jest Polska Wschodnia (Mapa 19). Obejmuje ona w całości obszar pięciu województw: warmińsko-mazurskiego, podlaskiego, lubelskiego, świętokrzyskiego oraz podkarpackiego, a także Wschodnie Mazowsze (podregion siedlecko-ostrołęcki). Polska Wschodnia charakteryzuje się



bardzo niskim poziomem spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej. Znajduje to wyraz w najniższych w Polsce i jednych z niższych w Unii Europejskiej wartościach produktu krajowego brutto na mieszkańca, najniższych wskaźnikach zatrudnienia oraz bardzo niekorzystnej dostępności terytorialnej. W strukturze gospodarczej istotną rolę odgrywa rolnictwo, usługi rynkowe wykazują szereg deficytów. Na obszarze tym stanowiącym 35,5% powierzchni kraju, zamieszkuje 23,1% ludności kraju i wytwarzane jest 15,4% dochodu narodowego (udział w PKB w 2005 roku). Wielkość udziału obszarów Polski Wschodniej w polskim eksporcie wynosiła w roku 2005 – 10,4%.

Niekorzystna sytuacja Polski Wschodniej wynika z przesłanek historycznych. Transformacja ustrojowa dotknęła szczególnie negatywnie słabe ekonomicznie obszary Polski Wschodniej. W warunkach członkostwa w Unii Europejskiej położenie wzdłuż zewnętrznej granicy Unii Europejskiej pogłębiło negatywne uwarunkowania rozwojowe. Utrudnia to konkrowanie o czynniki rozwoju, o mieszkańców oraz o turystów. Dlatego wszystkie średnio-okresowe strategie krajowe i regionalne dotyczące Polski Wschodniej zakładają uruchomienie pakietu działań służących przełamaniu syndromu zaklętego kręgu zacofania.



### Mapa nr 19. Obszary problemowe

Autor: T. Komornicki (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)

Podstawowym podejściem służącym przeciwdziałaniu marginalizacji społeczno-ekonomicznej Polski Wschodniej jest polityka regionalna. W latach 2007-2013 polityka regionalna rządu i Unii Europejskiej polega między innymi na uruchomieniu specjalnego ponadregionalnego Programu Operacyjnego „Rozwój Polski Wschodniej”, zorientowanego na te pięć województw oraz przyjęciu korzystnego dla tego obszaru algorytmu podziału środków w segmencie regionalnym europejskiej polityki spójności. Samorzady pięciu województw Polski Wschodniej dysponują także wojewódzkimi programami operacyjnymi oraz zregionalizowanymi środkami Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki oraz środkami sektorowych programów operacyjnych, przede wszystkim: Infrastruktura Środowisko oraz Innowacyjna Gospodarka. Należy zakładać, że w kolejnych okresach programowania budżetu i polityk Wspólnoty Polska Wschodnia pozostanie głównym beneficjentem europejskiej polityki spójności w Polsce. Istotnym problemem jest pominięcie w tych programach Wspólnoty na lata 2007-2013 Wschodniego Mazowsza. Dlatego w ramach polityki regionalnej i przestrzennej na Mazowszu należy uwzględnić preferencje dla podregionu siedlecko-ostrołęckiego, a w przyszłości poszerzyć zasięg terytorialny interwencji podejmowanych pod hasłem Polska Wschodnia.

Szczególna uwaga polityki przestrzennej powinna być zwrócona na:

- strefę sąsiadującą z granicą wschodnią Polski i jej zagospodarowaniem,
- obszar elcko-suwański, w którym ogniskują się konflikty pomiędzy ochroną przyrody i turystką a tranzytowym ruchem kołowym,
- obszary o skrajnie niskiej dostępności przestrzennej: Bieszczady i północne Mazury,
- ochronę przyrody całej Puszczy Białowieskiej oraz zagospodarowanie jej otuliny, a także rozwój współpracy z Białorusią w przedmiotowym zakresie,
- obszar wschodniego Mazowsza, będący w depresji społeczno-ekonomicznej, pomimo położenia na terenie najbogatszego województwa Polski

### *5.1.2. Konurbacja górnośląska*

Konurbacja górnośląska wraz z otaczającą strefą zewnętrzną, aglomeracją krakowską i zagłębem karwińsko-ostrowskim jest identyfikowana jako jeden z największych obszarów zurbanizowanych i najgęściej zaludnionych regionów Unii Europejskiej. W konurbacji górnośląskiej ogniskują się problemy środowiskowe, społeczne i ekonomiczne o wadze krajowej. Utrzymuje się wciąż stan wysokiego zanieczyszczenia komponentów środowiska. Radykalnych przedsięwzięć wymaga zagospodarowanie terenów przemysłowych – ich rekultywacja. Ogromnym problemem jest wyeliminowanie/ograniczenie zrzutu słonych wód kopalnianych

do Wisły i Odry; jest to część bardziej ogólnej problematyki gospodarki wodnej i odpadami. Rozwiązania wymagają problemy strefy stykowej między obszarami inwestycyjnymi i zdegradowanymi. Potęgą się dysproporcje między poszczególnymi ośrodkami i obszarami. Wciąż problemem jest kwestia szkód górniczych. Znacznym wyzwaniem jest zachowanie dziedzictwa kulturowego epoki industrialnej.

Udział podregionu Centralnego Śląskiego wynosi: w powierzchni zajmuje on 1,8% terytorium Polski, zamieszkuje go 7,5% ludności kraju i wytwarzanych jest na jego obszarze 8,7% PKB. Udział Górnego Śląska w polskim eksporcie (tylko podregionu śląskiego centralnego liczącego 14 miast na prawach powiatu), wynosił w roku 2005 – 9,1%.

Problemem społecznym jest znaczny stopień dekapitalizacji substancji mieszkaniowej. Problemem jest także starzenie się społeczeństwa i narastanie dysproporcji społecznych oraz gospodarczych między sferą zewnętrzną i centralną aglomeracji, będących również efektem migracji z obszaru centralnego konurbacji górnośląskiej. Długookresowym problemem jest nieskuteczna i fragmentaryczna polityka państwa w zakresie restrukturyzacji górnictwa. Wejście na ścieżkę dynamicznego i zrównoważonego rozwoju wymaga przełamania inercji struktur przestrzennych. Niezbędna jest promocja wizerunku przestrzeni konurbacji górnośląskiej, a także integracja systemów transportowych. Istotnym problemem instytucjonalnym jest wielość terytorialnych ośrodków władzy w obszarze konurbacji górnośląskiej. W związku z tym problemy koordynacji rozwoju przestrzennego konurbacji górnośląskiej wymagają rozwiązań systemowych.

## 5.2. Obszary problemowe o znaczeniu międzywojewódzkim

Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju identyfikuje następujące **obszary problemowe o znaczeniu międzywojewódzkim**:

- Żuławy (pomorskie i warmińsko-mazurskie); zagrożenia związane ze skutkami zmian klimatycznych. Dekapitalizacja urządzeń infrastruktury gospodarki wodnej.
- Pas nadmorski (zachodniopomorskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie); zagrożenia związane ze skutkami zmian klimatycznych; ochrona brzegu morskiego, presja urbanizacyjna; produkcja energii wiatrowej.
- Karpaty (śląskie, małopolskie, podkarpackie); erozja gleb, zagrożenia osuwiskowe, presja urbanizacyjna i turystyczna oraz konflikty z ochroną przyrody i krajobrazu, deficyt wody i zagrożenia powodziowe; słaba dostępność wewnętrzna regionów turystycznych.

- Sudety (dolnośląskie i opolskie); presja urbanizacyjna i turystyczna oraz konflikty z ochroną przyrody i krajobrazu oraz zagrożenia powodziowe; depopulacja i marginalizacja społeczna, słaba dostępność regionów turystycznych i niska dostępność transgraniczna; ochrona dziedzictwa kulturowego.
- Pogranicze polsko-niemieckie (dolnośląskie, lubuskie, zachodniopomorskie) niedorozwój infrastruktury, odpływ ludności, wykluczenie społeczne i marginalizacja głównie ludności wiejskiej, polaryzacja społeczna;
- Doliny Odry (śląskie, dolnośląskie, opolskie, lubuskie, zachodniopomorskie); zagospodarowanie terenów zalewowych, brak przepraw mostowych, rozwiązanie problemu kaskadyzacji, przywrócenie żeglugi na Odrze, zachowanie cennych obszarów przyrodniczych, zaostrzenie standardów budowlanych.
- Dolina Wisły (małopolskie, świętokrzyskie, mazowieckie, kujawsko-pomorskie, pomorskie), zagospodarowanie terenów zalewowych, brak przepraw mostowych, rozwiązanie problemu kaskadyzacji, zachowanie cennych obszarów przyrodniczych, zaostrzenie standardów budowlanych
- Pas Pojezierza Pomorskiego (zachodniopomorskie i pomorskie): zagospodarowane terenów popegeerowskich, marginalizacja i wykluczenie społeczne; niska dostępność przestrzenna.
- Obszary deficytu wody i stepowienia (kujawsko-pomorskie, wielkopolskie, łódzkie), problemy gospodarki wodnej – rozwoju małej retencji i zalesiania; racjonalna gospodarka rolna.

## **IV. Realizacja strategicznych celów rozwoju przestrzennego. Działania zmierzające do osiągnięcia strategicznych celów rozwoju przestrzennego kraju**

### **Cel strategiczny 1**

**Wzmocnienie spójności terytorialnej kraju poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej, telekomunikacyjnej i energetycznej, zapewniającej przestrzenne zintegrowanie regionalnych rynków pracy oraz osiągnięcie wysokiego standardu dostępności usług publicznych. Zapewnienie integracji w zagospodarowaniu obszaru lądu i morza.**

**Cel 1a: Poprawa dostępności w różnych skalach przestrzennych przy jednoczesnym wsparciu dla rozwiązań przyjaznych środowisku przyrodniczemu.**

Istniejący w drugiej połowie XX wieku poziom wzajemnej dostępności przestrzennej polskich ośrodków wyższego i średniego szczebla okazał się niewystarczający dla potrzeb gospodarki o charakterze rynkowym. Równolegle w okresie transformacji zmianie uległy główne kierunki powiązań międzynarodowych (w związku z przejściem przez Niemcy i inne kraje Europy Zachodniej roli najważniejszych partnerów gospodarczych Polski), a częściowo także wewnętrznych. Ponadto miała miejsce szybka dekapitalizacja sieci (drogowej, kolejowej oraz odrzańskiej drogi wodnej). W efekcie doszło do pogłębienia różnic regionalnych w zakresie dostępności przestrzennej.

Wykształciły się strefy o gorszej dostępności w systemie krajowym (Polska południowo-zachodnia z Wrocławiem, Polska północno-zachodnia ze Szczecinem, Polska południowo-wschodnia z Rzeszowem) i europejskim (wschodnia część kraju, regiony turystyczne Mazur i Karpat). Utrwalił się rozkład obszarów o skrajnie niskiej spójności przestrzennej z resztą kraju, m.in. w Kotlinie Kłodzkiej, na wyspie Uznam, w Bieszczadach oraz na środkowym Pomorzu i północnych Mazurach.

Jednocześnie w warunkach braku nowych inwestycji, po przejściowym okresie zapadłości na początku lat 90., doszło do opartego na masowej motoryzacji, wzrostu mobilności codziennej społeczeństwa oraz do spektakularnego zwiększenia intensywności ruchu towarowego w transporcie drogowym, w tym w tranzycie. Ruch ten powoduje znaczące koszty

zewewnętrzne (głównie związane z obciążeniem środowiska oraz wypadkami drogowymi). Jednocześnie komunikacja kolejowa okazała się nie przygotowana technicznie i instytucjonalnie do zapewnienia bardziej przyjaznej środowisku alternatywy przewozowej. Rozwój poszczególnych rodzajów transportu odbywał się autonomicznie, co doprowadziło do prawie całkowitego braku rozwiązań multimodalnych.

W skali obszarów funkcjonalnych dużych i średnich ośrodków, problemy komunikacyjne są dziś jedną z głównych barier rozwojowych. Stanowią one istotne ograniczenie dla przestrzennego zwiększenia rynków pracy, a pośrednio, poprzez brak rozwiązań w zakresie transportu publicznego, sprzyjają niekontrolowanej suburbanizacji. Okres transformacji systemowej uruchomił spiralę prowadzącą do narastającej kongestii w systemie drogowym przy jednoczesnym obniżeniu jakości usług transportu publicznego. Dominująca rola autobusu jako środka komunikacji miejskiej sprawiła, że pozostała ona niekonkurencyjna. Na skutek braku obwodnic duże i średnie ośrodki stały się też wąskimi gardłami systemu drogowego w skali krajowej.

Na skutek liberalizacji i dekoncentracji przewozów lotniczych doszło do szybkiego wzrostu ruchu lotniczego. Przepustowość istniejących portów lotniczych okazała się zbyt mała. W Polsce wschodniej dostępność w transporcie lądowym do lotnisk jest dalece niewystarczająca. Większość portów jest słabo powiązana z siecią drogową, a zwłaszcza kolejową.

Wymienione negatywne cechy planowania rozwoju systemu transportowego zostały do pewnego stopnia zachowane w priorytetach inwestycyjnych pierwszych okresów finansowych po akcesji do Unii Europejskiej (2004-2006 i 2007-2013). Dlatego nawet przy założeniu pełnej realizacji Programów Operacyjnych wiele ośrodków i regionów pozostanie w roku 2013/2015 słabo dostępnych przestrzennie, zaś kolej (mimo wchłonięcia znaczących środków pomocowych) nie zwiększy swojego udziału w rynku przewozów tak towarowych, jak i pasażerskich.

**Tabela 5. Cele i działania operacyjne (cel strategiczny 1)\***

Cele	Rodzaj działań	Adresat w tym ustalenia do PZPW	Instrumenty (dotyczące poziomu centralnego; potrzeba użycia już istniejących, względnie stworzenie nowych)	Horyzont czasowy	Obszar
Poprawa wzajemnej dostępności największych oraz średnich ośrodków miejskich,	Poprawa wzajemnej dostępności Wrocławia, Szczecina oraz Rzeszowa z Warszawą	MI, MRR	Środki budżetowe, w tym środki strukturalne UE, podniesienie rangi dróg kołowych i kolejowych	Patrz tabela 7 i 8	Terytorium kraju



			wych (etapowanie, parametry), aktualizacja sieci TNT		
	Poprawa wzajemnej dostępności par ośrodków: Warszawa – Białystok, Gdańsk – Szczecin, Warszawa – Lublin, Lublin – Rzeszów, Wrocław – Poznań, Szczecin – Poznań	MI, MRR	Środki budżetowe, w tym środki strukturalne UE, podniesienie rangi dróg kołowych i kolejowych (etapowanie, parametry), aktualizacja sieci TNT	Patrz tabela 7 i 8	Wskazane w działaniu
	Powstanie systemu kolei dużych prędkości, na liniach: Warszawa – Kraków (w oparciu o CMK), Zawiercie – Katowice – (Ostrawa), Warszawa – Łódź – Kalisz – Wrocław (Praga)/ Poznań (Berlin), Warszawa – Bydgoszcz (Szczecin)	MI, MRR, nowy podmiot	Środki budżetowe, w tym środki strukturalne UE,	Patrz tabela 8	Wskazane w działaniu
	Modernizacja systemu istniejących kolei do prędkości 120/160 km/h, m.in. na liniach: Warszawa – Lublin (Kijów), Warszawa – Białystok – Elk – (Kowno), Szczecin – Gdańsk, Olsztyn – Iława, Szczecin – Poznań, Radom – Kielce – Kraków	MI, MRR	Środki budżetowe, w tym środki strukturalne UE,	Patrz tabela 8	Wskazane w działaniu
	Zmniejszenie roli dużych ośrodków jako bariery transportowej poprzez budowę – pełnych obwodnic w standardzie drogi ruchu bezkolizyjnego (DRB)	MI, MRR, samorządy województw	Środki budżetowe, w tym środki strukturalne UE	Do 2025	Duże ośrodki miejskie
	Budowa obwodnic wokół średniej wielkości i mniejszych miejscowości w ciągach dróg krajowych i wojewódzkich	MI, MRR, Samorządy terytorialne	Środki budżetowe, w tym środki strukturalne UE	Do 2025	Terytorium kraju
	Zwiększenie liczby przepraw mostowych przez Wisłę i inne duże rzeki	MI, MRR, samorządy regionalne województw	Środki budżetowe, w tym środki strukturalne UE,	Do 2015	Wskazane w działaniu
Poprawa dostępności polskich miast i regionów w przestrzeni europejskiej,	Poprawa dostępności zewnętrznej na kierunku: Wrocław – Praga, Lublin –Lwów, Lublin – Kijów, War-	MI, MRR	Środki budżetowe, w tym środki strukturalne UE, podniesienie rangi dróg kołowych i kolejowych	Patrz tabela 7 i 8	Wskazane w działaniu

	szawa – Łomża – Ełk – Kowno (Via-Baltica), Warszawa – Mińsk (przez Białystok), Rzeszów – Kozłowyce, Wrocław – Brno – Wiedeń		wych (etapowanie, parametry), aktualizacja sieci TNT		
Zwiększenie dostępności do regionów turystycznych,	Zwiększenie dostępności międzynarodowej i krajowej obszarów turystycznych: Karpat i Mazur m.in. poprzez połączenie drogowe Grudziądz – Olsztyn – Ełk i kolejowe Kielce-Tarnów oraz poprzez uruchomienie portu lotniczego Szymany	MI, MRR, MG	Środki budżetowe, w tym środki strukturalne UE, podniesienie rangi dróg kołowych i kolejowych (etapowanie, parametry), aktualizacja sieci TNT	Do 2025	Wskazane w działaniu
Poprawa dostępności peryferyjnych obszarów, w tym: Środkowego Pomorza, wyspy Uznam, północnych Mazur i Bieszczad	Poprawa dostępności peryferyjnych obszarów, m.in. poprzez budowę przeprawy na wyspę Uznam, podniesienie rangi szlaku drogowego i kolejowego Gdańsk-Szczecin	MI	Środki budżetowe, w tym środki strukturalne UE, podniesienie rangi dróg kołowych i kolejowych (etapowanie, parametry), aktualizacja sieci TNT	Do 2025	Wskazane w działaniu
Zmniejszenie zewnętrznych kosztów transportu w tym kosztów środowiskowych,	Modernizacja sieci mająca na celu stworzenie systemu szybkich kolei towarowych, wskazanie konkretnych lokalizacji	MI, MRR	Środki budżetowe, w tym środki strukturalne UE,	Patrz tabela 8	Terytorium kraju
	Wspieranie rozwoju systemów intermodalnych m.in. poprzez stworzenie sieci terminali dla transportu kombinowanego (duże miasta przejścia graniczne, towarowe przejścia graniczne duże porty rzeczne, porty morskie)	MI, MRR	Przymus fiskalno-finansowy dla rozwiązań intermodalnych, w szczególności w tranzycie, Środki strukturalne UE,	Do 2025	Wskazane w działaniu
	Odtworzenie żeglugi na Odrzańskiej Drodze Wodnej od Kanału Gliwickiego.	MI, MRR		Do 2025	Wskazane w działaniu
	Wprowadzenie powszechnego systemu opłat drogowych ( <i>Road pricing</i> ), zróżnicowanych regionalnie i uwzględniających koszty środowiskowe	MI, Parlament	Na mocy Ustawy, przy zachowaniu neutralności fiskalnej (zmniejszenie obecnych podatków)	Do 2015	Cały kraj
Poprawa dostępności i w transporcie	Poprawa dostępności w transporcie po-	MI, MRR, Samorządy		Do 2015	Wskazane w działaniu

lotniczym	wietrznym poprzez uruchomienie cywilnych portów lotniczych: Białystok, Lublin, Mazury	regionalne województw			niu
	Rozwiązanie problemu lotniska dla obszarów funkcjonalnych Warszawy i Łodzi	MI, MRR, Przewoźnicy lotniczy		Do 2015	Wskazane w działaniu
Poprawa dostępności wewnątrz obszarów funkcjonalnych z preferencją dla rozwoju transportu publicznego,	Integracja systemów transportu publicznego w skali miasta i regionu, w tym wprowadzenie systemów organizacji ruchu	Samorządy regionalne województw, MI	Doprowadzenie do obligatoryjnej współpracy gmin w obszarach funkcjonalnych w zakresie transportu miejskiego i podmiejskiego Wprowadzenie systemu <i>road pricing</i> wprowadzenie na szerszą skalę systemów <i>park &amp; ride</i> w miejscowościach powyżej 500 tys. mieszkańców	Do 2015	Terytorium kraju
	Zrealizowanie systemów wydzielonej komunikacji szynowej (metro i podobnych) w miastach i konurbacjach powyżej 500 tys. mieszkańców	Samorządy województw, MI	Środki budżetowe, w tym środki strukturalne UE,	Do 2025	Wskazane w działaniu
Stworzenie zintegrowanego multimodalnego systemu transportowego	Zintegrowanie transportu powietrznego, drogowego, kolejowego i żeglugi	MI, MRR, samorządy terytorialne	Przymus fiskalno-finansowy dla rozwiązań intermodalnych, w szczególności w tranzycie	Do 2025	Terytorium kraju
	Uruchomienie inteligentnych systemów transportowych w komunikacji drogowej, kolejowej, lotniczej i w żegludze	MI, samorządy województw i lokalne (duże ośrodki)	Środki budżetowe, w tym środki strukturalne UE, rozwiązania technologiczne	Do 2025	Terytorium kraju

\*W działaniach nie wymieniano inwestycji zapisanych już w Programach Operacyjnych na lata 2007-2013, chyba, że ich dotychczas przyjmowaną rangę (standard) uznano za niewystarczającą.

## Zapisy szczegółowe

Podział na autostrady i drogi ekspresowe ma charakter archaiczny i drugorzędny. Utrudnia spójne prowadzenie działań inwestycyjnych o charakterze sieciowym, a ponadto nie sprzyja wariantowaniu poszczególnych przedsięwzięć. Docelowo podział ten powinien zostać zlikwidowany, co nie oznacza, że wszystkie drogi ruchu bezkolizyjnego (DRB, lub szeroko

rozumiane autostrady) muszą być budowane w tym samym standardzie technicznym. Powinna być jednak zawsze zachowana możliwość podnoszenia tego standardu.

Główne szlaki drogowe (odpowiadające zbiorowi obecnych dróg krajowych) zostały przyporządkowane do trzech podstawowych kategorii, wyznaczających, ich zgodną z aktualną wiedzą, obiektywną, rangę w systemie społeczno-gospodarczym kraju:

**Tabela 6. Kategorie podstawowej sieci drogowej**

<b>Kategoria</b>	<b>Opis</b>
<b>A</b>	Podstawowa sieć szkieletowa w standardzie drogi ruchu bezkolizyjnego (DRB), w miarę możliwości po nowym śladzie i przy zachowaniu wyższych parametrów technicznych
<b>B</b>	Uzupełniająca sieć w standardzie drogi ruchu bezkolizyjnego (DRB), fragmentami po nowym śladzie, częściowo przy zachowaniu wyższych parametrów technicznych, na pozostałych odcinkach z zachowaniem możliwości podniesienia tych parametrów
<b>C</b>	Pozostałe drogi krajowe sukcesywnie modernizowane w ramach obecnych parametrów technicznych (w tym uzupełniane o obwodnice)

Jednocześnie, biorąc pod uwagę podjęte już prace organizacyjne i inwestycyjne (perspektywa 2013/15) oraz konieczność etapowania, poszczególne odcinki DRB uszeregowano w **tabeli rang-etapów**. Zakłada się przy tym, że w miarę zmian uwarunkowań oraz celów polityki przestrzennej, możliwe, a nawet konieczne będą przesunięcia w obrębie tabeli (zarówno w pionie – ranga inwestycji, jak i w poziomie – przewidywany okres realizacji). Weryfikacja pozycji szlaków w tabeli powinna być podstawowym elementem cyklicznej aktualizacji KPZK. Większość inwestycji przewidzianych do realizacji w okresie 2007-2015 zapisano zgodnie z ich obecnie planowanym standardem. W niektórych przypadkach te same odcinki zapisano powtórnie w kolejnych etapach, jako wymagające podniesienia rangi (w praktyce modernizacji do obecnych parametrów autostrady). Równocześnie kilka fragmentów sieci przeniesiono do perspektywy czasowej 2020. Zachowano obecnie obowiązującą numerację dróg krajowych.

**Tabela 7. Tabela rang-etapów dla inwestycji drogowych\***

<b>Kategoria</b>	<b>2015</b>	<b>2020</b>	<b>2033</b>
<b>A</b>	<b>DRB1</b> Toruń-Gdańsk, Stryków-Gorzyczki <b>DRB2</b> Świecko-Mińsk Maz. <b>DRB4</b> cała <b>DRB6</b> obwodnica Szczeci-na <b>DRB8</b> obwodnica Wrocławia <b>DRB18</b> Krzywa-Olszyna	<b>DRB1</b> Toruń-Stryków <b>DRB3/24</b> <u>Szczecin-Gorzów-Poznań</u> <b>DRB5</b> <u>Grudziądz-Żnin</u> -Poznań-Wrocław-Lubawka <b>DRB6</b> Szczecin-Gdańsk <b>DRB7</b> <u>Gdańsk-Warszawa-Kraków</u> <b>DRB8</b> <u>Wrocław-Piotrków Tryb.-Warszawa-Białystok</u> <b>DRB12</b> Piaski-Dorohusk <b>DRB17</b> Warszawa-Piaski <b>DRB 19</b> <u>Lublin-Rzeszów-Barwinek</u> <b>DRB51</b> Olsztynek-Olsztyn <b>DRB62</b> Duża obwodnica Warszawy (część północna) <b>DRB61</b> Zambrów-Elk-Budzisko	<b>DRB2</b> Mińsk Maz.-Terespol <b>DRB10</b> Płońsk-(Płock) - Bydgoszcz-Szczecin-Lubieszyn <b>DRB12</b> Piotrków Tryb.-Lublin <b>DRB19</b> Białystok-Kuźnica Biał. <b>DRB50</b> Duża obwodnica Warszawy (część południowa)
<b>B</b>	<b>DRB1A</b> Pyrzowice-Bielsko-Biała- Cieszyn <b>DRB3</b> <i>Szczecin-Gorzów, Gorzów - Nowa Sól</i> <b>DRB5</b> <i>Grudziądz-Żnin</i> <b>DRB6</b> <i>obwodnica Słupska</i> <b>DRB7</b> <i>Gdańsk-Warszawa-Kraków-Rabka</i> <b>DRB8</b> <i>Wrocław-Kępno, Piotrków-Warszawa-Białystok,</i> <b>DRB14</b> Kępno-Łódź <b>DRB17</b> <i>Warszawa-Piaski</i> <b>DRB19</b> <i>Lublin-Barwinek</i> <b>DRB22</b> <i>Elbląg-Grzechotki</i>	<b>DRB3</b> Nowa Sól-Legnica, Szczecin-Świnoujście <b>DRB8</b> Wrocław-Boboszków <b>DRB17</b> Piaski-Hrebenne <b>DRB22</b> Elbląg-Tczew <b>DRB52</b> Kraków-Bielsko-Biała <b>DRB71</b> Zachodnia obwodnica Łodzi	<b>DRB3</b> Legnica-Lubawka <b>DRB3A</b> Bolków-Jelenia Góra <b>DRB7</b> Rabka-Chyżne <b>DRB11</b> Kołobrzeg -Poznań-Pyrzowice <b>DRB16</b> Grudziądz-Olsztyn-Mragowo <b>DRB28</b> Krosno-Sanok <b>DRB46</b> Opole-Częstochowa <b>DRB63</b> Łomża-Pisz <b>DRB73</b> Kielce-Tarnów-Nowy Sącz <b>DRB74/77</b> Piotrków Tryb.-Kielce-Nisko

\* Odcinki przewidziane w ramach programów operacyjnych do roku 2013, dla których przewiduje się docelowo wyższą rangę (A), wymieniono dwukrotnie – w kolumnie r. 2015 i 2020 (z podkreśleniem).

Wieloletnie zaniedbania modernizacyjne, inercja instytucjonalna oraz układ sieci (zwłaszcza w rejonie obszarów funkcjonalnych największych miast) powodują, że w warunkach polskich odwrócenie trendu spadkowego udziału kolei w przewozach możliwe jest tylko przy jednoczesnym podjęciu budowy nowych linii oraz gruntownej modernizacji niektórych odcinków dotychczasowych. Działania te prowadzone będą w podziale na trzy kategorie szlaków:

- Koleje Wielkich Prędkości (>200 km/h), budowane od podstaw (za wyjątkiem linii CMK), przeznaczone dla komunikacji pasażerskiej.
- Koleje szybkie (140-160 km/h) powstające głównie dzięki modernizacji szlaków istniejących (z fragmentami nowych odcinków, np. w rejonie obszarów funkcjonalnych

dużych ośrodków), w pełni zintegrowane z Kolejami Wielkich Prędkości, przeznaczone dla przewozów pasażerskich i w drugiej kolejności towarowych.

- Koleje zmodernizowane (120 km/h), powstające dzięki modernizacji szlaków istniejących, zintegrowane z systemem terminali intermodalnych, przeznaczone dla przewozów towarowych (w tym kombinowanych; szybkie linie towarowe) i w drugiej kolejności pasażerskich.

**Tabela 8. Tabela rang-etapów dla inwestycji kolejowych**

<b>Kategoria</b>	<b>2015</b>	<b>2020</b>	<b>2033</b>
Linie Wielkich Prędkości	<i>brak</i>	Przystosowana CMK Warszawa-Łódź-Kalisz- Wrocław/Poznań	Poznań-Berlin Wrocław-Praga Warszawa-Bydgoszcz Zawiercie-Pyrzowice- Gliwice-Ostrawa
Linie szybkie (zmodernizowane do prędkości 160 km/h)	Terespol-Warszawa- Poznań-Berlin Warszawa-Łódź Warszawa-Gdynia Psary-Kraków Rzeszów-Kraków- Wrocław-Drezno/Berlin Wrocław-Poznań- Szczecin Szczecin-Berlin Katowice-Zebrzydowice	Psary (CMK)-Katowice- Ostrawa Warszawa-Białystok Warszawa-Lublin Rzeszów-Medyka Warszawa-Radom-Kielce Łódź – Koluszki - Opoczno - Skarżysko Kamienna Gdańsk-Szczecin Działdowo-Olsztyn Łódź-Kutno Kielce-Tunel	Kielce-Tarnów (fragment nowej linii) Kraków- (fragment nowej linii) – Nowy Sącz – Leluchów Limanowa-Zakopane Kielce-Tarnów (fragment nowej linii) Wrocław-Berlin
Koleje zmodernizowane do prędkości 120 km/h (w tym szybkie koleje towarowe)	Wrocław-Rzepin- Szczecin	Białystok-Ełk-Trakiszki- Kowno (Rail Baltica) Lublin-Dorohusk Katowice-Bydgoszcz- Gdynia Łowicz-Łuków Poznań-Toruń-Ława Szczecin-Świnoujście Bydgoszcz-Szczecin	Lublin-Lwów Kaliningrad-Chojnice- Gorzów-Berlin Wrocław-Brno Kostrzyn-Piła-Braniewo Białystok-Kuźnica Biał. Białystok-Zubki Biał. Ława Skarżysko-Kamienna – Jarosław Ława-Olsztyn- Skandawa/Ełk Opole-Kielce

## **Cel 1b: Rozwój obszarów przygranicznych; zwiększenie przestrzennej dostępności transgranicznej.**

Jak wykazują doświadczenia krajów UE-15, granice wewnętrzne Unii należy postrzegać nie tylko jako bariery rozwoju, ale także jako źródła procesów i relacji synergicznych wynikających z odmienności kulturowej, zróżnicowań krajobrazów kulturowych czy odmiennego stosunku do przedsiębiorczości, rolnictwa lub turystyki. Wykorzystanie tej szansy wymaga modernizacji i rozbudowy lokalnej infrastruktury transportowej, koordynacji usług lokalnych i regionalnych operatorów transportowych, refundowania początkowych kosztów tworzenia nowych połączeń transgranicznych, intensyfikacji działań informacyjnych i marketingowych, czy też tworzenia wspólnych transgranicznych produktów turystycznych. Chodzi o poszerzenie przestrzenne pozytywnego wpływu „granicy” po polskiej stronie i zapewnienie jego wzmocnienia przez odpowiednie struktury przenoszenia bodźców rozwoju na terytorium Polski. W rezultacie powstaną transgraniczne rynki pracy i transgraniczne obszary funkcjonalne (np. obsługi w zakresie edukacji, kultury, turystyki, handlu, usług gastronomicznych czy zdrowotnych). Obszary te będą się wzajemnie na siebie nakładać i ewoluować w kierunku struktur policentrycznych. Istotą tego podejścia jest wykorzystanie różnorodności poprzez łączenie i promowanie potencjałów endogenicznych po obu stronach granicy oraz ich rozwijanie z punktu widzenia potrzeb nie tylko lokalnej ale także sąsiedzkich (przez granicę) społeczności. Proces ten będzie miał charakter zmuszony i długotrwały, będzie wymagał wsparcia szczebla krajowego i regionalnego. Wynika to z jego istoty, tj. odwołania się do zaspokajania potrzeb wyższego rzędu, co stanowi jakościową różnicę w stosunku do ożywienia współpracy z lat 90., stanowiącej efekt prostych różnic w poziomach cen po obu stronach granicy.

Warunkiem koniecznym wykorzystania granicy jako stymulatora rozwoju jest istnienie po obu jej stronach masy krytycznej niezbędnej dla zapewnienia trwałości procesów wzrostu. Służyć temu będzie zintegrowana polityka wspierania rozwoju miast przygranicznych prowadzona wspólnie przez administrację krajową, regionalną i lokalną. Jej efektem stanie się pojawienie specyficznych *milieu* obejmujących jasne i przekonujące lokalne wizje i koncepcję rozwojowe, silną tkankę instytucjonalną (przywództwo strategiczne, kapitał ludzki) oraz uwarunkowania symboliczne rozwoju lokalnego. Brak tego typu ośrodków recepcji wzmocnienia i generowania bodźców transgranicznych prowadziłby do efektów wymywania potencjału i powrotu do postrzegania granicy jako bariery rozwoju.



Synergiczne efekty współpracy transgranicznej wymagają zapewnienia procesom planistycznym wymiaru transgranicznego. Oznacza to nie tylko integrowanie planowania ośrodków miejskich podzielonych granicą, lecz również planowanie rozwoju regionów przygranicznych tak, by był on komplementarny do rozwoju krajów sąsiednich. Plany polskich miast i regionów będą nie tylko antycypować, ale i bezpośrednio współkształtować rozwój regionów i krajów sąsiedzkich przy wykorzystaniu dostępnych narzędzi informacyjnych.

Inna natomiast pozostanie funkcja zewnętrznych granic UE. Poprawa dostępności pomiędzy obszarami podzielonymi granicą z Ukrainą, Białorusią i Rosją jest silnie uwarunkowana politycznie i wymaga przede wszystkim działań o charakterze organizacyjno-prawnym. Otwieranie nowych przejść granicznych w niektórych regionach jest tam uzasadnione, ale nie może być postrzegane jako antidotum na niską przenikalność granicy. Bedzie ono raczej służyć budowaniu więzi dobrosąsiedzkich będących inwestycją o charakterze długofalowym i niewymierną gospodarczo. Poprawy wymaga natomiast efektywność funkcjonowania istniejących przejść granicznych i infrastruktura drogowa do nich prowadząca.

Nie należy oczekiwać od tych inwestycji efektu kompensacyjnego w postaci przyspieszonego rozwoju niektórych ośrodków na obszarach przygranicznych jak to miało miejsce po roku 1989, który na krótko zaowocował szybką redukcją funkcji filtracyjnych wszystkich odcinków granicznych – dynamicznym wzrostem ruchu granicznego osób i pojazdów, związanym m.in. z rozwojem handlu przygranicznego.

Dlatego też rozwój obszarów przygranicznych w północno-wschodniej i wschodniej Polsce będzie następował poprzez wzmocnienie regionalnych ośrodków miejskich, które wezmą na siebie zadanie aktywizacji gospodarczej obszarów przygranicznych. Służyć temu będzie poprawa zewnętrznej i wewnętrznej dostępności tych ośrodków, poszerzanie palety ich funkcji i przestrzennego zasięgu obszarów funkcjonalnych (w tym rynków pracy). Wymagane jest w tym zakresie współdziałanie administracji krajowej, regionalnej i lokalnej. Tam, gdzie daje się zaobserwować pojawienie się tzw. obszarów problemowych o charakterze ponadregionalnym, podjęte zostaną szersze działania (obejmujące swoim zasięgiem całe regiony) o charakterze programowym prowadzone ze szczebla krajowego.

Szczególne znaczenie (ze względu na różnicę w przyjmowanych paradygmatach rozwoju w UE i krajach sąsiedzkich) będzie miała kwestia zachowania spójności ekologicznej. Przyroda stanowi istotny potencjał rozwojowy wielu obszarów przygranicznych i peryferyjnych (długotrwałe pełnienie funkcji słabo przenikalnej bariery przestrzennej spowodowało zachowanie wzdłuż wielu odcinków granic obszarów przyrodniczo cennych). Poczynione zostaną więc starania zmierzające do zmniejszenia skali jej degradacji ze względu na oddzia-

ływania transgraniczne. Dotyczy to nie tylko granic zewnętrznych UE ale również i polskiej granicy południowej i morskiej, gdzie występują obszary szczególnej presji turystycznej.

**Tabela 9. Cele i działania operacyjne (cel strategiczny 1b)**

<b>Cele</b>	<b>Rodzaj działań</b>	<b>Adresat w tym ustalenia do PZPW</b>	<b>Instrumenty (dotyczące poziomu centralnego; potrzeba użycia już istniejących, względnie stworzenie nowych)</b>	<b>Horyzont czasowy</b>	<b>Obszar</b>
Wzmacnianie wybranych ośrodków miejskich w obszarach przygranicznych	Wspieranie rozwoju wybranych dużych ośrodków miejskich „bram unii”: Lublin, Olsztyn, Rzeszów, Białystok	MRR	Środki budżetowe, w tym środki strukturalne UE Plany zagospodarowania przestrzennego województw	Cały okres	Lublin, Olsztyn, Rzeszów, Białystok
	Wspieranie rozwoju wybranych ośrodków regionalnych w regionach przygranicznych, w tym w szczególności: Suwałk, Białej Podlaskiej, Chełma, Zamościa, Przemysła, Krosna, Nowego Sącza, Nowego Targu, Cieszyna, Nysy, Kłodzka, Jeleniej Góry, Żar/Zagania, Świnoujścia	MRR	Lokowanie w wybranych ośrodkach regionów przygranicznych ważnych funkcji zarządzających sektora publicznego o zasięgu krajowym  Rozwój szkolnictwa wyższego szczególnie w dziedzinach komplementarnych do rozwoju krajów sąsiedzkich	Cały okres	Wskazane miasta
Dążenie do zwiększenia spójności obszarów położonych po obu stronach granic wewnętrznych Unii Europejskiej (w tym granicy morskiej).	Integrowanie planowania ośrodków miejskich podzielonych granicą: Gubin, Słubice, Zgorzelec, Cieszyn	MRR	Plany zagospodarowania przestrzennego województw, instrumenty współpracy transgranicznej	Cały okres	Wymienione ośrodki
	Poprawa dostępności wzajemnej ośrodków położonych po obu stronach granicy z Niemcami, Czechami, Słowacją, Litwą i w układzie bałtyckim, głównie poprzez modernizację infrastruktury kolejowej, drogowej i promowej oraz na poprzez realizację wybranych nowych inwestycji drogowych.	MSWiA Urzędy Wojewódzkie	Środki budżetowe, w tym środki strukturalne UE Plany wojewódzkie	Cały okres	Granica z Niemcami, Czechami, Słowacją, Litwą i morską
	Utrzymanie właściwego stanu infrastruktury technicznej i jego podwyższenie na wybranych kierunkach	MRR, MI	Środki budżetowe, w tym środki strukturalne UE Podniesienie rangi dróg kołowych i kolejowych z i do głównych przejść granicznych (etapowanie),	Cały okres	Regiony przygraniczne

			Program rozwoju Odrzańskiej Drogi Wodnej		
	Opracowanie sieciowych produktów turystycznych obszarów przygranicznych (np. tematyczne szlaki turystyczne)	Samorządy województw	Środki budżetowe, w tym środki strukturalne UE Plany wojewódzkie	Cały okres	Regiony przygraniczne
Dążenie do poprawy przenikalności granic z Ukrainą, Białorusią i Rosją.	Usprawnienie przenikalności granicy wschodniej i północnej przy zachowaniu standardów UE w tym zakresie, poprzez poprawę organizacji pracy, nowe porozumienia z partnerami zagranicznymi oraz poprzez uruchomienie kilku nowych przejść granicznych	MSWiA, Urzędy Wojewódzkie, Straż Graniczna, Dep. Celny MF, MSZ	Środki budżetowe, w tym środki strukturalne UE Plany wojewódzkie	Cały okres	Granica wschodnia i północna
Poprawa dostępności obszarów przygranicznych.	Poprawa powiązań drogowych wzdłuż granicy	MRR	Wojewódzkie plany zagospodarowania przestrzennego	Cały okres	Województwa przygraniczne
Opracowanie i wdrażanie jedno i wielostronnych programów rozwoju i ochrony środowiska w obszarach transgranicznych.	Integracja zarządzania wspólnymi zasobami wodnymi na obszarach transgranicznych, przede wszystkim z Niemcami oraz Ukrainą i Białorusią.	MS	Transgraniczny Program „Czysty Bug”(poprawa czystości wód Bugu) Transgraniczny Program ochrony wód w Zalewie Wiślanym i całej jego zlewni	Cały okres	Obszary przygraniczne
	Podniesienie atrakcyjności ekologicznej obszarów przygranicznych poprzez organizację nowych transgranicznych obszarów chronionych: <ul style="list-style-type: none"> <li>• na Mierzei Wiślanej i dużej części Zalewu Wiślanego transgranicznego PL-RU parku krajobrazowego,</li> <li>• trójstronnego transgranicznego zespołu parków krajobrazowych Suwalsko-Wisztynieckiego,</li> <li>• Objęcie ochroną rezerwatową części podszczytowej Góry Pilsko tak by stanowiła ona spójny terytorialnie polsko-słowacki rezerwat,</li> <li>• Powiększenie rezerwatu biosfery w obszarze</li> </ul>	MS	Współpraca resortów środowiska Plany wojewódzkie	Cały okres	Obszary przygraniczne

	Babiogórskiego Parku Narodowego o słowacką część Babiej Góry.				
--	------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

**Cel 1c: Efektywne wykorzystanie polskiej przestrzeni morskiej. Intensyfikacja i racjonalizacja wykorzystania przestrzeni morskiej przyczyniająca się do rozwoju całego kraju i wzmacniająca ład przestrzenny na morzu oraz na styku lądu z morzem.**

Intensywność wykorzystania przestrzeni morskiej będzie rosła ze względu na:

- oczekiwane zmiany klimatyczne (ocieplenie), które będą skutkowały wieloma nowymi szansami a zarazem zagrożeniami wykorzystania polskiej przestrzeni morskiej. Zmiany adaptacyjne ze strony gospodarki polskiej o charakterze przezornościowym, będące odpowiedzią na ocieplenie klimatu, przyczynią się do wzmocnienia roli i znaczenia energii ze źródeł odnawialnych, w tym z prądów morskich, a zwłaszcza z wiatru, a w przyszłości być może również energii opartej o wodór, którego woda morska, jako słaby elektrolit, jest naturalnym źródłem;
- dyrektywy UE, które będą wywierały coraz większy wpływ na zagospodarowanie polskiej przestrzeni morskiej, takie jak: dyrektywy Natura 2000, przygotowywana obecnie dyrektywa morska, polityka energetyczna UE zmierzająca do wzrostu produkcji energii odnawialnej, czy też wspólna polityka w dziedzinie rybołówstwa;
- wzrost gospodarczy, który już powoduje i będzie powodował wzrost zapotrzebowania na przewozy drogą morską, w tym przez Bałtyk. W podobnym kierunku będzie działał rozwój gospodarki opartej na wiedzy, który przyczyni się do intensyfikacji powiązań Polski z krajami skandynawskimi;
- wzrost poziomu życia mieszkańców miast, który będzie skutkował zapotrzebowaniem na drugie domy w pobliżu brzegów morza, bardziej aktywnym uprawianiem turystyki morskiej (wędkowanie morskie, surfing, jachting). Rosnąca dostępność transportu lotniczego i modernizacja linii kolejowych spowoduje znacznie większy napływ mieszkańców centralnej Polski nawet na jednodniowe pobyty na Wybrzeżu;
- pojawiające się wraz z postępem technicznym nowe możliwości ekonomicznie wykorzystywania przestrzeni morskiej do innych, obecnie nieznanych celów, które sprawią, iż głębokość morza przestanie być ograniczeniem lokowania różnorodnych przedsięwzięć, co w warunkach bałtyckich oznacza, że w przyszłości możliwym będzie lokowanie inwestycji w całym obszarze morskim.

Aby uniknąć konfliktów przestrzennych i optymalnie wykorzystać ekologiczne, ekonomiczne i społeczne walory przestrzeni morskiej konieczne jest zdefiniowanie wiązki praw własności do tej przestrzeni, pozwalającej na racjonalne jej użytkowanie w oparciu o sprecyzowany w procesach wyboru publicznego model ładu przestrzennego na morzu.

Zmiany ustawowe sprawią, iż gospodarka przestrzenią morską w Polsce stanie się zintegrowana (przestanie być domeną interesów resortowych), będzie prowadzona w oparciu o wcześniej zdefiniowane cele i priorytety, w ścisłym związku z tym co dzieje się na lądzie. Planowanie przestrzeni morskiej stanie się elementem szerszego systemu planowania przestrzennego w kraju.

Rósł będzie udział przestrzeni morskiej w tworzeniu krajowego PKB. Zintegrowane planowanie przestrzenne akwatoriów i strefy brzegowej otworzy te obszary na potrzeby nowych użytkowników, takich jak turystyka morską czy produkcja energii ze źródeł odnawialnych (energia wiatrowa czy energia hydrodynamiczna). Zarazem przyczyni się ono do wzrostu bezpieczeństwa intensywnie rosnącej żeglugi (inteligentne korytarze transportowe) i zmniejszy zagrożenia dla środowiska naturalnego wynikające z jej intensyfikacji. Imperatyw zapobiegania konfliktom stanie się też punktem wyjścia do lepszego rozeznania znaczenia i roli poszczególnych siedlisk i łączących je korytarzy ekologicznych (błękitne korytarze) dla zapewnienia bioróżnorodności w morskiej przestrzeni. Zachowane zostaną zarówno krajobrazy podmorskie jak i nadbrzeżne krajobrazy kulturowe. Pozwoli to na ochronę walorów przyrodniczych i kulturowych Bałtyku zgodną z paradygmatem równoważenia rozwoju. Krajowe plany morskie w naturalny sposób staną się ośrodkami krystalizacji współpracy bałtyckiej zmierzającej do ochrony i bardziej racjonalnego wykorzystania bałtyckiej przestrzeni morskiej.

Zahamowany zostanie chaotyczny rozwój przestrzenny strefy brzegowej. Zmiana ustawodawstwa oraz odpowiednie programy regionalne i krajowe pozwolą na bardziej wyważone łączenie interesów krótko- i długofalowych nadmorskich interesariuszy. Ład przestrzenny strefy brzegowej, wysoka jakość środowiska przyrodniczego zdecydują o długookresowej atrakcyjności tego obszaru jako miejsca wypoczynku i zamieszkania.

**Tabela 10. Cele i działania operacyjne (cel strategiczny 1c)**

Cele	Rodzaj działań	Adresat w tym ustalenia do PZPW	Instrumenty (dotyczące poziomu centralnego; potrzeba użycia już istniejących, względnie stworzenie nowych)	Horyzont czasowy	Obszar
Ochrona i podwyższanie poziomu ładu przestrzennego na morzu i styku morza z lądem.	Zapewnienie metodologicznej spójności planowania na lądzie i morzu  Zachowanie zgodności przestrzennej i przedmiotowej planów obszarów	MRR, MI	Nowelizacja ustawy o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej: <ul style="list-style-type: none"> <li>- określenie hierarchii planów obszarów morskich ich wzajemnej zależności</li> </ul>	2015	Bałtyk

	morskich z planami lądowymi		<ul style="list-style-type: none"> <li>- określenie/doprecyzowania funkcji władczych i indykatywnych poszczególnych rodzajów planów obszarów morskich</li> <li>- określenie procedur przystępowania do planu, jego sporządzania, zaskarżania i oceny, tak, aby zapewniony był wymóg społecznej partycypacji.</li> </ul>		
	Stworzenie warunków koordynacji przestrzennych planów lądowych i morskich	MRR, Mi	<p>Nowelizacja ustawy o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej i ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obowiązek wzajemnego <b>uzgadniania</b> planów lądowych, dotyczących pasa nadbrzeżnego, z administracją morską i planów obszarów morskich, dotyczących morskich wód wewnętrznych i morza terytorialnego, z gminami nadbrzeżnymi,</li> <li>- wymóg uzgadniania planów obszarów morskich przez samorząd wojewódzki,</li> <li>- wymóg uwzględniania w planach obszarów morskich rozstrzygnięć KPZK.</li> </ul> <p>Realizacja Narodowej Strategii Ochrony Brzegu (środki strukturalne, budżetowe)</p>	2015	Bałtyk
	Opracowanie i wdrożenie zasad planowania obszarów morskich;	MRR, MI	Współpraca w programach VASAB, HELCOM i w UE. Plany obszarów morskich	I w UE	Bałtyk
Sustensywny rozwój społeczności lokalnych w regionach nadbrzeżnych	Wprowadzenie obowiązku opracowania krajowej strategii przestrzennej dla całego pasa gmin w obszarach nadmorskich integrującej działania na lądzie i morzu i uwzględniającej przewidywane skutki zmian klimatycznych	MRR, MI	Ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym i inne właściwe akty prawne	2015	Strefa brzegowa
	Wprowadzenie szczególnych rozwiązań prawnych w zakresie gospodarki przestrzennej w strefie	MRR	Wyznaczenie tej strefy, wprowadzenie w zapisie ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym możliwości uchwalania standar-	2015	Strefa brzegowa



	brzegowej		dów zabudowy i zagospodarowania obszaru w pasie wybrzeża morskiego, uwzględniających wymogi ochrony środowiska przyrodniczego i krajobrazu		
Bezkolizyjne funkcjonowanie i rozwój infrastruktury technicznej, w tym żeglugowej, adekwatne do potrzeb transportowych i zapewniające poszanowanie walorów przyrodniczych środowiska morskiego.	Wspieranie długofalowego rozwoju portów w tym rozwój infrastruktury dostępowej do portów morskich i rozbudowa centrów logistycznych na ich zapleczu	MRR, MI	Środki budżetowe, w tym środki strukturalne UE Podniesienie rangi dróg kołowych i kolejowych z i do głównych portów morskich (etapowanie), Programy rozwoju Odrzańskiej Drogi Wodnej Plany wojewódzkie (centra logistyczne, obszary rozwoju produkcji w regionach wokół portów) Plany obszarów morskich (podejścia do portów) Instrumenty finansowe wspomagające rozwój multimodalnych centrów logistycznych w głębi kraju obsługujących polskie porty morskie i wspierające inwestycje ostatniej mili w portach	Cały okres	Teren kraju
	Poprawa dostępność małych portów od strony morza i lądu	MRR, MI	Środki budżetowe, w tym środki strukturalne UE Plany obszarów morskich Plany wojewódzkie Programy odtworzenia kolei regionalnych	Cały okres	Środkowe Wybrzeże
Ochrona środowiska i przyrody (gatunków).	Określenie potencjalnego współużytkowania obszarów morskich w tym obszarów chronionych, obszarów cennych dla rybołówstwa, obszarów cennych dla turystyki morskiej oraz obszarów do rozwoju systemów OZE	MI	Plany obszarów morskich	2015	Bałtyk
Wykorzystanie potencjału obszarów morskich dla produkcji energii odnawialnej i wzmocnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju.	Zapewnienie rozwoju i integracji systemów OZE na Morzu Bałtyckim w układzie łąd-morze i pomiędzy sąsiadującymi krajami	MG, MI	Krajowy program rozwoju infrastruktury przesyłowej Zdefiniowanie stabilnych systemów wsparcia produkcji energii odnawialnej w przestrzeni morskiej (z wiatru, wody i prądów morskich) Budowa <i>super-gride</i>	2015	Bałtyk i strefa brzegowa

Wykorzystanie i zwiększenie walorów ekonomicznych przestrzeni morskiej w tym związanych z uprawianiem sportów wodnych, rekreacją i turystyką.	Rozwój proekologicznego transportu publicznego w strefie brzegowej o szczególnej presji turystycznej  Wprowadzenie na szerszą skalę systemów <i>park &amp; ride</i> w strefie szczególnej presji turystycznej w strefie brzegowej	MRR, MI	Środki budżetowe, w tym środki strukturalne UE Plany wojewódzkie Instrumenty fiskalny (opłaty drogowe i parkingowe z wyłączeniem mieszkańców) Instrumenty fiskalne i instrumenty finansowe wspomagające rozwój proekologicznego transportu publicznego	Cały okres	Półwysep Helski, Mielno, okolice Ustki i Łeby, tereny od Świnoujścia aż do Międzyzdrojów
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	------------------------------------------------------------------------------------------

## Cel strategiczny 2

**Podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich i regionów Polski w przestrzeni europejskiej, przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego; przygotowanie polskiej przestrzeni do rozwoju gospodarki opartej na wiedzy.**

W warunkach przestrzennej koncentracji osadnictwa i procesów metropolizacji, a także zjawiska depopulacji na poziomie subregionalnym i lokalnym, zadaniem polityki przestrzennej jest zasadnicze polepszenie funkcjonowania systemu, jak i utrzymanie policentryczności jego struktury.

Osiągnięcie tego celu wymaga działań skoncentrowanych na dwóch poziomach hierarchii systemu – krajowym i subregionalnym. Podwyższenie międzynarodowej konkurencyjności głównych miast Polski – ośrodków metropolitalnych – wymaga wzmocnienia ich wzajemnych powiązań, zarówno infrastrukturalnych, jak i instytucjonalnych, pozwalającego na rozwój komplementarności funkcjonalnej, wyzwalającej efekty synergii w skali „metropolii sieciowej”. Służyć temu będzie zasadnicza poprawa powiązań infrastrukturalnych między dużymi miastami, poprawa powiązań tych miast w wymiarze międzynarodowym, rozwój funkcji metropolitalnych głównych ośrodków w sferze gospodarki, nauki i kultury.

Na poziomie subregionalnym, działania polityki przestrzennej zmiierzają do stabilizacji sieci miast średniej wielkości – ośrodków powiatowych. Są one związane z rozwojem pełnionych przez te ośrodki funkcji sektora publicznego, wspieraniem modernizacji tkanki miejskiej, wzmocnieniem lokalnych więzi społecznych. Przy zmniejszaniu się liczby ludności kraju, ograniczenie procesu przestrzennej koncentracji osadnictwa na poziomie miast powiatowych pozwoli na zachowanie trwałości i ciągłości przestrzennej sieci osadniczej na terytorium Polski.

**Tabela 11. Cele i działania operacyjne (cel strategiczny 2)**

Cele	Rodzaj celów i działań	Adresat w tym ustalenia do PZPW	Instrumenty (dotyczące poziomu centralnego; potrzeba użycia już istniejących, względnie stworzenie nowych)	Horyzont czasowy	Obszar
Poprawa powiązań infrastrukturalnych między dużymi miastami, a także poprawa powiązań	Rozwijanie nowoczesnych wielomodalnych systemów transportu łączących	MI, MG, MRR	Program budowy dróg ruchu bezkolizyjnego (DLB) Program modernizacji sieci kolejowej w tym	Cały okres	Terytorium kraju

infrastrukturalnych dużych miast w wymiarze międzynarodowym.	główne ośrodki miejskie		<p>budowy kolei wysokich prędkości (KWP)</p> <p>Program rozwoju (budowy) sieci lotnisk cywilnych portów lotniczych</p> <p>Program powiązania portów morskich z zapleczem</p> <p>Standard benchmarkingowy KPZK – przemieszczanie się pomiędzy dużymi miastami</p>		
	Wzmocnienie Warszawy jako stolicy europejskiej	MSWiA	Budowa efektywnych połączeń Warszawy ze stolicami państw sąsiednich	Do 2015	Terytorium kraju
Dopasowywanie struktur przestrzennych i zagospodarowania miast do potrzeb wzmocnienia gospodarki opartej na wiedzy i innowacyjności.	Rozwój szkolnictwa wyższego i badań naukowych w dużych miastach	MNiSW, MG, MRR, MSWiA	<p>Celowa alokacja nakładów na B+R w ośrodkach innowacyjnych;</p> <p>Programy rozwoju bazy szkolnictwa wyższego w ośrodkach uniwersyteckich regionów peryferyjnych</p> <p>Program rozwoju infrastruktury dla transferu innowacji</p> <p>Zmiany w ustawie o samorządzie gminnym i powiatowym polegające na dopisaniu zadań dotyczących stymulowania przedsiębiorczości opartej na wiedzy, wspierania rozwoju szkolnictwa wyższego, instytucji badawczo-rozwojowych oraz innowacyjnych działów w przedsiębiorstwach, wsparcia powiązań między podmiotami innowacyjnymi działającymi w obszarach funkcjonalnych dużych miast</p>	Cały okres	Terytorium kraju
Wzmocnienie funkcji metropolitalnych.	Uporządkowanie struktury i ustroju funkcjonalnego obszaru metropolitalnego Warszawy	MSWiA	Uregulowania ustawowe	Do 2015	Obszar funkcjonalny miasta Warszawy
	Integracji wewnętrznej konurbacji górnośląskiej	MSWiA	Uregulowania ustawowe	Do 2015	Obszar funkcjonalny konurbacji górnośląskiej
	Integracji wewnętrznej konurbacji Gdańsk – Sopot – Gdynia	MSWiA	Uregulowania ustawowe	Do 2015	Obszar funkcjonalny konurbacji Gdańsk-Sopot-Gdynia

	Identyfikacja i ekspozycja funkcji symbolicznych i kulturalnych oraz rozwój infrastruktury turystycznej i kongresowej	MK, MNiSW, MRR, MG, MSZ, MSWiA	Krajowy program promocji miast w skali międzynarodowej Krajowy program wspierania rozwoju placówek kultury o znaczeniu europejskim w ośrodkach metropolitalnych Mechanizm współfinansowania przez budżet imprez sportowych o zasięgu międzynarodowym Obowiązek opracowywania przez samorządy wieloletnich planów finansowych i wieloletnich planów inwestycyjnych	Cały okres	Duże miasta (ew. miasta wojewódzkie)
	Wspieranie możliwości osiedlania się młodych ludzi w polskich obszarach metropolitalnych	MRR, MF	Program wspierania migracji wewnątrz-krajowej	Cały okres	Terytorium kraju
Zachowanie trwałości i ciągłości przestrzennej sieci osadniczej na terytorium Polski.	Wspieranie rozwoju ośrodków regionalnych w regionach peryferyjnych	MRR,	Lokowanie w ośrodkach regionów peryferyjnych ważnych funkcji zarządzających sektora publicznego o zasięgu krajowym	Cały okres	Regiony peryferyjne
	Wspieranie rozwoju wybranych ośrodków subregionalnych w regionach peryferyjnych	MRR	Lokowanie w wybranych miastach powiatowych regionów peryferyjnych funkcji zarządzających sektora publicznego o zasięgu regionalnym, wspomaganie lokalizacji placówek usług publicznych o znaczeniu regionalnym/ponadlokalnym	Cały okres	Regiony peryferyjne
	Utrzymanie i wzmacnianie funkcji sektora publicznego pełnionych przez miasta powiatowe	MSWiA, ME, MZ,	Przyjęcie krajowych standardów dostępności przestrzennej do usług publicznych (edukacyjnych, zdrowotnych, pomocy społecznej) dla różnych typów polskiej przestrzeni	Cały okres	Terytorium kraju
	Powiększanie rynków pracy dużych miast regionalnych	MI, MPiPS	Krajowy program rozwoju kolei w obszarach funkcjonalnych dużych miast i metropolitalnych; integracja systemów transportu w skali obszaru funkcjonalnego w planach wojewódzkich	Cały okres	Duże miasta

## **Cel strategiczny 3**

### **Osiągnięcie optymalnej jakości środowiska przyrodniczego**

#### **Cel 3a: Powstrzymanie degradacji walorów przyrodniczych i krajobrazowych Polski.**

Działalność gospodarcza i urbanizacja kraju przy wieloletnich zaniedbaniach infrastrukturalnych w zakresie ochrony środowiska spowodowała, że na terenie zdecydowanej większości kraju mieliśmy do czynienia z nadmiernym eksploatowaniem środowiska i postępującym pogarszaniem się jego jakości zarówno dla obecnego, jak i następnych pokoleń. Podstawową przyczyną tego stanu rzeczy była prowadzona przez wiele lat polityka rozwoju produkcji przemysłowej bez zachowania niezbędnych standardów oczyszczania emitowanych zanieczyszczeń do atmosfery, zrzutu ścieków (bez lub z niewielkim oczyszczeniem) do wód płynących lub stojących oraz brakiem prowadzenia gospodarki odpadami komunalnymi i przemysłowymi. Eksploatacja kopalin pomijała wpływ tej działalności na środowisko i konieczność zapewnienia systemowych rozwiązań gwarantujących przywrócenie terenów do stanu pierwotnego. Dodatkowo na terenie części kraju stosowano intensywne nawożenie gleb wykorzystywanych do produkcji rolniczej wywołując w konsekwencji powstawanie zanieczyszczeń obszarowych. W efekcie tak rabunkowej gospodarki środowiskowej stan czystości polskich cieków i akwenów wodnych jest zły, a jakość środowiska naturalnego, pomimo istotnej poprawy, która nastąpiła po zmianach politycznych w roku 1989, nadal jeszcze nie jest realizacją zasady *sustensywnego* rozwoju.

W związku z występującymi zmianami klimatycznymi wynikającymi bądź z ich okresowego charakteru, a także w efekcie działalności ludzkiej, obserwowane jest zwiększanie się zagrożeń wynikających z występowaniem naturalnych zjawisk katastrofalnych takich jak: powódzie, susze, huragany i sztormy, ekstremalne oblodzenia, etc. Powódzie należą obecnie do najpoważniejszych zagrożeń i coraz częściej występujących na terenie kraju. Do wzrostu zagrożenia przyczynia się również działalność człowieka. Przez zabudowę trwałą terenu utrudniane jest wsiąkanie wód opadowych, a systemy kanalizacji deszczowej przyspieszają spływ wody do odbiorników. Zabudowa mieszkaniowa i techniczna dolin rzecznych ogranicza naturalny obszar odpływu wielkich wód, powodując zwiększenie zniszczeń wywołanych przez wody powodziowe.

Jednym z głównych zagrożeń walorów przyrodniczych i krajobrazowych polskiej przestrzeni są niekontrolowane procesy urbanizacji prowadzące do fragmentacji ekosystemów, kurczenia się terenów otwartych (biologicznie czynnych) i przecinania korytarzy ekologicznych łączących obszary o podwyższonej różnorodności biologicznej. Wzrost presji urbanizacyjnej i inwestycyjnej na obszary dziedzictwa przyrodniczego, kulturowego oraz krajobraz, powodujący postępującą fragmentację systemów ekologicznych oraz degradację walorów przyrodniczych i krajobrazowych przestrzeni, najwyższy jest w następujących obszarach kraju:

- w sąsiedztwie dużych miast, w otoczeniu których znajdują się np. takie obszary chronione jak parki narodowe: Kampinoski, Wielkopolski, Tatrzański, Karkonoski, Ojcowski oraz liczne parki krajobrazowe;
- obszarach o dużych walorach turystycznych: Mazury, Tatry i Podhale, Sudety – w szczególności Karkonosze, wybrzeże Bałtyku, Jura Krakowsko-Częstochowska, Bieszczady, Suwalszczyzna;

Proces urbanizacji tych obszarów prowadzi do ciągłego zmniejszania się różnorodności biologicznej i krajobrazowej terytorium Polski.

Innym zagrożeniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych przestrzeni jest lokalizacja wielko-powierzchniowych bądź liniowych inwestycji infrastrukturalnych takich jak np.: drogi, duże zbiorniki wodne (np. kaskadyzacja środkowej Wisły), fermy wiatrowe itp. Minimalizowanie skutków przyrodniczych tego rodzaju inwestycji wymaga prowadzenia rzetelnych procedur ocen oddziaływania na środowisko i oparcia na nich decyzji, co do lokalizacji i sposobu realizacji inwestycji.

W celu ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych w Polsce od kilkudziesięciu lat budowany był Krajowy/Wielkoprzestrzenny System Obszarów Chronionych (KSOCh/WSOCh), który od chwili akcesji do Unii Europejskiej uzupełniony został europejską siecią obszarów chronionych Natura 2000, częściowo pokrywającą się z terenami wchodzącymi w skład rozwijanego wcześniej systemu KSOCh. Obszary objęte różnymi formami ochrony przyrody w ramach KSOCh stanowią około 32,5% lądowej powierzchni kraju (w tym obszary o najwyższych reżimach ochronnych – parki narodowe i rezerwaty przyrody – 1,5%, parki krajobrazowe – 8%); ponadto około 13,5% kraju to obszary należące do sieci Natura 2000. W chwili obecnej w Polsce funkcjonują więc *de facto* dwa systemy ochrony przyrody, które nie są ze sobą przestrzenią spójne (zasięg obszarów Natura 2000 wykracza poza tereny wchodzące w skład KSOCh). Wywołuje to problemy w zarządzaniu i finansowaniu ochrony przyrody



w Polsce, a także generuje międzynarodowe implikacje w zakresie uzgodnień i realizacji strategicznych inwestycji infrastrukturalnych.

**Tabela 12. Cele i działania operacyjne (cel strategiczny 3)**

Cele	Rodzaj działań	Adresat w tym ustalenia do PZPW	Instrumenty (dotyczące poziomu centralnego; potrzeba użycia już istniejących, względnie stworzenie nowych)	Horyzont czasowy	Obszar
Osiągnięcie środowiskowych standardów Unii Europejskiej w zakresie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, czystości gleby i stanu sanitarnego lasów	Kształtowanie struktur przestrzennych minimalizujących zapotrzebowanie na energię i zmniejszających emisję gazów cieplarnianych oraz umożliwiających zwiększenie wykorzystania OZE	MG, MŚ, MI, samorządy terytorialne	Programy Operacyjne i Rządowe Programy Wieloletnie; Plany zagospodarowania przestrzennego samorządów terytorialnych; Plany energetyczne JST	Cały okres	Terytorium całego kraju
	Zapobieganie zanieczyszczeniom obszarowym na terenach objętych wykorzystaniem rolniczym i przemysłowym	MRiROW, MŚ, samorządy terytorialne	Programy Operacyjne i Rządowe Programy Wieloletnie	Cały okres	Terytorium całego kraju
	Wspieranie inwestycji infrastruktury technicznej ochrony środowiska w krajach sąsiednich, szczególnie w przypadkach, gdy oddziaływanie ich dotyczyć będzie również terytorium Polski	MŚ, MSWiA, MSZ, euro-regiony	Umowy międzynarodowe	Cały okres	Obszary przygraniczne
Osiągnięcie racjonalnej lesistości kraju z uwzględnieniem niwelowania regionalnej i lokalnej dysproporcji przestrzennej zjawiska, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych i górnych obszarów zlewni;	Zwiększenie zalesień kraju w: - obszarach o niskim współczynniku lesistości, - obszarach mających pełnić funkcję korytarzy ekologicznych, - w obszarach retencji wody - w sąsiedztwie dużych ośrodków miejskich - w obszarach górskich i pogórskich o niskiej lesistości	MŚ, Lasy Państwowe, MRiROW	Programy zalesienia finansowane w ramach programów operacyjnych i wieloletnich programów rządowych  Zweryfikowanie instrumentów finansowych dopłat do zalesienia gruntów (bez względu na ich lokalizację) Powiązanie finansowania ze wskazaniami obszarowymi	Cały okres	Obszary górskie i pogórskie  Regiony/ województwa o niskiej lesistości: obszary funkcjonalne: Warszawy, Poznania, Wrocławia, konurbacji górnośląskiej, i Gdańska – Sopotu – Gdyni; województwo łódzkie

			programu zale- sień w wybra- nych obszarach		
Integracja działań w zakresie funk- cjonowania spój- nej sieci ekolo- gicznej kraju jako podstawa ochrony najcenniejszych zasobów przyrod- niczych i krajo- brazowych	Wyznaczenie spójnego systemu obszarów chronio- nej przyrody i krajobrazu w Polsce w oparciu o sieć KSOCh z uwzględnienie sieci Natura 2000 oraz usta- nowienie systemu korytarzy ekologicznych	MŚ	Nowelizacja ustawy o ochro- nie przyrody w przedmiotowym zakresie	2015 lub wcześ- niej	Terytorium całego kraju
	Powiększenie niektórych istniejących Parków Naro- dowych, utworzenie no- wych Parków Narodowych: Jurajskiego PN, Mzurskiego PN, Turnickiego PN, oraz ustanowienie kilkudziesię- ciu nowych parków krajo- brazowych	MŚ	Fundusz wykupu gruntów  Wykup gruntów przez Skarb Państwa Stworzenie in- strumentów kompensacji finansowej dla właścicieli grun- tów prywatnych leżących w PN  Wyznaczenie obszarów po- większonych/ nowych PN w PZPW jako ob- szarów realizacji inwestycji celu publicznego	2015 lub wcześ- niej	Terytorium całego kraju  W przypadku nowych PN: obszar dorze- cza rzeki Wiar, Mazury, północna część Jury Krakow- sko- Częstochow- skiej, obejmu- jąca Płasko- wyż Ojcowski będący częścią Wyżyny Kra- kowskiej oraz fragment Wy- żyny Śląskiej
	Integracja transgranicznych obszarów chronionych i dążenie do utworzenia: Międzynarodowego Rezer- watu Biosfery Puszcza Bia- łowiecka, trójstronnego Rezerwatu Biosfery Polesie Zachodnie	MŚ, Główny Konservator Ochrony Przyrody	Programy i poro- zumienia trans- graniczne	Do 2015	Obszary po- granicza  Puszcza Bia- łowiecka  Polesie
	Przeanalizować zasadność utworzenia następujących transgranicznych obszarów chronionych: a) trójstronnego Suwalsko- Wisztynieckiego b) polsko-rosyjskiego par- ku Mierzei Wiślanej i Zalewu Wiślanego rezerwatu ptaków w są- siedztwie Obwodu Kalinin- gradzkiego, w pobliżu Ma- monowa	MŚ	Programy i poro- zumienia trans- graniczne	Do 2013	Rejon Mierzei Wiślanej i zalewu Wiśla- nego  Obszary nad- graniczne północno- wschodniej Polski
	Ochrona rozpoznanych i eksploatowanych zasobów	MŚ	Programy Ope- racyjne i Wielo-	Cały okres	Obszary wy- stępowania

	wód mineralnych, będących podstawą gospodarki uzdrowisk		letnie Programy Rządowe		wód mineralnych
Przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej powodowanej inwestycjami infrastrukturalnymi, spontaniczną urbanizacją, działalnością gospodarczą (w tym związana z rozwojem turystyki)	Uwzględnianie w procesie planowania potencjału środowiska przyrodniczego i obligatoryjnie wybieranie rozwiązań najmniej uciążliwych dla środowiska.	MŚ, MI, MG	Programy Operacyjne i Wieloletnie Programy Rządowe	Cały okres	Terytorium całego kraju
Wprowadzenie ochrony krajobrazu zgodnie z zapisami Europejskiej Konwencji Krajobrazowej;	Wprowadzenie prawnej ochrony najcenniejszych pod względem przyrodniczym i kulturowym krajobrazów kraju, tożsamy dla regionów naturalnych i/lub historycznych. Rozważenie powołania Regionalnych Parków Przyrodniczo-Kulturowych	MŚ, MK, MRiROW	Przygotowanie ustawy o „Ochronie krajobrazu”	Do 2015	Terytorium całego kraju
Rozwiązanie problemów gromadzenia, segregowania i utylizacji odpadów komunalnych, przemysłowych i niebezpiecznych,	Zbudowanie spójnego i efektywnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi, przemysłowymi i niebezpiecznymi	MŚ, samorządy terytorialne	Programy Operacyjne i Rządowe Programy Wieloletnie, Plany gospodarki odpadami	Cały okres	Terytorium całego kraju
Uporządkowanie stanu środowiska na obszarach zniszczonych i zdegradowanych w efekcie działalności górniczej i wydobywania surowców	Rekultywacja obszarów zniszczonych i zdegradowanych w efekcie działalności górniczej i wydobywania surowców	MŚ, samorządy regionalne	Programy Operacyjne i Rządowe Programy Wieloletnie	Cały okres	Obszary pogórnice i związane z zakończoną eksploatacją surowców
Zapewnienie możliwości gospodarczego rozwoju obszarów przyrodniczo cennych, z zachowaniem i ochroną ich walorów	Koordinowanie działań związanych z rozwojem Terytorialnych Systemów Rekreacyjnych (TSR) w obszarach cennych przyrodniczo celem ograniczenia presji ze strony turystyki – (przesunięcie „środka ciężkości) ruchu turystycznego z obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych (PN i Rez.) do obszarów sąsiednich (PK, OChK)	Planowanie rozwoju TSR w PZPW, MŚ, MG, POT	Wsparcie rozwoju infrastruktury turystycznej oraz MSP na obszarach predysponowanych do rozwoju turystyki instrumentami finansowymi  Wspólne programy rozwoju turystyki w obszarach transgranicznych	Do 2015 r. projekty rozwoju TSR  Po 2015 realizacja inwestycji materialnych TSR	Karpaty w szczególności Podhale, Tatry i Pieniny)  Sudety (w szczególności Karkonosze)  Mazury, Wybrzeże Bałtyku, Suwalszczyzna

			Plan obszaru funkcjonalnego Wielkich Jezior Mazurskich (uwzględniający ochronę przyrody, krajobrazu i rozwój funkcji gospodarczych w tym turystyki) i inne plany dla strategicznych obszarów	Do 2015	
	Stworzenie instrumentarium gospodarki gruntami służącego operacjonalizacji planów ochrony i planów zagospodarowania przestrzennego	MŚ, MI	<p>Wprowadzenie obowiązku opracowywania MPZP na obszarach chronionych.</p> <p>Wprowadzenie powszechnego, ogólnokrajowego systemu standardów zabudowy i zagospodarowania terenu na obszarach o niższym reżimie ochronnym (np. PK, OChK).</p> <p>Wprowadzenie narzędzi kompensacji utraconych korzyści ekonomicznych na terenach o wysokich restrykcjach konserwatorskich.</p> <p>Wprowadzenie zaleceń w zakresie nowych technik strefowania kompensacyjnego, strefowania przez standardy itp.).</p> <p>Rozwój narzędzi wspierania finansowego ochrony przyrody i krajobrazu (np. Life+, programy rolno-środowiskowe).</p>	2015	Cały kraj

			Określenie i wdrożenie zasad/standardów zagospodarowania terenów otwartych i obszarów wiejskich otaczających obszary miejskie.		
Ograniczenie presji na obszary dziedzictwa przyrodniczego, kulturowego	Stymulowanie zwiększenia intensywności użytkowania terenów już zurbanizowanych i poprawa wykorzystania terenów przemysłowych i poprzemysłowych	MI, samorządy terytorialne	Nowelizacja ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.	Do 2015 roku	Terytorium całego kraju
Zwiększenie standardu życia w obszarach zurbanizowanych i podnoszenie poziomu bezpieczeństwa przed ekstremalnymi zjawiskami katastrafalnymi.	Połączenie ekologicznych sieci miast z obszarami otwartymi, budowanie zielonych pierścieni, powstrzymanie niekontrolowanej urbanizacji	MŚ, MRR, MB, MI, MRiROW, samorządy terytorialne	Zmiana Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Strategie rozwoju przestrzennego.	Cały okres	Obszary metropolitalne, duże i średnie miasta

## **Zapisy szczegółowe:**

### Osiągnięcie optymalnej lesistości kraju

Problemem jest nierównomierne rozmieszczenie przestrzenne lasów oraz bardzo duże rozdrobnienie i rozproszenie kompleksów leśnych. Tylko w Lasach Państwowych występuje kilkadziesiąt tysięcy kompleksów leśnych. W lasach prywatnych sytuacja jest znacznie gorsza. Przeciętna powierzchnia prywatnego gospodarstwa leśnego oscyluje wokół 1 ha i to niekiedy składającego się z kilku działek ewidencyjnych. Zgodnie z przyjętym planem racjonalnej lesistości Polski do roku 2050, należy prowadzić działania mające na celu wyrównywanie dysproporcji w lesistości poszczególnych regionów kraju oraz dążyć do ich konsolidacji, szczególnie na obszarach korytarzy ekologicznych. W rozwiązaniach polityki przestrzennej na poziomie lokalnym należy również tworzyć biologiczną zabudowę terenów właściwych dla rozwoju rekreacji w sąsiedztwie lasów, w celu ich odciążenia od skutków antropopresji oraz prowadzić również rekultywację biologiczną terenów silnie skażonych dla utrzymania szaty roślinnej, neutralizującej skażenia, a także zakładać pasy zieleni wysokiej wokół zakładów przemysłowych. Z uwagi na kształtowanie się reżimu odpływu (zmniejszane prawdopodobieństwo stanów ekstremalnych) istotne jest również zwiększanie lesistości górnych części zlewni.

### Spójna sieć ekologiczna kraju

Jednym z priorytetowych wyzwań dla polskiej przestrzeni jest delimitacja i ochrona spójnej sieci ekologicznej, która łączyłaby w sobie wyznaczany przez dziesiątki lat krajowy system obszarów chronionych KSOCH i funkcjonującą od czasu akcesji Polski do UE sieć NATURA 2000. Zarówno tereny obszarowej ochrony prawnej wchodzące w KSOCH jak i w NATURA 2000 ulegną zmianom. W pierwszym przypadku powinny być włączone do systemu nowe parki narodowe i krajobrazowe chroniące najcenniejsze fragmenty Polski oraz zweryfikowane z tzw. *shadow list* obszary NATURA 2000. W zakresie wielkoprzestrzennych form ochrony przyrody działania te powinny w horyzoncie do 2033 roku objąć:

- Utworzenie nowych parków narodowych: Jurajskiego, Mazurskiego i Turnickiego;
- Powiększenie parków narodowych: co najmniej Białowieskiego, Babiogórskiego, Biebrzańskiego, Poleskiego, Kampinoskiego i Karkonoskiego;
- Utworzenie i określenie zasięgu przestrzennego następujących parków krajobrazowych: Bobolicko-Polanowski PK, Kurpiowski PK, Nadodrzański Wrocławsko-Ścinawski PK, Pałucki PK, Park Krajobrazowego Puszczy Białej, Park Krajobrazowy Doliny Liwca, Park

Krajobrazowy Doliny Pilicy, PK Beskidu Niskiego, PK Dolin Pliszki i i Ilanki, PK Dolina Cybiny, PK Dolina Czarnej Hańczy i Kanału Augustowskiego, PK Dolina Dolnego Bugu z Puszcą Białą, PK Dolina Górnego Bobru, PK Dolina Górnej Małej Panwi, PK Dolina Górnej Wieprzy i Górnej Brdy, PK Dolina Kamienicy, PK Dolina Kwidzyńska Dolnej Wisły, PK Dolina Kwisy (Jeziora Leśne), PK Dolina Liwca, PK Dolina Małej Panwi, PK Dolina Pilawy-Gwdy, PK Dolina Pisy, PK Dolina Pszczyнки, PK Dolina Środkowej Odry (odcinek Oławski), PK Dolina Środkowej Odry (odcinek Ścinawski), PK Dolina Świńca i Wybrzeża Bałtyku, PK Dolina Wisły i Narwi, PK Dolina Wisły i Raby z Puszcą Niepołomicką, PK Dolina Wisły Małopolskiej (Józefów-Zawichost), PK Doliny Neru i Bzury, PK Doliny Opatówki, PK Doliny Orawy i Czarnego Dunajca, PK Doliny Płoni, PK Doliny Środkowej Odry, PK Doliny Środkowej Wisły, PK Gościeradowski PK, PK Gór Kruczych i Zaworów, PK Kaczawski Park Krajobrazowy, PK Lasów Włodawskich, PK Leśniańsko-Złotnicki Park Krajobrazowy, PK Łososińsko-śegociński Park Krajobrazowy, PK Małych Pienin, PK Poleska Dolina Bugu, PK Przełomu Wisły, PK Puszcza Napiwodzko-Ramucka, PK Puszczy Drawskiej, PK Spisza, PK w Borach Dolnośląskich, Pyzdrowski PK, Środkoworostoczański PK, Wadowicko-Kalwaryjski PK, Wałęcki PK, Wiślańsko-Narwiański PK, Zachodniorostoczański PK.

Obszary ochrony prawnej, wchodzące w skład dwu sieci powinny być zintegrowane i stanowić obszary węzłowe sieci ekologicznej, które pomiędzy sobą połączyłyby korytarze ekologiczne. Szczególne znaczenie mają dwa podsystemy korytarzy ekologicznych: tworzone przez rzeki (różnej wielkości) i ich doliny oraz lądowe migracyjne dużych zwierząt, przecinające Polskę. W przypadku pierwszych, ich ochrona wymaga unikania lokalizacji inwestycji przegradzających rzeki, przebudowywania istniejących obiektów infrastrukturalnych przegradzających rzeki, a także odpowiednim zagospodarowaniu przestrzennym dolin rzecznych. W odniesieniu do korytarzy lądowych ich ochrona wymaga odpowiedniego zagospodarowania przestrzennego. Propozycją może być nadanie im rangi Obszarów Chronionego Krajobrazu.

System korytarzy ekologicznych powinien zawierać trzy główne lądowe korytarze ekologiczne o znaczeniu ponadkrajowym: bałtycko-pojezierny, wyżynny i górski, mające połączenia południkowe poprzez doliny głównych rzek Polski. Sieć głównych korytarzy winna być następnie uzupełniona o system korytarzy ekologicznych mających znaczenie krajowe, a obejmujących: północny, północno-centralny, południowo-centralny, zachodni, wschodni, południowy, karpacki.

Korytarze powinny obejmować obszary o najmniej przekształconej strukturze środowiska przyrodniczego i zawierać jak najwięcej powierzchni z roślinnością seminaturalną, czyli le-

śną, torfową, bagienną, itd. Winny również tworzyć spójną sieć, co wymaga zabiegów technicznych w wielu regionach Polski, szczególnie w środkowej części naszego kraju. Polegać one powinny między innymi na zalesianiu lub zadrzewianiu terenów wyznaczonych jako korytarze ekologiczne. W województwach mazowieckim, czy łódzkim, gdzie średnia lesistość jest niższa o blisko 8 – 9 % od średniej krajowej, również znajdują się obszary uznane za korytarze ekologiczne, które winny być objęte programem zalesiania. Podobne problemy występują również w północno-wschodniej Polsce, między innymi w województwie warmińsko-mazurskim, gdzie lesistość wyznaczonych korytarzy jest bardzo niska i wynosi poniżej 30%. Najlepsza sytuacja pod tym względem jest w województwach: podkarpackim, dolnośląskim, lubuskim i zachodniopomorskim, na obszarze których lesistość większości wyznaczonych korytarzy waha się od 70 do 100%.

W celu spełniania zakładanych celów przyrodniczych, krajowy system korytarzy ekologicznych winien być również powiązany z systemem kontynentalnym. Naturalnymi ogniwami wiążącymi nasz system z europejskim są parki narodowe położone na granicy kraju, (PN Ujście Warty, Karkonoski PN, Tatrzański PN, Pieniński PN, Magurski PN, Bieszczadzki PN, Białowieski PN) oraz transgraniczne rezerваты biosfery (Karkonoski, Tatrzański, Karpaty Wschodnie, Poleski), które bardzo często mają określone połączenia z przebiegiem już istniejących lub projektowanych korytarzy ekologicznych w krajach sąsiadujących z Polską.

Z uwagi na ważne funkcje społeczne, należy również do sieci ekologicznej kraju włączyć przyrodnicze sieci obszarów zurbanizowanych. Duże miasta z uwagi na warunki życia ich mieszkańców powinny w swoim rozwoju przestrzennym, w jak największym stopniu uwzględniać możliwości drożnego połączenia sieci ekologicznej miasta z siecią zewnętrzną. Połączenia te niewątpliwie, poza tworzeniem możliwości przemieszczania się zwierząt i roślin, wpływają również na poprawę warunków sanitarnych miast, czyli w konsekwencji warunków życia ludności. Zachowanie w miastach „drożności” systemu dolinnego oraz systemu obszarów otwartych należy zatem do priorytetowych działań w porządkowaniu zagospodarowania przestrzennego. Dotyczy to głównie miast zaklasyfikowanych do czterech pierwszych kategorii w tabeli nr 4. Pozostałe z wymienionych w tabeli 4 miast wymagają również troski w tworzeniu jak najlepszych warunków przestrzennych do ich łączności z krajową siecią ekologiczną.

Rozwój ekologicznej sieci kraju, bardzo istotny z punktu widzenia funkcjonowania środowiska przyrodniczego, pozostaje w przestrzennym konflikcie z rozwojem sieci infrastruktury transportowej oraz rozwojem osadnictwa. Ten ostatni wzmacniany jest coraz wyraźniej wzrostem tendencji do posiadania drugich domów i mieszkań (także przez obcokrajow-



ców), wzrostem elastyczności pracy oraz coraz większa liczba emerytów, skutkujących większą presją społeczeństwa na szereg atrakcyjnych przyrodniczo terenów (Warmia, Mazury, Pomorze Środkowe, pobraże Bałtyku, Roztocze, Bieszczady). Jeszcze bardziej zwiększa to obszar kraju, który może stać się miejscem konfliktów przestrzennych pomiędzy działalnością konserwatorską przyrody a inwestycjami. Dlatego też, w celu minimalizowania konfliktów przestrzennych bardzo istotne jest określenie zakresu ochrony prawnej sieci ekologicznej kraju, z zachowaniem zróżnicowanego reżimu ochrony.

#### Konflikty pomiędzy siecią ekologiczną kraju a infrastrukturą liniową

W związku z planami rozwoju infrastruktury transportowej, silnie ingerującej w środowisko, musimy zadbać o zachowanie unikalnych walorów przyrodniczych naszego kraju i znajdowanie rozwiązań jak najmniej uciążliwych dla spójności i poprawnego funkcjonowania sieci ekologicznej kraju. Inwestycje muszą być realizowane przy zachowaniu bardzo wysokich standardów środowiskowych, zwracających uwagę na degradację krajobrazu, fragmentację połączeń przyrodniczych w tym bariery na trasach migracji zwierząt. Istotne jest zachowanie drożności korytarzy ekologicznych w dolinach rzek i cieków oraz dbałość o spójność całego systemu przyrodniczego kraju. Przerwanie połączeń przyrodniczych może powodować izolację populacji gatunków, zaburzenie tras migracji gatunków co w efekcie prowadzi do osłabienia zdolności przeżyciowych populacji (dryft genetyczny) oraz wypadanie lub ustępowanie gatunków migrujących.

Metodą ograniczania lub kompensowania negatywnych oddziaływań inwestycji na korytarze ekologiczne są działania mitygujące (budowa przejść dla zwierząt) i kompensujące (zwiększanie powierzchni ekosystemów np. kompleksów leśnych, łąk, odtwarzanie siedlisk w miejscach zastępczych, tworzenie alternatywnych korytarzy migracyjnych i tras wędrówek zwierząt, w tym ptaków i płazów).

Problemy te dotyczą zarówno infrastruktury kolejowej jak i drogowej. Przeprowadzona prognoza oceny oddziaływania na środowisko Master Planu dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 r. wykazała, iż obecnie linie kolejowe przecinają 333 korytarze, a zwiększenie ruchu pociągów na tych liniach może stanowić barierę dla migracji zwierząt. Podkreślono w niej, że istnieje ryzyko fragmentacji obszarów cennych przyrodniczo podczas realizacji inwestycji polegających na budowie i modernizacji oraz w czasie eksploatacji linii kolejowych. Ocena wpływu inwestycji drogowych na korytarze ekologiczne przeprowadzona w Prognozie oceny oddziaływania na środowisko Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2008-2012 wykazała, iż jednym z najważniejszych długookresowych skutków budowy i późniejszej eks-

ploatacji dróg jest podział terenu na mniejsze płyty, który utrudnia, a w niektórych przypadkach uniemożliwia przenikanie i kontaktowanie się organizmów zasiedlających takie pofragmentowane obszary tzw. efekt bariery ekologicznej. Polega on m.in. na: fragmentacji i izolacji zbiorowisk roślinnych i populacji zwierząt; ograniczeniu możliwości przemieszczania się i żerowania zwierząt wewnątrz arealów osobniczych i terytoriów; ograniczaniu lub uniemożliwianie migracji dalekiego zasięgu; ograniczaniu przepływu genów i obniżenie zmienności genetycznej w ramach populacji; wymieraniu lokalnych populacji i obniżaniu różnorodności biologicznej obszarów przeciętych drogami. Dokonana ocena w horyzoncie czasowym do roku 2015 wykazała, że najsilniejsze kolizje dotyczą wschodnich i zachodnich granic kraju, głównie w przypadkach dróg o przebiegu południkowym. Dwadzieścia spośród analizowanych odcinków dróg wkracza w korytarze ekologiczne na długość powyżej 20 km.

Najdłuższe kolizje z korytarzami wynoszące powyżej 40 km, dotyczą 5 zadań:

- Autostrady A18 (Olszyna - Golnice),
- odcinka S19 od Białegostoku do Międzyrzecza Podlaskiego,
- odcinka S8 od Białegostoku do Wyszkowa,
- odcinka S3 od Gorzowa Wielkopolskiego do Zielonej Góry,
- drogi 16 Olsztyn-Augustów.

Analiza planowanych przebiegów wszystkich odcinków przewidzianych do realizacji w Programie budowy dróg...”. pozwala stwierdzić, że przestrzenne kolizje z korytarzami ekologicznymi generowane będą przez 69 spośród 111 zadań, na długości przebiegu planowanych dróg w obrębie korytarzy około 1150 km. Dla korytarzy głównych i większych korytarzy uzupełniających, mających znaczenie ponadregionalne, wyznaczone zostały najistotniejsze punkty newralgiczne tzw. „hot spots”. Na terenie Polski zidentyfikowano 22 takich miejsc. Z analizy rozmieszczenia „hot spotów” wynika, że najpoważniejsze zagrożenie tworzyć mogą następujące drogi: S7 (wlot północny do Warszawy) i S8 (wlot wschodni do Warszawy oraz w rejonie Sycowa i Wieruszowa), autostrada A1 w miejscu kolizji z doliną Wisły i Drwęcy oraz autostrada A4 w rejonie miejscowości Dębica – Ropczyce. W ramach ochrony punktów newralgicznych powinno się bezwzględnie unikać planowania ciągłej zabudowy oraz inwestycji infrastrukturalnych wewnątrz wyznaczonego newralgicznego odcinka korytarza. Wskazane jest planowanie zalesień i zadrzewień między istniejącą zabudową, ochrona brzegów rzek i jezior przed zabudową, grodzeniem, osuszaniem i niszczeniem szaty roślinnej.

Główną zasadą jaką należy kierować się przygotowując przewidziane w programach nowe inwestycje o charakterze liniowym, jest wyprzedzające unikanie konfliktów ze środo-

wiskiem, a w przypadku braku możliwości uniknięcia konfliktu, stosowanie dostępnych i adekwatnych środków, wykorzystując odpowiednie rozwiązania techniczne jak i funkcjonalno - przestrzenne. Konieczne jest zagwarantowanie, a w przypadku modernizacji istniejących ciągów także przywracanie łączności korytarzy ekologicznych. Skutecznym sposobem przywracania łączności pomiędzy płatami środowiska rozdzielonymi szlakami komunikacyjnymi są odpowiednie przejścia dla zwierząt, estakady, tunele, ochrona dolin rzek.

Ocenę zagrożenia sieci ekologicznej (Econet Polska) wybranych projektów drogowych z listy indykatywnej PO „Infrastruktura i Środowisko” według przyjętej skali zagrożenia obszarów węzłowych i korytarzy ekologicznych zawiera tabela:

**Tabela 13. Skala ocen konfliktów środowiskowych z infrastrukturą drogową (wg. Prognozy oddziaływania na środowisko Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013 i Prognozy oceny oddziaływania na środowisko Master Planu dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 r.)**

Skala Oceny	Zagrożenia obszarów węzłowych i korytarzy ekologicznych
0	Brak kolizji z obszarami rangi międzynarodowej i krajowej
1	Kolizja z korytarzem ekologicznym lub obszarem węzłowym rangi krajowej
2	Istotna ingerencja w korytarz ekologiczny rangi międzynarodowej
3	Istotna ingerencja w obszar węzłowy rangi międzynarodowej

**Tabela 14. Ocena zagrożenia sieci ekologicznej (Econet Polska) dla poszczególnych projektów drogowych z listy indyktywnej POIiŚ (wg. Prognozy oddziaływania na środowisko Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013)**

Nazwa projektu	Sieć Econet-Polska
Przebudowa do parametrów drogi ekspresowej <b>S8</b> , odc. Białystok-granica państwa	3
Budowa drogi ekspresowej <b>S7</b> , odc. Elbląg (S22)- Olsztynek (S51)	3
Budowa drogi <b>S3</b> , odc. Szczecin-Gorzów Wlkp.	3
Budowa drogi <b>S7</b> , odc. Radom (Jedlińsk)-Jędrzejów	3
Budowa drogi <b>S19</b> , odc. Kraśnik-Stobierna	3
Budowa drogi <b>S19</b> , odc. Lutoryż-Barwinek	3
Przebudowa drogi <b>nr 16</b> Olsztyn-Augustów	3
Przebudowa do parametrów drogi ekspresowej <b>S8</b> , odc. Wyszaków-Białystok	3
Przebudowa drogi do parametrów drogi ekspresowej <b>S19</b> odc. Białystok-Międzyrzecz Podlaski	3
Budowa tunelu między wyspami Uznam i Wolin w Świonoujściu	3
Budowa drogi <b>S3</b> , odc. Gorzów Wlkp.-Nowa Sól	3
Budowa drogi <b>S3</b> , odc. Legnica-Lubawka	3
Budowa Autostrady <b>A1</b> odc. Nowe Marzy-Toruń	2
Budowa drogi <b>S7</b> , odc. Płońsk (S10)-Warszawa (S8)	2

Przebudowa drogi krajowej <b>nr 12/74</b> do parametrów drogi ekspresowej Piotrków Trybunalski-Sulejów- Opatów	2
Budowa Autostrady <b>A4</b> odc. Kraków-Tarnów, odcinek w. Szarów-w."Krzyż	2
Budowa mostu drogowego w Toruniu wraz z drogami dojazdowymi	2
Budowa drogi <b>S1</b> odc. Kosztowy-Bielsko-Biała	2
Budowa drogi <b>S7</b> , odc. Gdańsk(A1) - Elbląg (S22)	2
Budowa drogi <b>S3</b> odc. Nowa Sól-Legnica (A4)	2
Budowa drogi <b>S5</b> , odc.Bydgoszcz-Żnin	2
Budowa drogi <b>S7</b> , odc.Olsztynek(S51)-Płońsk(S10)	2
Budowa drogi <b>S74</b> , odc.Opatów-Rzeszów	2
Budowa drogi <b>S19</b> , odc.Lubartów-Kraśnik	2
Budowa Autostrady <b>A18</b> , odc. Olsztyna-Golnice (przebudowa jezdni południowej)	1
Budowa Autostrady <b>A1</b> odc. Toruń-Stryków	1
Budowa Autostrady <b>A2</b> odc. Węzeł Lubelska-Siedlce	1
Budowa drogi <b>S8</b> , odc.Syców-A1	1
Budowa Autostrady <b>A4</b> Rzeszów-Korczowa	1
Przebudowa do parametrów drogi <b>S8</b> , odc.Piotrków Trybunalski-Warszawa	1
Budowa drogi <b>S19</b> , odc.Stobierna-Lutoryż	1
Budowa drogi <b>S17</b> , odc.Garwolin-Kurów	1
Budowa drogi <b>S5</b> , od.Gniezno- Poznań(w."Kleszczewo")	1
Przebudowa drogi <b>S7</b> Lubień-Rabka	1
Budowa drogi <b>S19</b> , odc. Międzyrzecz Podlaski- Lubartów	1
Budowa obwodnicy Olsztyna	1
Budowa drogi <b>S17</b> , odc.Warszawa (w."Zakręt")- Garwolin	1
Budowa drogi <b>S7</b> Grójec-Białobrzegi	0
Budowa Autostrady <b>A4</b> Tarnów-w. – "Rzeszów Wschód", odcinek w."Krzyż"- w."Rzeszów Wschód"	0
Budowa Autostrady <b>A1</b> odc. Pyrzowice-Maciejów- Sońnica	0
Budowa drogi <b>S2</b> w Warszawie odc. W."Konotopa"- w."Puławska" wraz z odc. W."Lotnisko"- Marynarska (S79)	0
Budowa/przebudowa drogi <b>S8</b> przez Warszawę, odc. w."Konotopa"-w."Powązkowska"- w."Marki" (ul. Piłsudskiego)	0
Budowa drogi <b>S5</b> , odc. Nowe Marzy-Bydgoszcz	0
Budowa drogi <b>S5</b> , odc. Żnin-Gniezno	0
Budowa drogi ekspresowej <b>S8/S7</b> w.Opacz w. Paszków wraz z powiązaniem z dk nr 7 w w.Magdalena	0
Budowa drogi <b>S8</b> , odc.Wrocław-Psie Pole-Syców	0
Budowa drogi <b>S7</b> Jędrzejów-granica woj. Świętokrzyskiego	0
Przebudowa drogi <b>S7</b> w."Magdalena"-Obwodnica Grójca	0
Budowa drogi <b>S17</b> , odc.Kurów-Lublin-Piaski	0

Wykaz zagrożeń dla środowiska z tytułu realizacji projektów kolejowych przedstawiono w tabeli.

**Tabela 15. Ocena zagrożenia sieci ECONET-POLSKA dla poszczególnych projektów kolejowych z listy indykatywnej POliŚ (wg. Prognozy oceny oddziaływania na środowisko Master Planu dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 r.)**

Nazwa projektu	Sieć Econet-Polska
Modernizacja linii <b>E59</b> Wrocław-Poznań-Szczecin-Świnoujście II etap: odcinek Rawicz-Poznań	2
Modernizacja linii <b>CE 59</b> Wrocław -Zielona Góra - Rzepin - Szczecin I etap (linia dedykowana dla ruchu towarowego)	2
Modernizacja linii <b>nr 7</b> Warszawa -Lublin - Dorohusk wraz z remontem linii nr 13 na odcinku Pilawa - Mińsk Maz.	2
Dostosowanie Centralnej Magistrali Kolejowej do V 250 km/h na odcinku Grodzisk Mazowiecki – Zawiercie	2
Modernizacja linii <b>E20/CE20</b> w tym: 1.odcinek Warszawa-Poznań	2
Modernizacja linii <b>E30/CE30</b> Zgorzelec/Bielawa Dolna-Wrocław- Katowice- Kraków-Przemyśl-Medyka II etap: wdrożenie ERTMS na odcinku Legnica - Wrocław – Opole	2
Modernizacja linii <b>E59</b> Wrocław- Poznań-Szczecin-Świnoujście II etap: 1. odcinek Wrocław –Rawicz	2
Modernizacja linii <b>E59</b> Wrocław- Poznań-Szczecin-Świnoujście II etap: . odcinek Krzyż-Szczecin	1
Modernizacja linii <b>E 65/C-E 65</b> 2. odcinek Katowice - Czechowice Dziedzice – Zebrzydowice	1
Modernizacja linii <b>E20/CE20</b> w tym: 3. wdrożenie ERTMS na odcinku granica państwa – Rzepin	1
Modernizacja linii <b>E 65/C-E 65</b> 1. odcinek Warszawa - Gdynia, III Etap	1
Modernizacja linii <b>E75</b> Warszawa- Białystok-granica z Litwą I etap: Warszawa Rembertów-Zielonka- Tłuszcz	1
Modernizacja linii <b>E30/CE30</b> Zgorzelec/Bielawa Dolna-Wrocław- Katowice- Kraków-Przemyśl-Medyka II etap: 3. pilotażowe wdrożenie ERTMS w Polsce- na odcinku Legnica - Węglińiec – Bielawa Dolna	0
Modernizacja linii <b>E30/CE30</b> Zgorzelec/Bielawa Dolna-Wrocław- Katowice- Kraków-Przemyśl-Medyka II etap: 1. Opole- Kędzierzyn Koźle- Gliwice- Zabrze	0
Modernizacja linii <b>E59</b> Wrocław- Poznań-Szczecin-Świnoujście II etap: 3. odcinek Poznań-Krzyż	0
Modernizacja linii kolejowej <b>nr 8</b> 2. odcinek Warszawa Okęcie - Radom – Kielce	0
Modernizacja linii <b>E 65/C-E 65</b> 3. Czechowice Dziedzice - Bielsko Biała – Zwardoń	0
Modernizacja linii <b>E20/CE20</b> odcinek Siedlce-Terespol	0
Modernizacja linii <b>E20/CE20</b> w tym 2.odcinek Łowicz- Skierniewice	0
Modernizacja linii <b>E30/CE30</b> Zgorzelec/Bielawa Dolna-Wrocław- Katowice- Kraków-Przemyśl-Medyka II etap: 2. odcinek Bielawa Dolna - Horka: budowa mostu przez Nysę Łużycką oraz elektryfikacja	0
Modernizacja Linii Warszawa-Łódź, II etap	0
Modernizacja połączeń kolejowych Psary - Kozłów – Kraków	0
Modernizacja linii kolejowej <b>nr 8</b> 1. Budowa łącznicy do lotniska Okęcie	0
Dojazdy do lotnisk 1. odcinek Kraków - Mydlniki – Balice 2. odcinek Katowice – Pyrzowice	0
Projekt poprawy dostępu kolejowego do Portu Gdańsk (most + dwutorowa linia kolejowa)	0
Modernizacja linii <b>E30/CE30</b> Zgorzelec/Bielawa Dolna-Wrocław- Katowice-Kraków-Przemyśl-Medyka III etap: 1. odcinek Zabrze-Katowice-Kraków	0

Modernizacja linii <b>E30/CE30</b> Zgorzelec/Bielawa Dolna-Wrocław- Katowice- Kraków-Przemysł-Medyka III etap: 2. odcinek: Rzeszów - Granica Państwa	0
Modernizacja Linii Kolejowej <b>Nr 14</b> na odcinku Łódź- Zduńska Wola- Kalisz	0

Najważniejsze konflikty pomiędzy planowaną siecią infrastruktury drogowej a proponowaną siecią ekologiczną kraju w horyzoncie czasowym 2033 obrazuje mapa 27.

## Ochrona krajobrazu

Brak jednoznaczności legislacyjnej w odniesieniu do ochrony i gospodarowania krajobrazem w Polsce wymaga szybkich rozwiązań mających na celu uporządkowanie działań w tej dziedzinie. Jednym ze sposobów osiągnięcia tego celu jest wdrażanie Europejskiej Konwencji Krajobrazowej (EKK), przyjętej przez Komisję Europejską w roku 2001, a ratyfikowaną przez Rzeczypospolitą Polską w roku 2004. Głównym celem EKK jest promowanie działań na rzecz ochrony i zarządzania zasobami krajobrazowymi kraju, a także organizowanie europejskiej współpracy w tym zakresie. Każde z państw-sygnatariuszy Konwencji dąży do wdrożenia jej zapisów zgodnie z krajowym ustawodawstwem i podziałem kompetencji. Akceptując zasady i cele konwencji, sygnatariusze zobowiązują się chronić krajobraz oraz nim zarządzać, stosując szerokie spektrum ogólnych i szczegółowych środków, wymienionych w artykule 5 i 6 Konwencji.

Działania mające na celu wdrożenie Europejskiej Konwencji Krajobrazowej powinny doprowadzić do:

- prawnego uznania krajobrazu za ważny element otoczenia ludzkiego, będącego wyrazem zróżnicowania dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz stanowiącego podstawę tożsamości społecznej,
- zidentyfikowanie na obszarze kraju obszarów charakteryzujących się cennymi walorami krajobrazowymi, z uwagi na jego typowość lub unikalność,
- ustanowienia i wdrażania polityki krajobrazowej, mającą na celu ochronę krajobrazu, zarządzanie jego potencjałem i planowanie rozwiązań w jak najmniejszym stopniu uszczuplających jego zasoby,
- wypracowania procedur uczestnictwa społeczeństwa (partycypacji społecznej) w procedurach zarządzania i ochroną krajobrazem,

- wdrożenie procedur zarządzania i ochrony krajobrazem na wszystkich szczeblach administracji państwowej od lokalnej, poprzez regionalną do krajowej,
- uwzględnienie pojęcia krajobrazu w politykach sektorowych mających bezpośredni i pośredni wpływ na krajobraz,
- podnoszenie poziomu świadomości społeczeństwa na temat wartości i roli krajobrazów oraz zachodzących w nich zmian,
- wspieranie współpracy międzynarodowej, zwłaszcza transgranicznej w zakresie zarządzania i ochrony krajobrazu,
- wdrażanie międzynarodowych programów dotyczących gospodarowania i ochrony krajobrazu oraz rozwijanie wzajemnej pomocy naukowej i technicznej, wymianę doświadczeń i specjalistów.

Efektem legislacyjnym procesu wdrażania EKK powinna być ustawa krajobrazowa, zbierająca wszystkie zapisy dotyczące krajobrazu, zamieszczone obecnie w czterech ustawach, formalizująca ochronę krajobrazu i regulująca sposób jego zagospodarowywania. Należy rozważyć także powołanie Regionalnych Parków Przyrodniczo-Krajobrazowych promujących krajobraz kulturowy danego regionu, wspierających rozwój gospodarczy z tradycją tożsamą dla danego regionu.

#### Problem gromadzenia, segregowania i utylizacji odpadów komunalnych, przemysłowych i niebezpiecznych

Wieloletnie zaniedbania w gospodarowaniu odpadami sprawia, iż w układzie akcesyjnym osiągnęliśmy odroczenia czasowe dla osiągnięcia standardów tych działań. Niemniej do roku 2015 powinniśmy osiągnąć te wymagania, zgodnie z Dyrektywa 99/31/WE w sprawie składowisk odpadów, na realizację której wynegocjowaliśmy okres przejściowy.

#### Zwiększanie standardu życia w obszarach zurbanizowanych i podnoszenie poziomu bezpieczeństwa przed ekstremalnymi zjawiskami katastrofalnymi.

Z uwagi na rozwój obszarów zurbanizowanych oraz wzrost liczby ludności na tych obszarach, za jedno z podstawowych działań mające na celu poprawę standardu życia w mieście jest dbałość o łączność sieci ekologicznych miast z zewnętrznym systemem przyrodniczym. Osiągnięcie tego celu będzie możliwe poprzez: wzmacnianie powiązań przyrodniczych w skali regionu miejskiego i dowiązywanie się zieleni miejskiej do jej zaplecza w strefie suburbannej, zwiększanie terenów otwartych, wprowadzenie zalesień w strefy otwarte oraz

wzmoczona dbałość o istniejące kompleksy leśne i wody, wzmocnianie naturalnego potencjału przyrodniczego terenów prawnej ochrony przyrody. Problem ten dotyczy głównie dużych miast, ale w związku ze wzrostem zamożności społeczeństwa będzie również nasilał się wokół miast średniej wielkości.

W związku z zaobserwowanymi zmianami klimatu, a szczególnie wzrostem dni upalnych w lecie, w dużych miastach już zaczyna być statystycznie istotny wzrost śmiertelności w tym okresie. W czasie fal upału w Warszawie wynosi on już blisko 16% (głównie z uwagi na choroby serca i układu krążenia).

Utrzymanie łączności sieci ekologicznej miast z terenami otwartymi, ułatwia prawidłowe ich nawietrznie, a tym samym niweluje powstawanie tzw. „wyspy ciepła”, charakterystycznej dla obszarów miejskich.



### **Cel 3b: Zapewnienie zasobów wody dobrej jakości na cele konsumpcyjne i gospodarcze.**

Całkowite zasoby wód płynących Polski wynoszą średnio 61,9 mld m<sup>3</sup>/rok, z czego zasoby własne to 54,3 mld m<sup>3</sup>/rok (87%). Odpowiada to odpływowi jednostkowemu 5,0 l/(s km<sup>2</sup>), przy średniej europejskiej 9,5 l/(s km<sup>2</sup>). Problemem Polski jest szczupłość zasobów wodnych. Statystycznie, na jednego mieszkańca Polski w ciągu roku przypada ok. 1660 m<sup>3</sup> wody (stanowi to 1/3 ilości wody przypadającej na jednego mieszkańca Europy Zachodniej). Należy też mieć na uwadze ich zróżnicowanie. Charakterystyczna jest zarówno duża zmienność czasowa wartości średnich rocznych jak i rozkładu wielkości zasobów w poszczególnych latach. W latach „mokrych” przypada na mieszkańca blisko 2700 m<sup>3</sup> wody, a w „suchych” mniej niż 1100 m<sup>3</sup>. W okresach mokrych występują powodzie i podtopienia, a w suchych – niedobory wody. Sumaryczna ilość zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania wynosi ok. 13,8 mld m<sup>3</sup>/rok, co w przeliczeniu na 1 mieszkańca daje tylko 1,0 m<sup>3</sup> wody na dobę. Niskie zasoby wód podziemnych dodatkowo potwierdzają, że problemem Polski są relatywnie małe zasoby wodne, które powinny być bardzo racjonalnie wykorzystywane i chronione przed zanieczyszczeniami.

Zasoby wodne w Polsce są rozmieszczone nierównomiernie. Ogólną wielkość obszaru, na którym występuje deficyt wody szacuje się na 38,5% powierzchni kraju. Główną przyczyną jest niedostatek opadów. Jako obszary deficytu wody określa się całą środkową i południową część Polski. Jest to o tyle niekorzystne, że są to obszary związane z dużą koncentracją ludności oraz działalności gospodarczej (zwłaszcza przemysłów wodochłonnych). Do takich obszarów zaliczamy:

- Konurbację Górnośląską,
- okolice Krakowa, Łodzi, Kielc,
- Kujawy.

Wpływ na stan zasobów wodnych wywiera też rolnictwo i związane z nim systemy melioracyjne. Systemy melioracyjne umożliwiły intensyfikację rolnictwa, ale poprzez regulację stosunków wodnych spowodowały zmiany w środowisku przyrodniczym. Bardzo ograniczona jest retencja wód i jej magazynowanie. Całkowita pojemność zbiorników retencyjnych (ok. 4 mld m<sup>3</sup>) to tylko 5,7% średniego rocznego odpływu (a pojemność użytkowa tylko 0,81%). Nie zapewnia ona skutecznych możliwości reagowania na występujące lokalnie deficyty wody w okresach suszy oraz ograniczania skutków nadmiaru wód w okresach wezbrań. Zważywszy, że rezerwa powodziowa stanowi na ogół tylko część całkowitej pojemności

zbiorników, ich wpływ na redukcję fal powodziowych w dużym stopniu zależy od poprawności gospodarki wodnej na zbiornikach w okresie wezbrań.

Istotną rolę w gospodarce wodnej odgrywają lasy. Przyległe do akwenów są kluczowe dla zachowania tych wód w dobrym stanie ekologicznym, a porastające mokradła (w szczególności lasy na torfowiskach oraz lasy na terenach zalewowych) są ekosystemami od wody zależnymi. W blisko połowie nadleśnictw Polski obserwuje się obniżanie poziomu wód gruntowych, czego skutkiem jest m.in. zanik śródleśnych bagien i drobnych akwenów naturalnych oraz pogorszenie funkcjonowania ekosystemów leśnych. Ponad 80% lasów na siedliskach hydrogenicznym funkcjonuje w antropogenicznie zmienionych warunkach wodnych (systemy odwodnień lub zmieniony reżim zalewów). Prawie 16% Lasów Państwowych w Polsce (1430 tys. ha) ma formalny status „lasów wodochronnych”. Lasy Państwowe są miejscem intensywnej realizacji tzw. małej retencji.

W ostatnich latach wybudowano ponad 1100 małych zbiorników wodnych i ok. 2200 drobnych budowli piętrzących. Większość tych przedsięwzięć korzystnie wpłynęło zarówno na stan ekosystemów leśnych, jak i śródleśnych ekosystemów wodno-błotnych. Stan ekosystemów wodnych i od wody zależnych – obok jakości wód – kształtują czynniki związane z morfologią koryt cieków i jezior oraz ilością wody dostępnej dla tych ekosystemów. Do czynników negatywnie oddziałujących na stan ekosystemów wodnych należą w szczególności:

- zmiany reżimu przepływów, w szczególności eliminacja występowania wezbrań wiosennych, spowodowane działaniami hydrotechnicznymi i zmianami w zagospodarowaniu obszaru zlewni (wzrost powierzchni uszczelnionych),
- nadmierne pobory wody,
- nadmierne obniżenie poziomu wody w dolinach rzecznych przez odwadniające systemy melioracyjne,
- zaburzenia ciągłości cieków przez urządzenia piętrzące,
- obwałowania utrudniające lub przerywające łączność ekosystemów rzecznych i nadrzecznych z ekosystemami dolinowymi,
- przekształcenia linii brzegowej – umocnienia, zabudowa i pozbawienie roślinności przybrzeżnej i brzegowej,
- regulacja rzek prowadząca do ujednolicenia warunków hydraulicznych i morfologii koryt,
- nadmierna lub niewłaściwie prowadzona eksploatacja kruszywa.

Problemem gospodarki wodnej jest, że w minionych latach zrealizowano wiele działań w zakresie hydrotechnicznym pogarszając stan ekosystemów wodnych i od wody zależnych. Bardzo ograniczone jest wykorzystanie energetyczne wód. W praktyce możliwości rozwoju energetyki wodnej są jednak silnie ograniczane przez uwarunkowania środowiskowe. Energetyka wodna może bowiem wywierać niekorzystny wpływ na stan ekologiczny rzek.

W świetle prognoz zmian klimatu przewiduje się nasilenie intensywności opadów letnich, spadek grubości i czasu zalegania pokrywy śnieżnej. Przewiduje się nasilenie intensywności przede wszystkim krótkich opadów (24-godzinowych), których wysokość w środkowej i południowej części kraju może wzrosnąć nawet o 50 – 75 mm, co spowoduje zwiększenie częstości występowania powodzi lokalnych. Najbardziej niebezpieczne są skutki tych powodzi w obszarach zurbanizowanych, a także w terenach podatnych na osuwiska (południe Polski). Konsekwencją zmian klimatycznych będzie wzrost niepewności i zmienności zasobów wodnych. W efekcie należy oczekiwać częstszego występowania zarówno zjawisk powodziowych, jak i suszy. Przewiduje się, że do 2020 r. częstotliwość występowania suszy może wzrosnąć dwukrotnie. Mogą one stać się w najbliższej przyszłości jednym z ważniejszych problemów naszego kraju. Innym spodziewanym efektem zmian klimatycznych będzie systematycznie podnoszący się poziom wód Bałtyku. Wzrost zagrożenia powodziowego i wielkość strat powodziowych, obok przyczyn wynikających ze zmian klimatycznych, wynika z rosnącego zainwestowania terenów podatnych na zagrożenie, uszczelnienia powierzchni terenu zlewni rzecznych przez zabudowę i zmianę użytkowania terenu (zwiększenie i przyspieszenie odpływu powierzchniowego na skutek obniżenia infiltracji i retencji terenowej) oraz intensywnego rozwoju społeczno-gospodarczego przybrzeżnego pasa morskiego, narażonego na skutki sztormów. W okresie lat 1946-2005 wystąpiło ogółem 590 przypadków powodzi, z których 15 miało charakter powodzi katastrofalnych. Znaczące powodzie w ostatnim dziesięcioleciu wystąpiły w latach 1997 i 2001, powodzie o mniejszym zasięgu pojawiały się w każdym roku. Przyczyną powstawania większości powodzi są opady letnie. W półroczach zimowych (od listopada do kwietnia) najczęściej występują powodzie sztormowe, zatorowe, roztopowe i roztopowo-opadowe. W systemie ochrony przed powodzią wykorzystuje się blisko 100 dużych zbiorników retencyjnych (łączna pojemność całkowita ok. 3,5 mld m<sup>3</sup>) oraz ok. 0,3 mld m<sup>3</sup> pojemności zbiorników małej retencji. Większość zbiorników retencyjnych to obiekty wielofunkcyjne, a ochrona przed powodzią jest jednym z ich zadań. Wały przeciwpowodziowe (ok. 8500 km) chronią obszary o powierzchni ponad 1,0 mln ha. Krajowy system zabezpieczenia przed powodzią obejmuje także systemy i elementy nietechniczne, jeszcze jednak niekompletne, będące w fazie budowy i integracji. Ze względu na ich zły stan

techniczny, aktualnie wykorzystywane środki techniczne nie stanowią wystarczającego zabezpieczenia przed powodzią i często nie spełniają swoich funkcji ani indywidualnie, ani w systemie ochrony.

W XX wieku średni poziom morza na polskim wybrzeżu wzrastał w tempie około 0,8-1,5 mm/rok. Od ok. 1950 roku poziom morza wzrasta coraz szybciej dochodząc do około 3-5 mm/rok. Prognozy zmian poziomu morza, w wersji najbardziej prawdopodobnej przewidują wzrost poziomu morza na południowych wybrzeżach Bałtyku w ciągu najbliższych 100 lat o 60-80 cm. Równocześnie należy spodziewać się podobnej do dzisiejszej lub wyższej częstości występowania silnych sztormów. W świetle powyższych prognoz w najbliższej przyszłości należy spodziewać się wzmożonych procesów erozji wybrzeży południowego Bałtyku i wzrostu zagrożeń powodzią sztormowymi niektórych, nisko położonych części wybrzeży. Na całym odcinku polskiego wybrzeża Bałtyku 55 % brzegu podlega procesom intensywnego niszczenia.

Prognoza zmian w strefie brzegowej wskazuje na stale narastanie procesów abrazji wynikających zarówno z przyczyn naturalnych jak i antropogenicznych. Dotychczas stabilne, akumulacyjne odcinki brzegu ulegają stopniowemu przekształceniu w brzeg abradowany. Brzegi wydmowo-mierzejowe są obecnie niszczone na prawie 60 % swej długości. Mogą one utracić rolę barier osłaniających ląd przed wlewami wód morskich i odmorskimi powodzią, sięgającymi w głąb nisko położonego zaplecza brzegu. Obserwuje się również nasilenie procesów abrazji na wielu odcinkach wybrzeży klifowych. Zaobserwowano uaktywnianie się zboczy wysoczyznowych, znajdujących się dotąd poza zasięgiem oddziaływania morza; w wielu miejscach widoczne są obecnie odcinki klifu w inicjalnej fazie rozwoju. Intensywnie niszczone są brzegi klifowe o łącznej długości 108,5 km. Klify aktywne lub pozostające w chwilowej stabilizacji stanowią 74,2% całkowitej długości tego typu brzegu. Jedynie na 25 % długości (ok. 28 km) klify są obecnie stabilne, lecz i tu mogą rozwijać się w najbliższej przyszłości procesy abrazji i ruchy masowe.

#### Zagrożenia powodzią i suszą

W świetle prognoz zmian klimatu należy liczyć się z eskalacją wielkości i częstotliwości zagrożenia powodziowego w Polsce. Susza definiowana jest w trzech kategoriach opisujących hierarchicznie wzrost jej oddziaływania: susza atmosferyczna, susza glebowa i susza hydrologiczna. Okresowo występujące w Polsce susze powodują znaczące straty gospodarcze, głównie w rolnictwie, a także w leśnictwie, utrudnienia w zaopatrzeniu w wodę gospo-

darki komunalnej i przemysłu. Susze mogą powodować również dotkliwe straty w środowisku przyrodniczym. W ostatnim 25-leciu susze obejmujące co najmniej 75% powierzchni kraju wystąpiły w 13 latach. Szczególnie ostro ujawniły się niedobory zasobów wodnych w skali lokalnej.

**Tabela 16. Cele i działania operacyjne (cel strategiczny 3b)**

<b>Cele</b>	<b>Rodzaj działań</b>	<b>Adresat w tym ustalenia do PZPW</b>	<b>Instrumenty (dotyczące poziomu centralnego; potrzeba użycia już istniejących, względnie stworzenie nowych)</b>	<b>Horyzont czasowy</b>	<b>Obszar</b>
Racjonalizacja gospodarowania ograniczonymi zasobami wód powierzchniowych i podziemnych kraju, w tym zapobieganie występowaniu deficytu wody na potrzeby ludności i rozwoju gospodarczego	Ochrona zasobów wód podziemnych i zapewnienie racjonalnego nimi gospodarowania zapewniającego równowagę poboru i zasilania	MŚ, samorządy terytorialne	Wieloletni Program Rządowy działań na rzecz ochrony zasobów wód podziemnych	Cały okres	Terytorium całego kraju
	Ochrona rozpoznanych i eksploatowanych zasobów wód mineralnych, będących podstawą gospodarki uzdrowisk	MŚ	Programy Operacyjne i Wieloletnie Programy Rządowe	Cały okres	Obszary występowania wód mineralnych
	Zwiększenie dużej i małej retencji, a także mikro retencji obszarowej i przyobiektovej	MŚ, samorządy terytorialne	Programy Operacyjne i Rządowe Programy Wieloletnie, Regionalne Programy Operacyjne	Cały okres	Terytorium całego kraju
Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód i związanych z nimi ekosystemów, w tym osiągnięcie zgodności ze wszystkimi standardami i celami Unii Europejskiej w zakresie środowiska i różnorodności biologicznej	Uporządkowanie gospodarki komunalnej na obszarach zurbanizowanych w zakresie modernizacji i rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, poprawy jakości wody pitnej i zmniejszenia ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do środowiska	MŚ, MRR, samorządy terytorialne	KPOSK, Programy Operacyjne i Rządowe Programy Wieloletnie, Regionalne Programy Operacyjne NFOŚi GW, WFOŚiGW	Cały okres	Terytorium kraju
	Zapobieganie zanieczyszczeniom obszarowym na terenach objętych wykorzystaniem rolniczym i przemysłowym	MRiROW, MŚ, samorządy terytorialne	Programy Operacyjne i Rządowe Programy Wieloletnie, NFOŚi GW, WFOŚiGW	Cały okres	Terytorium całego kraju
	Racjonalizacja konsumpcji wody na potrzeby konsumpcyjne i gospodarcze przez zastosowanie rozwiązań technologicznych i ekonomicznych	MŚ, samorządy terytorialne	Programy Operacyjne i Rządowe Programy Wieloletnie	Cały okres	Terytorium całego kraju

	Wprowadzenie obowiązkowego współdziałania gmin i samorządów wojewódzkich w obszarach funkcjonalnych w celu poprawienia opłacalności gospodarki komunalnej i ograniczenia kosztów społecznych	MSWiA	Nowelizacje ustaw o samorządzie gminnym, powiatowym i samorządzie województwa	Do 2013 roku	Terytorium całego kraju
	Wspieranie inwestycji infrastruktury technicznej ochrony środowiska w krajach sąsiednich, szczególnie w przypadkach, gdy oddziaływanie ich dotyczyć będzie również terytorium Polski	MŚ, MSWiA, MSZ, euroregiony	Umowy międzynarodowe Fundusze UE (instrument sąsiedztwa i partnerstwa ENPI) na budowę oczyszczalni ścieków po stronie ukraińskiej i białoruskiej ze szczególnym uwzględnieniem Brześcia	Cały okres	zagraniczne obszary oddziaływań środowiskowych na polską przestrzeń
Adaptacja do zmian klimatycznych prowadząca do zwiększenia poziomu bezpieczeństwa przed ekstremalnymi zjawiskami katastrofalnymi ze szczególnym uwzględnieniem zagrożenia powodziowego na terenach dolin rzecznych, terenów górskich i obszarów zurbanizowanych o wysokim potencjale strat powodziowych.	Poprawa bezpieczeństwa terenów zalewowych, które są mocno zurbanizowane lub cenne kulturowo, poprzez rozbudowę systemów pasywnej i aktywnej ochrony	MŚ, MSWiA, samorządy województw i samorządy miejskie	Programy Operacyjne i Rządowe Programy Wieloletnie	Cały okres	Tereny zalewowe dolin rzecznych i obszar zalewowy nadmorski
	Zwiększenie restrykcyjności warunków zabudowy i zagospodarowania terenu w obszarach dolin rzecznych i na obszarach podmokłych, prowadzące do ograniczenia wykorzystywania ich pod zabudowę i ewentualne systematyczne eliminowanie zabudowy z tych terenów	MI, samorządy terytorialne	Ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym	Do 2013 roku	Terytorium całego kraju

	Zwiększenie zalesienia kraju w obszarach górskich i pogórskich dla zwiększenia retencji naturalnej oraz w obszarach: - o niskiej lesistości, - mających pełnić funkcję korytarzy ekologicznych, - w sąsiedztwie dużych ośrodków miejskich	MŚ i Lasy Państwowe, MRiROW	Programy zalesienia finansowane w ramach programów operacyjnych i wieloletnich programów rządowych Zweryfikowanie instrumentów finansowych dopłat do zalesiania gruntów	Cały okres	Obszary górskie i pogórskie województwa o niskiej lesistości: obszary funkcjonalne: Warszawy, Poznania, Wrocławia, konurbacji górnośląskiej, Gdańska - Sopotu - Gdyni; województwo łódzkie
	Zwiększenie restrykcyjności warunków zabudowy i zagospodarowania terenu w obszarach dolin rzecznych i na obszarach podmokłych, prowadzące do ograniczenia wykorzystywania ich pod zabudowę i ewentualne systematyczne eliminowanie zabudowy z tych terenów	MI, samorządy terytorialne	Nowelizacja ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym	Do 2013 roku	Terytorium całego kraju
	Ustalenie szczególnych i podwyższonych standardów i wymagań budowlanych na terenach zalewowych	MI	Nowelizacja ustawy Prawo Budowlane	Do 2013 roku	Terytorium całego kraju
Wprowadzenie zintegrowanego zarządzania zasobami wodnymi bazującego na udziale społeczeństwa i użytkowników, wdrażaniu mechanizmów ekonomicznych w gospodarowaniu wodami, podejściu zlewniowym i uwzględnieniu w zrównoważony sposób aspektów potrzeb konsumpcyjnych	Wdrożenie mechanizmów ekonomicznych dotyczących usług wodnych wprowadzających zasadę zwrotu kosztów	MŚ	Nowelizacja ustawy Prawo Wodne	Do 2013 roku	Terytorium całego kraju
	Integracja zarządzania wspólnymi zasobami wodnymi na obszarach transgranicznych, przede wszystkim z Niemcami, Czechami oraz Ukrainą i Białorusią	MŚ	Transgraniczny Program poprawy czystości wód Bugu, Transgraniczny Program ochrony wód w Zalewie Wiślanym i całej jego zlewni, Program Działania w zakresie czystości wód w międzynarodowym dorzeczu Odry	Cały okres	Obszary przygraniczne
	Odbudowa odrzańskiej drogi wodnej od kanału gliwickiego do Szczecina	MI, KZGW, MRR	Program dla Odry 2006, Programy Operacyjne	Do 2022	Dolina Odry

cyjno – gospo- darczych i wy- magań ochrony środowiska.	Udrożnienie szlaków turystyki wod- nej na Wiśle, Odrze, Warcie i innych atrakcyjnych dla tego celu trasach (m.in. kanał augustowski, kanał elbląski)	KZGW, samorzady woje- wództw	Programy operacyjne , Wieloletnie programy rządowe	Cały okres	Atrakcyjne trasy wodne
	Zwiększenie potencjału energetyki odnawialnej przez wskazania locali- zacji dla nowych hydroelektrowni przy poszanowaniu ograniczeń śro- dowiskowych	KZGW	Wskazania lokalizacyjne nowych miejsc	Cały okres	Rzeki o potencjale hydroener- getycznym
	Stworzenie spójnego systemu obsza- rów chronionej przyrody i krajobra- zu w Polsce w oparciu o sieć KSOCh z uwzględnienie sieci Natu- ra 2000 uwzględniającego najcen- niejsze ekosystemy wodne i od wo- dy zależne	MŚ	Nowelizacja ustawy o ochronie przyrody w przedmiotowym zakresie	Do (przed rokiem) 2013	Terytorium kraju



## Cel strategiczny 4

**Zapewnienie ładu przestrzennego poprzez racjonalizację użytkowania przestrzeni i zapobieganie jej degradacji; uporządkowanie relacji w obszarach funkcjonalnych miast, kontrolowanie procesów suburbanizacji oraz rozpraszania zabudowy na obszarach wiejskich.**

Brak ładu przestrzennego wyraża się m.in. w niekontrolowanej suburbanizacji, rozpraszaniu się zabudowy wiejskiej, niskiej jakości przestrzeni publicznej, braku estetyki, niespójności form i funkcji zagospodarowaniu przestrzeni, opóźnieniami w realizacji inwestycji infrastruktury technicznej i społecznej (brak antycypacyjnej polityki) nie nadążającej z rozwojem zabudowy. Brak ładu przestrzennego jest zaprzeczeniem zasad zrównoważonego rozwoju oraz skutkuje wzrostem kosztów transakcyjnych w rozwoju miast. Ład zagospodarowania przestrzennego rozstrzyga się na poziomie lokalnym natomiast determinuje konkurencyjność polskiej przestrzeni na poziomie makro.

Nieład przestrzenny jest związany m.in. z:

- niskim stopniem pokrycia miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego – nieadekwatny do potrzeb i funkcji przestrzeni
- niedostateczną jakością planowania przestrzennego i miejscowego w gminach (m.in. częste zmiany planów pod kątem do potrzeb indywidualnych inwestorów i krótkookresowych interesów gmin), fragmentacja terenów objętych MPZP
- brakiem norm i standardów urbanistyczno - architektonicznych powszechnie obowiązujących pozwalających na opanowanie nadmiernej dewastacji krajobrazu architektonicznego i urbanistycznego

**Tabela 17. Cele i działania operacyjne (cel strategiczny 4)**

Cele	Rodzaj działań	Adresat w tym ustalenia do PZPW	Instrumenty (dotyczące poziomu centralnego; potrzeba użycia już istniejących, względnie stworzenie nowych)	Horyzont czasowy	Obszar
Zwiększenie efektywności wykorzystania przestrzeni zurbanizowanej	Wprowadzenie minimalnych standardów wyposażenia i zagospodarowania	MI i MSWiA	Rozporządzenie w sprawie standardów urbanistycznych	2009	Terytorium kraju

	<p>przestrzennego terenów zurbanizowanych chroniących interesy publiczne w tym stan zdrowia publicznego</p> <p>Zmiany w aktach prawa materialnego racjonalizujące sferę funkcjonowania gospodarki przestrzennej w tym; wprowadzenie w drodze ustawowej narzędzi fiskalnych racjonalizujących intensywność wykorzystania przestrzeni;</p> <p>Wprowadzenie obowiązku planistycznego dla terenów rozwojowych oraz obowiązku reparcelacji gruntów na terenach rozwojowych na podstawie decyzji planu</p>		<p>Dotacje ze środków publicznych w tym z budżetu u centralnego na wyprzedzające uzbrajanie terenów, oraz na tworzenie przez władze lokalne banków ziemi</p> <p>Uznanie samorządowych banków ziemi jako działań celu publicznego (ustawa o gospodarce nieruchomościami)</p> <p>Ustawa wprowadzająca podatek od nieruchomości ad walorem;</p> <p>Regulacje prawne dające możliwość podwyższania przez władze lokalne podatków od nieruchomości na terenach uzbrojonych niewykorzystywanych zgodnie z przeznaczeniem</p>	<p>Od 2009 cały czas</p> <p>2009</p> <p>2010</p> <p>2010</p>	
Ograniczenie nie-kontrolowanej suburbanizacji	<p>Wprowadzenie obowiązku opracowywania planów miejscowych dla obszarów funkcjonalnych miast powyżej 100 tys. mieszkańców oraz opcjonalnie dla innych obszarów określonych w PZPW</p> <p>Nadanie obecnym studiom uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin charakteru przepisu prawa miejscowego w zakresie podziału na podstawowe strefy rozwoju i ochrony</p> <p>Wprowadzenie zachęt do współ-</p>	MI, MSWiA, MF, MRR	<p>Ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym</p> <p>j.w</p> <p>Regulacje o związkach</p>	<p>2009</p> <p>2009</p>	Obszary zurbanizowane

	działania lokalnych władz samorządowych w obszarach metropolitalnych		gmin, systemowe bodźce finansowe (udziały w podatkach). Wsparcie projektów ze środków publicznych		
Ograniczanie rozpraszania zabudowy na obszarach wiejskich i rewitalizacja wyludniających się wsi	Wprowadzenie ograniczeń zabudowy terenów bez zapewnienia infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.  Sanacja zabudowy na wyludniających się obszarach wiejskich	MI, MRR, MG, MF, MR, MS, MZ	Nowelizacja ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym  Nowelizacja ustawy o gospodarce nieruchomościami; Wprowadzenie zasady pierwokupu zabudowy zagrodowej (gospodarczej) w obszarach wyludniających się w powiązaniu np. z celami polityki restytucji środowiska itd.  Fundusz publiczny na wykup nieruchomości	2009  2009  Cały okres	Terytorium kraju  Obszary wiejskie tracące mieszkańców
Rewitalizacja zdegradowanych przestrzeni mieszkaniowych, poprzemysłowych, pokolejowych i centralnych dzielnic miast	Nowelizacja aktów prawnych ze sfery partnerstwa publiczno-prywatnego zachęcającej do wielkoskalowej rewitalizacji  Uporządkowanie stanu prawnego nieruchomości w wewnętrznych dzielnicach miast	MSWiA, MF,  Rada Ministrów  Samorządy, samorządy lokalne MRR	Wsparcie projektów ze środków publicznych  Podstawy prawne do tworzenia profesjonalnych (powierniczych) spółek z udziałem kapitału publicznego do rewitalizacji obszarów problemowych w miastach  Ustawy o restytucji majątku i roszczeniach majątkowych  Polityka informacyjna rządu nastawiona na popularyzację najlepszych doświadczeń praktycznych,	2009 i dalsze lata	Obszary zurbanizowane
Wzmocnienie działań ochronnych dotyczących obszarów dziedzictwa przyrodniczego, kulturowego, krajobrazu i sylwety miasta	Stworzenie podstaw prawnych pozwalających na ochronę obiektów i obszarów dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego wpisanych na listę ewidencyjną samorządów gmin-	MF, MI, M K	Wprowadzenie przepisów do ustawy o planowaniu przestrzennym zapisu pozwalającego na uchwalenie stref dziedzictwa i obiektów punktowych z listy ewidencyjnych w formie specjalnego załącznika do studium o charakterze	2009	

	nych. (lista poza rejestrem ochrony zabytków)		lokalnego przepisu  Opracowanie i ogłoszenie polityki architektonicznej państwa Przepisy prawne o ochronie punktów widokowych (panoramy) miast	2009-2010	
Rozwój i umocnienie rządowych i samorządowych służb planowania przestrzennego	Stworzenie profesjonalnego departamentu ds. planowania rozwoju przestrzennego kraju  Przygotowanie rządowego programu szkoleń z zakresu planowania zintegrowanego dla służb samorządowych  Wprowadzenie krajowego systemu certyfikacji dla pracowników służb publicznych zajmujących się planowaniem przestrzennym	MRR, MI we współpracy z MSWiA	Ustawy: o samorządzie terytorialnym, o samorządzie zawodowym,  Środki publiczne na programy szkoleniowe	2009  2009-2013  2010 i stosowanie w całym okresie	Cały kraj

## **Cel strategiczny 5**

**Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich – wzrost ich wielofunkcyjności, podniesienie standardów dostępności do usług publicznych, zwłaszcza edukacyjnych, zachowanie wartości krajobrazu kulturowego, ochrona strategicznych obszarów produkcji rolnej jako stref żywicielskich w skali krajowej.**

Polityka przestrzenna państwa dotycząca obszarów wiejskich – zwłaszcza położonych poza strefami bezpośredniego oddziaływania dużych i średniej wielkości miast, zmierza do zwiększenia ich konkurencyjności jako miejsc zamieszkania i pracy – podniesieniu warunków życia i warunków prowadzenia działalności gospodarczej. Wymaga to poprawy przestrzennej dostępności ludności obszarów wiejskich do edukacji, rynków pracy, dóbr kultury, opieki zdrowotnej, informacji. Jednym z warunków osiągnięcia tego celu jest przeciwdziałanie rozpraszaniu się osadnictwa wiejskiego, szczególnie istotnym przy występującym i nasilającym się w przyszłości spadku ogólnej liczby mieszkańców pozametropolitalnych obszarów wiejskich.

Polityka państwa wspiera dywersyfikację funkcji obszarów wiejskich, w tym rozwój nowych funkcji turystycznych i agroturystycznych, dostosowanych do specyfiki regionalnej i lokalnej. Wzrost ich znaczenia jest uwarunkowany podniesieniem standardów ekologicznych i ładu przestrzennego na obszarach wiejskich, jak również ochroną i promocją krajobrazu przyrodniczego i kulturowego.

Rozwój nowych funkcji nie prowadzi do ograniczenia znaczenia gospodarki rolnej, której rozwój jest związany ze zwiększającym się globalnym popytem na produkty rolnicze (w tym produkty specyficzne dla danego kraju i regionów), jak również z koniecznością utrzymania bezpieczeństwa żywnościowego kraju. W tym zakresie rolą polityki przestrzennej jest wyznaczenie strategicznych obszarów – zasobów rolniczego użytkowania ziemi, opracowanie zasad ich kształtowania i ochrony.

**Tabela 18. Cele i działania operacyjne (cel strategiczny 5)**

Cele	Rodzaj działań	Adresat w tym ustalenia do PZPW	Instrumenty (dotyczące poziomu centralnego; potrzeba użycia już istniejących, względnie stworzenie nowych)	Horyzont czasowy	Obszar
Poprawa przestrzennej dostępności ludności obszarów wiejskich do edukacji, rynków pracy, dóbr kultury, opieki zdrowotnej, informacji.	Wparcie finansowe do rozwoju i funkcjonowania transportu pasażerskiego: miasta - obszary wiejskie	MRR	Program wsparcia, i system finansowania	2009 – 2022	Wszystkie województwa
Wspieranie rozwoju pozarolniczych funkcji na obszarach wiejskich (selektywne przestrzennie i dostosowane do regionalnych warunków); m.in. nowych produktów turystycznych i agroturystycznych	Opracowanie kryteriów (ekonomicznych i społecznych) i zasad wsparcia dla rozwoju pozarolniczych funkcji	MRR, MRiROW	Rządowy Program wsparcia	2009	Wszystkie województwa
	Wyznaczenie w planach wojewódzkich obszarów wiejskich preferowanych dla lokalizacji pozarolniczych funkcji	Samorządy wojewódzkie	Zalecenie do planów wojewódzkich - kryteria wyznaczania obszarów wsparcia	2010	Wszystkie województwa
	Opracowanie kryteriów i zasad wsparcia rozwoju produktów agroturystyki	MRR, MRiROW	Rządowy program rozwoju agroturystyki – kryteria wsparcia	2009	Wszystkie województwa
	Wyznaczenie w planach wojewódzkich obszarów wiejskich preferowanych dla rozwoju agroturystyki	Samorządy wojewódzkie	Zalecenie do planów wojewódzkich - kryteria wyznaczania obszarów wsparcia	2009-2012	Wszystkie województwa
Wzmocnienie ekologicznych funkcji obszarów wiejskich	Wparcie finansowe, programowe i infrastrukturalne dla rolnictwa ekologicznego	MRR MRiROW MŚ	Programowe środki budżetowe i strukturalne	2009 – 2015	W obszarach pogranicza zachodniego; wojew. zachodniopomorskie, lubuskie, dolnośląskie.

	Wyznaczenie w planach wojewódzkich stref ekologicznego rolnictwa dla wsparcia funduszami publicznymi, w tym UE	Samorządy wojewódzkie	Zalecenie wyznaczenia stref w planach zagospodarowania przestrzennego województw	2009-2015	Wszystkie województwa
	Opracowanie przez rząd programu publicznej zachęty do utrzymania preferowanych form produkcji rolnej (roślinnej i zwierzęcej) zgodnej z wymaganiami systemu ekologicznego	MRiROW	Rządowy programu publicznej zachęty do utrzymania preferowanych form produkcji rolnej (roślinnej i zwierzęcej) zgodnej z wymaganiami systemu ekologicznego, - dotacje ze środków rządowych i funduszy strukturalnych	2009-2015	Wszystkie województwa, w których występują obszary narodowego i europejskiego systemu ekologicznego
	Sformułowanie standardów i wymagań związanych z ochroną krajobrazu wiejskiego	MK, MRiROW, MŚ, MF	Nowelizacja Ustawy o ochronie krajobrazu Rozporządzenia Rady Ministrów; system finansowych rekompensat kosztów ponoszonych lokalnie związanych z realizacją celów interesu publicznego - dotacje z budżetu i funduszy strukturalnych	2009-2012	Wszystkie województwa
Przeciwdziałanie rozpraszaniu się osadnictwa wiejskiego; przy zachowaniu walorów krajobrazowych kulturowego, sanacja zabudowy na wyludniających się obszarach wiejskich	Stworzenie prawnych i ekonomicznych bodźców kreowania zwartych struktur przestrzennych zabudowy wiejskiej	MI, MRR, MF, MRiROW	Standardy i parametry kształtowania zabudowy wiejskiej; Systemy podatków od nieruchomości; opłaty środowiskowe,	2009	Wszystkie województwa
Zagwarantowanie strategicznych interesów państwa w zakresie gospodarki żywnościowej - wyznaczenie strategicznych obszarów/zasobów rolniczych	Wyznaczenie strategicznych obszarów żywnościowych pod kątem długofalowych interesów narodowych	MRR, MRiROW	Rządowy program	2009	Wszystkie województwa

użytkowania ziemi i opracowanie zasad ich ochrony i rozwoju	Sformułowanie zaleceń do bardziej szczegółowego wyznaczania obszarów żywicielskich w WPZP	- samorządy wojewódzkie w WPZG	Zalecenia dla WPZP	2009	Wszystkie województwa
	Opracowanie zasad wsparcia wobec strategicznych obszarów gospodarki żywnościowej	- samorządy wojewódzkie w WPZG	Opracowanie zasad wsparcia wobec strategicznych obszarów gospodarki żywnościowej; Dotacje i różnicowanie podatków; Fundusze strukturalne	2010	Wszystkie województwa



## **Cel strategiczny 6**

**Zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenia; ograniczenie ryzyka wynikającego z ekstremalnych zjawisk przyrodniczych i katastrof, deficytu energii, zagrożeń bezpieczeństwa narodowego**

**Cel 6a: Rozbudowa infrastruktury energetycznej; wzrost udziału odnawialnych źródeł energii (OZE) w bilansie energetycznym.**

Miejsca produkcji energii elektrycznej są w Polsce zlokalizowane głównie w południowej oraz centralnej części kraju, co jest uwarunkowane rozmieszczeniem bazy surowcowej, koncentracją potencjału demograficznego i ekonomicznego oraz czynnikami historycznymi. Nierównomierne rozmieszczenie elektrowni zwiększa znaczenie, jakie dla bezpieczeństwa energetycznego mają krajowe sieci przesyłowe. Eksploatowane są przede wszystkim, bardzo już zdekapitalizowane, systemy sieci 220 kV. Powojenna polityka powszechnej elektryfikacji zmierzała do jak najszybszej likwidacji obszarów pozbawionych dostępu do energii elektrycznej. Jednocześnie błędnie zakładano bardzo niskie wskaźniki poboru mocy przez elektryfikowane obiekty (w tym wiejskie gospodarstwa domowe). Dlatego też stosowano mało wydajne rozwiązania technologiczne (w tym przewody żelazne, małą liczbę stacji transformatorowych). Znaczna część obecnej infrastruktury pochodzi z tego okresu.

Największe potrzeby inwestycyjne dotyczą sieci dystrybucyjnych na terenach wiejskich. Sieć ta charakteryzuje się większą awaryjnością. Ocenia się, że szybkiej modernizacji wymaga tam ponad 50 tys. km linii średniego napięcia i ponad 150 tys. km linii niskiego napięcia. Stan sieci dystrybucyjnych stanowi jedną z najpoważniejszych barier rozwojowych niektórych regionów, zwłaszcza w Polsce północnej.

Zagrożeniem jest sytuacja w zakresie zabezpieczenia dostaw energii do niektórych największych ośrodków miejskich (Warszawa, Wrocław, Poznań, Szczecin). Największe braki przepustowości (mocy) systemu przesyłowego gazu występują na obszarze północno-zachodniej Polski. Regionami ogólnie najbardziej niedoinwestowanymi w zakresie infrastruktury energetycznej (linie przesyłowe elektryczności i gazu) są: Pomorze, Warmia i Mazury oraz województwa Polski Wschodniej.

Rozwój energetyki węglowej w coraz większym stopniu ograniczany jest przez politykę Unii Europejskiej zmierzającą do zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub>. W przypadku energetyki opartej na węglu brunatnym dodatkowym problemem jest znaczna degradacja środowiska przyrodniczego wywołana samym wydobyciem surowca. Polityka Unii Europejskiej (w tym tzw. Pakiet klimatyczno-energetyczny) zmierza jednoznacznie w kierunku ograniczenia do roku 2020 emisji CO<sub>2</sub> o minimum 20%, zwiększenia udziału OZE do 20% energii pierwotnej, 20-procentowej poprawy efektywności gospodarowania energią oraz zwiększenia udziału biopaliw w paliwach motorowych do 10%. Krajem członkowskim, który może mieć największe problemy z realizacją tak postawionych celów jest Polska. Wynika to przede wszystkim z oparcia energetyki na paliwach stałych, skali gospodarki, braku elektrowni jądrowych oraz nieprzystosowania sieci do poboru energii ze źródeł rozproszonych.

W okresie 2000-2006 udział energii elektrycznej wytwarzanej z OZE w krajowym zużyciu brutto wzrósł z 2% do 2,9%. Tempo to wskazuje, że Polska nie osiągnie w roku 2010 zakładanego przez Unię Europejską poziomu 7,5% tego udziału. Ocenia się, że także w późniejszym okresie będzie to możliwe tylko wraz z rozpowszechnieniem energetyki rozproszonej (w tym przydomowej). Wyzwaniem technicznym dla rozwoju sieci energetycznych jest włączenie do niej rozproszonych źródeł energii (zwłaszcza pochodzącej z OZE). Przejęcie nadwyżek mocy z planowanych lądowych i morskich farm wiatrowych będzie wymagać budowy kilkuset kilometrów nowych linii przesyłowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

**Tabela 19. Cele i działania operacyjne (cel strategiczny 6)**

Cele	Rodzaj działań	Adresat w tym ustalenia do PZPW	Instrumenty (dotyczące poziomu centralnego; potrzeba użycia już istniejących, względnie stworzenie nowych)	Horyzont czasowy	Obszar
Rozbudowa połączeń energetycznych wewnętrznych oraz z państwami sąsiednimi	Powiązanie polskiego systemu energetycznego z systemami Niemiec (Neuenhagen– Vierraden– Krajinik) i Litwy (Ełk–Alytus)	MG, MSZ	Środki strukturalne EU, programy rządowe	2015	Woj. Zachodniopomorskie i podlaskie
	Rozbudowa i wzmocnienie sieci przesyłowej energii elektrycznej szczególnie w Polsce północnej i wschodniej	MG, MSZ	Środki strukturalne EU, programy rządowe	2020	Cały kraj
Zapewnienie alternatywnych dróg dostaw gazu ziemnego	Zapewnienie alternatywnych źródeł zasilania w gaz ziemny (połączenie skan-	MG, MSZ	Środki strukturalne EU, programy rządowe	2025	Zgodnie zapisem w działaniu

nego i ropy naftowej na obszar Polski	dynawskie, gazoport)				
	Zapewnienie alternatywnych źródeł zasilania w ropę naftową (rurociąg Płock-Brody)	MG, MSZ	Środki strukturalne EU, programy rządowe	2015	Zgodnie z zapisem w działaniu
Poprawa bezpieczeństwa zasilania dużych miast	Poprawa bezpieczeństwa zasilania dużych ośrodków miejskich, zwłaszcza Warszawy, miast Polski Północnej i Wrocławia	MG, PSE, samorządy wojewódzkie	Polityka inwestycyjna, nowe priorytety	2015	Warszawa, Wrocław, Szczecin, Gdańsk/Gdynia, Białystok, Olsztyn
Budowa nowych elektrowni systemowych o niskim poziomie oddziaływania na środowisko (w tym emisji CO <sub>2</sub> )	Zmodernizowanie układu elektrowni systemowych o niskim poziomie oddziaływania na środowisko (w tym emisji CO <sub>2</sub> ), w tym budowa 2 elektrowni jądrowych, elektrowni węglowych (CCS); utrzymanie roli elektrowni Bełchatów, poprzez eksploatację złoża Złoczew	MG	Przyjęcie programu rządowego rozwoju energetyki; kampanie społeczne na rzecz rozwoju energetyki jądrowej,	2025	Zgodnie z zapisem w działaniu
Zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych	Zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych	MG, MŚ, samorządy wszystkich szczebli	Środki strukturalne EU, programy rządowe i samorządowe, certyfikaty na stałe taryfy, pomoc logistyczna dla producentów i odbiorców	Cały okres	Cały kraj
	Przystosowanie sieci do odbioru energii ze źródeł rozproszonych	MG, PSE, samorządy wojewódzkie	Program rządowy, wsparcie dla podmiotów gospodarczych	2015	Cały kraj
Rozwój sieci gazowych w Polsce północno-wschodniej	Rozwój sieci gazowych w Polsce północno-wschodniej	MG, samorządy wszystkich szczebli	Środki strukturalne EU, programy samorządowe	2020	Polska północno-wschodnia

## **V. Przestrzenne zagospodarowanie Polski w perspektywie 2033**

Charakterystyka (wizja) przyszłego stanu przestrzennego zagospodarowania jest projekcją procesów rozwoju skorygowanych o efekty polityki przestrzennej ukierunkowanej na realizację celów strategicznych.

Położenie Polski w Unii Europejskiej w perspektywie roku 2033 r. stanie się bardziej centralne niż obecnie. Włączenie w sieć kolei wysokiej prędkości przyniesie wzrost dostępności przestrzennej do głównych ośrodków gospodarczych kontynentu. Nastąpi rozszerzenie Unii w kierunku południowo-wschodnim – na pozostające dotąd poza UE kraje Półwyspu Bałkańskiego oraz ewentualnie o Ukrainę. Białoruś będzie zapewne poza strukturami Unii Europejskiej, zaś enklawa Kaliningradu pozostanie obszarem „problemowym” wewnątrz obszaru UE, o specjalnym statucie, lecz większej niż obecnie otwartości na zewnątrz. Nastąpi znaczny wzrost kontaktów gospodarczych oraz normalizacja zasad ruchu pasażerskiego między Unią a Rosją oraz Białorusią. Zmiany te będą sprzyjały generowaniu impulsów rozwojowych w południowo-wschodnich i północno-wschodnich regionach Polski. Szczególne znaczenie odgrywać będzie integracja społeczno-ekonomiczna w regionie bałtyckim oparta na sprawnej żegludze (autostrady morskie), rozwiniętej i wzajemnie powiązanej infrastrukturze energetycznej i telekomunikacyjnej oraz na układach sieciowych przedsiębiorstw. Ośrodkiem polski północnej stworzy to szansę wejścia w strefę gospodarki opartej na wiedzy. Wzrośnie też wykorzystanie samej polskiej przestrzeni morskiej m.in. w zakresie jej funkcji energetycznych, transportowych, militarnych i turystycznych

### **1. Struktura przestrzenna ludności i system osadniczy**

W wyniku ujemnego salda ruchu naturalnego w okresie projekcji, a do ok. 2015-2020 r. również ujemnego bilansu migracji międzynarodowych, nastąpi zmniejszenie ogólnej liczby ludności Polski z ok. 38 mln do ok. 36 mln w okresie 2008-2033. Prognozowany napływ migracyjny netto, po 2015-2020 r. będzie miał stosunkowo niewielką skalę i nie zrównoważy strat migracyjnych z okresu 2004-2008, tzn. pierwszych lat członkostwa Polski w Unii Europejskiej. Na imigrację do Polski będą się składały migracje powrotne (reemigracja) z krajów Europy Zachodniej (gł. W. Brytanii i Irlandii) oraz napływ migrantów, o umiarkowanej skali, z krajów Europy Wschodniej i Azji. Napływ ten będzie regulowany przez wspólną politykę

migracyjną Unii Europejskiej. Imigranci będą się osiedlali głównie w dużych miastach, zgodnie z ogólnymi regułami rządzącymi migracjami międzynarodowymi.

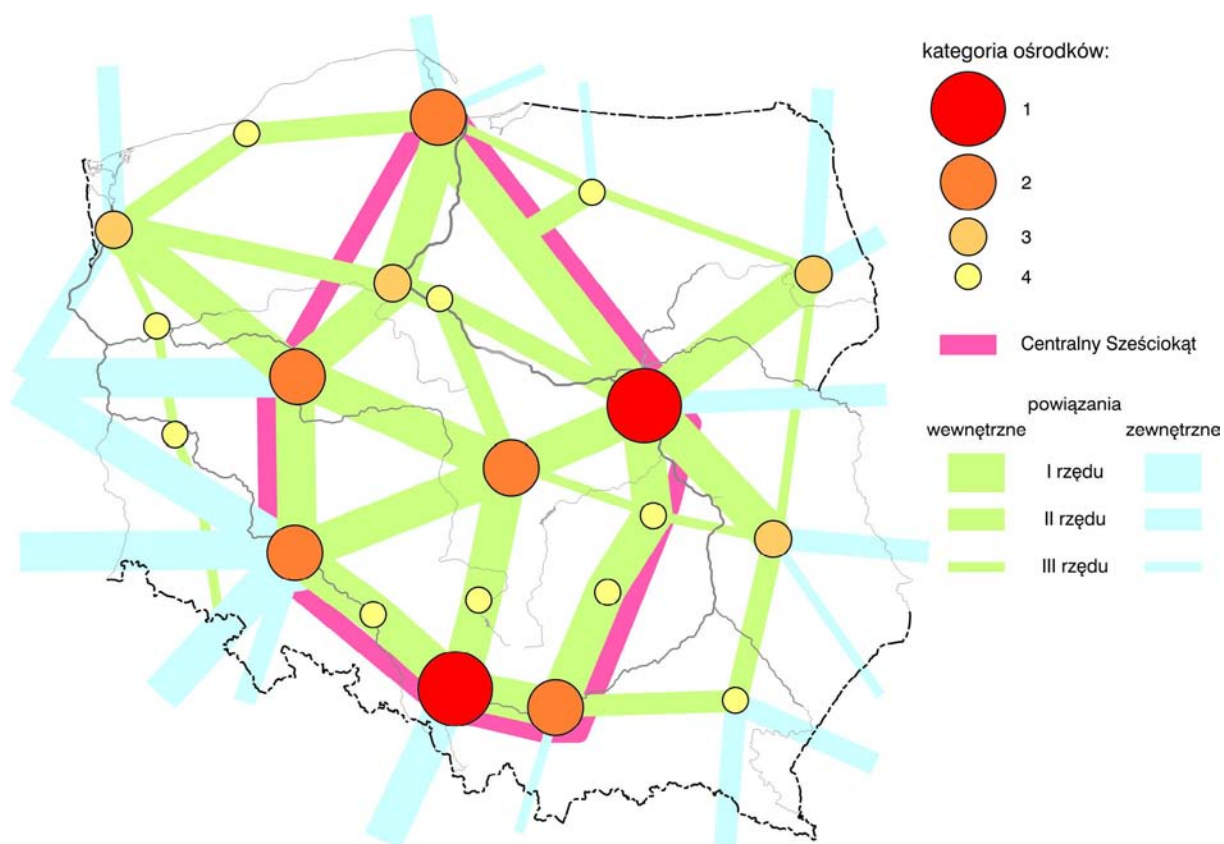
Imigracja nie rozwiąże problemów związanych ze starzeniem się społeczeństwa polskiego i wynikających z tego zagrożeń dla stabilności systemów emerytalnych oraz świadczeń społecznych i usług publicznych w szerszym zakresie. Ważniejszym czynnikiem pod tym względem będzie wzrost aktywności zawodowej ludności – do poziomu charakteryzującego obecnie kraje Europy północnej – tzn. ok. 67% ogólnej liczby osób w przedziale wieku od 18 do 65 lat. Głównym składnikiem tego wzrostu będzie przy tym zwiększenie aktywności zawodowej kobiet, umożliwiające rozwój usług socjalnych (w tym opieki przedszkolnej i opieki nad osobami starszymi), rozpowszechnienie telepracy i pracy w niepełnym wymiarze czasu, a motywowany zwłaszcza ogólnym wzrostem poziomu wykształcenia.

Mobilność przestrzenna ludności będzie początkowo wzrastać; w dalszym okresie jej poziom ulegnie stabilizacji, a po 2020 r. pewnemu zmniejszeniu. Wzrost kosztów energii, ograniczającej mobilność, będzie hamowany przez postęp technologiczny, a starzenie się społeczeństwa częściowo kompensowane wzrostem jego zamożności i aktywności.

Nastąpi upowszechnienie przyjmowanych w krajach Unii Europejskiej standardów dostępności do podstawowych usług publicznych, a także podwyższenie dostępności do usług wyspecjalizowanych (szkolnictwa wyższego, specjalistycznej opieki zdrowotnej) w wyniku rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej oraz zmian profilu placówek i stosowanych procedur.

System osadniczy, stanowiący podstawowy układ przestrzennego zagospodarowania kraju, utrzyma wyraźnie policentryczną strukturę, a duże miasta – główne ośrodki miejskie Polski zdobędą wyższą, w porównaniu z obecną, pozycję konkurencyjną w skali europejskiej. Nastąpi wzrost stopnia przestrzennej koncentracji oraz funkcjonalnej integracji systemu osadniczego. Prognozowane zmniejszenie się ogólnej liczby mieszkańców Polski nastąpi kosztem osadnictwa wiejskiego i małych miast. Postępować będą procesy metropolizacji – wzrastać będzie zaludnienie, koncentrować się osadnictwo i działalność gospodarcza w strefach podmiejskich dużych miast – na ich obszarach funkcjonalnych. Sieć średniej wielkości miast pozostanie stabilna, oznaczając trwale policentryczny charakter osadnictwa i zapewniając ciągłość przestrzenną oraz trwałość zasiedlenia terytorium kraju, w tym regionów depopulacyjnych, a także określone standardy przestrzennej dostępności mieszkańców do usług publicznych.

Sieć największych miast Polski – Warszawy, Krakowa, konurbacji górnośląskiej, Wrocławia, Poznania, Łodzi i Gdańska/Gdyni, (obejmująca także inne ważne ośrodki, w tym Bydgoszczy i Torunia), połączonych efektywnymi, wielomodalnymi systemami infrastruktury, utworzy współzależny, otwarty układ – **Centralny Sześciokąt** (por. Mapa 20). Wzajemne powiązanie głównych miast Polski będzie sprzyjało powstaniu efektów synergii i rozwoju działalności wysokiej rangi - uzyskaniu pod względem pełnionych funkcji oraz jakości (standardu) przestrzennego zagospodarowanie konkurencyjnej pozycji wśród regionalnych sieci ośrodków metropolitalnych w Europie.



**Mapa nr 20. Model Sześciokąta i powiązań funkcjonalnych**

**Autor: P. Korcelli (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)**

Idea *Centralnego Sześciokąta* odbiega od wizji kształtowania struktury przestrzeni Polski, przedstawionych w *Koncepcji Polityki Przestrzennego Zagospodarowania Kraju* (2001), jak również *Zaktualizowanej KPZK* (2005), w których uwypuklono rolę pasm rozwoju, postępującego z zachodu i związanego z podporządkowanym wymogom tranzytu przez Polskę układem głównych sieci komunikacyjnych. *Centralny Sześciokąt* nawiązuje w zmodyfikowanej formie, uwzględniającej współczesne uwarunkowania, do wcześniejszych koncep-

cji struktury przestrzennej Polski, opracowanych przez S. Leszczyckiego, K. Dziewońskiego i B. Malisza, odwzorowujących układ obszarów koncentracji osadnictwa oraz głównych węzłów gospodarki kraju.

Jest to także koncepcja alternatywna wobec scenariuszy rozwoju osadnictwa miejskiego w Europie, przedstawionych w programie badawczym ESPON, wskazujących na prawdopodobne rozszerzanie się stref metropolizacji, związanej z koncentracją zaawansowanej gospodarki opartej na wiedzy, w kierunkach omijających od północy i południa terytorium Polski.

Realizacji wizji Centralnego Sześciokąta sprzyja policentryczny układ głównych miast Polski, przy stosunkowo niewielkiej, w porównaniu z większością krajów europejskich dominacji miasta stołecznego nad ośrodkami regionalnymi; pełnienie przez te ośrodki istotnych funkcji o zasięgu krajowym; jak również brak barier przyrodniczych utrudniających interakcje między ośrodkami miejskimi. Przy spełnieniu warunku maksymalnie czterogodzinnej wzajemnej dostępności centrów głównych miast, możliwe jest wykształcenie się wspólnego rynku inwestycyjnego, opartego na codziennych bezpośrednich kontaktach gospodarczych, a także znaczne rozszerzenie zasięgu rynku dóbr kultury. Ułatwi to rozwój funkcji metropolitalnych, zlokalizowanych w kilku ośrodkach, funkcji konkurencyjnych w stosunku do funkcji pełnionych przez duże miasta innych krajów europejskich, przy jednoczesnym ograniczeniu wzrostu kosztów zewnętrznych (transportowych, środowiskowych, społecznych), charakterystycznych dla intensywnie zagospodarowanych, wielomilionowych aglomeracji miejskich.

Wewnątrz Centralnego Sześciokąta, który w wyjściowym roku projekcji skupia na ok. 1/3 powierzchni kraju ok. 2/3 ogólnej liczby ludności (ok. 22 mln) i wytwarza ok. 4/5 PKB, ukształtują się funkcjonalne zespoły Warszawy i Łodzi oraz Krakowa i konurbacji górnośląskiej, integrujące rynki pracy i zaawansowanych usług pełnionych przez te ośrodki i zespoły miejskie. Usytuowanie danego miasta lub subregionu w obrębie Centralnego Sześciokąta nie zapewnia przy tym jego korzystnego rozwoju, zwiększa jednak znacznie możliwości rozwoju.

Ukształtowanie się Centralnego Sześciokąta, o charakterze metropolii sieciowej, stwarza największe szanse na wytworzenie struktury gospodarczej opartej na wiedzy. Nie powoduje to konfliktów z istniejącym systemem przyrodniczym. Obszary przyrodnicze o znaczeniu strategicznym są zlokalizowane w strefie zewnętrznej tego obszaru. Pozwala to na zachowanie trwałych obszarów zasilania systemu ekologicznego Polski, pod warunkiem wykorzystania endogenicznych czynników rozwojowych i zasobów przyrody dla rozwoju zgodnego z predyspozycjami zasobowymi regionów oraz zasadami rozwoju sustensywnego. Taki

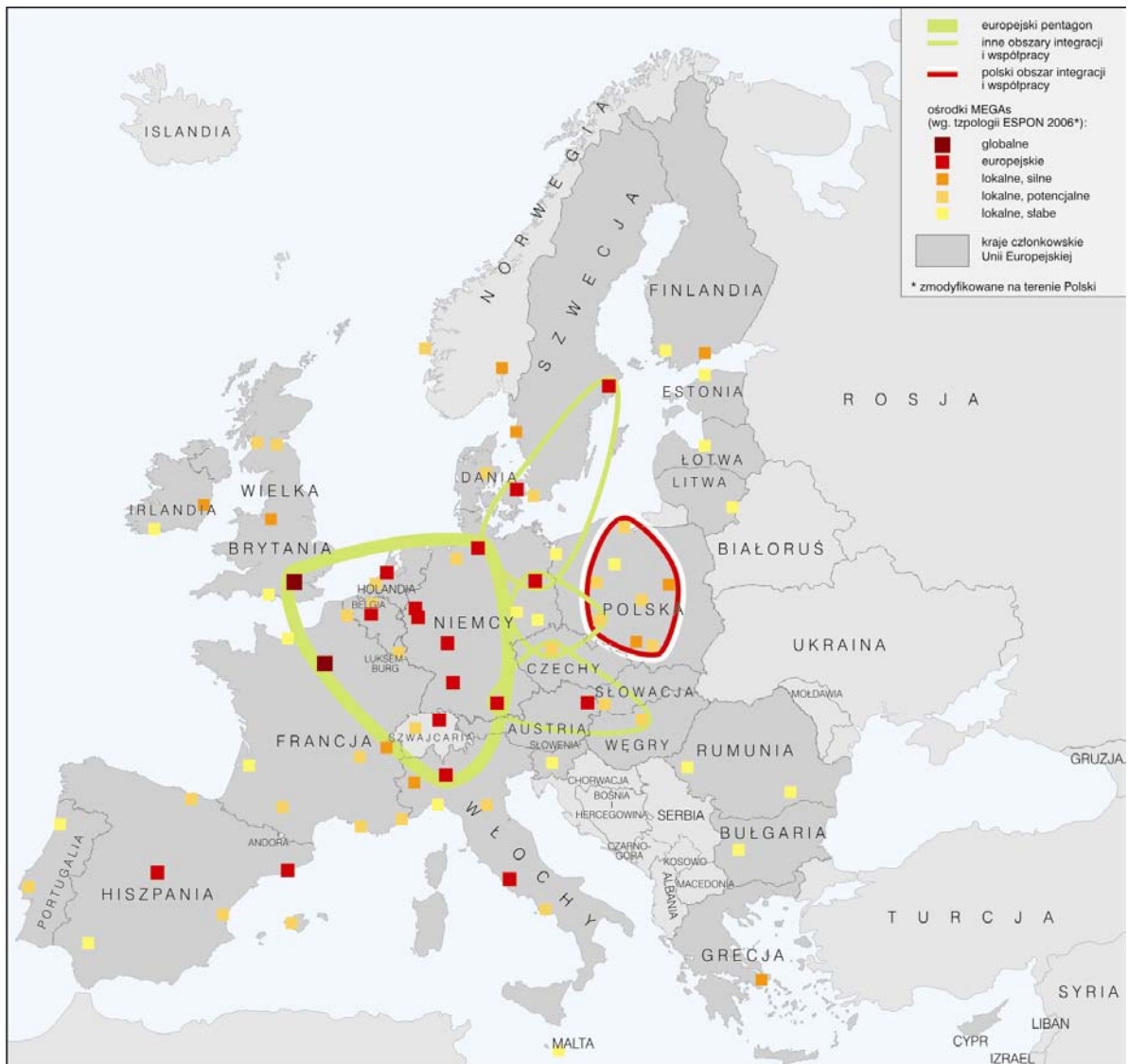
kształt systemu osadniczego zapewnia terytorialną spójność i konkurencyjność polskiej przestrzeni i gospodarki w UE.

Ukształtowanie się *Centralnego Sześciokąta* będzie przeciwdziałać i zapobiegać dezintegracji krajowego systemu osadniczego, zwłaszcza rozbicia na dwa podsystemy – zachodni i wschodni, w wyniku wciągania miast zachodniej Polski w orbitę bezpośredniego oddziaływania metropolii berlińskiej. Zachowując wewnętrzną integrację, *Centralny Sześciokąt* pozostanie systemem otwartym, powiązaniem zarówno z krajowymi ośrodkami miejskimi położonymi poza jego zasięgiem, jak i innymi europejskimi skupiskami ośrodków metropolitalnych – południowej Skandynawii (Sztokholmu – Kopenhagi), północnych (Berlin – Hamburg) i pd.-wsch. Niemiec (Saksonii – Turynгии) i Czech (Lipsk – Drezno – Praga) oraz krajów nadunajskich (Wiedeń – Bratysława – Budapeszt; por. Mapa 21).

Usytuowane poza *Centralnym Sześciokątem* ważne ośrodki miejskie, w pierwszym rzędzie Szczecin i Lublin, następnie Białystok, Rzeszów i Olsztyn, będą się rozwijały przy wsparciu polityki przestrzennej i regionalnej. Utrzymanie oraz ewentualne rozszerzenie funkcji sektora publicznego pełnionych także przez mniejsze miasta powiatowe utrwali policentryczny charakter sieci osadniczej kraju na poziomie subregionalnym.

Sieć małych miast ulegnie przekształceniom. W większości spośród nich nieunikniony będzie spadek liczby mieszkańców i szybszy niż w skali kraju proces starzenia się ludności. Przy wzroście poziomu ogólnej zamożności społeczeństwa, zasadniczej poprawie stanu infrastruktury oraz dostępności do usług publicznych nie będzie to jednak oznaczało upadku – fizycznej i społecznej degradacji tych miejscowości. Zwiększać się będą przy tym różnicowania międzyregionalne, jak również wewnątrzregionalne. W regionach rolniczych tradycyjna rola małych miast jako rynków usług, zaopatrzenia i zbytu, a także lokalnych rynków pracy ulegnie dalszemu zmniejszeniu na korzyść miast średniej wielkości. Część z tych miast znajdzie swoje nisze rozwojowe i stanie się podmiotami sieci powiązań europejskich i globalnych dopełniających powiązania metropolitalne. W regionach górskich, nadbrzeżnych, pojeziernych będą się rozwijały miejscowości o funkcjach uzdrowiskowych i wypoczynkowych, oferujące także dogodne warunki życia ludności miejscowej. W strefach otaczających duże miasta – na obszarach metropolitalnych będzie postępowała specjalizacja funkcjonalna małych miejscowości, przy czym rozwój znacznej ich części będzie związany z pełnieniem funkcji mieszkaniowych.





**Mapa nr 21. Model Sześciokąta na tle europejskim**

**Autor: P. Korcelli (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)**

Większe przemiany obejmą osadnictwo wiejskie. W większości regionów będzie postępowała jego koncentracja w strefach otaczających duże i średniej wielkości miasta. Na pozostałych obszarach zmniejszy się znacznie ogólna liczba ludności wiejskiej. Utrzyma się, chociaż w ograniczonym w porównaniu ze stanem wyjściowym stopniu, zróżnicowanie przestrzennych układów i form osadnictwa wiejskiego. Na gęściej zasiedlonych obszarach wiejskich, poza strefami podmiejskimi, polityka przestrzenna będzie sprzyjała realizacji wizji krajobrazu parkowego wsi. Na obszarach rzadko zaludnionych, zwłaszcza depopulacyjnych, wystąpi tendencja do skupiania osadnictwa. Postępujący zanik tradycyjnych form zabudowy oraz siedlisk na obszarach wiejskich zostanie w dalszych latach rozpatrywanego okresu zahamowany wskutek polityki zmierzającej do zachowania walorów krajobrazu kulturowego i

przyrodniczego wsi, jak i w wyniku sprzyjających temu zmian wzorców społecznych i konsumpcyjnych.

Wzrost zakresu i poziomu usług publicznych, skupionych zwłaszcza w mniejszych miastach powiatowych oraz lepsze ich powiązanie z obszarami wiejskimi, przyczynią się do poprawy jakości życia mieszkańców wsi. Poziom edukacji w zakresie szkolnictwa średniego i wyższego na wsi zbliży się do wartości ogólnopolskich.

Procesy urbanizacji i metropolizacji przestrzeni będą poddane kontroli i sterowaniu zgodnie z zasadami równoważenia rozwoju, tworząc warunki dla zachowania i rozwoju regionalnych systemów ekologicznych - ochrony dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego.

## **2. Przestrzenna struktura gospodarki**

Rozwój gospodarczy Polski wyrażający się w wzroście produktu krajowego brutto niesie i będzie niósł za sobą wzrost różnicowań regionalnych. Podstawowym problemem jest zapewnienie kontynuacji rozwoju najsilniejszych regionów kraju przy jednoczesnym podniesieniu poziomu warunków życia w najsłabiej rozwiniętych regionach. Osiągnięcie średniego rocznego wzrostu w latach 1995-2005 na poziomie ok. 4% jest niewątpliwym sukcesem gospodarczym.

Można przyjąć założenie, że w perspektywie roku 2033, Polska zbliży się do średniego PKB na 1 mieszkańca w Unii Europejskiej. Problemem zagospodarowania przestrzennego będzie skala różnicowań, a zwłaszcza osiągnięcie standardów dostępności do podstawowych usług w najsłabiej rozwiniętych regionach oraz uzyskanie wyższego miejsca w hierarchii systemu osadniczego Unii Europejskiej przez główne ośrodki miejskie Polski.

Rozwój społeczno-ekonomiczny Polski w nadchodzących latach będzie wynikiem działań wielu podmiotów gospodarczych, a możliwości bezpośredniego oddziaływania państwa (władz centralnych i regionalnych) na ich decyzje lokalizacyjno-inwestycyjne będą bardzo ograniczone. Państwo będzie kształtowało rozwiązania systemowe obowiązujące w skali kraju oraz stymulowało wysokiej jakości podażowe elementy gospodarki. Dotyczyć to będzie między innymi: jakości kapitału ludzkiego, infrastruktury transportowej gwarantującej wysoką dostępność wszystkich regionów Polski, sprzyjającego gospodarce środowiska biznesowego, przyjaznych inwestorom reguł planowania przestrzennego w lokalnej i regionalnej skali, promocji Polski, jej regionów i miast w kraju i zagranicą, tworzenia dobrego klimatu biznesowego, zarówno na poziomie kraju jak też regionów. Nie zakłada się zasadniczego terytorialnego różnicowania warunków funkcjonowania podmiotów gospodarczych; wyjątkiem

mogą być pewne preferencje dla Polski Wschodniej, jednak zgodne z zasadami dopuszczalności pomocy publicznej obowiązującymi w Unii Europejskiej. Wspieranie inwestycji w SSE ze względu na obowiązujące Polskę zobowiązania w ramach Unii Europejskiej będzie stopniowo wygaszane. Państwo będzie tworzyło sprzyjające rozwiązania prawno-organizacyjne dla wspierania rozwoju pojawiających się klastrów produkcyjnych. Kapitał zagraniczny będzie napływał przede wszystkim do największych miast oraz niektórych miast średniej wielkości, dysponujących korzystnymi walorami lokalizacyjnymi.

Zyskają (pod względem gospodarczym) obszary oferujące dostęp do wysokiej jakości kapitału ludzkiego, infrastruktury wspierania badań i przedsiębiorczości, niezawodnej infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej, kompetentnej administracji publicznej, atrakcyjnej sfery usług czasu wolnego i dobrych warunków życia. Będą to nie tylko obszary funkcjonalne dużych miast lecz również część mniejszych ośrodków miejskich, w których zostaną uruchomione endogeniczne mechanizmy rozwoju o charakterze instytucjonalnym. Nasili się polaryzacja przestrzenna rozwoju gospodarczego, pogłębi się jego mozaikowy charakter i nastąpi zmiana powiązań gospodarczych w przestrzeni z wertykalnych na horyzontalne, co przyczyni się do osłabienia powiązań hierarchicznych sieci osadniczej. Część małych i średnich ośrodków Polski włączy się w globalne powiązania gospodarcze.

W województwach wschodniej i północnej Polski może dojść do uruchomienia kumulatywnych procesów spadkowych prowadzących do funkcjonalnej degradacji wielu małych miast. Proces ten będzie miał charakter trudno odwracalny i przypadkowy (uwarunkowany czynnikami instytucjonalnymi). Z punktu widzenia potrzeby zachowania spójności przestrzennej kraju powinien on zostać zatrzymany na poziomie miast powiatowych. Procesy demograficzne w połączeniu ze wzrostem zamożności społeczeństwa doprowadzą do rozwoju usług trzeciego wieku. Usługi te będą się rozwijały głównie w małych miejscowościach na skraju obszarów funkcjonalnych dużych miast i w miejscowościach uzdrowiskowych. Z czasem pojawią się też małe miasta na obszarach wiejskich wyspecjalizowane w tego typu kompleksowych usługach.

Zakładając średnioroczne tempo wzrostu produktu krajowego brutto zbliżone do około 4% produkt ten w roku 2033 będzie wynosił około 250-280% w porównaniu z rokiem 2008. Jednak pomimo znacznie większej skali produkcji, ze względu na zmiany strukturalne zachodzące w gospodarce, nie będzie to oznaczało zasadniczo większego popytu na przestrzeń.

Struktura działowa gospodarki ulegnie przeobrażeniu. Nastąpi znaczny rozwój działalności gospodarczych opartych na wiedzy, w efekcie wzrostu nakładów na badania i wdro-

żenia oraz podniesieniu poziomu szkolnictwa, w tym rozwoju szkolnictwa technicznego i ogólnego wzrostu standardów wykształcenia społeczeństwa. Zdecydowanie najszybciej będą się rozwijały usługi, co oznacza, że wzrost dochodu narodowego nie będzie powodował proporcjonalnego zwiększania się zapotrzebowania na wodę i inne surowce (z wyjątkiem energetycznych).

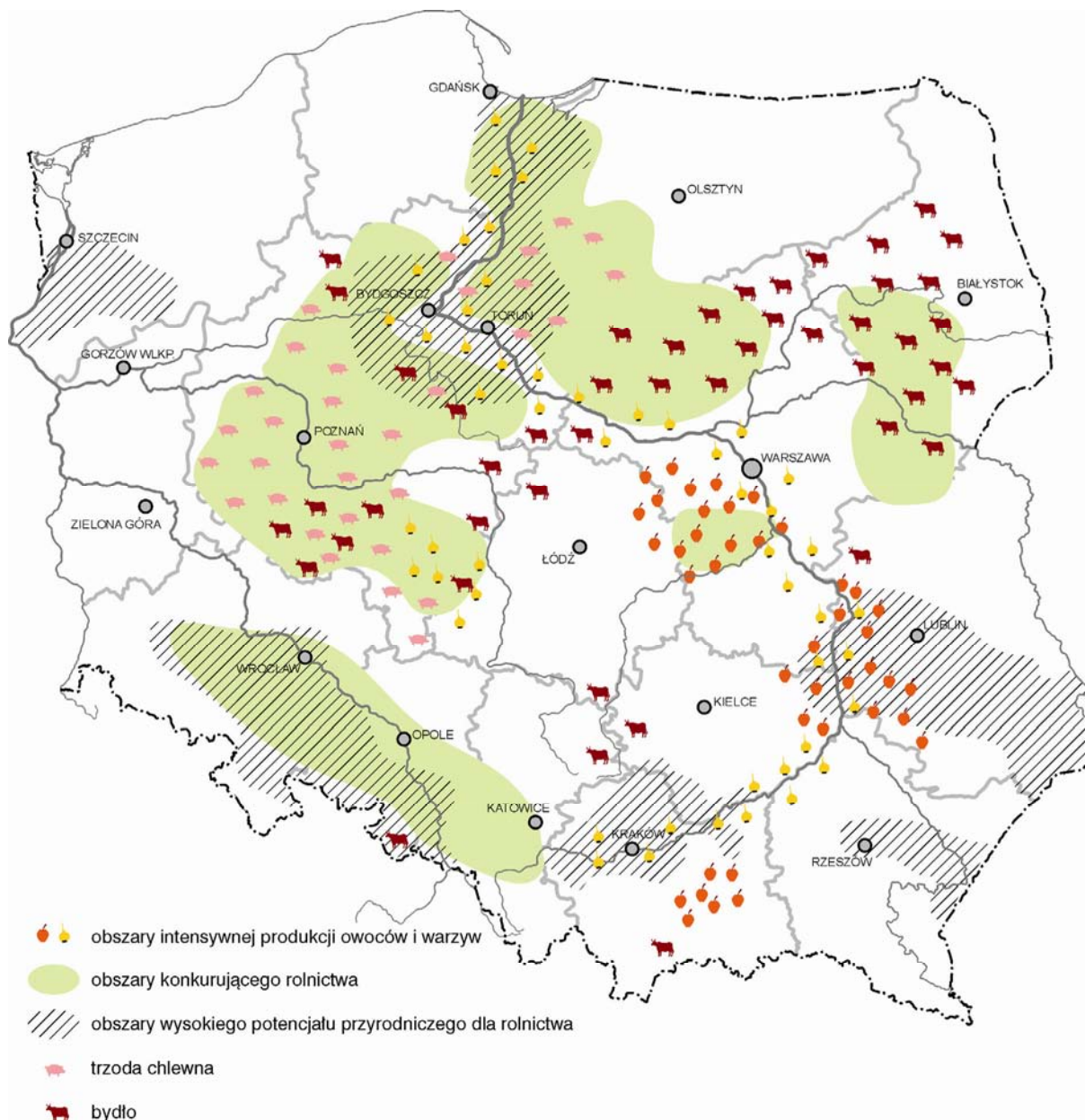
Zwiększająca się elastyczność systemów produkcji i informatyzacja gospodarki sprawi, że ukształtowanie się centralnego sześciokąta wywoła dynamiczny rozwój usług logistycznych lokalizowanych w okolicach największych węzłów transportu multimodalnego.

Udział rolnictwa w PKB (5% w 2008 r.) nie zmniejszy się do 2033, przy znacznym jednak spadku – do 7-8% zatrudnienia w rolnictwie w ogólnej liczbie zatrudnionych w gospodarce narodowej. Sprzyjać temu będzie dynamiczny wzrost popytu zewnętrznego w skali światowej, na żywność i inne produkty rolne, przy jednoczesnym utrzymaniu, w zmodyfikowanej formie, instrumentów Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej. Utrzyma się duże regionalne zróżnicowanie charakteru i profilu produkcyjnego rolnictwa. Postępujące procesy metropolizacji przestrzeni wymuszają jego dynamiczną restrukturyzację na obszarach pozostających poza zasięgiem bezpośredniego metropolitalnego oddziaływania w stronę produkcji wysokotowarowej (Mapa 22).

Znaczej zmianie ulegnie struktura agrarna obszarów o rozdrobnionym rolnictwie w Polsce Południowo-Wschodniej. Małe działki rolne do 1 ha będą pełniły rolę wspomagającą w równoważeniu ekologicznej funkcji obszarów osadnictwa rozproszonego jak również różnicowaniu funkcji gospodarczych obszarów wiejskich.

Przestrzenna specjalizacja w rolnictwie będzie następowała zgodnie z predyspozycjami regionów. Na Warmii i Mazurach obszarach górskich i podgórskich, rozwój ten będzie związany z agroturystyką. Powstaną sieciowe produkty turystyczne specyficzne dla poszczególnych regionów, w tym regionów o charakterze transgranicznym (np. dla Sudetów i Karpat) wykorzystujące lokalne dziedzictwo kulturowe, przyrodę i krajobraz.

Sektor rolniczy i przetwórstwa rolno-spożywczego wejdzie w intensywne powiązania z nauką i badaniami. Rozwiną się podstawy dla wiedzochłonnego rozwoju rolnictwa. Rozwiną się silne ośrodki akademickie i zaplecze naukowo badawcze związane z sektorem rolniczym i przetwórczym. Powstaną nowe ośrodki transferu technologii do rolnictwa – wyrazem będzie stopniowa komercjalizacja B+R w sektorze rolniczym. Wzrost zapotrzebowania na odnawialną energię, przyczyni się do zróżnicowania funkcji obszarów wiejskich.



**Mapa nr 22. Strategiczne obszary żywicielskie**

**Autor: J. Bański (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)**

Na strukturę gałęziową przemysłu będą silnie oddziaływały procesy globalizacji gospodarki. Do 2012-2015 r. nastąpi zmniejszenie inwestycji, zwłaszcza bezpośrednich inwestycji zagranicznych, w gałęzi „wrażliwe”, podlegające kurczeniu się w skali Unii Europejskiej w wyniku konkurencji krajów o niższych kosztach produkcji, zwłaszcza pracy. Dotyczy to w pierwszym rzędzie przemysłów: włókienniczego i odzieżowego, hutniczego i metalowego, a także elektrotechnicznego i elektronicznego. Postępować będzie transformacja gospodarki morskiej na rzecz wysokospecjalistycznej produkcji stoczniowej i wzrostu znaczenia

usług i produkcji uszlachetniających towary przewożone drogą morską. Po 2012-2015 r. będzie się stopniowo nasilało zjawisko delokalizacji – przenoszenia z Polski do innych krajów produkcji, zwłaszcza opartej na prostym montażu. Zagrożone tym zjawiskiem ośrodki przemysłowe, powstałe m.in. w regionach Łodzi, Wrocławia, Torunia będą zmieniały profil, przedstawiając się na wyżej zaawansowane technologicznie stadia wytwarzania i projektowania. Nastąpi daleko idące ograniczenie niektórych gałęzi (np. rybołówstwa morskiego), które będą musiały być chronione ze względu na walory kulturowe.

Równolegle nastąpi konsolidacja ośrodków i okręgów przemysłu o bardziej trwałych perspektywach rozwoju w skali europejskiej. Dotyczy to m.in. ukształtowanego w pd.-zach. Polsce skupienia przemysłu motoryzacyjnego (stanowiącego część szerszego zagłębia tego przemysłu, obejmującego Saksonię, Czechy, Słowację i Węgry), okręgu przemysłu lotniczego Polski, ośrodków przemysłu ceramicznego w centralnej Polsce i spożywczego w Wielkopolsce, na Podlasiu i Lubelszczyźnie.

Strukturę przestrzenną gospodarki kształtują także procesy metropolizacji. Metropolizację przestrzeni przyspieszają zjawiska globalizacji, bowiem duże miasta i otaczające je obszary stanowią płaszczyznę styku globalnych rynków produkcji, finansów i konsumpcji z rynkami regionalnymi i lokalnymi. W perspektywie 2033 roku obszary metropolitalne pozostaną głównymi strefami docelowymi zagranicznych inwestycji w Polsce, a główne ośrodki miejskie – obszarami docelowymi migracji wewnętrznych, a zwłaszcza imigracji - napływu migracyjnego z innych krajów. Będzie wzrastał zasięg przestrzenny miejskich rynków pracy, czemu sprzyjać będą rozwiązania transportowe i telekomunikacyjne.

Na obszarach położonych poza strefą bezpośredniego oddziaływania dużych ośrodków miejskich – zasięgiem ich rynków pracy, zwłaszcza we wschodnich i zachodnich regionach Polski, głównym czynnikiem rozwoju gospodarki będzie jakość kapitału ludzkiego. Jej poprawę przyspieszy nowoczesny system edukacyjny, a wzrost znaczenia elastycznych systemów pracy umożliwi zahamowanie emigracji. W skali lokalnej rozwój endogeniczny będzie prowadził do napływu kapitału z zewnątrz. Z kolei, otwarcie regionów peryferyjnych dla lokalizacji dużych inwestycji jest uwarunkowany radykalną poprawą dostępności przestrzennej – stanem infrastruktury transportowej, jak również dostępności i jakości usług publicznych w tych regionach.

Efektom przestrzennej koncentracji ludności i działalności gospodarczej będzie narastanie różnicowań regionalnych, a zwłaszcza między subregionami, w zakresie bezwzględnych oraz względnych wielkości PKB. Po 2015 r. jest możliwe wystąpienie stabilizacji, a

przed 2030 r. stopniowej konwergencji – zmniejszania międzyregionalnych dysparytetów rozwojowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Może to nastąpić w wyniku ogólnego wzrostu poziomu wykształcenia ludności, rozwoju infrastruktury i dostępności usług, poprawy jakości środowiska przyrodniczego – czynników pobudzających endogeniczne mechanizmy rozwoju oraz przyciągających inwestycje i migrantów w różnych etapach ich cyklu życiowego.

### **3. Układ głównych sieci infrastruktury**

W roku 2015 polska infrastruktura transportowa będzie się nadal znajdowała w trakcie rozbudowy i modernizacji. Zakończona zostanie tylko część spośród inwestycji planowanych w ramach programów operacyjnych na okres 2007-2013. Będzie to spowodowane wzrostem kosztów oraz barierami instytucjonalnymi. W efekcie w kolejnych latach zajdzie konieczność dalszych intensywnych działań inwestycyjnych i modernizacyjnych, które odbywać się będą w warunkach nowej struktury budżetu Unii Europejskiej, znowelizowanej polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska (w tym emisji CO<sub>2</sub>) oraz przy stale rosnących kosztach energii. Będzie to miało wpływ na zasady etapowania i finansowania poszczególnych inwestycji. Jednocześnie dopiero po 2015 roku pojawi się możliwość weryfikacji priorytetów inwestycyjnych i dostosowanie ich do przemian sieci osadniczej.

W wyniku długotrwałego wysiłku inwestycyjnego do roku 2033 ukształtuje się sieć infrastruktury transportowej nawiązująca do układu najważniejszych powiązań funkcjonalnych pomiędzy głównymi ośrodkami krajowymi oraz sąsiednimi zagranicznymi. Będą to w pierwszej kolejności powiązania: po obwodzie Centralnego Sześciokąta, wzdłuż niektórych spośród jego przekątnych, powiązania Sześciokąta z przestrzenią europejską (przede wszystkim niemiecką i czeską) oraz z najważniejszymi ośrodkami krajowymi położonymi poza jego obrębem (por. Mapa 20).

Kierunkom najważniejszych powiązań funkcjonalnych będą odpowiadały najwyższej rangi liniowe (drogowe, kolejowe, morskie) elementy infrastruktury. W przypadku powiązań I rzędu będą to równoległe połączenia drogami ruchu bezkolizyjnego (BRD) oraz szybkimi kolejami (nowymi kolejami dużych prędkości lub zmodernizowanymi trasami tradycyjnymi). Dla powiązań II rzędu funkcjonować będzie minimum jeden z wymienionych rodzajów połączeń liniowych. Ośrodki będące węzłami powiązań będą obsługiwane przez cywilne porty lotnicze.

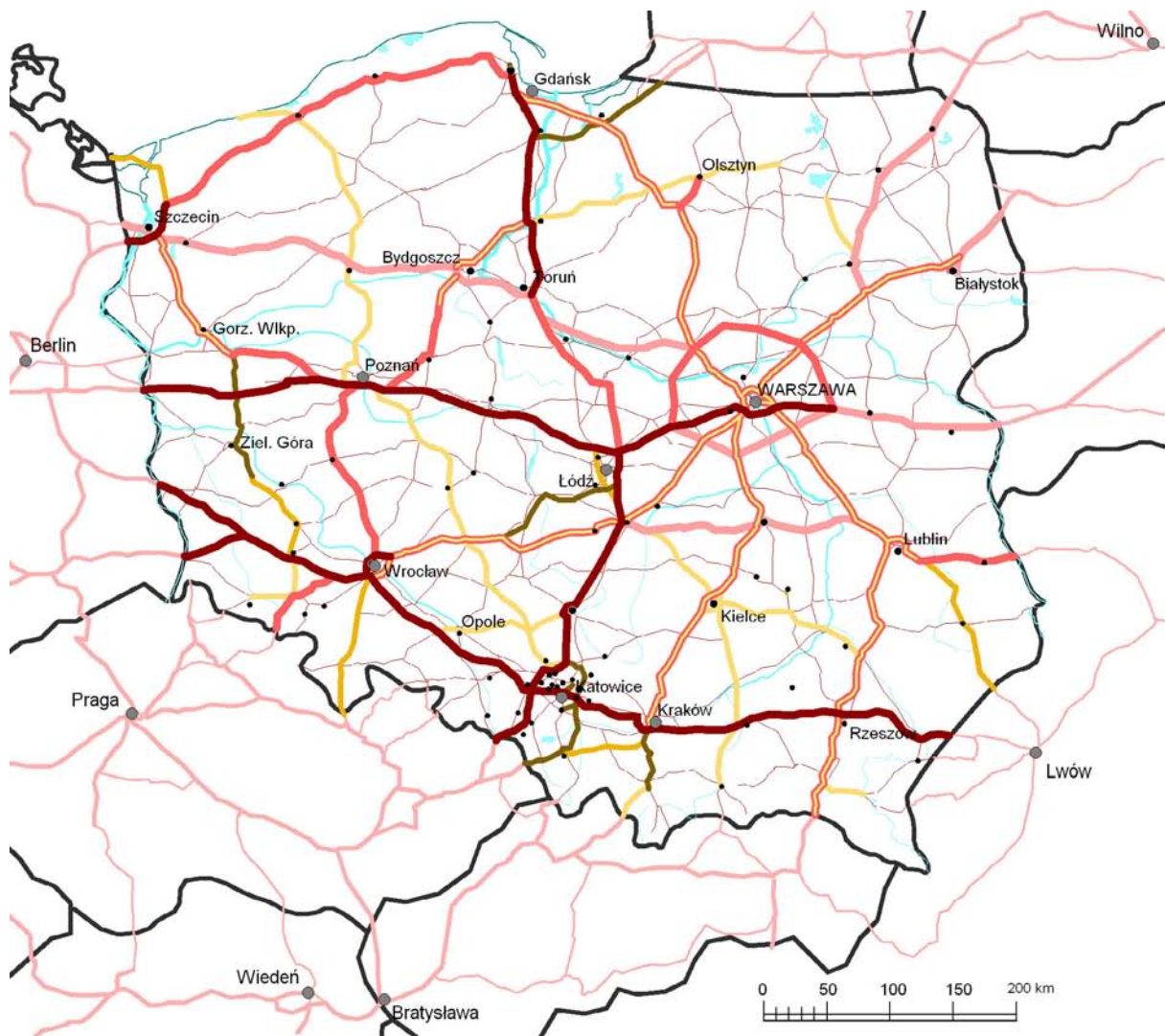
W sposób zasadniczy zwiększy się integracja poszczególnych rodzajów transportu, w tym szczególnie drogowego i szynowego (systemy kombinowane w transporcie towarów,

*park and ride* w przewozach pasażerskich) oraz lotniczego i kolejowego. Powszechne będą zaawansowane systemy ITS (*intelligent transport system*) zwiększające efektywność w ruchu drogowym, kolejowym, lotniczym i w żegludze.

Transport drogowy (Mapa 23) zachowa dominującą rolę w przewozach towarowych i pasażerskich. Zmniejszy się jednak jego znaczenie w wybranych segmentach rynku, w tym przede wszystkim wewnątrz obszarów funkcjonalnych największych miast (transport pasażerski). Problemy związane z zaostrzającymi się normami środowiskowymi oraz rosnącymi cenami energii będą w znacznej mierze rozwiązywane na drodze technologicznej. Wprowadzony zostanie ogólnokrajowy i zróżnicowany przestrzennie system opłat drogowych (*road pricing*), które zastąpią część podatków zawartych w cenie paliw i jednocześnie pozwolą na prowadzenie aktywnej regionalnej polityki transportowej. Zlikwidowany zostanie sztuczny podział na autostrady i drogi ekspresowe. Znaczna część szlaków budowanych aktualnie jako drogi ekspresowe zostanie zmodernizowana do obecnych standardów autostrady. Inne powstaną od razu w takim standardzie. Drogi ruchu bezkolizyjnego (DRB) połączą największe miasta Centralnego Sześciokąta, a ponadto wszystkie ośrodki wojewódzkie.

DRB będą także dostępne w przeciągu 60 minut ze wszystkich miast powiatowych oraz w przeciągu 90 minut z wszystkich ośrodków gminnych. Poprawa dostępności obszarów turystycznych i cennych przyrodniczo nastąpi poprzez doprowadzenie DRB w ich sąsiedztwo i następnie rozprowadzenie ruchu za pomocą dróg niższej klasy, co zapewni eliminację ruchu tranzytowego. Wszystkie ośrodki będące wierzchołkami Centralnego Sześciokąta, a ponadto Łódź, Szczecin, Lublin i Białystok będą posiadać pełną obwodnicę w standardzie DRB. W ciągach dróg krajowych nie będących DRB powstaną obwodnice większości ośrodków miejskich oraz większych wsi. Ich standard będzie pozwalał na późniejszą przebudowę w DRB. Inwestycje drogowe najwyższego rzędu będą realizowane przez wydzielony nowy podmiot budżetowy, przy jednoczesnym udziale kapitału prywatnego (PPP) na kierunkach o największym natężeniu ruchu.





— granice państw

— ważniejsze rzeki i jeziora

sieć dróg na terytoriach sąsiednich państw:

— autostrady i drogi ekspresowe

— pozostałe główne drogi

**drogi ruchu bezkolizyjnego (BRD) według kategorii i okresu modernizacji:**

— kategoria A (2015)

— kategoria A (2020)

— kategoria A (2020; w 2015 kategoria B)

— kategoria A (2033)

— kategoria B (2015)

— kategoria B (2020)

— kategoria B (2033)

— pozostałe drogi krajowe

**Mapa nr 23. Projektowany rozwój infrastruktury drogowej**

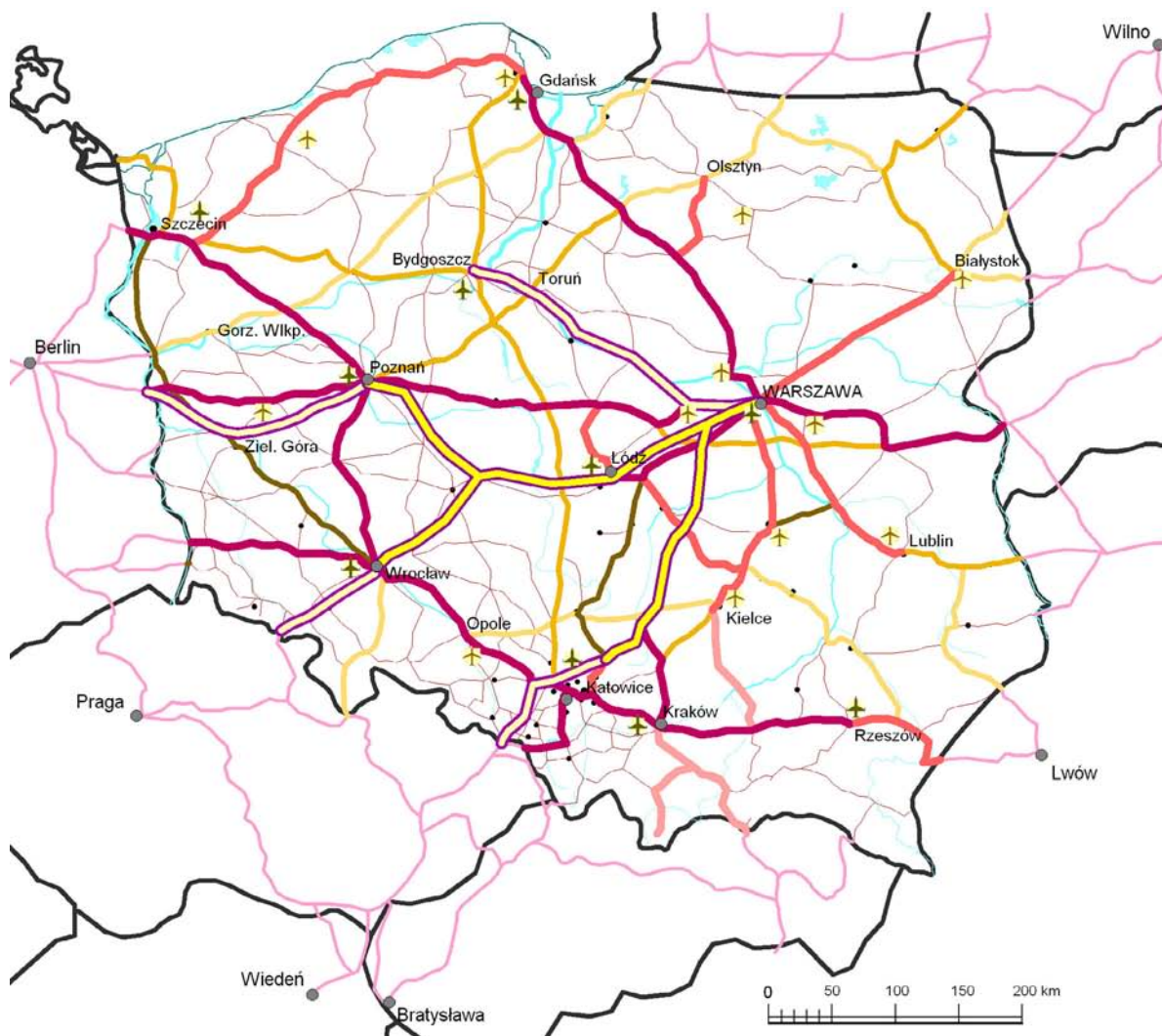
Autorzy: T. Komornicki, M. Stępnik (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)

Transport kolejowy (Mapa 24) przestanie zmniejszać swoje udziały w rynku przewozów towarowych i pasażerskich. Sytuacja w tym zakresie ustabilizuje się lub dojdzie do stopniowego odzyskiwania rynków. Nastąpi to jednak w ściśle określonych segmentach, które wspierane będą polityką transportową (w tym inwestycyjną) oraz fiskalną. W przewozach pasażerskich będą to: (a) połączenia pomiędzy największymi ośrodkami miejskimi (w tym międzynarodowe), realizowane z równoległym wykorzystaniem nowej sieci kolei wielkich prędkości oraz fragmentów zmodernizowanej sieci obecnej oraz (b) linie dojazdowe do obszarów metropolitalnych i niektórych ośrodków średniej wielkości, przewidziane do integracji z systemami komunikacji miejskiej. W przewozach towarowych wzmocnieniu ulegną połączenia dalekobieżne przystosowane do przewozu ładunków masowych i kontenerowych pomiędzy obszarami metropolitalnymi, przejściami granicznymi, w tym portami morskimi (tranzyt) i okręgami przemysłowymi, wykorzystujące zmodernizowaną obecną sieć kolejową (tzw. szybkie koleje towarowe o prędkości 120 km/h). Będą one zintegrowane z systemem kombinowanym (przewóz samochodów ciężarowych, przede wszystkim w tranzycie) z wykorzystaniem nowej sieci terminali intermodalnych zlokalizowanych w pobliżu największych ośrodków, w portach morskich, na dużych przejściach granicznych oraz na przecięciu wybranych szlaków drogowych i kolejowych, w tym w Sławkowie (linia szerokotorowa).

Funkcjonować będzie sieć kolei wielkich prędkości (250-300 km/h), w której skład wejdą: (a) zmodernizowana obecna CMK, wraz przedłużeniem po szlaku zmodernizowanym do Krakowa, (b) nowe odgałęzienie od CMK Zawiercie – Pyrzowice-Gliwice – Ostrawa [system czeskich KWP], (c) nowa linia Warszawa – Łódź – Kalisz i dalej Wrocław – Praga oraz Poznań – Zielona Góra – Berlin; (d) zmodernizowany łącznik Łódź – Idzikowice; (e) nowa linia Warszawa – Płock – Toruń – Bydgoszcz (z możliwością późniejszego przedłużenia w stronę Szczecina i Pomorza Środkowego). Po roku 2033 sieć KWP będzie uzupełniona połączeniem obwodowym Gdynia – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław – Katowice – Kraków.

Sieć KWP będzie uzupełniona liniami zmodernizowanymi do prędkości ponad 160 km/h. Oba rodzaje linii będą łączyły wszystkie największe ośrodki Centralnego Sześciokąta oraz duże miasta leżące poza jego obrębem, a ponadto będą powiązane z siecią europejską na kierunku berlińskim, drezdeńskim, praskim i wiedeńskim. Linie zmodernizowane będą wykorzystywane zarówno w przewozach pasażerskich jak i towarowych. W ruchu ładunków ich uzupełnieniem będą szlaki zmodernizowane do prędkości 120 km/h w standardzie szybkich linii towarowych doprowadzone do większości przejść granicznych, w tym przede wszystkim *Rail Baltica*. Wybudowane będą nowe odcinki konwencjonalnych linii kolejowych pomiędzy

Krakowem i Nowym Sączem oraz Buskiem Zdrój a Tarnowem. Zostanie przywrócony ruch na wybranych zamkniętych wcześniej odcinkach sieci.



- |   |                                                         |  |                                                               |
|---|---------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------|
| — | granice państw                                          |  | <b>linie kolejowe według kategorii i okresu modernizacji:</b> |
|   | ważniejsze rzeki i jeziora                              |  | Linie Wielkich Prędkości (2020)                               |
|   | główne linie kolejowe na terytoriach sąsiednich państw: |  | Linie Wielkich Prędkości (2033)                               |
|   | <b>cywilne porty lotnicze</b>                           |  | linie szybkie (160 km/h - 2015)                               |
|   | istniejące                                              |  | linie szybkie (160 km/h - 2020)                               |
|   | planowane                                               |  | linie szybkie (160 km/h - 2033)                               |
|   |                                                         |  | linie zmodernizowane (120 km/h - 2015)                        |
|   |                                                         |  | linie zmodernizowane (120 km/h - 2020)                        |
|   |                                                         |  | linie zmodernizowane (120 km/h - 2033)                        |

**Mapa nr 24. Projektowany rozwój infrastruktury kolejowej i lotniczej**

Autorzy: T. Komornicki, M. Stępnik (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowani PAN)

Ewentualny rozwój regionalnych linii kolejowych (poza strefami dojazdów do obszarów funkcjonalnych dużych i średnich ośrodków) będzie uzależniony od polityki transportowej i możliwości budżetowych samorządów wojewódzkich, a także od zaangażowania kapitału prywatnego.

Wszystkie duże ośrodki miejskie będą obsługiwane przez międzynarodowe porty lotnicze (Mapa 24). Największy ruch lotniczy będzie się koncentrował w Warszawie, Krakowie, Katowicach i Wrocławiu. Nowe porty lotnicze powstaną w Lublinie, Białymstoku oraz na Mazurach. Zależnie od sytuacji rynkowej i możliwości inwestycyjnych samorządów regionalnych będą one także funkcjonować w Kielcach, Opolu, Koszalinie oraz w regionach turystycznych Karpat (Nowy Targ) i Sudetów (Jelenia Góra). Region obszarów funkcjonalnych Warszawy i Łodzi obsługiwany będzie przez co najmniej 4, częściowo wyspecjalizowane, komplementarne, cywilne porty lotnicze, w tym przez zmodernizowane obecne lotniska Warszawa-Okęcie, Łódź-Lublinek oraz Modlin. Lotnisko Okęcie zachowa swoje znaczenie jako jeden z atutów zapewniających, dzięki bliskiej lokalizacji do centrum miasta, wyższą konkurencyjność Warszawy na poziomie europejskim. Jednocześnie jedno z nowych lotnisk w regionie stolicy powstanie z zachowaniem rezerw terenowych pozwalających na jego rozbudowę do standardów międzykontynentalnych. Obszary funkcjonalne konurbacji górnośląskiej i Krakowa będą obsługiwane przez minimum 3 porty lotnicze, w tym obiekty istniejące. Porty lotnicze Warszawy, Łodzi, Krakowa, Katowic, Wrocławia, Poznania, Trójmiasta, Szczecina i Lublina zostaną w pełni zintegrowane z Drogami Ruchu Bezkolizyjnego oraz kolejami dużych prędkości.

Przyjmuje się, że żegluga śródlądowa będzie alternatywnym (ale nie konkurencyjnym) sposobem przewozu towarów na drodze wodnej Odry (od Kanału Gliwickiego). Dlatego droga ta zostanie zmodernizowana, m.in. poprzez realizację stopnia wodnego Malczyce, modernizację stopni Chruścice i Ujście Nysy oraz integrację z systemem żeglugi śródlądowej w Niemczech i z żeglugą bałtycką. Żegluga będzie się też odbywała w akwenie Zalewu Wiślanego na bazie portu w Elblągu. Wykorzystanie transportowe innych dróg wodnych będzie miało znaczenie wyłącznie w turystyce.

W żegludze morskiej nadal wzrastać będzie znaczenie przewozów bałtyckich, związanych z postępującą integracją regionu bałtyckiego oraz wzrostem jego znaczenia w skali Unii Europejskiej. Przewozy bałtyckie wpisane będą w rozwiązania intermodalne. Dojdzie do koncentracji żeglugi na wybranych szlakach o charakterze autostrad morskich obsługiwanych przez linie promowe i kontenerowce. Będą to trasy ze Świnoujścia do Skanii i Kopenhagi



oraz z Trójmiasta do Karlskrony. Rozwój przeładunków dalekomorskich będzie ograniczony konkurencją ze strony portów Europy Zachodniej oraz polityką ochrony środowiska w akwenie bałtyckim. Podstawowym zapleczem dla polskich portów będą główne ośrodki krajowe położone w obrębie Centralnego Sześciokąta (w tym obok samego Trójmiasta, przede wszystkim Warszawa i Poznań) oraz obszar metropolitalny Berlina. Obsługiwana będzie również część tranzytu pomiędzy krajami skandynawskimi a Europą Południowo-Wschodnią. Obsługę tego ruchu zapewnią stałe połączenia promowe i kontenerowe (tzw. autostrady morskie) oraz istniejące zespoły portowe Gdańsk-Gdynia oraz Szczecin-Świnoujście. Oba będą w pełni zintegrowane z systemami transportu drogowego, kolejowego i specjalnego. Po roku 2025 celowe może okazać się uruchomienie terminala promowego w regionie Koszalina/Kołobrzegu, powiązanego DRB11 z obszarem funkcjonalnym Poznania. Wtedy też można oczekiwać ponownego umiarkowanego wzrostu przeładunków dalekomorskich w polskich portach uwarunkowanego przeciążeniem portów atlantyckich w Europie Zachodniej oraz spodziewanym zbliżeniem Ukrainy do struktur europejskich.

Dzięki rozwiązaniom instytucjonalnym dojdzie do powstania zintegrowanych systemów transportowych w obszarach funkcjonalnych otaczających nie tylko największe miasta, ale także ośrodki średniej wielkości oraz w niektórych inne obszarach o wysokiej spójności funkcjonalnej (np. turystycznych). Transport zbiorowy i indywidualny będą miały charakter komplementarny. Rola transportu zbiorowego będzie wzrastać wraz z wielkością ośrodka oraz bliskością jego dzielnic centralnych. Będzie ona wspierana poprzez:

- a) system opłat drogowych (*road pricing*) pobieranych elektronicznie, wzrastających w dzielnicach centralnych oraz zróżnicowanych w czasie (w skali doby oraz tygodnia);
- b) integrację funkcjonalną i taryfową systemów komunikacji szynowej, autobusowej i trolejbusowej (obsługiwanych przez przewoźników komunalnych i prywatnych) obejmującą obszar funkcjonalny oraz jego zaplecze;
- c) istnienie w większych ośrodkach pełnych obwodnic drogowych gwarantujących usunięcie ze stref centralnych ruchu tranzytowego oraz ruchu pomiędzy osiedlami podmiejskimi;
- d) rozbudowany system parkingów „parkuj i jedź” zlokalizowanych na przecięciu obwodnic i linii komunikacji szynowej;
- e) wydzielenie w dużych ośrodkach rozległych stref pieszych obsługiwanych transportowo przez podziemną komunikację szynową oraz podziemne parkingi dla osób mieszkających w ich obrębie;

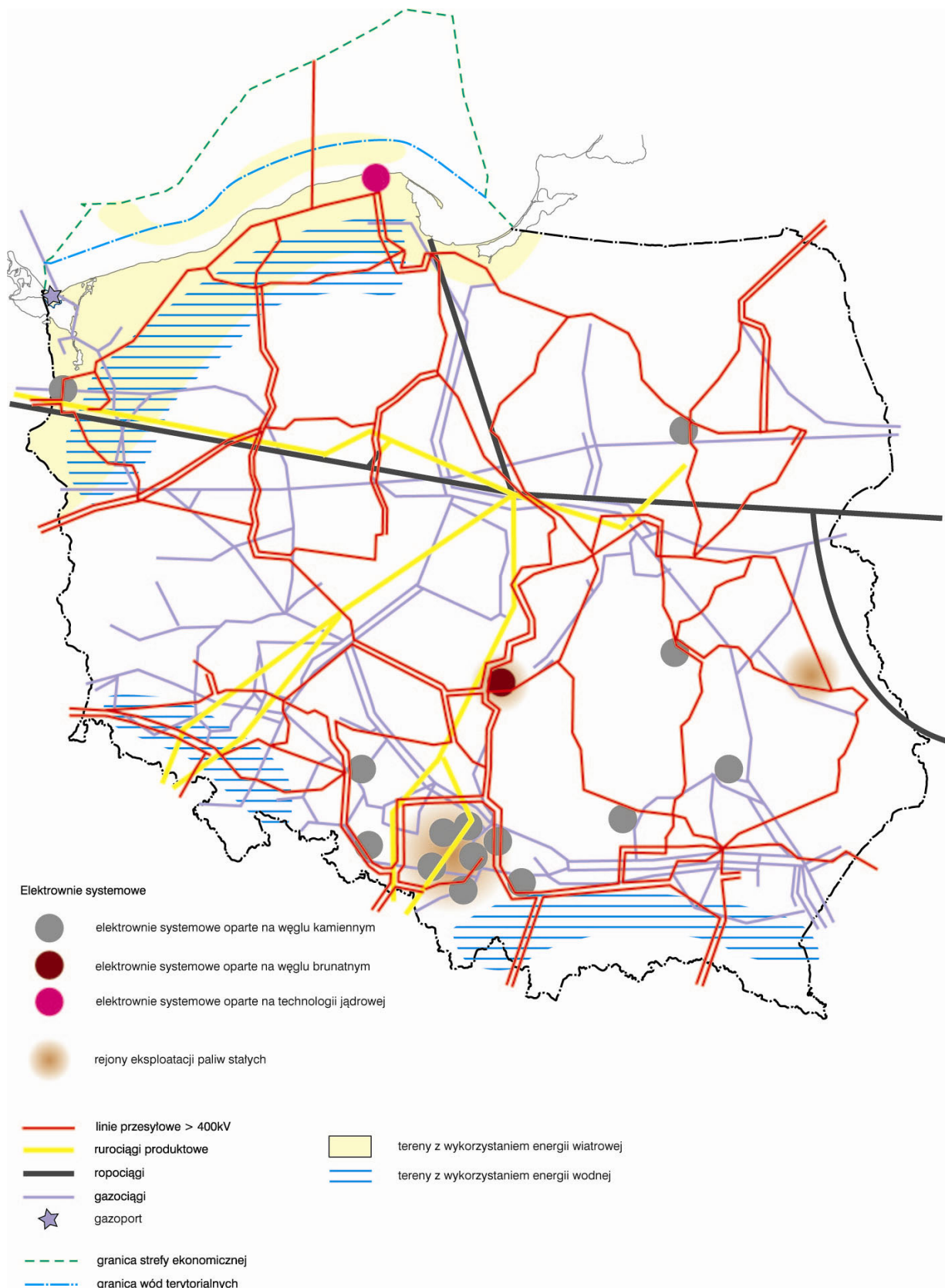
- f) Uruchomienie inteligentnych systemów sterowania ruchem (z preferencją dla komunikacji zbiorowej w strefach centralnych).

W największych ośrodkach podstawą transportu publicznego będzie system komunikacji szynowej bezkolizyjnej względem układu drogowego (metro i/lub wydzielone fragmenty systemu kolejowego) i tworzącej sieć obsługującą wszystkie główne strefy zamieszkania (w budownictwie wielorodzinnym), obszary koncentracji miejsc pracy i nauki (uczelnie), centra handlowe oraz węzły transportowe (dworce kolejowe, lotniska, parkingi „parkuj i jedź”). W strefie zewnętrznej (zabudowy jednorodzinnej) systemy będą wspomagane kolejami podmiejskimi (w niektórych przypadkach nowopowstałymi) i/lub komunikacją tramwajową oraz autobusową. Systemy takie będą funkcjonować w Warszawie, na obszarze konurbacji górnośląskiej Krakowa i w Trójmieście; zaawansowane będą prace nad ich stworzeniem w Łodzi, Wrocławiu i Poznaniu. Na obszarach funkcjonalnych otaczających mniejsze ośrodki (poniżej 500 tys. mieszk.) podstawą transportu publicznego pozostaną tramwaje i/lub autobusy zintegrowane z systemem kolei podmiejskich (istniejących lub nowopowstałych). W strefach turystycznych wykorzystywana będzie komunikacja szynowa lub autobusy o napędzie elektrycznym. W dużych i średnich miastach oraz na obszarach turystycznych będą funkcjonowały systemy dróg rowerowych, w miarę możliwości wydzielonych zarówno z ulic dla pojazdów samochodowych jak i ciągów pieszych.

W zakresie dostępności do sieci usług teleinformatycznych Polska znacząco zmniejszy swój dystans do najbardziej pod tym względem rozwiniętych krajów Europy Północnej. Pomocą w tym postęp technologiczny (uwolnienie od dotychczas stosowanych rozwiązań) oraz przemiany społeczne. Podstawą telefonii będą sieci bezprzewodowe. Szerokopasmowy dostęp do Internetu będzie powszechny także na obszarach wiejskich. Wpłynie to znacząco na dostęp do usług finansowych, handlowych, a także edukacyjnych i medycznych.

Rozwój gospodarczy Polski w perspektywie roku 2033 będzie oznaczać wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną i paliwa płynne oraz gazowe. Do roku 2015 Polska nie wypełni założeń europejskiego pakietu klimatyczno-energetycznego. Spowoduje to znaczący wzrost cen energii, który może przełożyć się na spowolnienie tempa wzrostu gospodarczego. Niezbędne będzie dotrzymanie standardów wspólnotowych w zakresie magazynowania nośników energii. Oznaczać to będzie potrzebę studiowania, a następnie wyznaczenia lokalizacji szeregu nowych obiektów sektora energetycznego (Mapa 25). Rosnące ceny energii mogą także osłabiać procesy globalizacji i wzmacniać regionalną integrację gospodarczą. Korzyści będą odnosić regiony Polski położone bliżej rynków zbytu UE, blisko portów morskich, jak

również te gdzie wytwarzane, przetwarzane lub magazynowane będą nośniki energii. Zagrożony będzie rozwój regionów zdominowanych przez energochłonne gałęzie przemysłu. W zakresie rozwoju OZE, w perspektywie okresu 2008-2015 nastąpi dalsza rozbudowa lądowej energetyki wiatrowej oraz opartej na spalaniu biomasy. W makroskali nie należy jednak w tym okresie oczekiwać rewolucyjnych zmian technologicznych. Do roku 2020 będzie następował dynamiczny wzrost mocy elektrowni wiatrowych, którego zasadniczym „wąskim gardłem” będzie sieć przesyłowa i dystrybucyjna. W perspektywie roku 2020 priorytetowe znaczenie będą miały względy minimalizacji ryzyka utraty bezpieczeństwa zasilania w energię. Po roku 2015 rozwiną się wprawdzie technologie czystego spalania węgla (CCS), nadal jednak będą one relatywnie kosztowne.



### Mapa nr 25. Projektowany rozwój infrastruktury energetycznej

Autor: T. Komornicki (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)



Po roku 2015 rozpocznie się też budowa pierwszej, a potem kolejnych elektrowni jądrowych. Zwiększy się akceptacja społeczna dla tego typu inwestycji, zwłaszcza, że alternatywą będzie kosztowna dla środowiska eksploatacja nowych złóż węgla brunatnego. Podjęta zostanie jedynie eksploatacja złoża Złoczew zapewniającego dalsze funkcjonowanie elektrowni w Bełchatowie. Złóża legnickie i gubińskie nie będą eksploatowane. Wydobycie węgla kamiennego będzie się odbywać w istniejących obecnie ale rozbudowanych i zmodernizowanych kopalniach Górnego Śląska i Zagłębia Lubelskiego (Bogdanka). Jednocześnie rozwinie się energetyka wiatrowa w polskiej strefie ekonomicznej Morza Bałtyckiego, a lokalnie energetyka geotermalna. Łącznie w roku 2033 ze źródeł rozproszonych generowane będzie około 20% mocy zainstalowanej. Energetyka jądrowa, oparta na paliwach stałych oraz na OZE będą rozwijane w sposób równoprawny i komplementarny.

Nastąpi integracja europejskich systemów energetycznych. Polska będzie miała zróżnicowanych dostawców gazu ziemnego (powstanie gazociąg z kierunku skandynawskiego oraz gazoport w Świnoujściu) i ropy naftowej. Polska północna przestanie być upośledzona w zakresie energetycznym za sprawą dużych mocy zainstalowanych w: (a) nowej elektrowni jądrowej; (b) morskich elektrowniach wiatrowych; (c) obiektach energetyki rozproszonej. Ponadto usprawnione zostaną linie przesyłowe między północną i południową częścią kraju, w Polsce Północno-Wschodniej rozwinie się nowa sieć gazowa oparta na gazie rosyjskim, a w północno-zachodniej bazująca na dostawach skandynawskich i z gazoportu. Będzie ona zabezpieczeniem dla rozwiniętej na tych obszarach energetyki rozproszonej (OZE).

#### **4. Stan środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego**

W okresie najbliższych 15 lat powstanie spójna przestrzeń sieć ekologiczna kraju zawierająca obszary KSOCH i NATURA 2000, połączone systemem korytarzy ekologicznych. Głównymi składowymi sieci będą wieloprzestrzenne obiekty Systemu Obszarów Chronionych (WSOCh/KSOCh), składającego się z następujących form ochrony: parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu, uzupełnianych lokalnie przez takie formy ochrony indywidualnej, jak: zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne i pomniki przyrody. Wymienione typy form ochrony pełnić będą funkcje obszarów węzłowych - biocentrów (o najwyższych walorach przyrodniczych). Podejmowane będą działania przeciwdziałające fragmentacji ekosystemów i tworzeniu izolowanych terytorialnie enklaw chronionej przyrody, zapewniające utrzymanie wysokiej różnorodności biologicznej i krajobrazowej przestrzeni. W

ramach rozwoju systemu obszarów chronionych powołane zostaną kolejne parki narodowe: Turnicki i Jurajski, a w późniejszym okresie rozważona zostanie możliwość powołania Mazurskiego Parku Narodowego, po uregulowaniu trudnych kwestii własności gruntów. Do KSOCH włączone zostaną również nowe Parki Krajobrazowe, chroniące najcenniejsze krajobrazy dolinne i siedliska seminaturalne. Osiągnięty zostanie zatem optymalny stan wielkoobszarowej ochrony prawnej, który obejmie swym zasięgiem przestrzennym najcenniejsze przyrodniczo i krajobrazowe obszary Polski. Rozwój systemu obszarów chronionych polegać będzie również na integracji planowania ochrony konserwatorskiej z planowaniem społeczno-gospodarczym jednostek terytorialnych zlokalizowanych na terenach chronionych. Zacieśni się również współpraca transgraniczna mająca na celu ochronę międzynarodowych korytarzy ekologicznych i obszarów węzłowych o najwyższych walorach przyrodniczych w skali kontynentu.

System ochrony przyrody Natura 2000 będzie zintegrowany z KSOCh w jedną sieć ekologiczną, tak aby doprowadzić do ich terytorialnej spójności, co sprzyjać będzie racjonalnemu wykorzystaniu (koncentracji) środków przeznaczonych na finansowanie działań ochronnych. Kolizje przestrzenne elementów infrastruktury technicznej, zwłaszcza liniowej z obszarami i obiektami chronionymi, będą eliminowane bądź łagodzone w toku poszukiwania alternatywnych wariantów lokalizacyjnych oraz wprowadzeniu powszechnie obowiązujących standardów urbanistycznych i egzekwowaniu standardów środowiskowych (np. odnośnie sposobów projektowania przejść dla zwierząt itp.) oraz kompensacji przyrodniczej. Ograniczeniu powstawania konfliktów społecznych na terenach chronionych sprzyjać będzie systematyczny rozwój i stosowanie w praktyce procedur ocen oddziaływania na środowisko zarówno w odniesieniu do poszczególnych inwestycji jak i planów, programów, strategii opracowywanych przez administrację terytorialną.

Zdefiniowana zostanie funkcja korytarzy ekologicznych oraz przyjęta ich delimitacja i status ochronny. Korytarze ekologiczne jako istotny element ekologicznej sieci kraju, spełniać będą rolę połączeń pomiędzy obszarami węzłowymi (biocentrami). Opracowany zostanie system ochrony krajobrazu zgodny z założeniami Europejskiej Konwencji Krajobrazowej. Ochronie podlegać będą najcenniejsze fragmenty krajobrazu. Rozważona zostanie koncepcja Regionalnych Parków Przyrodniczo-Kulturowych mających na celu wspieranie kulturowej tożsamości regionów, m. in. poprzez rozwój gospodarczy wspierający tradycję i dorobek materialny regionu. Zabezpieczony zostanie stan techniczny najbardziej zagrożonych zabytków dziedzictwa kulturowego. Nadanie im nowych funkcji zapewni trwałość tych przedsięwzięć

poprzez odpowiednie użytkowanie i finansowanie bieżącego utrzymania. Dokonana zostanie optymalizacja sieci instytucji kultury, zapewniająca lepszą dostępność do instytucji kultury i racjonalizację wydatków ze środków publicznych. Wzrośnie znaczenie placówek niepublicznych. Standardy przestrzennej dostępności mieszkańców do placówek kultury wynikać będą głównie z realizacji wizji Centralnego Sześciokąta w rozwoju osadniczym kraju. Nie ograniczy to jednak dostępności mieszkańców małych miejscowości do dóbr kultury; będą oni mogli korzystać z obiektów zlokalizowanych w dużych skupiskach miejskich. Rozwiną się również nowe formy działalności kulturalnej, z wykorzystaniem nowych technologii. Przyczyni się to do zwiększenia liczby turystów zagranicznych odwiedzających Polskę.

Przemianom gospodarczo-społecznym kraju towarzyszyć będzie stała poprawa stanu środowiska przyrodniczego. Wpływ produkcji przemysłowej i gospodarki komunalnej na jakość wód ograniczony zostanie do akceptowalnego minimum poprzez wdrażanie najlepszych praktyk i ukończenie budowy lub modernizacji systemów wodno-kanalizacyjnych w obszarach funkcjonalnych miast. Systemy te będą posiadały nowoczesne oczyszczalnie ścieków oraz zakłady uzdatniania wody gwarantujące odprowadzanie do odbiorników ścieków o zgodnej z przepisami jakości. Rozwiązany zostanie problem zagospodarowania osadów ściekowych, a do wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w większym stopniu wykorzystywany będzie biogaz. Wykorzystywany będzie także w większym stopniu potencjał geotermalny kraju. Woda wodociągowa będzie dobrej jakości, choć do celów pitnych mogą być też stosowane systemy dystrybucji wody w pojemnikach.

Poprawa zamożności społeczeństwa umożliwi wzrost opłat za korzystanie z wody i za usuwanie ścieków. Pozwoli to na samofinansowanie działalności przedsiębiorstw komunalnych, jak i będzie sprzyjać oszczędności zużycia wody. W latach 2015-2033 należy się liczyć z progową dekapitalizacją infrastruktury technicznej zbudowanej na początku okresu transformacji. Przynajmniej częściowo problem ten będzie jednak rozwiązany w wyniku przedsięwzięć opartych na partnerstwie publiczno-prywatnym.

Na terenach wiejskich również ulegnie poprawie gospodarka wodno-ściekowa. Przemiany w systemie osadnictwa wiejskiego sprzyjać będą jego koncentracji, co poprawi efektywność systemów wodociągowych i kanalizacyjnych. W zabudowie rozproszonej znajdować będą również zastosowanie instalacje indywidualne z wykorzystywaniem biogazu do celów energetycznych.

Ograniczenie i/lub modernizacja oraz nowe technologie wykorzystania węgla w energetyce obniżą poziom emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Przeobrażenia struktury działowej

gospodarki prowadzące do rozwoju działalności opartej na wiedzy będą korzystne dla środowiska, poprzez ograniczenie bezpośredniej presji, jak i rozwój rozwiązań, które będą wykorzystywane w innych gałęziach, w technologiach oczyszczania powietrza i spalin. Emisja zanieczyszczeń do atmosfery ulegnie dalszemu zmniejszeniu. Rozwiązania organizacyjne i technologiczne ograniczą zanieczyszczenie atmosfery powodowane przez środki transportu, szczególnie w centrach miejskich.

Zmiany klimatu Ziemi w przypadku Polski dotyczyć będą przede wszystkim częstszego występowania zagrożeń powodzią, suszami oraz huraganami. Zagrożenie powodziowe wzrośnie głównie na skutek wzrostu wielkości i częstości deszczów nawalnych. Zagrożenie suszą wywołane będzie wzrostem zasięgu obszarowego i częstości jej występowania w środkowej i południowej Polsce, a w okresach suszy głębokiej narażone będą na nią także północne tereny kraju. Efekt ten będzie jednak wynikać z globalnej sytuacji planety, a działania na terenie kraju związane będą przede wszystkim z prognozowaniem, ostrzeganiem przed wystąpieniem zjawisk oraz zapobieganiem ich skutkom. W pełni będą wykorzystywane efekty dysponowania systemem monitoringu i ostrzegania, który w wyniku dalszej rozbudowy i modernizacji będzie zapewniać szybkie i wiarygodne informacje zarówno dla administracji publicznej, jak i dla ludności cywilnej. Emisja gazów cieplarnianych będzie redukowana w wyniku większej efektywności gospodarowania posiadanymi zasobami jak i zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Rozwijany będzie ład przestrzenny na obszarach metropolitalnych oraz wokół miast. Uzyskają one drożność własnych sieci ekologicznych, które połączone będą z siecią ekologiczną kraju. Pozwoli to na lepsze przewietrzanie miast i poprawę warunków aerosanitarnych. Będzie to łagodzić powstawanie miejskich wysp ciepła, a tym samym podnosić komfort życia mieszkańców. Opanowany zostanie niekontrolowany proces rozlewania się miast, a poziom ładu przestrzennego wzrośnie także dzięki aktywnej polityce architektonicznej i upowszechnieniu standardów urbanistycznych.

Spójny ogólnokrajowy system gospodarki odpadami gwarantować będzie skuteczne ograniczenie ich powstawania, recykling surowców, a składowanie tylko niewielkich ilości (niemożliwych do wykorzystania w inny sposób) na składowiskach gwarantujących właściwą ochronę krajobrazu i gleby. Zabezpieczone zostaną tereny zdegradowane jeszcze w XX w. przez przemysł i górnictwo. W wyniku podjętych działań mających na celu ich zagospodarowanie, powierzchnia tzw. zdegradowanych terenów poprzemysłowych i powojkowych ule-

gnie istotnemu zmniejszeniu. Prowadzona produkcja rolna uwzględniać będzie ograniczenie zanieczyszczania gleby środkami ochrony roślin i nawozami.

Funkcjonować będzie krajowy system gospodarowania zasobami wodnymi. Zarządzanie tym systemem zapewniać będzie właściwą proporcjonalność ekonomiczną i ekologiczną w skali zlewni objętej zarządem zlewniowym. Będzie ono harmonizowane z rozwojem społeczno – gospodarczym. Zapewniony zostanie system ograniczenia wzrostu zagrożenia i ochrony przed powodzią w dorzeczach Odry i Wisły ze szczególnym uwzględnieniem Żuław Wiślanych, a także rzek Przymorza. Ograniczenie zagrożenia powodziowego zostanie osiągnięte przez racjonalizację zagospodarowania przestrzennego i użytkowania terenu w dolinach rzek oraz przez racjonalną gospodarkę wodami opadowymi w obszarach objętych urbanizacją, jak i rozwój systemów ochrony aglomeracji miejskich przed powodzią. Inwestycje w zakresie budowy zbiorników retencji powodziowej, polderów oraz modernizację obwałowań pozwolą na ograniczenie wielkości i zasięgu powodzi. Zbiornik Racibórz, modernizacja wężła wrocławskiego i system retencji powodziowej w obszarach górskich zapewnią bezpieczeństwo górnego i środkowego dorzecza Odry. Zakończenie budowy zbiornika Świnna Poręba, modernizacja istniejących zbiorników, budowa systemu retencji powodziowej w obszarach górskich i modernizacja obwałowań zapewnią bezpieczeństwo powodziowe górnego dorzecza Wisły.

Deficyt wody, głównie w rolnictwie, na skutek wzrostu zagrożenia suszą, będzie ograniczony przez inwestycje w systemy retencji w górnym i środkowym biegu rzek, zwłaszcza w środkowej i południowej części Polski. Odbudowa naturalnej retencji zlewni będzie sprzyjała zarówno poprawie warunków wilgotnościowych gruntu i poprawie stanu ekologicznego ekosystemów wodnych jak i opóźnieniu spływu wód opadowych. Realizacja Programu Odra 2006 pozwoli na uzyskanie III klasy żeglowności tej rzeki. Analogiczny program dla Wisły rozwiąże szereg zagadnień konfliktowych, między innymi problem stopnia wodnego Włocławek.

Deficyt wody będzie ograniczony poprzez duże inwestycje w zwiększenie retencji w górnym i środkowym biegu rzek. Działaniami uzupełniającymi będzie m.in. opóźnienie spływu wód opadowych do rzek poprzez małą retencję, zalesienia i retencionowanie wód na terenach zurbanizowanych (w glebie, zbiornikach i systemach podziemnej retencji).

Poprawiony zostanie bilans energii odnawialnej kraju poprzez wzrost udziału w nim energii wodnej. Elektrownie wodne będą instalowane przy dużych zbiornikach retencyjnych; uruchomiona zostanie także mała energetyka wodna na części karpackich dopływów Wisły.

W wyniku dalszych działań zwiększy się lesistość, która w 2033 roku osiągnie co najmniej 31% powierzchni kraju. Ma to na celu zarówno zapewnienie poprawnej gospodarki leśnej, ale przede wszystkim zapewnienie spójności przestrzennej ekosystemów, w tym ochronę i odtwarzanie korytarzy ekologicznych, ochronę gleb przed erozją (szczególnie tych najbardziej na nią narażonych) jak i zwiększenie retencjonowania wód. W tym celu przede wszystkim wykorzystane zostaną nieużytki, tereny w górnym biegu rzek (tereny górskie i podgórskie) oraz otoczenie cennych przyrodniczo terenów.

## **5. Przygotowanie przestrzeni do następstw zmian klimatu**

Według Czwartego Raportu IPCC, w ciągu najbliższych dwóch dekad, oczekuje się ocieplenia rzędu  $0.2^{\circ}\text{C}$  na dekadę, tzn. podobnego wzrostu jaki następuje od roku 1990. Według zapisów Raportu, zakładany wzrost nastąpi niezależnie od tego, który z różnych scenariuszy emisji gazów cieplarnianych zostanie zrealizowany. Oznacza to, że w roku 2033 średnia roczna temperatura powietrza w Polsce będzie wyższa o około  $0,5^{\circ}\text{C}$ . Tak szybki wzrost temperatury w bardzo krótkim czasie wywoła określone skutki w funkcjonowaniu zarówno systemu przyrodniczego jak i społeczno-gospodarczego. Do podstawowych zmian funkcjonalnych środowiska przyrodniczego należą zmiany warunków higrotermicznych, uwidaczniające się dalszym spadkiem średniorocznych zapasów wody oraz zwiększaniem się liczby zjawisk ekstremalnych. Najważniejsze zmiany w systemie społeczno-gospodarczym to zmiany warunków życia i wzrost zagrożenia chorobami układu krążenia oraz alergiami, konieczność dostosowywania upraw rolniczych do uwarunkowań klimatycznych, optymalizacja gospodarowaniem zasobami wody oraz kreowania nowych kierunków rozwoju wykorzystujących zmiany klimatyczne, jako czynniki rozwoju turystyki, energetyki wykorzystującej energię słoneczną, etc.

Globalne ocieplenie i towarzyszące temu zmiany klimatu stały się faktem, a zatem konieczne jest z jednej strony przeciwdziałanie dalszym zmianom, ale z drugiej konieczne jest również przystosowanie się do nowych uwarunkowań. Przygotowanie polskiej przestrzeni do nowych uwarunkowań klimatycznych i związanych z tym zjawiskami jest obecnie jednym z najważniejszych wyzwań, jakie stawia przed nami zmieniająca się rzeczywistość. Działania te winny nawiązywać do zasady przeczności obowiązującej w UE, która określa, jak postępować w warunkach niepewności. Zakłada ona, iż brak całkowitej pewności jest podstawą do podjęcia przygotowań do możliwych sytuacji, których wystąpienie nie jest wprawdzie wysoce prawdopodobne, ale w razie wystąpienia konsekwencje mogą być niezwykle poważne. Mimo

silnej niepewności projekcji skutków zmian klimatu, Unia Europejska forsuje potrzebę przygotowań do ewentualnych zmian klimatycznych. W opublikowanym w czerwcu 2007 roku tzw. „zielonym” dokumencie dotyczącym adaptacji zaznaczono, iż przystosowanie do konsekwencji zmian klimatu ma charakter lokalny, niemniej należy poszukiwać uniwersalnych rozwiązań, a najlepsze z nich powinny być promowane przez Komisję Europejską.

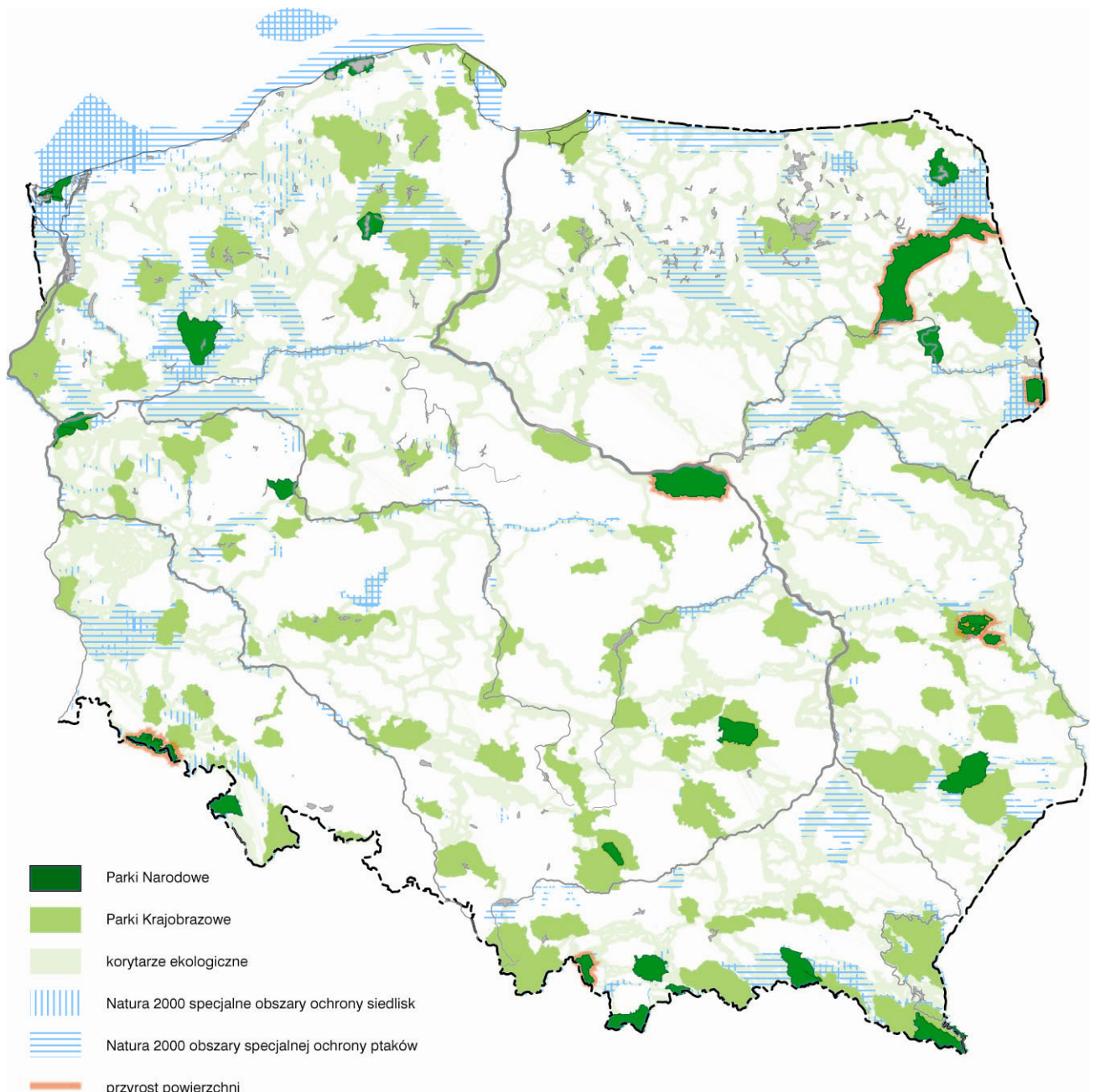
Przygotowanie polskiej przestrzeni do skutków zmian klimatu będzie obejmować następujące działania adaptacyjne:

- poprawę systemu osłony przed klęskami żywiołowymi (pożary, osuwiska, susze, powodzie, fale upałów, plagi, epidemie), złożonego z prognozy, prewencji, wczesnego ostrzeżenia i wychodzenia z kryzysu;
- przygotowanie strategii zarządzania ryzykiem występowania klęsk żywiołowych na poziomie krajowym, regionalnym oraz lokalnym zawierającej kierunki działań oparte o metody strukturalne (techniczne) i nie strukturalne (głównie społeczne), w przypadku powodzi nawiązujących do Dyrektywy Powodziowej UE, wymuszającej na krajach członkowskich ocenę ryzyka powodzi, stworzenie map ryzyka i potencjalnych strat oraz przygotowanie działań w kierunku „gospodarowania” ryzykiem powodziowym;
- w obliczu potencjalnie zmniejszających się zasobów wody, opracowanie i jak najszybsze wdrażanie zasad oszczędnej gospodarki wodnej, mającej na celu proste rozwiązania ukierunkowane na zmniejszanie zużycia wody, racjonalną meliorację, zwiększanie małej retencji i powierzchni polderowych, traktującej wodę jako jeden z najważniejszych czynników stymulujących rozwój gospodarczy i zagospodarowanie przestrzenne kraju;
- przystosowanie przestrzeni rolniczej do produkcji roślinnej w warunkach przesuszenia gleby poprzez opracowanie i wdrażanie zmian agrotechnicznych, takich jak: rotacja upraw, czas siewu i zbioru, użycie odmian roślin odpornych na suszę (głównie w Wielkopolsce, na Kujawach i Mazowszu), a także stosowanie praktyki użytkowania terenu ograniczającej erozję i spływ powierzchniowy (na obszarach pojeziernych, wyżynnych i górskich);
- dostosowanie budownictwa do gwałtownych wiatrów, szczególnie w pasie ich najczęstszego występowania (Podkarpacie, Podlasie, Mazury oraz Sudety, Nizina Śląska, Wielkopolska) oraz, przede wszystkim w dużych ośrodkach miejskich, budownictwa odpornego na fale upałów;

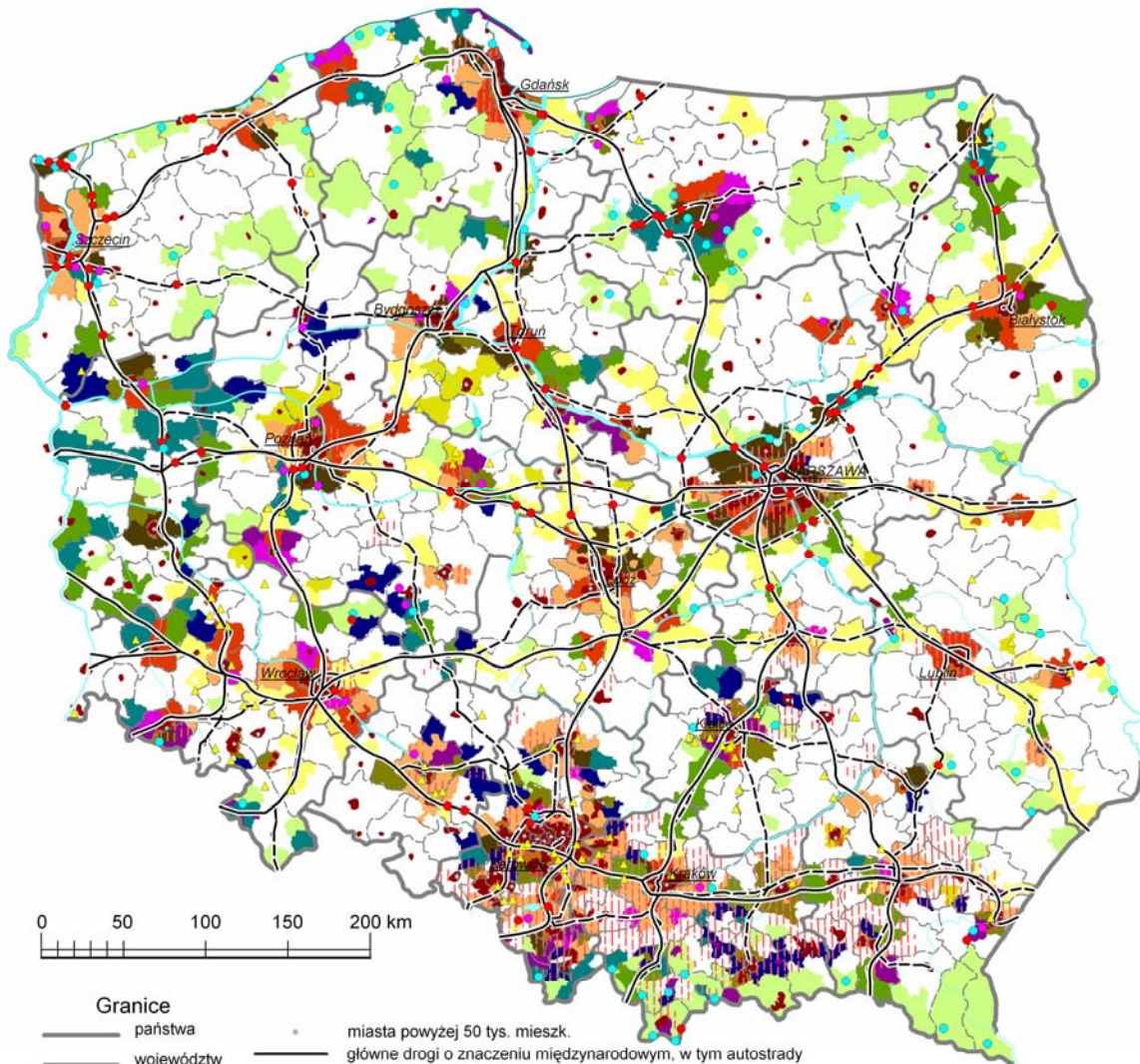
- rewizję programów rozwoju turystyki, szczególnie w zakresie lokalizacji wyciągów narciarskich w niższych partiach gór (z uwagi na warunki śniegowe) oraz wzrostu atrakcyjności wybrzeża Bałtyku dla rozwoju rekreacji plażowej (przy zachowaniu standardów sanitarnych);
- promowanie rozwiązań (w tym przestrzennych) przyczyniających się do redukcji zapotrzebowania na energię, wprowadzanie technologii wysoce efektywnych energetycznie, znacząco zmniejszających emisję gazów szklarniowych oraz służących rozwojowi energetyki opartej o źródła surowców odnawialnych.

Zmiany klimatyczne będą wymuszały większe nakłady na sanację i ochronę środowiska przyrodniczego, przeciwdziałanie problemom gospodarki wodnej oraz likwidowanie skutków zjawisk ekstremalnych. Niezbędne mogą okazać się przerzuty wody w znacznej skali. Nasilą się konflikty transgraniczne o zasoby wodne. Zarazem wzrośnie zapotrzebowanie na produkty przyjazne dla środowiska, tzw. zielone technologie. Konsekwencje przestrzenne tych zmian nie są jednoznaczne. Pojawią się obszary szczególnych zagrożeń, co negatywnie będzie oddziaływać na ich rozwój gospodarczy. Bariery rozwojowe mogą dotyczyć gałęzi (regionów przez nie zdominowanych) o wysokiej emisji CO<sub>2</sub>. Korzyści odniosą obszary predestynowane do produkcji energii ze źródeł odnawialnych o niskiej emisji gazów cieplarnianych (Mapy 26,27).





**Mapa nr 26. Docelowy układ obszarów chronionych**  
**Autor: M. Degórski (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)**



**Konflikty na obszarach silnie zurbanizowanych**

**silne i częste, związane z koncentracją funkcji miejskich**

**Konflikty w gminach położonych w zasięgu oddziaływania większych miast**

**silne i częste, związane szczególnie z procesami suburbanizacji rezydencjalnej (także w strefach zewnętrznych dużych miast)**

**jak wyżej, związane często z obszarami cennymi przyrodniczo i chronionymi**

**częste, związane z różnymi procesami urbanizacji, głównie na obszarach szczególnie cennych przyrodniczo i chronionych**

**jak wyżej, przy współwystępowaniu presji turystycznej**

**częste i silne, związane z presją turystyczną**

**umiarkowane, związane głównie z rozpraszaniem zabudowy, wzrostem intensywności użytkowania ziemi oraz oddziaływaniem transportu**

**Konflikty w gminach poza strefami wpływu większych miast na obszarach rozwiniętych rolniczo**

**związane z przebiegiem korytarzy transportowych**

**związane z rozwojem przemysłu**

**Konflikty w gminach poza strefami wpływu większych miast na obszarach cennych przyrodniczo i chronionych**

**silne i permanentne, z funkcjami transportu, ewentualnie przemysłu**

**silne i umiarkowane, okresowe, z funkcją turystyczną, związane zwłaszcza z zagospodarowaniem turystycznym**

**silne i umiarkowane, z funkcją turystyczną i transportową oraz przemysłową**

**silne i umiarkowane, związane z zagospodarowaniem przemysłowym**

**Obserwowane i spodziewane szczególnie uciążliwe konflikty przestrzenne oraz przejawy antropopresji na obszarach chronionych (parki narodowe, sieć Natura 2000)**

- transport
- suburbanizacja
- turystyka i rekreacja (w tym urbanizacja turystyczna)

**Inne uwarunkowania**

- wydobycie i przetwórstwo surowców mineralnych
- obszary wiejskie o gęstości zaludnienia powyżej 100 mieszkańców na 1 km<sup>2</sup>

**Mapa nr 27. Konflikty przestrzenne**

**Autorzy: P. Śleszyński (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)**

## **Spis map**

**Mapa nr 1. Polska na tle systemu fizycznogeograficznego Europy**

**Mapa nr 2. Polska w procesie integracji europejskiej**

**Mapa nr 3. Obszary rozwoju i współpracy w Polsce i w Europie**

**Mapa nr 4. Poziom wykształcenia ludności w wieku 13 lat i więcej**

**Mapa nr 5. Gęstość zaludnienia i obszary depopulacyjne**

**Mapa nr 6. Obecna sieć osadnicza**

**Mapa nr 7. Delimitacja Funkcjonalnych Obszarów Miejskich (2006)**

**Mapa nr 8. Funkcje gospodarcze gmin (2008)**

**Mapa nr 9. Aktywność zawodowa, w tym pracujący w rolnictwie (2002)**

**Mapa nr 10. Dostępność w skali europejskiej**

**Mapa nr 11. Główne elementy sieci transportowej Polski w 2008 r.**

**Mapa nr 12. Dostępność czasowa do Warszawy drogami kołowymi i koleją w 2008 i 2013 roku**

**Mapa nr 13. Dostępność czasowa do ośrodków wojewódzkich drogami kołowymi i koleją w 2008 i 2013 roku**

**Mapa nr 14. Infrastruktura energetyczna, potencjał OZE, niedobory**

**Mapa nr 15. Zasoby wodne i infrastruktura z nimi związana**

**Mapa nr 16. Obszary chronione i ochrona różnorodności biologicznej**

**Mapa nr 17. Zasoby naturalne – występowanie surowców mineralnych**

**Mapa nr 18. Zagrożenia sieci ekologicznej kraju**

**Mapa nr 19. Obszary problemowe**

**Mapa nr 20. Model Sześciokąta i powiązań funkcjonalnych**

**Mapa nr 21. Model Sześciokąta na tle europejskim**

**Mapa nr 22. Strategiczne obszary żywicielskie**

**Mapa nr 23. Projektowany rozwój infrastruktury drogowej**

**Mapa nr 24. Projektowany rozwój infrastruktury kolejowej i lotniczej**

**Mapa nr 25. Projektowany rozwój infrastruktury energetycznej**

**Mapa nr 26. Docelowy układ obszarów chronionych**

**Mapa nr 27. Konflikty przestrzenne**



## Spis tabel

**Tabela 1. Praca przewozowa wg rodzajów transportu w latach 1990, 2004 i 2006**

**Tabela 2. Rozwój telefonii stacjonarnej i komórkowej w latach 1990-2006**

**Tabela 3. Mieszkania oddane do użytku w podziale miasto wieś oraz wg form własnościowych w tys. m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej**

**Tabela 4. Typologia największych miast Polski (ponad 100 tys.) z uwagi na ich położenie względem korytarzy ekologicznych**

**Tabela 5. Cele i działania operacyjne (cel strategiczny 1)**

**Tabela 6. Kategorie podstawowej sieci drogowej**

**Tabela 7. Tabela rang-etapów dla inwestycji drogowych**

**Tabela 8. Tabela rang-etapów dla inwestycji kolejowych**

**Tabela 9. Cele i działania operacyjne (cel strategiczny 1b)**

**Tabela 10. Cele i działania operacyjne (cel strategiczny 1c)**

**Tabela 11. Cele i działania operacyjne (cel strategiczny 2)**

**Tabela 12. Cele i działania operacyjne (cel strategiczny 3)**

**Tabela 13. Skala ocen konfliktów środowiskowych z infrastrukturą drogową (wg. *Prognozy oddziaływania na środowisko Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013 i Prognozy oceny oddziaływania na środowisko Master Planu dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 r.*)**

**Tabela 14. Ocena zagrożenia sieci ekologicznej (Econet Polska) dla poszczególnych projektów drogowych z listy indykatywnej POliŚ (wg. *Prognozy oddziaływania na środowisko Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013*)**

**Tabela 15. Ocena zagrożenia sieci ECONET-POLSKA dla poszczególnych projektów kolejowych z listy indykatywnej POliŚ (wg. *Prognozy oceny oddziaływania na środowisko Master Planu dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 r.*)**

**Tabela 16. Cele i działania operacyjne (cel strategiczny 3b)**

**Tabela 17. Cele i działania operacyjne (cel strategiczny 4)**

**Tabela 18. Cele i działania operacyjne (cel strategiczny 5)**

**Tabela 19. Cele i działania operacyjne (cel strategiczny 6)**

## Ważniejsze skróty i pojęcia użyte w tekście

**Agenda Terytorialna Europy** - Dokument przyjęty w maju 2007 roku na Szczycie państw członkowskich Wspólnoty w Lipsku. W Agendzie określono priorytety terytorialne Wspólnoty oraz najważniejsze wyzwania przestrzenne przez jakimi staje Europa. Te priorytety i wyzwania powinny zostać uwzględnione przez nową generację polityk Unii Europejskiej budowanych w nadchodzących latach. Konsekwencją jest znaczące podwyższenie roli wymiaru terytorialnego w Unii Europejskiej.

**ESDP** - *European Spatial Development Perspective* - Europejska Perspektywa Rozwoju Przestrzennego. Dokument programowy dotyczący zagospodarowania przestrzennego Unii Europejskiej, będący wynikiem prac 15. państw członkowskich w latach 1995-1999. Horyzont czasowy tego dokumentu określono na około 2010 rok. Został przyjęty w roku 1999 w Poczdamie na konferencji ministrów ds. polityki przestrzennej państw Wspólnoty.

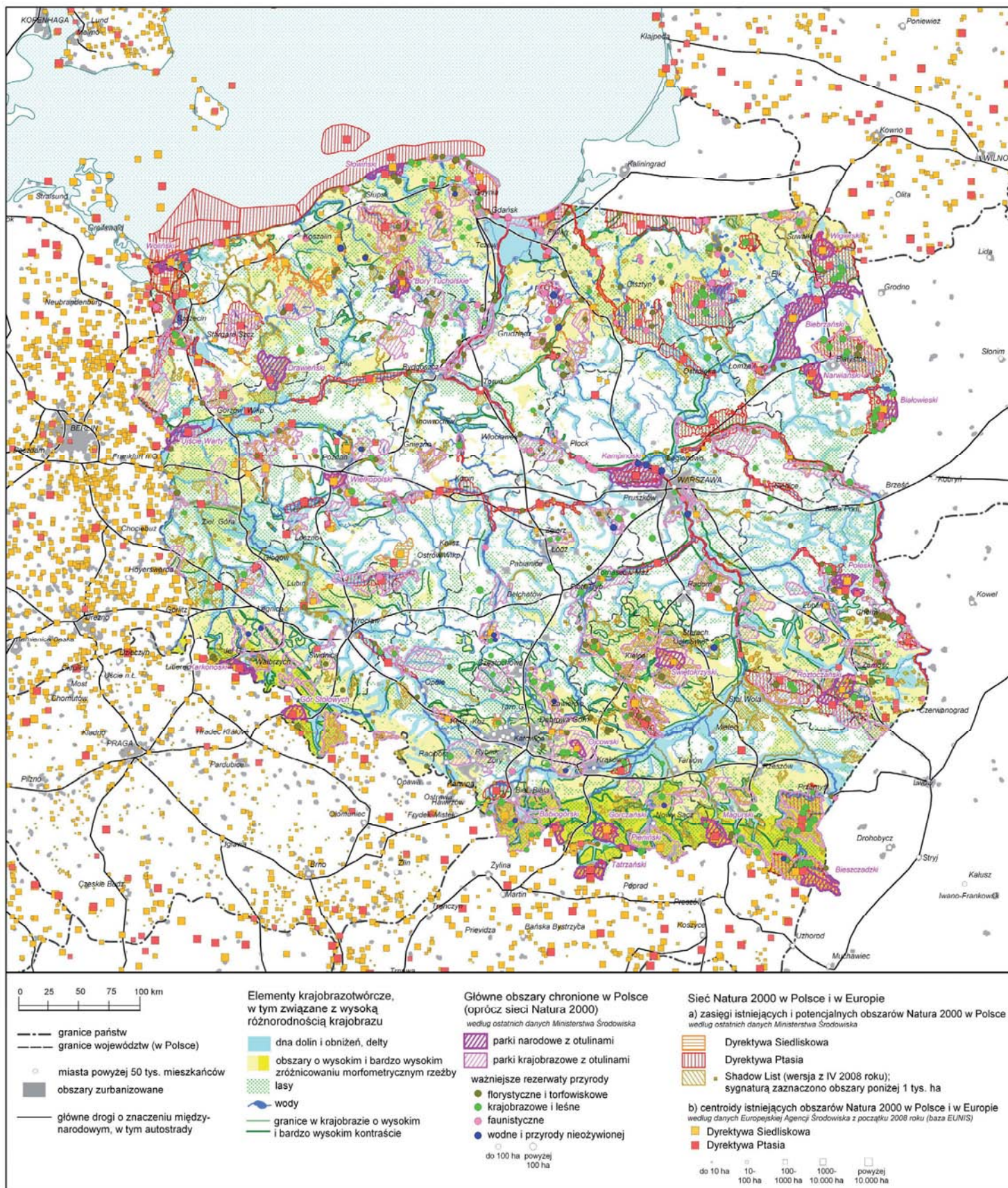
**ESPON** - *European Spatial Planning Observation Network* - Europejska Sieć Obserwatorium Planowania Przestrzennego. Program badawczy Wspólnoty uruchomiony w okresie programowania budżetu i polityk obejmującym lata 2000-2006, którego celem było lepsze rozpoznanie struktur przestrzennych Europy, a w dalszej kolejności rozwinięcie wymiaru terytorialnego polityk Unii Europejskiej. Jest kontynuowany w kolejnym okresie programowania na lata 2007-2013.

**NUTS/NTS** - *Nomenclature of Units for Territorial Statistics* - Nomenklatura Terytorialna Statystyki. Uniwersalna regionalizacja obowiązująca w Unii Europejskiej i dotycząca wszystkich państw członkowskich oraz kandydackich. Wyróżnia się pięć poziomów, którymi w Polsce są NTS 1 - 6 makroregionów, NTS 2 - 16 województw oraz NTS 3 - 45 podregionów. Poziom NTS 4 jest także nazywany LAU 1 (Local Administration Unit - Jednostki Administracji Lokalnej), w Polsce są to powiaty. Poziom NTS 5 jest nazywany także LAU 2, w Polsce stanowią go poszczególne miasta i gminy. Ten układ terytorialny jest podstawą europejskiej polityki spójności, bowiem obszary problemowe są identyfikowane na poziomie NUTS 2 i NUTS 3.

**VASAB** - *Vision and Strategies around Baltic* - Wizje i strategie wokół Bałtyku. Strategiczny program makroprzestrzenny realizowany przez państwa bałtyckie od lat 90. ubiegłego wieku. Był to pierwszy program makroprzestrzenny tego typu w Europie, który stanowił podstawę rozwinięcia takich form współpracy w Unii Europejskiej oraz szerszego zaadresowania problemu zagospodarowania obszarów morskich.

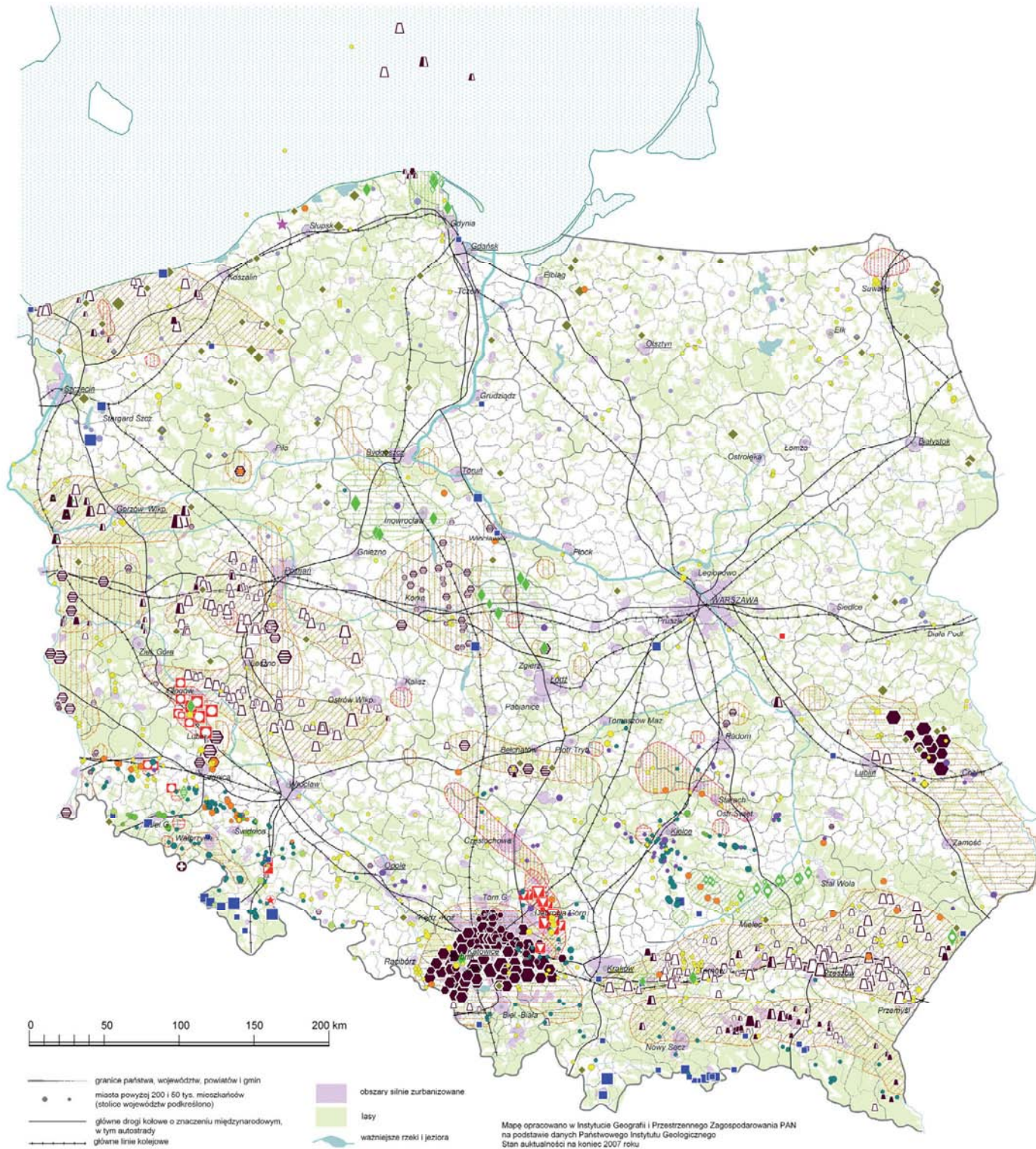
**TEN-T** – **Transeuropean Transport Network** (Transeuropejskie sieci transportowe), podstawowa sieć komunikacyjna Unii Europejskiej obejmująca najważniejsze szlaki drogowe, kolejowe, żeglugowe oraz porty lotnicze. W nowych krajach członkowskich do momentu akcesji jej odpowiednikiem była sieć TINA. W Polsce TEN-T składa się z sieci podstawowej zlokalizowanej w obrębie Korytarzy Transeuropejskich (wyznaczonych przez Europejską Konferencję Ministrów Transportu) oraz uzupełniającej. Polska zabiega o powiększenie sieci TEN-T na terenie kraju po roku 2010.





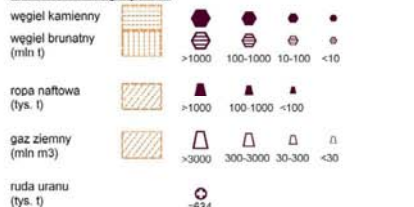
**Mapa nr 16. Obszary chronione i ochrona różnorodności biologicznej**  
**Autor: P. Śleszyński (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)**



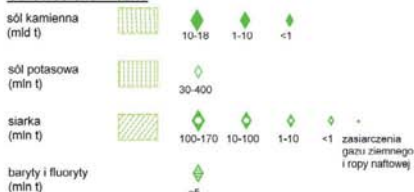


### ZAGŁĘBIA SUROWCOWE I ZASOBY BILANSOWE W ZŁOŻACH

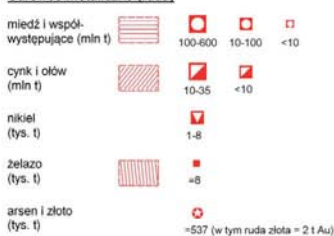
#### Surowce energetyczne



#### Surowce chemiczne



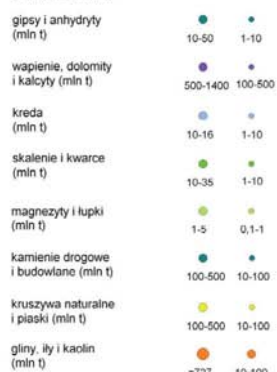
#### Surowce metaliczne (ruda)



#### Surowce pozostałe



#### Surowce skalne



**Mapa nr 17. Zasoby naturalne – występowanie surowców mineralnych**  
**Autor: P. Śleszyński (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania)**