

National Spatial Development Concept 2030



Tomasz Komornicki
Marek Degórski



Time and territories: Poland, From One Rhythm to Another.

Warsaw 9.04.2013

Agenda

- Key dates
- Why new document?
- Actors and main points of discussion
- Final version
 - NSDC Objectives
 - Functional Areas
- Border functional areas - example of delimitation works
- Example 1 – transport issues
- Example 2 – environmental issues
- Final comments

Key dates

- 2001. National Spatial Development Policy Perspective (NSDPP)
- 2003. New Act on Spatial Planning and Development
- 2004-2005. NSDPP actualization (Euroreg), finally not approved
- 2005. new Ministry of Regional Development (MRD)
- 2006-2007. Theses and Assumptions for NCDS
- 2007. MRD appointed the Team of Scientific Experts under prof. P. Korcelli (IGSO PAS)
- 2007-2008. Over 40 expert reports
- 2008. Experts draft of NCDS
- 2009. Public debate in 16 regions
- 2009-2010. Work on government draft of the NCDS 2030
- 2010. Environmental Impact Assessment for the implementation of NCDS 2030
- 2010-2011. Government draft public consultation
- 2011. Last consultancy with other Ministries and corrections...
- XII.2011. Adoption of NSDC 2030 by the Council of Ministers
- 2012. Positive opinion of the Parliament

Main bodies

- Ministry of Regional Development -
Department of Structural Policy Coordination
(under dr Piotr Żuber)
- Task Force (representatives from several
Ministries)
- Team of Scientific Experts under prof. P.
Korcelli
- National Spatial Management Council

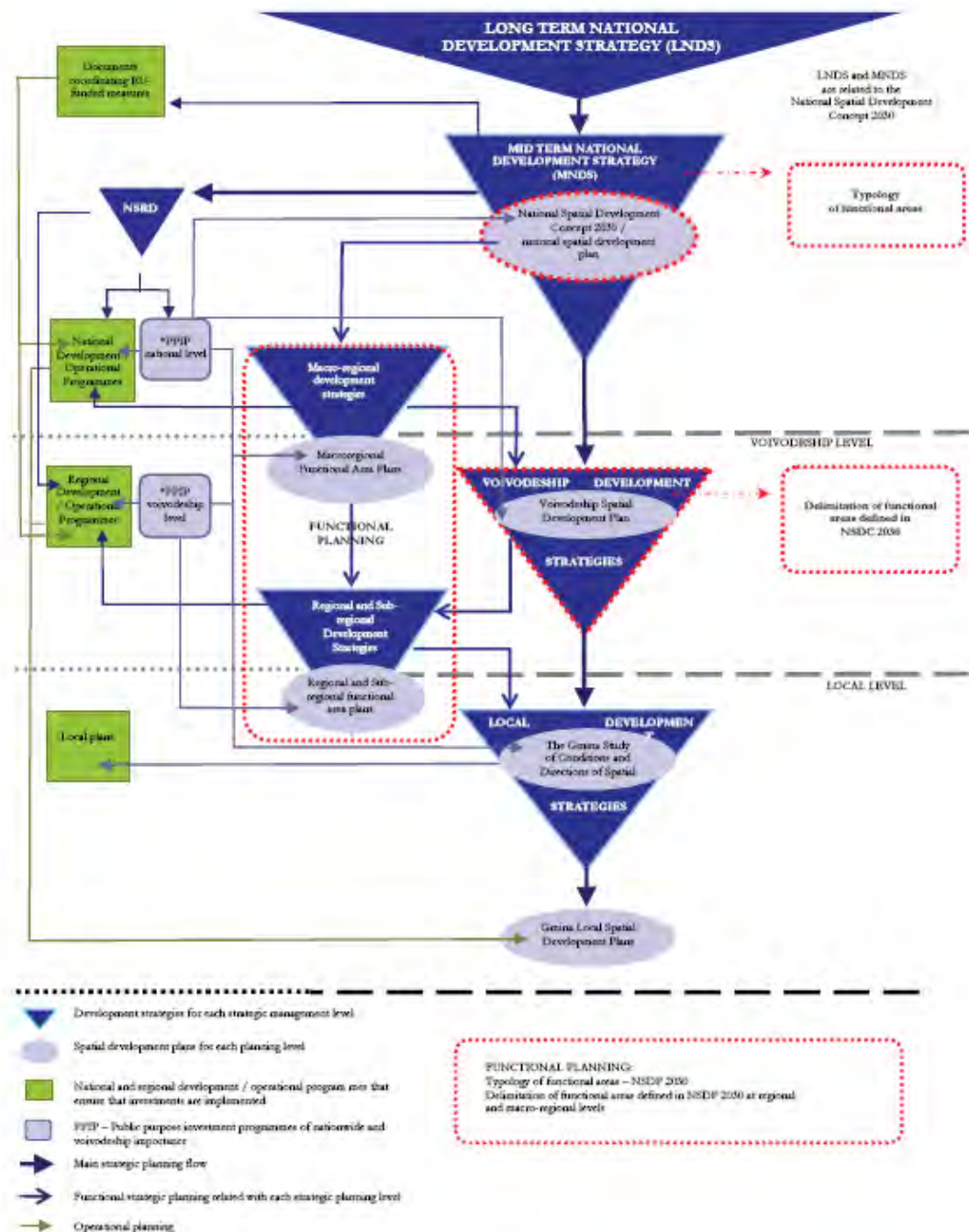
Scientific background

- Over 40 expert reports
- ESPON I results
- Some parallel studies (including IGSO PAS grants; eg. *Functional linkages between Polish Metropolises*; dedicated accessibility analysis)

Why New Document?

- New external conditions:
 - EU accession
 - New administrative division of Poland
- New Act on Spatial Planning and Development
- Problem (not sectorial) approach
- Base of the future decision, not just postulates
- European dimension, compatibility with European documents
- New vision of the Polish space (accessibility versus transit; networks versus belts)
- Sea space inclusion
- Document as part of the integrated development policy

The target hierarchic planning system in Poland



Actors

- **Regions** – position of the main metropolises, infrastructure development plans, participation in bipolar structures
- **Ministers**
 - Ministry of Infrastructure/transport (changes in previous infrastructure development plans)
 - Ministry of Agriculture and Rural Development (separate position for rural areas)
 - Ministry of Finance (last months – economic crisis)
- **Some experts** (alternative concepts, lobbying)

Main changes (from experts draft to final documents)

- Document structure
- Diagnostic part reduction
- Some changes of aims structure
- Reduction of the role of so called „Network Metropolis“, inflation of the regional centers rank
- Less changes in the infrastructure development policies
- Alternative vision of the functional and problem areas (number)
- Larger implementation chapter

Linkages between metropolises (is Polish settlement system really polycentric?)

ownership



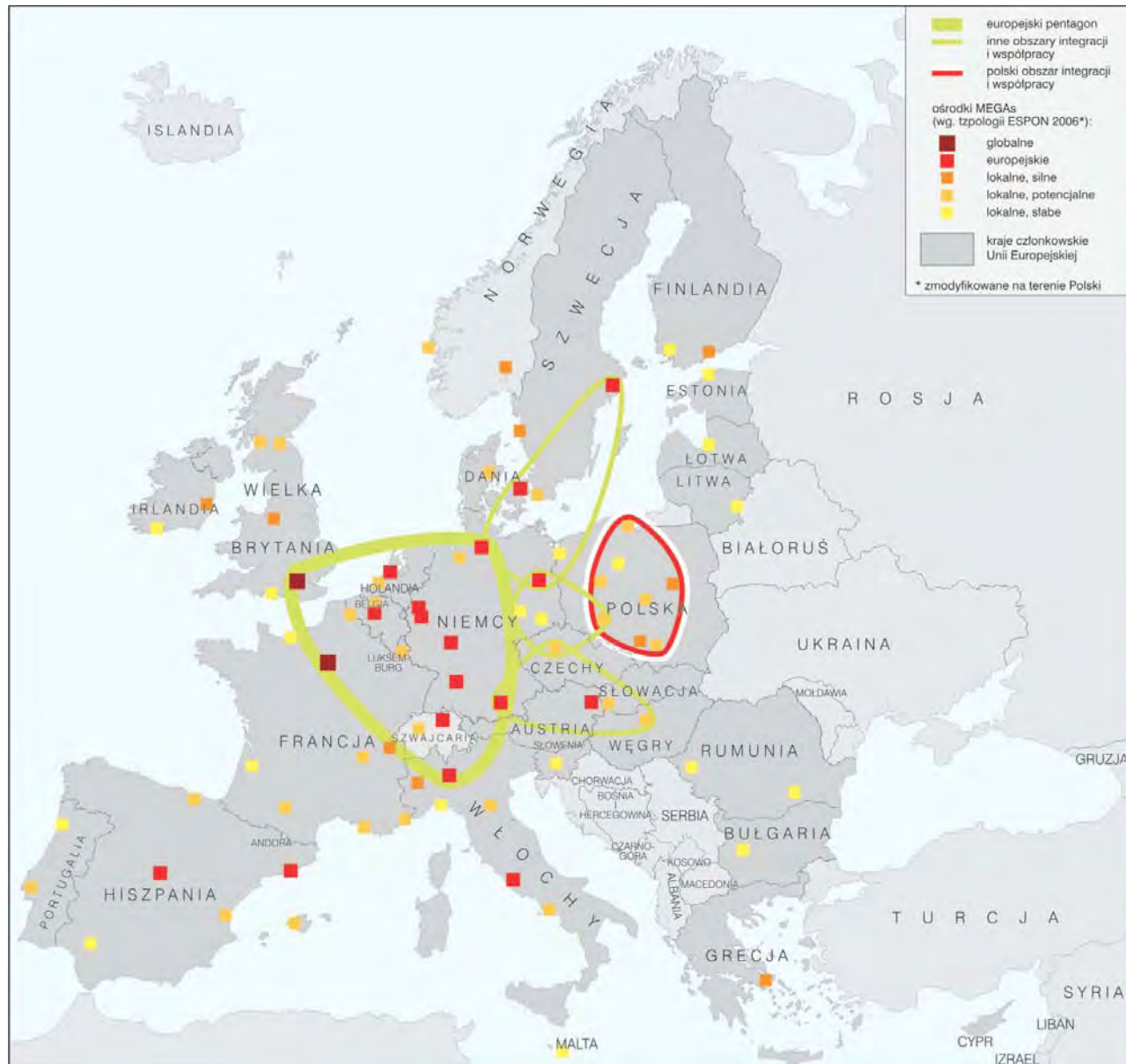
migration



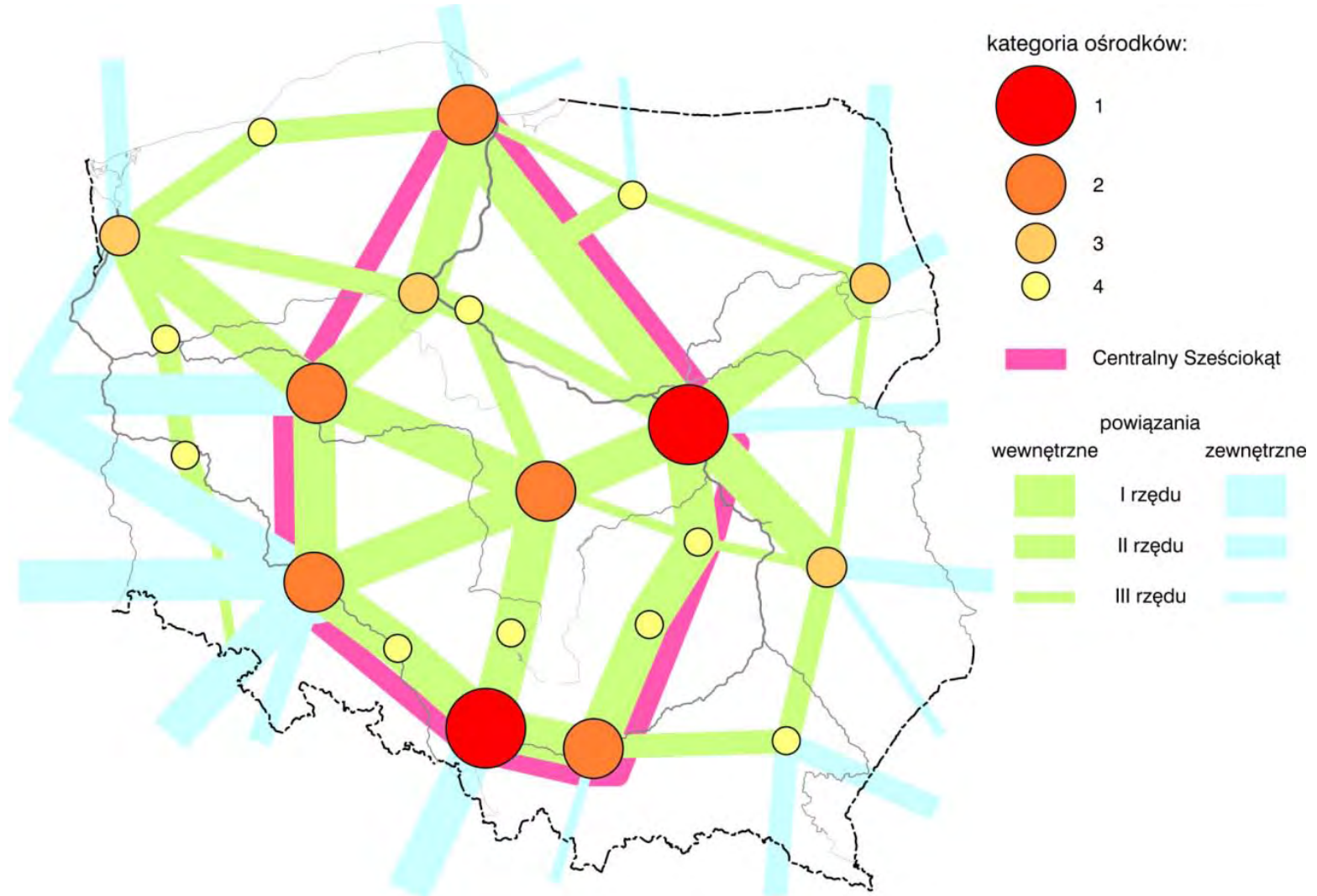
scientific

internet

Experts draft – Central Hexagon



Central Hexagon



Final document structure

- Introduction
- Background
- Vision of the Spatial Development of Poland until 2030
- Principles and Objectives
- Typology of Functional areas
- Implementation system

Objectives

- **Objective 1.** To improve the competitiveness of Poland major urban centres in the European context through functional integration while preserving the pro-cohesive polycentric settlement structure
- **Objective 2.** To enhance internal cohesion and balance the territorial development of the country across regions by promoting functional integration, creating conditions for spreading development factors, multifunctional development of rural areas and using the internal potentials of all territories.
- **Objective 3.** To improve Poland's connectivity in different dimensions by developing transport and telecommunications infrastructure
- **Objective 4.** To develop spatial structures supporting the achievement and preservation of Poland's high-quality natural environment and landscape.
- **Objective 5.** To enhance spatial structure's resistance to natural disasters and loss of energy security and to develop spatial structures supporting national defence capabilities
- **Objective 6.** To restore and consolidate spatial order

Final document – metropolises network

- The Polish space is competitive and innovative owing to the potential of the polycentric network of metropolises
- In 2030, the key nodes of the network of functional connections between cities include:
 - the capital, Warsaw, and the largest Polish cities: Upper Silesian Agglomeration (Katowice and other cities comprising the Metropolitan Association of Upper Silesia), Łódź, Cracow, Tricity (Gdańsk – Sopot – Gdynia), Wrocław, Poznań, Szczecin, the emerging duopoly Bydgoszcz – Toruń, and Lublin;
 - capitals of voivodeships of national significance where metropolitan functions of national and international importance consistently concentrate: Białystok and Rzeszów, Opole, Olsztyn, Kielce, Gorzów Wielkopolski and Zielona Góra.
- The core settlement network also comprises regional centres connected to the main nodes which contribute to the sustainable development of the country: Częstochowa, Radom, Bielsko-Biała, Rybnik, Płock, Elbląg, Wałbrzych, Włocławek, Tarnów, Kalisz with Ostrów Wielkopolski, Koszalin, Legnica, Grudziądz, Słupsk.
- Sub-regional and local centres are also connected to the metropolitan network.

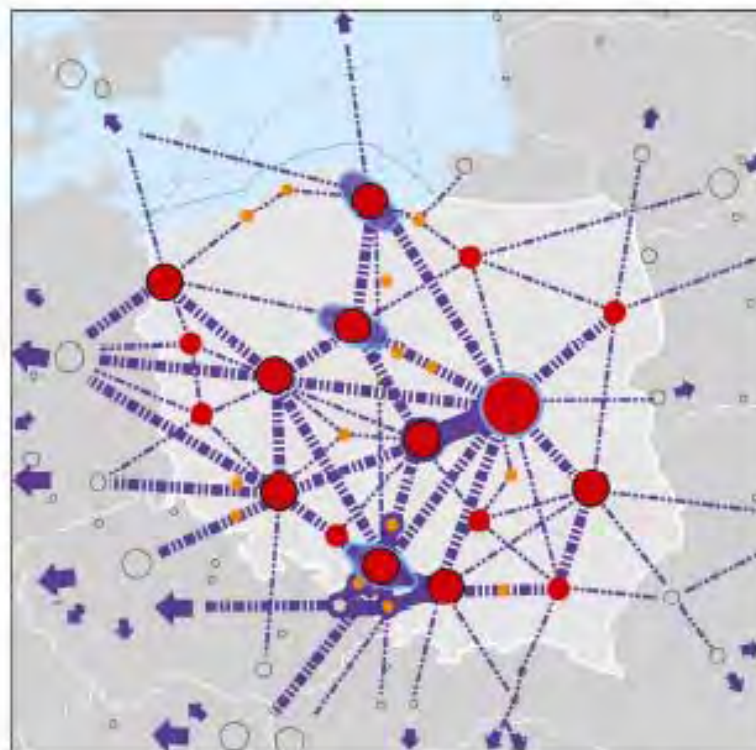
Final document – functional linkages

Rysunek 5. Powiązania funkcjonalne głównych ośrodków miejskich 2010 i 2030

2010



2030



Miasta główne



stolica - metropolia o znaczeniu europejskim

Województwa



metropolie krajowe (ośrodki powyżej 300 tys. mieszkańców)



ośrodki krajowe pełniące niektóre funkcje metropolitalne

najważniejsze ośrodki regionalne

składające się z więcej niż jednego gminy

Układy dwubiegunowe i wielowierzchołkowe



kształtujący się



istniejące

Powiązania funkcjonalne



podstawowe



uzupełniające



powiązania wybitnie jednostronne

Kierunki międzynarodowych powiązań funkcjonalnych



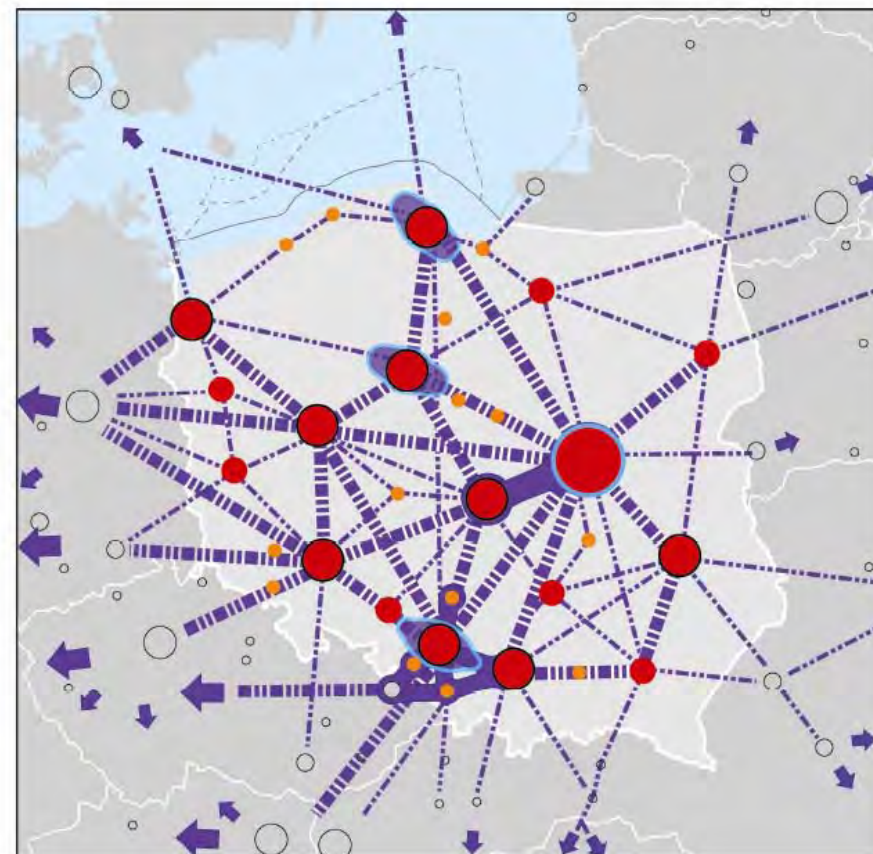
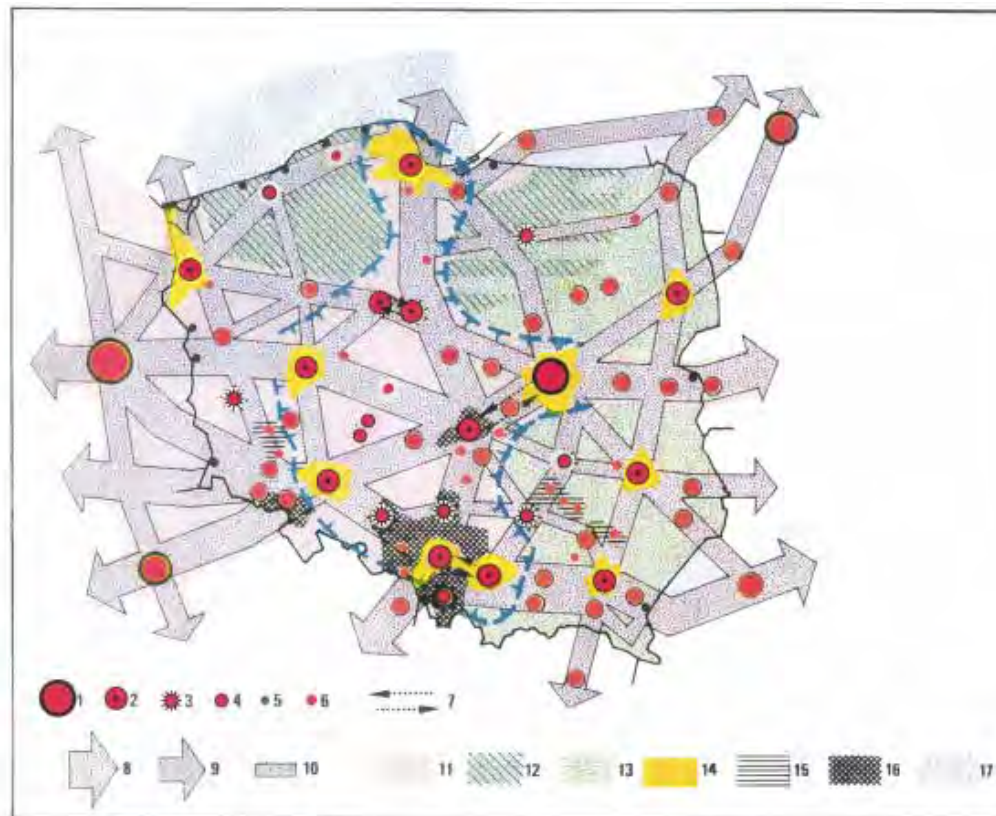
podstawowych



uzupełniających

Źródło: Opracowanie MRR

NSDPP 2001 and NSDC 2011



Powiązania funkcjonalne

-  podstawowe
-  uzupełniające
-  powiązania wybitnie jednokierunkowe

Kierunki międzynarodowych powiązań funkcjonalnych

-  podstawowych
-  uzupełniających

Final document – European position



Centres

-  global nodes
-  development engines of European significance
-  strong MEGAs
-  potential and weak MEGAs regional and local

-  areas of accumulated potential of metropolitan centres
-  range of the European area of concentration of flows and activities
-  area of additional development stimuli
-  direction of the diffusion of integration processes

Source: MRR on the basis of ESPON Scenarios on the Territorial Future of Europe, ESPON Project 3.2, 2007.

Functional areas discussion

- Terminology
- The lack of the Metropolitan Act
- Metropolitan Areas List
- Bydgoszcz-Toruń problem
- No delimitation
- Rural areas problem

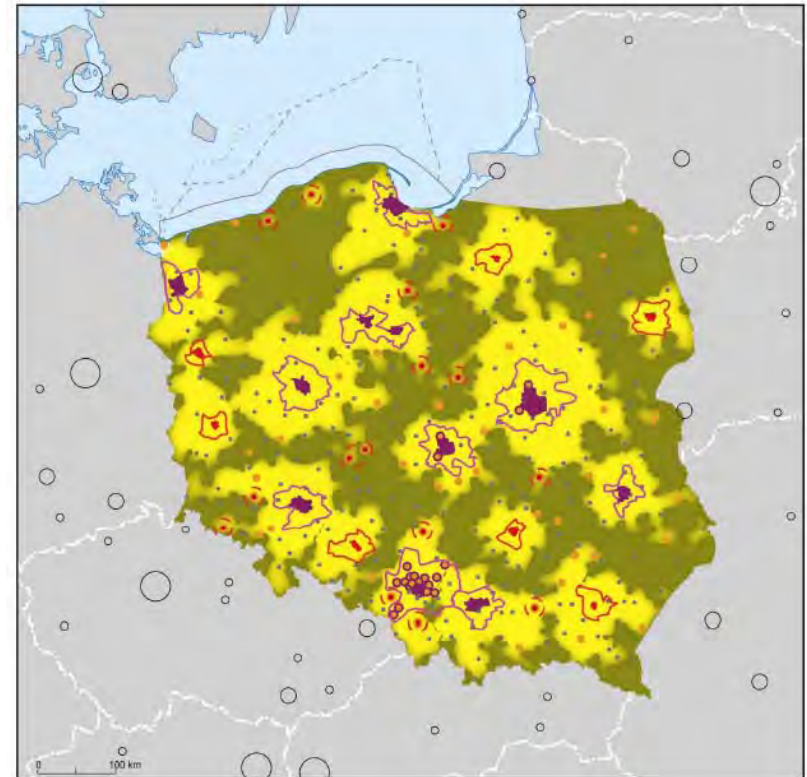


Final document – 4 general types of functional areas

- defined in relation to the entire **settlement system**, delimited based on the degree of urbanisation, covering urban areas – core cities and their functional zones – and functional rural areas,
- delimited based on the **type of development potential** related to the presence of a particular spatial development phenomenon and conditions for development policy on the macroregional scale,
- delimited based on the **possibility of spatial conflicts** related to the method of using their environmental and cultural potential,
- **requiring restructuring and development of new functions** with the use of regional policy instruments. Those are the areas where socio-economic problems accumulate raising a barrier to the achievement of spatial cohesion of the country.

Functional areas

- No final delimitation
- Requirement / recommendation / coordination
- Presently (2013) delimitation criteria in elaboration



Kategorie miast

- Wojewódzkie
- metropolitalne
 - ośrodki krajowe pełniące niektóre funkcje metropolitalne
 - ośrodki regionalne
 - subregionalne
 - subregionalne w granicach obszarów funkcjonalnych miast
 - lokalne

Obszary funkcjonalne ośrodków miejskich

- Wojewódzkie - ustalenie
- metropolitalne
 - krajowe
- Regionalne -
- zalecenie
- Wiejskie obszary funkcjonalne
- uczestniczące w procesach rozwojowych
 - wymagające wsparcia procesów rozwojowych

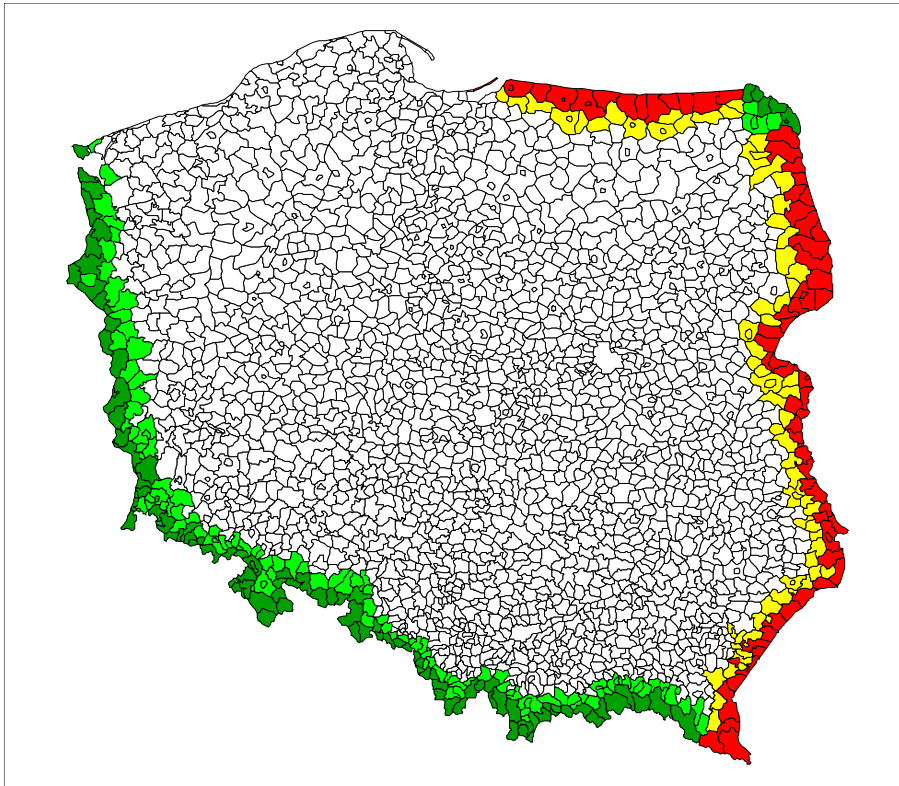
Uwaga:
Na mapie przedstawiono zasięgi oraz kategorie miast poniżej wojewódzkich w sposób przybliżony. Obszary uczestniczące w procesach rozwojowych wyznaczono na podstawie udziału osób dojeżdżających do pracy w oparciu o dane GUS.

Example: Border areas

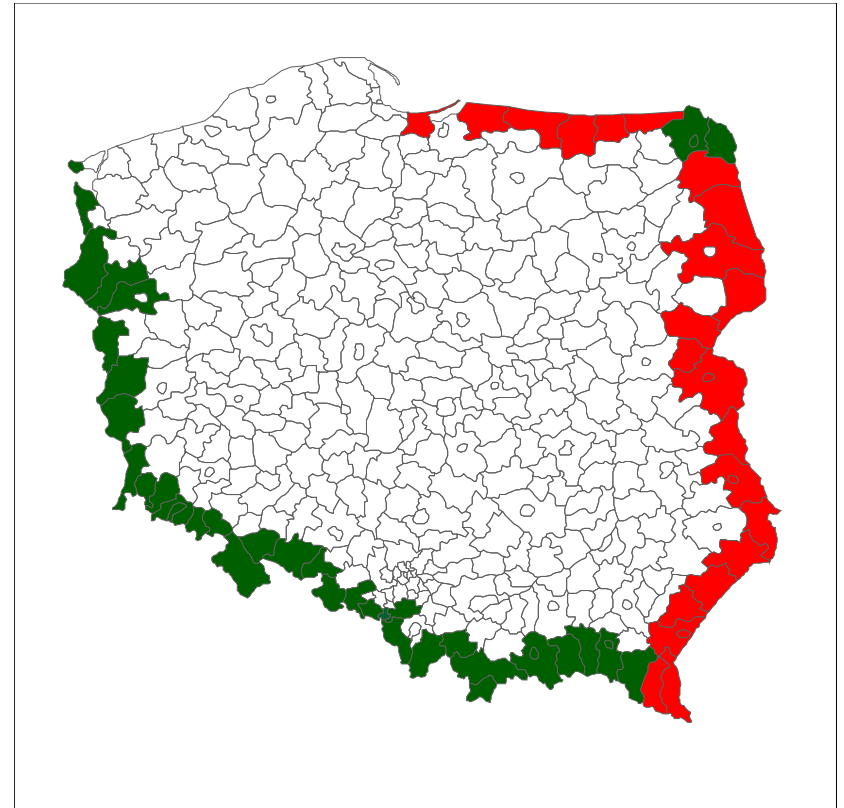
- ▶ Base: Location criteria
- ▶ Negative criteria (elimination):
 - Size
 - No-peripheral location
 - Border prosperity
- ▶ Delimitation unit – commune (gmina)

Location criteria

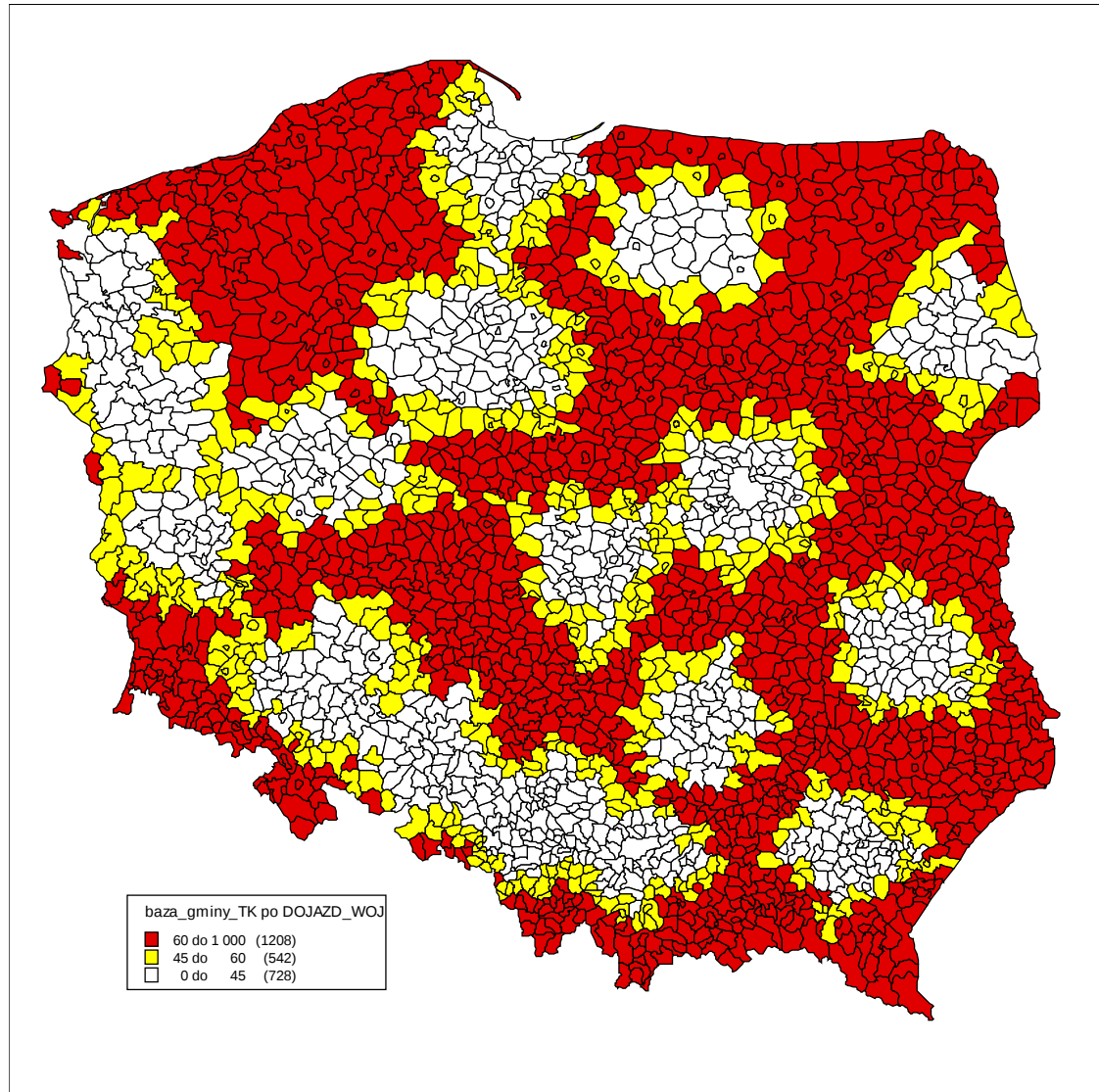
communes



counties

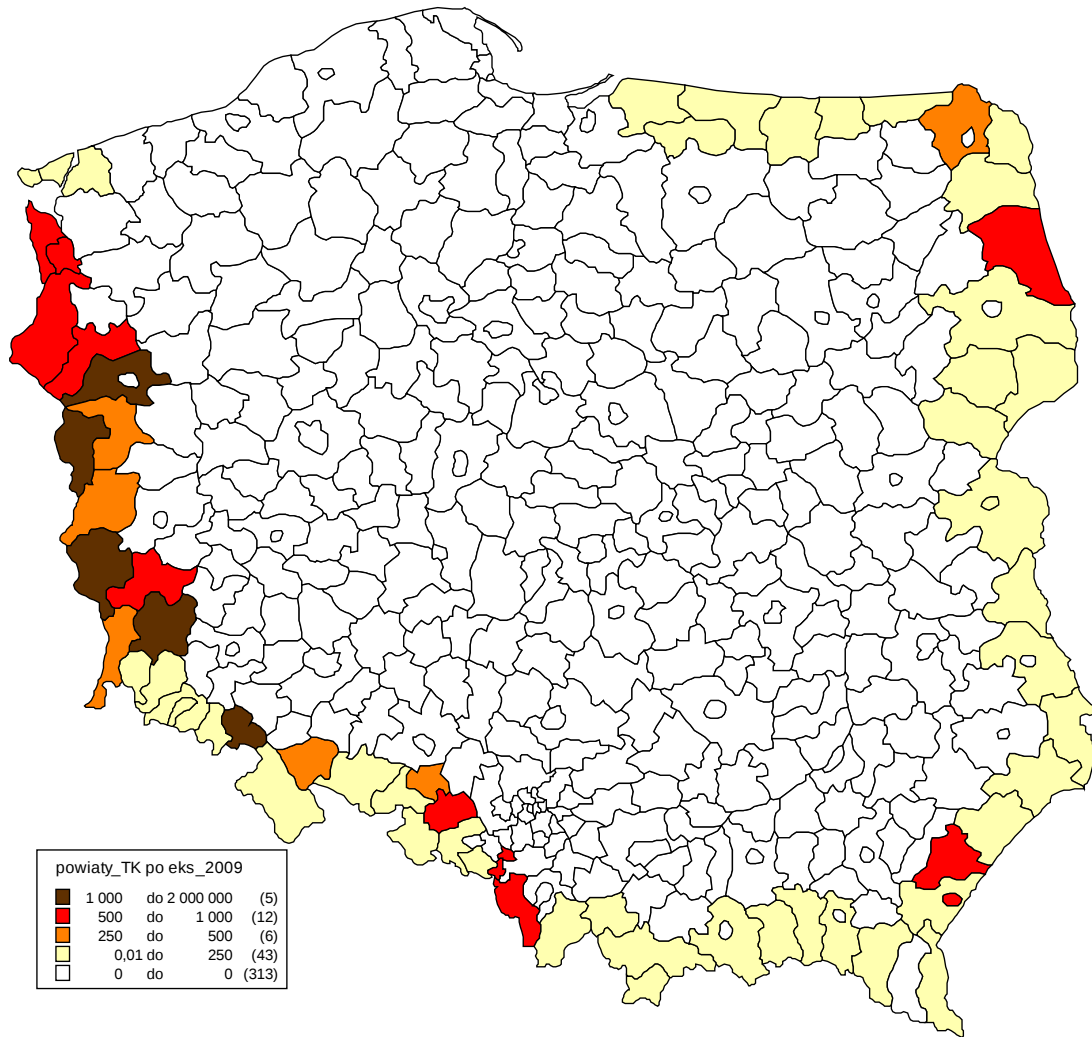


No-peripheral location and size criteria



- 45 minutes +
- 50 000 inhab.:
 - Suwałki,
 - Biała Podlaska
 - Chełm
 - Przemyśl
 - Jastrzębie Zdrój
 - Wałbrzych
 - Jelenia Góra
 - Szczecin

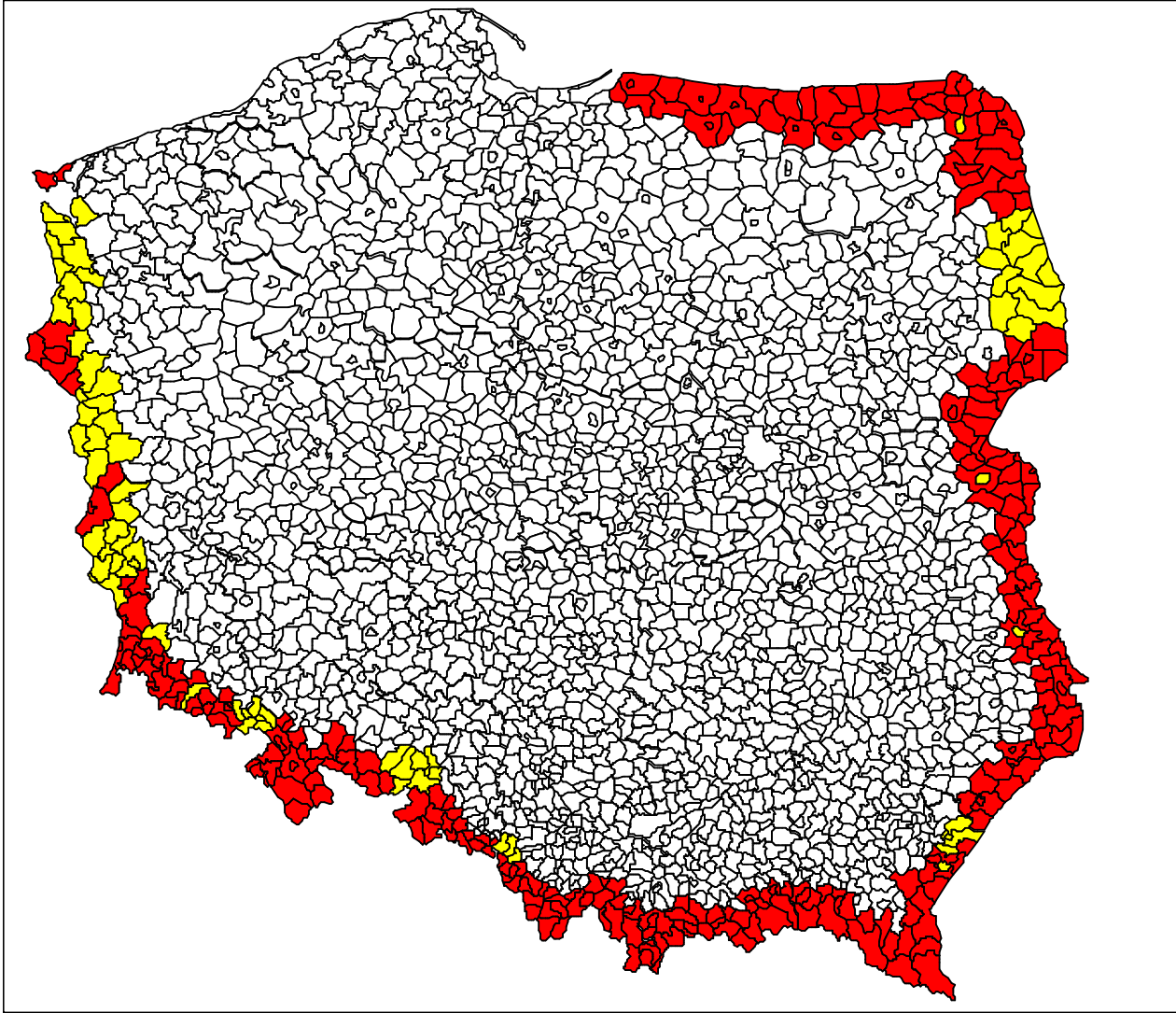
Border prosperity criteria



Limits:

- Value of exports to neighboring country per capita
- Internal EU border – 1000 USD
- External EU border – 500 USD

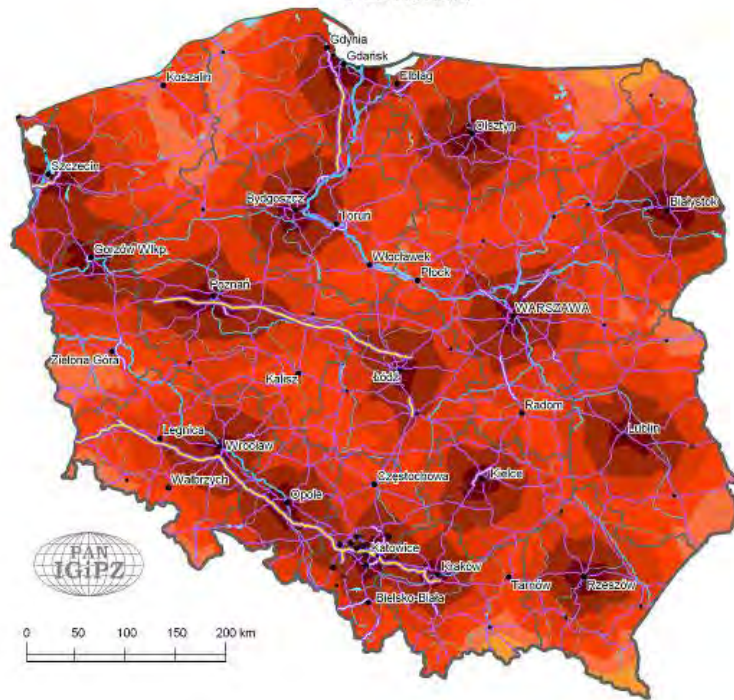
Border areas – delimitation results



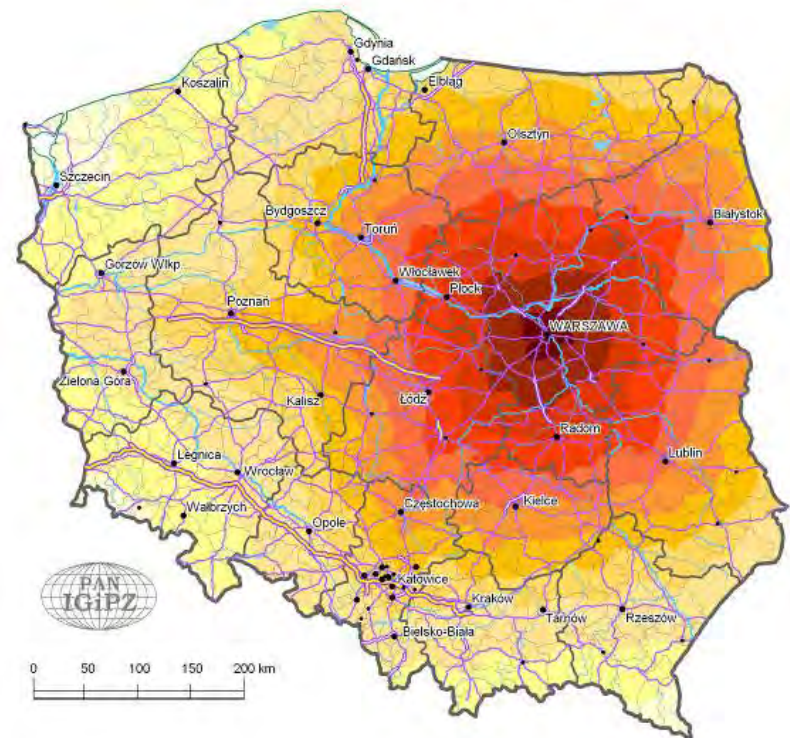
TRANSPORT ISSUES

Accessibility studies

Drogowa dostępność komunikacyjna
do miast wojewódzkich
w 2010 roku



Drogowa dostępność komunikacyjna
do Warszawy w 2010 roku



Drogi:

- autostrady
- ekspresowe
- pozostałe drogi krajowe
- wody
- lotniska
- porty morskie

- granica państwa
- granice województw
- granice powiatów
- Opole miasta powyżej 100 tys. mieszkańców
- pozostałe miasta grodzkie i były wojewódzkie

Obszary o dostępności komunikacyjnej (czas przejazdu samochodem):

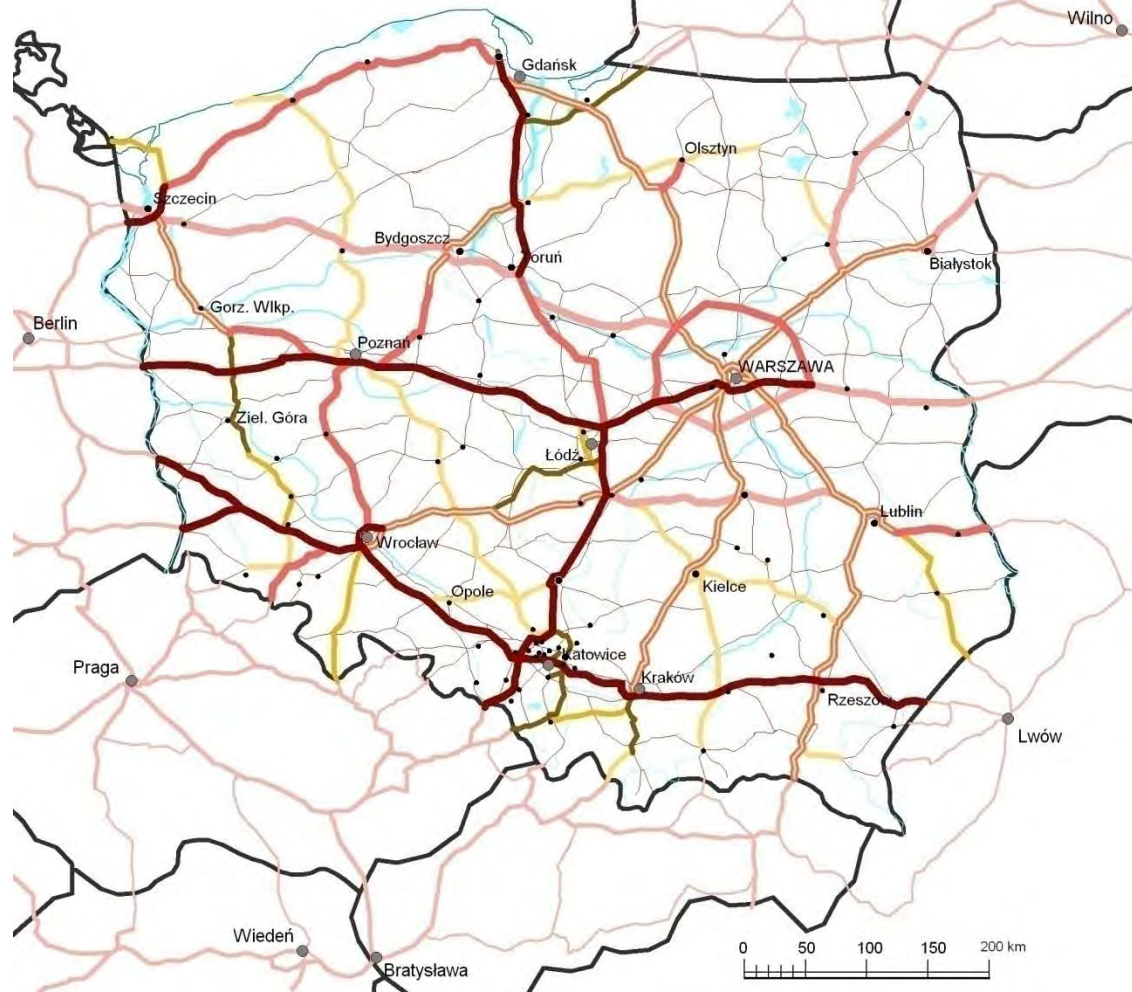
0 30 60 90 120 150 180 210 240 270 300 360 420 480 540 600 min.



Expert draft - Rank- stages tables

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

Expert draft - Rank- stages tables (road infrastructure)



Expert draft - Rank- stages tables (rail infrastructure)



— granice państw

— ważniejsze rzeki i jeziora

— główne linie kolejowe na terytoriach sąsiednich państw:

cywilne porty lotnicze

✈ istniejące

✈ planowane

**linie kolejowe
według kategorii i okresu modernizacji:**

— Linie Wielkich Prędkości (2020)

— Linie Wielkich Prędkości (2033)

— linie szybkie (160 km/h - 2015)

— linie szybkie (160 km/h - 2020)

— linie szybkie (160 km/h - 2033)

— linie zmodernizowane (120 km/h - 2015)

— linie zmodernizowane (120 km/h - 2020)

— linie zmodernizowane (120 km/h - 2033)

Main points of discussion

- Development policy versus transport
- New priorities and criticism of previous paradigm's
- Stages of infrastructural investment
- New elements of infrastructure network
- New investment or modernization
- Division for motorways and expressways
- High Speed Rail problem
- Central Airport problem

Final document road infrastructure

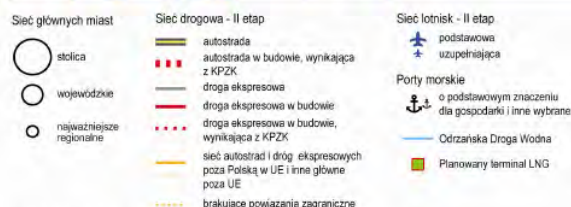
Rysunek 21. Przewidywany rozwój sieci drogowej na tle sieci lotnisk, portów morskich i Odrzańskiej Drogi Wodnej – I etap*



* realizacja poszczególnych inwestycji będzie zależeć od polityki transportowej Rządu

Źródło: Opracowanie MRR przy współpracy IGiPZ PAN.

Rysunek 22. Przewidywany rozwój sieci drogowej na tle sieci lotnisk, portów morskich i Odrzańskiej Drogi Wodnej – II etap*



* realizacja poszczególnych inwestycji będzie zależeć od polityki transportowej Rządu

Źródło: Opracowanie MRR przy współpracy IGiPZ PAN.

Rysunek 23. Przewidywany rozwój sieci drogowej na tle sieci lotnisk, portów morskich i Odrzańskiej Drogi Wodnej – III etap*

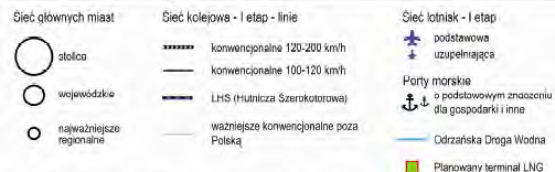
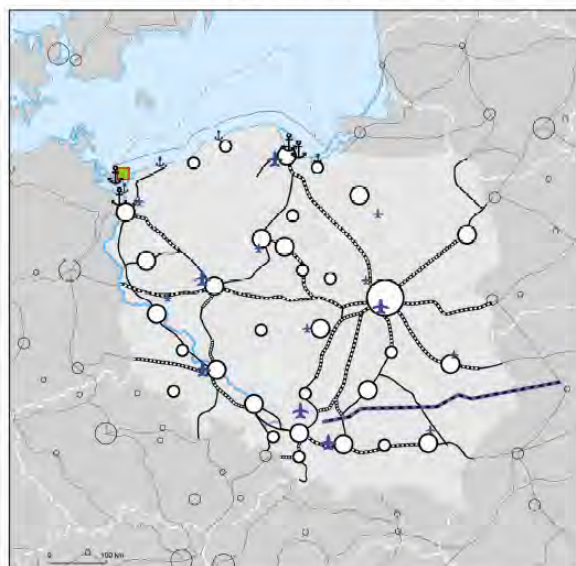


* realizacja poszczególnych inwestycji będzie zależeć od polityki transportowej Rządu

Źródło: Opracowanie MRR przy współpracy IGiPZ PAN.

Final document rail infrastructure

Rysunek 24. Przewidywany rozwój sieci kolejowej na tle sieci lotnisk, portów morskich i Odrzańskiej Drogi Wodnej – I etap*



* realizacja poszczególnych inwestycji będzie zależała od polityki transportowej Rządu

Źródło: Opracowanie MRR przy współpracy IGfPZ PAN.

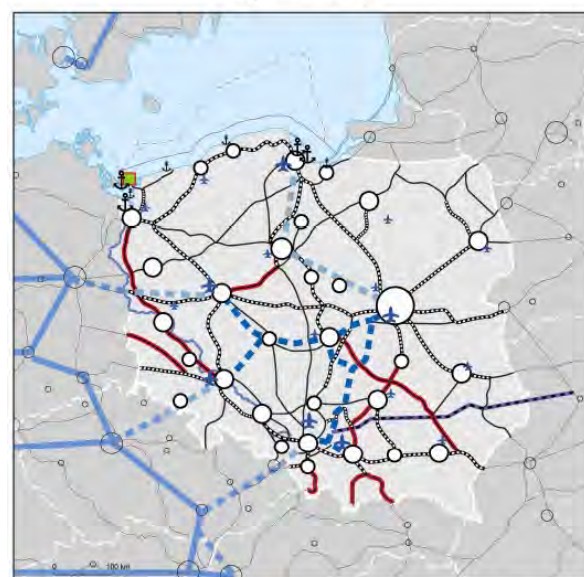
Rysunek 25. Przewidywany rozwój sieci kolejowej na tle sieci lotnisk, portów morskich i Odrzańskiej Drogi Wodnej – II etap*



* realizacja poszczególnych inwestycji będzie zależała od polityki transportowej Rządu

Źródło: Opracowanie MRR przy współpracy IGfPZ PAN.

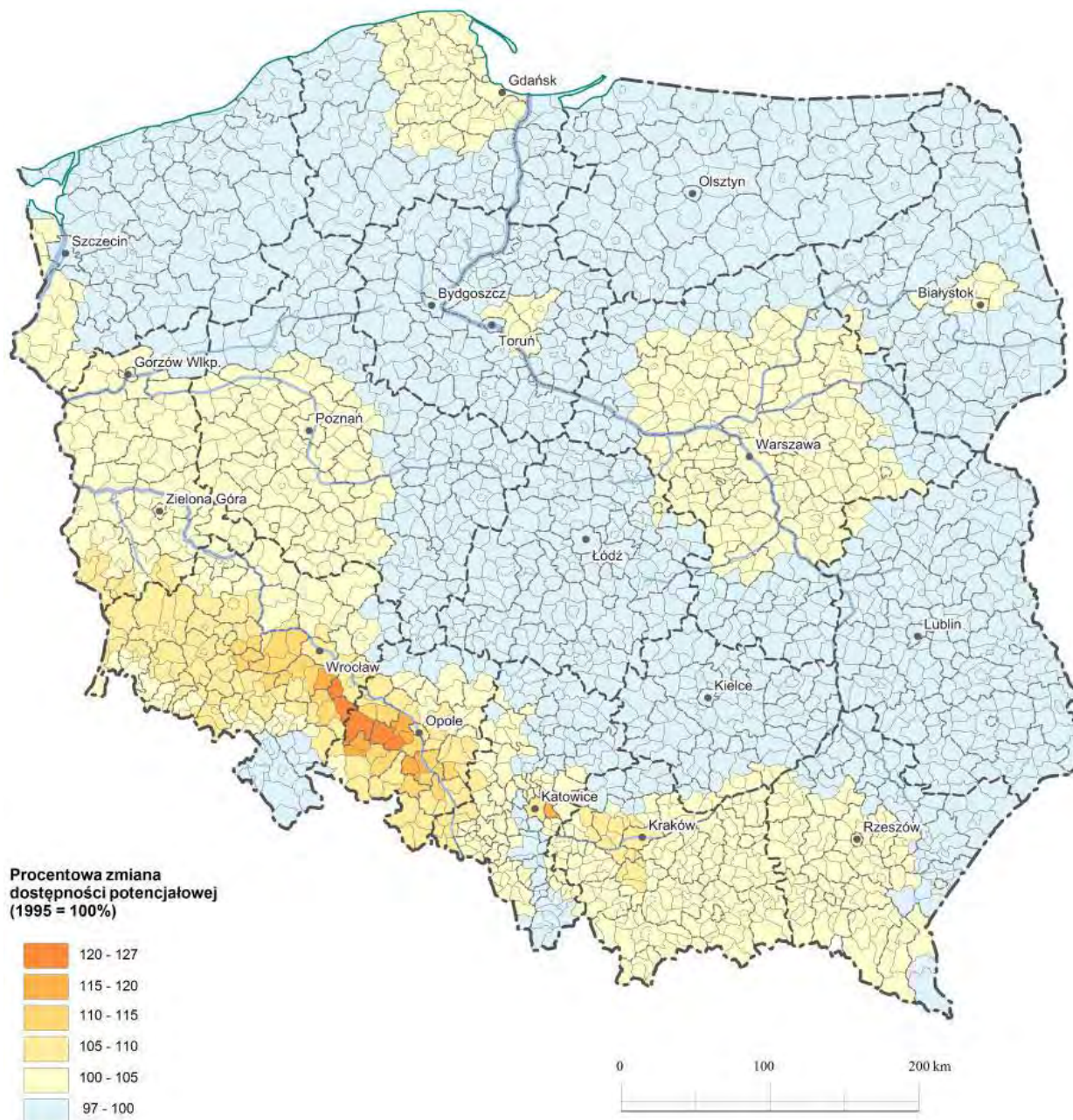
Rysunek 26. Przewidywany rozwój sieci kolejowej na tle sieci lotnisk, portów morskich i Odrzańskiej Drogi Wodnej – III etap*



* realizacja poszczególnych inwestycji będzie zależała od polityki transportowej Rządu

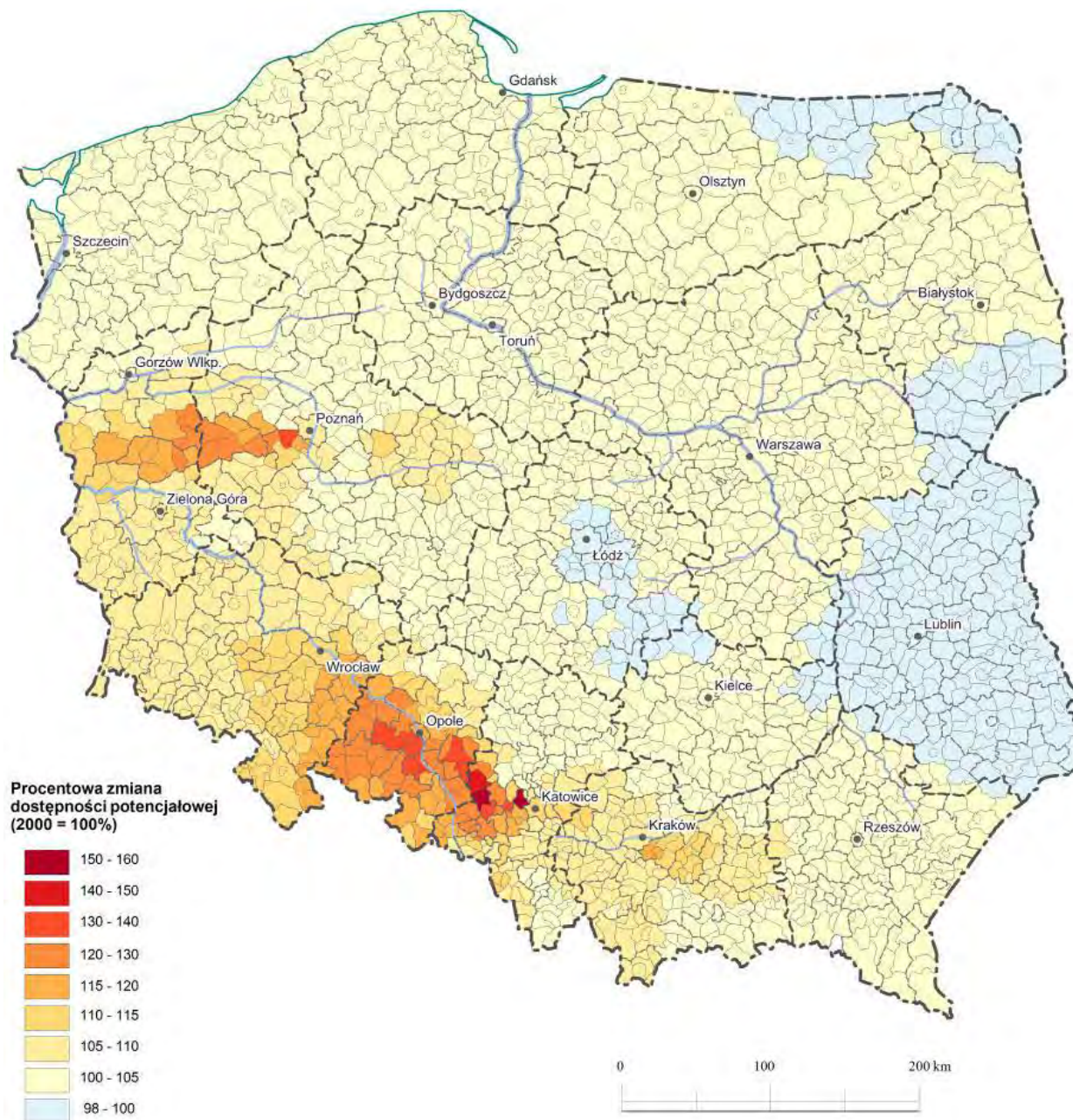
Źródło: Opracowanie MRR przy współpracy IGfPZ PAN.

Monitoring of the road accessibility 1995-2000



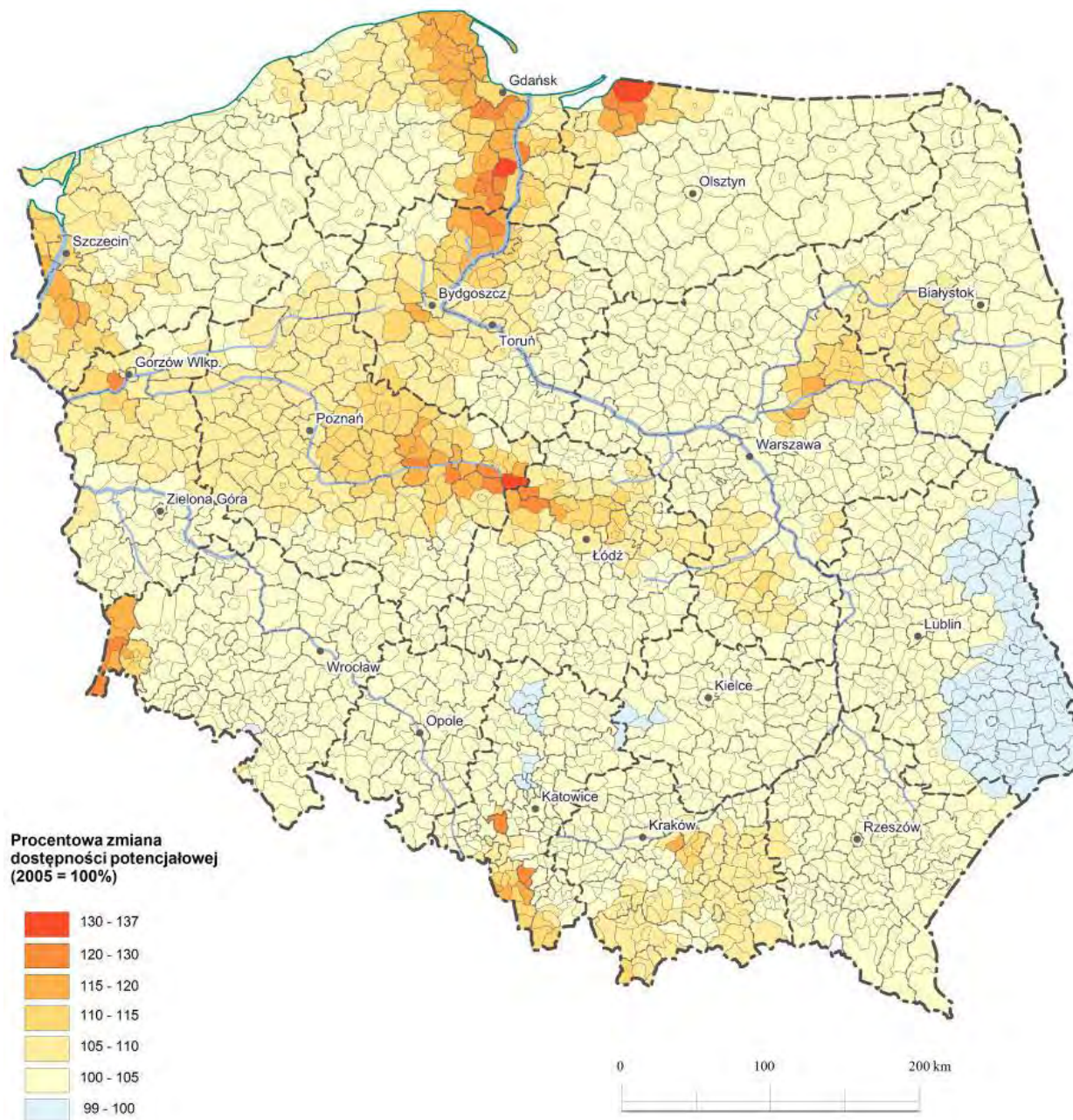
Źródło: Monitoring spójności terytorialnej..., 2012, autorzy: Rosik P., Komornicki T., Stępnia M., Pomianowski W.

Monitoring of the road accessibility 2000-2005



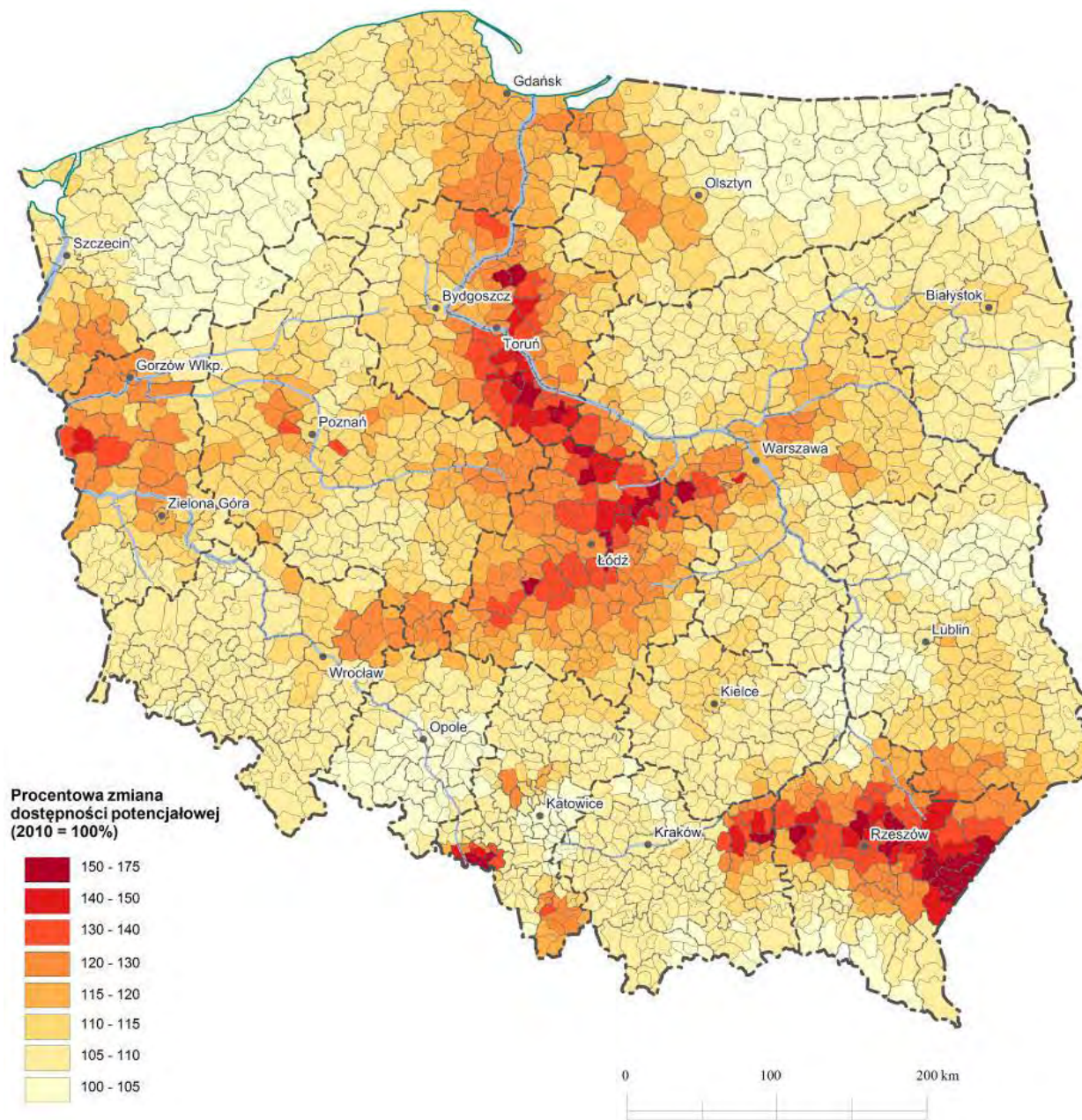
Źródło: Monitoring spójności terytorialnej..., 2012, autorzy: Rosik P., Komornicki T., Stępiak M., Pomianowski W.

Monitoring of the road accessibility 2005-2010



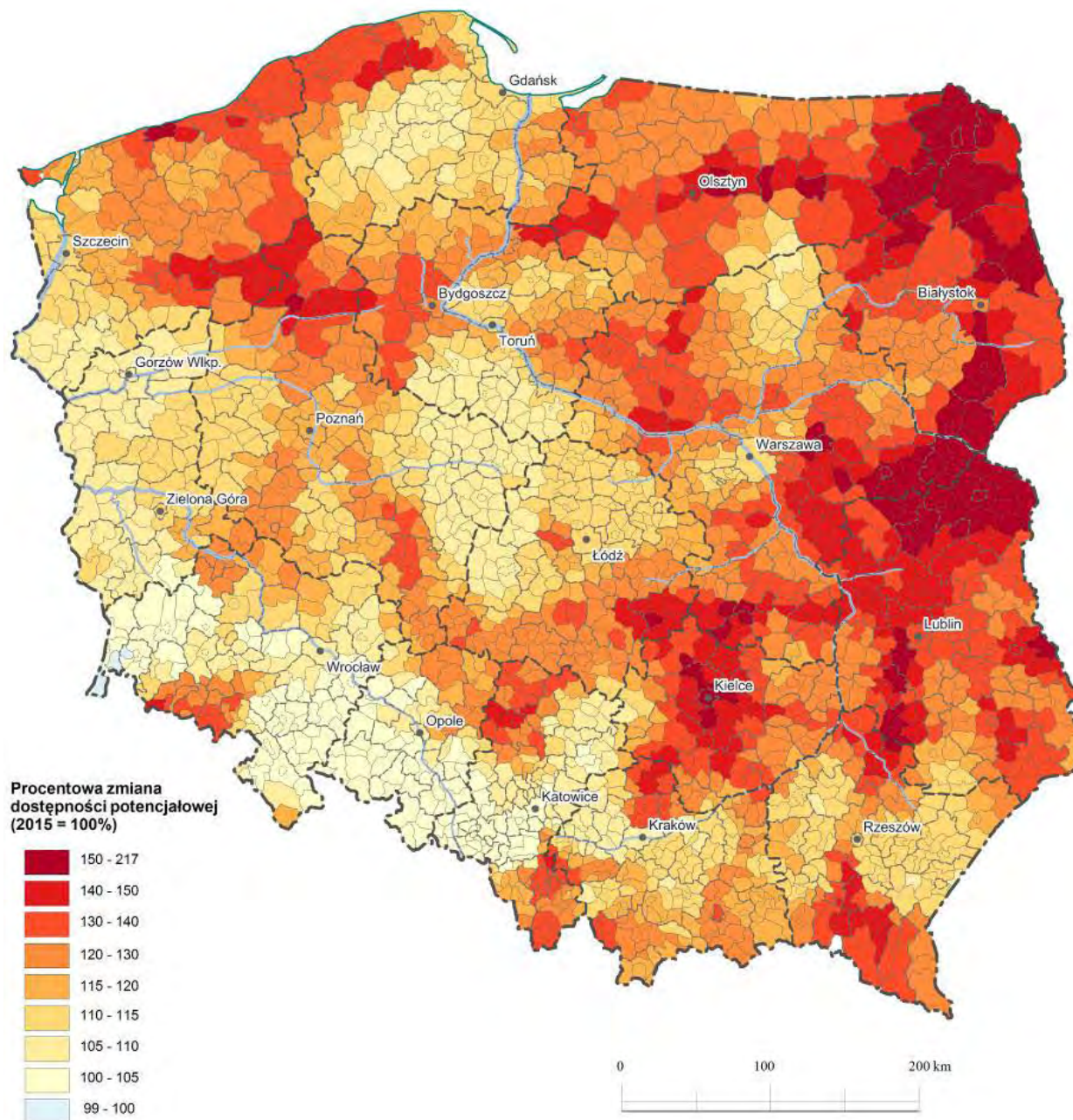
Źródło: Monitoring spójności terytorialnej..., 2012, autorzy: Rosik P., Komornicki T., Stępnia M., Pomianowski W.

Monitoring of the road accessibility 2010-2015



Źródło: Monitoring spójności terytorialnej..., 2012, autorzy: Rosik P., Komornicki T., Stępnik M., Pomianowski W.

Monitoring of the road accessibility 2015-2030



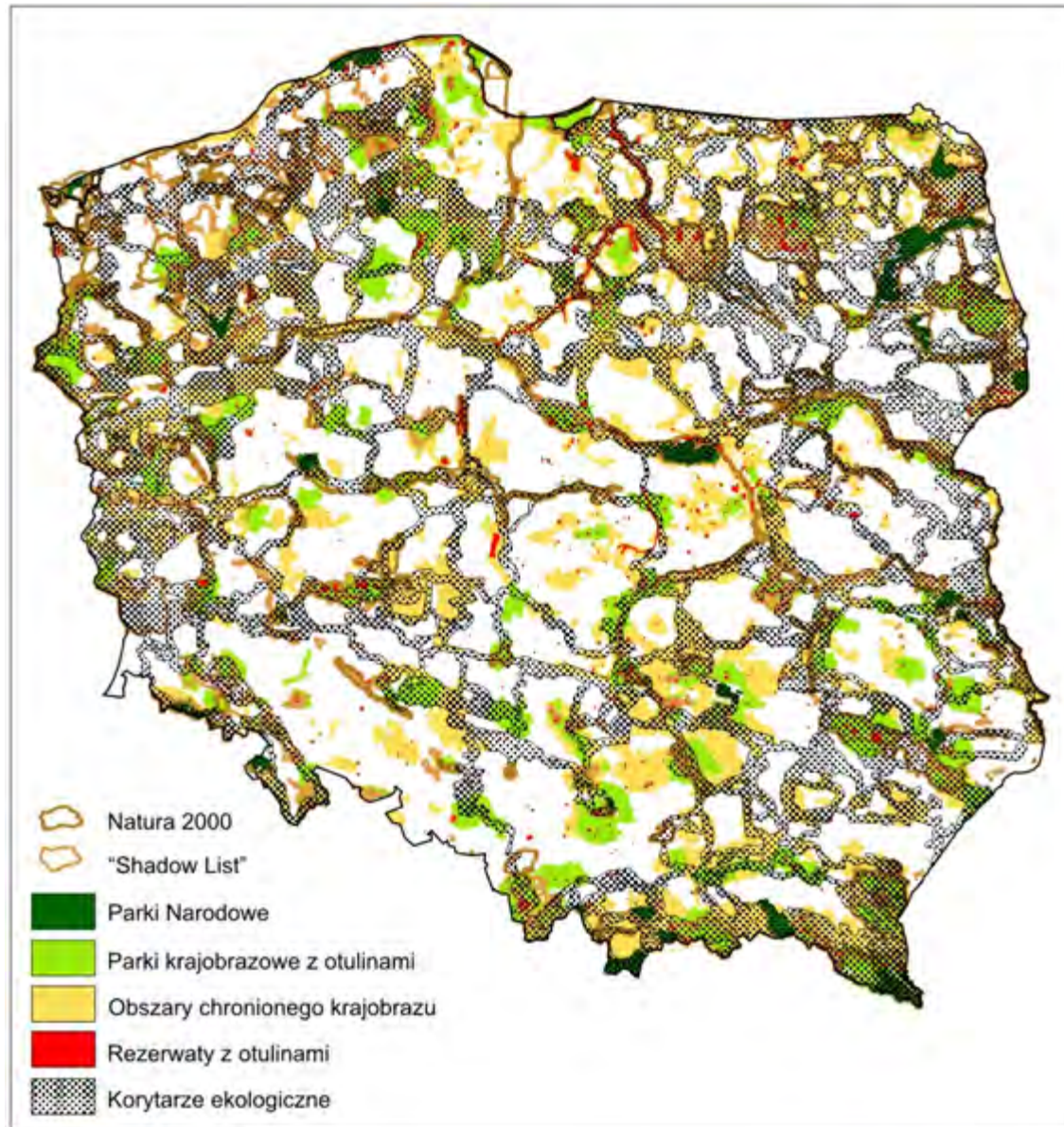
Źródło: Monitoring spójności terytorialnej..., 2012, autorzy: Rosik P., Komornicki T., Stępnik M., Pomianowski W.

ENVIRONMENTAL ISSUES

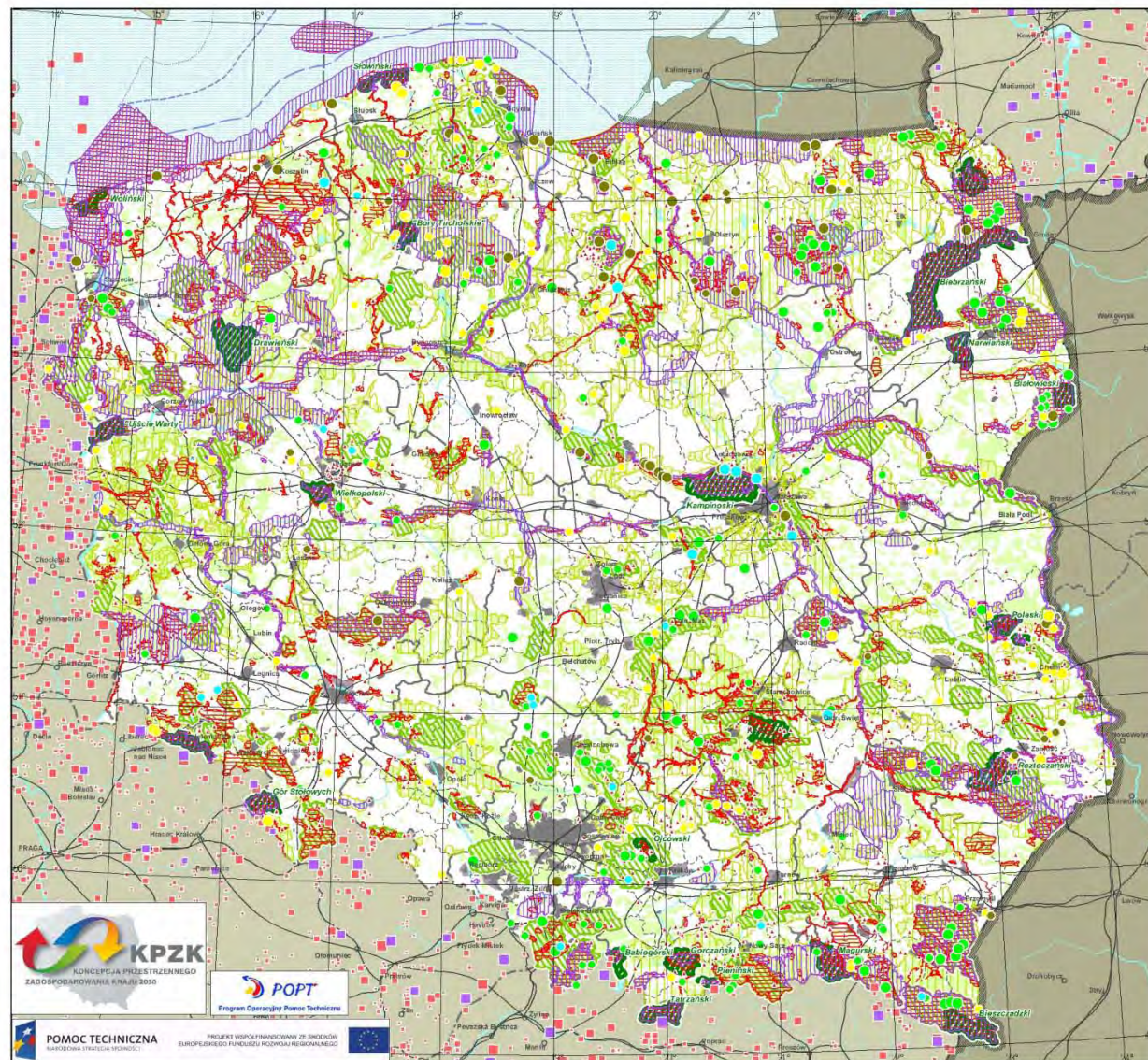
Environmental issues

- Evaluation of the state of the environmental elements
- Territorial system of nature and landscape protection and national ecological network
- Natural resources
- Environmental hazards
- Adaptation of socio-environmental system to climate change

Territorial system of nature and landscape protection and national ecological network



Protected Areas



MAPA 12
OBSZAROWA OCHRONA PRZYRODY

Skala 1:2 500 000
0 25 50 75 100 km

Główne obszary chronione w Polsce
(oprócz sieci Natura 2000)
według ostatnich danych Ministerstwa Środowiska

- parki narodowe z otulinami
- parki krajobrazowe z otulinami
- ważniejsze rezerwy przyrody
 - forystyczne i torfowiskowe
 - krajobrazowe i leśne
 - faunistyczne
 - wodne i przyrody niezwykłej
- obszary chronione krajobrazu
- do 100 ha
- powyżej 100 ha

Sieć Natura 2000 w Polsce i w Europie

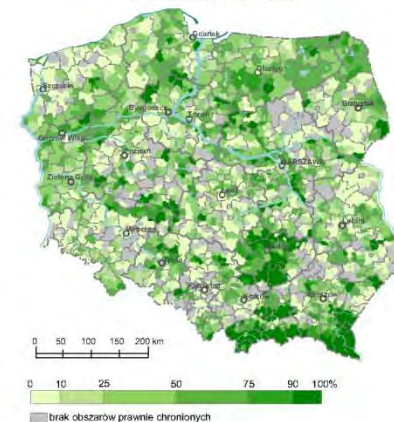
- a) zasięgi istniejących obszarów Natura 2000 w Polsce
- Dyrektywa Siedliskowa
 - Dyrektywa Ptasia
 - sygnaturami trójkątów zaznaczono obszary o powierzchni mniejszej niż 500 ha

b) centroidy istniejących obszarów Natura 2000 w Europie

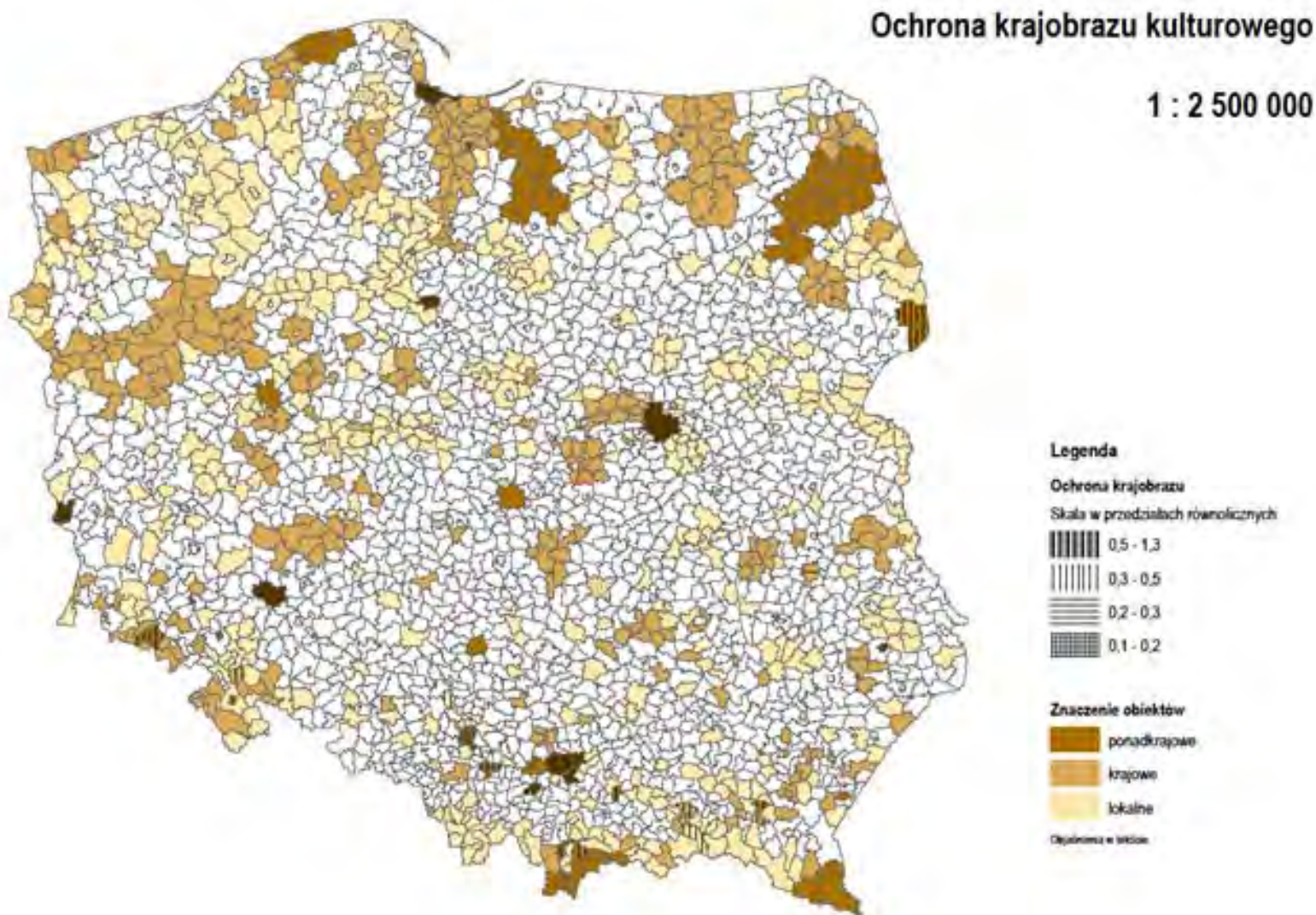
- Dyrektywa Siedliskowa
- Dyrektywa Ptasia
- do 10 ha
- 10-100 ha
- 100-1000 ha
- 1-10 tys. ha
- powyżej 10 tys. ha

- obszary zabudowane
- lasy

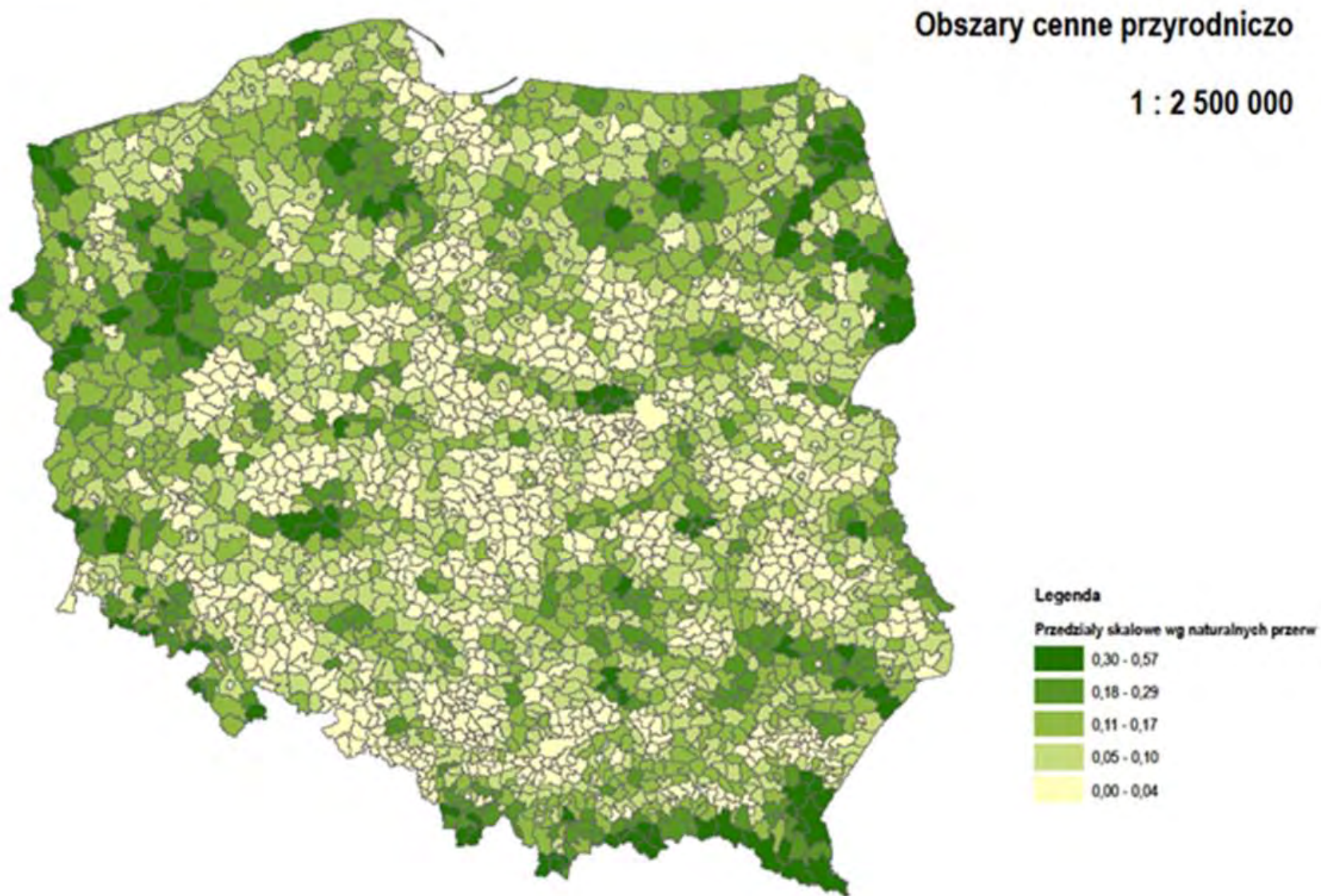
Udział obszarów prawnie chronionych
(poza siecią Natura 2000)



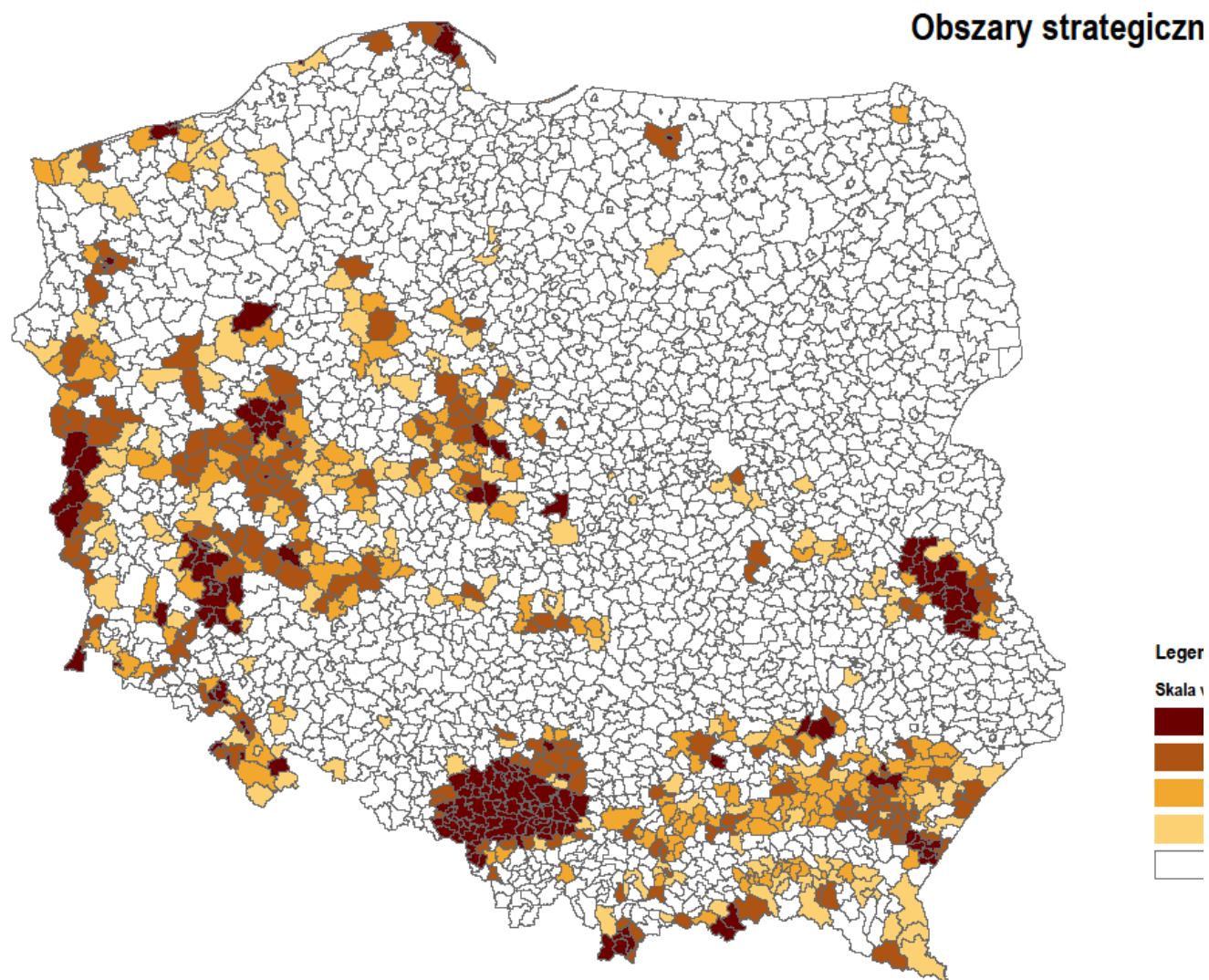
Functional areas with high value of cultural landscape



Functional areas with reach nature under protection



Area with strategic mineral deposits



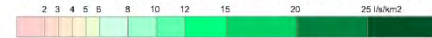
Renewable energy resources

MAPA 15
ZASOBY ENERGII ODNAWIALNEJ

Skala 1:5 000 000
0 50 100 150 200 km

A) ENERGIA WODNA

Średni rzeczny odpływ jednostkowy
(na podstawie dostępnych danych IMGW za lata 1951-1970, według J. Stachy'ego i B. Bierni)

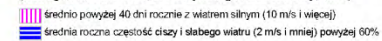


B) ENERGIA WIAТРOWA (na lądzie)

Strefy energetyczne wiatru
(według H. Lorenc / IMGW, na podstawie okresu obserwacyjnego 1971-2000)



Obszary o częstotliwości występowania wiatrów
(według T. Niedźwiedzia, J. Paszyńskiego i D. Czekierdy, 1994)



C) ENERGIA SŁONECZNA

Średnie całkowite promieniowanie słoneczne w roku
(według J. Paszyńskiego i K. Miary, 1994)



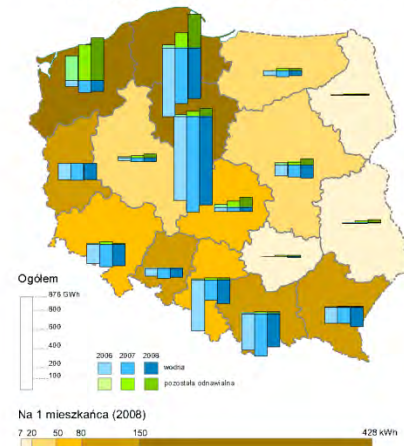
Sumy roczne usłonecznienia o prawdopodobieństwie wystąpienia 90%
(według M. Kuczmarskiego, 1994)



D) ENERGIA GEOTERMALNA

Gęstość strumienia ciepłego
(według J. Szewczyka i D. Gientki, 2009) 40 50 60 70 80 90 100 mW/m²

Produkcja energii ze źródeł odnawialnych



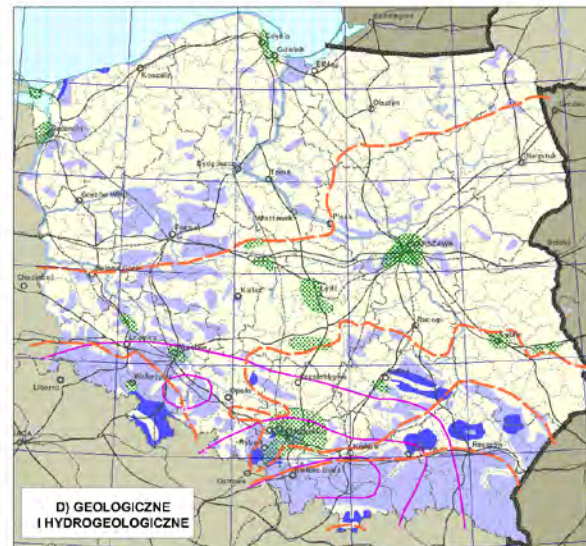
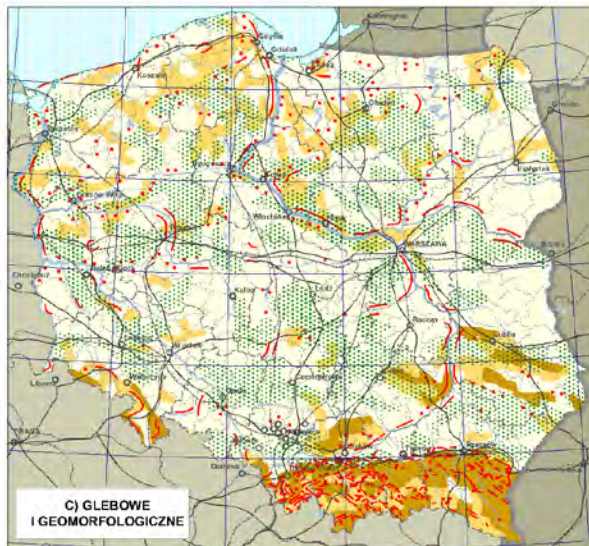
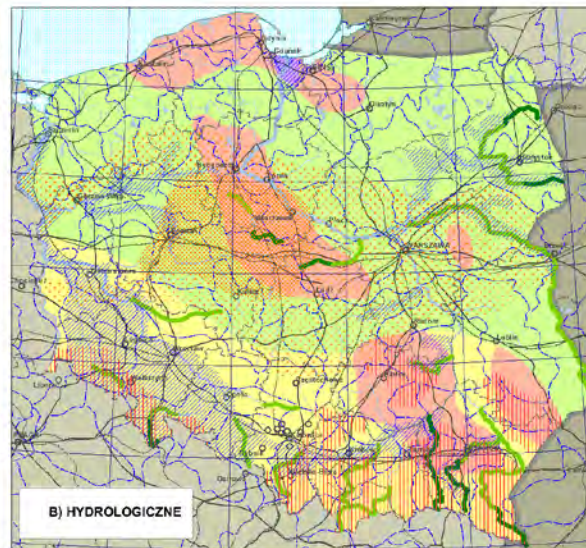
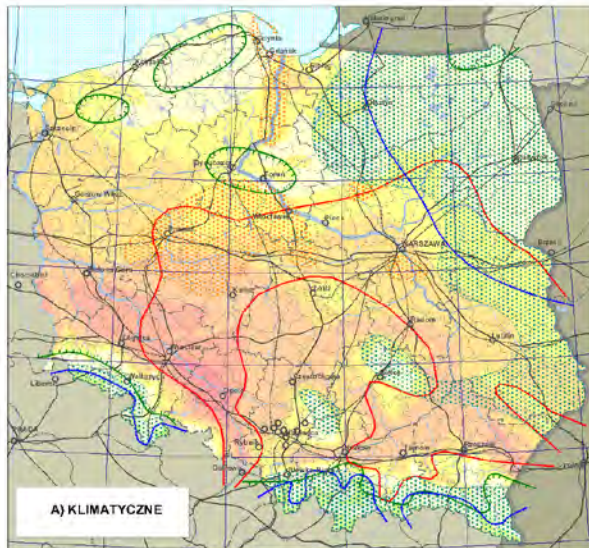
A) WODNA

B) WIAТРOWA

C) SŁONECZNA

D) GEOTERMALNA

Natural hazards



**MAPA 18
ZAGROŻENIA I UTRUDNIENIA NATURALNE**

- Skała 1:5 000 000
0 50 100 150 200 km
- A) Zagrożenia i utrudnienia klimatyczne**
obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia dni o określonych warunkach termicznych wynosi 50% (według T. Niedzwiedzia, Z. Usłmula i D. Lmarówki, 1994):
— powyżej 30 dni mroźnych (maks. dzienna temp. <0 st. C)
— powyżej 35 dni gorących (maks. dzienna temp. >25 st. C)
— ostatecznych przymrozków 10 V lub później
obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia opadów poniżej 400 mm rocznie wynosi 90% (według T. Niedzwiedzia i E. Cibałki, 1994)
obszary, na których prawdopodobieństwo utrzymywania się przymrozków 80 dni i więcej wynosi 50% (według T. Niedzwiedzia, D. Czekajdy i D. Lmarówki, 1994)
bonitacja klimatyczna dla rolnictwa
(najlepsze warunki w Polsce = 100, według T. Górskiego, 1994)
- B) Zagrożenia i utrudnienia hydrologiczne**
— przeważające typy wódbrani: roztopowe, opadowe, nawalne letnie, sztorowe (według RZGW w Krakowie)
obszary o dobowym maksymalnym odpływie jednostkowym > 6 l/s/ha (z prawdopodobieństwem pojawienia się 1%, według B. Faj i J. Puzeta, 1994)
— odcinki wieloletnich rzek o dużej i bardzo dużej zmienności przepływu dobowego (>150% i 200%, według I. Dynowskiej, 1994)
— obszary objęte granicami powodzi po II wojnie światowej
— silne i bardzo silne zagrożenie pustynnieniem wskutek niskiej retencji (według P. Kowalczyka, 2001)
— granice złeń cząstkowych
- C) Zagrożenia i utrudnienia geobowo-geomorfologiczne**
— większe osuwiska i ich zespoły (według T. Zielińskiego, 1995)
— obszary o średnim i silnym nasileniu spikowania potencjalnego gazy (według Cz. Józefczaka, 1996)
— obszary zagrożone potencjalną erozją wietrzną (według różnych źródeł)
- D) Zagrożenia i utrudnienia geologiczne i hydrogeologiczne**
— rozrosty i maksymalne intensywności wstrząsów sejsmicznych (12-stopniowa skala MSK-64; według B. Gutera i H. Lewandowskiej-Maroniak, 1996)
— obszary o braku lub małych zasobach wód podziemnych (według B. Paczyńskiego, 1994)
— kę depresyjne na obszarach intensywnej eksploatacji wód podziemnych (według B. Paczyńskiego, 1994)
— granice głównych jednostek geologicznych oraz południowego zasięgu złożeń plejstocenicznych na Niziu

Udział powierzchni gmin o niekorzystnych warunkach terenowych





**Thank you for your
attention!**

