

Rozwój infrastruktury transportowej w nowych krajach członkowskich UE



Tomasz Komornicki

Seminarium EUROREG, Katedry UNESCO - Trwałego Rozwoju oraz
Regional Studies Association - Sekcji Polskiej

Warszawa 20 listopada 2014



Agenda

- Wykorzystane projekty i metody
- Infrastruktura a rozwój – nierozstrzygnięty dylemat
- Pozycja transportowa krajów akcesyjnych
- Efekty inwestycji unijnych w nowych krajach akcesyjnych – układ przestrzenny
- Przykład Polski – badania dostępności – ujęcie międzynarodowe i krajowe
- Wkład do dyskusji nad rolą infrastruktury w rozwoju
- Rekomendacje dla polityki przestrzennej

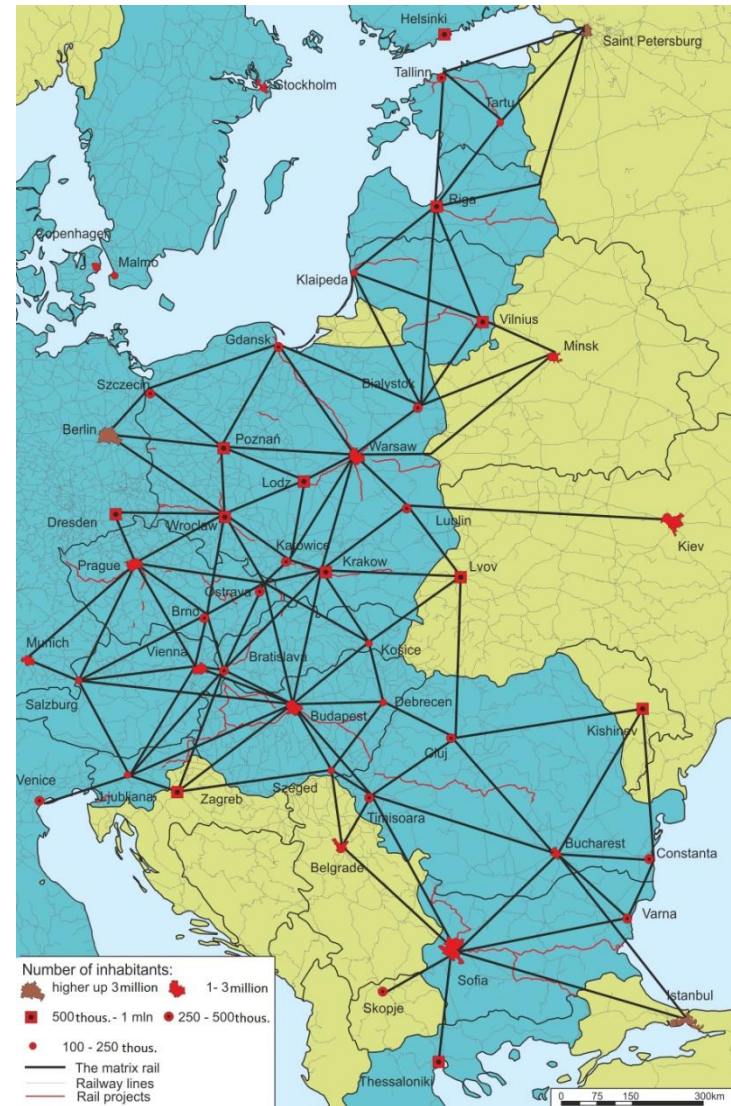
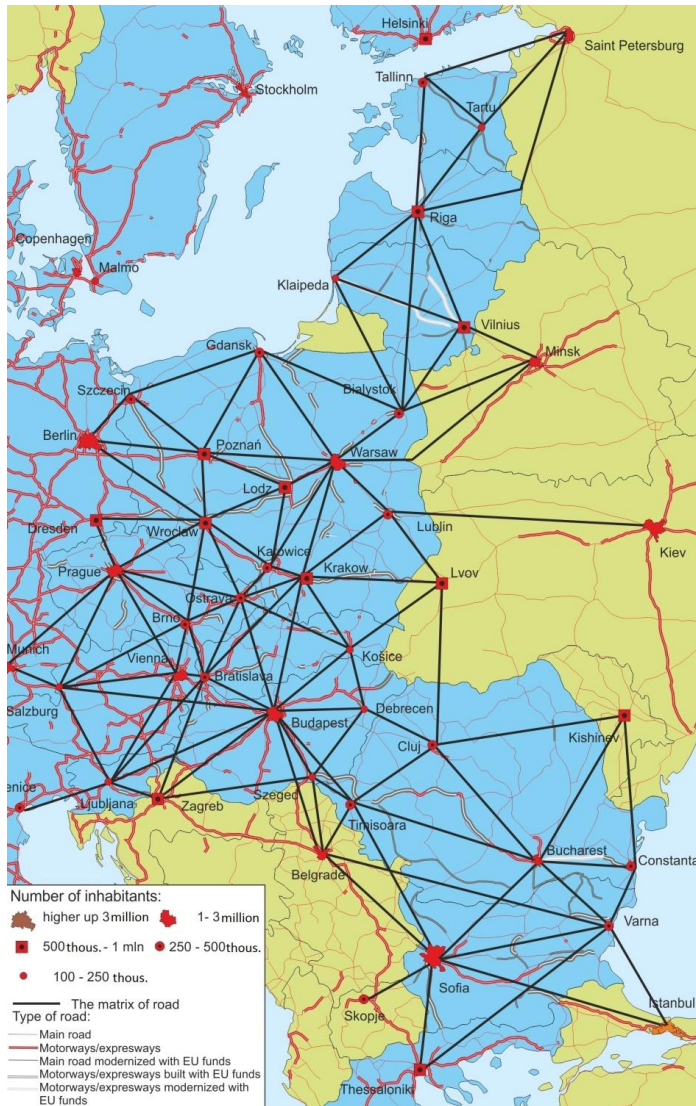
Wykorzystane projekty

- **VII Projekt Ramowy UE – GRINCOH (realizacja Euroreg UW)**
 - W tym dane o inwestycjach pochodzące od Partnerów Projektu
- **Ponadto:**
 - Projekt ESPON TRACC
 - Badanie ewaluacyjne efektów budowy autostrad i dróg ekspresowych (IGiPZ PAN dla MRR/MIR)

Metody - GRINCOH

- 10 państw (bez Cypru i Malty)
- 50 metropolii (18 Mega's wg ESPON, 12 miast uzupełniających, 11 miast w krajach „starej” Unii, 11 miast poza UE)
- Kwerenda danych o inwestycjach (wg rodzajów transportu; wartości brzegowe 20 km i 30 mln euro), przebieg, długość, źródło finansowania (także poza UE), koszt, rok ukończenia, opis
- Porównania do PKB na poziomie NUTS3

Metody - GRINCOH



Metody – badania dostępności w IGiPZ PAN (kompatybilne z ESPON TRACC)

- Wskaźnik potencjałowej dostępności drogowej

$$A_i = POP_i f(t_{ii}) + \sum_j POP_j f(t_{ij}) + \sum_z POP_z f(t_{iz})$$

Potencjał własny

Potencjał wewnętrzny

Potencjał zewnętrzny

A_i – dostępność potencjałowa rejonu komunikacyjnego i ,

POP_i – liczba ludności w rejonie komunikacyjnym i ,

POP_j – liczba ludności w rejonie komunikacyjnym j położonym na terytorium Polski,

POP_z – liczba ludności w rejonie komunikacyjnym z leżącym poza terytorium Polski,

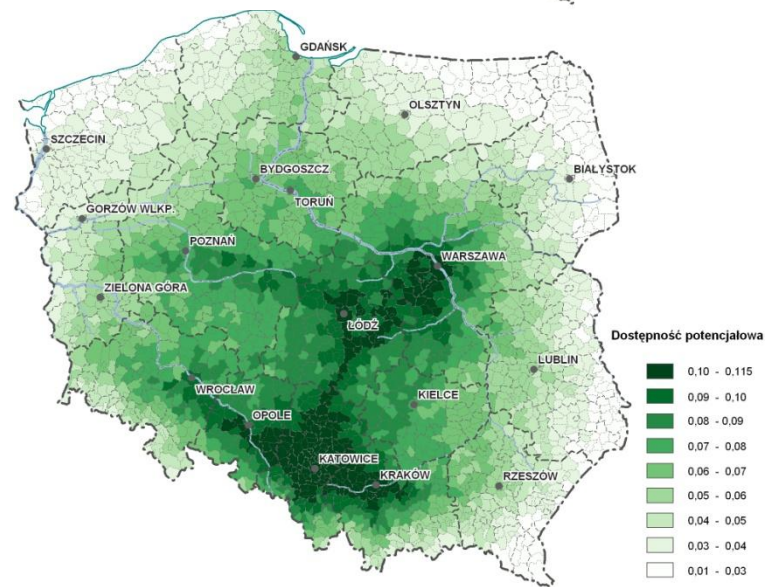
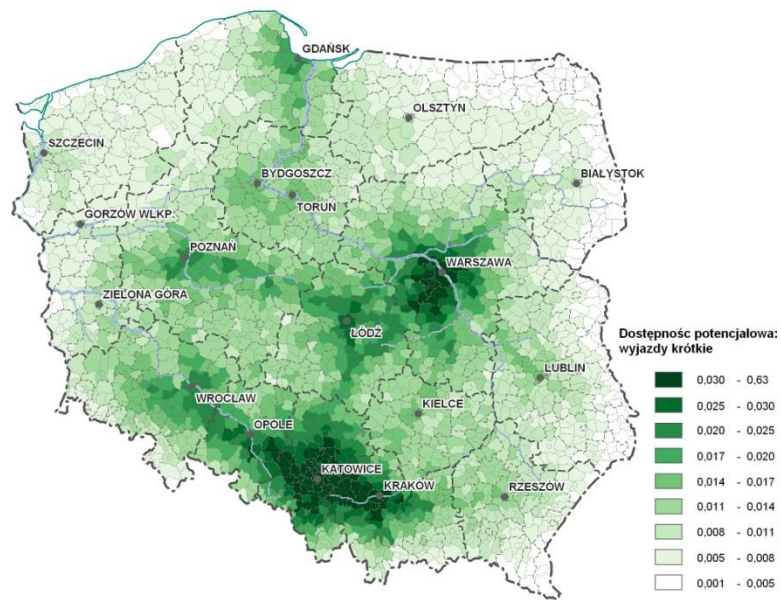
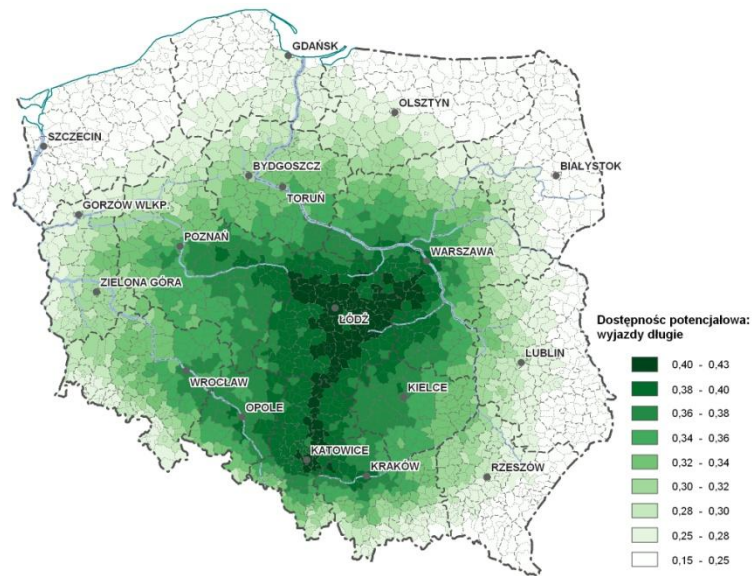
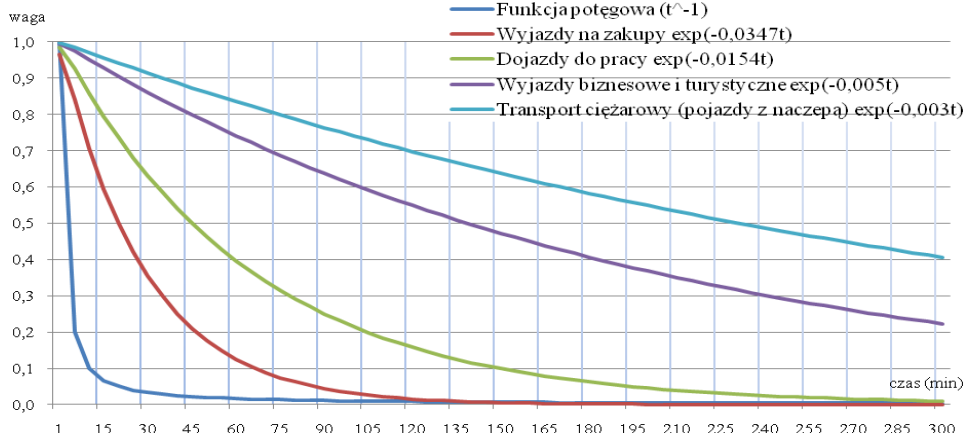
t_{ii} – czas podróży/przewozu wewnętrznej(go) w rejonie komunikacyjnym i ,

t_{ij} – czas podróży/przewozu między rejonami komunikacyjnymi i oraz j ,

t_{iz} – czas podróży/przewozu między rejonami komunikacyjnymi i oraz z

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

Cele podróży



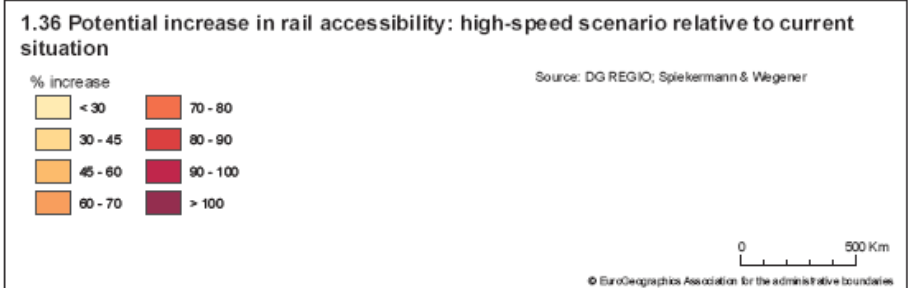
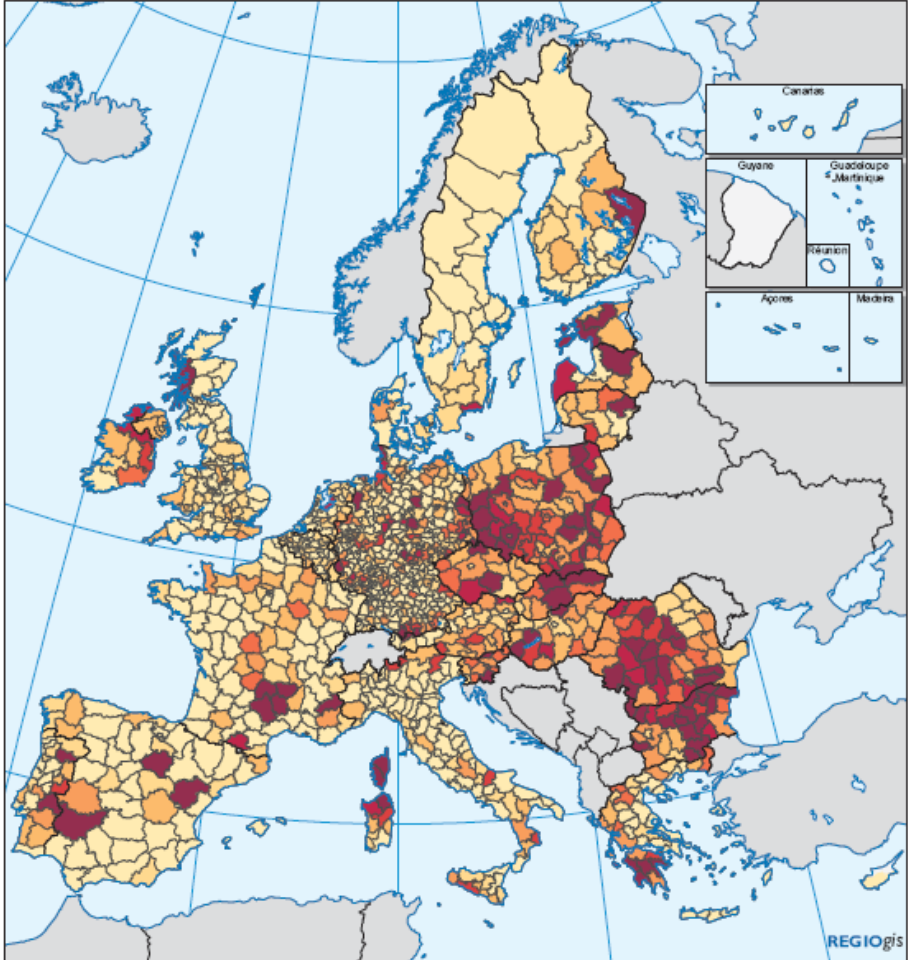
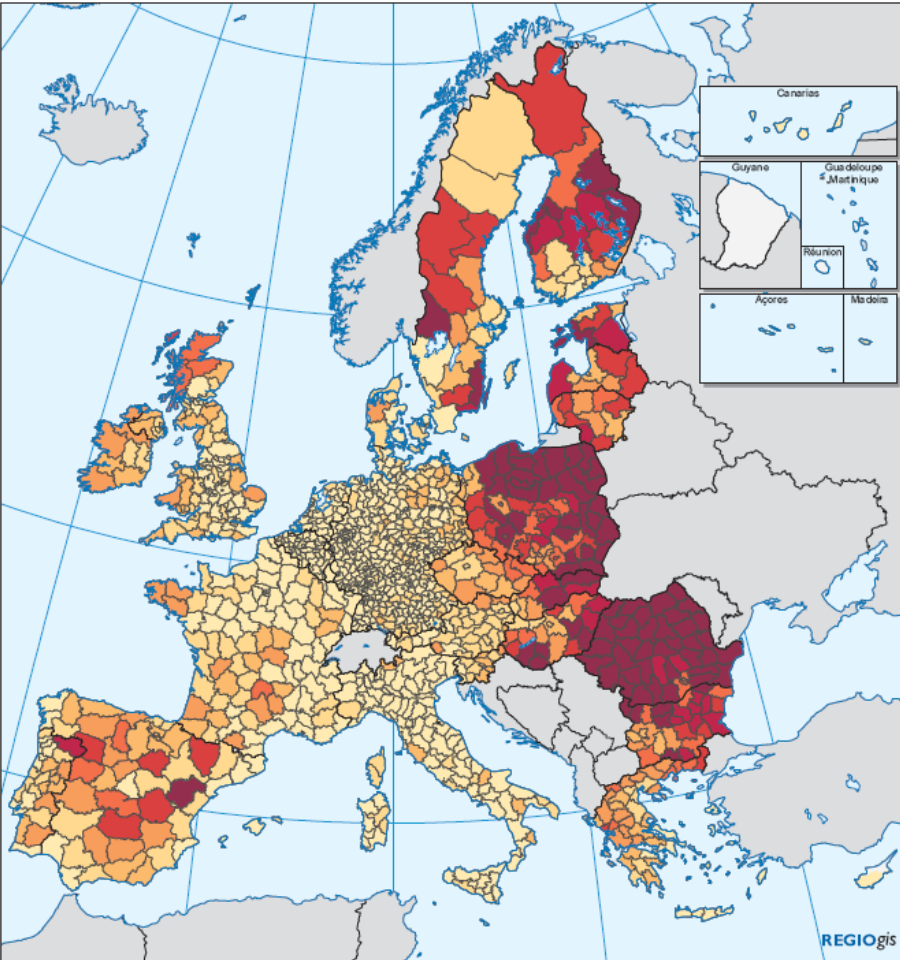
Infrastruktura a rozwój (1)

- W literaturze znajdujemy równoległe prace potwierdzające i zaprzeczające istnieniu zależności pomiędzy inwestycjami w infrastrukturę transportową a rozwojem gospodarczym.
- Wnioski z poszczególnych analiz zależą od wykorzystywanych case studies, jakości danych, a także od skali geograficznej badania.
- Szacunki Kemerlinga & Stephana (2008) potwierdzają dla Niemiec, Francji i Włoch wpływ inwestycji drogowych na PKB
- Opracowanie Cieślika i Rokickiego (2013) bazujące na układzie polskich województw i obszarów metropolitalnych wskazuje, że **istnieje zależność statystyczna pomiędzy rozwojem metropolii a stanem infrastruktury drogowej wyższego szczebla. Jednocześnie zależność taka nie występuje w przypadku dróg niższego szczebla.**

Infrastruktura a rozwój (2)

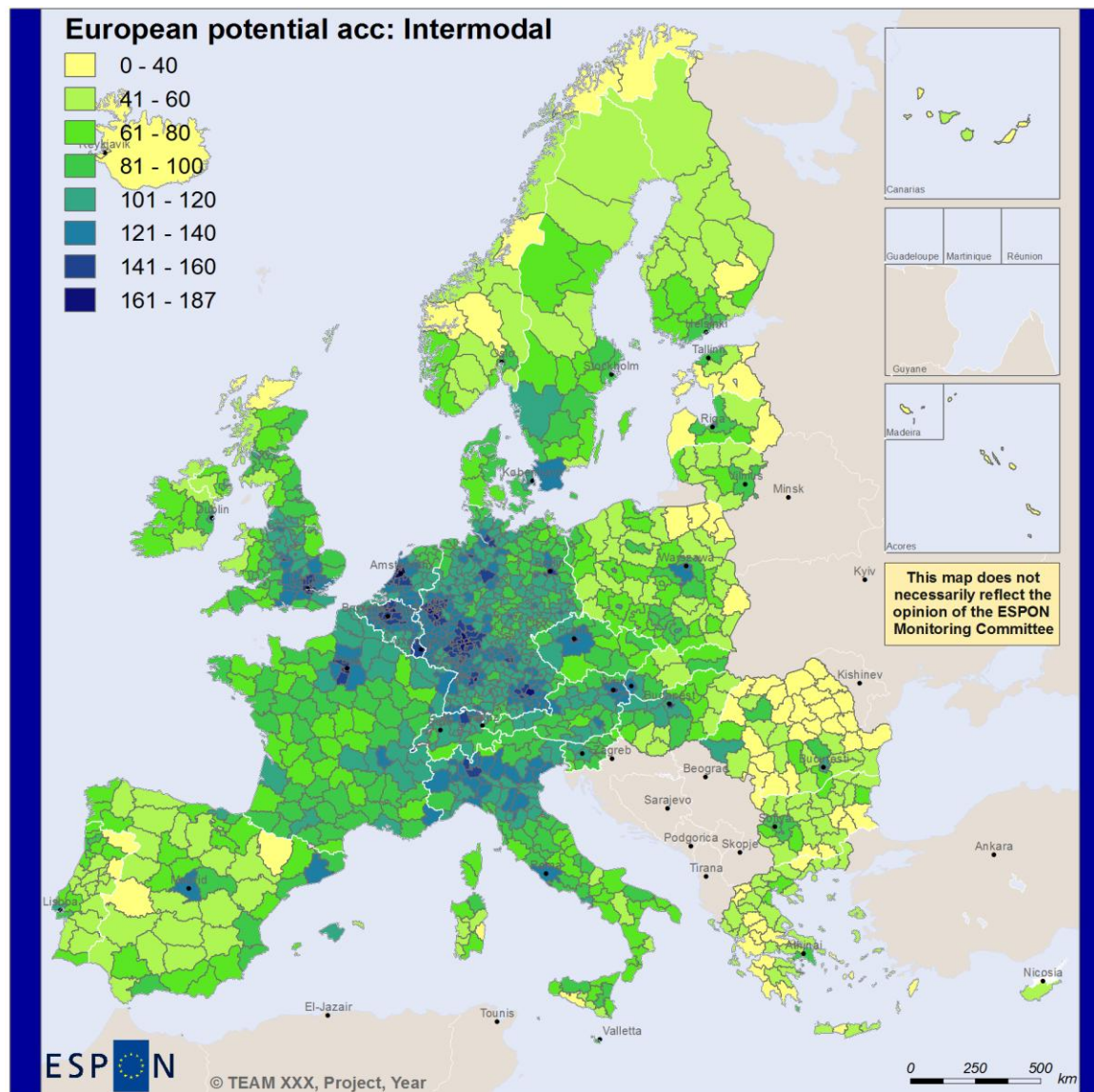
- W przeciwnym kierunku zmierzają konkluzje Crescenzi & Rodriguez-Pose (2008), w których opinii **rozwiązanie problemu obszarów peryferyjnych leży raczej w rozwoju infrastruktury wewnętrznej** niż w ich powiązaniu z głównymi biegunami wzrostu.
- Uważają, że **regiony z bazową siecią autostrad są w lepszej sytuacji**, ale dalszy rozwój infrastruktury (w regionach już w nią wyposażonych) nie ma wpływu na rozwój ekonomiczny.
- W późniejszych pracach Crescenzi & Rodriguez-Pose (2012) **kwestionują całkowicie efektywność inwestycji transportowych** wspieranych przez Unię Europejską, wskazując raczej, że o rozwoju regionów decydują inwestycje w sektorze R&D oraz migracje.
- Badania na których się opierają dotyczą jednak tylko grupy 11 państw spośród „starych państw członkowskich”, których sieci drogowe (analiza koncentruje się na długości autostrad) są już dobrze rozwinięte.
- Crescenzi & Rodriguez-Pose (2012) zwracają też uwagę na istotny fakt, że negatywne **wyniki uzyskane** w ich modelu ekonometrycznym **mogą być rezultatem uwarunkowanego politycznie wyboru projektów do realizacji**
- Badania polskie także nie są jednoznaczne (Domańska, Rosik, Urlicki, Komornicki)

Możliwości poprawy dostępności wg V Raportu Kohezyjnego

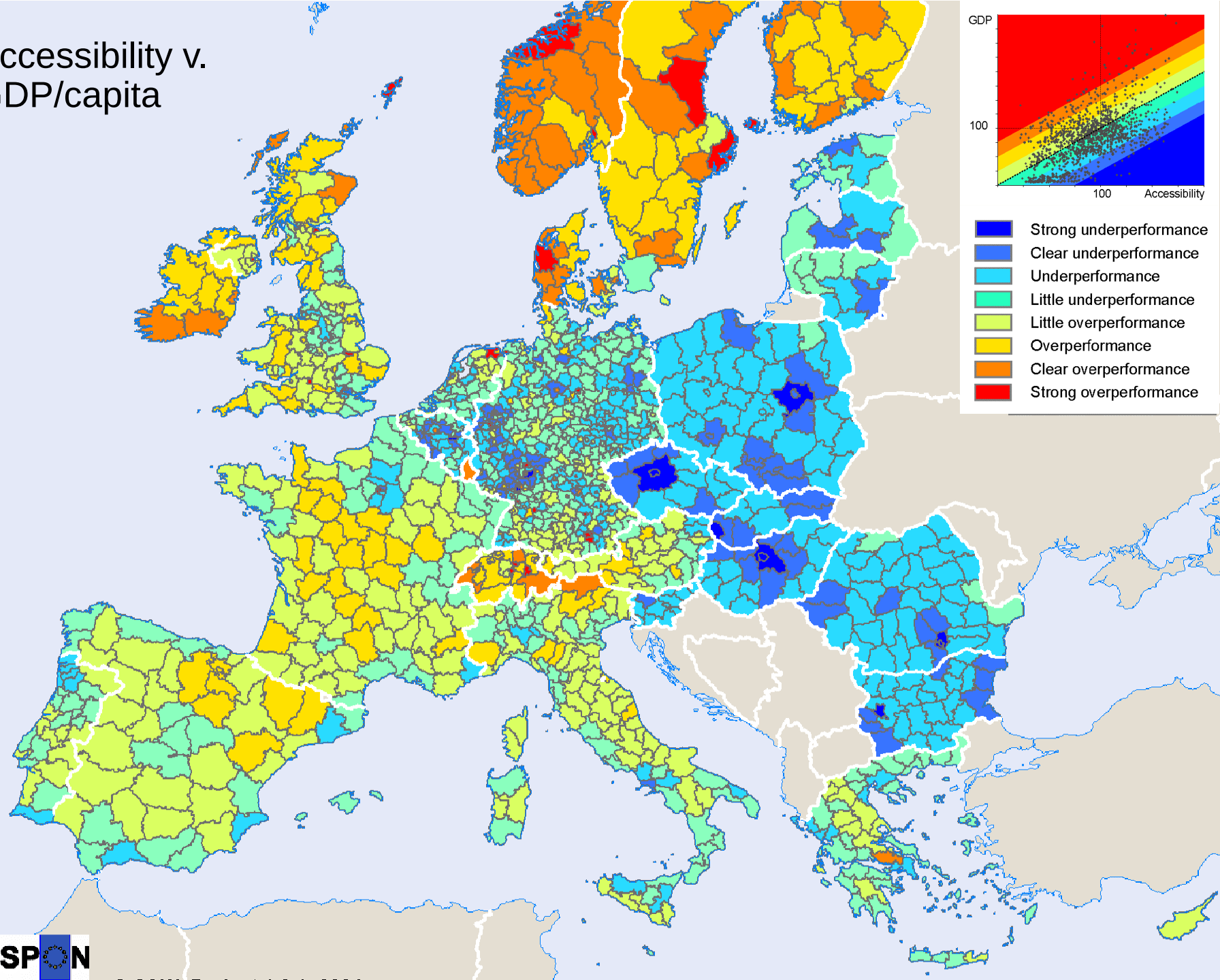


POZYCJA WYJŚCIOWA KRAJÓW AKCESYJNYCH

ESPON TRACC – dostępność potencjałowa



Accessibility v. GDP/capita

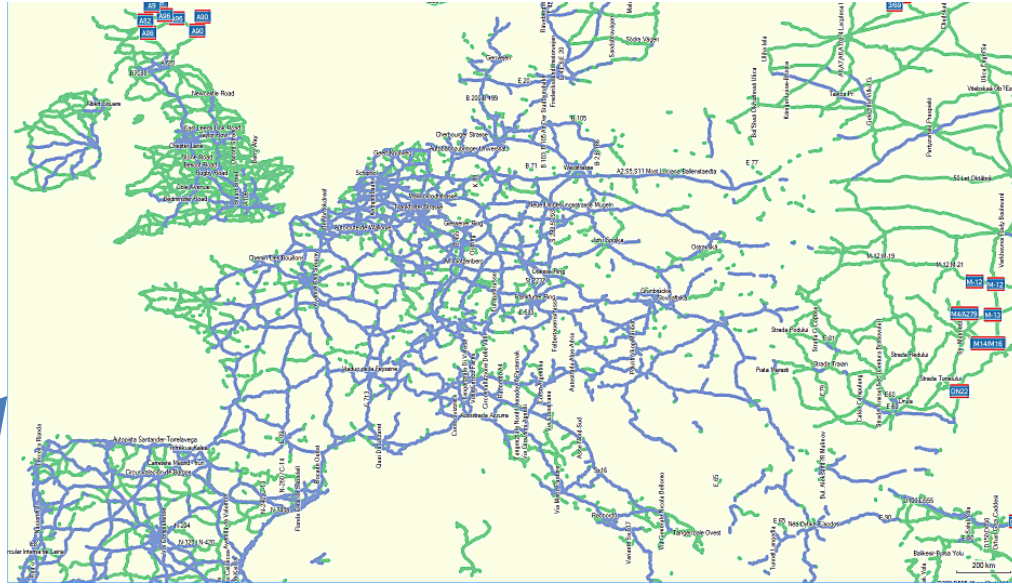


Nowy wymiar relacji centrum-peryferie

XIX wiek - koleje

XX wiek - autostrady

XXI wiek – KWP?

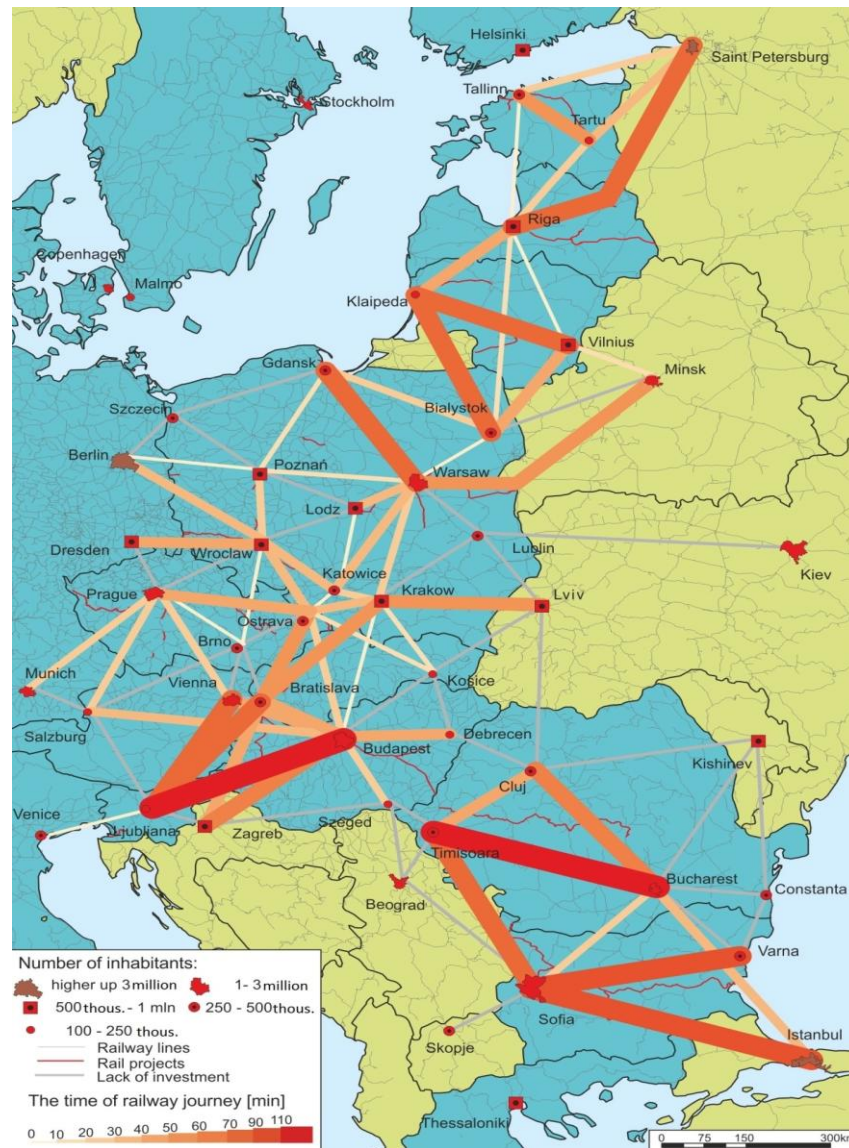


EFEKTY INWESTYCJI W EUROPIE CENTRALNEJ

Inwestycje drogi koleje



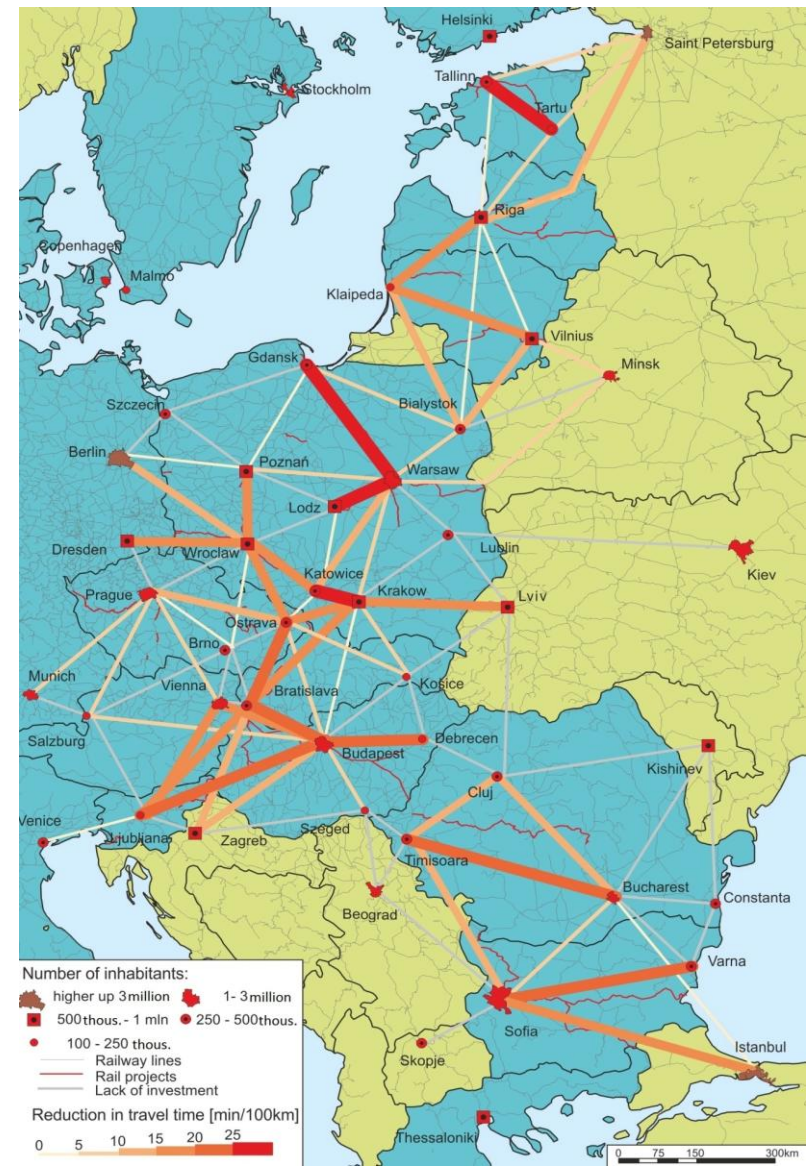
Zmiana czasu podróży drogi koleje



Zmiana czasu podróży na 100 km

drogi

koleje

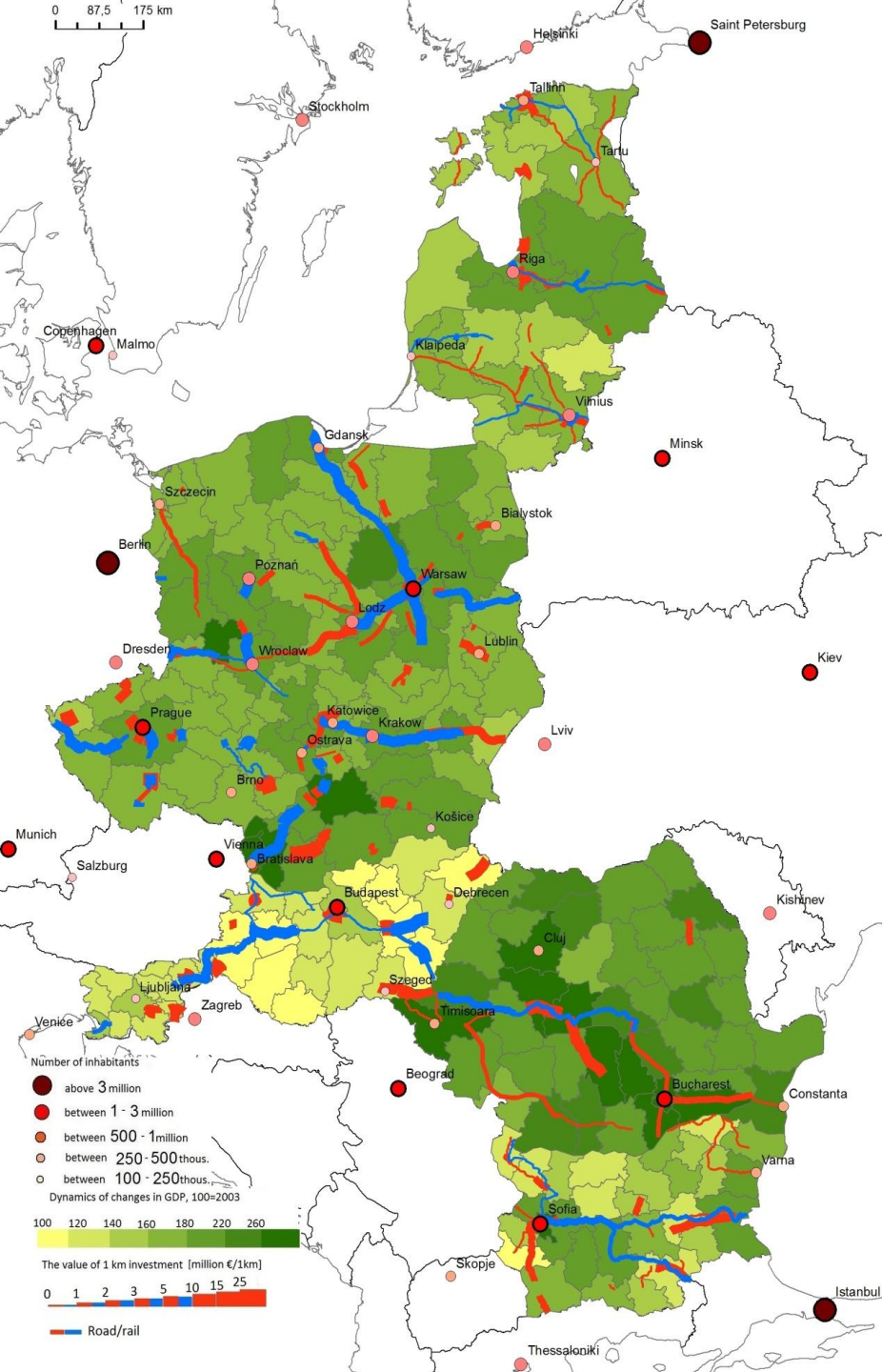


Inwestycje drogowe

- Koncentracja w zachodniej części Regionu (Słowenia, Czechy, zachodnia Polska i zachodnia Słowacja);
- Bliskie zamknięcia są bazowe układy drogowe Czech, Słowenii i Węgier;
- Poprawiła się integracja sieci drogowa z sieciami starych państw członkowskich (między Polską i Niemcami oraz Czechami i Niemcami, zaawansowana jest budowa połączeń czesko-austriackiego oraz bułgarsko-greckiego);
- Poprawie uległa także wzajemna integracja sieci między niektórymi państwami CCE (w pierwszej kolejności między Polską i Czechami, Węgrami i Słowenią, Rumunią oraz Chorwacją)
- Inwestycje nie przyczyniły się do poprawy spójności sieci dróg szybkiego ruchu w poprzek krajów bałtyckich oraz między Bułgarią a Rumunią, Węgrami a Słowacją oraz Słowacją a Polską;
- Relacje przez granicę zewnętrzną Unii Europejskiej poprawiły się tylko w kilku punktach, przede wszystkim na kierunku Ukrainy (z Polski i Węgier)
- Na mapie regionu pozostały znaczne obszary pozbawione dróg szybkiego ruchu (w pierwszej kolejności północna Rumunia, północno-zachodnia Polska oraz Łotwa i Estonia).

Inwestycje kolejowe

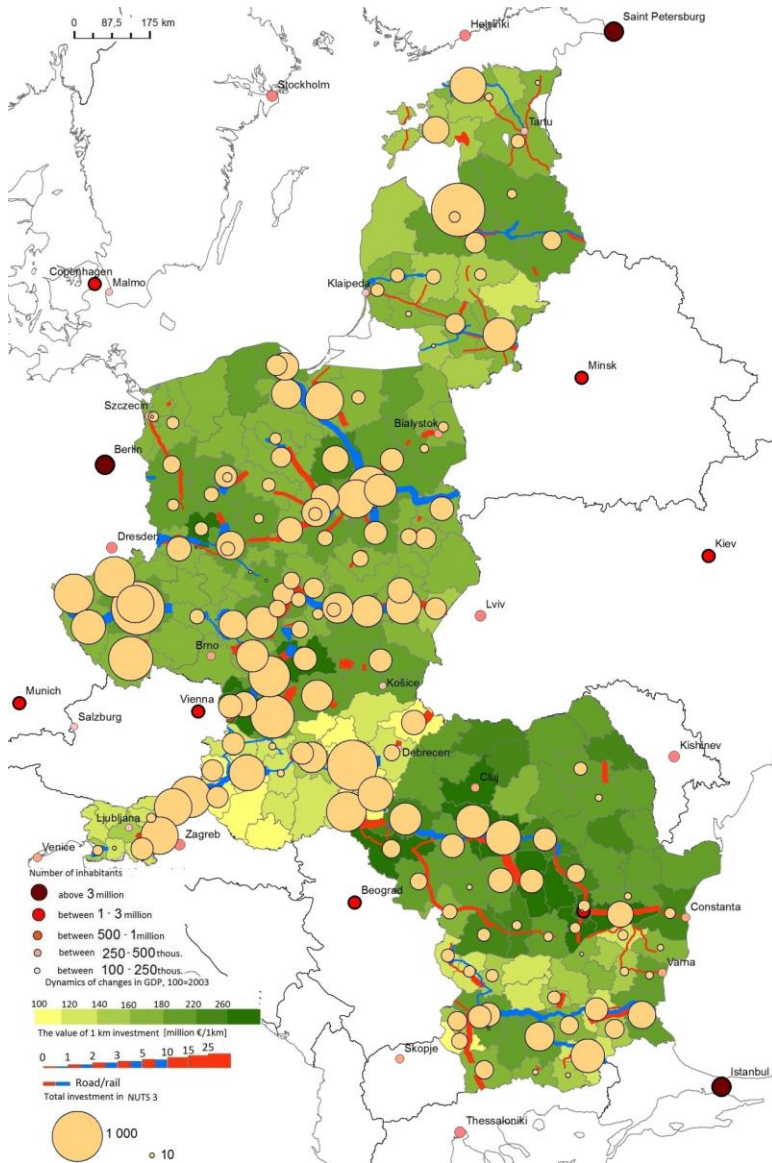
- Inwestycje miały prawie wyłącznie charakter modernizacyjny, a żaden z krajów CCE nie zdecydował się na finansowanie dużej nowej linii kolejowej (w tym linii dużych prędkości);
- Większy poziom koncentracji na kilku szlakach w każdym z krajów;
- Inwestycje kolejowe podjęły wszystkie kraje CCE i ich układ geograficzny był w miarę proporcjonalny;
- Dominowały inwestycje wewnętrzne, ale wiele z nich przyczyniało się jednocześnie do znacznego skrócenia czasów przejazdu z krajami sąsiednimi;
- Poprawiła się wzajemna dostępność kolejowa pomiędzy metropoliami krajów Grupy Wyszehradzkiej (południowa Polska, Czechy, Słowacja, Węgry) oraz Słowenią,
- Systemy kolejowe państw bałtyckich oraz Bułgarii i Rumunii pozostały odizolowane od reszty państw regionu, a tym samym całej Unii Europejskiej.



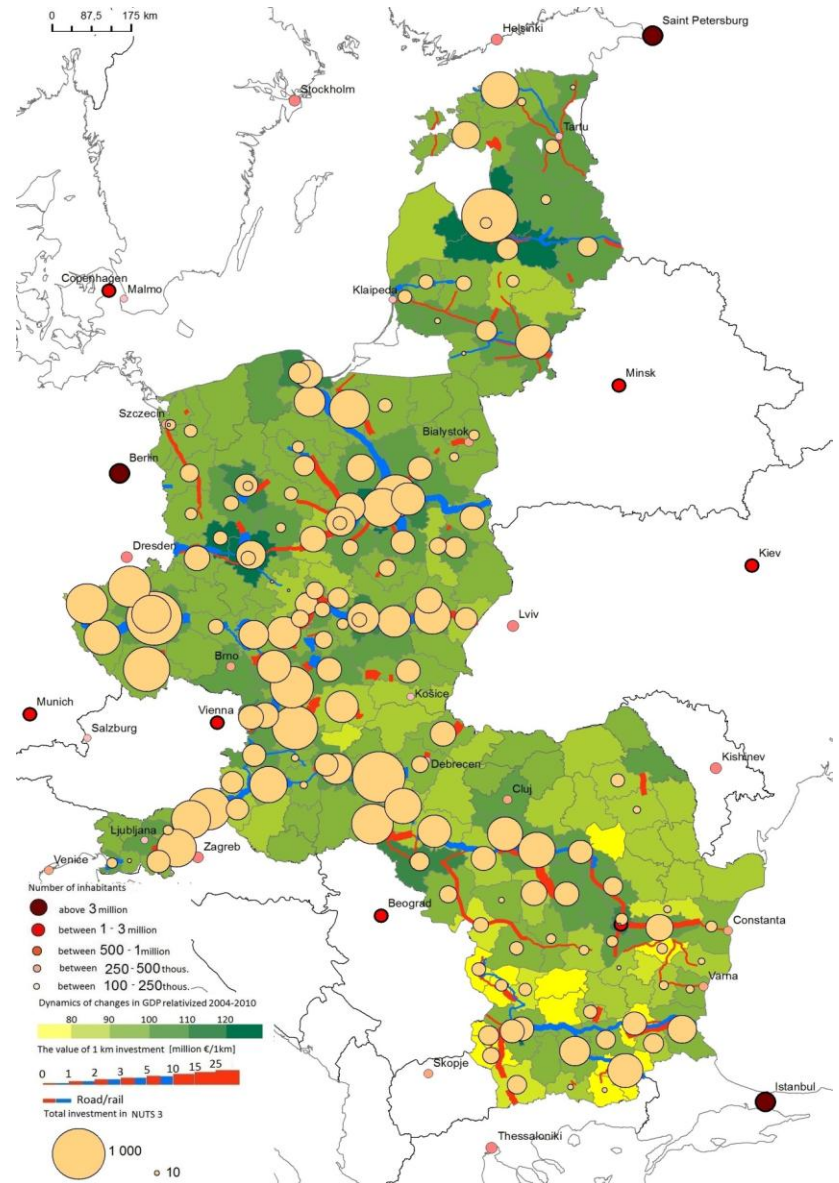
Inwestycje a PKB wg NUTS3

Inwestycje a PKB wg NUTS3

realnego



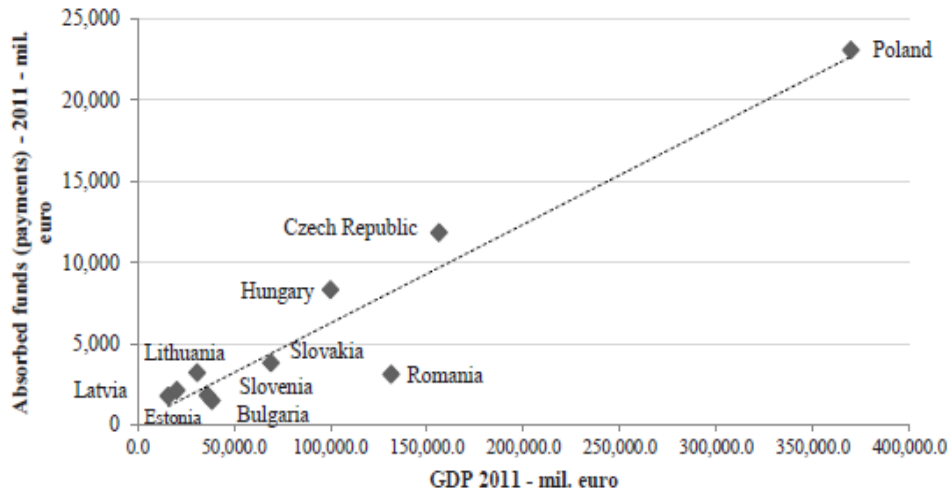
odniesionego do śr. krajowej



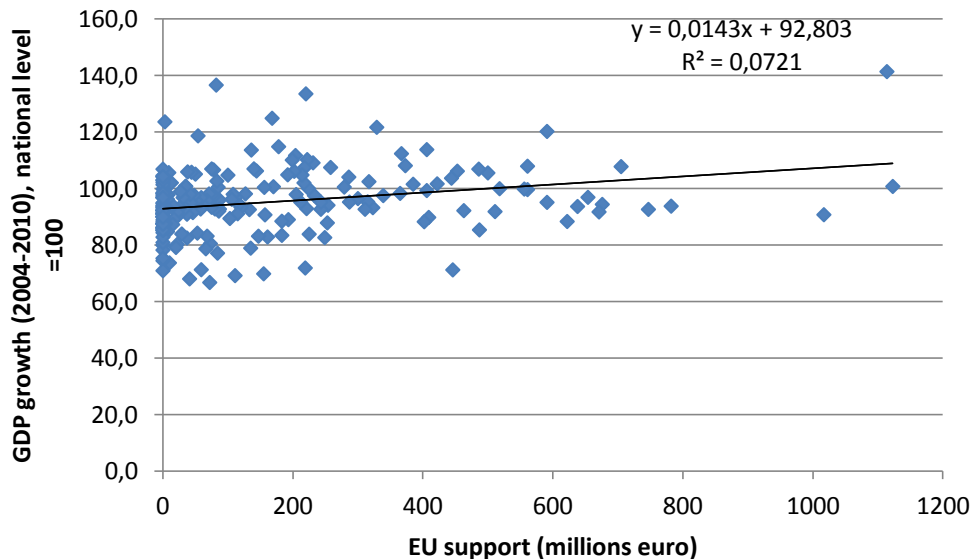
Wsparcie transportu a rozwój

- **Dlaczego nie?**

- Opóźnienie efektów rozwojowych względem daty ukończenia inwestycji;
- równoległe wystąpienie kryzysu ekonomicznego w skali globalnej;
- dwukierunkowość możliwych zależności.

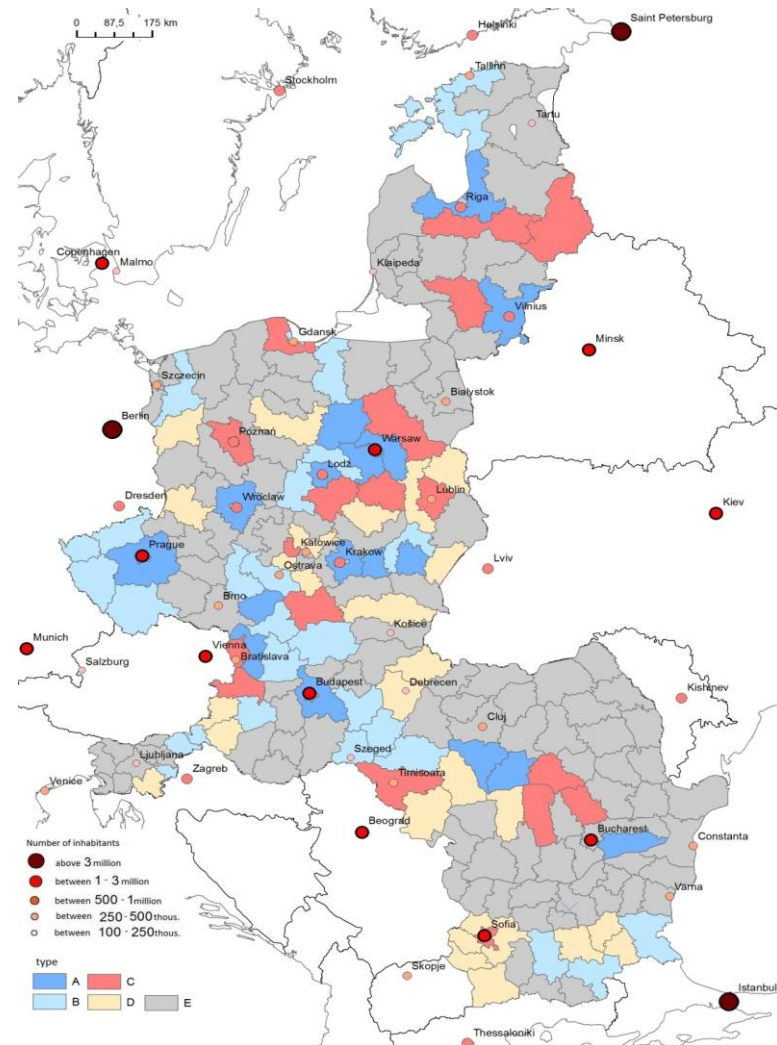
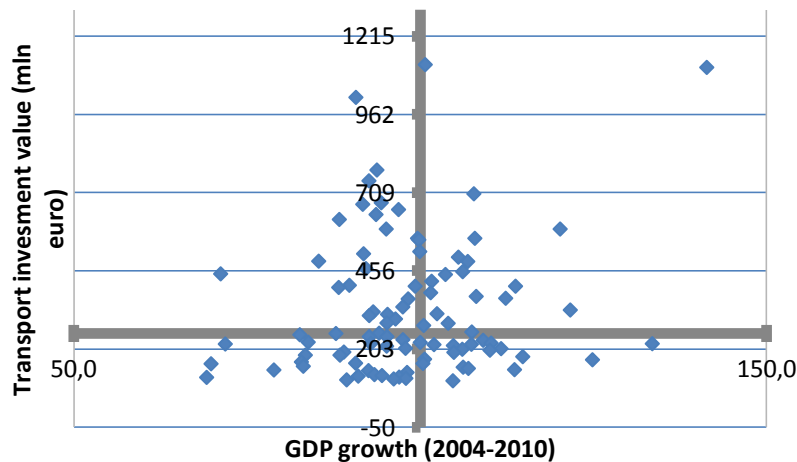


Source: Hapenciuc et al. 2013

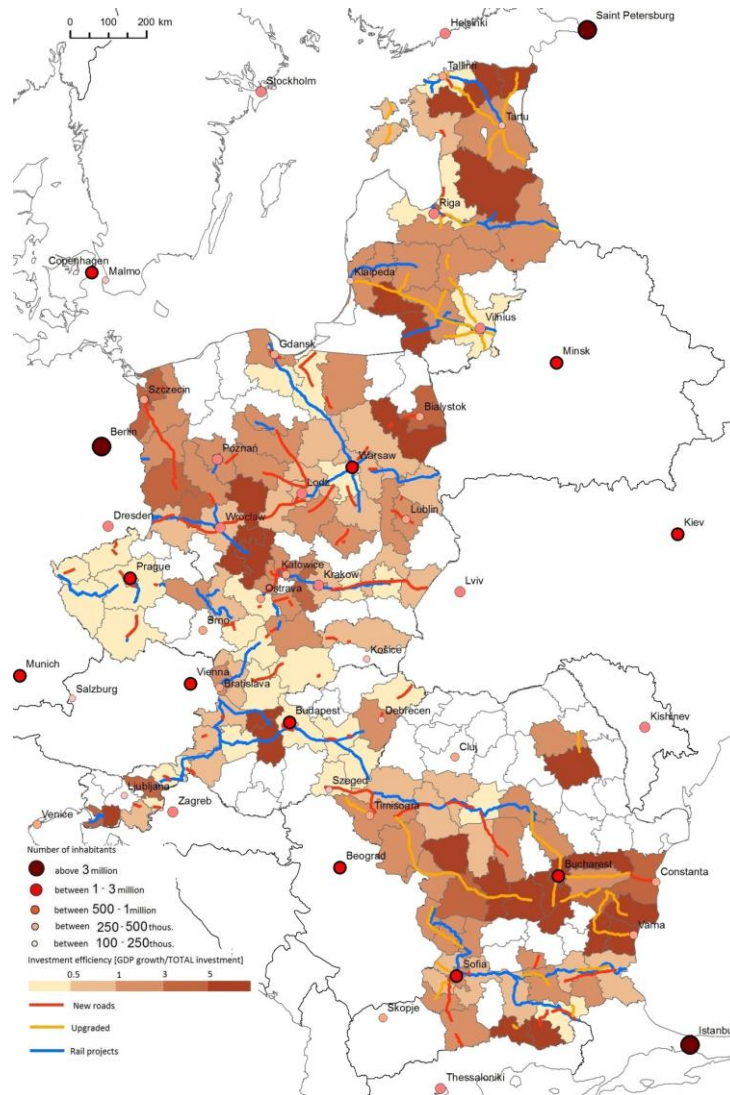


Typologia jednostek NUTS3

- Typ A- Wysoki poziom inwestycji (>253 mln euro), wysoki przyrost PKB
- Typ B- Wysoki poziom inwestycji (>253 mln euro), niski przyrost PKB
- Typ C- Niski poziom inwestycji (100 mln euro<...<253 mln euro), wysoki przyrost PKB
- Typ D- Niski poziom inwestycji (100 mln euro<...<253 mln euro), niski przyrost PKB
- Typ E- Bardzo niski poziom inwestycji (<100 mln euro)

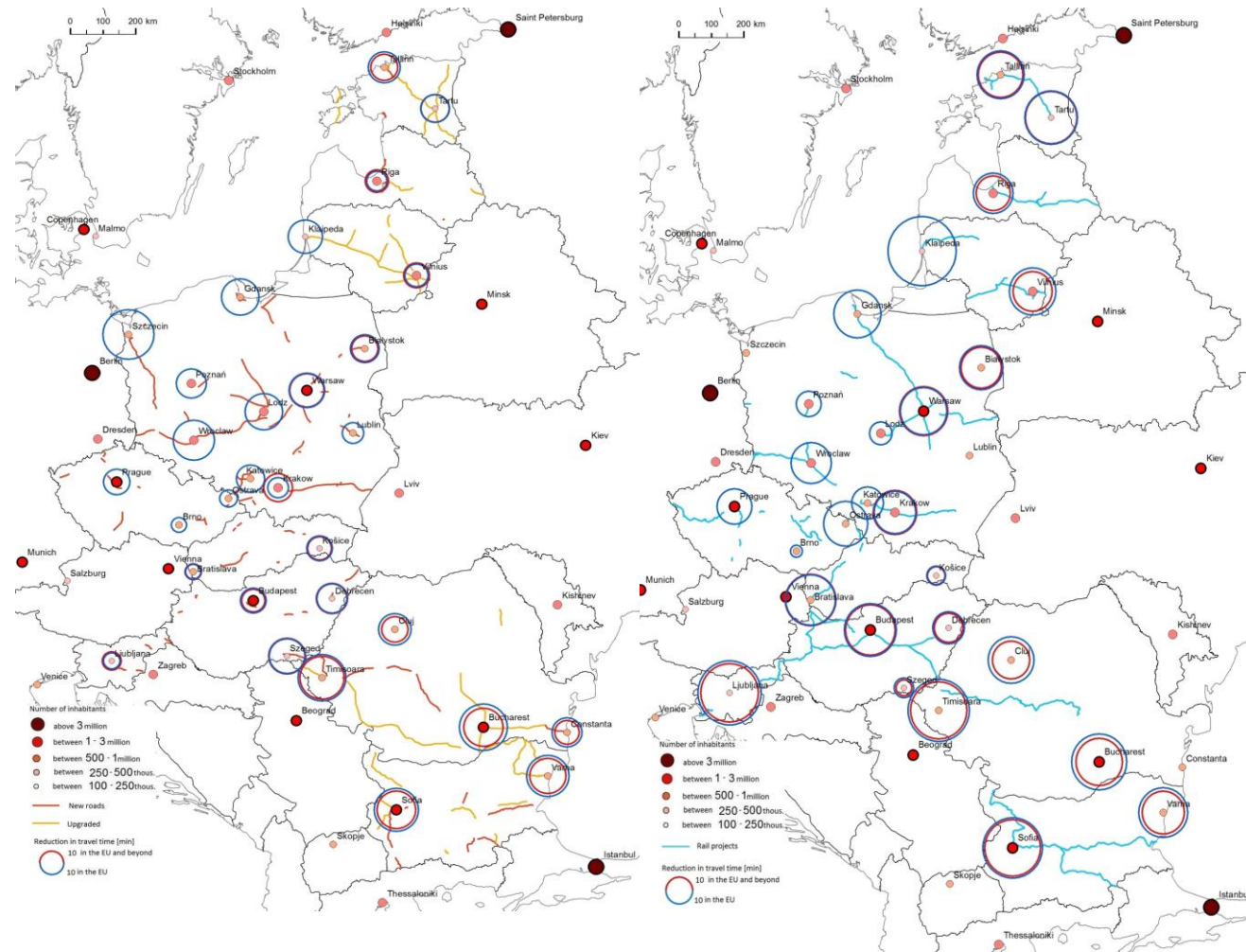


Efektywność inwestycji



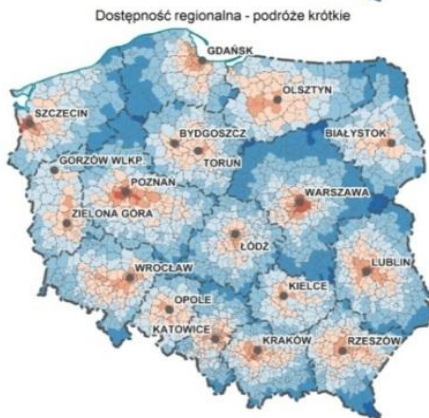
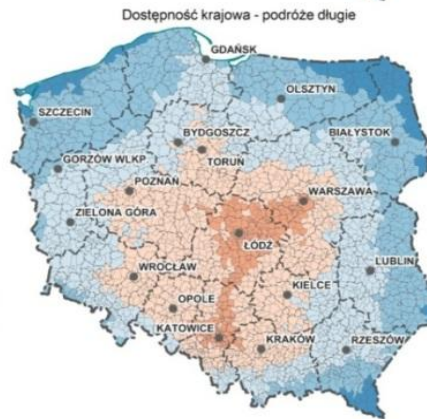
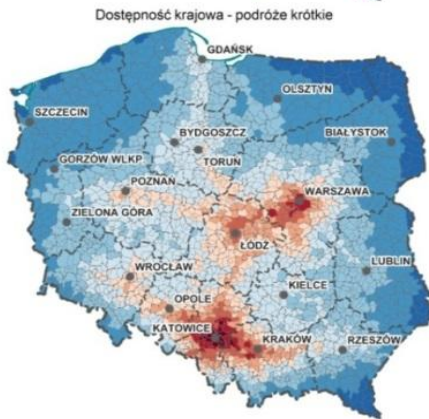
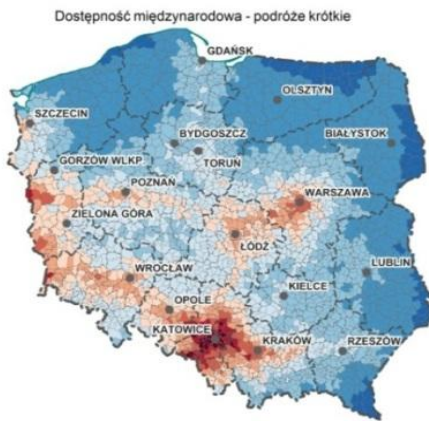
Pozycja metropolii

- Ze stolic wzmocniła się pozycja **Warszawy**, a w drugiej kolejności także Lublany, Budapesztu, Bukaresztu i Sofii.
- W grupie ośrodków metropolitalnych II rzędu wzmocnieniu uległa pozycja Tartu, Kłajpedy, **Łodzi**, **Gdańska**, **Wrocławia** i Timisoary.
- Wschodnia granica Unii Europejskiej pozostała ogranicznikiem dla rozwoju powiązań sieciowych metropolii.

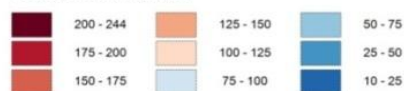


PRZYKŁAD POLSKI

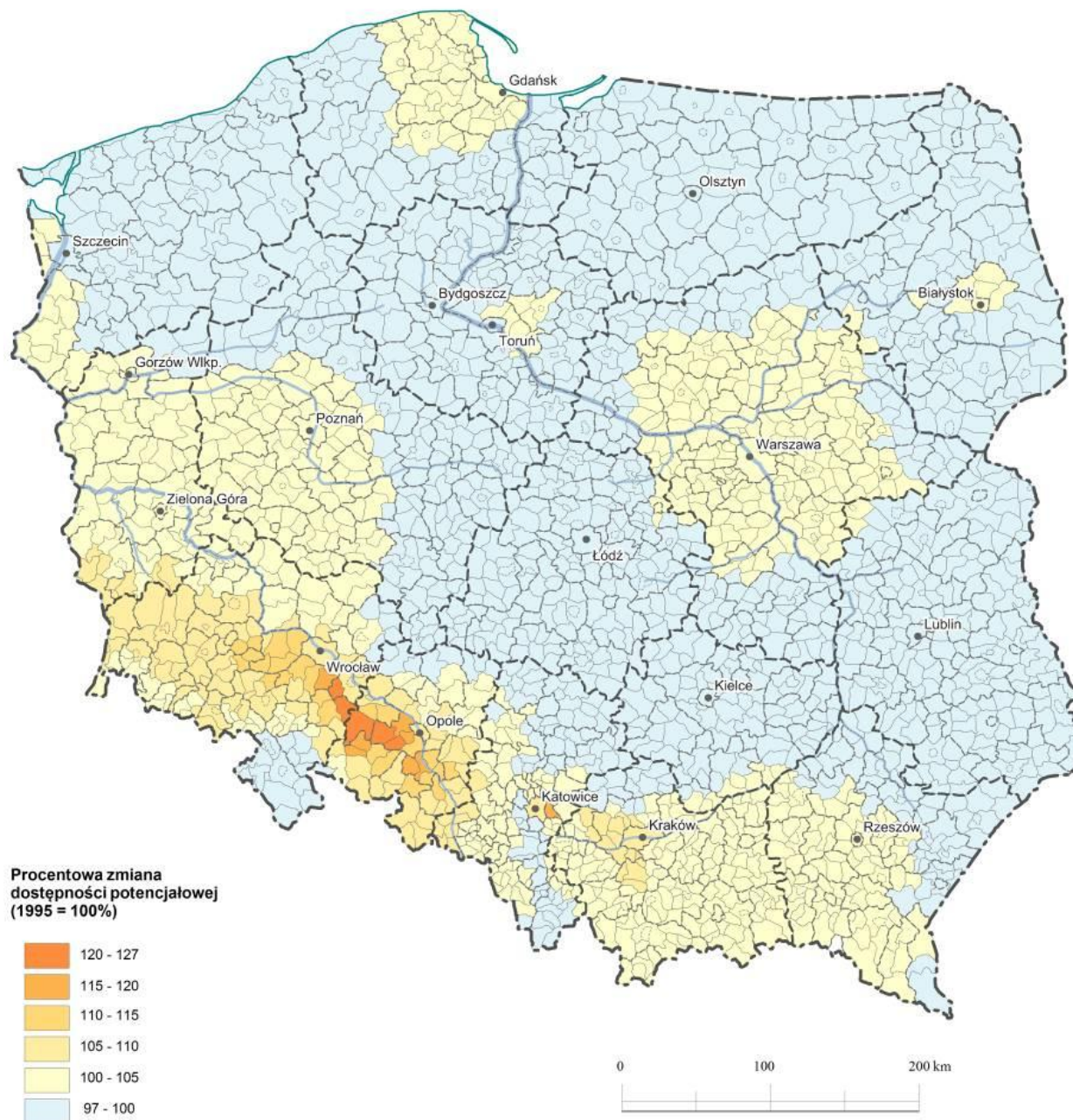
Wymiary przestrzenne dostępności



Dostępność potencjalowa

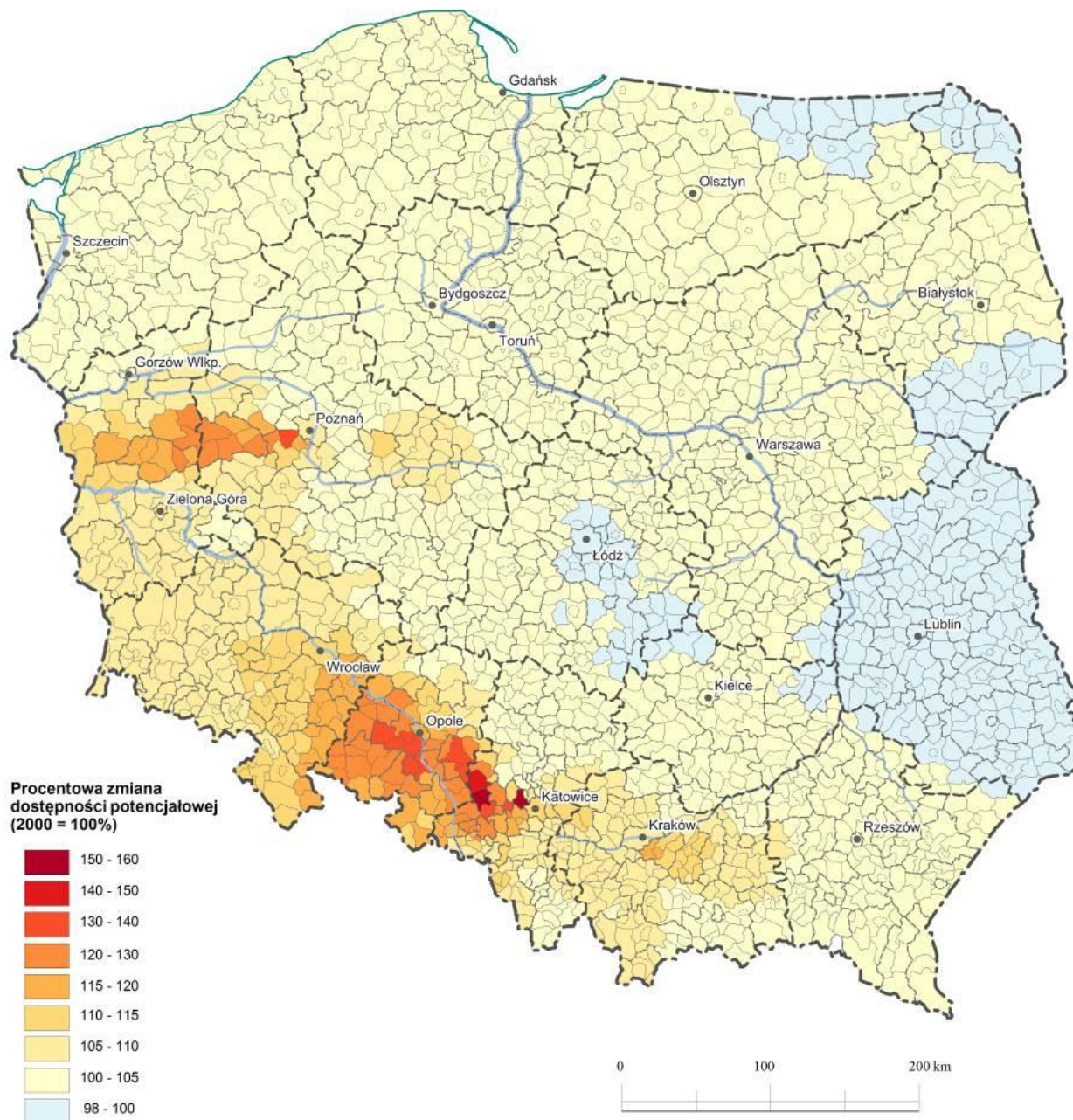


Monitoring dostępności drogowej 1995-2000



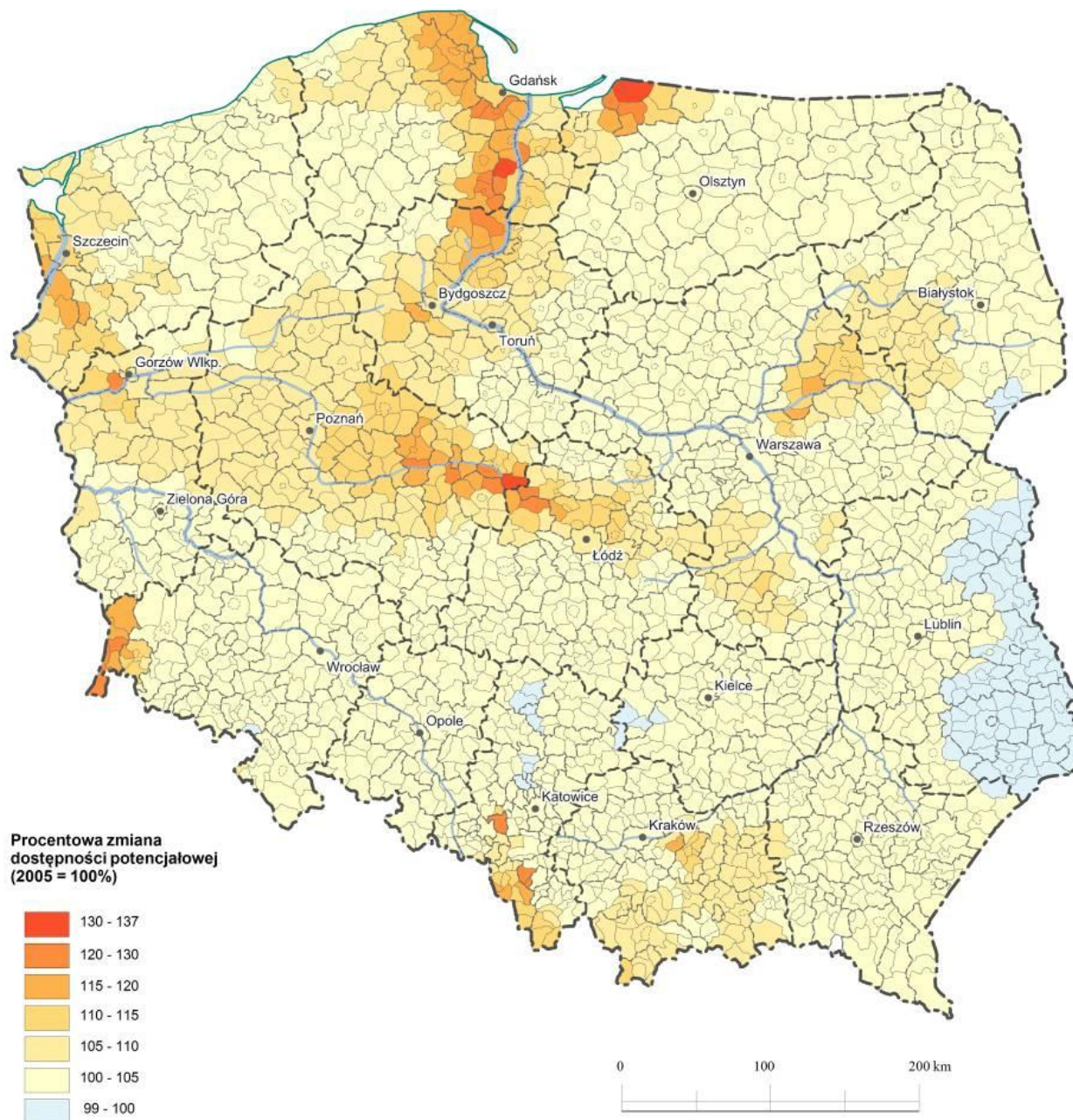
Źródło: Monitoring spójności terytorialnej..., 2012, autorzy: Rosik P., Komornicki T., Stępnia M., Pomianowski W.

Monitoring dostępności drogowej 2000-2005



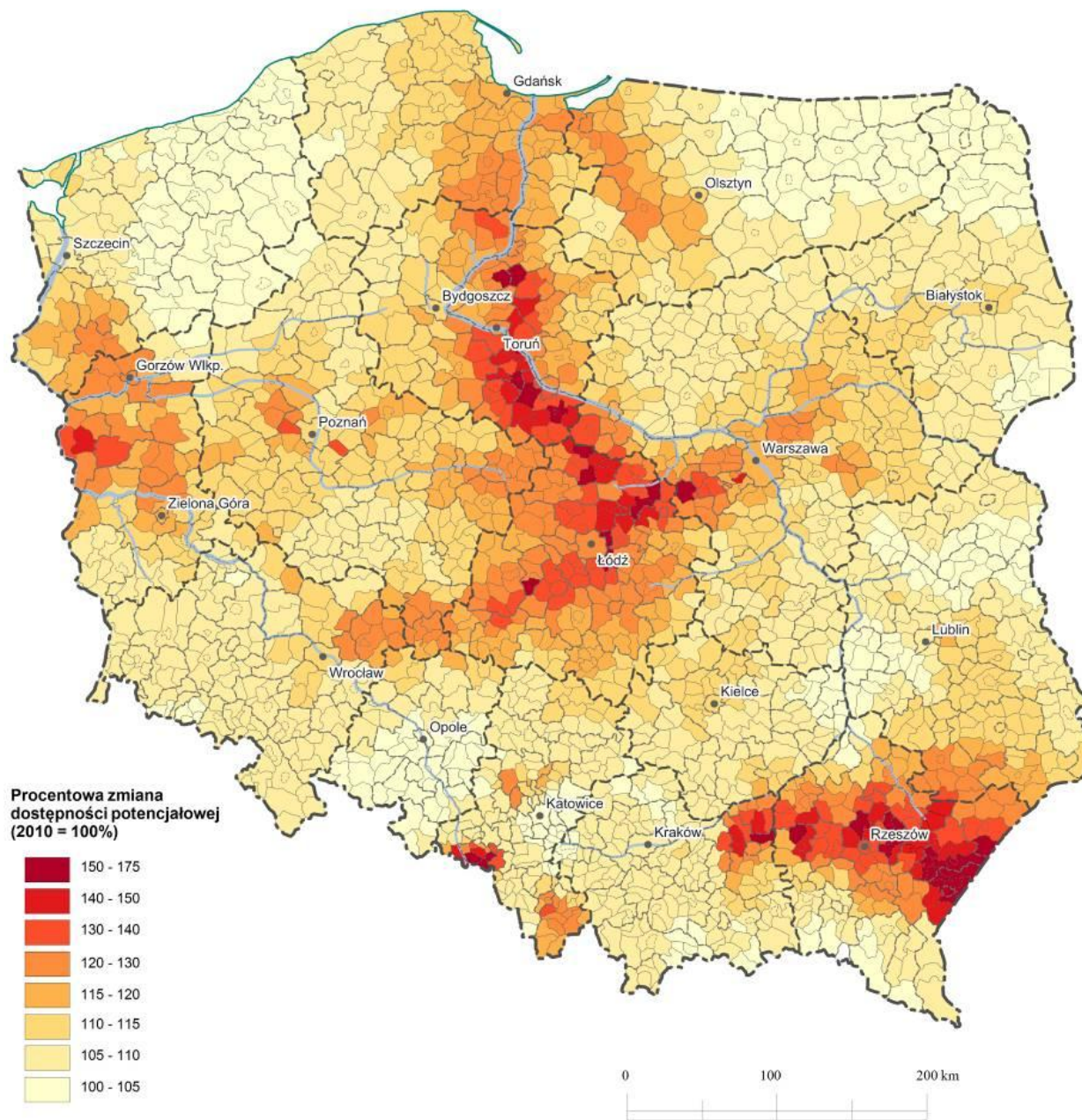
Źródło: Monitoring spójności terytorialnej..., 2012, autorzy: Rosik P., Komornicki T., Stępień M., Pomianowski W.

Monitoring dostępności drogowej 2005-2010



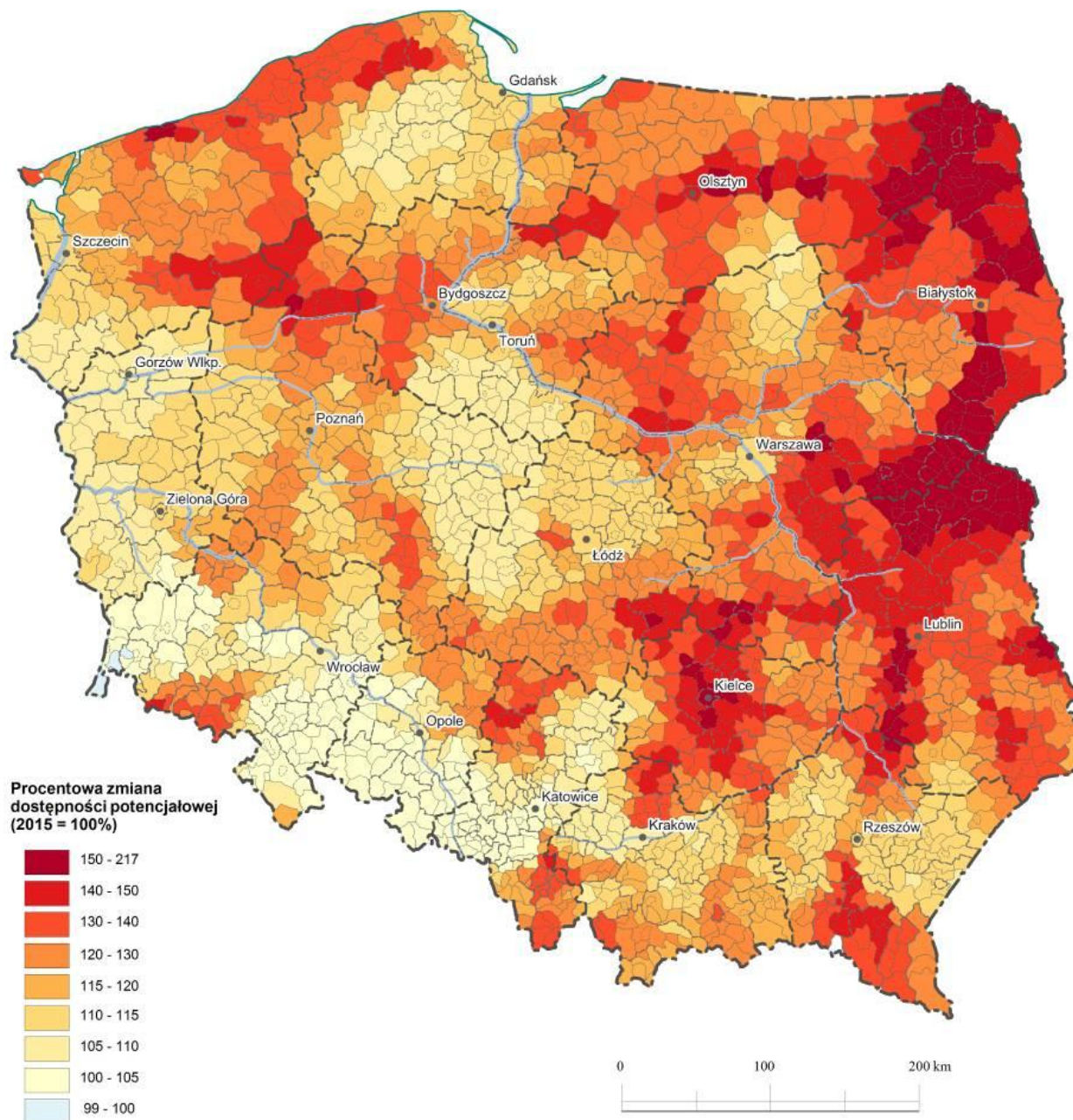
Źródło: Monitoring spójności terytorialnej..., 2012, autorzy: Rosik P., Komornicki T., Stępnia M., Pomianowski W.

Monitoring dostępności drogowej 2010-2015



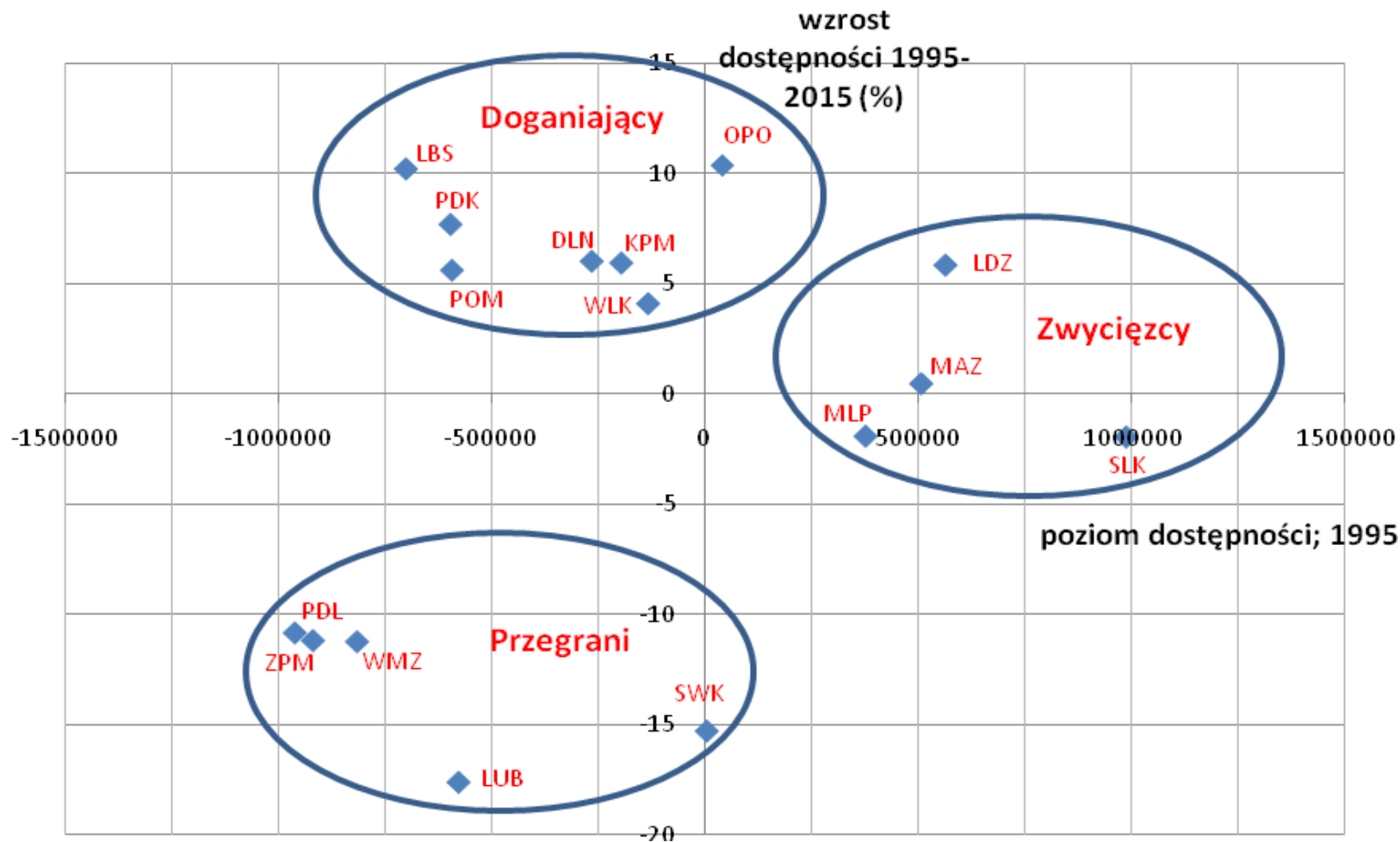
Źródło: Monitoring spójności terytorialnej..., 2012, autorzy: Rosik P., Komornicki T., Stępnik M., Pomianowski W.

Monitoring dostępności drogowej 2015-2030



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

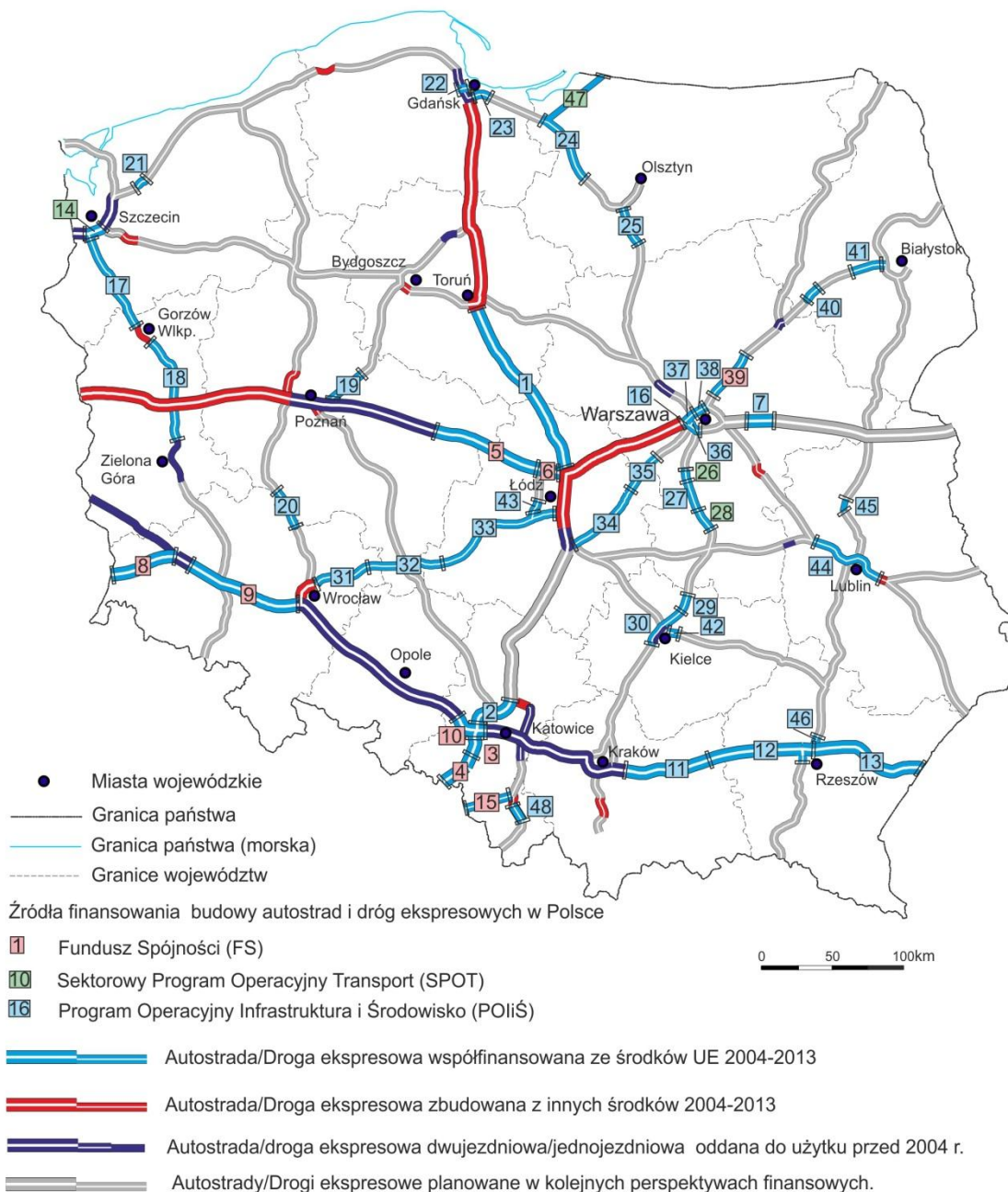
Konwergencja dostępnościowa beta (1995-2015)



- Proces konwergencji dostępnościowej *beta* w latach 1995-2015 (dostępność krajowa; podróże krótkie)

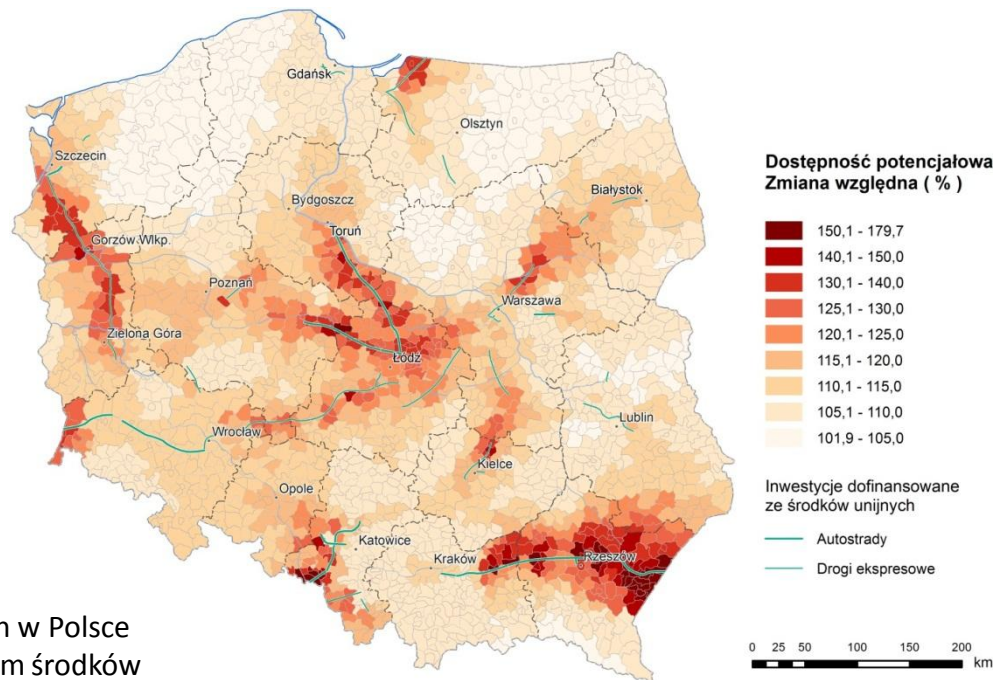
Inwestycje 2004-2013

- 48 projektów:
 - SPOT
 - Fundusz Spójności
 - POIiŚ



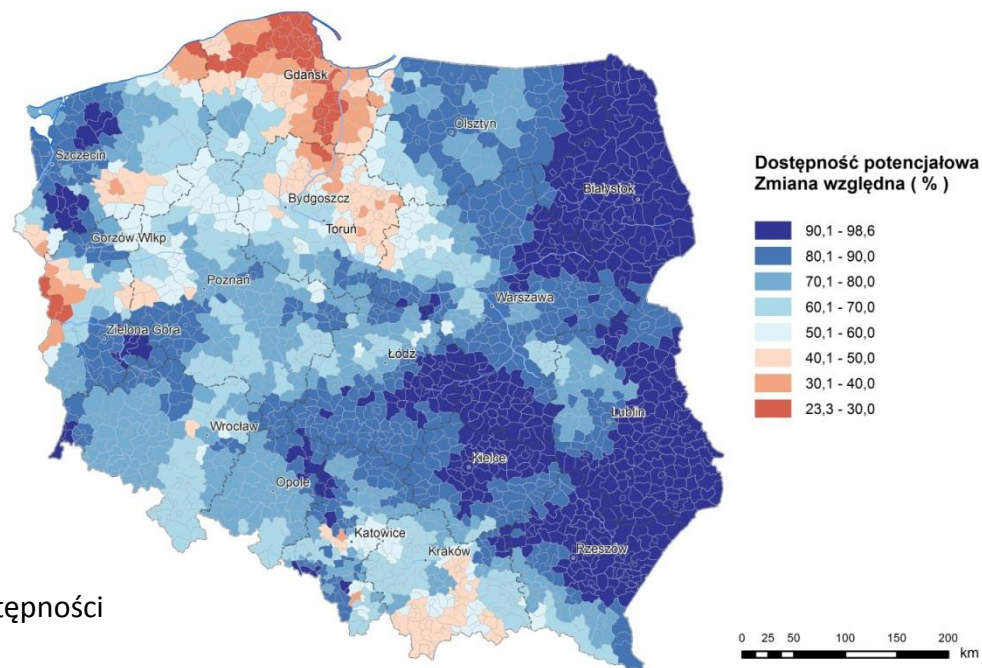
Wielowariantowa analiza zmian dostępności – dostępność krajowa

Względna zmiana krajowej dostępności potencjałowej gmin w Polsce w latach 2004-2013 w wyniku realizacji inwestycji z udziałem środków unijnych



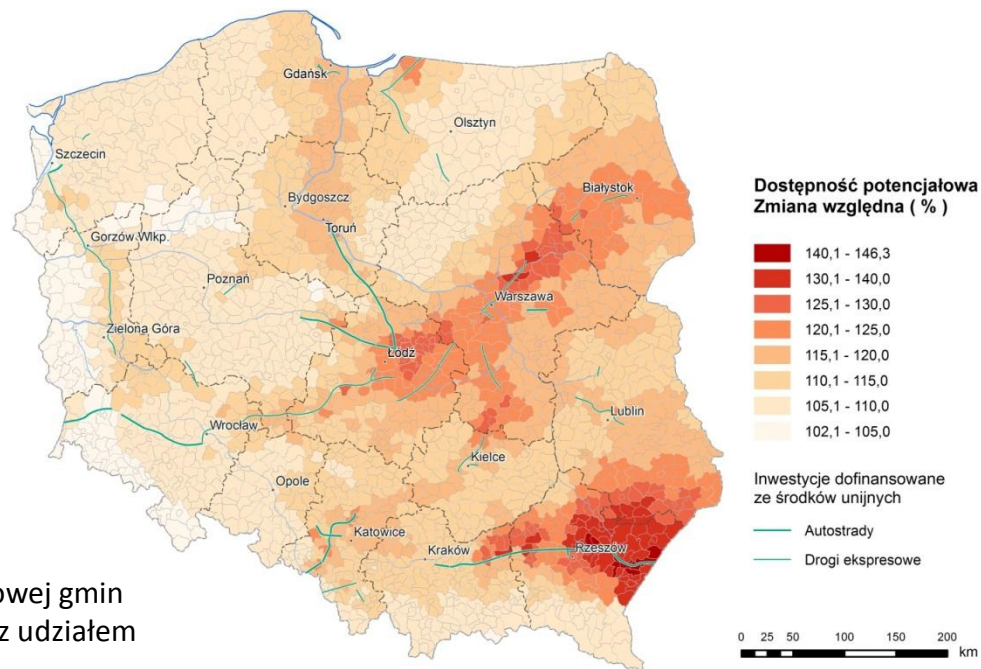
Wniosek – W skali krajowej udział projektów „unijnych” szczególnie wysoki na ścianie wschodniej; Niski udział zmian dostępności w wyniku finansowania „unijnego” na obszarze Pomorza i części lubuskiego (PPP)

Udział inwestycji unijnych w całkowitej zmianie krajowej dostępności potencjałowej gmin w Polsce w latach 2004-2013

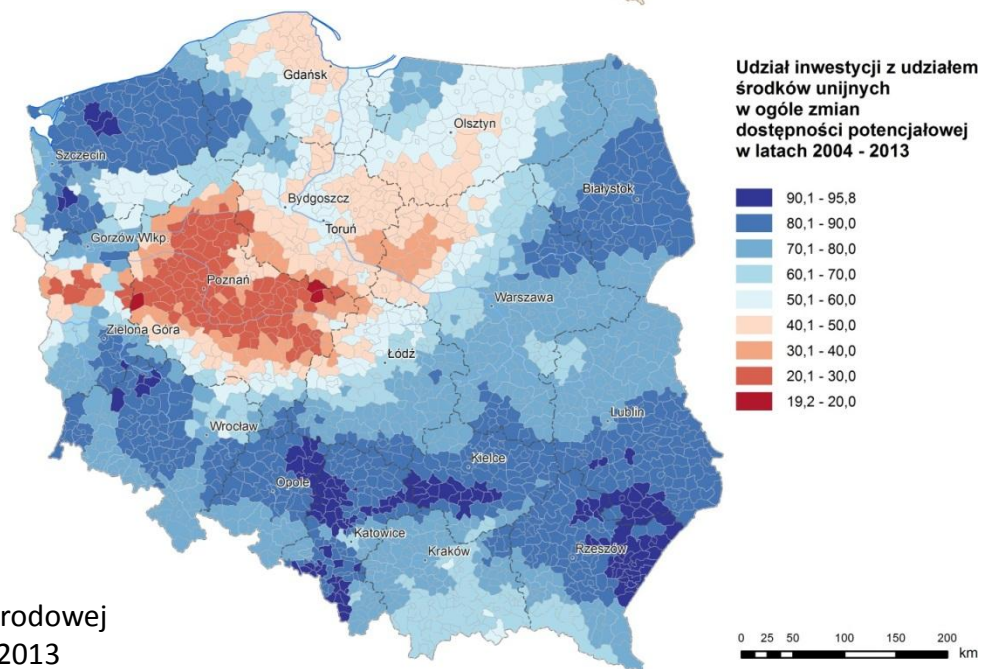


Wielowariantowa analiza zmian dostępności – dostępność międzynarodowa

Względna zmiana międzynarodowej dostępności potencjałowej gmin w Polsce w latach 2004-2013 w wyniku realizacji inwestycji z udziałem środków unijnych

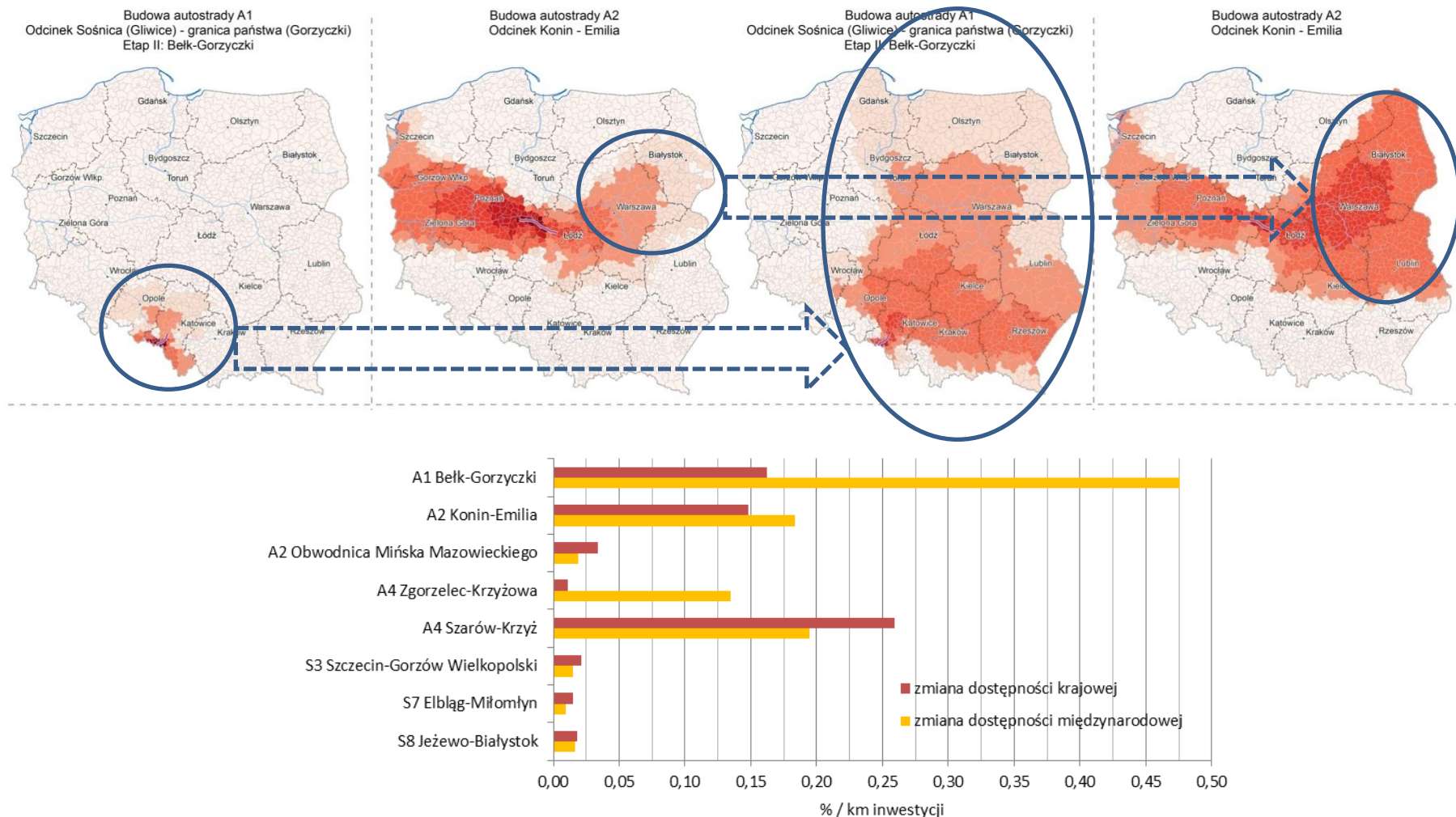


Wniosek – W skali międzynarodowej udział projektów „unijnych” najwyższy na południu Polski, najniższy od Lubuskiego i Wielkopolski w kierunku Pomorza i Warmii (szybka podróż w kierunku Berlina po odcinku koncesyjnym A2)



Udział inwestycji unijnych w całkowitej zmianie międzynarodowej dostępności potencjałowej gmin w Polsce w latach 2004-2013

Wielowariantowa analiza zmian dostępności – symulacje na poziomie *case study* krajowej międzynarodowej



Łączne zmiany względne dostępności krajowej i międzynarodowej w przeliczeniu na 1 km autostrady/drogi ekspresowej dla studiów przypadku (w %)

WNIOSKI I REKOMENDACJE

Infrastruktura a rozwój

- Przeprowadzone badanie potwierdza tezy postawione przez Cieřlika i Rokickiego (2013) o **istnieniu zależności między rozwojem metropolii a infrastrukturą wyższego szczebla**, podczas gdy na poziomie całych regionów zależność taka jest już znacznie mniej czytelna.
- Układ przestrzenny inwestycji oraz analizowanych zmiennych gospodarczych (PKB) może także potwierdzać opinię Crescenzi i Rodriguez-Pose (2012), że **rola rozwojowa dużej infrastruktury liniowej występuje głównie na wcześniejszych etapie rozwoju**.
- Na tej podstawie możliwe jest postawienie hipotezy o **przestrzennej sekwencji** w zakresie zależności pomiędzy inwestowaniem w infrastrukturę i rozwojem regionów oraz metropolii.

Wpływ inwestycji na rozwój

Etap rozwoju infrastruktury transportowej	Inwestycje (autostrady, drogi ekspresowe, koleje zmodernizowane do prędkości ok. 160 km/h)	Wpływ na sytuację społeczno-ekonomiczną regionów	Wpływ na sytuację społeczno-ekonomiczną metropolii
Etap I	Rozwój bazowej infrastruktury między głównymi ośrodkami i/lub promienieliście z tych ośrodków	Warunkowe przyśpieszenie rozwoju (warunek konieczny, ale nie wystarczający)	Znaczne przyśpieszenie rozwoju
Etap II	Domykanie bazowych układów sieciowych	Wpływ na rozwój warunkowy i ograniczony	Warunkowe przyśpieszenie rozwoju (warunek konieczny, ale nie wystarczający)
Etap III. Wariant A	Dalsza rozbudowa (dogęszczanie) sieci bazowej	Brak wpływu	Wpływ na rozwój warunkowy i ograniczony
Etap III. Wariant B	Inwestycje w lokalne rozwiązania transportowe	Wpływ na rozwój warunkowy i ograniczony	

Konsekwencje rozwoju sieci

- Wzrost polaryzacji, w skali całego makroregionu, jak też wewnątrz niektórych państw (Polska i Rumunia).
- Jest to nieunikniona konsekwencja podjęcia szerokich działań inwestycyjnych.
- Kraje o zaawansowanym stopniu rozwoju sieci transportowych, koncentrowały się na domykaniu systemów drogowych (Czechy, Węgry), zapóźnione inwestują w rozproszeniu w sensie przestrzennym, a także modalnym (Polska).
- Inwestycje wspierane ze środków UE były skoncentrowane w zachodniej części CCE (Słowenia, Czechy, zachodnia i południowa Polska i zachodnia Słowacja).
- W tym kontekście proces inwestycyjny można postrzegać w kategoriach dyfuzji innowacji (nowoczesnych systemów transportowych).
- Oznacza to jednocześnie, że inwestycje były w większym stopniu odpowiedzią na już istniejący popyt, aniżeli stanowiły narzędzie polityki regionalnej.

Konsekwencje rozwoju sieci

- Inwestycje przyczyniły się do lepszej integracji ze starymi państwami członkowskimi, a w mniejszym stopniu do wzajemnej integracji między krajami CCE.
- Relacje przez granicę zewnętrzną Unii Europejskiej poprawiły się punktowo **(PL-UA)**
- W makroregionie pozostały rozległe obszary pozbawione znaczących inwestycji transportowych. Koncentrują się one w jego wschodniej części, ale niekiedy także na pograniczach poszczególnych państw CCE.
- Inwestycje kolejowe odznaczały się większym poziomem koncentracji na kilku szlakach w każdym z krajów, zaś ich rozkład geograficzny był w miarę proporcjonalny.
- Spośród ośrodków stołecznych szczególnie wzmocniła się pozycja Warszawy, a w drugiej kolejności także Lublany, Budapesztu, Bukaresztu i Sofii. Relatywnie mniej zyskały stolicy bałtyckie oraz Praga i Bratysława. W grupie ośrodków metropolitalnych II rzędu wzmocnieniu uległa pozycja Tartu, Kłajpedy, Łodzi, Gdańska, Wrocławia, Szczecina i Timisoary.

Wnioski/Rekomendacje (1)

- Konieczne jest dalsze różnicowanie polityki transportowej (oraz polityki spójności w zakresie, w jakim wykorzystuje ona narzędzia infrastrukturalne), jaka realizowana jest na terenie starych i nowych państw członkowskich. Potencjalne efekty (także rozwojowe) inwestycji dokonywanych w krajach CCE są wielokrotnie większe niż efekty dogęszczania sieci w niektórych państwach Europy Zachodniej. Co więcej sytuacja transportowa w obrębie samych państw CCE także ulega postępującemu różnicowaniu, co powinno skutkować dalszą terytorializacją prowadzonej polityki.
- Powiązania wzajemne niektórych państw CCE są niewystarczające. Dotyczy to m.in. relacji polsko-słowackich, rumuńsko-bułgarskich, a także integrujących państwa bałtyckie. Ich realizacja powinna stać się priorytetem w ramach narzędzia Connecting Europe Facility (CEF).
- Przenoszenie środka ciężkości działań inwestycyjnych na pozadrogowe gałęzie transportu (zgodnie z zaleceniami odnośnie proporcji 60:40) powinno uwzględniać uwarunkowania poszczególnych państw i regionów. Doświadczenie wskazuje, że efekty inwestycji drogowych mogą być szybsze.

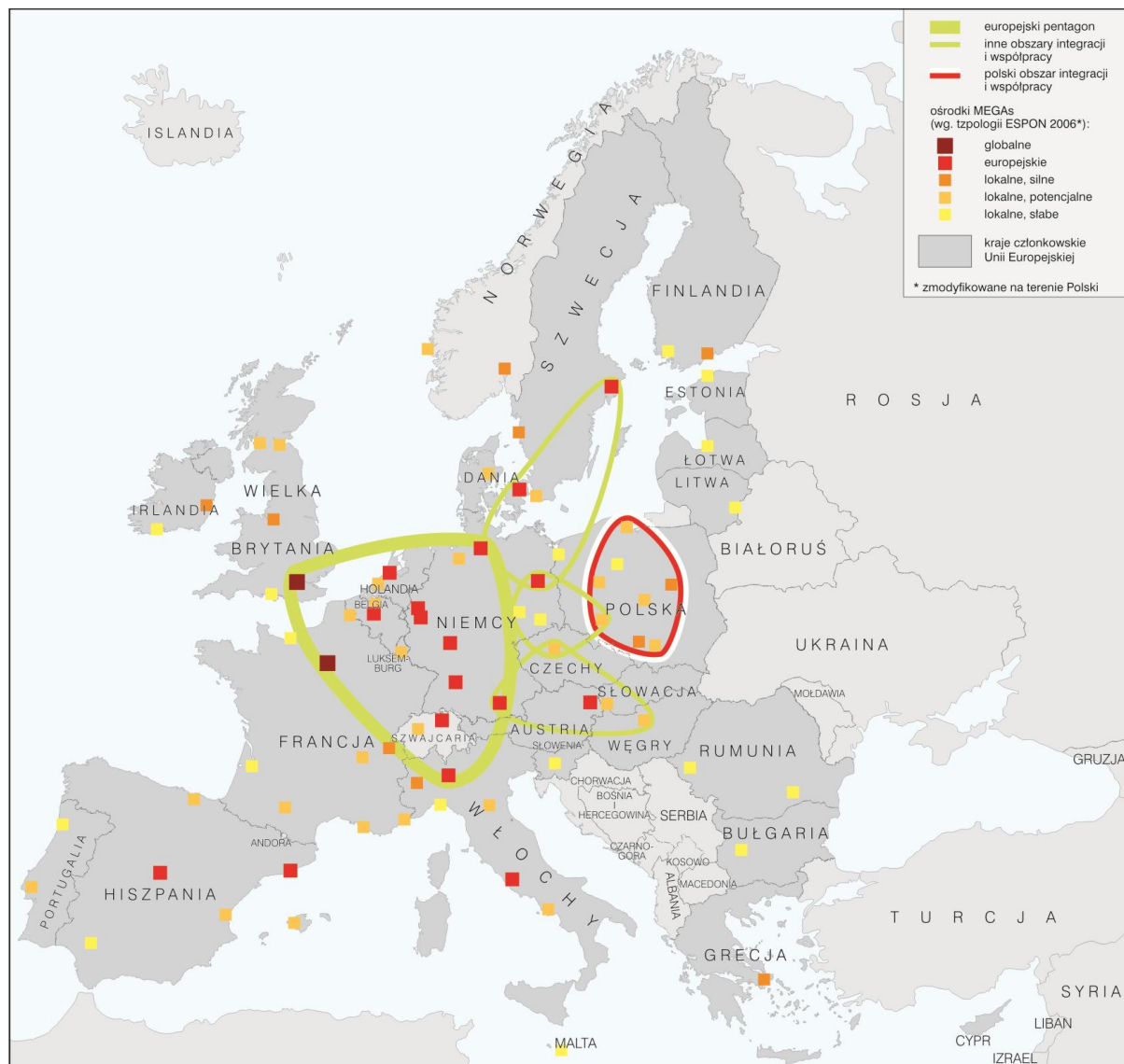
Wnioski/Rekomendacje (2)

- Dlatego ewentualne przekierowanie środków strukturalnych na inwestycje kolejowe powinno być wymuszane w pierwszej kolejności w regionach, które zakończyły, lub kończą budowę bazowej sieci autostrad. Analogicznie wskazane jest przechodzenie od inwestycji magistralnych do rozwiązań lokalnych w samym transporcie drogowym.
- Jednocześnie istnieje obawa, odnośnie racjonalności wykorzystania środków UE, na terenie CCE w transporcie kolejowym. Ograniczenie się prawie wyłącznie do prac modernizacyjnych może nie być wystarczające aby powstrzymać dalsze niekorzystne zmiany w strukturze modalnej.
- Proces decyzyjny w zakresie ustalania rankingów priorytetów inwestycyjnych powinien być maksymalnie odpolityczniony.
- Decyzje lokalizacyjne poszczególnych inwestycji powinny w maksymalnym stopniu uwzględniać potencjalne korzyści gospodarcze, a nie tylko bieżący popyt ze strony przewozów oraz koszt realizacyjny. Dotyczy to ostatecznych przebiegów, ale także lokalizacji węzłów na autostradach oraz stacji kolei o większych prędkościach.
- Badania potwierdziły, że cele polityki spójności względem określonego regionu (lub metropolii) mogą być często osiągnięte na drodze inwestycji transportowej poza jej obszarem (niekiedy nawet odległej geograficznie). Obecne uwarunkowania polityczne nie sprzyjają natomiast decyzjom oddzielającym obszar interwencji od obszaru wsparcia.

Wnioski/Rekomendacje - Polska

- Zwiększenie roli w europejskich powiązaniach globalnych, przy prawidłowej ocenie kosztów zewnętrznych i uwarunkowań geopolitycznych tranzytu.
- Wzmacnianie portów kontenerowych na Bałtyku (oraz ich integracja z systemem transportowym kraju, rozwiązania intermodalne)
- Polska przechodzi do fazy, w której inwestycje nie będą już gwarantem rozwoju
- Inwestycje skali europejskiej i krajowej powinny być budowane etapowo, z zachowaniem preferencji dla odcinków przynoszących równoczesne
- Niektóre powiązania są niewystarczające, np. przez granicę południową.
- Wyzwanie kolei dużych prędkości.
- Badania potwierdziły, że cele polityki spójności względem określonego regionu mogą być osiągnięte na drodze inwestycji transportowej poza jego obszarem
- **Polska** integrowała się w kierunku Europy Dunajskiej i Europy Bałtyckiej?

Dokument ekspercki – Centralny Sześciokąt





DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

