

Prof. dr hab. Daniela Szymańska
Dr Justyna Chodkowska-Miszczuk
Department of Urban and Recreation Studies
Faculty of Earth Science
Nicolaus Copernicus University



Policentryczne OM – doświadczenia wybranych krajów europejskich oraz delimitacje BTOM w świetle wybranych wskaźników

Statystyczny Obraz Metropolii – stan obecny i perspektywy

Toruń, 15-16 listopada 2012 r.

Struktura wystąpienia

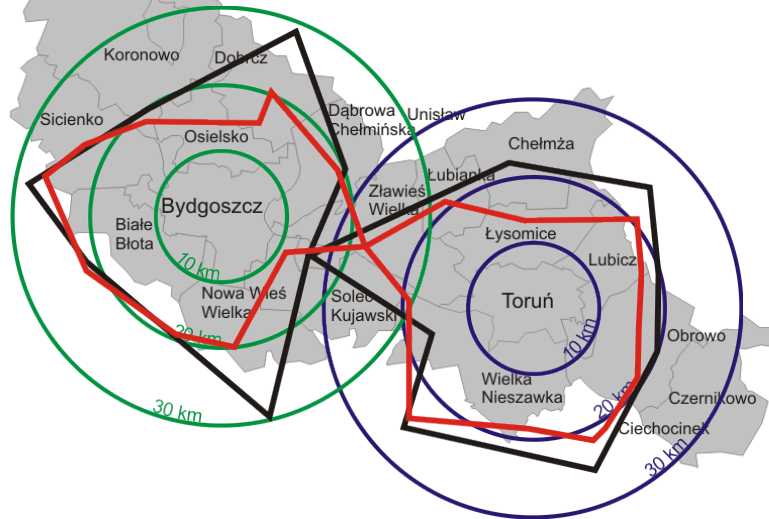
- **Metropolie policentryczne – struktura i funkcjonowanie;**
- **Przykłady metropolii policentrycznych w Europie:**
 - **Policentryczne mega obszary metropolitalne,**
 - **Międzynarodowe policentryczne obszary metropolitalne,**
 - **Bipolarne układy metropolitalne miast średniej wielkości;**
- **Współpraca w policentrycznych obszarach metropolitalnych;**
- **Delimitacje BTOM w świetle wybranych wskaźników (jako zakończenie);**

**Są to fragmenty referatu
(9 z 46 slajdów)
prezentowanego na Konferencji
*Statystyczny Obraz Metropolii –
stan obecny i perspektywy*
(Toruń, 15-16 listopada 2012).**

Delimitacje BTOM w świetle wybranych wskaźników

Izochrony transportu kolejowego obejmują tylko połączenia bezpośrednie; wyznaczone wzdłuż linii kolejowych.

Izochrony transportu autobusowego obejmują połączenia bezpośrednie realizowane przez PKS i przewoźników niezależnych; wyznaczone wzdłuż dróg.



Zasięg izochrony 30 minut transportu autobusowego obejmuje średnio obszar 20 km od centrum miast.

Zasięg izochrony 30 minut transportu kolejowego obejmuje średnio obszar ponad 20 km (do 30 km) od centrum miast.

Izochrony transportu kolejowego Bydgoszczy i Torunia mają punkt styczny w Solcu Kujawskim.

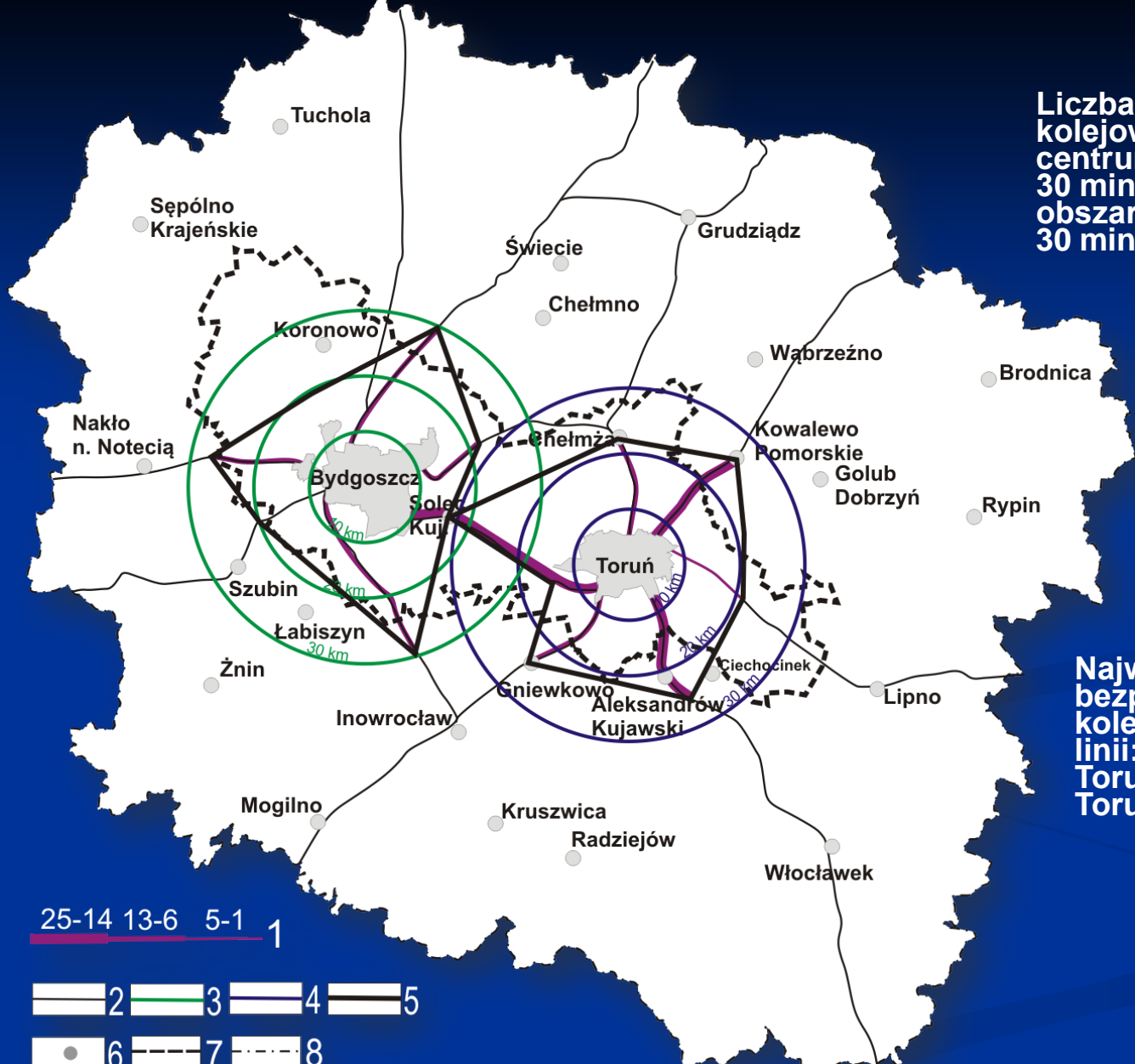
Izochrony transportu autobusowego Bydgoszczy i Torunia mają punkt styczny w Złejwi Wielkiej.



Powiązania transportowe: 1-granica województwa; 2-izolinia odległości od centrum Bydgoszczy; 3-izolinia odległości od centrum Torunia; 4-izochrona 30 minut dla transportu kolejowego 5-izochrona 30 minut dla transportu autobusowego; 6-gminy Podregionu bydgosko-torunskiego NTS 3;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PKP, rozklady.com.pl

Liczba bezpośrednich połączeń kolejowych wychodzących z centrum Bydgoszczy i Torunia do 30 minut podróży (w obrębie obszaru wyznaczonego izochroną 30 minut).



Największą liczbę bezpośrednich połączeń kolejowych odnotowano na linii: Bydgoszcz-Solec Kuj.-Toruń-Aleksandrów Kuj.; Toruń-Kowalewo Pomorskie.

25-14 13-6 5-1 1

2 3 4 5

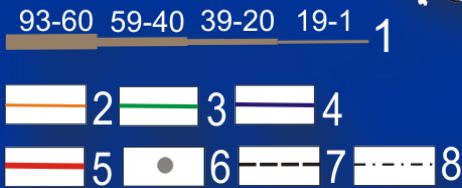
6 7 8

Powiązania transportowe: 1-liczba bezpośrednich połączeń kolejowych na dobę; 2-linie kolejowe; 3-izolinia odległości od centrum Bydgoszczy; 4-izolinia odległości od centrum Torunia; 5-izochrona 30 minut dla transportu kolejowego; 6-miasta; 7- granica podregionu bydgosko-toruńskiego NTS 3, 8-granica województwa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PKP

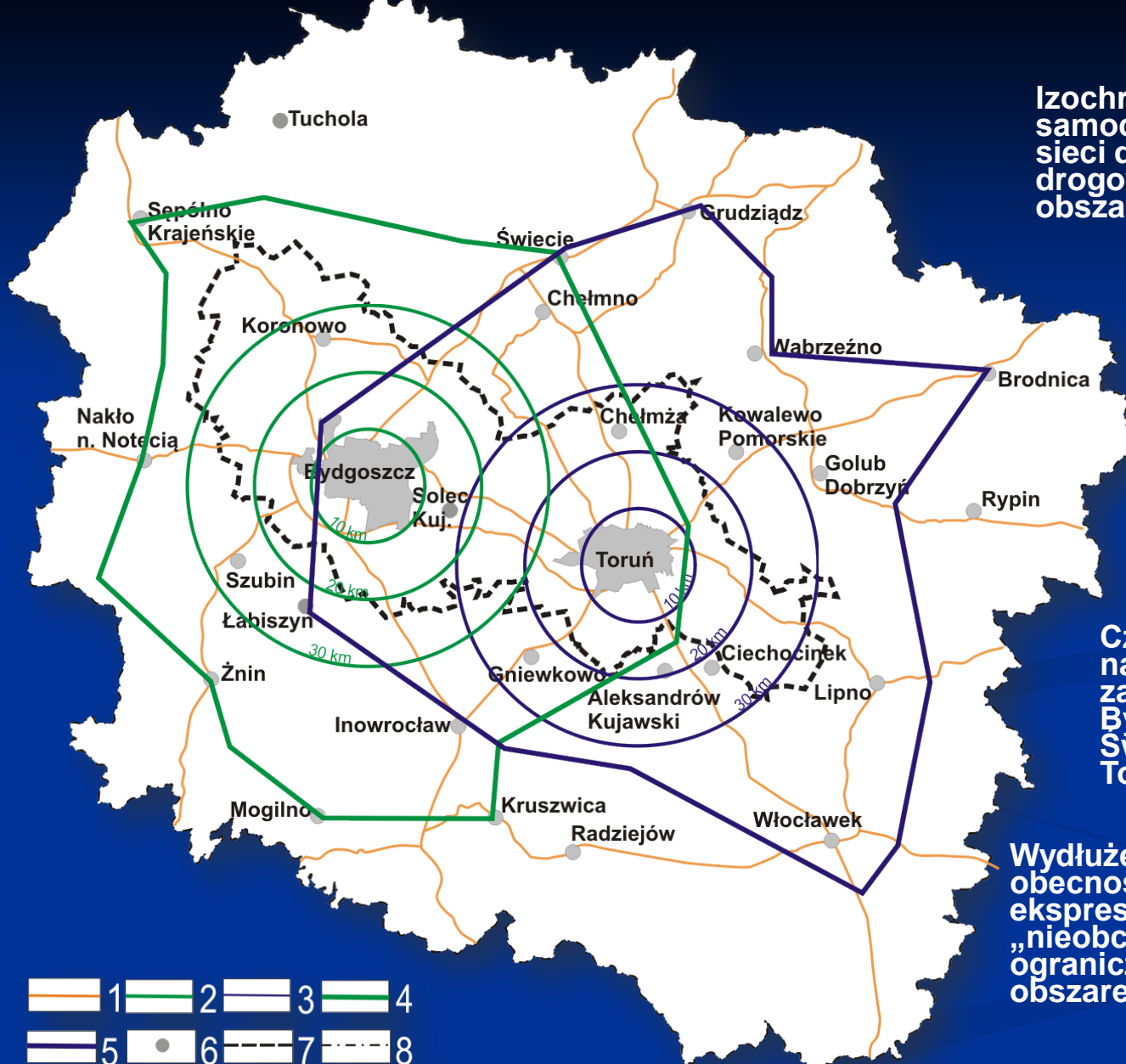
Liczba bezpośrednich połączeń autobusowych wychodzących z centrum Bydgoszczy i Torunia do 30 minut podróży (w obrębie obszaru wyznaczonego izochroną 30 minut).

Największą liczbę bezpośrednich połączeń autobusowych odnotowano na linii: Bydgoszcz-Toruń; Bydgoszcz-Nakło n. Notecią; Bydgoszcz-Szubin; Toruń-Łysomice; Toruń-Obrowo; Toruń-Wielka Łąka.



Powiązania transportowe: 1-liczba bezpośrednich połączeń autobusowych na dobę; 2-drogi krajowe; 3-izolinia odległości od centrum Bydgoszczy; 4-izolinia odległości od centrum Torunia; 5-izochrona 30 minut dla transportu autobusowego 6-miasta; 7- granica podregionu bydgosko-toruńskiego NTS 3, 8-granica województwa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PKP, rozklady.com.pl



Izochrona 60 minut podróży samochodem (przy uwzględnieniu sieci dróg i przepisów ruchu drogowego) obejmuje znaczny obszar województwa.

Izochrona dla Torunia obejmuje na zachodzie Bydgoszcz, a izochrona dla Bydgoszczy obejmuje na wschodzie Toruń.

Część wspólną wyznaczają: na południu: Miechowice, na zachodzie – Łabiszyn, Bydgoszcz, na północny Świecie, na wschodzie – Toruń.

Wydłużenie izochron koreluje z obecnością autostrad, dróg ekspresowych i obszarów „nieobciążonych” znaczną liczbą ograniczeń prędkości (poza obszarem zabudowanym).

- 1 — 2 — 3 — 4
- 5 — 6 — 7 — 8

Powiązania transportowe: 1-drogi krajowe; 2-izolinia odległości od centrum Bydgoszczy; 3-izolinia odległości od centrum Torunia; 4-izochrona 60 minut dla komunikacji indywidualnej od centrum Bydgoszczy; 5-izochrona 60 minut dla komunikacji indywidualnej od centrum Torunia; 6-miasta; 7- granica podregionu bydgosko-toruńskiego NTS 3, 8-granica województwa; Źródło: Opracowanie własne

$$d_A = \frac{d_{AB}}{1 + \sqrt{\frac{L_B}{L_A}}}$$

$$\frac{Z_A}{Z_B} = \frac{L_A}{L_B} * \left(\frac{d_B}{d_A}\right)^2$$

d_{AB} - odległość od A do B
 L - Liczba ludności
 Z - Zakupy w mieście

Zasięgi oddziaływania obu miast sięgają przeciętnie 20-30 km od centrum miast, wykraczając poza granice powiatów i sięgając do gmin m.in.: Aleksandrów Kuj., Ciechocinek, Kowalewo Pomorskie, Ciechocin, Raciążek, Gniewkowo, Złotniki Kujawskie, Łabiszyn, Szubin, Nakło n Notecią, Mrocza, Pruszcz, Unisław.

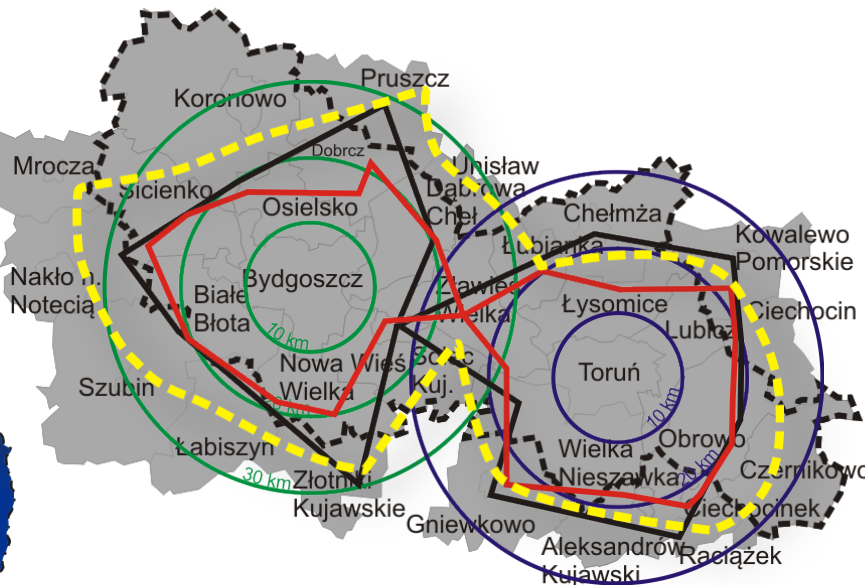


Powiązania funkcjonalne: 1-izolinia odległości od centrum Torunia; 2-izolinia odległości od centrum Bydgoszczy; 3- granicą strefy grawitacji Reilly'ego; 4- granica podregionu bydgosko-toruńskiego NTS 3; 5-gminy w strefie grawitacji Reilly'ego

Źródło: Opracowanie własne



Wyznaczona w wyniku modelu grawitacji strefa nawiązuje do izochrony 30 minut komunikacji publicznej: kolejowej i autobusowej.



Uwzględniając strefę nakładania się wpływów obu miast, zgodnie z prawem grawitacji detalu Reilly'ego można przeciętnie wyznaczyć zasięg rynków poszczególnych miast: Bydgoszczy i Torunia, w obszarze pomiędzy Bydgoszczą a Toruniem.



Powiązania funkcjonalne: 1-izolinia odległości od centrum Torunia; 2-izolinia odległości od centrum Bydgoszczy; 3-izochrona 30 minut dla transportu kolejowego 4-izochrona 30 minut dla transportu autobusowego; 5-gminy w strefie grawitacji Reilly'ego; 6- granica podregionu bydgosko-toruńskiego NTS 3; 7- granica strefy grawitacji Reilly'ego; Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PKP, rozklady.com.pl

**Całość prezentacji w zasobach
Department of Urban Studies and Regional Development
Faculty of Earth Sciences
Nicolaus Copernicus University in Toruń
Lwowska 1, 87-100 Toruń, Poland**

Professor Daniela Szymańska
dani@umk.pl

Dr. Justyna Chodkowska-Miszczuk
jchodkow@umk.pl