

**„Analiza relacji funkcjonalno-przestrzennych
między ośrodkami miejskimi i ich otoczeniem”**

RAPORT CZĄSTKOWY

Komponent 3

**RELACJE PRZESTRZENNE I DOSTĘPNOŚĆ
KOMUNIKACYJNA**

WOJEWÓDZTWO POMORSKIE



Fundusze Europejskie
Pomoc Techniczna



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Fundusz Spójności



Raport opracowany przez konsorcjum:



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

u l . T w a r d a 5 1 / 5 5 , 0 0 - 8 1 8 W a r s z a w a



Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej

30-387 Kraków, ul. Gronostajowa 7

w ramach partnerskiego projektu Powiązania funkcjonalno-przestrzenne ośrodków miejskich realizowanego przez Województwo Pomorskie oraz województwa: kujawsko-pomorskie, łódzkie, małopolskie, warmińsko-mazurskie i zachodniopomorskie.

Autorzy:

dr Robert Guzik

dr Arkadiusz Kołoś,

mgr Łukasz Fiedeń

dr Arkadiusz Kocaj

dr Krzysztof Wiedermann

Kraków, 25.10.2019 r.

Projekt współfinansowany z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna na lata 2014-2020 oraz z budżetu państwa.

Spis treści

WYKAZ SKRÓTÓW	4
1. WPROWADZENIE	5
1.1. Terytorializacja rozwoju	5
1.2. Miasta i ich obszary funkcjonalne	5
1.3. Dostępność przestrzenna i paradygmat mobilności	6
1.4 Dostępność, zrównoważony rozwój a transport zbiorowy.....	8
2. ZAKRES, METODY I CELE BADANIA	9
2.1. Założenia i cele	9
2.2. Zakres przestrzenny i czasowy badania oraz klasyfikacja miast	10
2.3. Źródła danych.....	11
2.4. Metody i zakres badań	11
3. DOSTĘPNOŚĆ KOMUNIKACYJNA	16
3.2. Powiązania miast w systemie komunikacji publicznej.....	31
3.3. Powiązania komunikacyjne miast z ich zapleczem	56
3.3.1 Dostępność przestrzenna do systemu transportu publicznego.....	56
3.3.2 Dostępność i powiązania komunikacyjne do Gdańska	58
3.3.3 Dostępność i powiązania komunikacyjne do miast powiatowych.....	60
3.3.4 Dostępność i powiązania komunikacyjne do najbliższego miasta	63
4. POWIĄZANIA FUNKCJONALNE I CIĄŻENIA DO MIAST	69
4.1. Ciężenia w zakresie szkolnictwa średniego	69
4.2. Dojazdy do pracy.....	73
4.3. Suburbanizacja i powiązania migracyjne	87
5. ZAPLECZE I RANGA USŁUGOWA MIAST NA PODSTAWIE CIĄŻEŃ TRANSPORTOWYCH	98
5.1 Zaplecze i ranga usługowa miast na podstawie ciężarów transportowych	98
5.2. Delimitacja regionów miejskich	105
5.3 Delimitacja miejskich obszarów funkcjonalnych.....	111
6. PODSUMOWANIE, WNIOSKI I REKOMENDACJE: RELACJE PRZESTRZENNE I OBSZARY FUNKCJONALNE	119
6.1. Wnioski.....	119
6.2. Wyzwania	122
6.3. Rekomendacje.....	125
Literatura.....	132
Załączniki.....	135

WYKAZ SKRÓTÓW

BDL	Bank Danych Lokalnych
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IGiPZ PAN	Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN
KOM	Krakowski Obszar Metropolitalny
KSRR	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego
MliR	Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju
MOF	Miejski obszar funkcjonalny
MRR	Ministerstwo Rozwoju Regionalnego
NSP	Narodowy Spis Powszechny
PAN	Polska Akademia Nauk
PESEL	Powszechny Elektroniczny System Ewidencji Ludności
PKP	Polskie Koleje Państwowe
PKS	Państwowa Komunikacja Samochodowa
PPZWP	Plan przestrzennego zagospodarowania województwa pomorskiego
SIO	System Informacji Oświatowej
UE	Unia Europejska
UJ	Uniwersytet Jagielloński
US	Urząd Statystyczny

1. WPROWADZENIE

1.1. Terytorializacja rozwoju

Aktualny, od co najmniej dekady, dyskurs nad polityką rozwoju regionalnego wyraźnie wskazuje na ewolucję podejścia do kształtowania tej polityki w kierunku jej terytorializacji (Nowakowska 2017). Ujęcie takie jest, od opublikowania raportu Barca (2009), mocno akcentowane w programowaniu Europejskiej Polityki Spójności – od poziomu UE aż po poziom regionalny. Istota zmieniającego się paradygmatu polityki rozwoju regionalnego, silnie czerpiącego z nowej ekonomii instytucjonalnej wskazuje m.in. na znaczenie kapitału społecznego, zasady partycypacji społecznej czy też na wartość partnerstwa podmiotów sektora publicznego i prywatnego. W jej ujęciu terytorium to historycznie ukształtowany układ instytucjonalno-relacyjny, cechujący się zasobami fizycznymi, wiedzą, zdolnościami, siecią relacji (kapitał terytorialny). Granice terytorium wyznacza **zasięg powiązań i relacji**. Terytorium także określają wspólne mechanizmy i cele rozwoju. Oznacza to odchodzenie od uniwersalnego kształtu polityki i jej narzędzi na rzecz takich, które są terytorialnie dopasowane. Czyli takich, które uwzględniają zróżnicowanie terytorialnych kapitałów, wyzwań i zasobów (*territory matters*). Zwracają uwagę na zakorzenienie działalności gospodarczej w tkance przestrzennej (*embeddedness*). Uwzględniają znaczenie kapitału relacyjnego i szerzej sieciowość gospodarki. Nowa doktryna wskazuje, że miejsce głównego aktora polityki regionalnej - rządu centralnego powinno zająć wieloszczeblowe zarządzanie publiczne. Interwencja, w ramach tak pojmowanej polityki rozwoju, nie powinna być wycelowana w jednostki administracyjne, a w **obszary o znaczeniu funkcjonalnym** (Nowakowska, Szlachta 2017; Guzik 2019). Olbrzymim wyzwaniem dla realizacji tak postulowanej polityki jest brak odpowiedniej informacji statystycznej o tym jakie w danej przestrzeni zachodzą przepływy osób, dóbr i informacji, jaka jest skala i zasięg tych powiązań. Utrudnia to programowanie rozwoju czy dobór odpowiednich narzędzi, a także uniemożliwia pełen monitoring i ewaluację ewentualnych interwencji. Niniejsze opracowanie ma na celu częściowe wypełnienie tej luki poprzez kompleksową, wielokryterialną analizę powiązań przestrzennych, jakie zachodzą w sieci miast województwa pomorskiego, a także między miastami a ich bezpośrednim otoczeniem, w tym relacje, które mogą wykraczać poza granice administracyjne województwa. Obok pojęcia terytorializacji rozwoju inne kluczowe elementy konstrukcji teoretycznej niniejszego badania to **funkcjonalny obszar miejski** oraz **dostępność przestrzenna**, które zostaną bliżej przedstawione w dalszej części niniejszego rozdziału.

1.2. Miasta i ich obszary funkcjonalne

Funkcjonalny obszar miejski (FOM) to fragment przestrzeni geograficznej jaką tworzy miasto wraz z jego strefą zewnętrzną, w której gęsta sieć powiązań i różnych relacji gospodarczych, społecznych i międzyludzkich jest największa i tworzy z miastem funkcjonalnie jeden organizm. Strefę taką można wyróżnić wokół niemal każdego miasta – będą jednakże różnić się one tak zasięgiem, jak i gęstością powiązań. Ta ostatnia jest największa w pobliżu

granic miasta i maleje w miarę oddalania się od nich. Obecnie, w dobie hipermobilności i zyskujących na znaczeniu innowacji w zakresie komunikacji, każdy zamieszany przez człowieka fragment przestrzeni geograficznej podlega jakiemuś oddziaływaniu miast. Jeśli podzielimy całą geograficzną przestrzeń między obsługujące ją ośrodki miejskie, to otrzymamy regiony miejskie określane w tej pracy także jako obszary obsługi miast.

Miasto w ujęciu ekonomicznej definicji A. Lösch (1961) to punktowe skupienie lokalizacji działalności o charakterze nierolniczym. Wedle tej koncepcji miasta to węzły aktywności gospodarczej, które skupiają ogromną część przedsiębiorstw i koncentrują na swoim terenie zatrudnienie w przedsiębiorstwach działających poza sektorem rolniczym. To jednak ulega zmianie. Współcześnie rolnictwo ma coraz mniejsze znaczenie w strukturze gospodarki, a inne wyznaczniki miejskości – na przykład miejski styl życia - upowszechniają się na terenach pozamiejskich i w związku z tym powstaje zasadnicza trudność w definiowaniu i wyznaczaniu co jest miastem, a co nim nie jest. Prowadzi to do uznania, że „miasto jest wszędzie”, Amin i Thrift (2002, s. 1), ale ta obecność ma różne natężenie od centrów metropolii o bardzo intensywnej zabudowie, zaludnieniu i bardzo gęstej sieci relacji po peryferie, które coraz bardziej poprzez telepracę i inne formy wirtualnej mobilności, nieregularne dojazdy, ruch turystyczny itp. są powiązane z obszarami centralnymi. Zbliżony tok myślenia prezentują zwolennicy koncepcji kontinuum miejsko-wiejskiego – w myśl której wszędzie występują elementy miejskie i wiejskie a zmienia się jedynie ich proporcja. Dlatego miejskość obszarów, a nie tylko poszczególnych miejscowości, wskazuje na potrzebę ujmowania problematyki miejskiej w formie regionów miejskich lub funkcjonalnych obszarów miejskich. Jest to o tyle istotne, że w Polsce, do niedawna, zbyt dużą wagę przykładano do dychotomii miasto-wieś, którą w nadmiarze posługiwała się socjologia, ekonomia czy geografia, podczas gdy dychotomie tą opierano na kryterium administracyjnym, a nie funkcjonalnym.

Znacznie lepiej współczesnej rzeczywistości społecznej i gospodarczej odpowiada koncepcja funkcjonalnych obszarów miejskich. Stała się ona istotnym wymiarem polityki regionalnej i terytorialnie ukierunkowanego zarządzania rozwojem. Stało się tak w odpowiedzi na wyzwania współczesności – kiedy to coraz mocniejsze i gęstsze powiązania funkcjonalne wiążą ze sobą miasta i ich zaplecza, sprawiając, że nie da się nimi skutecznie zarządzać ani planować ich rozwoju jeśli widziane są jako odrębne jednostki funkcjonalne. Koncepcja ta jest manifestacją tzw. myślenia relacyjnego, które próbuje uchwycić złożoność współczesnego świata, a jednocześnie jest też przejawem rosnącej refleksyjności społeczeństw skutkującym coraz większą świadomością i znajomością mechanizmów i trajektorii rozwojowych i ich uwarunkowań. Jak wspomniano wcześniej, koncepcja funkcjonalnych obszarów miejskich na trwałe weszła do kanonu i instrumentarium polityki regionalnej Unii Europejskiej oraz jej krajów członkowskich. Zgodnie z dwoma najważniejszymi dokumentami strategicznymi rozwoju Polski – Koncepcją Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (MRR 2012a) oraz Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR 2019) w Polsce przystąpiono do wyznaczania różnych typów obszarów funkcjonalnych jako podmiotów i narzędzi polityki regionalnej (Śleszyński 2014; MRR 2014).

1.3. Dostępność przestrzenna i paradygmat mobilności

Relacyjny sposób ujmowania złożoności współczesnego świata znajdujący odzwierciedlenie m.in. w koncepcji funkcjonalnych obszarów miejskich prowadzi do uznania,

że istotnym wymiarem organizacji przestrzeni jest nie tyle sama odległość, co położenie względem innych obiektów w kontekście łączących określone miejsca czy obiekty powiązań. Bardzo użyteczną miarą dla zrozumienia tych relacji, ich oceny czy zarządzania nimi jest koncepcja dostępności (Guzik 2015). Wspomniana na wstępie, w kontekście prawdopodobieństwa zajścia interakcji przestrzennej, odległość nie może być traktowana tylko jako miara fizycznego oddalenia, ale w szerszym kontekście – możliwości i kosztu dotarcia, częstotliwości połączeń, itp. W ten sposób dochodzimy do pojęcia dostępności przestrzennej, przez którą rozumiemy łatwość osiągnięcia w przestrzeni określonej formy działalności z badanego miejsca przy pomocy określonego transportu (Black, Conroy 1977). Dookreślenie, że jakieś miejsce jest dostępne za pomocą określonego transportu sprawia, że mówimy o dostępności transportowej. Dostępność zależy od tego jak interesujące nas miejsca lub dobra rozmieszczone są w przestrzeni oraz od jej organizacji – np. od sieci drogowej, funkcjonowania transportu publicznego, czy też występowania różnorodnych barier. Należy zwrócić uwagę, że dostępność jest cechą jakiegoś miejsca lub obszaru i wyraża możliwość zaistnienia interakcji przestrzennej. Mówi o potencjale przemieszczenia, ale nie jest z nim tożsama. Trafnie ujmuje to S. Hanson (1995) pisząc, że dostępność wyraża relacje przestrzenną między wybranymi miejscami, podczas gdy mobilność odnosi się do poruszania i pokonywania tej przestrzeni. Czyli dostępność jest szansą skorzystania z pewnych funkcji lub zajścia interakcji przestrzennej, a mobilność jest faktycznym przemieszczeniem w przestrzeni.

Dostępność przestrzenna – zoperacjonalizowana jako dostępność transportowa jest niezwykle istotnym parametrem określającym atrakcyjność poszczególnych miejsc jako element poziomu życia czy jako składnik atrakcyjności inwestycyjnej (Komornicki i in. 2010, Guzik i in. 2010). Dzięki kluczowemu dla życia człowieka i jego dobrobytu znaczeniu dostępności do edukacji czy służby zdrowia – dostępność jest wyznacznikiem szans życiowych (Pacione 1989). Słaba dostępność lub jej brak jest podstawowym czynnikiem wykluczenia społecznego (Cass i in. 2005; Farrington 2007), które zwykle jest bardzo silnie związane lub może mieć swoje korzenie właśnie w wykluczeniu transportowym (Hine, Mitchell 2003). Potrzeba mobilności jest konsekwencją przestrzennej separacji różnych typów miejsc czy form i sposobów organizacji przestrzeni. Realizacja tej potrzeby i w konsekwencji rozwój systemów transportowych przyczyniają się do przeorganizowania przestrzeni i jeszcze większej separacji różnych typów miejsc, co z kolei oznacza zwiększone i wciąż nowe potrzeby mobilności i dalszego rozwoju transportu (Hanson 1995). Osoby, które są z różnych przyczyn wykluczone z korzystania z transportu (niepełnosprawność, ubóstwo, brak transportu publicznego) mogą mieć coraz większą trudność realizacji podstawowych potrzeb na skutek postępującej separacji istotnych życiowo miejsc (mieszkanie, nauka, zdrowie, praca).

Współcześnie w naukach społecznych – zwłaszcza w socjologii zauważa się pewien zwrot od badania społeczeństw w ich mobilności pionowej (awans społeczny) w kierunku badania mobilności w wymiarze horyzontalnym (mobilność przestrzenna) (Urry 2009). Nazywane to bywa zwrotem mobilnościowym, a nawet paradygmatem mobilności – którego ojcem jest brytyjski socjolog J. Urry (zob. Urry 2009). Narodziny paradygmatu „nowej” mobilności wiązały się z uznaniem, że uchodzące za względnie stałe kategorie socjologiczne, nawet takie jak na przykład płeć, klasa społeczna czy etniczność wcale takie nie są, a podlegają ciągłej zmianie i są społecznie konstruowane w ciągłym ruchu i rekonfigurowalnych relacjach (ujęcie relacyjne) (Guzik 2015). Ich uchwycenie jest tylko możliwe poprzez badanie mobilności, która według Urry’ego (2000) jest kluczem dla zrozumienia społeczeństwa i jego konstrukcji. W myśl tej koncepcji mobilność obejmuje nie tylko aspekty fizycznego przemieszczania, ale

także społeczną, kulturową i ekonomiczną organizację odległości (dystansu) (Urry 2007, s. 54), co łączy się z notacją dostępności przestrzennej (Guzik 2015).

Dostępność, mobilność i relacyjne rozumienie świata są także kluczowymi elementami dyskursów poświęconych sprawiedliwości społecznej, wykluczeniu społecznemu, spójności społecznej czy zrównoważonemu rozwojowi (Guzik 2015). Sama mobilność jest określana jako jedna z podstawowych potrzeb człowieka (Adey 2010), a w tym kontekście wykluczenie transportowe jest zamachem na wolność i możliwość zaspokajania podstawowych potrzeb człowieka.

1.4 Dostępność, zrównoważony rozwój a transport zbiorowy

Dostępność transportowa jest istotnym czynnikiem warunkującym poziom i tempo rozwoju gospodarczego i społecznego. Istnieje wyraźny związek pomiędzy rozwojem gospodarczym a jakością infrastruktury transportowej i działalnością transportową i to w każdej skali przestrzennej (Banister, Berechman 2000). Z jednej strony dobra infrastruktura transportowa sprzyja rozwojowi gospodarczemu, a z drugiej strony jego efekty sprzyjają inwestycjom służącym poprawie infrastruktury. Dzieje się tak za sprawą wzrastających przychodów podatkowych i rosnącej zamożności oraz poprzez kreowanie popytu na usługi transportowe i rozbudowę infrastruktury (Hoyle, Smith 1998).

Przywołując pojęcie rozwoju nie sposób nie odwołać się do uzgodnionego i powszechnie akceptowanego, a w myśl niektórych dokumentów – np. Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej (art. 11) jedyne go możliwego, modelu rozwoju jakim jest zrównoważony rozwój. Jego elementem jest zrównoważony transport, a tak naprawdę to zrównoważona mobilność. Można sobie wyobrazić transport, który będzie można zaklasyfikować jako zrównoważony (ekologiczny, społecznie dostępny itd.), ale służący realizacji podróży do źle zaplanowanych miejsc (rozproszenie) lub zbędny – czyli zrównoważony transport jest dopiero jednym z elementów zrównoważonej mobilności, która obejmuje także sferę zachowań i motywacji (Holden 2007). Transport zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju wiąże się ze spełnieniem trzech postulatów (European Commission 2011, Guzik 2015): po pierwsze, nie może zagrażać długoterminowej równowadze ekologicznej; po drugie, zaspakaja podstawowe potrzeby związane z mobilnością, takie jak dojazd do pracy oraz dostęp do usług prywatnych i publicznych; po trzecie, spełnia zasadę równości między- i wewnątrzpokoleniowej, która nie oznacza równości wyników a jedynie równy dostęp do określonego minimalnego poziomu mobilności. Warunki te najlepiej zapewnia transport zbiorowy, który nie tylko bardziej odpowiada na wyzwania sfery środowiskowej i społecznej zrównoważonego rozwoju, ale także może być bardziej zrównoważony ekonomicznie niż transport indywidualny (Guzik 2015). Należy wskazać, że najbardziej pożądana jest tutaj organizacja i promocja intermodalnego zintegrowanego transportu publicznego, co zostało silnie wyartykułowane w strategiach rozwoju transportu tak na poziomie UE, jak i jej państw członkowskich. W tej pracy zamiennie używane są terminy transport publiczny i transport zbiorowy na określenie publicznego transportu zbiorowego, który w myśl definicji Ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym, w art. 4 jest zdefiniowany w następujący sposób: „publiczny transport zbiorowy – powszechnie dostępny regularny przewóz osób wykonywany w określonych odstępach czasu i po określonej linii komunikacyjnej, liniach komunikacyjnych lub sieci komunikacyjnej”.

2. ZAKRES, METODY I CELE BADANIA

2.1. Założenia i cele

Pełne zrozumienie uwarunkowań rozwoju i funkcjonowania miast nie jest możliwe bez uwzględnienia relacji przestrzennych wiążących poszczególne miasta w spójny system miejski oraz integrujących je ze swoim zapleczem. Zgodnie z koncepcją bazy ekonomicznej (w Polsce: Dziewoński i Jerczyński 1973), istotą miast są pełnione przez nie funkcje egzogeniczne (zewnętrzne), będące wyrazem ich otwarcia. Miasta, w obszarze ich oddziaływania i ciężenia, wytwarzają wokół siebie regiony węzłowe, które można delimitować jako obszary funkcjonalne. Siła i potencjał rozwojowy miast tkwi w nich samych, w ich bezpośrednim zapleczu, a także w synergii jaką tworzą z innymi miastami w odpowiednio spójnej i policentrycznej sieci miast.

Celem diagnostycznym badań w ramach Komponentu 3 było przeprowadzenie wielokryterialnej analizy relacji i powiązań funkcjonalno-przestrzennych w sieci miast oraz określenie ich zasięgów oddziaływania, a także rangi na podstawie ciężarów transportowych. Efektami są wskaźniki spójności i dostępności transportowej poszczególnych ośrodków miejskich, a także identyfikacja i delimitacja obszarów obsługi miast obejmująca poziomy: od lokalnego poprzez subregionalny, regionalny do ponadregionalnego.

Cel prowadzonych w ramach Komponentu 3 badań porządkują następujące pytania badawcze:

1. Jaka jest dostępność miast z ich zaplecza funkcjonalnego i jak duże jest to zaplecze?
2. Jaki jest stopień dopasowania powiązań komunikacją publiczną do powiązań funkcjonalnych (rynek pracy, szkolnictwo, w tym szkolnictwo zawodowe)?
3. Jaka jest spójność terytorialna województwa pomorskiego w świetle wskaźników dostępności?
4. Jak jest zróżnicowana skala zjawiska suburbanizacji rezydencjonalnej? Jaka jest struktura napływów do stref podmiejskich (z rdzeni miejskich, z innych obszarów)?
5. Jakie jest natężenie i jak kształtują się zasięgi oddziaływania ośrodków miejskich województwa pomorskiego w zakresie dojazdów do pracy?
6. Jak kształtują się zasięgi oddziaływania ośrodków miejskich województwa pomorskiego w zakresie dojazdów do ponadgimnazjalnych szkół ogólnokształcących i zawodowych?
7. Jaka jest dostępność przestrzenna miast w układzie drogowym z perspektywy mieszkańców i z perspektywy prowadzenia działalności gospodarczej?
8. Jaka jest siła i jakie są kierunki powiązań miast w systemie komunikacji publicznej?
9. Jakie są zasięgi i jak powinny być określone granice FOM w odniesieniu do granic administracyjnych?
10. Czy i gdzie występują obszary o niezadowalającej obsłudze transportem publicznym?
11. Jakiego rodzaju działania należy podejmować w celu poprawy sprawności obsługi transportem publicznym?

Realizacja przedstawionego wyżej celu głównego oraz ustalenie struktury powiązań transportowo-osadniczych, w tym odpowiedź na postawione pytania badawcze, wymagało

zastosowania wielokryterialnej analizy relacji i powiązań przestrzennych, jakie zachodzą w sieci miast województwa pomorskiego, a także między miastami a ich bezpośrednim otoczeniem, w tym relacji wykraczających poza granice administracyjne województwa. Analiza obejmowała:

- I. uszczegółowienie niektórych założeń koncepcyjnych i metodologicznych, tj. rozszerzenie w przypadku analiz ogólnokrajowych,
- II. rozpoznanie skali i kierunków powiązań miast (pomiędzy miastami, a także między miastami a ich zapleczem) w zakresie codziennych dojazdów do szkół (wszystkich liceów ogólnokształcących i szkół zawodowych województwa pomorskiego),
- III. rozpoznanie skali i kierunków powiązań miast (pomiędzy miastami, a także między miastami a ich zapleczem) w zakresie dojazdów do pracy (głównie w rytmie dziennym, ale także okresowym, np. tygodniowym),
- IV. ocenę dostępności komunikacyjnej i powiązań miast w transporcie publicznym,
- V. określenie poziomu dostępności miast w układzie drogowym,
- VI. rozpoznanie skali i prawidłowości strukturalno-przestrzennych zjawiska suburbanizacji rezydencjonalnej,
- VII. przeprowadzenie delimitacji obszarów funkcjonalnych,
- VIII. opracowanie wniosków i rekomendacji.

2.2. Zakres przestrzenny i czasowy badania oraz klasyfikacja miast

Analizy w ramach Komponentu 3 prowadzone były zasadniczo na dwóch poziomach:

- a. miejscowości (miasta i sołectwa) (dostępność komunikacyjna) oraz
- b. gmin (dojazdy do pracy, suburbanizacja, dojazdy do szkół).

Badanie było według tej samej metody przeprowadzone dla 6 województw: pomorskiego, kujawsko-pomorskiego, łódzkiego, małopolskiego, warmińsko-mazurskiego i zachodniopomorskiego.

Z uwagi na specyfikę zastosowanych metod (m.in. model grawitacji i potencjału dla określenia interakcji przestrzennych) badanie obejmowało (na poziomie gmin) wszystkie powiaty innych województw, które graniczą z badanym województwem.

Wartość diagnostyczna Komponentu 3 badania tkwi w tym, że jest ono oparte w większości na zbieranych przez autorów badania aktualnych danych pierwotnych, które nie są ogólnie i łatwo dostępne. Tak więc zasadniczą część analizy odnosi się do stanu z pierwszej połowy 2019 roku, do której odnoszą się dane o dostępności w systemie transportu publicznego, dojazdach do szkół oraz dostępności drogowej. Z uwagi na niewielką zmienność w trakcie roku szkolnego kierunków dojazdów szkolnych, rozkładów jazdy, a także zmianę sieci drogowej, można przyjąć, że zasadniczym horyzontem czasowym analizy jest rok 2018. Pozostałe dane odnoszące się do suburbanizacji (migracje) oraz dojazdów do pracy odzwierciedlają najnowsze dostępne dane GUS (rok 2017, 2018).

2.3. Źródła danych

Wykorzystano następujące źródła danych:

- a) Baza danych o połączeniach w transporcie publicznym zbudowana została w oparciu o:
 - i. rozkłady jazdy przewoźników publicznego transportu zbiorowego załączone do pozwoleń wydanych przez marszałków województw: pomorskiego, zachodniopomorskiego, warmińsko-mazurskiego, kujawsko-pomorskiego, łódzkiego, małopolskiego, wielkopolskiego, mazowieckiego, lubuskiego, opolskiego, śląskiego, świętokrzyskiego, podkarpackiego i podlaskiego;
 - ii. rozkłady jazdy przewoźników publicznego transportu zbiorowego załączone do pozwoleń wydanych przez starostów powiatów i prezydentów miast na prawach powiatów z wszystkich powiatów województw: pomorskiego, zachodniopomorskiego, warmińsko-mazurskiego oraz kujawsko-pomorskiego;
 - iii. rozkłady jazdy transportu miejskiego;
 - iv. rozkład jazdy PKP;
 - v. rozkłady jazdy (kolejowe i autobusowe) ze stron internetowych przewoźników (weryfikacja aktualności rozkładów);
- b) Bank Danych Lokalnych, jako źródło danych społeczno-gospodarczych nt. liczby mieszkańców, powierzchni, liczby uczniów;
- c) wykonany specjalnie dla potrzeb opracowania szacunek ludności faktycznie zamieszkałej (tzw. nocnej) (szacunek opracowany w ramach Komponentu 1 badania);
- d) dane GUS dotyczące międzygminnej macierzy wymeldowań/zameldowań dla różnych lat (1989-2018);
- e) najnowsze dane o dojazdach do pracy (za 2016 r.), udostępnione przez Urząd Statystyczny w Poznaniu;
- f) dane GUS o miejscu zamieszkania uczniów uczących się w Gdańsku;
- g) dane o aktualnej sieci drogowej na podstawie Open Street Map.

2.4. Metody i zakres badań

W badaniu posłużono się metodami opracowanymi i wykorzystanymi w dwóch wcześniejszych badaniach wykonanych dla Województwa Pomorskiego w 2011 i 2014 roku: *Czynniki i ograniczenia rozwoju miast województwa pomorskiego* (2011) oraz *Analiza relacji funkcjonalno-przestrzennych między ośrodkami miejskimi i ich otoczeniem (aktualizacja opracowania, monitoring zmian)* (2015).

Przeprowadzono następujące analizy:

- a) analiza skali i kierunków powiązań w zakresie:
 - codziennych dojazdów do szkół ponadgimnazjalnych zlokalizowanych w miastach, tj. liceów ogólnokształcących, techników, zasadniczych szkół zawodowych/branżowych szkół I stopnia – polegająca na zidentyfikowaniu danych dotyczących miejsca (gminy) zamieszkania uczniów szkół pobierających naukę w danym mieście w roku szkolnym

2018/19 (wykaz szkół według danych z Systemu Informacji Oświatowej (SIO) – stan na 30.09.2018 r.);

- dojazdów do pracy, opierająca się na wynikach i danych źródłowych pochodzących z prowadzonych przez GUS najnowszych dostępnych badań dojazdów do pracy (2016 rok);
- b) analiza dostępności komunikacyjnej i powiązań miast w transporcie zbiorowym – polegająca na wyznaczeniu siły ciężenia do poszczególnych ośrodków na podstawie kierunków i częstotliwości kursowania środków transportu zbiorowego przy wykorzystaniu ogólnych właściwości geograficznego modelu potencjału.

Przy czym, ogólny wzór modelu potencjału ma postać:

$$V_i = \sum_{j=1}^n \frac{M_j^z}{d_{ij}^b}$$

V_i – potencjał w punkcie i

M_j – masa punktu j

d_{ij} – odległość między punktami i a j

b – wykładnik oporu odległości

z – wykładnik masy ośrodka j

Zastosowany w badaniu model potencjału ciężarów w systemie transportu publicznego (uszczegółowienie) ma postać:

$$V_i = \sum_{j=1}^n \frac{M_j k^{1,8} \sqrt{P_{ij}}}{d_{ij}^2}$$

P_{ij} – ważona liczba kursów między miejscowością i a miastem (ośrodkiem) j

d_{ij}^2 – kwadrat odległości czasowej (czas przejazdu) między miejscowością i a miastem j

k - wskaźnik wagi administracyjnej ośrodka przyciągającego

Analiza opierała się na:

- danych pozyskanych z rozkładów jazdy (zebranych w formie bazy danych) wszystkich przewoźników publicznych i prywatnych (PKP, PKS, komunikacja miejska, prywatna komunikacja samochodowa tzw. busy) i dotyczyła wszystkich miast i miejscowości wiejskich będących siedzibą sołectwa oraz wszystkich miast i gmin z powiatów otaczających województwo pomorskie; dodatkowo w ramach analizy określono czas przejazdu z tych miejscowości do stolicy województwa, własnego miasta powiatowego, wszystkich pozostałych miast w danym powiecie oraz w przypadku powiatów ościennych - miast powiatowych w powiatach sąsiadujących z danym województwem;
- danych pozyskanych z rozkładów jazdy (zebranych w formie bazy danych) zawierających informacje o liczbie połączeń między miejscowościami:
 - w trzech przedziałach czasowych (4⁰¹-6⁰⁰, 6⁰¹-8⁰⁰, 8⁰¹-10⁰⁰);
 - według trzech środków transportu kursujących w oparciu o rozkłady jazdy (kolej, autobusy typu PKS i busy, komunikacja miejska);

- według podziału na dni robocze oraz sobotę, niedzielę i święta;
- na podstawie powyższej bazy skonstruowano dwa zasadnicze wskaźniki:
 - a. **wskaźnik połączeń** będący sumą wszystkich połączeń zważonych za pomocą mnożników:
 - przedziały czasowe: 4⁰¹-6⁰⁰ (liczba połączeń x 2), 6⁰¹-8⁰⁰ (liczba połączeń x 3), 8⁰¹-10⁰⁰ (liczba połączeń x 1);
 - środki transportu: transport kolejowy (liczba połączeń x 3), transport autobusowy „regularny” w tym PKS i busy (liczba połączeń x 1), komunikacja miejska (liczba połączeń x 1,75);
 - b. **wskaźnik obsługiwanych kierunków**, jako średnia wartość liczby obsługiwanych kierunków dla wszystkich dni tygodnia; liczba obsługiwanych kierunków to liczba miast dostępnych za pomocą bezpośrednich połączeń komunikacją zbiorową;
- c) analiza poziomu dostępności miast w układzie drogowym, polegająca na:
 - wyborze centrum miejscowości gminnej jako punktu odniesienia dla określenia dostępności;
 - wyborze punktów (potencjalnych destynacji), do których dostępność może być istotna z punktu widzenia powiązań i relacji w systemie miast kierując się zarówno perspektywą mieszkańca i jego poziomemu życia, jak i perspektywą dojazdu do pracy oraz prowadzenia działalności gospodarczej, czyli ujmowaniem dostępności jako składnika atrakcyjności inwestycyjnej; za punkty te przyjęto:
 - Trójmiasto, Gdańsk, pozostałe miasta powiatowe, najbliższe miasto, wszystkie węzły autostrady A1 na terenie województwa, Port Lotniczy Gdańsk, najbliższe przejścia graniczne z Niemcami i Rosją, Warszawę, Poznań, terminale promowe w Gdańsku i Gdyni;
 - przyjęciu czasu jako miary dostępności, uwzględniając różne tempo poruszania się w zależności od rodzaju i kategorii drogi, przy dobrych warunkach pogodowych, w dniu roboczym, przy porannym szczycie komunikacyjnym, a także przy uwzględnieniu składników czasu, które urealniamy wyniki prędkości wynikające z klasy drogi tj.:
 - wjazd na autostradę/drogę ekspresową trwa 0,5 minuty;
 - zjazd z autostrady/drogi ekspresowej i wjazd na inną drogę trwa 0,5 minuty;
 - przejazd przez skrzyżowanie ze światłami trwa 1 minutę;
 - przejazd przez rondo trwa 0,5 minuty;
 - przejazd przez centrum miasta do 5 tys. mieszkańców (bez obwodnicy) trwa 3 minuty;
 - przejazd przez centrum miasta o wielkości 5-20 tys. mieszkańców (bez obwodnicy) trwa 5 minut;
 - przejazd przez centrum miasta o wielkości 20-50 tys. mieszkańców (bez obwodnicy) trwa 7 minut;
 - przejazd przez centrum miasta o wielkości powyżej 50 tys. mieszkańców (bez obwodnicy) trwa 10 minut;

→ przejazd przez przejazd kolejowy trwa 0,5 minuty.

Przy określaniu dostępności każdorazowo poszukiwano drogi najkrótszej w sensie czasowym, a nie fizycznym;

- **określeniu wskaźnika wewnętrznej spójności transportowej** województwa poprzez wyliczenie odsetka mieszkańców województwa zamieszkałych w izochronach 30', 45', 60', 90' i 120' do poszczególnych miast powiatowych (bez ludności danego miasta) i głównych węzłów komunikacyjnych leżących na terenie województwa (np. portu lotniczego). Przez dojazd do miasta rozumiany jest dojazd do obszaru wyznaczającego centrum miasta, określony indywidualnie dla poszczególnych miast.
- **zbudowaniu syntetycznego wskaźnika dostępności**, przy uwzględnieniu różnej ważności miejsc, do których obliczono dostępność; z tego względu przypisano poszczególnym miejscom określone wagi zarówno z perspektywy poziomu życia, jak i z perspektywy atrakcyjności inwestycyjnej. Przyjęto w przypadku:
 - miasta/aglomeracje powyżej 400 tys. (odpowiednio wagi: 15 w odniesieniu do poziomu życia i 20 w odniesieniu do atrakcyjności inwestycyjnej),
 - miasta od 100 do 400 tys. (odpowiednio wagi: 7 i 10),
 - miasta od 50 do 100 tys. (odpowiednio wagi: 7 i 10),
 - miasta powiatowe (odpowiednio wagi: 30 i 15);
 - najbliższe miasto (odpowiednio wagi: 15 i 5);
 - węzły autostrady (odpowiednio wagi: 5 i 10);
 - porty lotnicze powyżej 4 mln pasażerów w roku minionym (odpowiednio wagi: 5 i 10),
 - porty lotnicze poniżej 1 mln pasażerów w minionym roku (odpowiednio wagi: 1 i 2),
 - przejścia graniczne (wewnętrzne UE), tj. z: Niemcami, Czechami, Słowacją i Litwą (odpowiednio wagi: 2 i 3);
 - przejścia graniczne (zewnętrzne UE), tj. z: Białorusią, Rosją i Ukrainą (odpowiednio wagi: 1 i 2);
 - wybrane miasta wojewódzkie, tj.: Warszawa (odpowiednio wagi: 2 i 5), Wrocław (odpowiednio wagi: 2 i 5);
 - terminale promowe/porty w Gdańsku i Gdyni (odpowiednio wagi: 1 i 3).

d) rozpoznanie skali **zjawiska suburbanizacji rezydencjonalnej** w oparciu o analizę kierunków napływów migrantów do gmin województwa pomorskiego na podstawie danych macierzowych GUS.

Wyzwaniem w przeprowadzonych badaniach było przede wszystkim znalezienie, zinventaryzowanie i wykorzystanie pierwotnych źródeł, jakimi są rozkłady jazdy komunikacji publicznej. W myśl przepisów rozkłady te są załącznikami do zezwoleń wydawanych przez organizatorów transportu. W związku z ciągle przedłużanym wejściem w życie nowej ustawy

o transporcie publicznym¹, organizatorami są nadal (w uproszczeniu) jednostki samorządu terytorialnego².

- a) Pierwszym etapem procedury badawczej, było zatem pozyskanie rozkładów jazdy od odpowiednich urzędów. Pierwszym problemem przed którym stanął zespół badawczy, był fakt, że wiele urzędów nie tylko nie umieściło rozkładów jazdy w dostępnych publicznie źródłach internetowych (np.: na BIP), ale wręcz nie posiadało innej kopii poza oryginalnym papierowym wnioskiem złożonym w procedurze uzyskiwania zezwolenia na wykonywanie przewozów. Pozyskanie takiego materiału było dużo trudniejsze (zarówno dla badacza, jak i dla jednostki samorządowej). Również jakość takiego materiału nie zawsze była najwyższa. Zdarzały się rozkłady nieczytelne lub niekompletne. Wymagało to uzupełnień lub weryfikacji, bardzo kosztownej czasowo. Ponadto okazało się, że wydawanie zezwoleń nie zawsze dotyczy zgodnej z przepisami właściwości terenowej. Niektóre zezwolenia trzeba było pozyskać w urzędach właściwych ze względu na lokalizację siedziby przewoźnika, a nie przebiegu linii komunikacyjnej. W rezultacie wymagało to między innymi pozyskania rozkładów jazdy z prawie wszystkich urzędów marszałkowskich w Polsce.
- b) Drugim problemem była identyfikacja aktualnych rozkładów. Zdarzały się sytuacje, gdzie pozyskano ten sam rozkład jazdy sygnowany przez kilku przewoźników. Ponieważ trudno uwierzyć, aby kilku różnych przedsiębiorców, realizowało kilkanaście kursów w ciągu dnia dokładnie o tej samej prze i po tej samej trasie, należało takie rozkłady zweryfikować i usunąć nieaktualne. W wielu rozkładach nie było także odpowiedniej informacji o dniach kursowania. Jeżeli otrzymany rozkład zawierał (przykładowo) kursy o godzinie: 7.00, 7.10, 8.25, 8.30 itd., to można założyć, że raczej nie wszystkie odbywają się siedem dni w tygodniu, ale raczej brakuje opisu „kursuje w dzień roboczy” czy „kursuje w niedziele”. Także i to wymagało sprawdzenia.
- c) Trzecim problemem była identyfikacja przebiegu linii komunikacyjnej i lokalizacji przystanków. W wielu rozkładach informacje były niejasne lub sprzeczne, albo wręcz w ogóle ich brakowało. Ciągłe nagminne było używanie różnych (często nadanych przez przewoźników) nazw przystanków.
- d) Należy zaznaczyć, że jakkolwiek weryfikacja pozyskanych rozkładów jest silnie utrudniona poprzez chaos jaki panuje w informacjach dostępnych w przestrzeni. W Polsce istnieje co najmniej dziewięć miejsc³, gdzie rozkłady jazdy mogą być dostępne i zgodnie z informacjami ekspertów i badaczy, mogą i często są one różne.

¹ Ustawa z dnia 16 grudnia 2010r. o publicznym transporcie zbiorowym, Dz.U. 2018 r., poz.2016 z późniejszymi zmianami.

² Ustawa z dnia 6 września 2001r. o transporcie drogowym, Dz. U. 2019 r., poz. 58 z późniejszymi zmianami.

³ Są to:

1. Zezwolenia na wykonywanie regularnych przewozów w krajowym transporcie drogowym osób (wymóg ustawowy),
2. Tak zwana „umowa przystankowa” (wymóg ustawowy),
3. Umowa na dopłaty z tytułu stosowania ulg ustawowych (wymóg ustawowy),
4. Przystanek (wymóg ustawowy),
5. Strona internetowa zarządcy dworca lub przystanku (np.: gminy),
6. Strona internetowa przewoźnika,
7. Facebook przewoźnika,
8. Ulotka rozdawana przez kierowcę,
9. Realny rozkład jazdy, stwierdzony w trakcie obserwacji.

3. DOSTĘPNOŚĆ KOMUNIKACYJNA

Transport drogowy jest dominującym typem transportu zarówno w zakresie przewozu towarów, jak i osób. W związku z tym dostępność transportowa miast jest przede wszystkim uwarunkowana ich dostępnością drogową. Zależy ona nie tylko od położenia w przestrzeni, ale także klasy i jakości sieci drogowej, która łączy te miejsca ze sobą. Dostępność miast odległych od siebie o 150 km i połączonych autostradą jest znacznie lepsza niż przy takiej samej odległości, ale w sieci dróg wojewódzkich i powiatowych.

Celem niniejszego rozdziału jest przedstawienie dostępności komunikacyjnej w układzie drogowym województwa, która ma znaczenie m. in. dla indywidualnie realizowanych podróży (samochody osobowe), dla innych typów transportu (autobusowy, towarowy), a także dla innych celów przemieszczania (niebadanych w tej pracy) na przykład dla rozwoju turystyki. Zgodnie z omówioną wcześniej metodą, badanie zostało ukierunkowane na budowę dwóch indeksów syntetycznych ujmujących całościowo dostępność drogową z odmiennych perspektyw: poziomu życia mieszkańców i prowadzenia działalności gospodarczej (atrakcyjności inwestycyjnej). W tej pierwszej ważniejsza jest dostępność do ośrodków umożliwiających zaspokojenie potrzeb usługowych. W drugiej zaś trzeba uwzględnić dostępność do innych obszarów Polski czy przejść granicznych i terminalu portowego.

Tab. 3.1.1. Średnie i maksymalne wartości dostępności drogowej dla gmin województwa pomorskiego w 2019 r.

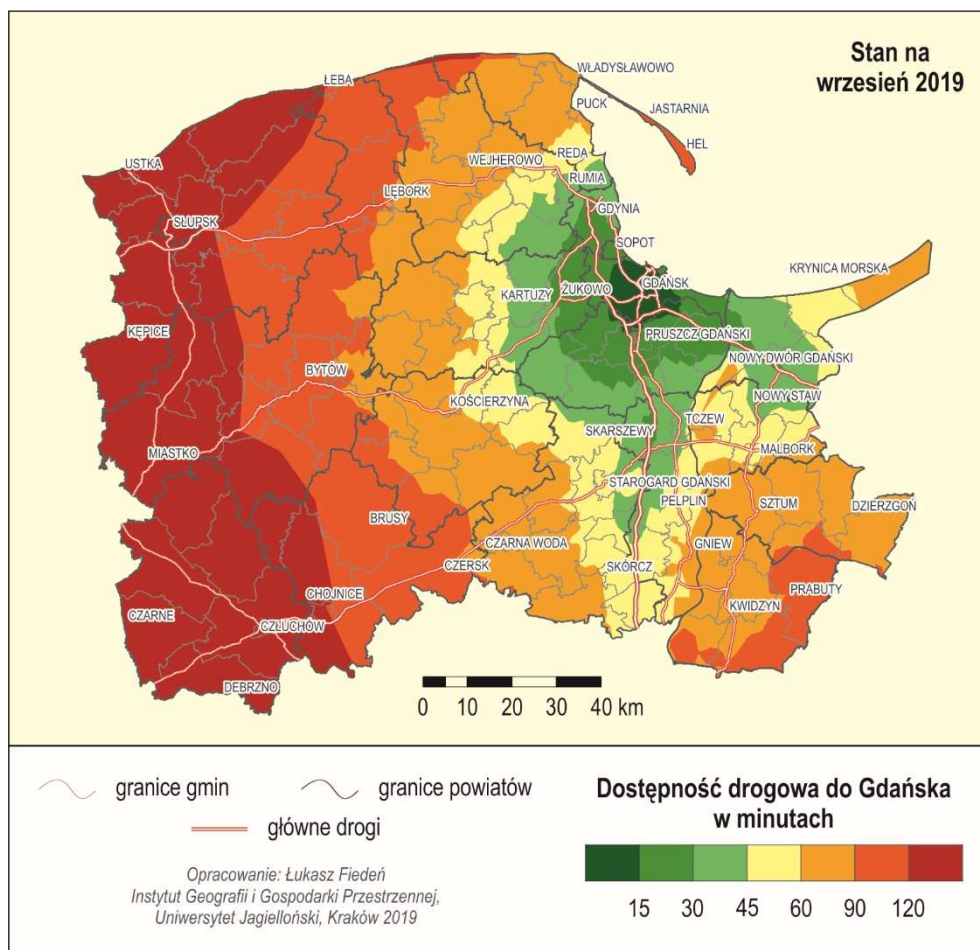
Dostępność do	Dostępność w minutach		Gminy o najniższej dostępności
	średnia dla wszystkich gmin	wartość maksymalna	
Miasta >400 tys. mieszkańców	79	178	Czarne, Debrzno, Rzeczenica
Miasta >100 tys. mieszkańców	62	113	Lipnica, Brusy, Smołdzino
Miasta >50 tys. mieszkańców	46	106	Brusy, Konarzyny, Hel
Miasta powiatowe	20	58	Koczała, Karsin, Hel
Najbliższego miasta	13	38	Główczyce, Smołdzino, Choczewo
Węzła autostrady	55	146	Czarne, Ustka, Kępice
Dużego lotniska	72	171	Czarne, Debrzno, Rzeczenica
Terminalu promowego	76	164	Człuchów, Debrzno, Przechlewo
Przejścia granicznego z Niemcami	275	364	Krynica Morska, Hel, Jastarnia
Przejścia granicznego z Rosją	125	229	Czarne, Debrzno, Rzeczenica
Warszawy	249	345	Kępice, Smołdzino, Ustka
Poznania	252	335	Łeba, Hel, Smołdzino
Indeks syntetyczny – perspektywa poziomu życia	56	91	Czarne, Hel, Smołdzino
Indeks syntetyczny – perspektywa atrakcyjności inwestycyjnej	82	132	Czarne, Koczała, Smołdzino

Źródło: opracowanie własne.

3.1.1. Dostępność drogowa do Gdańska i Trójmiasta

Gdańsk, podobnie jak Szczecin, jest stolicą województwa, która nie jest położona w centralnej jego części. Z tego powodu niemożliwym jest, by był dostępny w zadowalającym stopniu z całego obszaru województwa pomorskiego. Dzięki autostradzie A1 dostępność Gdańska jest wysoka w relacji północ-południe (ryc. 3.1.1). Czas dojazdu do Gdańska w więcej niż 2 godziny cechuje gminy w zachodniej części powiatów słupskiego, bytowskiego i chojnickiego oraz powiat człuchowski. Najdalej (pod względem czasu przejazdu) od Gdańska położone są gminy: Czarne, Debrzno i Rzeczenica.

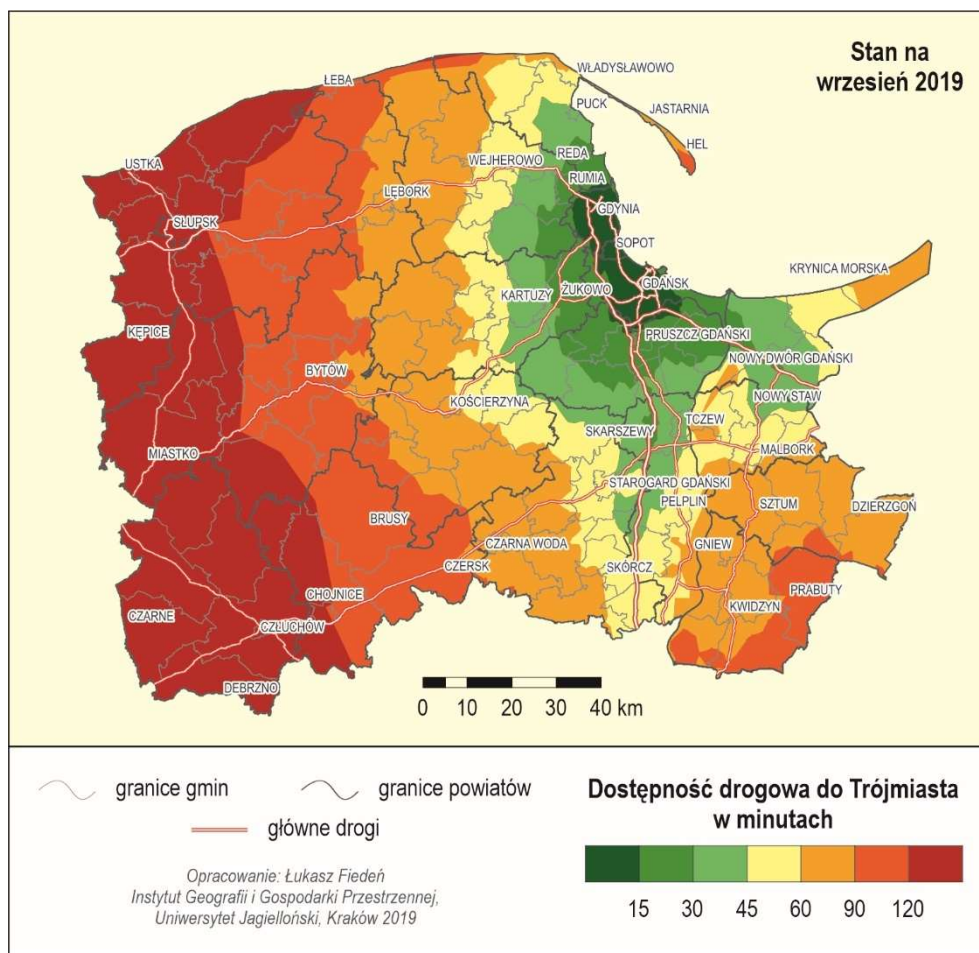
Najbardziej oddalonymi od Gdańska miastami powiatowymi są Człuchów, Słupsk i Chojnice z czasem przejazdu wynoszącym nieco ponad 2 godziny. Odczuwalne zmniejszenie czasu przejazdu powinno nastąpić w przypadku Słupska – po zakończeniu prowadzonych na drodze ekspresowej S6. Należy natomiast podjąć działania mające na celu lepsze skomunikowanie południowo-zachodniej części województwa pomorskiego z Gdańskiem.



Ryc. 3.1.1. Dostępność drogowa do Gdańska

Źródło: opracowanie własne.

Dostępność drogowa do Trójmiasta (ryc. 3.1.2) różni się nieznacznie od dostępności do Gdańska – dla gmin północnej części województwa jest lepsza o około 15 minut. Wynika to z bliskości tych obszarów względem położonej na północ od Gdańska Gdyni.



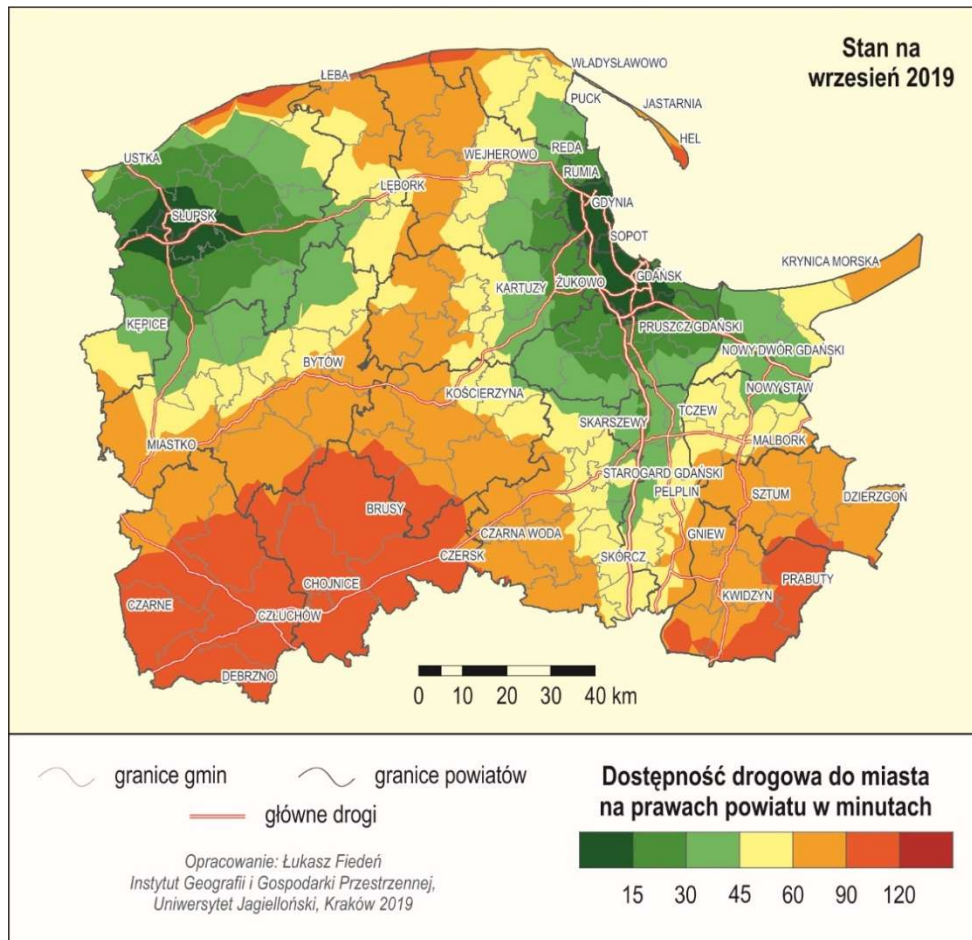
Ryc. 3.1.2. Dostępność drogowa do Trójmiasta

Źródło: opracowanie własne.

3.1.2 Dostępność drogowa do miast powiatowych i najbliższego miasta

Z perspektywy poziomu życia mieszkańców często o wiele ważniejsze od dostępności do stolicy regionu, zwłaszcza w obszarach peryferyjnych, jest dostępność do innych ośrodków miejskich, na różnych szczeblach hierarchii usług i hierarchii administracyjnej. Analizę warto rozpocząć od rozpoznania dostępności do najbliższego miasta na prawach powiatu, pełniącego często funkcję ośrodka subregionalnego (ryc. 3.1.3). W województwie pomorskim, poza Gdańskiem są nimi Gdynia, Sopot i Słupsk. Z perspektywy kształtowania zrównoważonej, policentrycznej sieci osadniczej można przyjąć, że do miasta na poziomie subregionalnym czas dojazdu nie powinien przekraczać 60–90 minut. Postulat ten jest spełniony na przeważającym obszarze województwa pomorskiego, z wyjątkiem powiatów człuchowskiego i chojnickiego,

gdzie czas ten wynosi obecnie ok. 100–110 minut. Taki układ daje szanse rozwoju Chojnic jako ważnego ośrodka subregionalnego w tej części województwa.

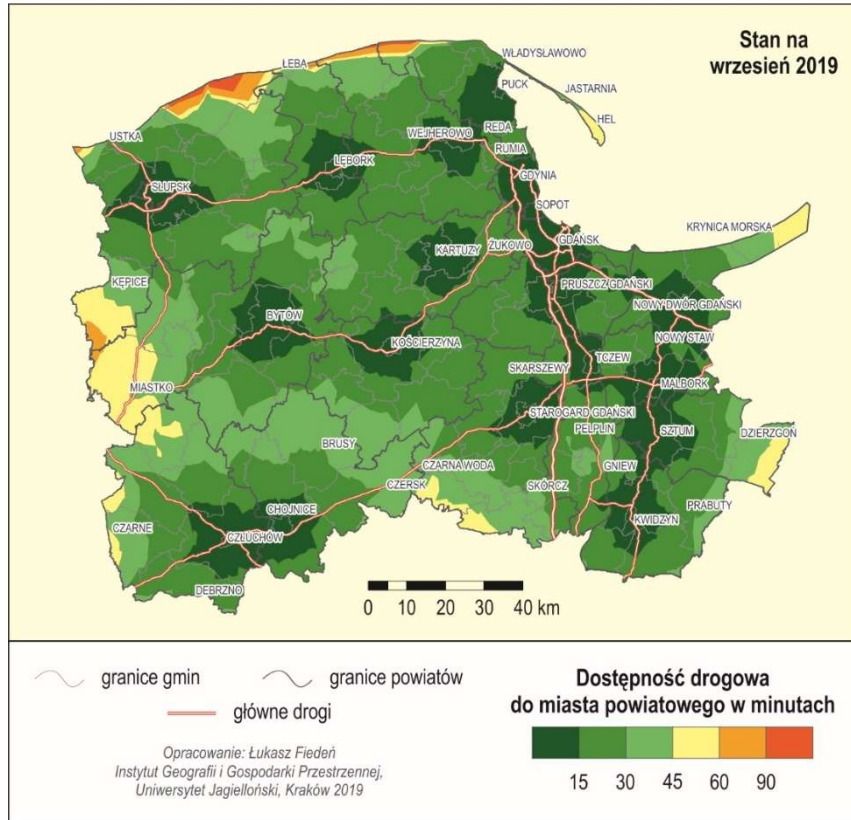


Ryc. 3.1.3. Dostępność drogowa do miasta na prawach powiatu w województwie pomorskim

Źródło: opracowanie własne.

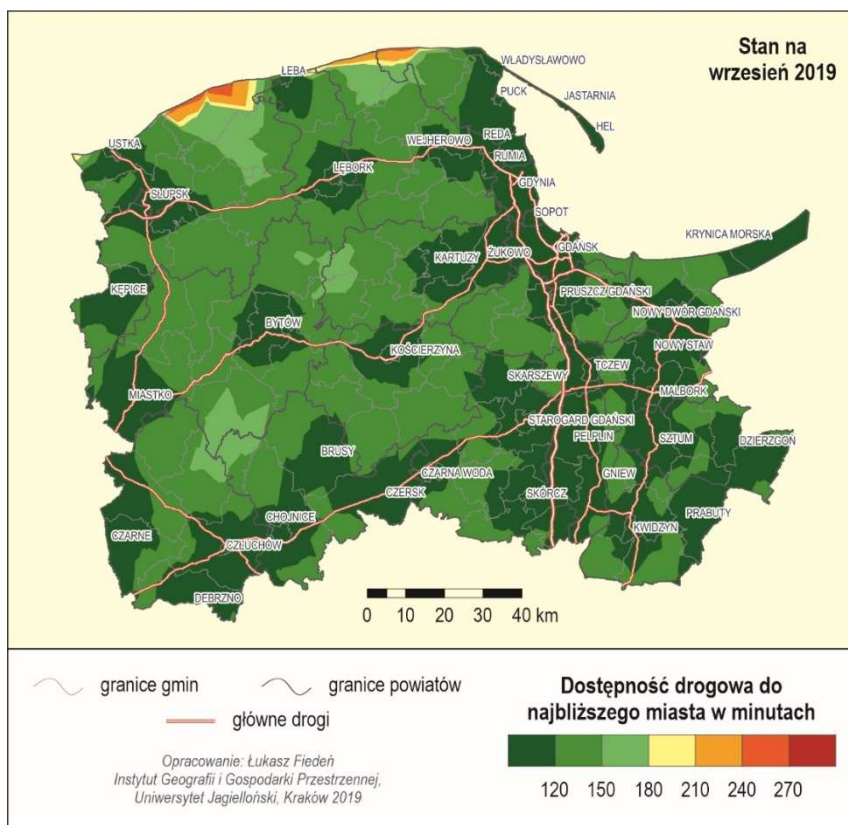
Dostępność do miast powiatowych jest pochodną wielkości powiatu, jego kształtu, a w obszarach nadmorskich także obecności i rozmiaru dużych rzek i jezior, które są znacznymi barierami mogącymi powodować znaczne wydłużenie drogi lub uniemożliwienie przejazdu. Gminą najbardziej oddaloną od siedziby swojego powiatu jest Hel (ponad 50 minut) w powiecie puckim (ryc. 3.1.4). Pozostałe gminy leżą w zasięgu 45 minut od miasta powiatowego. W przypadku Helu, ciężko znaleźć możliwości poprawy dostępności do miasta powiatowego – są one uwarunkowane położeniem miasta na mierzei i faktycznym oddaleniem od Pucka (mierzonym w kilometrach). W skali województwa wyróżniają się także okolice Miastka, gdzie co prawda odległości mierzone z centroidów gmin nie są wyższe niż w przypadku Helu, jednak duża część obecnych powiatów słupskiego, bytowskiego i człuchowskiego leży daleko od swoich stolic. Działaniami poprawiającymi dostępność miast powiatowych, poza inwestycjami drogowymi, może być zagęszczenie sieci miast powiatowych a także korekta granic powiatów. Warto zatem wziąć pod uwagę rewizję istniejącego podziału województwa na powiaty. W tym kontekście to właśnie Miastko wydaje się właściwym ośrodkiem powiatowym dla tego obszaru.

Dostępność do najbliższego miasta (ryc. 3.1.5) nawiązuje do gęstości wojewódzkiej sieci miejskiej, a także przebiegu głównych dróg. Najlepsza jest w strefie aglomeracji Trójmiejskiej, wzdłuż autostrady A1 oraz korytarza transportowego Człuchów–Starogard Gdański. Słabsza dostępność cechuje gminy z południowo-zachodniej i centralnej części województwa oraz te położone w pasie pobrzeży.



Ryc. 3.1.4. Dostępność drogowa do miasta powiatowego w województwie pomorskim

Źródło: opracowanie własne.

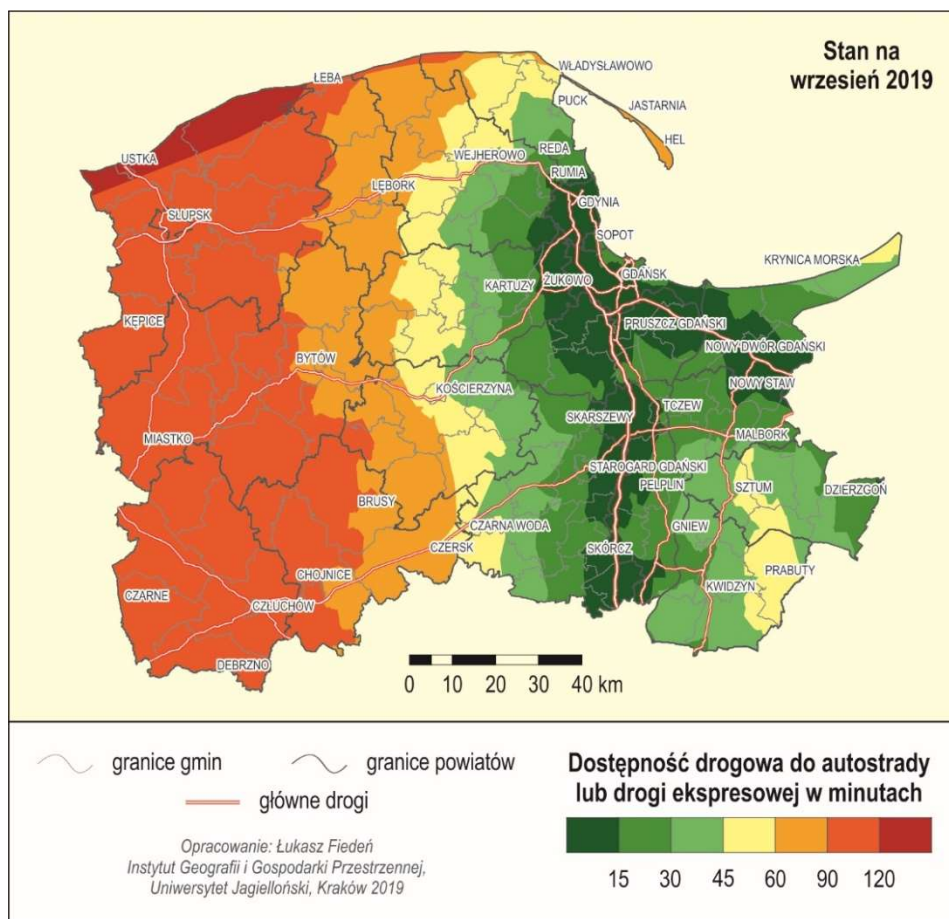


Ryc. 3.1.5. Dostępność drogowa gmin w województwie pomorskim do najbliższego miasta

Źródło: opracowanie własne.

3.1.3. Dostępność drogowa do węzła autostrady, przejść granicznych, portów lotniczych i terminali portowych

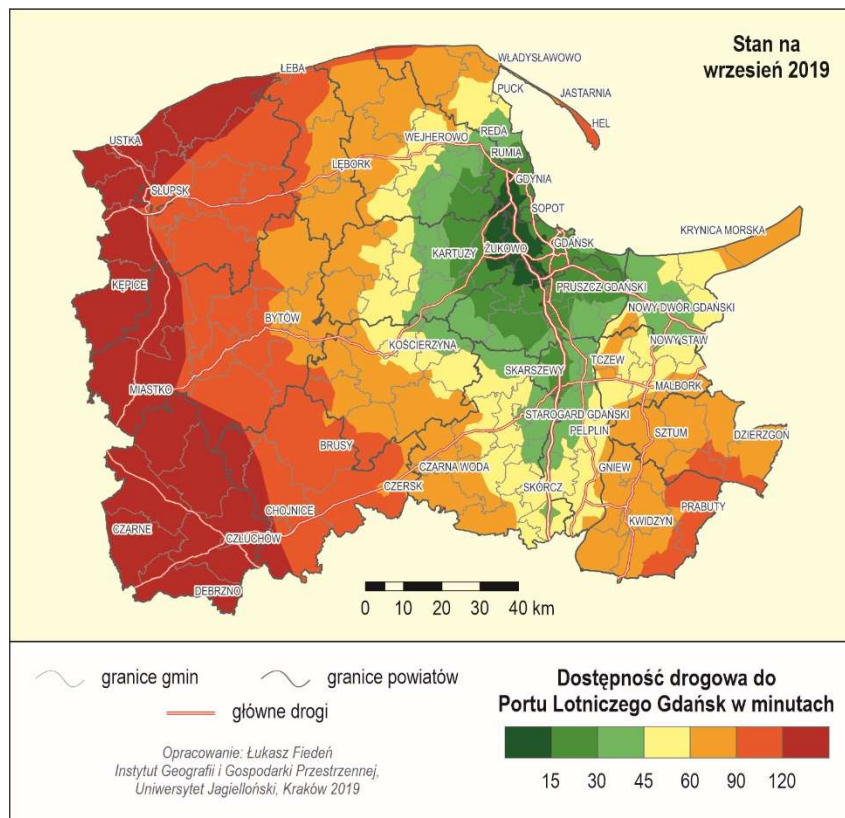
Rozpatrując dostępność drogową jako cechę przestrzeni, która może być interpretowana jako element czy to atrakcyjności inwestycyjnej, czy też poziomu życia, bierze się pod uwagę także dostępność do innych elementów lub miejsc infrastruktury transportowej, którymi mogą być m. in. węzły autostrady lub drogi ekspresowej funkcjonujące w sieci drogowej kraju (ryc. 3.1.6). W województwie pomorskim, najlepszym pod tym względem obszarem jest pas wokół autostrady A1 oraz drogi ekspresowej S7. W związku z obecnością tych dróg na dosyć dużym obszarze województwa, około połowa jego obszaru położona jest w zasięgu 90, a nawet 60 minut do węzła. W tym miejscu niekorzystnie wyróżniają się gminy Czarne i Ustka, położone ok. 140 minut od węzła na autostradzie A1. W tym kontekście należy podkreślić konieczność przyspieszenia i zintensyfikowania prac nad budową drogi ekspresowej S6 między Słupskiem a Gdynią.



Ryc. 3.1.6. Dostępność drogowa do węzła autostrady lub drogi ekspresowej

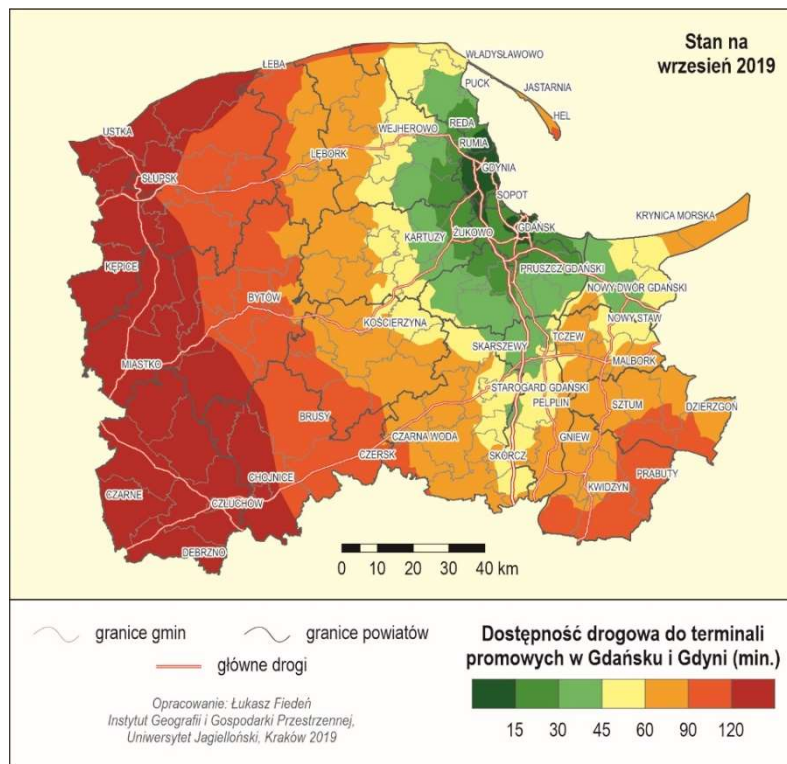
Źródło: opracowanie własne.

Z punktu widzenia inwestorów oraz mieszkańców, istotna jest również dostępność do innych miejsc, np. portów lotniczych, terminali promowych, przejść granicznych, itp. Dostępność gmin województwa pomorskiego do Portu Lotniczego Gdańsk (ryc. 3.1.7) oraz terminali promowych w Gdańsku i Gdyni (ryc. 3.1.8) jest bardzo podobna do przedstawionej wcześniej dostępności do Gdańska (ryc. 3.1.1) i do Trójmiasta (rys. 3.1.2.).



Ryc. 3.1.7. Dostępność drogowa do Portu Lotniczego Gdańsk

Źródło: opracowanie własne.

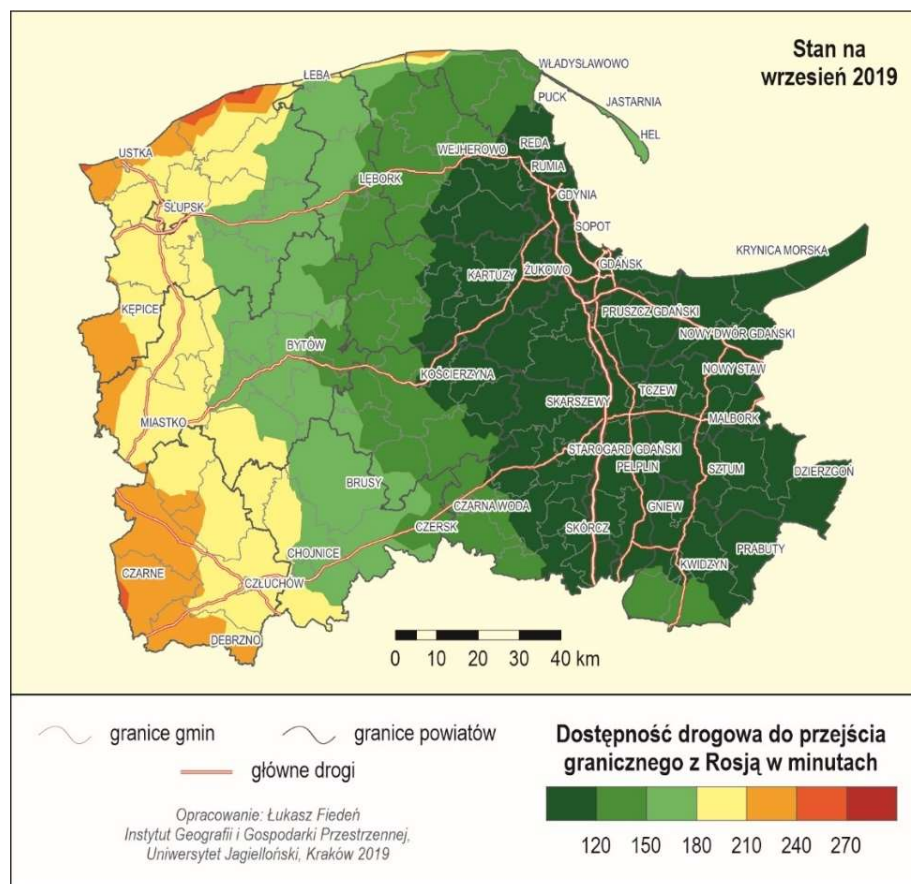


Ryc. 3.1.8. Dostępność drogowa do terminali promowych w Gdańsku i Gdyni

Źródło: opracowanie własne.

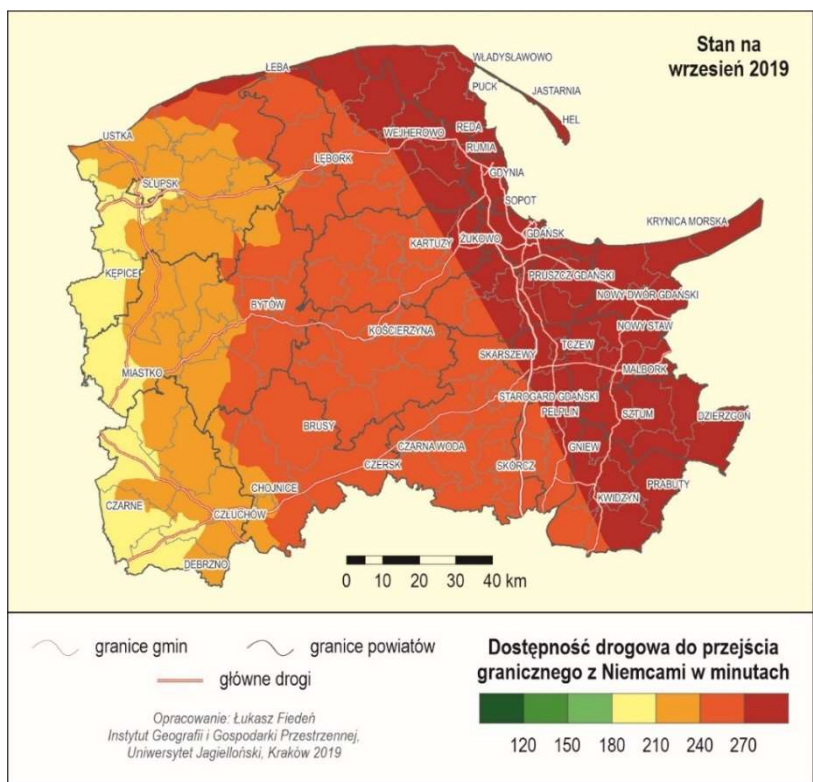
Równie warte uwagi są przedstawione na kolejnych mapach rozkłady drogowej dostępności do najbliższego przejścia granicznego z Rosją (Obwód Kaliningradzki – ryc. 3.1.9) i z Niemcami (ryc. 3.1.10), a także reprezentujące ogólną dostępność do pozostałych obszarów Polski – wskaźniki dostępności do Warszawy (ryc. 3.1.11) i do Poznania (ryc. 3.1.12). Pokazują one, że w przypadku dostępności miejsc położonych poza województwem znaczenie (oprócz rodzajów dróg) ma przede wszystkim położenie w obrębie województwa oraz względem korytarzy transportowych łączących region z resztą kraju i z przejściami granicznymi. Z związku z tym najniższą dostępnością cechują się gminy nadmorskie, z których jest daleko do wszystkich badanych miejsc leżących poza granicami województwa. Gminy zachodniej części województwa mają zdecydowanie słabszą dostępność, ale w przypadku dojazdu do granicy z Niemcami a także do Poznania wyróżniają się pozytywnie. Takie położenie może pozytywnie wpływać na rozwój gospodarczy tych obszarów. Istotną poprawę dostępności tych obszarów względem Europy Zachodniej przyniesie dokończenie budowy drogi ekspresowej S6 od granicy z Niemcami do Trójmiasta.

Wszystkie wymienione miejsca, do których badano dostępność (z wyjątkiem dostępności do granicy z Niemcami), wykazują najlepsze wartości w Trójmieście i wzdłuż korytarza autostrady A1. Obraz wyżej opisanej dostępności województwa wyjaśnia częściowo dysproporcje rozwojowe obserwowane w województwie pomorskim. Wskazuje on także, że działania zmierzające do równoważenia tych dysproporcji stanowią duże wyzwanie.



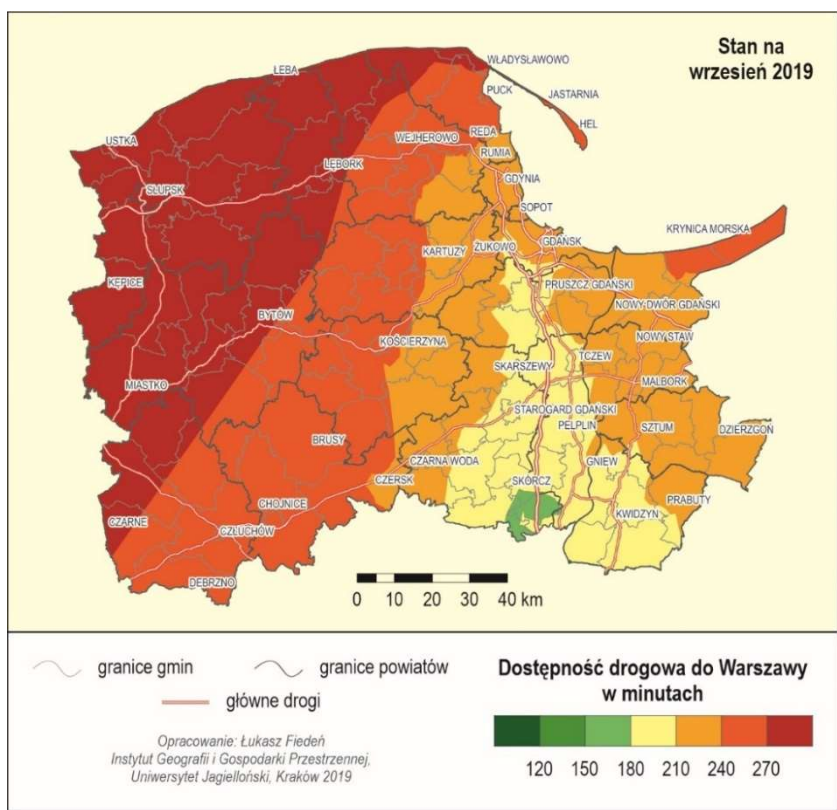
Ryc. 3.1.9 Dostępność drogowa do przejścia granicznego z Rosją

Źródło: opracowanie własne.



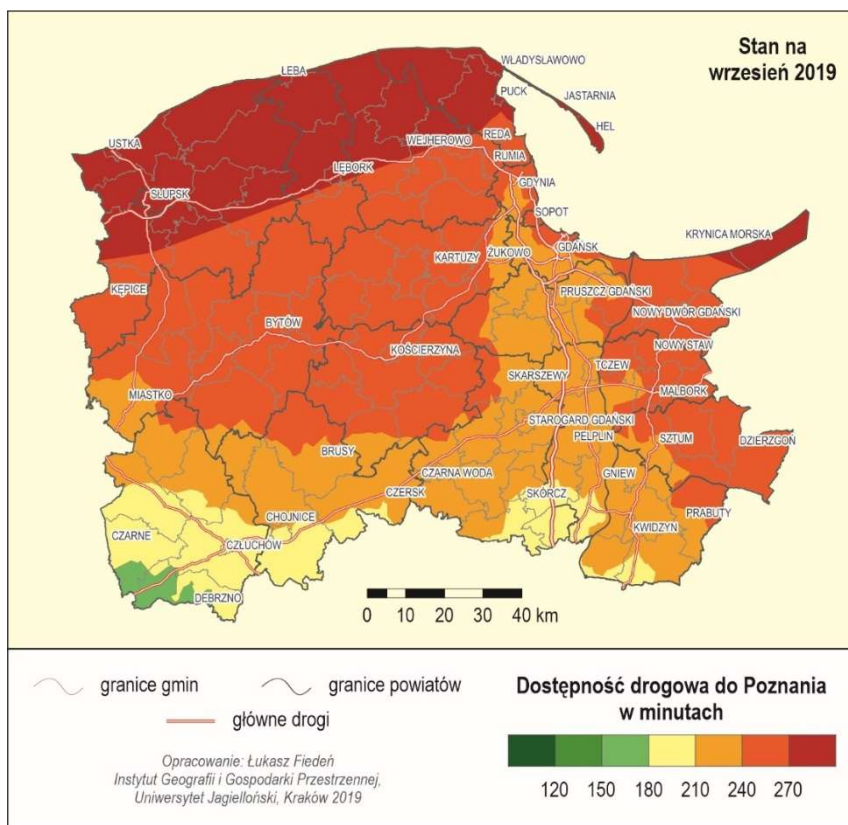
Ryc. 3.1.10. Dostępność drogowa do przejścia granicznego z Niemcami

Źródło: opracowanie własne.



Ryc. 3.1.11. Dostępność drogowa do Warszawy

Źródło: opracowanie własne.



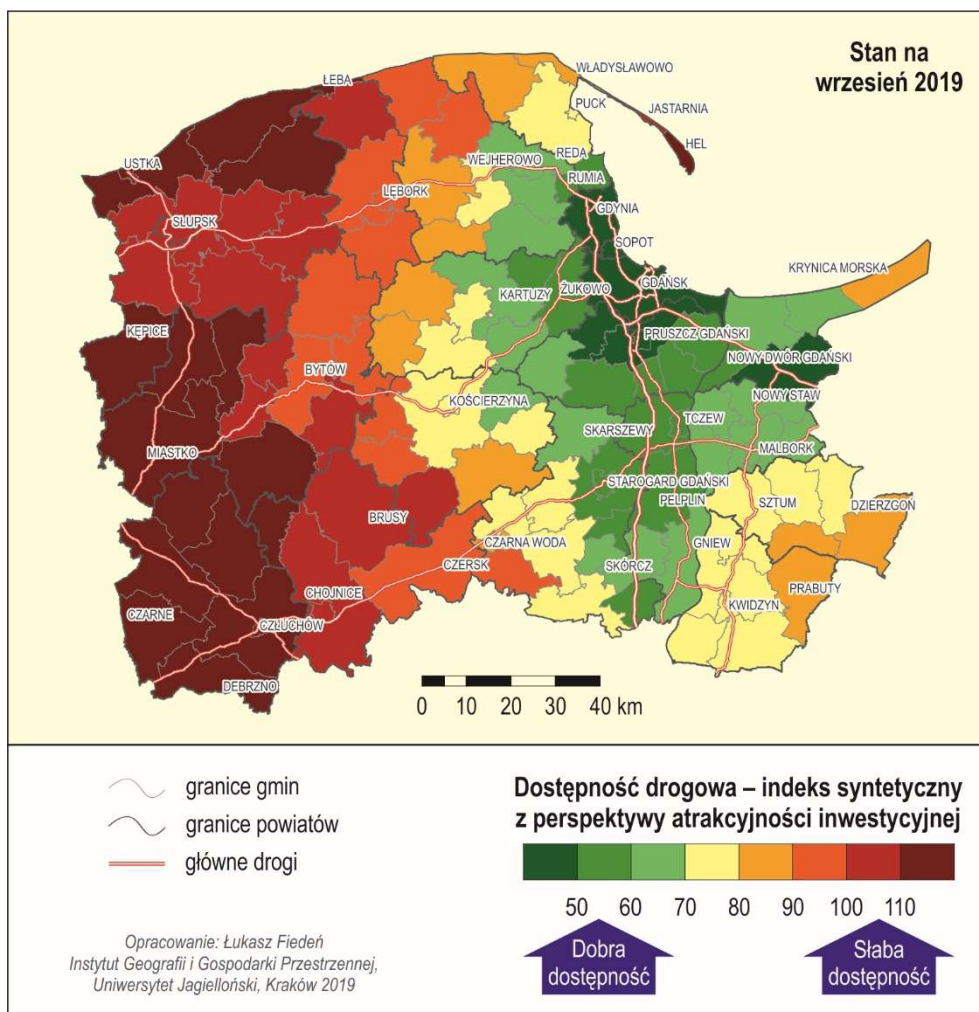
Ryc. 3.1.12. Dostępność drogowa do Poznania

Źródło: opracowanie własne.

3.1.4. Dostępność drogowa – ujęcie syntetyczne

Za badaniem dostępności do różnych typów miejsc od początku stała chęć zbudowania indeksów syntetycznych, które za pomocą wag mogłyby w różnym stopniu uwzględniać i sumować dostępność do badanych miejsc. Dobór wag zależy od perspektywy, z której ocenia się dostępność. Spośród wielu takich możliwych perspektyw tutaj przyjęto dwie: poziomu życia mieszkańców i atrakcyjności inwestycyjnej.

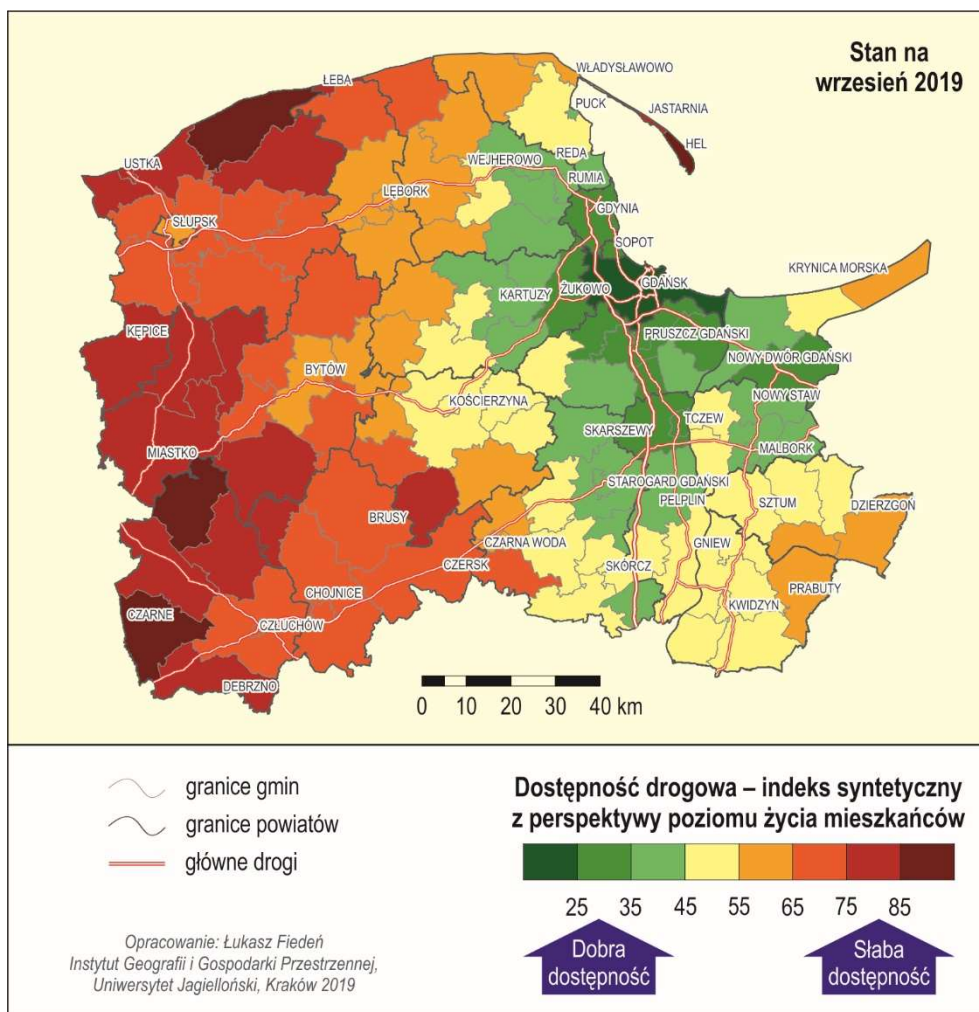
Bardzo dobrą dostępnością wedle wskaźnika syntetycznego z perspektywy gospodarczej (atrakcyjności inwestycyjnej) (ryc. 3.1.13) cechuje się Gdańsk, a także gminy wchodzące w skład Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot oraz położone w ciągu komunikacyjnym autostrady A1 i drogi ekspresowej S7. Im dalej na zachód od tego południkowego układu, tym niższe wartości wskaźnika syntetycznego z najniższą dostępnością syntetyczną w powiecie człuchowskim. Wysoka lub niska ocena dostępności jest pochodną bliskości lub oddalenia od Gdańska, gdyż wiele obliczanych wskaźników dostępności dotyczy dojazdu do tego obszaru (np. lotnisko, Gdańsk, autostrada, port) oraz autostrady A1 i drogi ekspresowej S7, dzięki którym bliżej niż z innych części województwa jest tam m. in. do Warszawy i innych analizowanych miejsc.



Ryc. 3.1.13. Indeks syntetyczny dostępności drogowej z perspektywy atrakcyjności inwestycyjnej

Źródło: opracowanie własne.

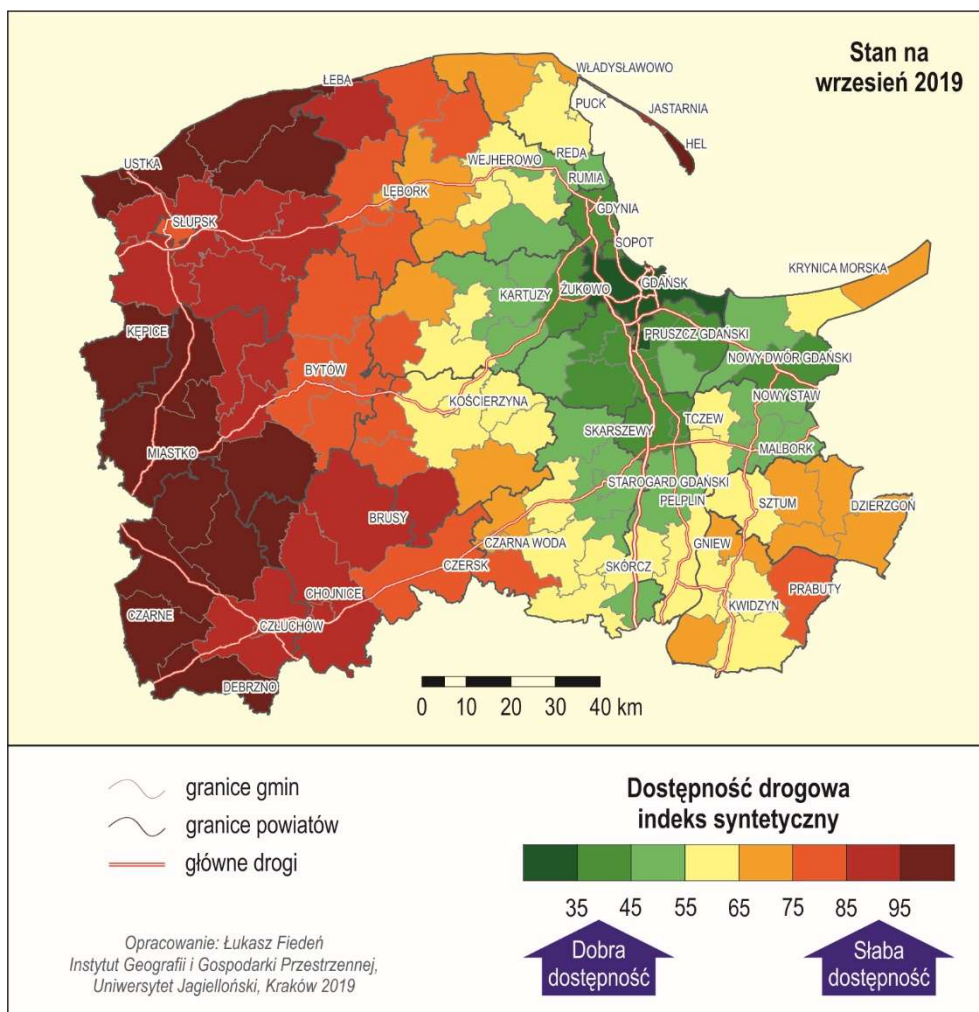
Rozpatrując znaczenie dostępności transportowej dla lokalizacji działalności gospodarczej czy przyciągania inwestycji, w połączeniu z analizą rozkładu przestrzennego dostępności w obrębie województwa, należy wskazać na co najmniej dwa istotne aspekty. Różnice w dostępności są na tyle duże, że niemal dla każdej działalności gminy Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot wygrywają jako transportowo bardziej atrakcyjne. W pobliżu Trójmiasta możliwa i dogodna jest lokalizacja niemal każdej działalności (zaawansowane usługi, działalność produkcyjna typu high-tech, usługi logistyczne itp.), podczas gdy w najślabszych obszarach atrakcyjność lokalizacyjna jest znikoma przynajmniej tak długo, jak długo można znaleźć dogodną lokalizację (miejsce, zasoby pracy i inne czynniki) w obszarach o dobrej dostępności. Słaba dostępność drogowa pozostaje jedną z najważniejszych barier w przyciąganiu zewnętrznych inwestorów i w takich obszarach należy wzmacniać endogeniczne czynniki wzrostu.



Rys. 3.1.14. Indeks syntetyczny dostępności drogowej z perspektywy poziomu życia

Źródło: opracowanie własne.

Na koniec zaprezentowano uśrednioną wartość obu indeksów syntetycznych (z wagami 50/50) (ryc. 3.1.15). Mapa ta może być odczytywana i interpretowana jako obraz potencjału i perspektyw rozwoju, który jest uwarunkowany dostępnością drogową. W znacznym stopniu obraz ten jest wynikiem takiej, a nie innej geografii i jest naturalną rzeczą, że dostępność jest i będzie przestrzennie zróżnicowana. Zasadne jest pytanie o skalę tego zróżnicowania i o te aspekty, które można poprawić, jak na przykład dostępność do Trójmiasta ze Słupska i Chojnic. Przedstawione na mapach obszary o niskiej dostępności wskazują pola potencjalnych interwencji. Należy pamiętać, że dostępność drogową winno się rozpatrywać łącznie z dostępnością w systemie komunikacji publicznej, jeśli ma to pokazać faktyczną spójność terytorialną regionu i służyć określaniu pól interwencji.



Rys. 3.1.15. Indeks syntetyczny dostępności drogowej

Źródło: opracowanie własne.

3.1.5. Wewnętrzna spójność transportowa

Dostępność miast powiatowych w transporcie drogowym zależy głównie od ich położenia wobec dużych skupisk ludności oraz klasa dróg jakie przez te miasta lub w ich pobliżu (tab. 3.1.2 i 3.1.3) Najwięcej osób (w izochronie 120 min) mieszka w zasięgu Pruszcza Gdańskiego i Starogardu Gdańskiego, na co wpływa sąsiedztwo Trójmiasta. Funkcjonowanie autostrady A1 na południe od Trójmiasta sprawia, że pozytywnie wyróżnia się także dostępność Kwidzyna i Tczewa. Widoczne jest także znaczenie drogi ekspresowej S7 wpływające pozytywnie na dostępność Nowego Dworu Gdańskiego.

Najśłabszą dostępnością odznaczają się obecnie Słupsk, Chojnice, Człuchów i Lębork, co jest spowodowane położeniem tych miast na uboczu głównych dróg, a także peryferyjnym położeniem względem gęsto zaludnionych obszarów.

Największy potencjał poprawy dostępności mają przed sobą Słupsk i Lębork, dla których budowa drogi ekspresowej S6 wpłynie na znaczące poszerzenie zasięgu izochron 45, 60, 90 i 120 minut (por. ryc. 3.1.3)

Tab. 3.1.2. Liczba mieszkańców zamieszkałych w izochronach 30 min, 45 min, 60 min, 90 min i 120 min do poszczególnych miast powiatowych województwa pomorskiego (bez ludności danego miasta) oraz do Portu Lotniczego Gdańsk

Miasto powiatowe	Izochrona				
	30 min	45 min	60 min	90 min	120 min
Bytów	51 519	137 483	361 887	878 765	2 388 991
Chojnice	49 087	136 806	200 655	711 086	2 045 960
Człuchów	77 046	122 909	259 571	707 412	2 009 231
Gdańsk	431 076	690 951	1 122 777	1 868 884	3 056 114
Gdynia	147 576	906 486	1 194 929	1 953 189	2 879 048
Kartuzy	110 184	956 435	1 360 017	2 192 848	2 920 047
Kościerzyna	63 748	246 742	414 482	1 770 123	2 733 431
Kwidzyn	91 931	260 747	552 344	2 389 980	3 853 169
Lębork	46 525	202 048	450 168	1 108 996	2 150 139
Malbork	126 798	339 701	1 109 944	2 027 367	3 289 557
Nowy Dwór Gdański	272 824	1 147 885	1 592 825	2 376 186	3 578 174
Pruszcz Gdański	906 330	1 217 523	1 751 222	2 496 912	4 154 411
Puck	93 302	475 395	566 387	1 538 577	2 329 037
Słupsk	85 979	119 246	240 841	671 629	1 116 478
Sopot	712 940	943 244	1 226 028	2 008 978	2 917 676
Starogard Gdański	162 253	323 449	1 424 986	2 711 252	4 011 154
Sztum	108 997	185 635	501 514	1 898 482	3 010 724
Tczew	122 378	1 073 858	1 461 264	2 518 418	3 822 644
Wejherowo	154 229	559 595	1 264 134	1 833 537	2 538 885
Port Lotniczy Gdańsk	994 747	1 334 179	1 738 889	2 508 052	3 982 475

Źródło: opracowanie własne

Tab. 3.1.3. Liczba i odsetek mieszkańców województwa pomorskiego zamieszkałych w izochronach 30 min, 45 min, 60 min, 90 min i 120 min do poszczególnych miast powiatowych (bez ludności danego miasta) oraz do Portu Lotniczego Gdańsk

Miasto powiatowe	Liczba mieszkańców w izochronie					Odsetek mieszkańców w izochronie				
	30'	45'	60'	90'	120'	30'	45'	60'	90'	120'
Bytów	51 519	137 483	361 887	829 134	2 015 382	2,2	6,0	15,7	35,9	87,3
Chojnice	37 656	84 062	118 920	349 556	768 778	1,6	3,7	5,2	15,2	33,5
Człuchów	70 080	81 498	126 377	249 264	592 234	3,0	3,5	5,4	10,7	25,5
Gdańsk	431 076	683 433	962 738	1 338 928	1 547 399	23,1	36,6	51,6	71,7	82,9
Gdynia	147 576	906 486	1 187 411	1 561 979	1 772 538	7,1	43,4	56,9	74,8	84,9
Kartuzy	110 184	956 435	1 360 017	1 913 740	2 202 013	4,8	41,6	59,1	83,2	95,8
Kościerzyna	63 748	246 742	414 482	1 736 700	2 219 156	2,8	10,7	17,9	75,2	96,1
Kwidzyn	87 686	130 767	351 362	1 423 699	1 735 627	3,8	5,7	15,3	62,0	75,6
Lębork	46 525	202 048	450 168	1 080 654	1 950 991	2,0	8,8	19,6	47,0	84,9
Malbork	121 671	202 829	935 680	1 487 947	1 778 586	5,3	8,8	40,8	64,8	77,5
Nowy Dwór Gdański	136 619	946 295	1 309 844	1 748 983	1 940 208	5,9	40,9	56,6	75,5	83,8
Pruszcz Gdański	906 330	1 210 005	1 468 029	1 827 539	2 020 391	39,4	52,5	63,8	79,4	87,7
Puck	93 302	475 395	566 387	1 538 577	1 948 155	4,0	20,5	24,4	66,3	83,9
Słupsk	64 552	90 904	184 432	468 156	792 307	2,9	4,1	8,2	20,9	35,3
Sopot	712 940	943 244	1 226 028	1 691 979	1 941 928	31,0	41,1	53,4	73,6	84,5
Starogard Gdański	162 253	306 653	1 274 158	1 842 005	1 993 743	7,1	13,4	55,7	80,6	87,2
Sztum	108 997	172 583	327 452	1 306 517	1 653 104	4,7	7,5	14,1	56,4	71,4
Tczew	122 378	1 073 858	1 329 550	1 727 413	1 952 212	5,4	47,2	58,5	76,0	85,9
Wejherowo	154 229	559 595	1 264 134	1 705 877	2 041 719	6,8	24,5	55,4	74,7	89,4
Port Lotniczy Gdańsk	994 747	1 326 661	1 585 888	1 891 480	2 165 374	42,6	56,9	68,0	81,1	92,8

Źródło: opracowanie własne

3.2. Powiązania miast w systemie komunikacji publicznej

Celem niniejszego rozdziału jest przedstawienie powiązań miast (a zarazem ich wzajemnej dostępności) w systemie transportu publicznego oraz dokonanie oceny tych powiązań. Analizę przeprowadzono zakładając, że miernikiem powiązań mogą być połączenia wykonywane w transporcie publicznym. Oparto ją o dwa, omówione w podrozdziale 2.4, wskaźniki:

- **wskaźnik połączeń** określający siłę powiązań pomiędzy dwoma ośrodkami; w drugiej części analizy dotyczącej zróżnicowania pomiędzy miastami, posłużono się **sumą** wszystkich wskaźników dla danego miasta;
- **wskaźnik obsługiwanych kierunków** opisujący zasięg powiązań.

W 2019 roku w województwie pomorskim znajdowały się 42 miasta. Pomiedzy nimi zinventaryzowano 12 462 połączenia, co stanowiło ponad 22% połączeń komunikacją publiczną w województwie w dzień powszedni. W niedzielę połączenia międzymiastowe (7 740) stanowiły 32,8%. Wśród miejskich powiązań około 12% stanowiły połączenia z miastami z innych województw.

Tab. 3.2.1. Struktura połączeń wg środków transportu w 2019 roku

Środki transportu	Wszystkie połączenia	Połączenia międzymiastowe
Kolej	22,3%	52,2%
Komunikacja miejska	7,6%	10,9%
Komunikacja regularna	70,0%	36,9%

Źródło: opracowanie własne

Powiązania międzymiastowe odróżniały się od ogółu powiązań nieco inną strukturą połączeń wg środków transportu (tab. 3.2.1): zdecydowanie ważniejsza była rola kolei i komunikacji miejskiej „niż komunikacji regularnej (PKS, „busy”), która z kolei dominowała w skali całego województwa.

W celu dokonania analizy przestrzennej, wskaźnik połączeń szczytowych powiązań międzymiastowych sklasyfikowano w podziale na 5 klas (tab. 3.2.2). W dalszym postępowaniu nie uwzględniono klasy „bardzo słabe” (czyli powiązań o wskaźniku co najwyżej 1) gdyż jest ich zbyt wiele i utrudniałyby analizę.

Tab. 3.2.2. Klasyfikacja powiązań

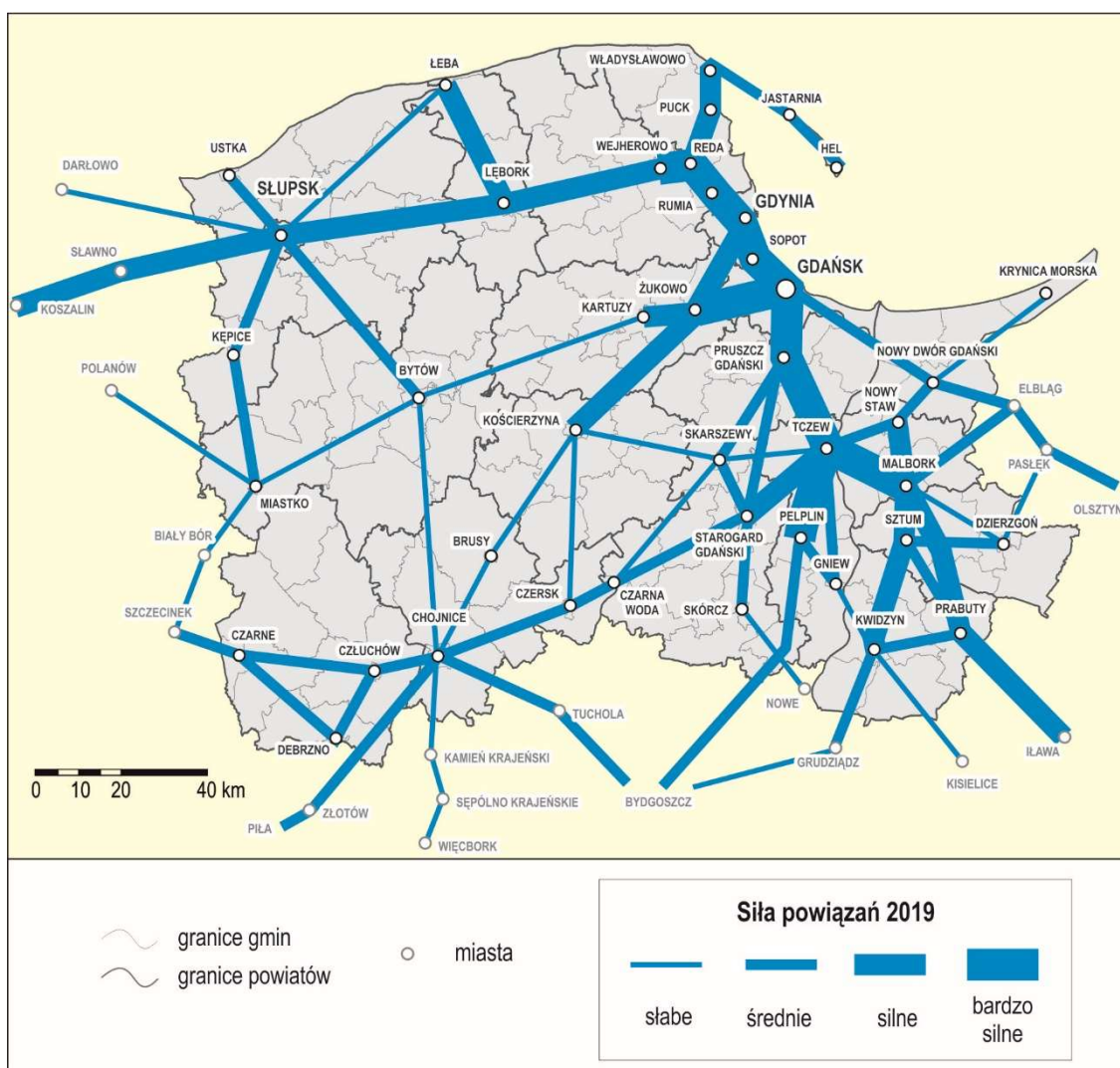
Wartość wskaźnika połączeń	Klasa siły powiązania	Symbol cyfrowy w macierzy
> 82	BARDZO SILNE	4
40,01-82	SILNE	3
10,01-40	ŚREDNIE	2
1,01-10	SŁABE	1
≤ 1	BARDZO SŁABE	brak symbolu

Źródło: opracowanie własne

3.2.1. Siła i zasięg powiązań międzymiastowych województwa pomorskiego

Obraz powiązań miast województwa pomorskiego w świetle połączeń bezpośrednich w komunikacji publicznej prezentują tab. 3.2.3 i ryc. 3.2.1. Macierz powiązań (tab. 3.2.3) zawiera wskaźniki połączeń (powiązania wychodzące i przychodzące w godzinach szczytu porannego) w podziale na 4 klasy: powiązania bardzo silne, silne, średnie i słabe (por. tab. 3.2.2). Uwzględniono również powiązania pozawojewódzkie do miast w powiatach sąsiednich oraz ośrodków regionalnych.

Obraz przestrzenny powiązań w skali całego województwa prezentuje mapa syntetyczna (ryc. 3.2.1). Mapa nie przedstawia więzby ruchu, lecz jedynie uproszczony schemat powiązań, częściowo nawiązujący do sieci dróg.

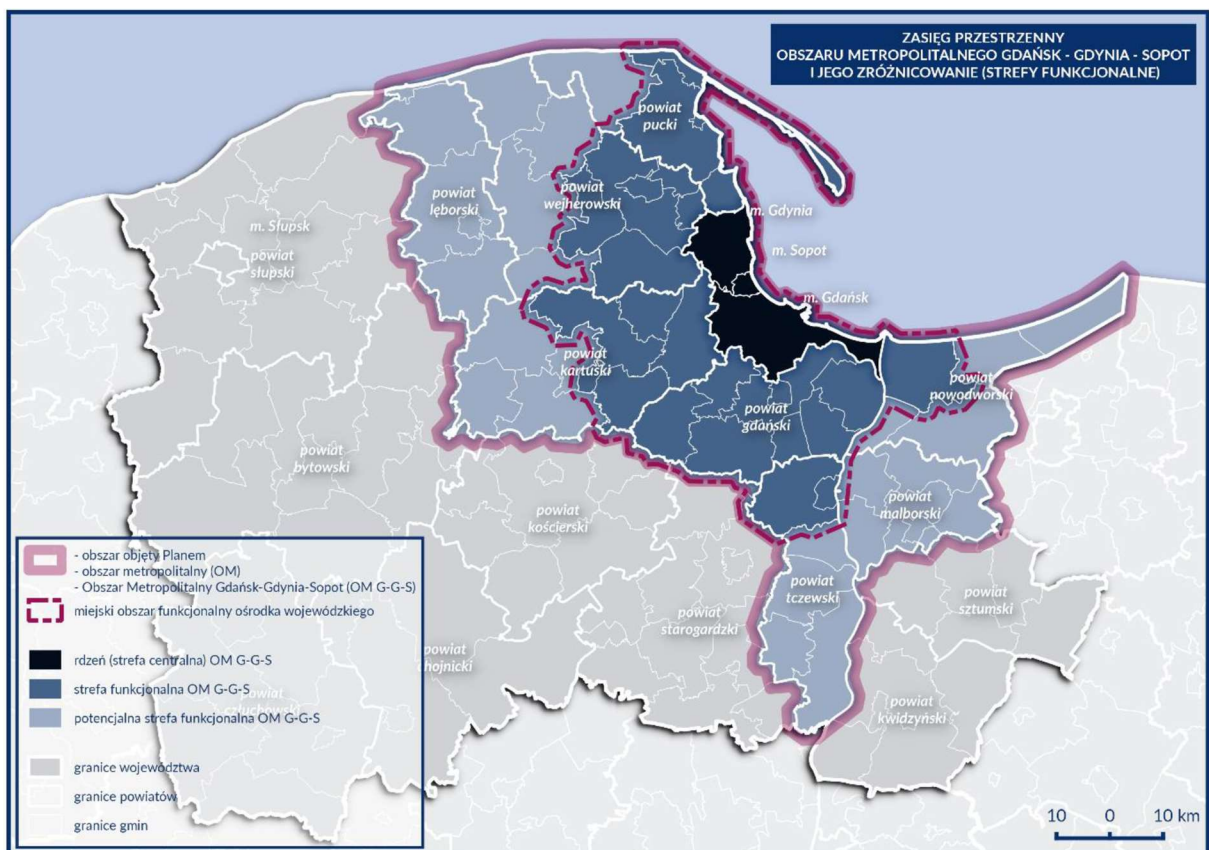


Ryc. 3.2.1. Schemat powiązań międzymiastowych komunikacją publiczną w woj. pomorskim w 2019 r. – mapa syntetyczna

Źródło: opracowanie własne

Województwo pomorskie cechowało się relatywnie dużą (w stosunku do innych województw) liczbą powiązań silnych i bardzo silnych w 2019 roku. Należy wskazać na ich silną koncentrację przestrzenną, głównie w północno-wschodniej części województwa. W macierzy powiązań wyraźnie wyróżnia się Trójmiasto – czyli trzy miasta o charakterze ośrodków ponadregionalnych – Gdańsk, Gdynia oraz Sopot. Można również wskazać miasta o charakterze regionalnym (Słupsk, Chojnice) oraz węzły transportowe – zwłaszcza transportu kolejowego (Tczew, Malbork).

Powiązania bardzo silne ograniczały się wyłącznie do miast w obszarze metropolitalnym (także w strefie potencjalnej, por. ryc. 3.2.2), zwłaszcza położonych wzdłuż metropolitalnych fragmentów linii kolejowych Gdańsk – Warszawa/Bydgoszcz⁴ oraz Gdańsk – Szczecin wraz z linią SKM⁵ (Wejherowo – Reda – Rumia – Gdynia – Sopot – Gdańsk – Pruszcz Gdański – Tczew – Malbork / Pelplin). Bardzo silne powiązanie odnotowano także w relacji Żukowo – Gdańsk.



Ryc. 3.2.2. Zasięg przestrzenny obszaru metropolitalnego Gdańsk – Gdynia – Sopot i jego zróżnicowanie (strefy funkcjonalne)

Źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot 2030

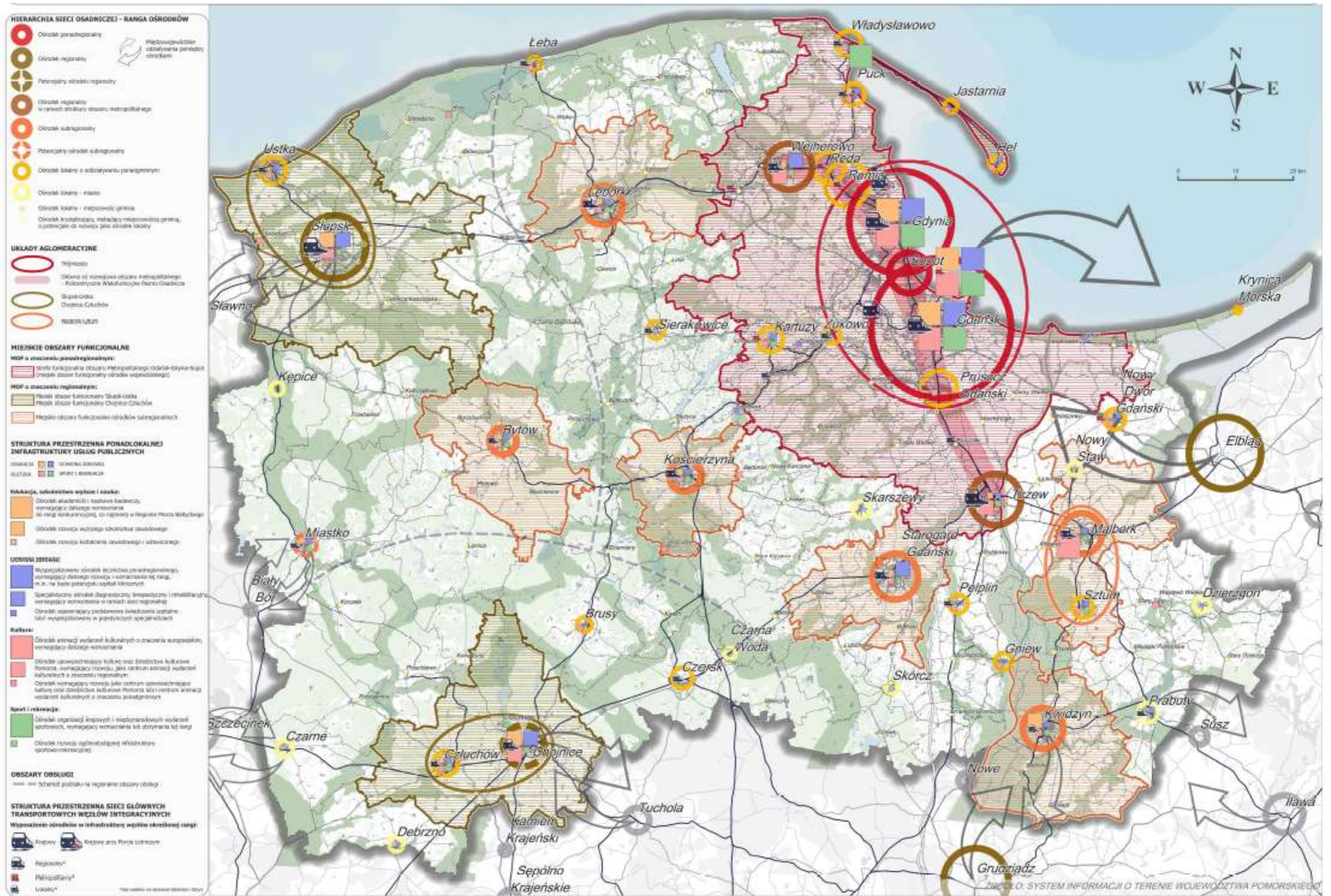
(Plan zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego stanowiący część planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego), 2016, Załącznik nr 2 do uchwały Nr 318/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 r., Dziennik Urzędowy Województwa Pomorskiego, Gdańsk, dnia 14 lutego 2017 r., Poz. 603, s.11.

⁴ Linia kolejowa nr 9 (Warszawa Wschodnia – Gdańsk Główny) oraz nr 131 (Chorzów Batory – Tczew)

⁵ Linia kolejowa nr 202 (Gdańsk Główny – Stargard) i 250 (Gdańsk Śródmieście – Rumia)

Ryc. 3.2.3. Regionalna sieć osadnicza województwa pomorskiego

Źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030, 2016, Załącznik nr 1 do uchwały Nr 318/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 r., Dziennik urzędowy województwa pomorskiego, Gdańsk, dnia 14 lutego 2017 r., Poz. 603, s.245.



Silne powiązania, sięgając poza granice województwa, odnotowano wzdłuż pozostałych fragmentów wspomnianych powyżej magistralnych linii kolejowych (Koszalin – Słupsk – Łębork – Wejherowo – (...) – Prabuty – Iława). Dotyczyły także relacji miast rdzenia metropolitalnego z sąsiednimi powiatami. Występowały także pomiędzy niektórymi sąsiednimi miastami, być może mającymi charakter lokalnych układów aglomeracyjnych (Łębork – Łeba, Tczew – Starogard Gdański, Malbork – Nowy Staw i Malbork – Sztum – Kwidzyn).

Warto zwrócić uwagę na miejsca, w których brakowało powiązań lub były one relatywnie słabe. Na ryc. 3.2.1 wyraźnie widać pogłębiające się rozwarstwienie pomiędzy północno-wschodnią częścią województwa (w tym strefą funkcjonalną obszaru metropolitalnego Gdańsk – Gdynia – Sopot) a powiatami zachodnimi, a zwłaszcza południowo-zachodnimi. Wyraźną odrębność zachodniej części województwa dopełniają zaledwie średnie i słabe powiązania pomiędzy Słupskiem a sąsiednimi miastami.

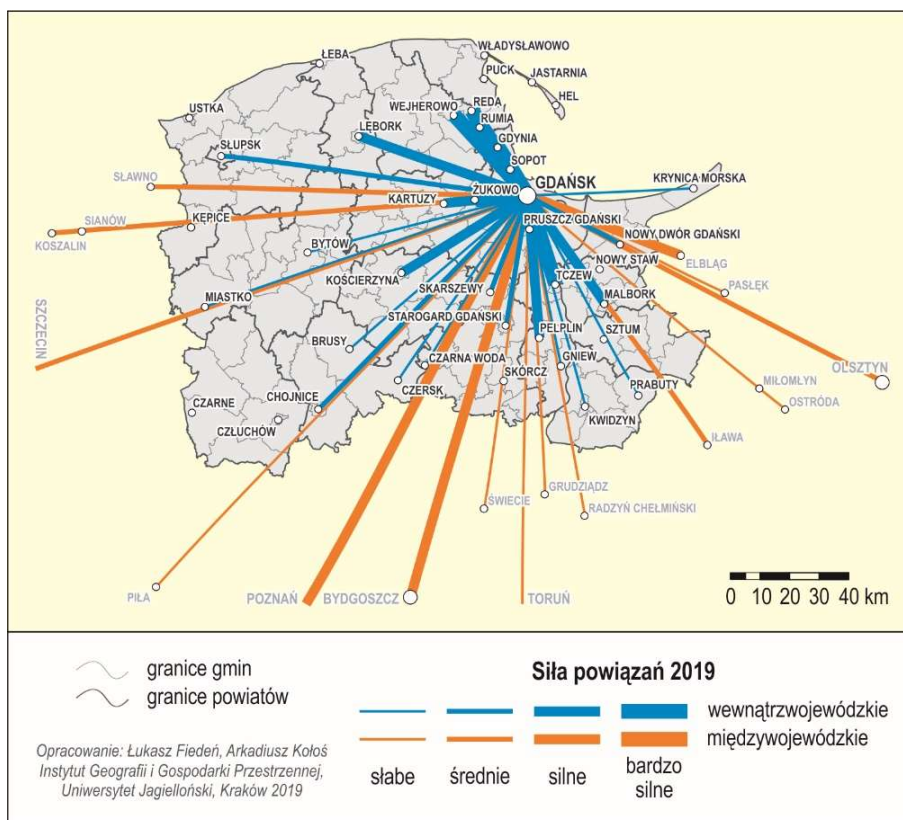
W celu uszczegółowienia analizy powiązań największych miast, pełniących funkcje (ponad) regionalne (wg *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030* (2016), por ryc. 3.2.3) przygotowano mapy (ryc. 3.2.4-9) prezentujące siłę oraz kierunki powiązań przychodzących do nich.

Dokładna analiza powiązań Gdańska i Gdyni (ryc. 3.2.4 i 3.2.5) wydobywa interesujące różnice. Po pierwsze, można zauważyć podział województwa na część południową ciągnącą bardziej do Gdańska oraz północno-zachodnią mającą wyraźniejsze powiązania z Gdynią. Oprócz czynnika geograficznego przyczyną tego podziału była organizacja pracy kolei, dla której stacją końcową w Trójmieście była najczęściej Gdynia Główna. Dodatkowym czynnikiem w omawianym okresie mogły być także remonty torowisk prowadzone przez PKP-PLK. Zaskakujący brak powiązań miast powiatu puckiego ze stolicą województwa można tłumaczyć możliwością przesiadki na stacji Gdynia Główna na pociągi SKM. Drugą rozbieżnością były niewątpliwie silniejsze powiązania Gdańska z ośrodkami z innych województw (na mapach są one oznaczone kolorem pomarańczowym). Całe Trójmiasto charakteryzowało się ponadto relatywnie słabymi powiązaniem z miastami południowo-zachodniej części województwa. Sytuacja taka wynika częściowo z dawnych podziałów administracyjnych, a nawet państwowych⁶.

W *Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa* (2016) (por. ryc. 3.2.3) wskazano także dwa ośrodki o charakterze regionalnym (Słupsk) i potencjalnie regionalnym (Chojnice) oraz kolejne dwa jako ośrodki regionalne w ramach obszaru metropolitalnego (Wejherowo i Tczew).

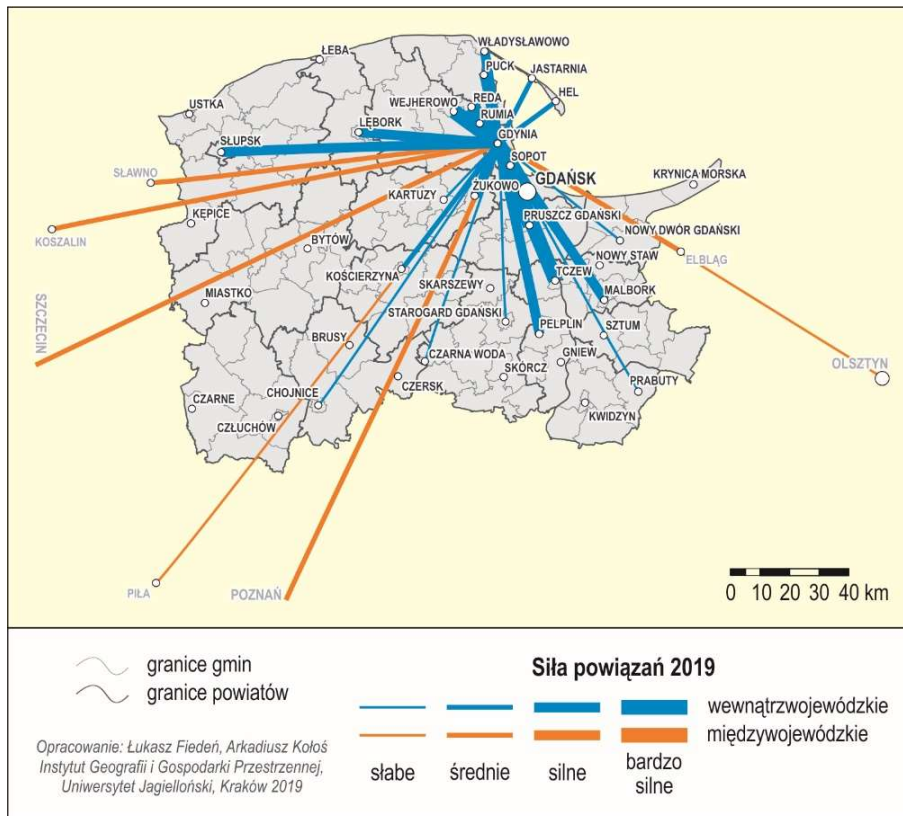
Pod względem powiązań Wejherowo (ryc. 3.2.6) i Tczew (ryc. 3.2.7) są jednak dość odmiennymi miastami. To pierwsze, poza istotnie silnymi powiązaniem wzdłuż linii kolejowych (nr 9 i 202: Szczecin – Gdańsk – Warszawa), nie ma innych powiązań, nawet z sąsiednimi miastami, poza słabym powiązaniem do Pucka.

⁶ Przed rokiem 2000 tereny powiatów słupskiego, bytowskiego i człuchowskiego były w województwie słupskim, wcześniej w koszalińskim, przed II wojną światową pozostawały w granicach Niemiec. Z kolei powiat chojnicki został włączony do Polski w 1920 r., ale należał do województwa bydgoskiego.



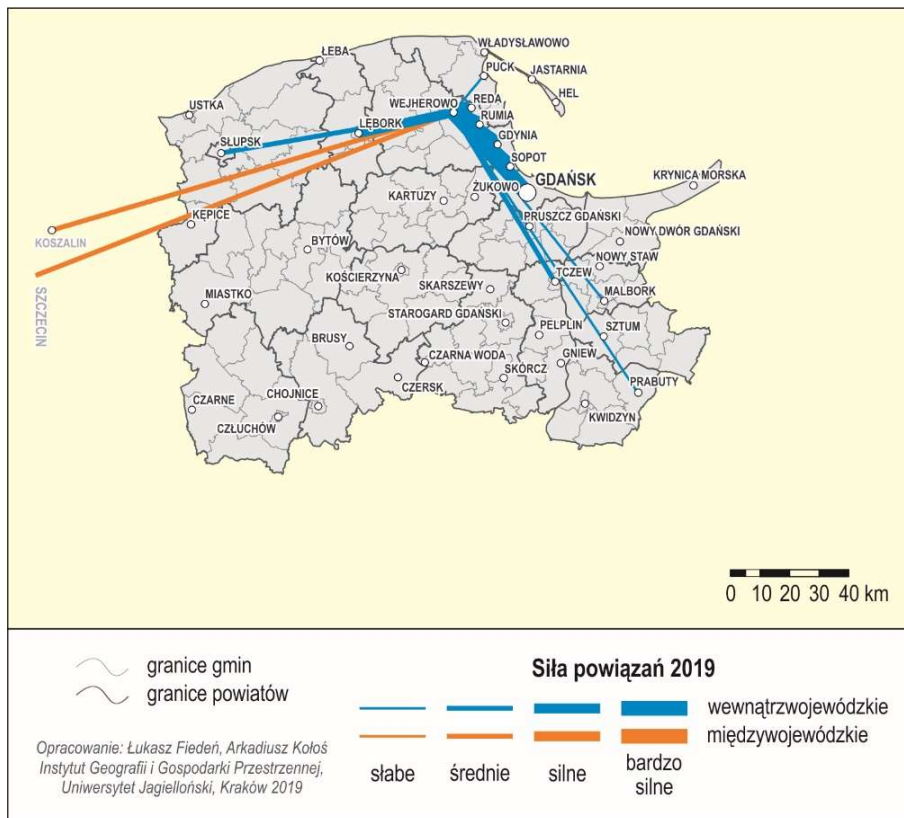
Ryc. 3.2.4. Przestrenny zasięg powiązań przychodzących do Gdańska w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne



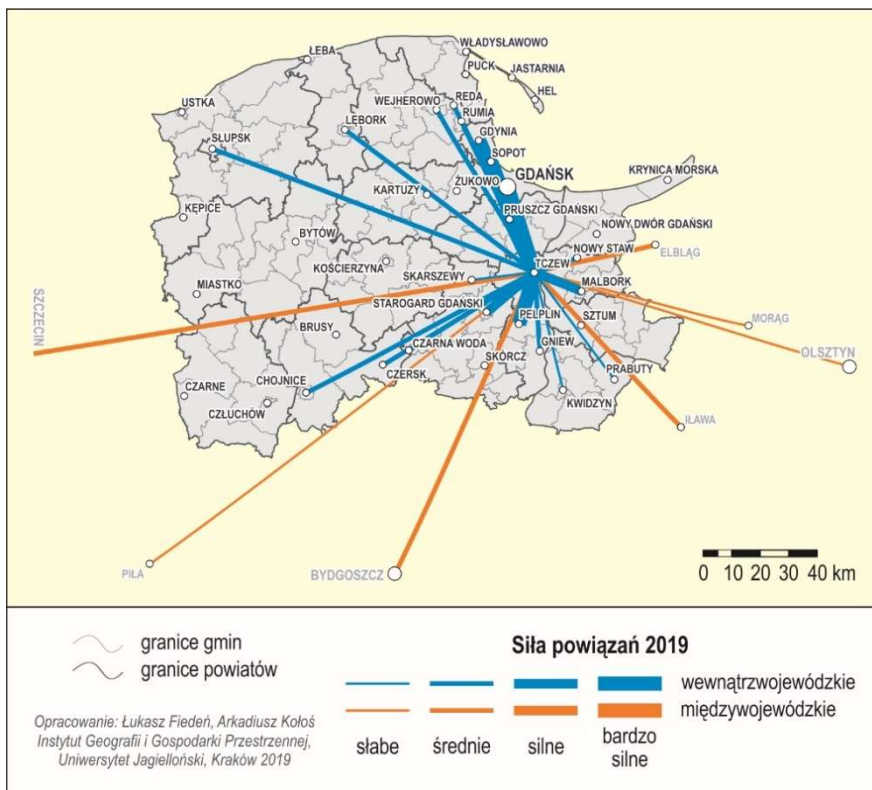
Ryc. 3.2.5. Przestrenny zasięg powiązań przychodzących do Gdyni w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne



Ryc. 3.2.6. Przestrenny zasięg powiązań przychodzących do Wejherowa w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne

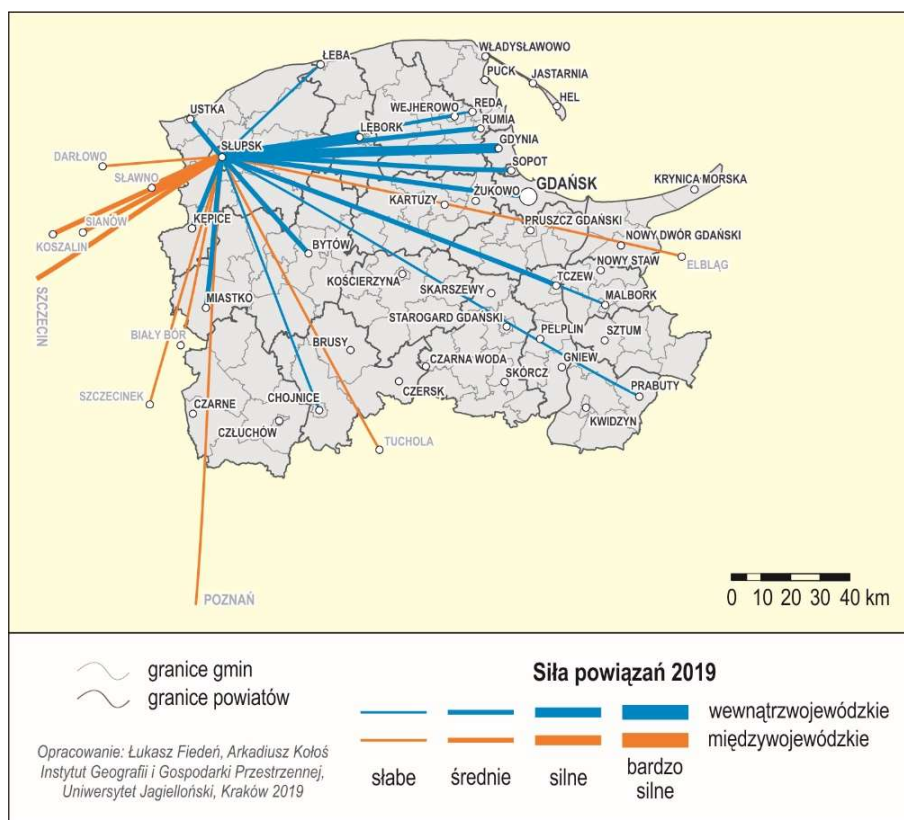


Ryc. 3.2.7. Przestrenny zasięg powiązań przychodzących do Tczewa w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne

Zupełnie inny jest obraz przestrzenny powiązań Tczewa, który ma dużo silniejsze powiązania z sąsiednimi miastami (zwłaszcza Malborkiem i Starogardem Gdańskim – nie tylko kolejowe) oraz więcej powiązań do miast w sąsiednich województwach (w tym do Bydgoszczy, Olsztyna i Elbląga). Jest to częściowo konsekwencją funkcjonowania w Tczewie węzła kolejowego rozdzielającego ruch wychodzący z Gdańska. Z drugiej strony, w południowej części województwa niezwykle trudno wskazać miasto o funkcji jednoznacznie subregionalnej. Tczew ma dość słabe powiązania z miastami Powiśla (np.: Kwidzynem czy Sztumem). Całkowicie brakowało powiązań z miastami powiatowymi: Kościerzyną i Nowym Dworem Gdańskim oraz ze Skórczem w powiecie starogardzkim. Należy ponadto pamiętać o ważnej roli Malborka, a przede wszystkim Elbląga (co prawda położonego poza województwem pomorskim, ale mającego z nim silne relacje). Częściowo wynika to znowu z kontekstu historycznego – wskazane powyżej miasta były częścią woj. elbląskiego, a sieć transportu zbiorowego ciągle uwzględnia wytworzone w tych czasach powiązania gospodarcze i społeczne.

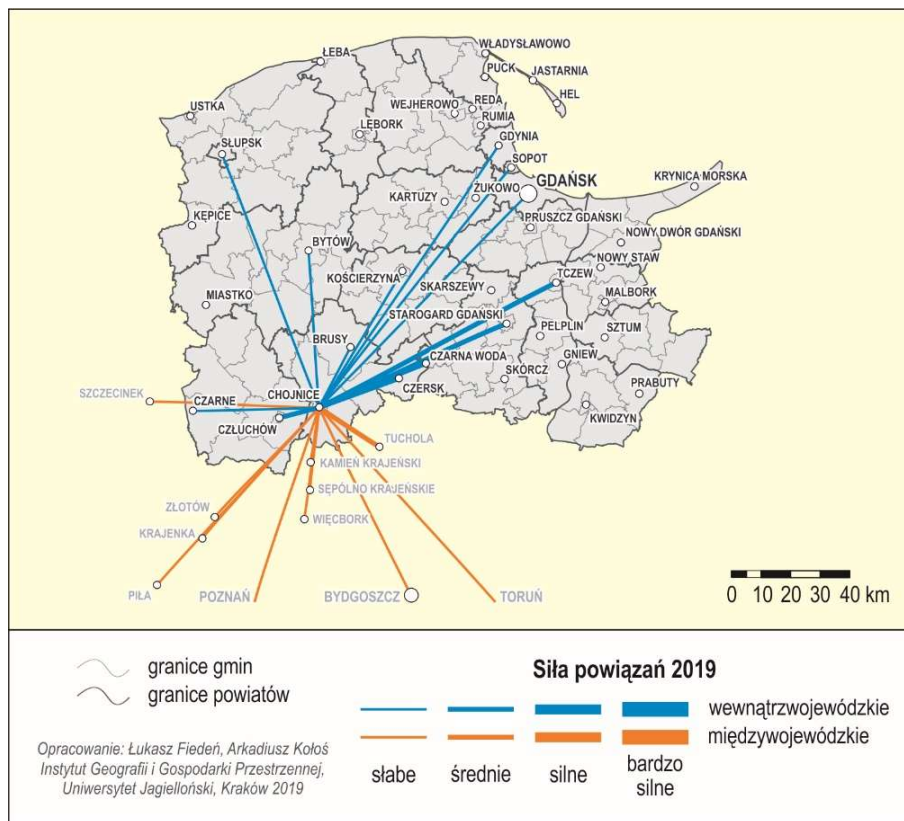
Powiązania Słupska (ryc. 3.2.8) miały dosyć wielostronny zasięg, przy czym problemem była relatywnie niewielka siła tych powiązań. Analizując kierunki można z kolei zauważyć silne i średnie powiązania ze wszystkimi miastami północno-zachodniej części Pomorza, a także z powiatem sławieńskim i szczecineckim, przy jednocześnie bardzo słabych powiązaniach w kierunku południowej części województwa pomorskiego (powiaty człuchowski i chojnicki). Problemy z zasięgiem, a zwłaszcza siłą powiązań mogą stanowić problem dla regionalnej funkcji Słupska.



Ryc. 3.2.8. Przestrzenny zasięg powiązań przychodzących do Słupska w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne

Zasięg powiązań pozwala także uznać za miasto potencjalnie regionalne Chojnice (ryc. 3.2.9). Problemem była natomiast słaba siła tych powiązań, zwłaszcza bardzo słabe powiązania z miastami powiatu bytowskiego. Co ciekawe Chojnice posiadały za to sporo powiązań międzywojewódzkich: z powiatami szczecińskim (w woj. zachodniopomorskim), złotowskim (w woj. wielkopolskim), a zwłaszcza z powiatami sępoleńskim i tucholskim w województwie kujawsko-pomorskim. Mimo, że użyta w analizie metoda uwzględniająca wyłącznie połączenia bezpośrednie zaniża siłę powiązań z Gdańskiem, to jednak można zauważyć porównywalne powiązania Chojnic z Bydgoszczą i Gdańskiem⁷.

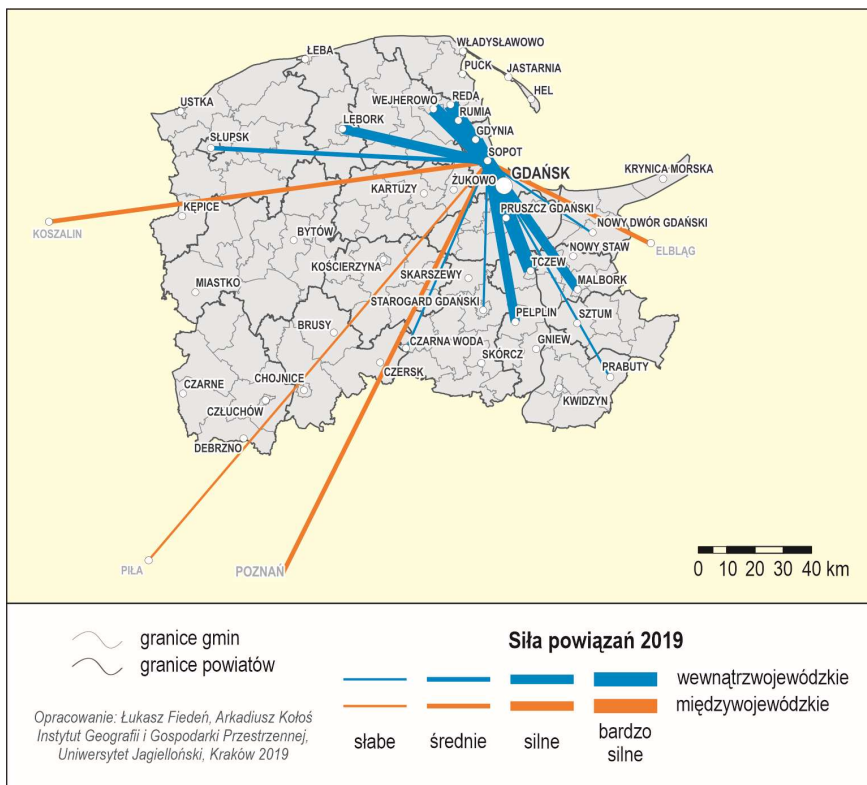


Ryc. 3.2.9. Przestrzenny zasięg powiązań przychodzących do Chojnic w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne

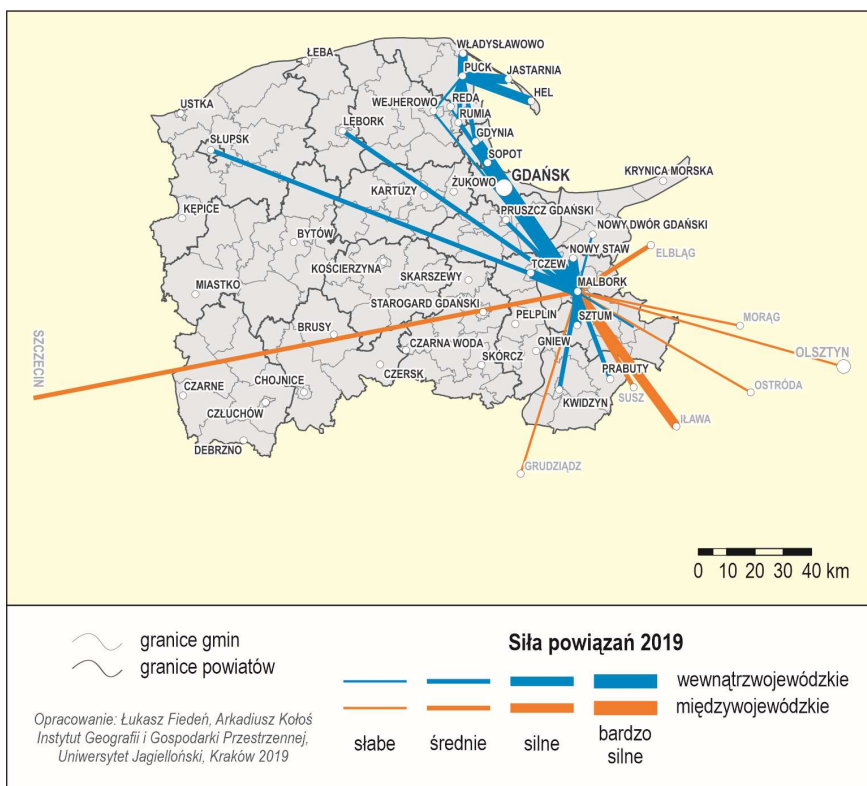
Przestrzenny zasięg powiązań pozostałych miast ponadlokalnych zaprezentowano na rycinach 3.2.10-3.2.15.

⁷ W godzinach 4⁰⁰ – 10⁰⁰ Chojnice miały tylko jedno bezpośrednie połączenie (kolejowe) z Gdańskiem i 4 (w tym 2 kolejowe) z Bydgoszczą. Do Gdańska można także było dojechać z przesiadką w Tczewie – w godzinach szczytu były 4 takie połączenia.



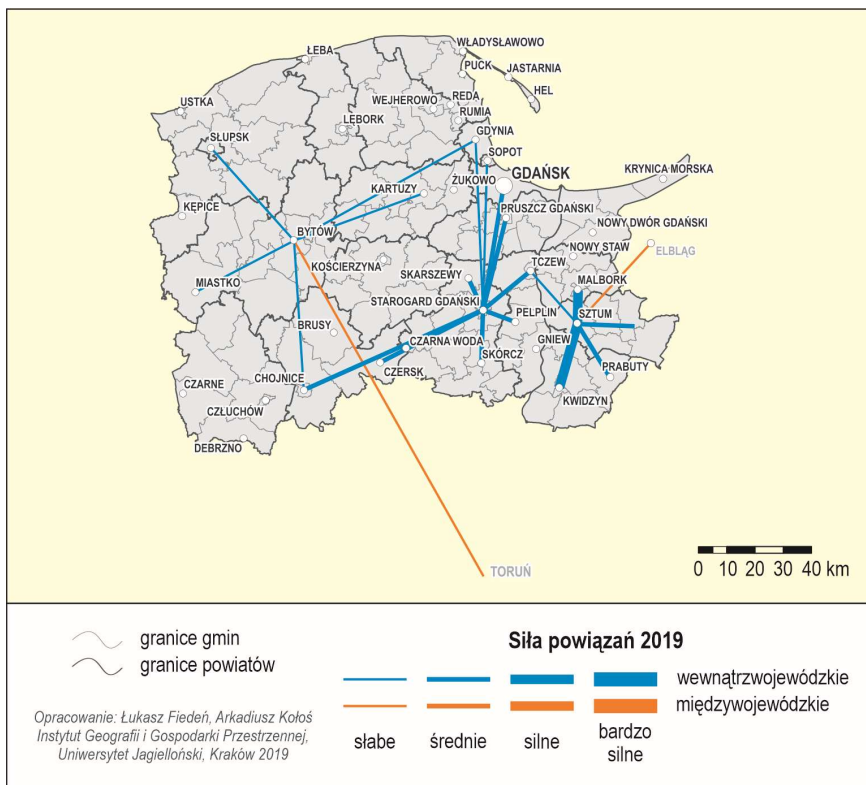
Ryc. 3.2.10. Przestrzenny zasięg powiązań przychodzących do Sopotu w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne.



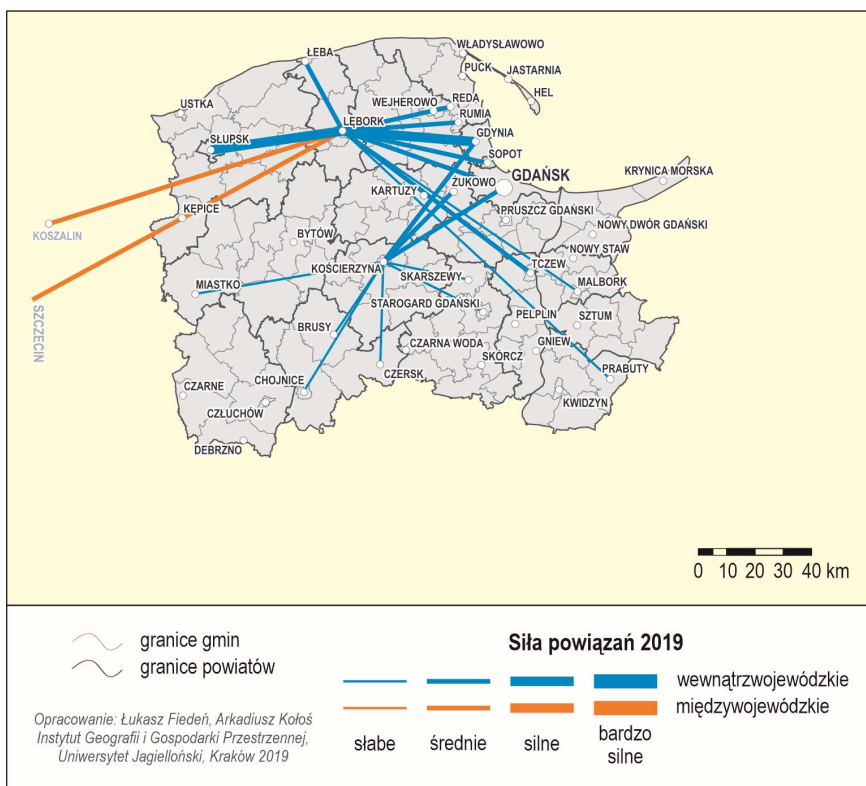
Ryc. 3.2.11. Przestrzenny zasięg powiązań przychodzących do Malborka i Pucka w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne.



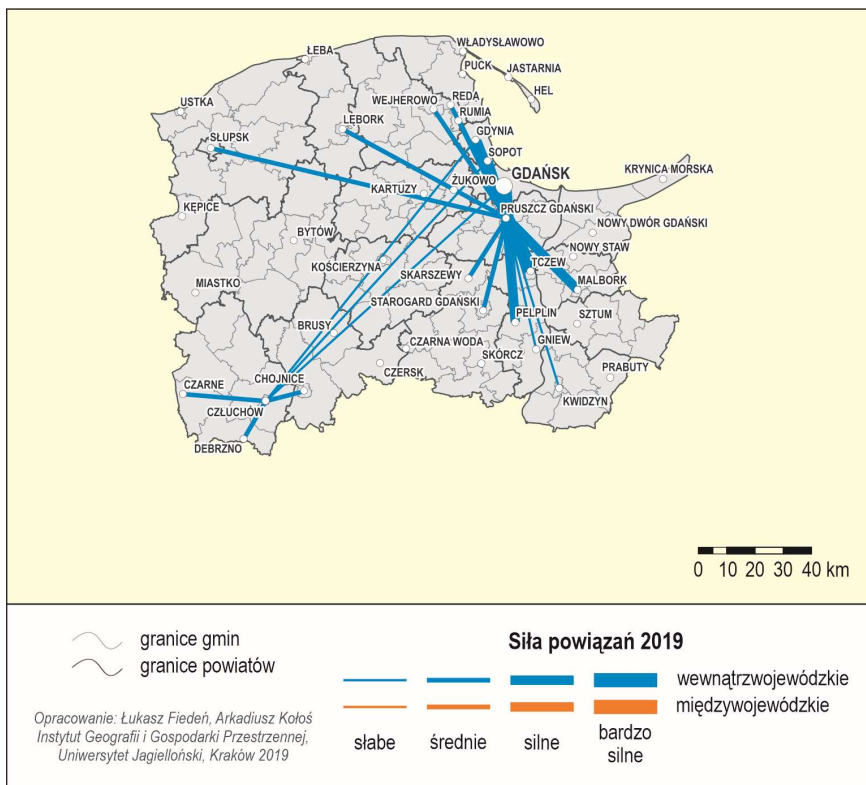
Ryc. 3.2.12. Przestrzenny zasięg powiązań przychodzących do Bytowa, Sztumu i Starogardu Gdańskiego w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne.



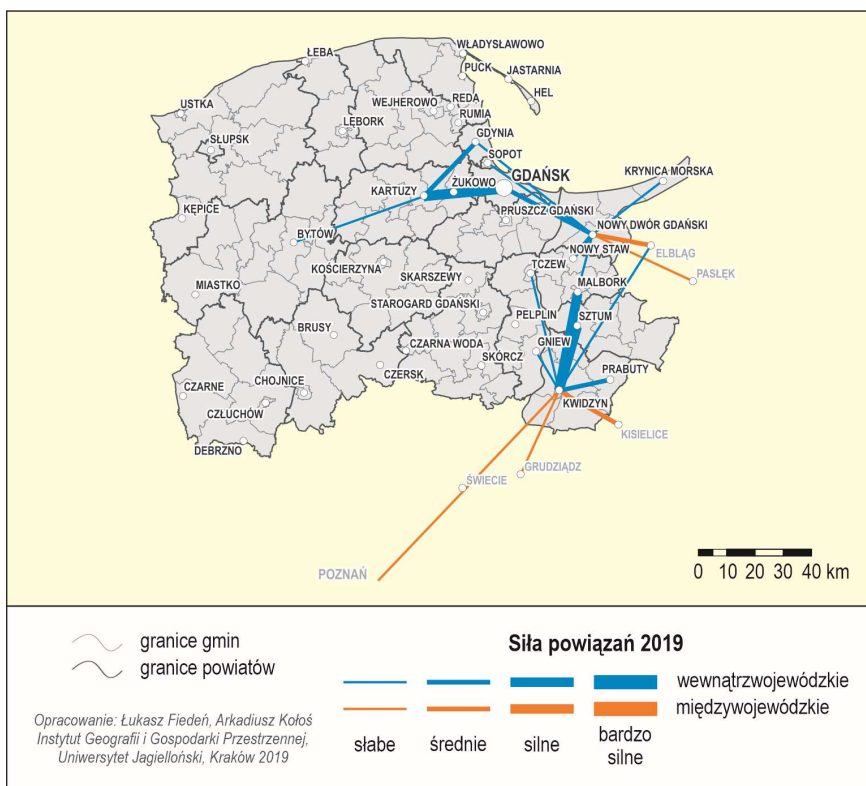
Ryc. 3.2.13. Przestrzenny zasięg powiązań przychodzących do Łęborka i Kościerzyny w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne.



Ryc. 3.2.14. Przestrzenny zasięg powiązań przychodzących do Pruszcza Gdańskiego i Człuchowa w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne.



Ryc. 3.2.15. Przestrzenny zasięg powiązań przychodzących do Kartuz, Kwidzyna i Nowego Dworu w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne.

3.2.2. Zróżnicowanie miast województwa pomorskiego pod względem siły i zasięgu powiązań międzymiastowych

W celu dokonania oceny miast województwa pomorskiego w zakresie ich powiązań międzymiastowych sporządzono szereg wskaźników, które zaprezentowano w tabeli 3.2.4. Zastosowane wskaźniki można zinterpretować następująco:

- „Wskaźnik połączeń” (suma omawianych wcześniej wskaźników połączeń dla danego miasta) (tab. 3.2.4, kol. 3) ukazuje siłę powiązań. Im wyższy wskaźnik, tym miasto ma więcej połączeń, co ostrożnie (należy uwzględnić potencjał ludnościowy) może sugerować ważniejszą pozycję w strukturze funkcjonalnej województwa.
- „Wskaźnik obsługiwanych kierunków” (tab. 3.2.4, kol. 8) prezentuje zasięg powiązań. Wyższy wskaźnik oznacza istotniejszą rolę węzła transportowego, co może sugerować wyższą pozycję ośrodka w hierarchii osadniczej.
- Udział powiązań przychodzących (tab. 3.2.4, kol. 5) w wartości sumy wskaźnika połączeń określa wzajemną relację powiązań przychodzących i wychodzących. Wartość > 50% oznacza (w kolumnie 6 oznaczona „P”; <50% oznaczono „W”), że połączeń przychodzących było więcej niż wychodzących, co również może oznaczać wyższą rangę miasta.

Ponadto pierwsze dwa wyżej wymienione wskaźniki poddano procedurze rangowania (tab. 3.2.4, kol. 4 i 9), według kryteriów z tabeli 3.2.5. W tab. 3.2.4. (kol. 2) wskazano pozycję miast w hierarchii osadniczej według *Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego 2030*⁸ (por. ryc. 3.2.3). Pozycję tę można wiązać z realną jakością powiązań w systemie transportu publicznego wynikającą z dwóch pierwszych wskaźników. Zależność tę⁹ ukazuje tab. 3.2.6. W tabeli (3.2.4, kol. 10) zawarto także typy miast, które opisane zostały w podrozdziale 3.2.3.

Tab. 3.2.4. Siła i zasięg powiązań komunikacją publiczną w miastach województwa pomorskiego w 2019 roku

Miasto	Ranga ośrodków wg PZPWP ^{8,10}	Wskaźnik połączeń	Ranga wg wskaźnika połączeń	Udział połączeń przychodzących	Dominujący rodzaj połączeń	Udział połączeń wewnątrz województwa pomorskiego	Wskaźnik obsługiwanych kierunków	Ranga wg wskaźnika obsługiwanych kierunków	Typ miasta 2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gdańsk	R+	5296	I	54%	P	88%	46,5	1	IP1

⁸ *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030*, 2016, Załącznik nr 1 do uchwały Nr 318/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 r., Dziennik urzędowy województwa pomorskiego, Gdańsk, dnia 14 lutego 2017 r., Poz. 603, s.245.

⁹ Nie ma, niestety, wyników badań empirycznych, które pozwoliłyby dokładnie określić zależność pomiędzy rangą ośrodka a jakością jego powiązań w systemie transportu publicznego. Stąd prezentowana w tab. 3.2.6 zależność jest teoretyczna i ma charakter aprioryczny.

¹⁰ Ranga ośrodków: R+ – ponadregionalny; R – regionalny; R_p – potencjalny regionalny; R_m – regionalny w strukturze obszaru metropolitalnego; S – subregionalny; S_p – potencjalny subregionalny; P – lokalny ponadgminny; L – lokalny gminny.

Miasto	Ranga ośrodków wg PZPWP 8,10	Wskaźnik połączeń	Ranga wg wskaźnika połączeń	Udział połączeń przychodzących	Dominujący rodzaj połączeń	Udział połączeń wewnętrznych województwa pomorskiego	Wskaźnik obsługiwanych kierunków	Ranga wg wskaźnika obsługiwanych kierunków	Typ miasta 2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gdynia	R+	5132	I	47%	W	92%	35,7	1	IW1
Sopot	R+	4079	I	50%	P	91%	25,7	1	IP1
Rumia	P	2665	II	52%	P	100%	14,0	4	IIP4
Reda	P	2277	II	49%	W	100%	14,5	4	IIW4
Tczew	R _m	2274	II	54%	P	92%	28,2	1	IIP1
Wejherowo	R _m	1944	II	51%	P	99%	12,5	4	IIP4
Pruszcz Gdański	P	1590	II	52%	P	96%	16,3	3	IIP3
Malbork	S	1588	II	53%	P	87%	22,5	2	IIP2
Słupsk	R	1084	II	45%	W	69%	31,5	1	IIW1
Lębork	S	908	III	32%	W	91%	15,5	3	IIIW3
Chojnice	R _p	582	III	45%	W	63%	25,2	1	IIIW1
Władysławowo	P	553	III	40%	W	100%	6,0	5	IIIW5
Starogard Gdański	S	548	III	50%	P	99%	12,5	4	IIIP4
Puck	P	526	III	52%	P	100%	7,0	5	IIIP5
Żukowo	P	520	III	43%	W	100%	7,7	5	IIIW5
Pelplin	P	406	IV	26%	W	97%	8,5	5	IIVW5
Prabuty	L	388	IV	54%	P	69%	13,5	4	IIVP4
Hel	P	327	IV	35%	W	100%	6,0	5	IIVW5
Jastarnia	P	322	IV	43%	W	100%	6,0	5	IIVW5
Sztum	P	291	IV	47%	W	94%	7,7	5	IIVW5
Kwidzyn	S	287	IV	49%	W	77%	14,3	4	IIVW4
Czarna Woda	L	284	IV	51%	P	99%	8,5	5	IIVP5
Kartuzy	P	282	IV	59%	P	100%	4,3	6	IIVP6
Czersk	P	266	IV	52%	P	97%	7,0	5	IIVP5
Kościerzyna	S	263	IV	36%	W	99%	8,3	5	IIVW5
Nowy Staw	L	165	V	47%	W	100%	2,5	6	IIVW6
Człuchów	P	164	V	70%	P	96%	8,7	5	IIVP5
Nowy Dwór Gdański	P	135	V	59%	P	74%	7,8	5	IIVP5
Gniew	P	126	V	43%	W	100%	4,5	6	IIVW6
Miastko	S _p	126	V	20%	W	85%	9,3	5	IIVW5
Czarne	L	120	V	50%	W	80%	5,0	5	IIVW5
Kępice	L	94	VI	54%	P	81%	5,3	5	IIVW5
Łeba	P	89	VI	56%	P	100%	2,0	6	IIVP6
Skarszewy	L	83	VI	37%	W	96%	4,0	6	IIVW6

Miasto	Ranga ośrodków wg PZPWP 8,10	Wskaźnik połączeń	Ranga wg wskaźnika połączeń	Udział połączeń przychodzących	Dominujący rodzaj połączeń	Udział połączeń wewnątrz województwa pomorskiego	Wskaźnik obsługiwanych kierunków	Ranga wg wskaźnika obsługiwanych kierunków	Typ miasta 2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bytów	S	68	VI	34%	W	85%	11,0	4	VIW4
Debrzno	L	60	VI	25%	W	97%	1,8	6	VIW6
Dzierzgoń	L	54	VI	41%	W	80%	4,2	6	VIW6
Skórcz	L	51	VI	45%	W	94%	1,5	6	VIW6
Ustka	P	50	VI	40%	W	94%	5,3	5	VIW5
Brusy	P	42	VI	45%	W	100%	3,7	6	VIW6
Krynica Morska	P	30	VI	33%	W	57%	3,2	6	VIW6

Źródło: opracowanie własne

Tab. 3.2.5. Przyjęte przedziały klasowe w procedurze rangowania

Wskaźnik połączeń		Wskaźnik obsługiwanych kierunków	
Przedział	Ranga	Przedział	Ranga
≥ 3000	I	≥ 25	1
1000 – 2999,99	II	20 – 24,99	2
500 – 999,99	III	15 – 19,99	3
250 – 499,99	IV	10 – 14,99	4
100 – 249,99	V	5 – 9,99	5
< 100	VI	< 5	6

Źródło: opracowanie własne

Tab. 3.2.6. Teoretyczna zależność rangi miasta i wskaźników powiązań

Ranga wg wskaźnika obsługiwanych kierunków	1						R+ PONAD REGIONALNE
	2					REGIONALNE	
	3				SUBREGIONALNE		
	4			PONAD LOKALNE (powiatowe)			
	5		PONAD LOKALNE (niepowiatowe)				
	6	LOKALNE					
		VI	V	IV	III	II	I
		Ranga wg wskaźnika połączeń					

Źródło: opracowanie własne

Wartość „wskaźnika połączeń” (tab. 3.2.4, kol. 3) wahała się od 30 (dla Krynicy Morskiej) do 5 296 (w przypadku Gdańska). Wskaźnik ten w oczywisty sposób jest skorelowany z położeniem miasta w hierarchii osadniczej lub administracyjnej. Jest to skutkiem rozwiniętych funkcji centralnych, które przyczyniają się do wzrostu potoków pasażerskich, co z kolei przekłada się na większą liczbę kursów. Stąd wyższe wartości wskaźnika (I – II klasa, por. tab. 3.2.4, kol. 3-4) charakteryzują miasta o charakterze regionalnym, zwłaszcza położone w obszarze metropolitalnym. W niektórych przypadkach wysoki wskaźnik nie był oczywiście funkcją rozwoju miast, ale specyficznego położenia geograficzno-komunikacyjnego o charakterze tranzytowym. W województwie pomorskim dotyczy to przede wszystkim Sopotu, Redy i Rumii oraz Pruszcza Gdańskiego. Położenie tranzytowe wzmacnia także siłę wskaźnika innych miast położonych wzdłuż głównych linii kolejowych.

Wysoką wartością wskaźnika (rzędu II – III klasy), powinny także charakteryzować się miasta o charakterze subregionalnym. Warunek ten spełniają Wejherowo, Lębork, Malbork i Starogard Gdański, natomiast zbyt niski wskaźnik cechuje Kwidzyn oraz Kościerzynę, a zwłaszcza Bytów i Miastko. Zestawienie miast o zbyt niskiej randze wskaźników (dla danego poziomu hierarchii osadniczej) zawiera tabela 3.2.7.

Tab. 3.2.7. Miasta woj. pomorskiego o zbyt niskich wartościach wskaźników połączeń i obsługiwanych kierunków względem zajmowanej pozycji w hierarchii osadniczej w 2019 roku

Miasto	Ranga ośrodków wg PZPWP 2030	Różnica rangi potencjalnej i faktycznej	
		Wskaźnik połączeń	Wskaźnik obsługiwanych kierunków
Wejherowo	R _m	0	-2
Chojnice	R _p	-1	+1
Bytów	S	-3	-1
Kościerzyna		-1	-2
Kwidzyn		-1	-1
Starogard Gdański		0	-1
Miastko	S _p	-2	-2
Człuchów	P (powiatowe)	-1	-1
Kartuzy		0	-2
Nowy Dwór Gdański		-1	-1
Puck		+1	-1
Sztum		0	-1
Brusy	P (nie powiatowe)	-1	-1
Gniew		0	-1
Krynica Morska		-1	-1
Łeba		-1	-1
Ustka		-1	0

Źródło: opracowanie własne

Największą grupę miast w województwie wg PZPWP 2030 stanowi 19 ośrodków lokalnych o oddziaływaniu ponadgminnym. Powinna je zatem charakteryzować średnia wartość wskaźnika, rzędu IV – V klasy. Grupa ta jest jednak dość zróżnicowana: stanowią ją bowiem zarówno mniejsze miasta powiatowe (6), nadmorskie miasta turystyczne (6), jak i miasta gminne (7). Zróżnicowane są również wartości wskaźnika dla tej grupy: od II do VI klasy. Najwyższe wartości uzyskują ośrodki położone na szlakach komunikacyjnych i w obszarze metropolitalnym (Reda, Rumia, Pruszcz Gdański, a także Władysławowo, Puck i Żukowo). Zbyt niskie wartości (jak na miasta powiatowe) charakteryzują Człuchów i Nowy Dwór Gdański oraz nie powiatowe Brusy, a także nadmorskie Krynica Morską, Łebę i Ustkę. Te ostatnie tłumaczy częściowo specyfika położenia nadmorskiego, niemniej jako ośrodki turystyczne powinny dysponować nieco wyższymi wskaźnikami.

Kolejny wskaźnik (tab. 3.2.4. kol. 5) określał relacje powiązań przychodzących i wychodzących z badanego ośrodka w godzinach szczytu. Jego wartości zawierają się w granicach od 20% do 70%. Wartości skrajne, zwłaszcza w przypadku małych miast mogą być nieco przypadkowe¹¹. Korelacja z rangą miasta w hierarchii osadniczej i jego funkcjami nie jest w oczywisty sposób widoczna. Jednak jeżeli przeanalizujemy wartości tego wskaźnika według rang z PZPWP to widzimy, że najwyższe wartości mają miasta o charakterze regionalnym (50%) i są one wyższe niż pozostałe typy miast (odpowiednio lokalne ponadgminne - 47%, lokalne - 44%). Wyjątkiem jest typ miasta subregionalnego (zaledwie 39%) wynikający z bardzo niskich wskaźników Bytowa, Miastka i Kościerzyny. Podobnie wygląda korelacja z klasą wg wskaźnika sumy połączeń (omawianego uprzednio): miasta klasy I (średnia wskaźnika „udziału połączeń przychodzących” wynosi 51%) i II (52%) jest wyższa niż pozostałych miast (44-48%), a najniższe wartości przyjmuje dla miast klasy VI (41%).

Generalnie wskaźniki rzędu 50% i więcej uzyskały miasta pełniące istotne role gospodarcze i społeczne. Wskaźniki niższe sugerują głównie funkcje mieszkaniowe. Należy jednak podkreślić pewien czynnik przypadkowości tego wskaźnika i traktować go jedynie jako wskaźnik pomocniczy.

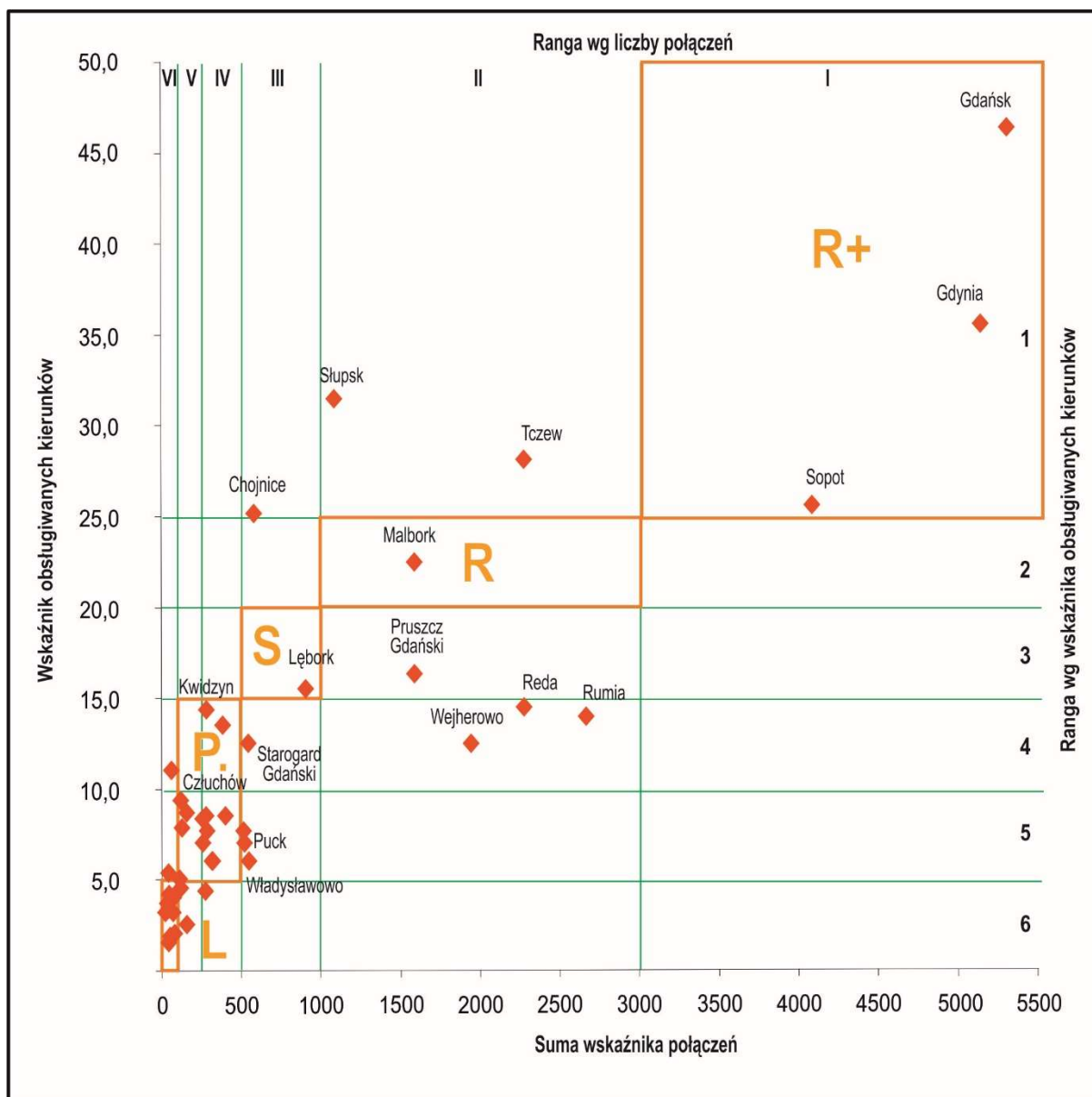
Średnia wartość wskaźnika „udziału połączeń wewnątrz województwa pomorskiego” wynosiła 91%. Sam wskaźnik wahał się w granicach od 57% do 100% (tab. 3.2.4, kol. 7). 12 miast posiadało powiązania wyłącznie wewnątrzwojewódzkie, a kolejne 17 miało ich więcej niż 90%. Wskaźnik ten słabo zależał od znaczenia czy wielkości miasta – przykładowo dla Gdańska wynosił 88% a dla Gdyni 92%. Silne powiązania z sąsiednimi regionami miały przede wszystkim miasta położone peryferyjnie, często mające skomplikowaną historię przynależności administracyjnej. Najwięcej powiązań międzywojewódzkich posiadała Krynica Morska (wskaźnik zaledwie 57%), która miała bardzo silne powiązania z Elblągiem. Niskie wskaźniki (<70%) miały również miasta regionalne w zachodniej części województwa (Słupsk i Chojnice).

Wskaźnik „obsługiwanych kierunków” (tab. 3.2.4, kol. 8) jest niezwykle istotny dla oceny potencjalnego znaczenia miasta w hierarchii osadniczej. Upraszczając, im wyższy wskaźnik tym ważniejsza rola badanego ośrodka. W województwie pomorskim wskaźnik wahał się od 1,5 (Skórcz) do 46,5 (Gdańsk) przy średniej 11,5. Oprócz miast mających wysoką

¹¹ Tak jest w przypadku Człuchowa, którego wskaźnik jest zawyżony wskutek wytrasowania przezeń wiosną 2019 r. (z powodu remontu PLK) pociągu PKP-IC „Bory Tucholskie” relacji Gdynia Główna – Gorzów Wielkopolski. Analizowany wskaźnik bez tego pociągu wynosiłby o 4 pkt % mniej.

rangę w hierarchii osadniczej (przykładowo regionalne Gdynia, Sopot, Chojnice i Słupsk) wysokie wskaźniki notowały także ośrodki położone tranzytowo (np.: Rumia, Reda lub Pruszcz Gdański). Wraz ze spadkiem rangi miejscowości w hierarchii osadniczej malała wartość wskaźnika.

Podobnie jak w przypadku siły powiązań, szereg miast mających funkcje regionalne lub ponadgminne, dysponowało zbyt niskimi jego wartościami (tab. 3.2.7). Dotyczyło to mającego charakter regionalny Wejherowa oraz większości ośrodków subregionalnych (Bytowa, Kwidzyna i Starogardu Gdańskiego, a zwłaszcza Kościerzyny i Miastka). Wskaźnik „obsługiwanych kierunków” dla miast o charakterze ośrodka ponadgminnego (na przykład powiatowych) powinien znajdować się na poziomie 4, minimum 5 klasy (por. tab. 3.2.4, kol. 9). Tymczasem szereg miast lokalnych – ponadgminnych (wg PZPW 2030) znajdowało się w klasie „6” (powiatowe Kartuzy, a ponadto Brusy, Gniew, Krynica Morska i Łeba). Ciekawym przypadkiem były Kartuzy powiązane w zasadzie jedynie z Żukowem (we własnym powiecie) oraz obszarem metropolitalnym Gdańsk – Gdynia – Sopot. Prawdopodobnie bardzo silne związki w ramach regionu miejskiego Gdańska mogły być czynnikiem niskiego wskaźnika zasięgu powiązań. Zbyt niski wskaźnik (klasa „5”) miały też subregionalne Kościerzyna i Miastko.



Ryc. 3.2.16. Liczba połączeń i obsługuwanych kierunków w miastach woj. pomorskiego w 2019 roku

Źródło: opracowanie własne

Wskazać również należy na grupę niewielkich miast, których wskaźnik był minimalny (wartość wskaźnika poniżej 3). Były to Nowy Staw, Łeba, Debrzno i Skórcz. Szczególnie niekorzystne było to w przypadku Łeby, która nie jest w stanie dobrze pełnić swych funkcji ponadgminnych i turystycznych przy tak niskim wskaźniku.

Wskaźnik połączeń (wynikający z liczby kursów) oraz wskaźnik liczby obsługuwanych kierunków były ze sobą skorelowane¹² (co można zaobserwować na ryc. 3.2.16). Oznaczało to, że większość miast charakteryzujących się wysokim wskaźnikiem połączeń była również dobrze dostępna pod względem obsługuwanych kierunków. Niestety miasta mniejsze były często słabo dostępne i z niewielkiej liczby kierunków.

¹² Współczynnik korelacji R^2 na poziomie 0,7.

Na wykresie (ryc. 3.2.10) zielonymi liniami oznaczono granice przedziałów klasowych. Z kolei żółte linie nawiązują do teoretycznej zależności pomiędzy rangą miasta a wartością wskaźników przedstawionej w tabeli 3.2.5.

Analiza wykresu potwierdza wcześniejsze spostrzeżenia. Wyraźnie widać wysokie wartości siły i zasięgu powiązań Trójmiasta. Także pozostałe miasta aglomeracji cechują się relatywnie wysokimi wartościami wskaźników.

Subregionalną pozycję zajmowały Chojnice i Słupsk, mimo niskich wartości siły powiązań. Słaba siła powiązań (poza Trójmiastem) jest charakterystyczną cechą miast województwa.

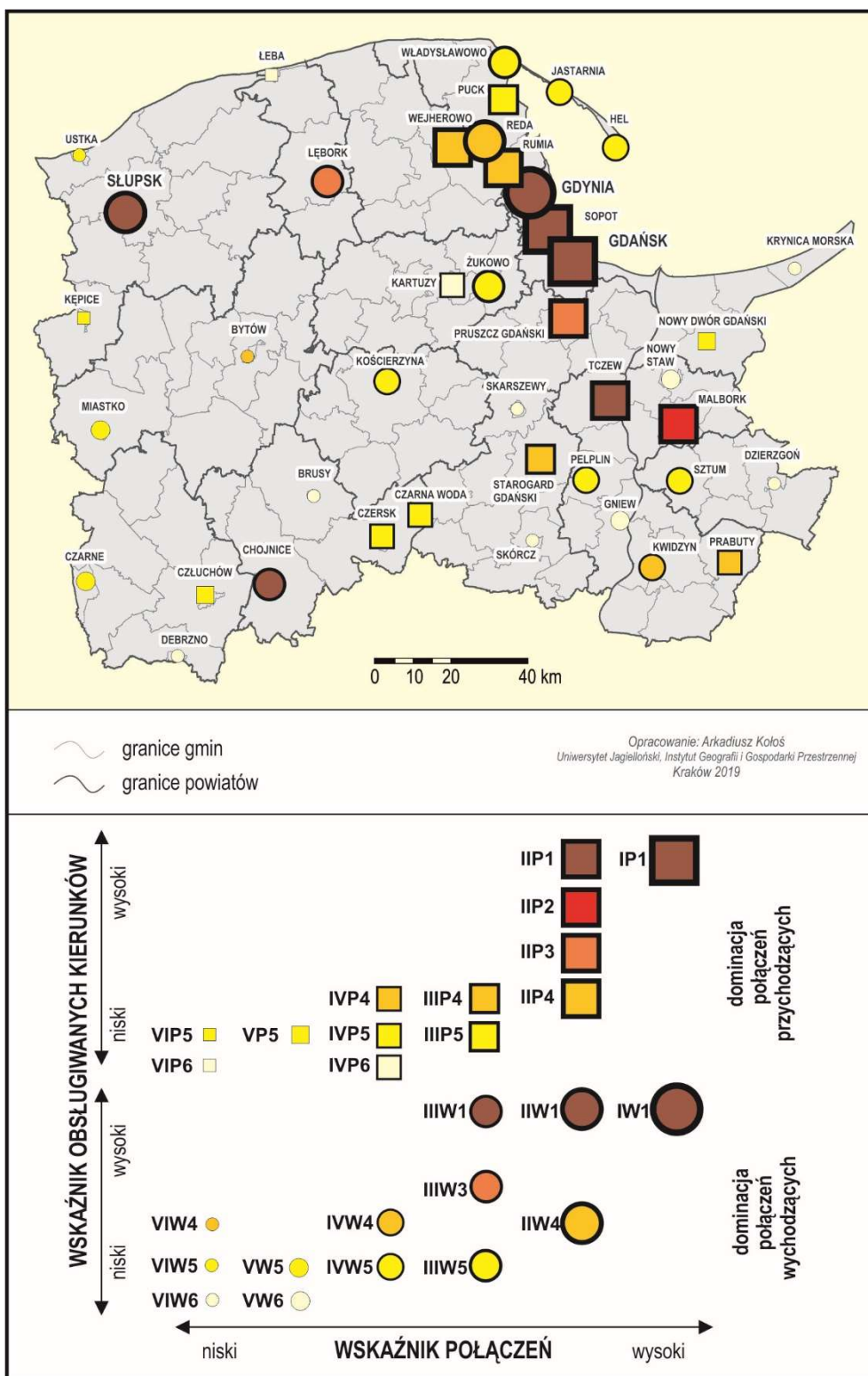
3.2.3. Typologia miast województwa pomorskiego pod względem powiązań

Omówione wskaźniki „połączeń” i „obsługiwanych kierunków” oraz wskaźnik „udziału połączeń przychodzących” wykorzystano w procedurze typologii miast omówionej w rozdziale wstępnym. Symbol typu powstał z połączenia rangi miasta wg wskaźnika połączeń (tab. 3.2.4. kol. 4: I - VI), dominującego rodzaju połączeń (tab. 3.2.4. kol. 6: P lub W) oraz rangi wg wskaźnika obsługiwanych kierunków (tab. 3.2.4. kol. 9: 1-6). Przykładowo dla Gdańska: I + P + 1 = **IP1**. Wyniki zaprezentowano w tabeli 3.2.4. (kol. 10) oraz na ryc. 3.2.17. Wobec wydzielenia 25 typów, w celu szczegółowego omówienia zostały one połączone w większe grupy.

Najsilniej rozwinięte powiązania komunikacyjne miały miasta typów IP1 i IW1 czyli Trójmiasto. Centrum obszaru metropolitalnego dominowało zdecydowanie w systemie przewozów pasażerskich. Tak wysokie wskaźniki wskazywały na bardzo silną pozycję regionalną, a także ponadregionalną (metropolitalną) Gdańska i Gdyni oraz Sopotu.

W województwie pomorskim w 2019 roku występowały (w świetle analizy powiązań w transporcie publicznym) cztery miasta, które można wskazać jako miasta regionalne – należały do typów IIP1, IIW1, IIP2 oraz IIIW1. Jednak rola Tczewa (IIP1) wynikała co najmniej częściowo z roli węzła kolejowego, wyprowadzającego ruch z aglomeracji trójmiejskiej. Wyraźnie subregionalna rola Malborka (IIP2) w powiecie sztumskim wynikała najprawdopodobniej ze słabości Sztumu jako miasta powiatowego i zaszczości historycznych¹³. Z kolei wyzwaniem dla subregionalnej roli Malborka były zbyt słabe związki z powiatem nowodworskim oraz ich brak z powiatami na zachód od Wisły. W zachodniej części województwa najbardziej rozwinięte pod względem liczby powiązań były Słupsk (IIW1) i Chojnice (IIIW1), jednak, zwłaszcza te ostatnie, cechowały się zbyt słabą siłą połączeń.

¹³ Powiat sztumski został wydzielony z malborskiego w 2002 roku.



Ryc. 3.2.17. Typy miast w województwie pomorskim pod względem powiązań komunikacyjnych w roku 2019

Źródło: opracowanie własne

Położenie w zespole miejskim wzdłuż magistralnych linii kolejowych obsługiwanych także przez Szybką Kolej Miejską warunkowało wysoką pozycję miast typów IIP3, IIP4 oraz IIW4 czyli Pruszcza Gdańskiego, Rumii, Redy i Wejherowa. Charakteryzowały się one wysokimi wskaźnikami sumy wskaźnika połączeń przy relatywnie niskim wskaźniku obsługiwanych

kierunków. Miasta te nie zajmowały samodzielnie wysokiej pozycji w systemie osadniczym, natomiast były częścią obszaru metropolitalnego Gdańsk – Gdynia – Sopot.

Kolejne typy – IIIW3, IIIP4, IIIP5 i IIIW5 – obejmowały pięć miast (Lębork, Puck, Starogard Gdański oraz Władysławowo i Żukowo). Były to miasta o średniej liczbie powiązań i kierunków. Ośrodki te można było wskazać jako mające charakter wyraźnie ponadlokalny (pod względem powiązań międzymiastowych).

Typy IVP4, IVW4, IVP5, IVW5 oraz IVW6 obejmowały w sumie 10 miast o przeciętnym wskaźniku sumy połączeń oraz niskim wskaźniku obsługiwanych kierunków (przy czym Kwidzyn (IVW4) i Prabuty (IVP4) znalazły się w nieco wyższej 4 klasie, a Kartuzy (IVW6) – w 6). Większość miast tego typu to ośrodki lokalne, mające dobre powiązania z własnym miastem powiatowym i z miastami sąsiednimi. Wśród nich znajdują się miasta powiatowe – wspomniany Kwidzyn, a ponadto Sztum, Kościerzyna i Kartuzy, których wskaźniki można uznać za nieco zbyt niskie. Czynniki wpływającymi na poziom wskaźników Sztumu mogły być zarówno peryferyjne położenie w województwie, jak i bliskość dwóch dużych ośrodków (Malborka i Grudziądz), a zapewne także bariera Wisły. Trudniej wytłumaczyć słabe wyniki Kościerzyny i Kartuz, położonych w centrum województwa, na pograniczu obszaru metropolitalnego. Być może jest to właśnie skutek specyficznego „cienia gospodarczego” wywoływanego przez Trójmiasto.

Człuchów oraz Nowy Dwór Gdański zostały zaliczone do typu VP5 i charakteryzowały się niskim wskaźnikiem sumy połączeń i wskaźnika obsługiwanych kierunków. Uwzględniając pełnioną funkcję stolicy powiatu, zarówno liczbę kierunków powiązań oraz ich siłę należy uznać za zbyt słabą. Ośrodki te można jednak wytłumaczyć peryferyjnym położeniem i niską gęstością zaludnienia.

Typy VW5 oraz VW6 obejmowały 4 miasta o stosunkowo niskich wskaźnikach siły i zasięgu powiązań. Interesujące, że obejmował on zarówno małe miasta lokalne (Nowy Staw, Czarne) ale również Gniew i Miastko, mające większe znaczenie wg PZPW 2030. Względnie niskie wskaźniki dwóch ostatnich można jednak wyjaśnić zarówno położeniem peryferyjnym, jak i brakiem funkcji powiatowych.

Trzy kolejne miasta, Bytów (VIW4), Kępice (VIP5) oraz Ustkę (VIW5) zaliczamy do typów o słabym rozwoju liczby połączeń i bardzo słabej ich sile, zwłaszcza dla miast o charakterze ponadlokalnym. Trzeba zwrócić uwagę, że sąsiedztwo miast cechujących się podobnie niską dostępnością (Bytowa, Kościerzyna i Kartuz) może świadczyć o problemie strategicznym i przestrzennym w rozwoju środkowej części województwa.

Ostatni typ VIW6 (wraz z Łebą – typ VIP6) obejmuje siedem miast o bardzo niskim wskaźniku siły powiązań i zasięgu. Były to najczęściej niewielkie ośrodki lokalne, którym brakowało przede wszystkim dogodnych powiązań pozapowiatowych. Tak niskie wskaźniki nie powinny jednak zaskakiwać w przypadku małych miast położonych na peryferiach zarówno województwa, jak i swoich powiatów. Z drugiej strony, tak niskie wskaźniki utrudniają rozwój, zwłaszcza społeczny. Najbardziej problematycznymi miastami w tej grupie wydają się być Krynica Morska i Łeba ze względu na pełnione funkcje turystyczne.

3.2.4. Wnioski

Powiązania miast w systemie komunikacji publicznej w województwie pomorskim należy określić jako przeciętne. Szczegółowa analiza pozwoliła na wyciągnięcie następujących wniosków:

W województwie pomorskim istniało bardzo silne zróżnicowanie skali i jakości powiązań międzymiastowych. Województwo wyraźnie podzieliło się na rozwiniętą (pod względem powiązań) część północno-wschodnią i część południowo-zachodnią, w której zasięg, a zwłaszcza siła powiązań międzymiastowych są niskie.

Miasta dzieliły się także ze względu na położenie względem szlaków transportowych, przede wszystkim kolejowych. Zwłaszcza miejscowości położone przy liniach magistralnych kolejowych mają wyższy poziom dostępności pod względem siły powiązań i zawsze większą liczbę dostępnych kierunków powiązań.

Zdecydowanie najlepsze były powiązania pomiędzy miastami strefy funkcjonalnej obszaru metropolitalnego Gdańsk – Gdynia - Sopot położonymi wzdłuż linii kolejowej Wejherowo – Gdynia – Sopot – Gdańsk – Tczew. Do grupy tej należy także włączyć leżący już w strefie potencjalnej OM Malbork. Bezwzględnie najlepiej powiązane były miasta Trójmiasta: Gdańsk, Gdynia i Sopot. Natomiast Wejherowo było zbyt słabo powiązane z miastami spoza obszaru metropolitalnego.

Dobre powiązania mają także pozostałe miasta o charakterze regionalnym (Chojnice i Słupsk), aczkolwiek zwłaszcza Chojnice cechują się zbyt słabą siłą powiązań.

Również względnie dobrymi powiązaniem cechują się niektóre miasta subregionalne (Lębork i Starogard Gdański) i ponadlokalne – nie powiatowe (Czersk, Hel, Jastarnia, Pelplin, Władysławowo i Żukowo).

Względnie słabe powiązania posiadało kilka miast powiatowych (Bytów, Człuchów, Kościerzyna, Kartuzy, Kwidzyn, Nowy Dwór Gdański, Puck i Sztum), będących (wg PZWP 2030) miastami lokalnymi – ponadgminnymi, a nawet subregionalnymi – a więc węzłami osadniczymi w województwie. Grupa ta jest wewnątrznie zróżnicowana: nieco lepsza jest pozycja posiadających dostęp do PKM Kościerzyny i Kartuz, a także Pucka. Te trzy miasta cechują się jednak niskim wskaźnikiem obsługiwanych kierunków.

Szereg miast lokalnych miało bardzo słabe (a nawet skrajnie słabe) powiązania międzymiastowe. Choć często były to małe, peryferyjnie położone ośrodki to i tak słaba dostępność obniża jakość życia mieszkańców i utrudnia rozwój gospodarczy.

Bardzo słabe powiązania miały także niektóre nadmorskie wczasowiska (zwłaszcza Krynica Morska i Łeba). Powoduje to uzależnienie turystyki od motoryzacji indywidualnej, a w dłuższej perspektywie jest sprzeczne ze zrównoważonym rozwojem regionu i może przyczyniać się do obniżenia atrakcyjności turystycznej.

Ograniczanie połączeń międzyregionalnych w ramach wojewódzkiego systemu transportowego nie jest zjawiskiem korzystnym. Zmiany takie zmniejszają możliwości rozwoju społecznego. Za szczególnie niesprzyjające należy uznać zrywanie tradycyjnych powiązań wskutek regionalizacji transportu kolejowego, na przykład poprzez ograniczanie oferty transgranicznych pociągów osobowych. Z drugiej strony, miasta, zwłaszcza o charakterze

ponadlokalnym, powinny cechować się silnymi powiązaniem ze swoim miastem wojewódzkim (co nie wyklucza innych powiązań). W tym kontekście nieco problematyczna jest sytuacja Chojnic, mających zbyt słabe powiązania z Gdańskiem.

W świetle powiązań w międzymiastowym transporcie publicznym w województwie pomorskim można wskazać trzy główne obszary problemowe stanowiące wyzwanie dla polityki regionalnej:

- powiaty zachodniego Pomorza (bytowski, chojnicki, człuchowski i częściowo słupski). Przy relatywnie niskiej jakości powiązań położone tam miasta mają bardzo słabe powiązania z pozostałą częścią regionu – także powiązania z Gdańskiem są względnie słabe. Ponadto większość miast tych powiatów miała równie silne powiązania, co ze stolicą pomorskiego, z ośrodkami regionalnymi sąsiednich województw (Koszalinem i Bydgoszczą). Problemem są oczywiście zbyt słabe połączenia z Trójmiastem, nie zaś zbyt silne z miastami z innych województw. Grozi to trudnościami w podtrzymaniu spójności województwa.
- powiaty środkowej części województwa (bytowski, kościerski i kartuski). Miasta powiatowe mają tam bardzo niskie wskaźniki powiązań, na poziomie zagrażającym ich funkcjom jako ośrodków ponadlokalnych. Warto zwrócić uwagę na Bytów, o relatywnie najniższych wskaźnikach powiązań w komunikacji publicznej w kontekście jego roli w województwie pomorskim.
- niskie wskaźniki posiadają także miasta położone na południowych krańcach województwa¹⁴ (przede wszystkim powiatowe Kwidzyn oraz Sztum).

¹⁴ Przeprowadzone analizy w skali międzyregionalnej ujawniają istnienie na pograniczu województw kujawsko-pomorskiego, pomorskiego i warmińsko-mazurskiego obszaru obejmującego oprócz powiatów grudziądzkiego, kwidzyńskiego oraz sztumskiego, także północną część powiatu świeckiego (Nowe), południowe fragmenty starogardzkiego i tczewskiego (Gniew i Skórcz) oraz wschodnią część iławskiego (Kisielice). Być może do tego subregionu należałoby także dołączyć powiat nowomiejski. Obszar ten położony jest peryferyjnie, miasta (przede wszystkim Grudziądz i Kwidzyn) mają niskie wskaźniki siły i zasięgu połączeń. Jednym z rozwiązań mogłoby być wzmocnienie roli linii kolejowej nr 207 Toruń Wschodni – Malbork.

3.3. Powiązania komunikacyjne miast z ich zapleczem

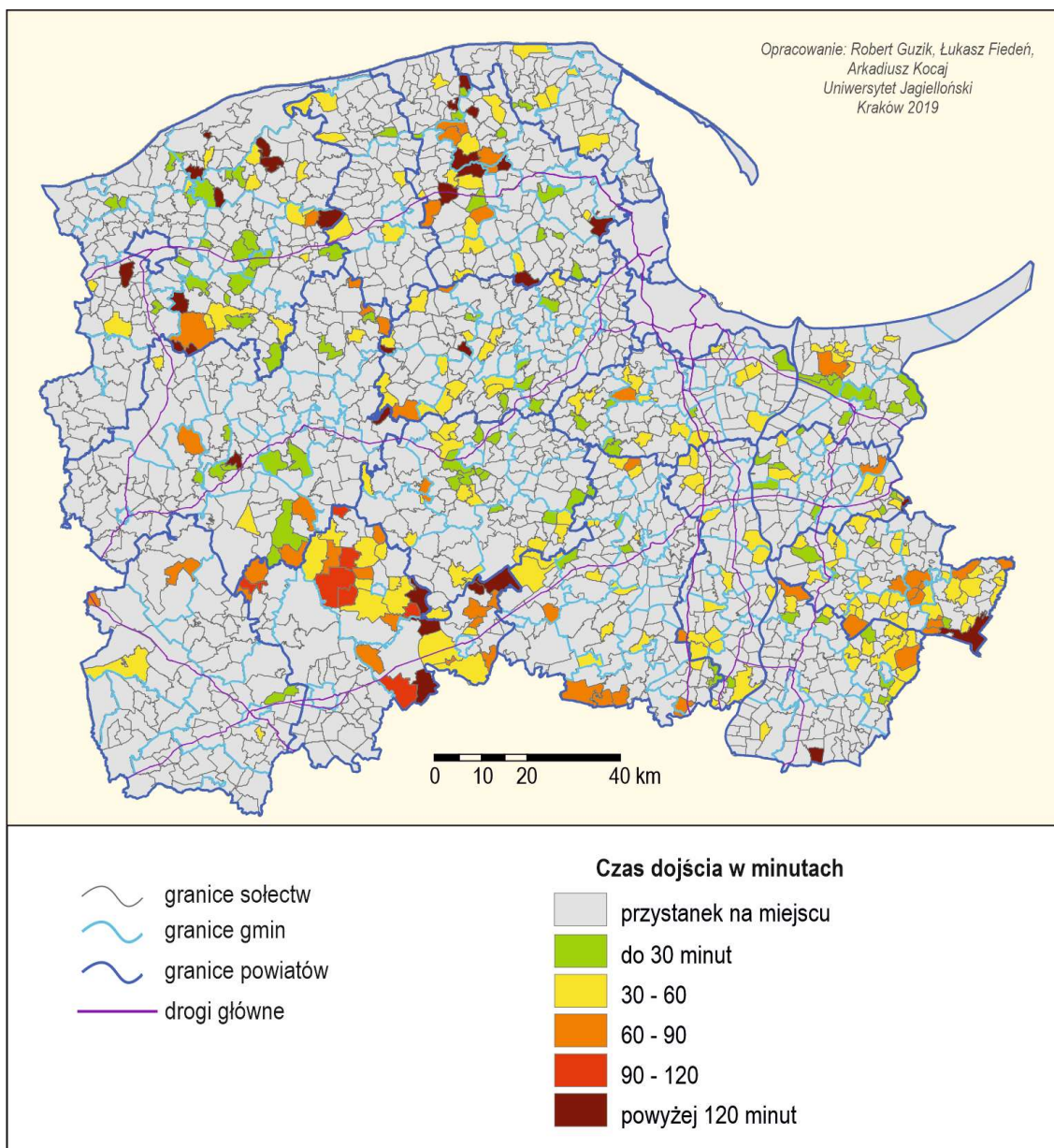
Potencjał rozwojowy miast i podstawy ich funkcjonowania tkwią nie tylko w nich samych, ale należy ich upatrywać także w synergii z innymi miastami oraz sile powiązania z ich bezpośrednim zapleczem. Potencjał usługowy miast, czy też ich rynek pracy, są wprost zależne od liczby mieszkańców, którzy w tym mieście realizują swoje potrzeby zakupowe czy też w nim pracują. Powiązanie miast z ich zapleczem legitymizuje lokowanie w nich usług publicznych o szerszym zasięgu niż samo miasto, takich jak szkolnictwo ponadpodstawowe czy specjalistyczna opieka zdrowotna.

W poprzednim rozdziale zajmowaliśmy się dostępnością w systemie transportu publicznego między miastami, a tutaj poddana analizie zostanie skala powiązań między miastami a ich najbliższym otoczeniem. Wartość potencjału nie tylko zależy od ilości mieszkańców, którzy mają najbliżej do określonego miasta, ale także od tego czy istnieje dostępność do innych miast oraz od tego jak dane miasto jest połączone ze swoim zapleczem komunikacją publiczną. Bardzo ważne są tutaj ciężenia szkolne, głównie realizowane w zakresie komunikacji publicznej, gdyż w kolejnych etapach życia przekładają się na ciężenia usługowe, powiązania w sieciach społecznych czy dojazdy do pracy.

3.3.1 Dostępność przestrzenna do systemu transportu publicznego

Na początek warto uświadomić sobie, że z ogólnej liczby 1 688 badanych miejscowości wiejskich aż 382 (22%) nie było obsługiwanych przez komunikację publiczną (rys. 3.3.1). W większości były to małe miejscowości wiejskie liczące średnio 200 mieszkańców, położone poza systemem dróg krajowych i wojewódzkich - do niektórych z nich wciąż nie prowadzi droga o nawierzchni bitumicznej. W ostatnich latach jakość dróg ulega poprawie i wkrótce braku komunikacji publicznej w najmniejszych miejscowościach nie będzie się już dało wytłumaczyć brakiem odpowiedniej infrastruktury drogowej. W grupie tej znajdują się również miejscowości, które obsługiwane są tylko przez połączenia kolejowe, a stacja kolejowa znajduje się poza wsią i wymaga dojścia pieszo.

Przeciętna odległość z miejscowości pozbawionej komunikacji publicznej do najbliższego przystanku wynosi nieco ponad 2 km, czyli przekłada się na 30-minutowe dojście do przystanku (60 minut przy podróży w obie strony). Jest to dość długi czas i w znacznym stopniu ogranicza mobilność, szczególnie dla osób starszych, nie wspominając o osobach niepełnosprawnych. W części rekomendacyjnej (rozd. 6) sugerujemy konieczność objęcia wszystkich miejscowości komunikacją publiczną, szczególnie że są miejscowości o czasie dotarcia do przystanku powyżej 60 minut w jedną stronę.



Rys. 3.3.1. Czas dojazdu z miejscowości wiejskich, położonych poza siecią regularnej komunikacji, do najbliższego przystanku komunikacji publicznej w 2019 r.

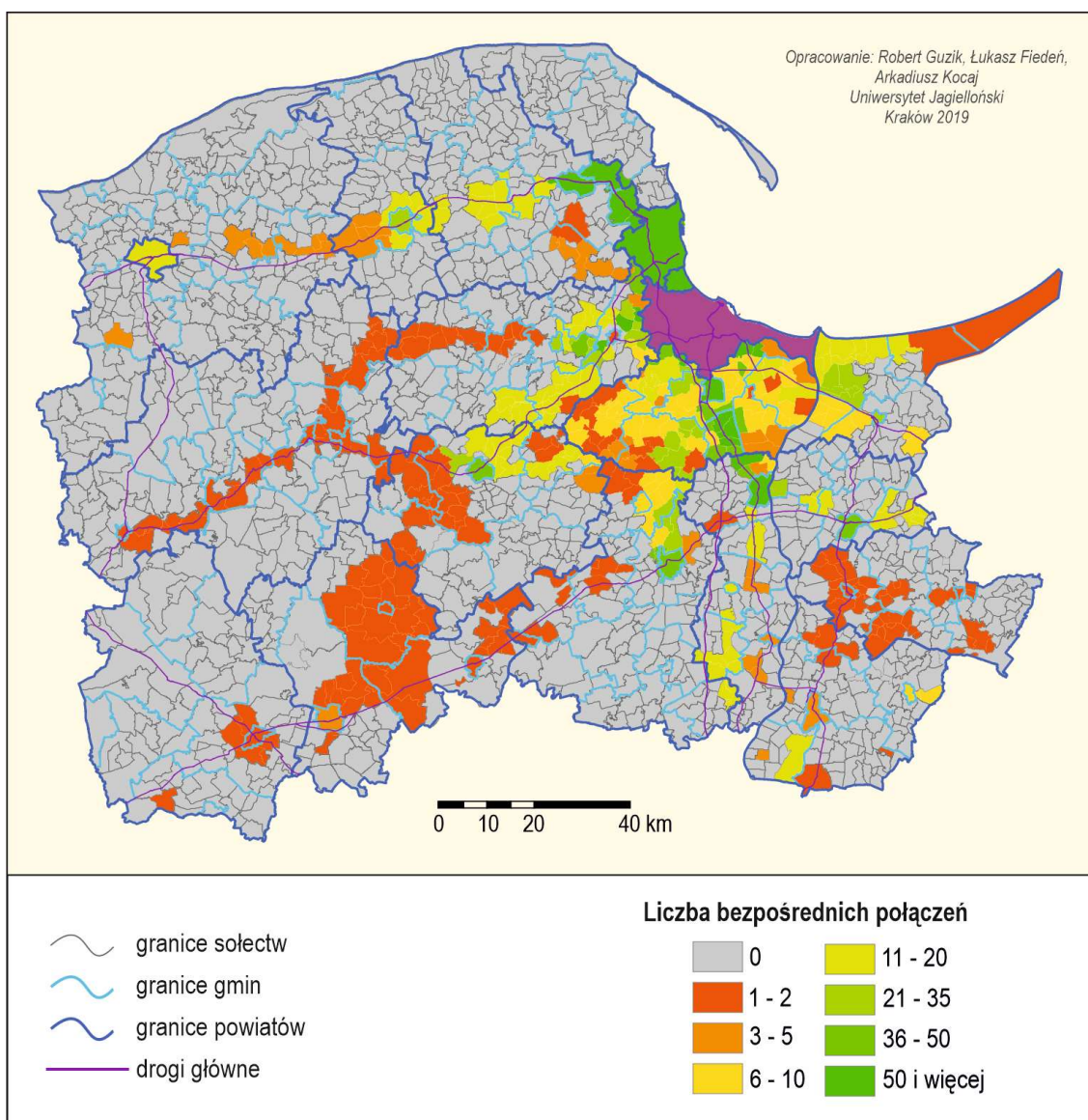
Źródło: opracowanie własne.

Szczegółowe badanie potrzeb transportowych mogłoby wskazać, że część z tych miejscowości nie potrzebuje regularnej komunikacji (brak osób w wieku szkolnym, brak dojazdów do pracy, itd.). Wtedy warto rozważyć stosowany w krajach anglosaskich model dostępności cyklicznej – autobus/minibus do miasta (rano) i powrót po kilku godzinach raz w tygodniu lub model dostępności na żądanie/telefon. Ten drugi model opiera się na istniejącym rozkładzie jazdy, gdzie realizacja kursów następuje po ich telefonicznym aktywowaniu przez potrzebujących mieszkańców. W przypadku osób niepełnosprawnych stosowane jest uruchamianie komunikacji typu door-to-door (od drzwi do drzwi), gdzie osoby o ograniczonej sprawności ruchowej i trudnym położeniu materialnym (system opieki społecznej) mogą z określoną częstotliwością (np. dwa razy w miesiącu) zamówić taki transport w celu dotarcia na zakupy, do lekarza, kościoła, odwiedzin znajomych, itp. Inne rzadziej spotykane modele mogą obejmować zakup pojazdów użytkowanych zamiennie przez kilka gospodarstw

domowych lub aktywne wspieranie rozwiązań typu car-sharing (współużytkowania pojazdów) (Knowles i in. 2008).

3.3.2 Dostępność i powiązania komunikacyjne do Gdańska

Powiązania komunikacyjne Gdańska z obszarem województwa pomorskiego są w pewnej mierze wskaźnikiem spójności terytorialnej województwa. Najlepiej powiązania wyraża samo istnienie, a w dalszej kolejności liczba bezpośrednich połączeń wiążących Gdańsk z miejscowościami województwa.

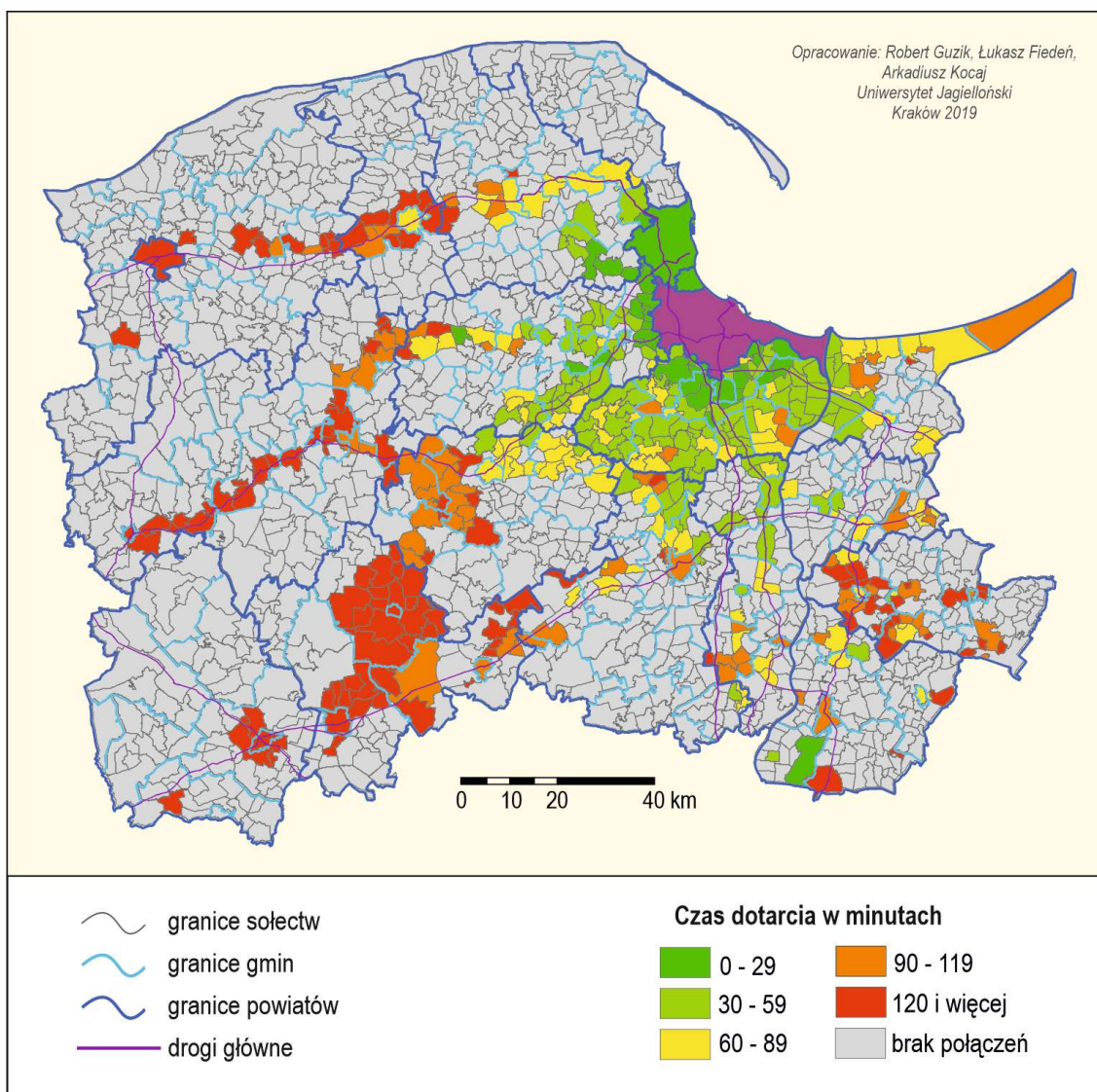


Rys. 3.3.2. Liczba bezpośrednich połączeń komunikacją publiczną do Gdańska w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne.

Możliwość bezpośredniego dojazdu do Gdańska z obszaru województwa jest poza bezpośrednią strefą metropolitalną dość słaba i ogranicza się do głównych ciągów komunikacyjnych (rys. 3.3.2). Ogółem na 1 733 badane miejscowości (miasta i wsie) 473 miały bezpośrednie połączenia z Gdańskiem, to jest o 50 miejscowości więcej niż w 2014 roku, wśród nich były wszystkie miasta powiatowe (poza Puckiem) i większość miejscowości najbardziej

zaludnionej części województwa w najbliższym otoczeniu aglomeracji trójmiejskiej. Ogółem 69% mieszkańców województwa mieszkających poza Gdańskiem ma do niego bezpośrednie połączenie.



Rys. 3.3.3. Czas dotarcia komunikacją publiczną do Gdańska w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne.

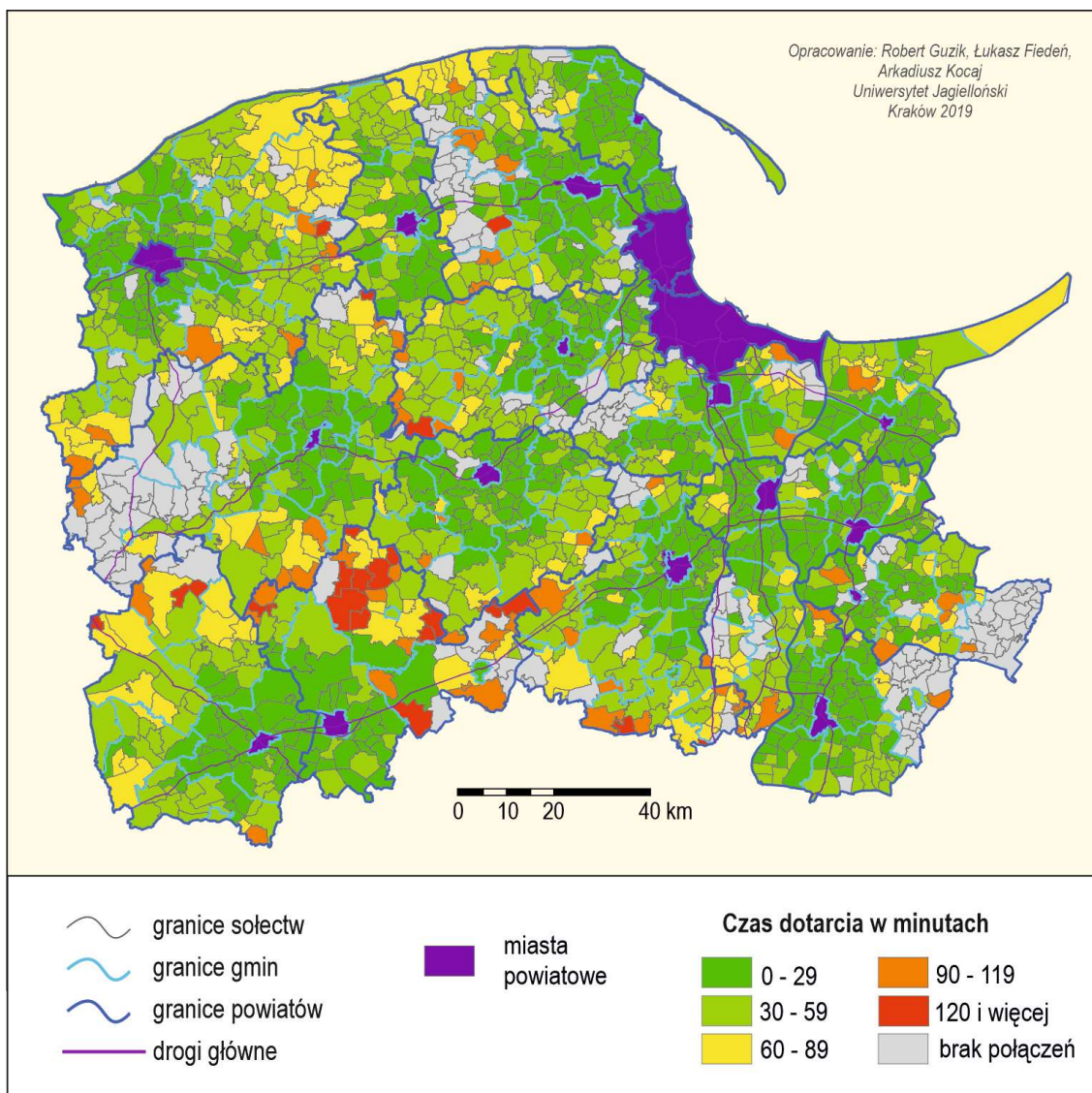
Niektóre powiaty połączone są z Gdańskiem tylko jedną parą połączeń dziennie (jeden kurs tam i jeden kurs powrotny). Z większości gmin zachodniej części województwa nie ma ani jednego bezpośredniego połączenia do Gdańska. Tylko miejscowości powiatów gdańskiego, kartuskiego i tczewskiego oraz północnej części powiatu starogardzkiego w większości mają dobre połączenia z Gdańskiem. To samo odnosi się do miejscowości wzdłuż linii kolejowej Słupsk–Tczew–Malbork. Nie należy zapominać, że występuje zmienność liczby połączeń tak w ciągu tygodnia, jak i w ciągu roku związana z letnim sezonem turystycznym. W miesiącach wakacyjnych miejscowości nadmorskie są znacznie lepiej powiązane z Gdańskiem niż w miesiącach poza sezonem, kiedy przeprowadzono badanie (maj 2019). Ogółem liczba połączeń w soboty i niedziele jest znacznie niższa niż w dni robocze, ale za to są miejscowości, które

odwrotnie, bo tylko w weekend, mają połączenia do Gdańska – są to głównie nadmorskie miejscowości turystyczne oraz te położone na Pojezierzu Kaszubskim.

Brak połączeń bezpośrednich nie oznacza braku dostępności. Możliwe jest dotarcie do Gdańska z przesiadką. Słaba synchronizacja rozkładów jazdy lub jej brak przekłada się na bardzo długie czasy dojazdu, gdzie czas oczekiwania na połączenie może być równie długi jak sam czas dojazdu do Gdańska. Na mapie przedstawiono czas dojazdu do Gdańska dla połączeń bezpośrednich (rys. 3.3.3). Dojazd do Gdańska z peryferyjnie położonych miejscowości powiatów człuchowskiego czy bytowskiego wymagający przesiadki może wynosić nawet powyżej 5 godzin w jedną stronę. Tak duże wartości oznaczają de facto brak dostępności w systemie komunikacji publicznej. Po zmodernizowaniu sieci kolejowej w Polsce, w takim samym czasie będzie można do Gdańska dojechać z miejscowości wiejskich położonych pod Krakowem jak z peryferyjnie położonych miejscowości wiejskich powiatu człuchowskiego.

3.3.3 Dostępność i powiązania komunikacyjne do miast powiatowych

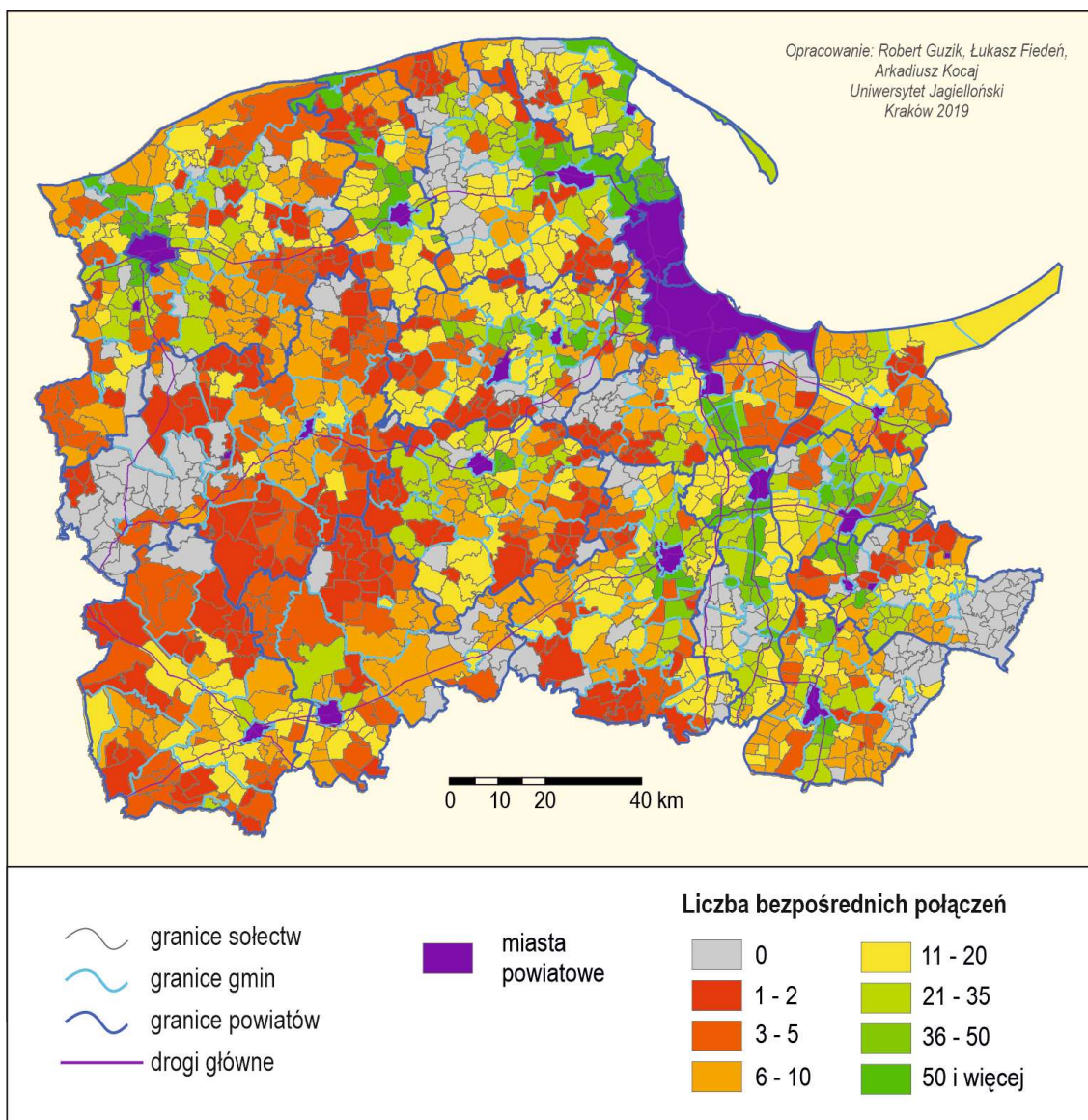
O wiele lepiej przedstawia się dostępność czasowa z miejscowości do własnego miasta powiatowego (rys. 3.3.4). Według autorów opracowania nie powinna ona w żadnym razie przekraczać 60 minut, a tak często nie jest z dwóch powodów. Po pierwsze wszędzie, gdzie występuje składnik dojścia pieszego, znacząco wydłużony jest czas dotarcia (samo dojście piesze do przystanku może przekraczać 60 minut). Po drugie w obszarach przy granicach powiatów są miejscowości, które ciążą do innego miasta powiatowego i dojazd do swojego miasta powiatowego odbywa się z przesiadką w innym mieście powiatowym. Przykładem mogą być położone pod Malborkiem miejscowości gminy Stary Targ, z których dojazd do powiatowego Sztumu wiąże się z koniecznością przesiadki w Malborku. Oznacza to, że podróże związane z usługami, szkolnictwem itp. będą raczej realizowane do Malborka. Tym samym potencjał usługowy Sztumu będzie znacznie mniejszy niż wynika to z liczby mieszkańców w tym powiecie mieszkańców. Drugim obszarem o bardzo słabej dostępności, lub wręcz o jej braku do miasta powiatowego jest zachodnia część powiatu bytowskiego, gdzie w zakresie usług funkcje powiatowe de facto spełnia Miastko a także Słupsk, który jest znacznie bardziej dostępny niż Bytów.



Rys. 3.3.4. Czas dotarcia komunikacją publiczną do własnego miasta powiatowego w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne.

Znacznie gorzej niż w ujęciu czasowym wygląda dostępność miast powiatowych mierzona liczbą połączeń miejscowości ze stolicą powiatu (rys. 3.3.5). Należy pamiętać, że ponad 400 miejscowości ma połączenie wymagające dotarcia (na przykład pieszo) do innej miejscowości lub przystanku położonego poza miejscowością. Nawet w dobrze rozwiniętych komunikacyjnie powiatach obszaru metropolitalnego Gdańsk – Gdynia – Sopot znajdują się miejscowości wiejskie o zaledwie dwóch kursach dziennie do miasta powiatowego. Im dalej od Trójmiasta i głównych szlaków komunikacyjnych (szczególnie linii kolejowej Słupsk–Tczew), tym więcej takich słabo połączonych miejscowości. Dobra dostępność to minimum 8 kursów dziennie, co pozwala na elastyczne dopasowanie do różnego rozkładu zajęć szkolnych, sprawne realizowanie potrzeb usługowych itp. Taki poziom obsługi mają najczęściej zapewnione miejscowości obsługiwane przez komunikację miejską (na przykład wokół Wejherowa) lub dobrze działające prywatne firmy przewozowe – Nord Ekspres wokół Słupska, firma transportowa Gryf zapewniająca dostępność wokół Kartuz, firma Latocha obsługująca powiaty tczewski, malborski i kilka innych.



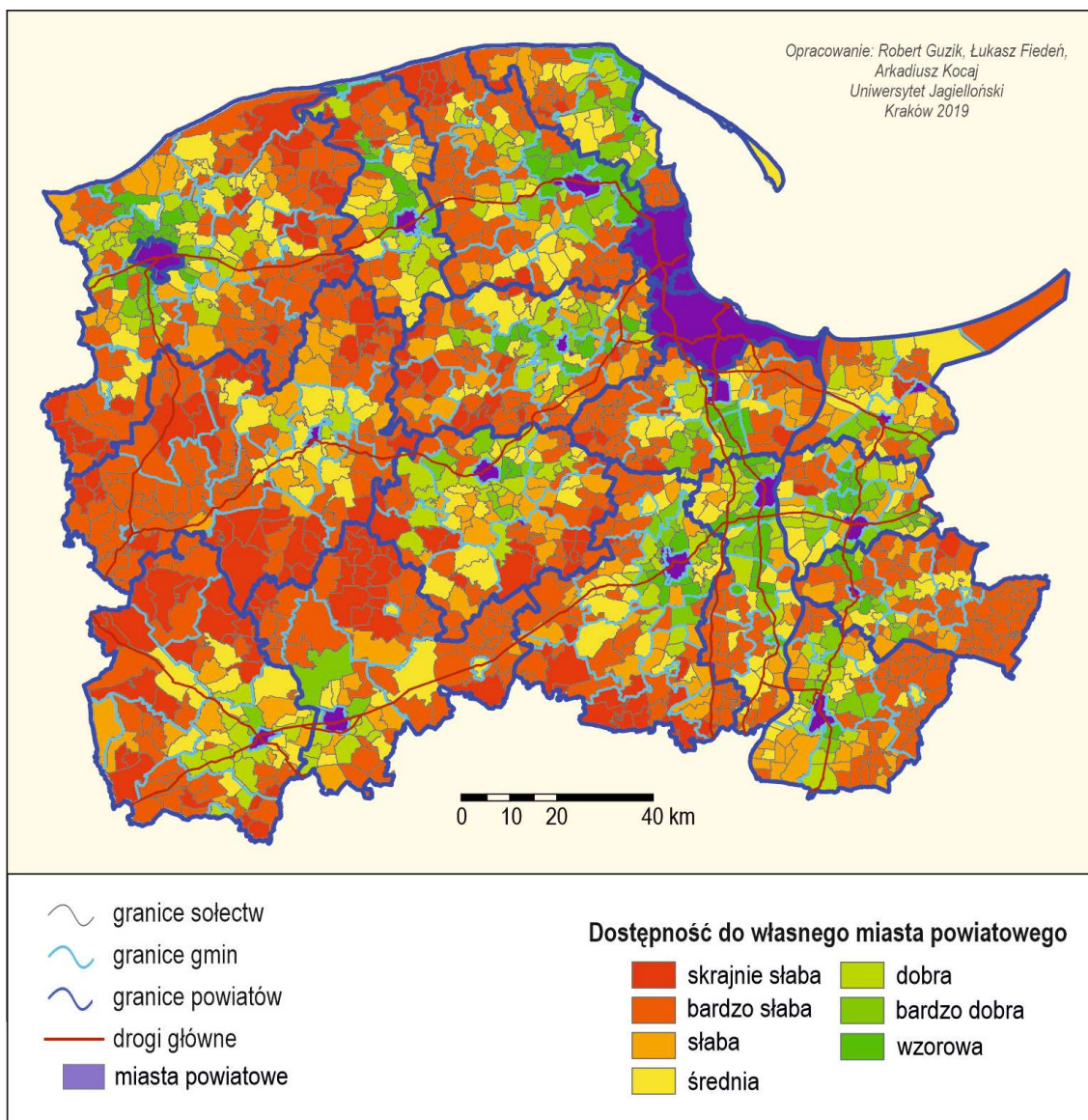
Rys.3.3.5. Liczba bezpośrednich połączeń komunikacją publiczną do własnego miasta powiatowego w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne.

Należy wspomnieć, że w gminach, które ciężą do innych miast powiatowych niż siedziba własnego powiatu (np. gmina Trzebielino, która ciężą do Słupska) liczba kursów do innego miasta powiatowego jest często większa niż do własnego miasta powiatowego. Tym samym dostępność do usług występujących w miastach powiatowych jest nieco lepsza niż wynikałoby to z przedstawionej na mapie liczby kursów (rys. 3.3.5). Najbardziej widoczne jest to w gminie Kosakowo (powiat pucki), gdzie z niektórych miejscowości istnieje ponad 100 połączeń na dobę do Gdyni i tylko po 3-4 kursy do powiatowego Pucka.

Czas dotarcia i liczba połączeń przekładają się na ogólną ocenę dostępności miast powiatowych (rys. 3.3.6). Metoda klasyfikacji jest analogiczna jak w tabeli (3.3.1), która przedstawia klasyfikację dostępności do najbliższego miasta. Trudno wskazać na choćby jeden powiat, w którym zdecydowana większość miejscowości miałaby co najmniej dobrą dostępność do miasta powiatowego. Najbliżej do osiągnięcia takiego poziomu jest w powiecie malborskim, gdzie kilka miejscowości w gminie Lichnowy ma co prawda dobre połączenia, ale z Tczewem, czy w powiecie puckim, gdzie gmina Krokowa ma dobre połączenia, ale z

Wejherowem oraz w powiecie tczewskim gdzie gminy Pelplin i Morzeszczyn mają w sumie dobre połączenia, ale do Starogardu Gdańskiego a nie do Tczewa.



Rys. 3.3.6. Dostępność do własnego miasta powiatowego w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne.

3.3.4 Dostępność i powiązania komunikacyjne do najbliższego miasta

Większość codziennych potrzeb usługowych może być zaspakajana w najbliższym mieście lub dużych wsiach centralnych pełniących takie funkcje (np. Sierakowice). Dlatego z perspektywy poziomu życia bardzo istotna jest dostępność i powiązanie z najbliższym miastem. Dla części obszarów dostępność do najbliższego miasta jest tożsama z dostępnością do miasta powiatowego. W analizie jako najbliższe miasto przyjęto dla każdej badanej miejscowości sołectkiej miasto, które jest najdogodniej powiązane. Brano pod uwagę czas dojazdu, liczbę kursów oraz ich częstotliwość (regularność). Przy podobnej dostępności do dwóch miast wybierano zawsze dostępność do większego miasta jako bardziej atrakcyjnego

usługowo. Dlatego, w niektórych wypadkach nie jest to miasto ani położone najbliżej w kilometrach, ani najbliżej w czasie dojazdu, ale to, które jest najlepiej powiązane komunikacyjnie.

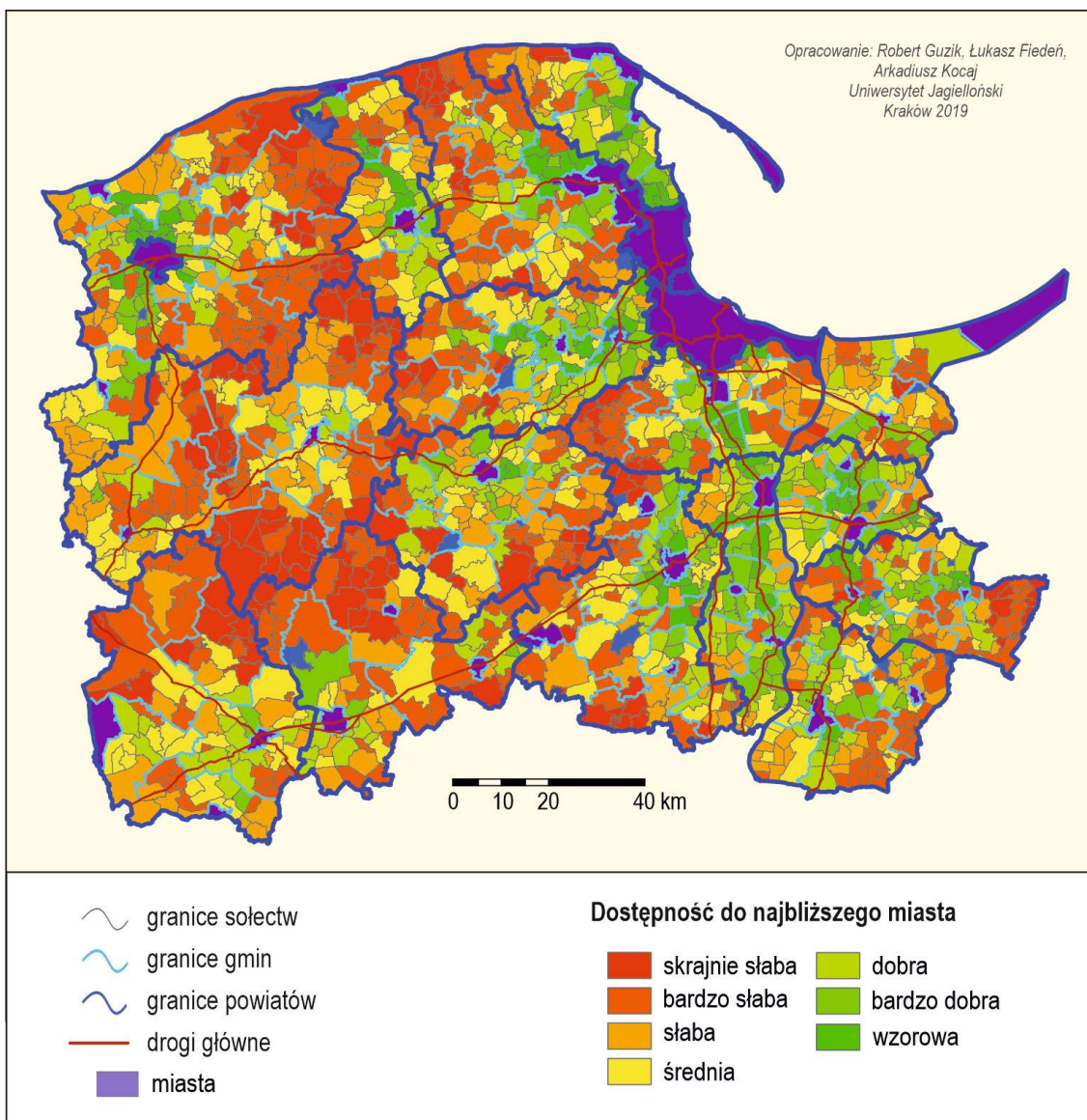
Tab. 3.3.1. Klasyfikacja i rozkład liczby miejscowości wiejskich oraz odsetka ludności wiejskiej według dostępności do najbliższego miasta w 2019 roku

Liczba kursów w dni robocze	Odległość do miasta w minutach				RAZEM
	< 20	21-40	41-60	>60	
1 do 2	Bardzo słaba 68 2,1%	Bardzo słaba 90 2,7%	Skrajnie słaba 68 2,4%	Skrajnie słaba 69 1,2%	295 8,3%
3 do 5	Słaba 62 2,7%	Bardzo słaba 106 4,2%	Bardzo słaba 48 2,3%	Skrajnie słaba 37 1,2%	253 10,4%
6 do 10	Średnia 112 6,3%	Słaba 131 7,8%	Bardzo słaba 59 2,4%	Bardzo słaba 54 1,7%	356 18,2%
11 do 20	Dobra 163 11,8%	Średnia 133 11,8%	Słaba 66 3,5%	Bardzo słaba 56 1,5%	418 28,6%
21 do 35	Bardzo dobra 126 12,3%	Dobra 59 5,1%	Średnia 28 0,8%	Słaba 27 0,8%	240 19,0%
36 do 50	Wzorowa 37 3,1%	Bardzo dobra 15 2,2%	Dobra 7 0,4%	Średnia 6 0,2%	65 5,8%
powyżej 50	Wzorowa 40 7,0%	Wzorowa 15 1,8%	Bardzo dobra 5 0,2%	Dobra 1 0,0%	61 9,0%
RAZEM	608 45,3%	549 35,5%	281 12,1%	250 6,5%	1688 100,0%

Uwaga: pierwsza liczba w komórce oznacza liczbę miejscowości, druga liczba to udział tych miejscowości w ludności obszarów wiejskich.

Źródło: opracowanie własne.

Dla ogólnej oceny dostępności (tab. 3.3.1, rys. 3.3.7) wzięto pod uwagę zarówno liczbę kursów, jak i czas dojazdu do najbliższego miasta. Kombinacja tych dwóch cech pozwoliła sklasyfikować wszystkie miejscowości wiejskie w siedem grup – od wzorowej po skrajnie słabą dostępność. Klasyfikację stopni dostępności wraz z liczbą miejscowości wiejskich i odsetkiem ludności wiejskiej przedstawiono w formie macierzy dostępności (tab. 3.3.1). Konstruując macierz dostępności, oparto się na przeświadczeniu, że liczba kursów jest ważniejsza niż czas dotarcia do miasta, stąd więcej przedziałów dla uchwycenia liczby kursów. Oceniając dostępność w obszarach wiejskich, warto odnieść liczbę kursów do analogicznych wartości spotykanych w miastach. Jeśli osiedle łączy z centrum miasta jedna linia (6:00-22:00, co 15 minut), to oznacza 64 kursy (dostępność wzorowa, dla $t < 40$ minut).



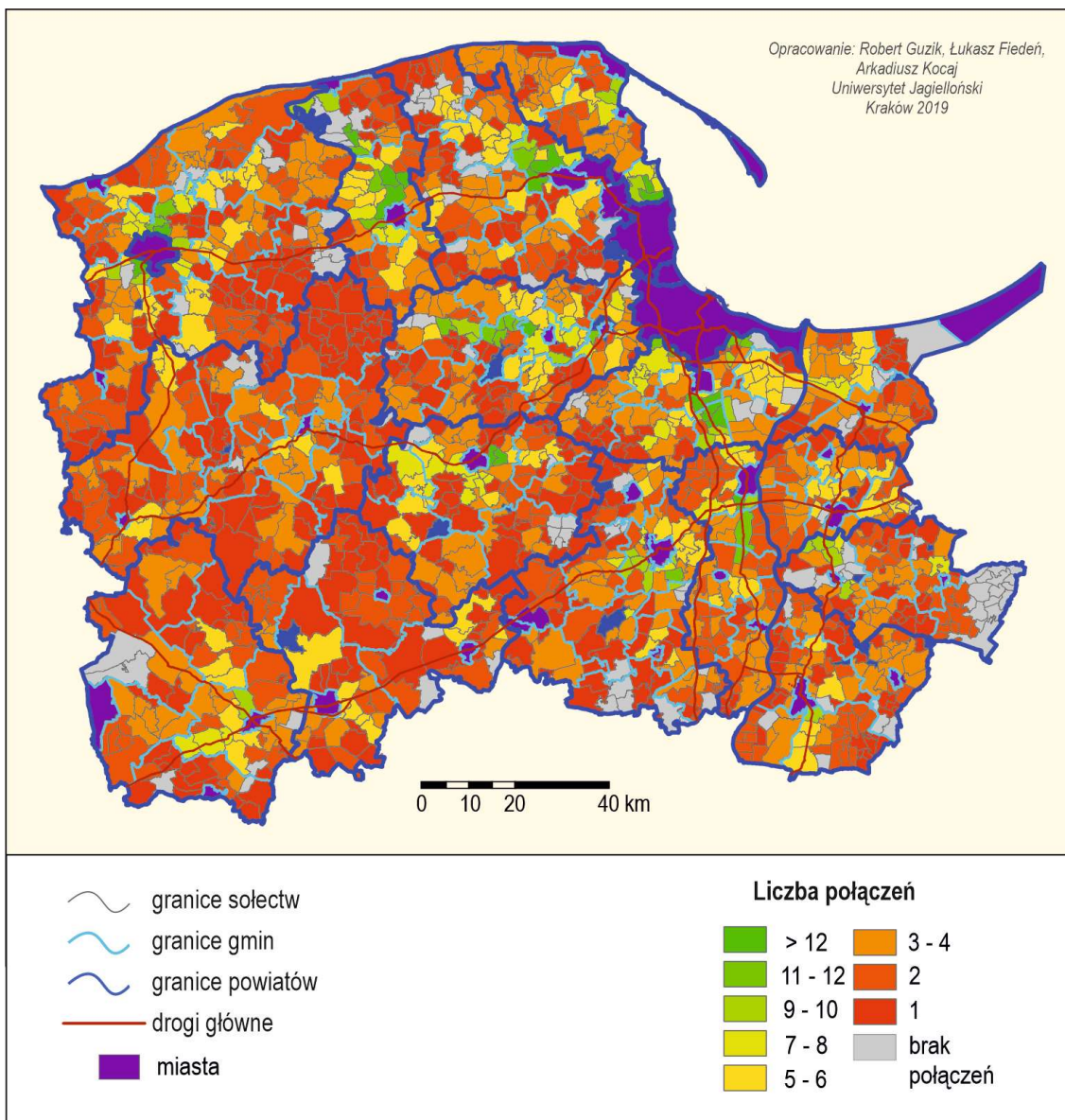
Rys. 3.3.7. Dostępność do najbliższego miasta z miejscowości wiejskich w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne.

Zestawienie pokazuje wyraźnie, że większość miejscowości ma słabą dostępność, natomiast te o dobrej i bardzo dobrej są dużo większe, dlatego 63% mieszkańców wsi województwa pomorskiego zamieszkuje miejscowości o co najmniej średniej dostępności.

Rozkład przestrzenny miejscowości według klasy dostępności (rys. 3.3.7) zasadniczo nie odbiega od pokazanego wcześniej dla dostępności miast powiatowych. Ogólnie najlepszą dostępnością cechują się podmiejskie wsie obsługiwane przez komunikację miejską lub pręźnie działające prywatne firmy przewozowe (gminy aglomeracji trójmiejskiej, miejscowości wokół Słupska, Malborka, Kartuz, Tczewa, Kwidzyna, Lęborka, Wejherowa i Starogardu Gdańskiego). Dobrą dostępnością cechują się również miejscowości położone wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych. Gminy o najlepszej dostępności to: Pszczółki, Pruszcz Gdański (gmina wiejska), Wejherowo (gmina wiejska), Malbork (gmina wiejska), Kolbudy, Subkowy, Kosakowo, Słupsk (gmina wiejska).

Gminy o najniższej dostępności koncentrują się na obrzeżach dużych, peryferyjnie położonych powiatów, gdzie niewielkiej liczbie kursów do najbliższego miasta towarzyszy dodatkowo spora odległość czasowa dojazdu. W obszarach tych występuje też największa miejscowości z koniecznością dojścia pieszo do przystanku położonego poza miejscowością, co dodatkowo wydłuża czas podróży i obniża ocenę dostępności. Jest to dobrze widoczne na pograniczu powiatów bytowskiego, człuchowskiego, kościerskiego i chojnickiego, w południowej części powiatu starogardzkiego i wschodniej części powiatu słupskiego.



Rys. 3.3.8. Liczba bezpośrednich połączeń między godziną 6:00 a 8:00 do najbliższego miasta (dni robocze) w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne.

Istotna z perspektywy dostępności jest możliwość dojechania do miasta w godzinach szczytu porannego (6:00-8:00) (rys. 3.3.8). Jest to pora o najlepszej dostępności do miasta – na te dwie godziny przypada 1/5 wszystkich połączeń w ciągu całej doby. Aż ze 131 miejscowości, zamieszkałych przez 31 tys. osób, nie ma w tym czasie żadnych połączeń do miasta. W większości z nich jest połączenie przed godziną 6:00, czyli dostosowane do

dojazdów do pracy, ale niedogodne dla dojazdów do szkół ponadgimnazjalnych. Najwięcej takich miejscowości znajduje się w powiecie sztumskim, słupskim i wejherowskim. Nie znaleziono takich miejscowości w powiecie puckim, tczewskim i malborskim. Powiaty, w których były po kilka takich miejscowości to bytowski, kartuski i kościerski. Warto tutaj zwrócić uwagę, że o ile powiat kościerski ogólnie cechuje się przeciętną lub słabą dostępnością, a bytowski bardzo słabą (rys. 3.3.7), to przynajmniej niemal wszędzie zapewniony jest jakiś minimalny standard obsługi. Przeciwnieństwem jest tutaj powiat słupski, gdzie z jednej strony występują miejscowości o wzorowej dostępności – położone wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, a z drugiej są gminy w których dominują miejscowości o bardzo słabej dostępności.

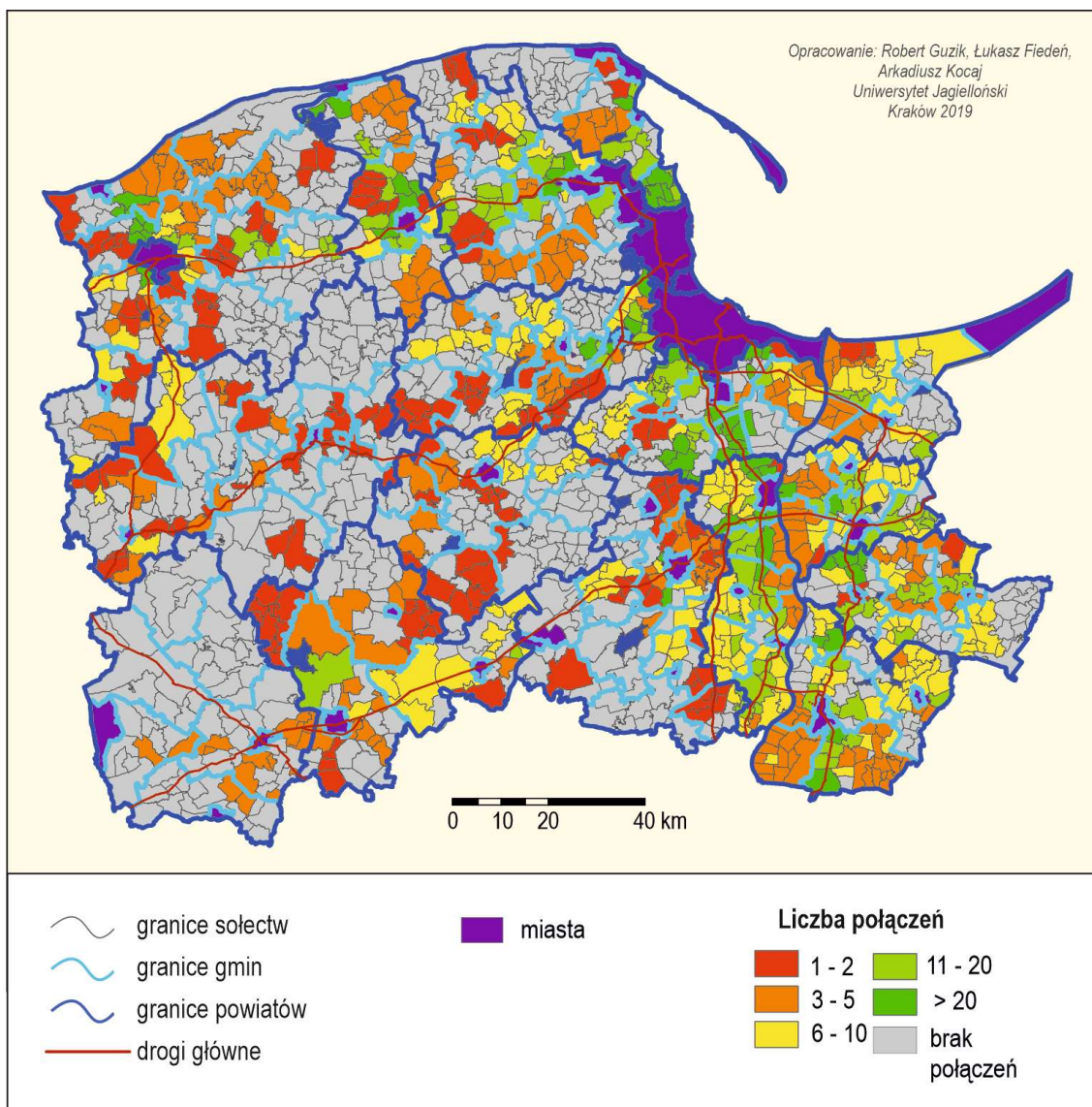
Najlepsza dostępność mierzona liczbą kursów w przedziale czasu 6:00-8:00 cechuje miejscowości położone wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych – na wlotach do miast, gdzie zbiegają się trasy podmiejskie oraz w obszarach obsługiwanych przez komunikację miejską. Wskaźnik powyżej 12 kursów oznacza, że częstotliwość jest tam lepsza niż co 10 minut, co jest standardem w dobrze skomunikowanych osiedlach miejskich. Warto zauważyć, że strefy dobrej dostępności pokrywają się z przedstawionymi w dalszej części opracowania obszarami intensywnych dojazdów do pracy i szkolnictwa, które z jednej strony stwarzają popyt na dostępność, ale z drugiej strony są zasadniczo przez jej brak ograniczane.

Tab. 3.3.2. Dostępność do najbliższego miasta w niedziele i dni świąteczne w 2019 roku

Liczba połączeń	Liczba miejscowości wiejskich	Odsetek ludności wiejskiej
BRAK	812	35,0%
1-2	182	10,2%
3-5	257	16,5%
6-10	242	16,2%
11-20	130	12,5%
>20	65	9,7%
RAZEM	1688	100,0%

Źródło: opracowanie własne.

Ostatnim aspektem, na który należy zwrócić uwagę, są wspomniane wcześniej – słaba dostępność i powiązania komunikacyjne obszarów wiejskich w inne dni niż dni robocze. Dostępność w niedziele i święta (rys. 3.3.9, tab. 3.3.2) jest ważna nie tylko dla mieszkańców tych wsi, ale także z perspektywy odwiedzających rodzinie bądź turystycznie te obszary mieszkańców miast. Dostępność komunikacyjna w soboty jest minimalnie lepsza niż w dni świąteczne, z tendencją do obejmowania sobót rozkładami świątecznymi. Obszary bez komunikacji w dni świąteczne to ponad połowa miejscowości wiejskich województwa zamieszkała przez 1/3 ludności wiejskiej. Miejscowości cieszące się dobrą dostępnością (powyżej 10 kursów) to te same, które mają ogólnie dobrą dostępność – ograniczają się do stref podmiejskich i głównych szlaków komunikacyjnych, z tą różnicą, że wyraźnie pozytywnie zaznaczają się szlaki kolejowe.



Rys. 3.3.9. Liczba bezpośrednich połączeń do najbliższego miasta w niedziele i dni świąteczne w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowując, należy podkreślić występowanie dużych, ale nie narastających względem 2014 roku, zróżnicowań wewnętrznych w dostępności do najbliższego miasta, niewielkie pogorszenie tej dostępności w dni robocze oraz postępujące w dalszym ciągu pogorszenie w niedziele i dni świąteczne (podobnie w soboty).

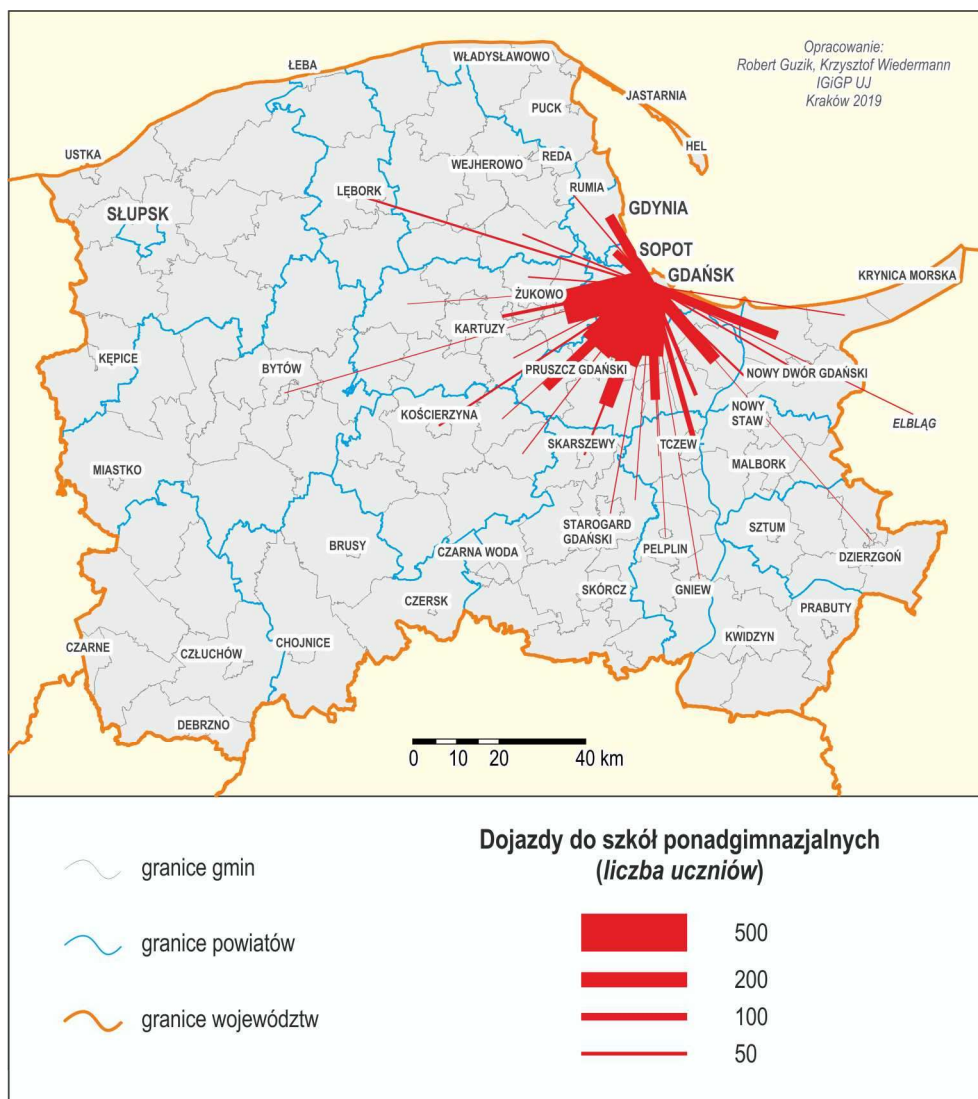
4. POWIĄZANIA FUNKCJONALNE I CIĄŻENIA DO MIAST

4.1. Ciężenia w zakresie szkolnictwa średniego

Zapewnienie dostępności szkolnictwa jest jednym z podstawowych zadań jednostek lokalnego samorządu terytorialnego. Organizacja nauczania na poziomie podstawowym i do niedawna jeszcze funkcjonującym gimnazjalnym była i jest rozwijana na poziomie gmin. Z kolei poziom ponadpodstawowy (niegdyś ponadgimnazjalny) stanowi zadanie dla ważniejszych ośrodków miejskich stanowiących najczęściej siedzibę powiatu. Skala oddziaływania na inne ośrodki poprzez dojazdy do tych szkół świadczy o ich poziomie rozwoju w kwestii atrakcyjności oferty edukacyjnej. Pośrednio wynika ona także z możliwości budżetowych gmin, co z kolei pokazuje ogólny poziom rozwoju gospodarczego ośrodków. Należy także zwrócić uwagę, że rozwój szkolnictwa stanowi także element atrakcyjności osadniczej i może mieć wpływ na decyzje migracyjne mieszkańców.

Dostęp do placówek szkolnych wymaga, poza samą obecnością jednostek oświatowych, rozwoju infrastruktury komunikacyjnej oraz organizacji transportu publicznego. Szczególnie dotyczy to ponadpodstawowego szkolnictwa, gdzie młodzież szkolna przemieszcza się samodzielnie i najczęściej nie korzysta z prywatnego transportu samochodowego. Stąd też skala i zasięg oddziaływania ośrodków poprzez szkolnictwo pokazuje z jednej strony atrakcyjność oferty edukacyjnej, a z drugiej także poziom dostępności komunikacyjnej transportem publicznym poszczególnych miast lub gmin.

W przypadku województwa pomorskiego, podobnie z resztą jak w innych regionach Polski, najwięcej uczniów dojeżdża do miasta wojewódzkiego czyli Gdańska. Wynika to zarówno z najszerszej oferty edukacyjnej jak i najlepszych powiązań komunikacyjnych w regionie (rys. 4.1.1). Kolejne dwa ośrodki to następne pod względem wielkości miasta na prawach powiatów grodzkich czyli Gdynia i Słupsk. Spośród pozostałych miast, do których dojeżdża największa liczba uczniów szkół ponadpodstawowych (tab. 4.1.1) warto zwrócić uwagę na Chojnice, Kościerzynę, Lębork i Kartuzy, gdyż ośrodki te mają większą skalę dojazdów niż wynikałoby to z ich wielkości. Wysoki napływ uczniów jest szczególnie interesujący w przypadku Kartuz, gdyż miasto to znajduje się w strefie dużych dojazdów do szkół średnich w Trójmieście. Stąd też tak wysoka liczba uczniów szkół ponadpodstawowych świadczy o bardzo dobrym poziomie szkolnictwa w tym mieście.



Rys. 4.1.1. Dojazdy do szkół ponadgimnazjalnych w Gdańsku w roku szkolnym 2018/2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Dla dokładniejszego przeanalizowania znaczenia szkolnictwa ponadpodstawowego w rozwoju gmin opracowano wskaźnik przedstawiający udział liczby uczniów tych szkół w ogólnej liczbie mieszkańców w wieku 16-18 lat (tab. 4.1.1 i rys. 4.1.2). Dzięki temu możemy wskazać na gminy, które charakteryzują się największą skalą rozwoju szkolnictwa mierzonego wielkością dojazdów do szkół w odniesieniu do wielkości poszczególnych ośrodków. W tym przypadku najwyższe wartości najczęściej dotyczą małych miejscowości o dobrej dostępności komunikacyjnej na poziomie lokalnym, które są jednocześnie położone peryferyjnie względem większych ośrodków miejskich, przyciągających dużą liczbę uczniów. Miasta województwa pomorskiego wykazują w tym względzie istotne zróżnicowanie. O ile bowiem wysoka wartość wskaźnika dla Bytowa, Człuchowa czy Chojnic w pełni pokazuje tą prawidłowość, o tyle w czołówce miast znalazły się przede wszystkim ośrodki znajdujące się w relatywnie bliskiej odległości Trójmiasta. Obok wspomnianych wcześniej Kartuz (najwyższa wartość wskaźnika liczby uczniów w przeliczeniu na 1 mieszkańca w wieku lat 16-18) wysokie wartości są charakterystyczne także dla Pucka, Kościerzyny, Żukowa i Wejherowa. Wysoka wartość

wskaźnika cechuje także Słupsk, co biorąc pod uwagę wielkość tego miasta, świadczy o wysokim poziomie rozwoju szkolnictwa średniego na jego obszarze.

Tab. 4.1.1. Gminy województwa pomorskiego o najwyższej liczbie uczniów* (powyżej 1000) i o największym wskaźniku liczby uczniów* na 1 mieszkańca w roku szkolnym 2017/2018)

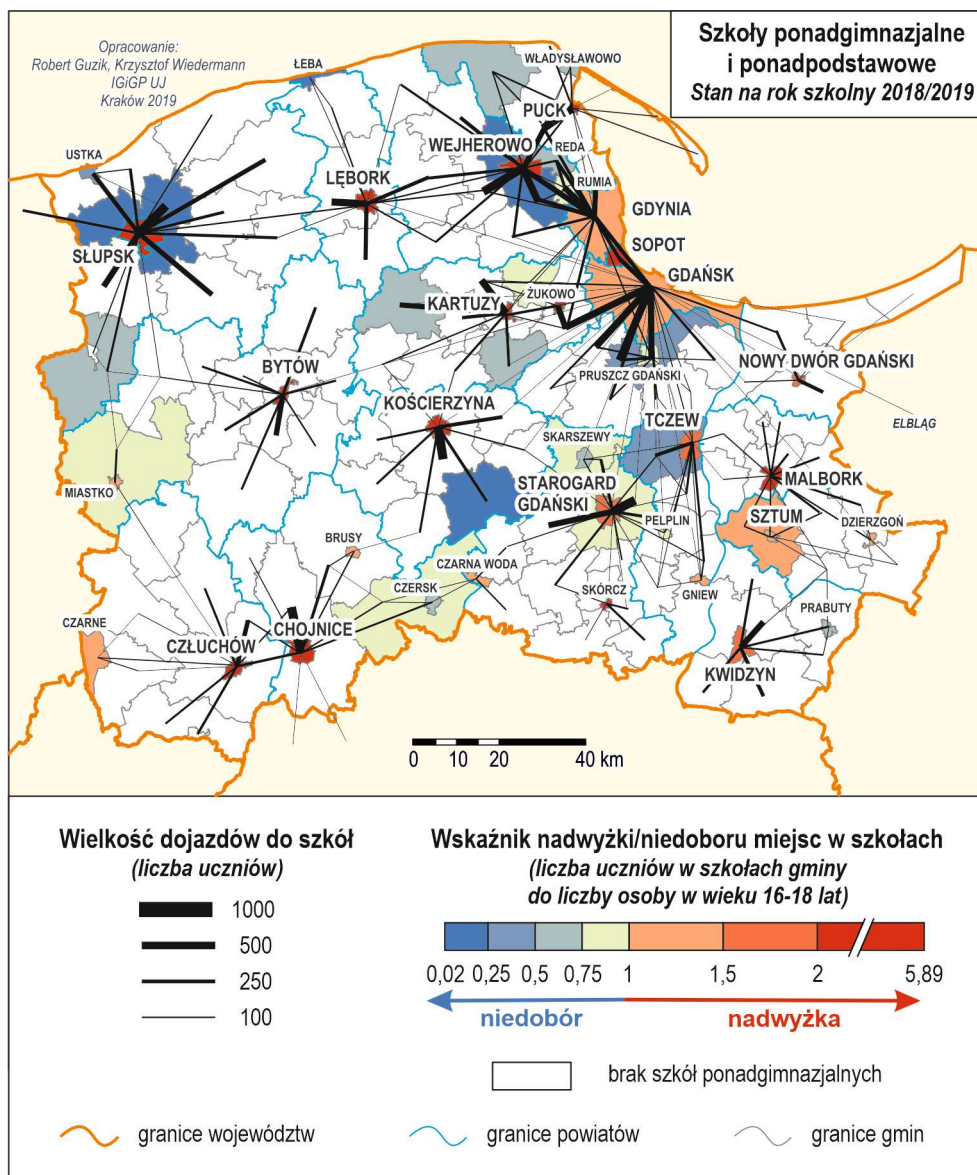
Gmina o największej liczbie uczniów szkół*	Liczba uczniów w szkołach ogółem*	Liczba uczniów w LO	Liczba uczniów w technikumach	Gmina o największej liczbie uczniów szkół* w przeliczeniu na 1 mieszkańca	Wskaźnik liczby uczniów szkół* na 1 mieszkańca (w wieku 16-18 lat)
Gdańsk (m)	14 868	7 683	6 261	Kartuzy (mmw)	5,89
Gdynia (m)	8 588	4 769	3 225	Puck (m)	4,04
Słupsk (m)	5 966	2 016	3 200	Kościerzyna (m)	3,51
Wejherowo (m)	3 828	1 195	1 745	Bytów (mmw)	3,32
Chojnice (m)	3 323	1 127	1 825	Żukowo (mmw)	2,99
Tczew (m)	3 051	1 095	1 463	Wejherowo (m)	2,68
Kościerzyna (m)	2 557	664	1 291	Człuchów (m)	2,63
Starogard Gdański (m)	2 509	1 044	988	Słupsk (m)	2,62
Lębork (m)	2 473	726	1 271	Chojnice (m)	2,61
Kartuzy (mmw)	2 344	920	852	Lębork (m)	2,53
Malbork (m)	2 320	1 129	902	Skórcz (m)	2,38
Kwidzyn (m)	2 137	853	834	Sopot (m)	2,08
Bytów (mmw)	1 705	467	766	Malbork (m)	2,07
Sopot (m)	1 370	1 028	342	Starogard Gdański (m)	1,91
Rumia (m)	1 312	700	320	Kwidzyn (m)	1,79
Puck (m)	1 231	599	397	Nowy Dwór Gdański (mmw)	1,71
Człuchów (m)	1 067	397	467	Tczew (m)	1,68
Województwo pomorskie	70 137	28 527	30 913	Województwo pomorskie	1,01

Uwagi: (m) – gmina miejska, (w) – gmina wiejska, (mmw) – miasto w gminie miejsko-wiejskiej, (wmw) – obszar wiejski gminy miejsko-wiejskiej

* - liczba uczniów w szkołach ponadpodstawowych/ponadgimnazjalnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Rozmieszczenie i skala działalności szkolnictwa ponadpodstawowego w pozostałych nie wyróżnionych w tabeli ośrodkach zostały przedstawione na mapie (rys. 4.1.2), zawierającej zarówno wielkość bezwzględnych potoków dojazdów do szkół, jak i wskaźnik liczby uczniów przypadających na 1 mieszkańca w wieku 16-18 lat. Możemy zauważyć, że szkolnictwo na tym poziomie jest dobrze rozwinięte w większości miast powiatowych regionu. Względnie niższe wskaźniki od oczekiwanych dotyczą w zasadzie tylko powiatu sztumskiego i gdańskiego. W przypadku niewielkiej ponadpodstawowej oferty edukacyjnej Pruszcza Gdańskiego sytuacja jest zrozumiała, ze względu na bliskie sąsiedztwo miasta Gdańska. Dobra dostępność do tego ośrodka powoduje, iż nie możemy mówić o ograniczonych możliwościach edukacyjnych młodzieży mieszkającej na tym obszarze. Niestety gorzej sytuacja wygląda w powiecie sztumskim, a szczególnie w jego wschodniej części, skąd dostępność do ważniejszych ośrodków edukacji ponadpodstawowej (Malbork, Kwidzyn) jest bardziej ograniczona.



Rys. 4.1.2. Dojazdy do szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych województwa pomorskiego w roku szkolnym 2018/2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Współcześnie wykształcenie wysokiego poziomu oświaty, który będzie jednocześnie dopasowany do lokalnej specyfiki m.in. rynku pracy jest jednym z istotnych wyzwań rozwoju zarówno społecznego, jak i gospodarczego. Kluczowa jest tutaj rola edukacji na poziomie szkolnictwa średniego, zarówno na poziomie szkół technicznych, które umożliwiają pozyskanie zarówno wiedzy, jak i umiejętności koniecznych do pracy w określonym zawodzie, jak i ogólnokształcących, przygotowujących przyszłych absolwentów do podjęcia określonych kierunków studiów wyższych. Należy pamiętać, że konieczne są w tym zakresie działania mające na celu podniesienie jakości kształcenia, szczególnie w kierunku poszerzania umiejętności niezbędnych na współczesnym runku pracy. Poza tym, przy założeniu dobrze funkcjonujących szkół, niezbędne jest zapewnienie dostępności do nich, szczególnie z bardziej peryferyjnych obszarów zarówno u odniesieniu do powiatów, jak i całego regionu.

4.2. Dojazdy do pracy

W Polsce liczba osób przekraczająca granicę gminy miejsca zamieszkania w drodze do pracy w 2016 roku wyniosła 3,27 miliona osób i była o ponad 140 tys. osób większa w porównaniu do roku 2011. Zmiany występują również na poziomie regionalnym zarówno w zakresie wielkości przemieszczających się zatrudnionych jak i natężenia przepływów międzyregionalnych. Województwo pomorskie zamieszkiwało 183 tysiące osób przemieszczających się do pracy, co stanowi ósmą lokatę i niecałe 6% ogółu przemieszczających się w Polsce (tab. 4.2.1). Jest to blisko trzykrotnie mniej od województwa śląskiego, na podobnym poziomie kształtują się dojazdy w województwie łódzkim. Poziom natężenia tych przemieszczeń w województwie pomorskim, wyrażony udziałem dojeżdżających w zbiorze osób w wieku produkcyjnym i ogółu zatrudnionych, plasuje ten region w pobliżu wartości średnich dla Polski. Udział osób dojeżdżających w ogóle zatrudnionych w regionie wyniósł 30,2%, podobnie jak w dolnośląskim, kujawsko-pomorskim czy łódzkim (tab. 4.2.1).

Tab. 4.2.1 Dojazdy do pracy w województwie pomorskim na tle innych regionów w 2016 roku

Województwo	Liczba dojeżdżających do pracy	Udział w ogóle dojeżdżających do pracy w Polsce [%]	Dojeżdżający do pracy na 1000 osób w wieku produkcyjnym	Udział dojeżdżających do pracy w ogóle zatrudnionych [%]
Śląskie	514 778	15,7	183	39,7
Wielkopolskie	398 047	12,2	184	34,0
Mazowieckie	375 957	11,5	115	15,2
Małopolskie	319 562	9,8	152	35,3
Dolnośląskie	260 350	8,0	145	30,4
Podkarpackie	229 410	7,0	171	50,8
Łódzkie	205 934	6,3	136	32,1
Pomorskie	183 514	5,6	129	30,2
Kujawsko-pomorskie	144 145	4,4	111	29,6
Lubelskie	140 111	4,3	107	33,0
Świętokrzyskie	99 408	3,0	129	39,9
Zachodniopomorskie	97 849	3,0	92	25,7
Opolskie	95 345	2,9	152	45,2
Warmińsko-mazurskie	80 537	2,5	89	27,4
Lubuskie	79 210	2,4	125	33,4
Podlaskie	49 358	1,5	66	21,5
Polska	3 273 515	100,0	138	30,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Na tysiąc osób w wieku produkcyjnym przypada 129 osób przemieszczających się do pracy, co plasuje woj. pomorskie poniżej średniej dla Polski wynoszącej 138 osób i relacja ta nie uległa zmianie w porównaniu z rokiem 2011. Wyższymi wartościami cechowały się województwa: wielkopolskie, śląskie, podkarpackie, opolskie, małopolskie, dolnośląskie i łódzkie. W ujęciu regionalnym obszarem największej recepcji osób dojeżdżających pozostaje województwo mazowieckie. Odznacza się ono również największą nadwyżką osób wjeżdżających do tego regionu (tab. 4.2.2). Liczba przyjeżdżających jest 4,3 razy większa od liczby osób wyjeżdżających poza województwo (wielkość regionu i funkcje pełnione przez stolicę znacznie wpływają na ten wskaźnik). W woj. pomorskim bilans przepływów międzyregionalnych jest dodatni, na 100 osób opuszczających województwo przypadają 103 osoby wjeżdżające. Tym samym, w porównaniu z rokiem 2011, region ten dołączył do

obszarów o dodatnim saldzie obok mazowieckiego, dolnośląskiego, wielkopolskiego i śląskiego (tab. 4.2.2).

Tab. 4.2.2 Bilans dojazdów do pracy (iloraz przepływów) według województw w 2016 roku

Województwo	Liczba osób wyjeżdżających do pracy	Liczba osób przyjeżdżających do pracy	Przyjeżdżający do pracy na 100 osób wyjeżdżających do pracy
Mazowieckie	32 732	142 503	435
Dolnośląskie	31 971	40 726	127
Wielkopolskie	38 859	47 965	123
Śląskie	54 676	59 691	109
Pomorskie	21 545	22 105	103
Małopolskie	50 827	36 733	72
Lubuskie	15 484	10 742	69
Opolskie	20 958	10 824	52
Kujawsko-pomorskie	24 115	12 285	51
Podkarpackie	27 575	13 330	48
Świętokrzyskie	22 135	10 584	48
Łódzkie	41 031	17 477	43
Zachodniopomorskie	17 905	7 460	42
Podlaskie	9 234	3 678	40
Warmińsko-mazurskie	16 822	6 290	37
Lubelskie	25 024	8 500	34

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Hierarchia z powyższej tabeli kształtowana jest głównie przez duże rynki pracy miast wojewódzkich. Szczególnie widoczne jest to w przypadku Warszawy, do której w 2016 roku przyjeżdżało ponad 250 tys. zatrudnionych, przy liczbie wyjeżdżających niewiele przekraczającej 30 tys. Do ośrodków o największej nadwyżce należały jeszcze Katowice, Poznań i Kraków. Gdańsk w tym zestawieniu zajmował ósme miejsce z liczbą przyjeżdżających przekraczającą 40 tys. i 17,8 tys. osób wyjeżdżających (GUS 2019).

Struktura wewnątrzregionalna w zakresie dojazdów do pracy pozostaje w ostatnich latach niezmienna. Głównym obszarem przemieszczania się za pracą pozostaje Trójmiasto. Miasta je tworzące skupiają 42% wszystkich osób przemieszczających się w województwie pomorskim (tab. 4.2.3). Dominująca jest tu również rola ośrodków wchodzących w skład aglomeracji oraz strefy podmiejskiej, takich jak: Tczew, Wejherowo czy Pruszcz Gdański. Są to silne ośrodki gospodarcze zaplecza Trójmiasta, w których liczba przyjeżdżających do pracy w 2016 roku przekraczała 5 tys. osób. Bliskość rdzenia osadniczego i jego wpływ na kształtowanie natężenia i kierunku dojazdów doskonale obrazuje liczba osób opuszczających gminę Żukowo. Ponad 3,4 tys. osób przyjeżdża i wyjeżdża z tej gminy do pracy. Do innych ośrodków o dużym natężeniu zjawiska należą również Słupsk, Kwidzyn czy Chojnice, które zaliczyć możemy do grupy rozwiniętych ośrodków subregionalnych. W zakresie wyjazdów do pracy do tej listy dodać należy ośrodki miejskie o mniejszym lokalnym rynku pracy i rozbudowanych innych niż gospodarcza funkcjach takich jak: mieszkalna, usługowa czy turystyczna. Ośrodki te mają znaczny ujemny bilans i takimi przykładami są Rumia, Puck czy Reda. W tej grupie miast znalazły się również te o bardzo niewielkiej, nie przekraczającej 100 osób liczbie przyjeżdżających: Jastarnia, Hel czy Krynica Morska. Wybrana metoda badania nie pozostała tu jednak bez wyraźnego wpływu na wynik tych turystycznych i usługowych ośrodków.

Dużym dodatnim saldem przyjazdów do pracy charakteryzują się również niektóre gminy wiejskie, szczególnie te leżące w bezpośrednim sąsiedztwie silnych gospodarczo miast. Gminami wiejskimi o liczbie przyjeżdżających przekraczającej 1000 osób były w 2016 roku: Ustka, Tczew, Słupsk, Pruszcz Gdański, Wejherowo, Kobylnica, Kościerzyna, Starogard Gdański, Puck, Chojnice i Kolbudy. Na drugim biegunie znalazły się gminy, w których liczba przyjeżdżających nie przekroczyła 10 osób tj. między innymi Koczała, Osiek czy Smętowo Graniczne. Zaznacza się dysproporcja przestrzenna pomiędzy południowo-zachodnimi i wschodnimi peryferiami województwa pomorskiego, a jego trójmiejskim rdzeniem i okolicami Słupska (ryc. 4.2.1).

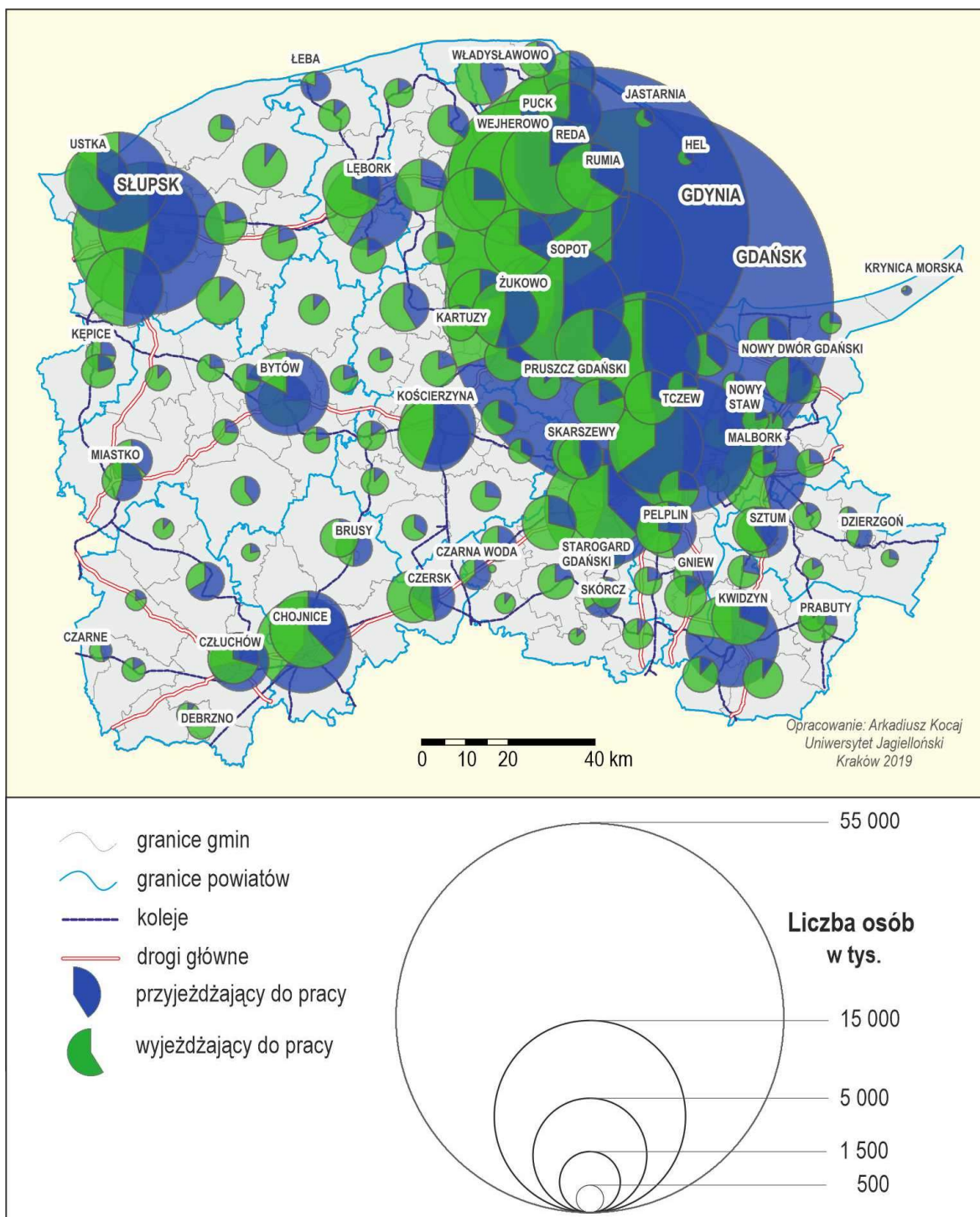
Tab. 4.2.3. Gminy o największej skali przyjazdów i wyjazdów do pracy w 2016 roku

Przyjazdy do pracy			Wyjazdy do pracy		
obszar	liczba osób	udział (woj. = 100%)	obszar	liczba osób	udział (woj. = 100%)
Woj. pomorskie	184 074	100,0	Woj. pomorskie	183 514	100,0
Gdańsk	40 781	22,2	Gdańsk	17 879	9,7
Gdynia	26 604	14,5	Gdynia	14 006	7,6
Sopot	6 810	3,7	Rumia	6 598	3,6
Słupsk	6 223	3,4	Słupsk	5 172	2,8
Wejherowo	5 448	3,0	Wejherowo	5 150	2,8
Tczew	4 781	2,6	Tczew	4 631	2,5
Ustka	4 580	2,5	Reda	4 118	2,2
Starogard Gdański	4 042	2,2	Pruszcz Gdański (w.)	4 068	2,2
Żukowo (w.)	3 939	2,1	Żukowo (w.)	3 664	2,0
Kwidzyn	3 671	2,0	Pruszcz Gdański	3 635	2,0
Bytów	3 298	1,8	Sopot	3 469	1,9
Pruszcz Gdański	3 252	1,8	Wejherowo (w.)	3 246	1,8
Tczew (w.)	3 240	1,8	Puck (w.)	3 234	1,8

* skrót w. oznacza gminę wiejską lub wiejską część gminy miejsko-wiejskiej

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Miasta i ośrodki na Mierzei Helskiej również zaznaczają się niewielkimi liczbami osób przyjeżdżającymi do pracy wg badania GUS z 2016 roku. Ważną zmianą w tym zakresie w porównaniu do roku 2011 jest wzrost znaczenia dojazdów do ośrodków położonych pomiędzy Słupskiem a Trójmiastem. Poszerza się również strefa oddziaływania Trójmiasta na tereny dalej położone, obie te zmiany można powiązać z obserwowanym w ostatnich latach wzrostem mniejszych ośrodków oraz poprawą dostępności.



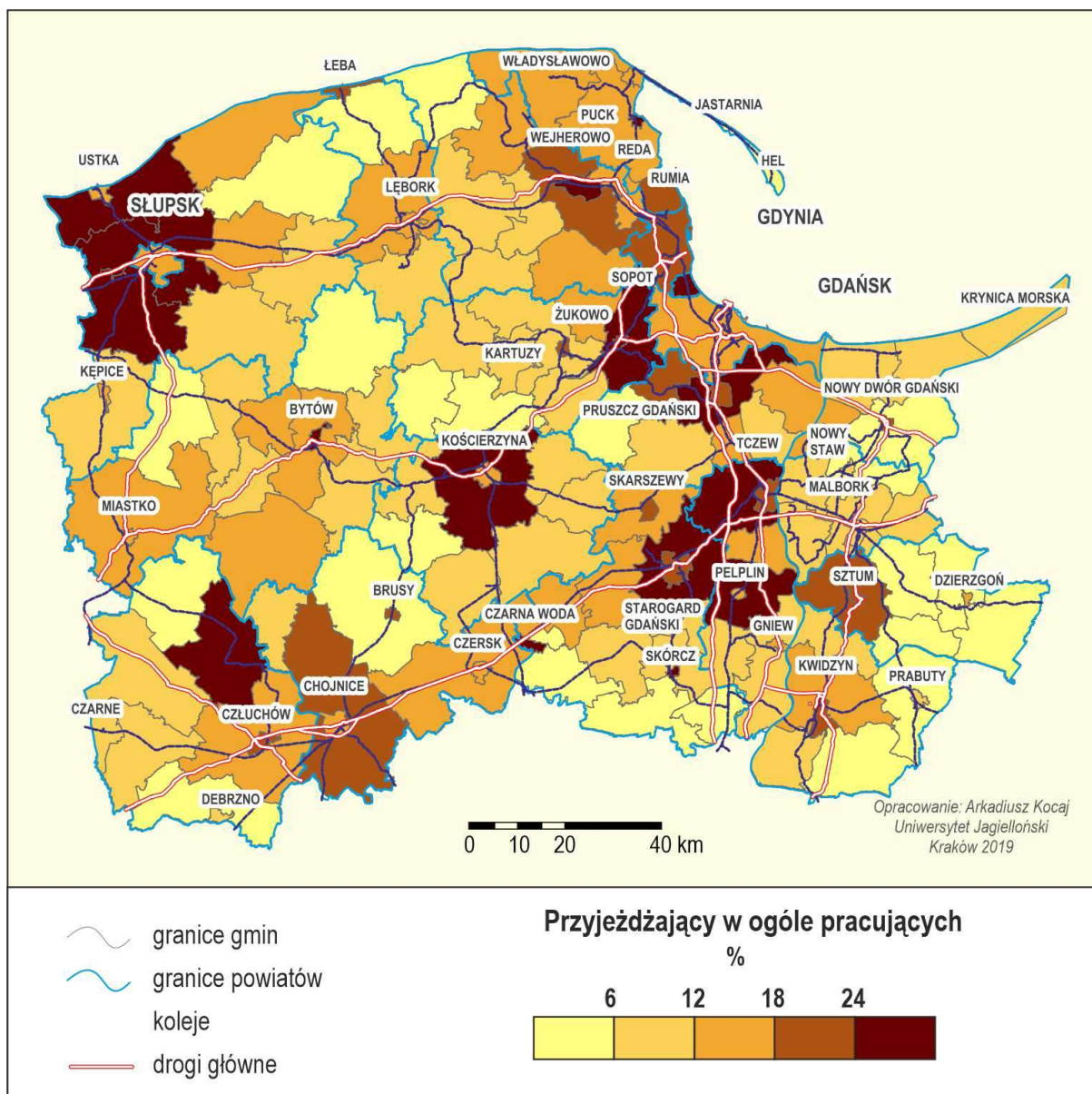
Ryc. 4.2.1. Przyjeżdżający i wyjeżdżający do pracy do/z innej gminy w województwie pomorskim w 2016 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Dla poprawności obrazu przestrzennego dojazdów zbudowane zostały dwa podstawowe wskaźniki: udział przyjezdnych spoza gminy w ogóle pracujących (ryc. 4.2.2) oraz odsetek osób dojeżdżających do pracy poza swoją gminę (ryc. 4.2.3). Pokazane wartości mają charakter wskaźników orientacyjnych, gdyż liczba dojeżdżających do pracy jest niepełna, a liczba pracujących opiera się na szacunkach P. Śleszyńskiego.

W województwie pomorskim w przypadku 10 gmin liczba osób przyjeżdżających do pracy stanowi ponad 30% osób pracujących. Najwięcej bo 65% wyniósł ten odsetek w gminie

wiejskiej Ustka, wysokie wartości wskaźnika obserwować można w gminach podmiejskich oraz w gminach wiejskich położonych blisko aglomeracji lub silnych ośrodków lokalnych takich jak Słupsk, Tczew czy Starogard Gdański. Takie gminy obserwujemy w okolicach Słupska (Kobylnica), ale większość z nich przyjmuje pracowników z Trójmiasta (Żukowo, Pruszcz Gdański, Starogard Gdański). W kilkunastu gminach udział ten nie przekroczył 5% (np. Koczała, Osiek, Osieczna), a w części wiejskiej gminy Czarna Woda w 2016 nie stwierdzono przyjeżdżających do pracy.



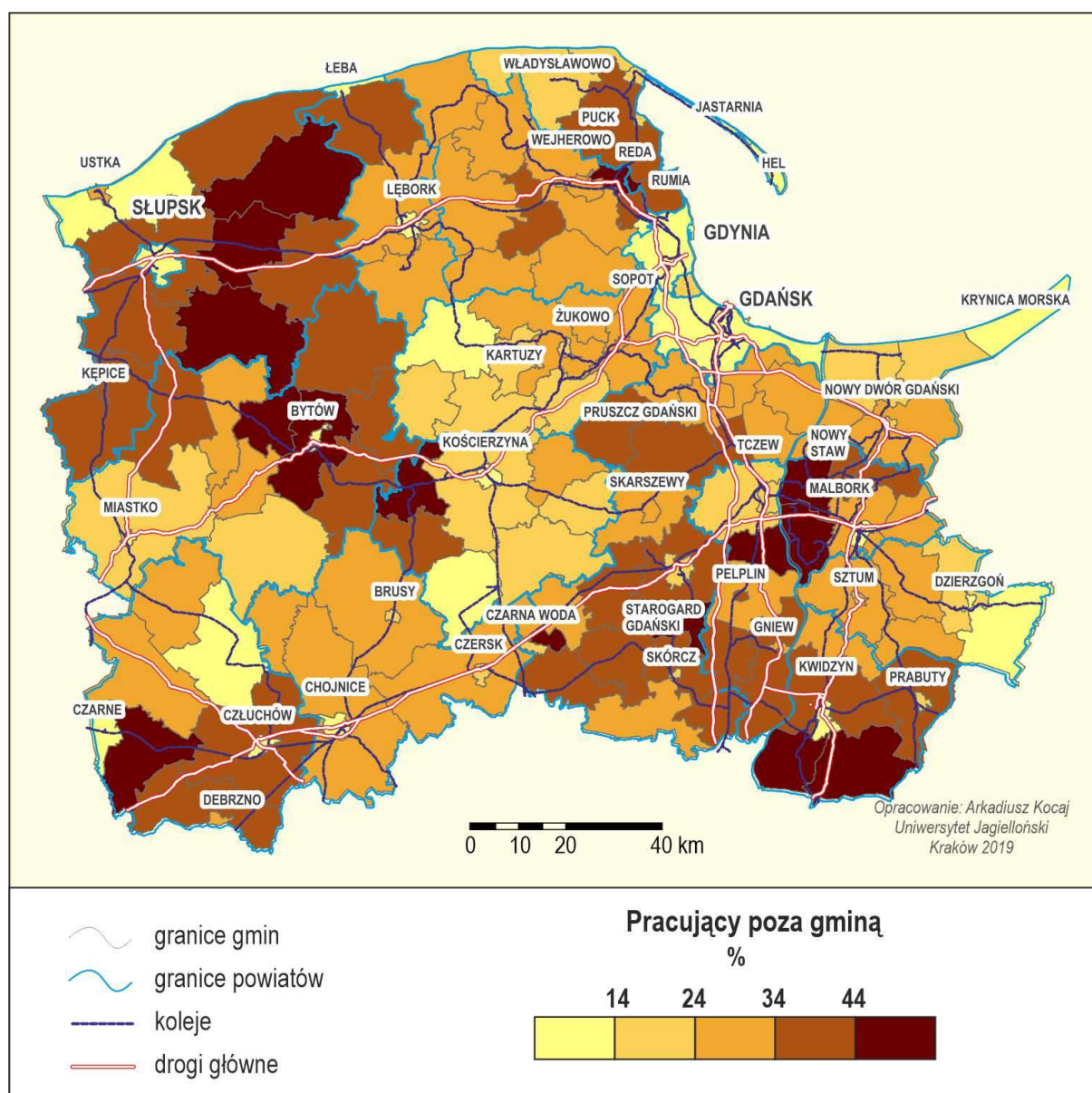
Ryc. 4.2.2. Udział przyjeżdżających w ogóle pracujących na terenie gminy w 2016 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz szacunku pracujących P. Śleszyńskiego.

Wiele z gmin województwa pomorskiego cechuje się dużym udziałem mieszkańców pracujących poza ich granicami. W dziesięciu gminach poziom ten przekracza 50% pracujących (68% w części wiejskiej gminy Czarna Woda). Największy udział pracujących poza gminą występuje na obszarach o słabszej ofercie miejsc pracy, ale cechującymi się bliskością położenia do miejsc atrakcyjnych zarobkowo (duzi pracodawcy i silne gospodarczo ośrodki jak np. Kwidzyn czy Tczew). Takimi przykładami są gminy na północ od Trójmiasta oraz gminy

okolic Tczewa i południowe peryferia powiatu kwidzyńskiego (ciążenia również do Grudziądza). Część z takich peryferijnie położonych gmin jest zarazem obszarem suburbanizacji ludnościowej za którą często nie nadąża suburbanizacja gospodarcza (np. gminy otaczające Bytów, Kościerzynę czy Dębica Kaszubska, która podlegała suburbanizacji ludnościowej ze Słupska). Ostatnią grupą są gminy o peryferyjnym położeniu i braku rozbudowanej bazy miejsc pracy jak np. gminy powiatu człuchowskiego (ryc. 4.2.3).

Relacja pomiędzy przyjeżdżającymi a wyjeżdżającymi może być uzależniona od wielu czynników, a siła przyciągania danego ośrodka uwarunkowana jest najczęściej wielkością miasta, wielkością rynku pracy, dostępnością transportową, a także jego położeniem względem innych, zwłaszcza większych ośrodków miejskich. Ich kombinacja najsilniejsza jest w przypadku ośrodków regionalnych jakimi są Gdańsk i Gdynia.

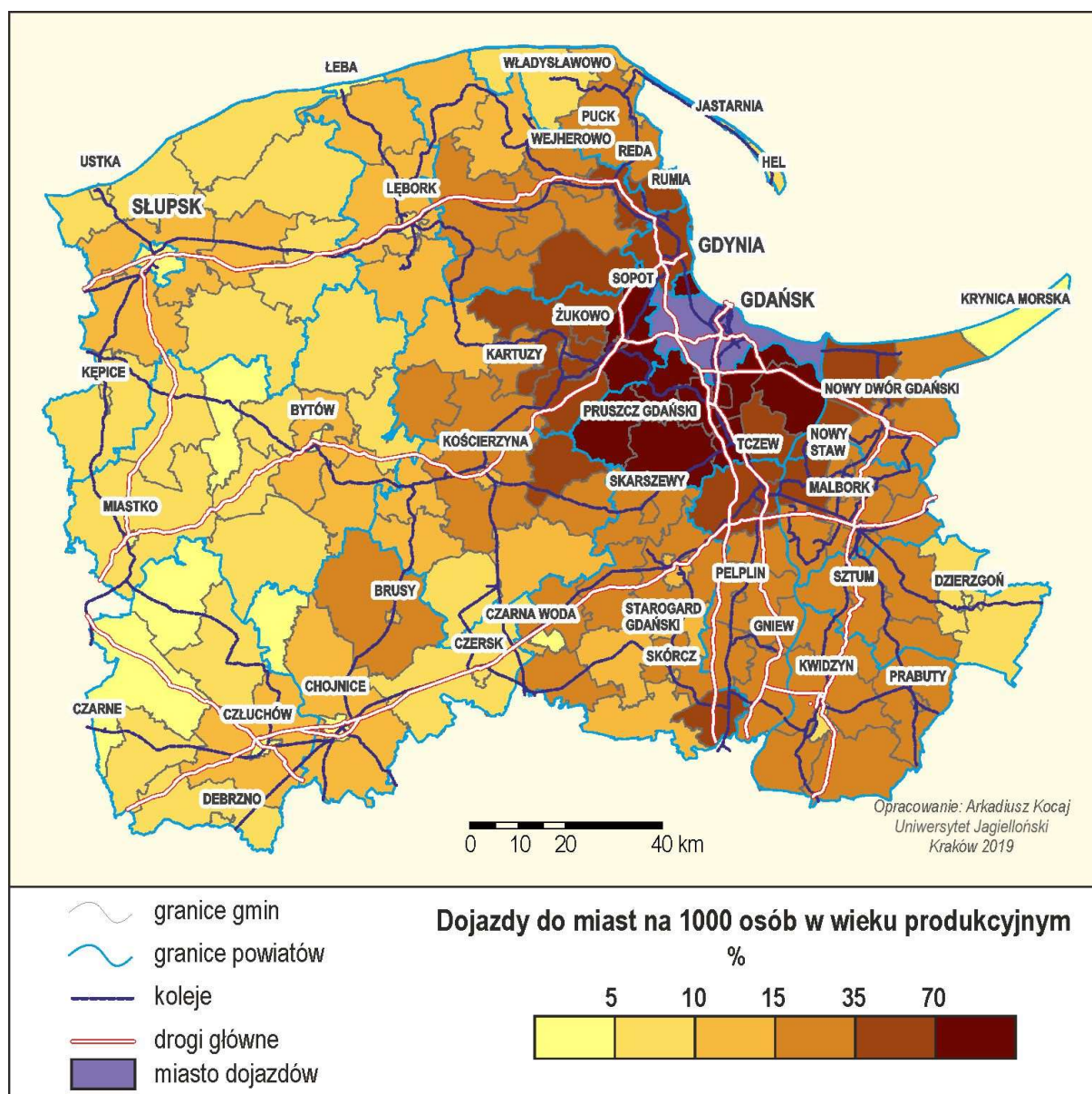


Ryc. 4.2.4. Odsetek wśród pracujących (poza rolnictwem) mieszkańców gmin, którzy dojeżdżają do pracy w innej gminie w 2016 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz szacunku pracujących P. Śleszyńskiego.

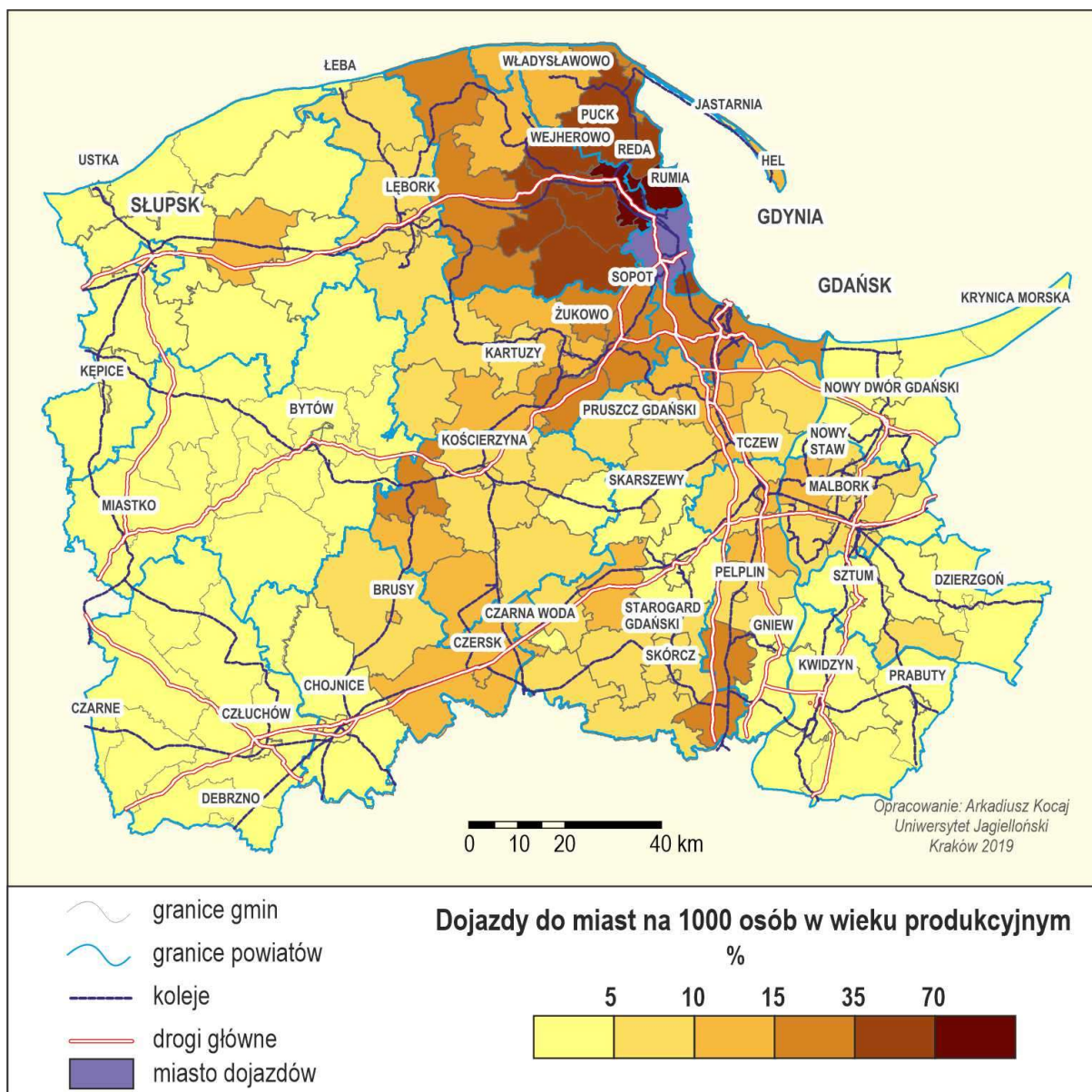
Gdański rynek pracy najsilniej oddziałuje na najbliższe otoczenie. Przyciąga największy odsetek osób w wieku produkcyjnym z gmin powiatu gdańskiego, Sopotu oraz z powiatu kartuskiego. Wyraźnie uwidacznia się dobra dostępność z kierunku południowo-wschodniego do gdańskiego rynku pracy (ryc. 4.2.5). Słabiej niż w roku 2011 oddziałuje Gdańsk na północne obszary regionu (ryc. 4.2.7). Rosnąca rola innych ośrodków i postępująca suburbanizacja gospodarcza wzdłuż zachodniej obwodnicy i w gminach przyległych od zachodu odgrywa rolę w tym procesie. Zmiany transportowe w kierunku zachodnim spowodowały większą penetrację z tego kierunku w ostatnich latach. W przypadku Gdańska strefa najbardziej intensywnych dojazdów obejmuje 10 gmin (najintensywniejsze z gminy Kolbudy).

Do Gdyni ciężenia z kierunku północnego są najmocniejsze, z gmin powiatów wejherowskiego i puckiego. Największe natężenie dojazdów do Gdyni charakteryzuje gminę Kosakowo oraz Rumie, Redę i Wejherowo (ryc. 4.2.8). W przypadku Gdyni strefa najbardziej intensywnych dojazdów obejmuje 3 gminy w tym Kosakowo i Rumie (ryc. 4.2.6).



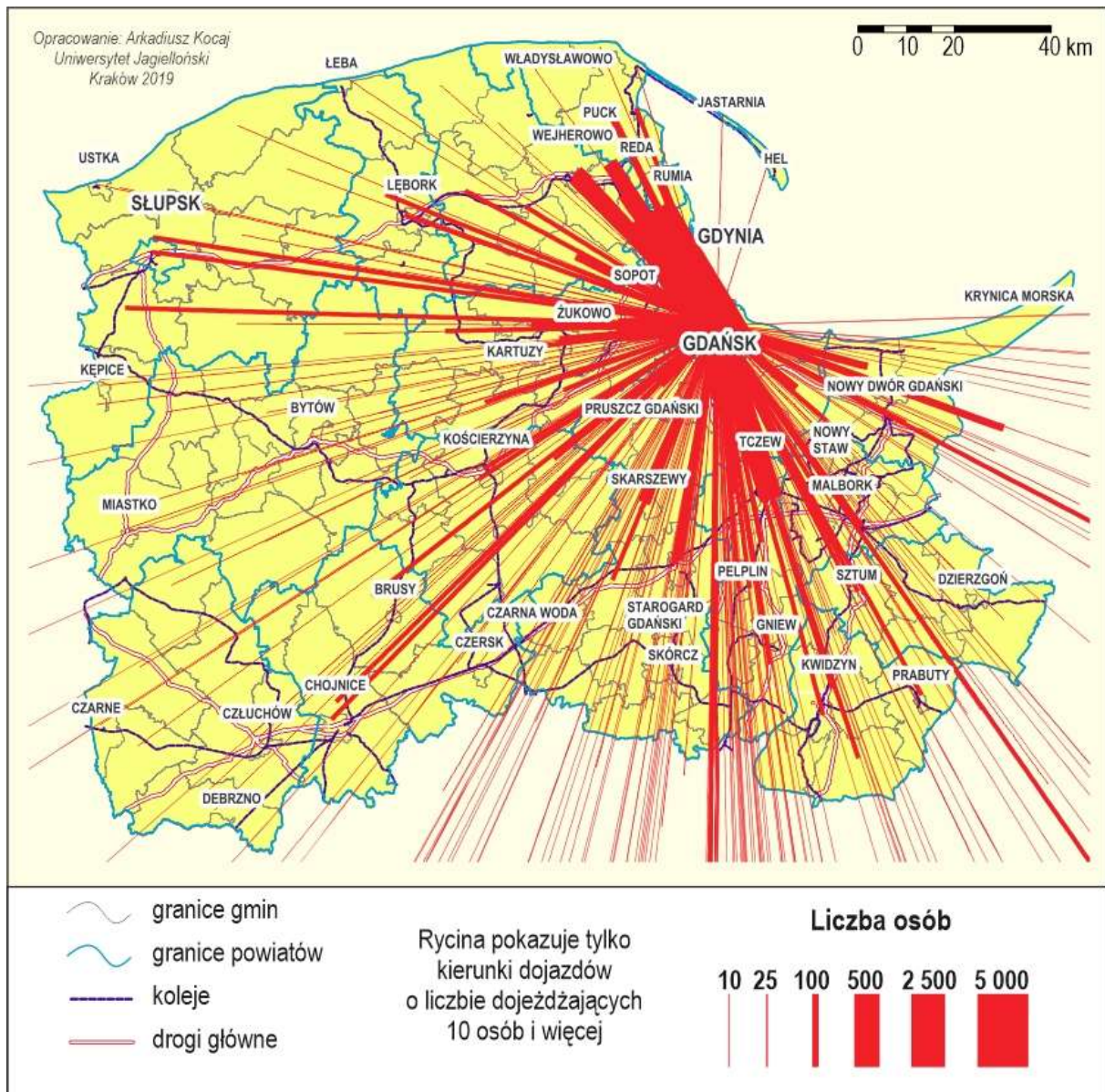
Ryc. 4.2.5. Intensywność przyjazdów do pracy w Gdańsku w 2016 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Ryc. 4.2.6. Intensywność przyjazdów do pracy w Gdyni w 2016 r.

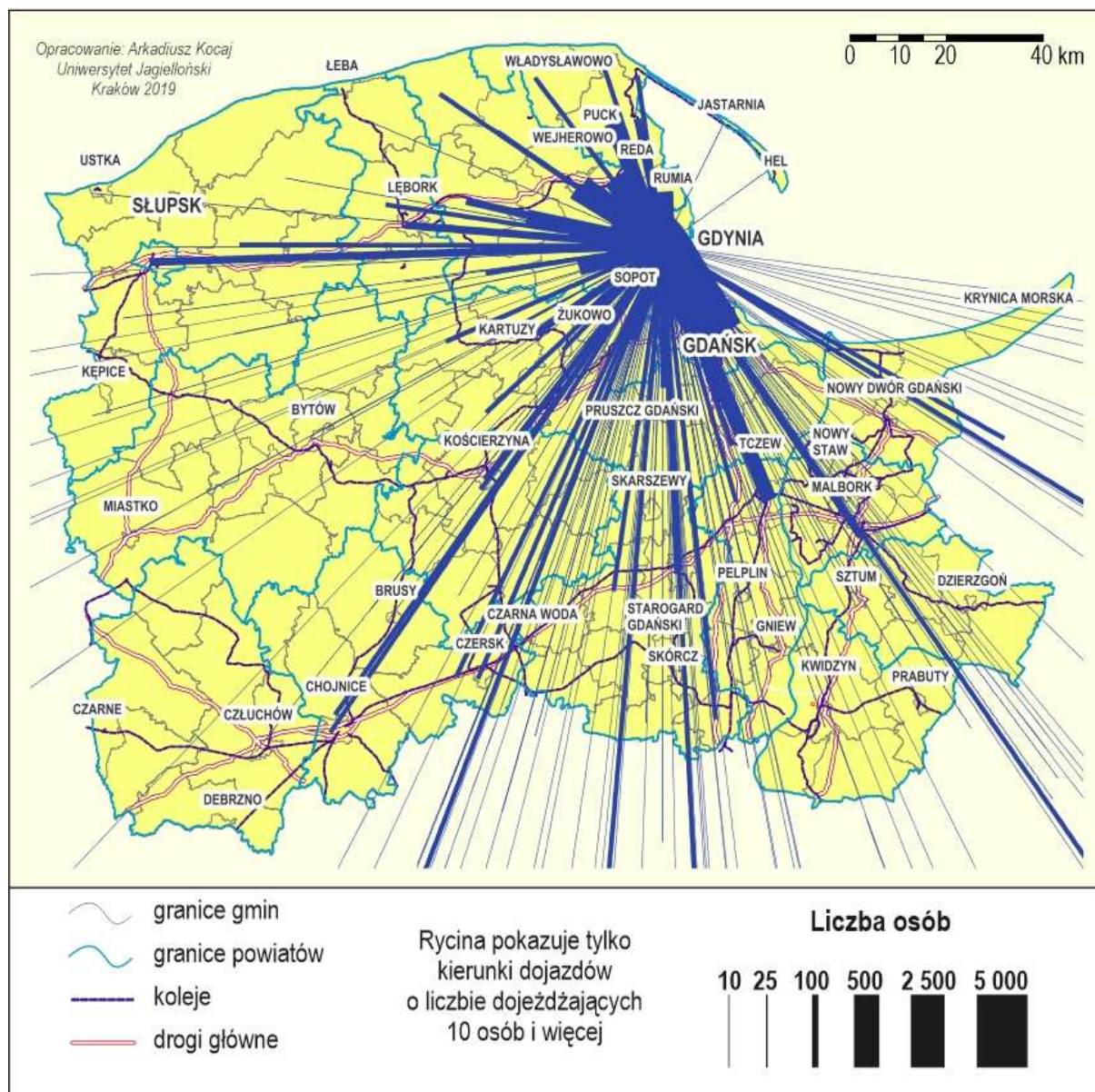
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Ryc. 4.2.7. Skala i kierunki dojazdów do pracy do Gdańska w 2016 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Z ośmiu gmin, wszystkie z terenu województwa pomorskiego, dojazdy do Gdańska wynoszą ponad 1000 osób. Najwięcej bo ponad 6 tysięcy dojeżdża z Gdyni, niecałe 2,2 tys. osób dojeżdża z Pruszcza Gdańskiego. Obszar miasta i gminy wiejskiej Pruszcza Gdańskiego generuje dojazdy łączne w liczbie ponad 4 tys. osób. Powyżej tysiąca dojeżdżających posiadały jeszcze gminy: Sopot, Żukowo, Tczew, Kolbudy i Rumia.

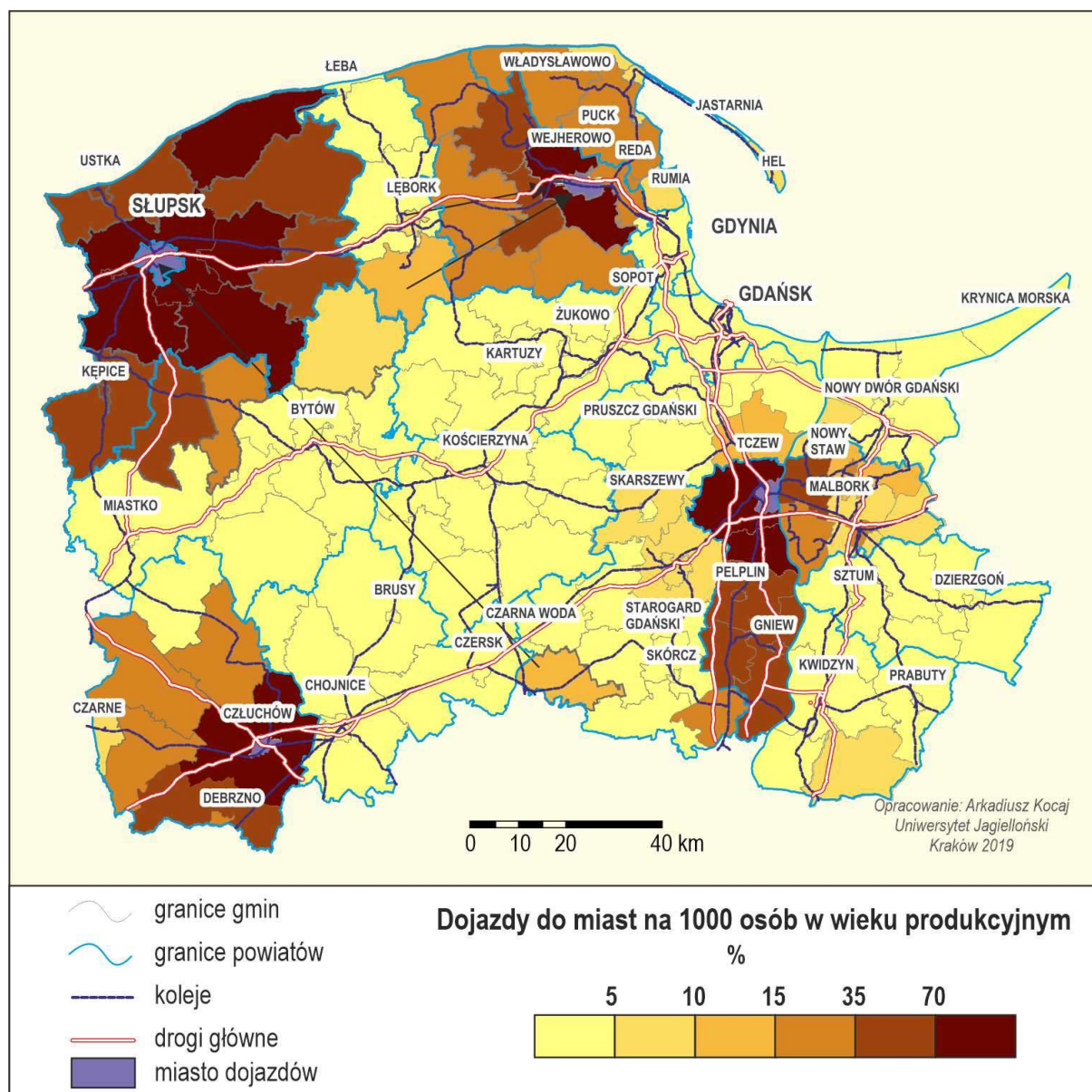


Ryc. 4.2.8. Skala i kierunki dojazdów do pracy do Gdyni w 2016 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

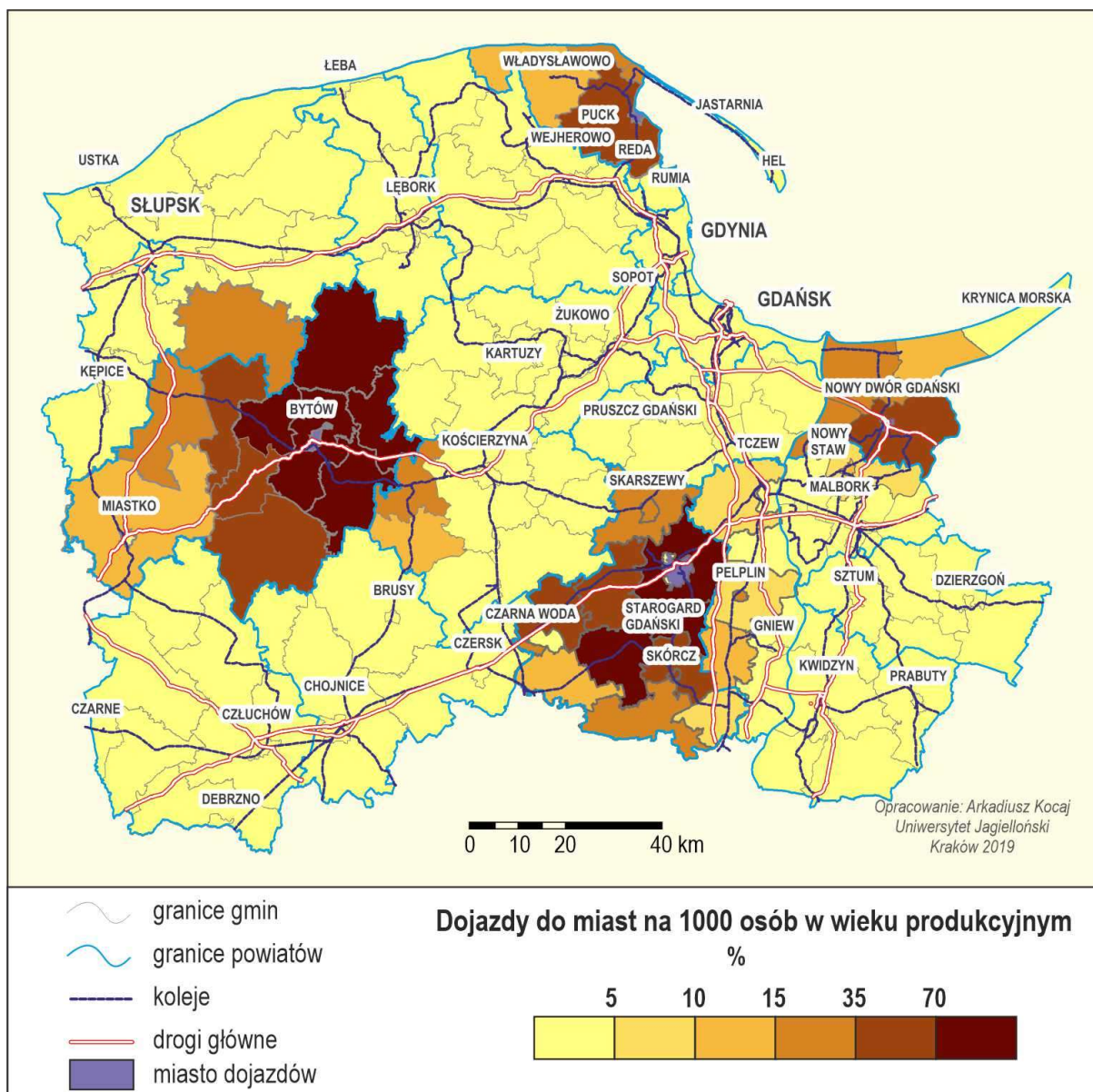
Trzecim najważniejszym rynkiem pracy w regionie jest Słupsk. Zasięg intensywnych dojazdów do pracy do tego ośrodka obejmuje głównie obszar powiatu słupskiego oraz gminy powiatu bytowskiego. Pięć z gmin powiatu słupskiego charakteryzuje się najwyższym współczynnikiem dojazdów. Podobnie rozległy zasięg, ale bazujący na dominacji jednego zakładu pracy posiada Bytów (ryc. 4.2.8). Cechuje się razem ze Słupskiem dosyć izolowanym położeniem bez większej konkurencji ze strony innych ośrodków. Jego strefa jest zróżnicowana, wpływy są mocniejsze w części wschodniej. W zachodniej konkuruje on z Miastkiem i Słupskiem. Przejaw takiej konkurencji większych ośrodków dobrze widać w przypadku rynków pracy Wejherowa czy Pucka. Wejherowo silniej przyciąga pracowników z zachodniej części swojego powiatu, we wschodniej ma silną konkurencję ze strony Trójmiasta. Puck, Reda czy Rumia znajdują się również pod silnym wpływem Gdyni i Gdańska.

Analogiczne zjawisko da się zaobserwować na południe od Trójmiasta. Strefy oddziaływania takich miast jak Pruszcz Gdański czy Tczew są wyraźnie rozciągnięte na południe. Na północy to Gdańsk przejmuje część ich potencjalnych stref oddziaływania.



Ryc. 4.2.9. Skala i kierunki dojazdów do pracy do Słupska, Wejherowa, Tczewa i Człuchowa w 2016 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

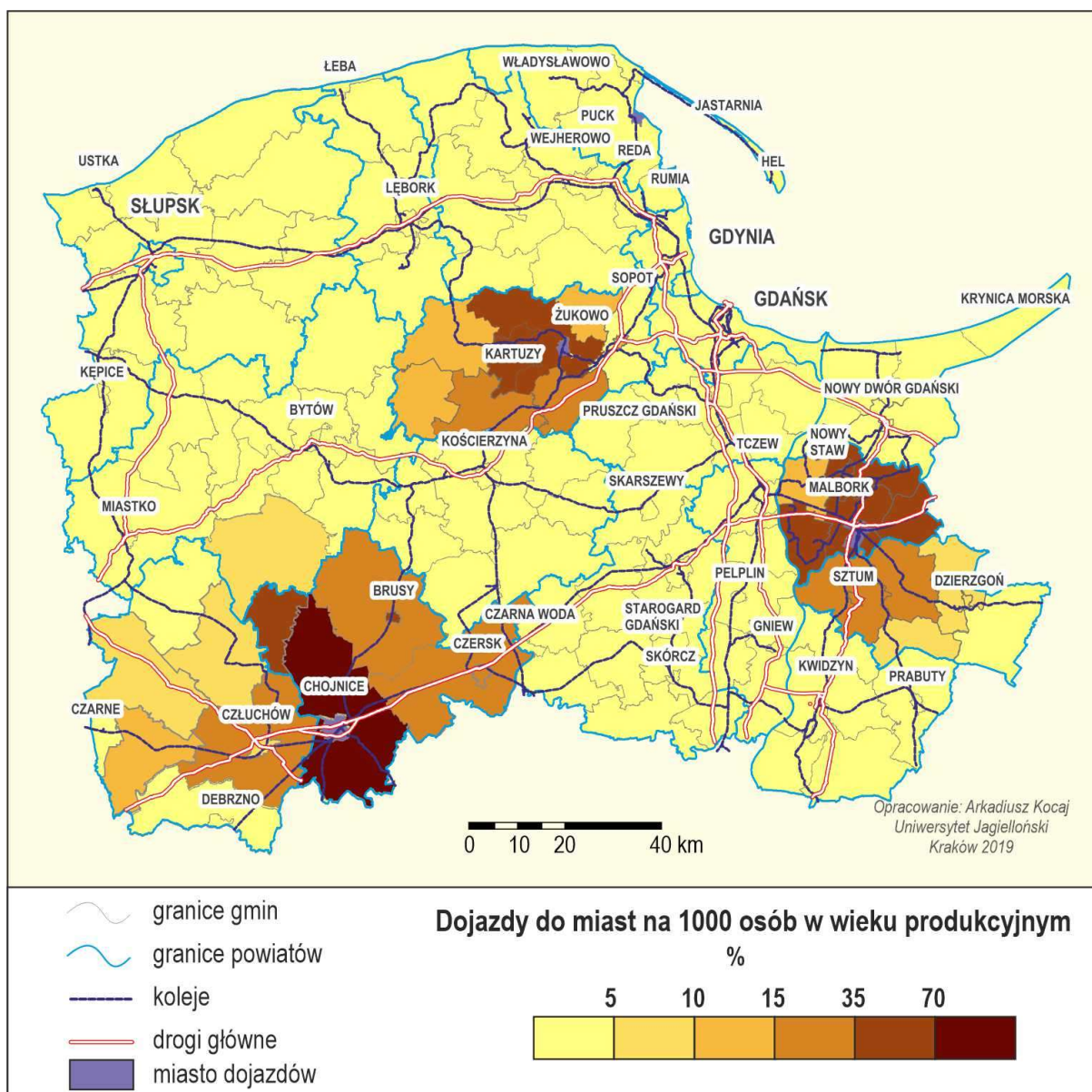


Ryc. 4.2.10. Skala i kierunki dojazdów do pracy do Bytowa, Pucka, Starogardu Gdańskiego i Nowego Dworu Gdańskiego w 2016 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

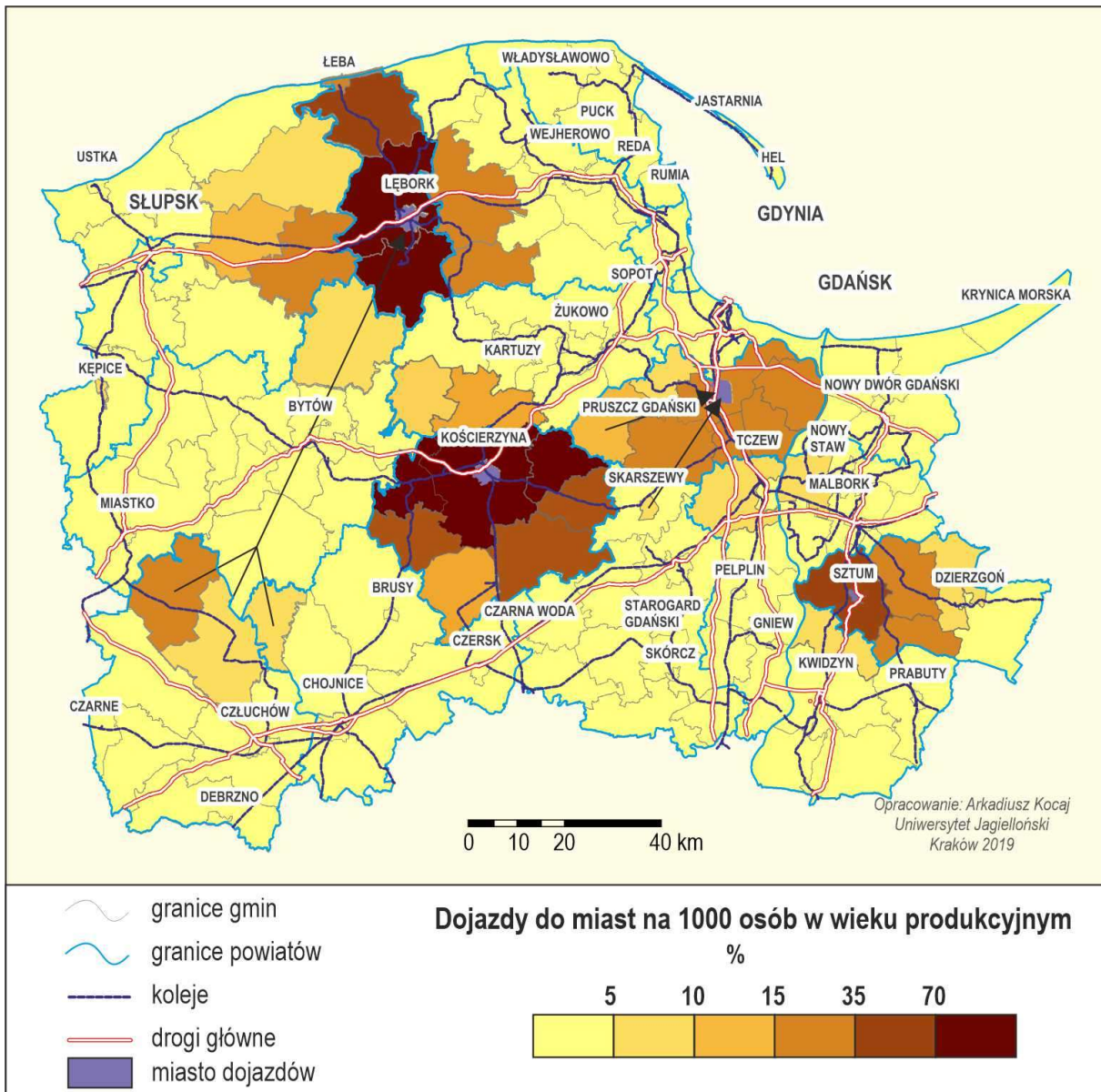
Zasięg przestrzenny dojazdów do pracy do Tczewa jest nieco mniejszy niż wynikałoby to z jego potencjału. Tczew jest ośrodkiem otoczonym szeregiem innych silnych gospodarczo ośrodków, a dodatkowym czynnikiem sprzyjającym rozproszeniu dojazdów, w tej części województwa, do innych ośrodków niż Tczew jest dobrze rozbudowana sieć drogowa i kolejowa. Stwarza to warunki silnej konkurencji np. z Pruszczem Gdańskim, Starogardem Gdańskim czy Malborkiem. Wspomniany Starogard Gdański najmocniej przyciąga dojeżdżających do pracy z obszar swojej gminy wiejskiej oraz z gmin Bobowo i Lubichowo. Wyraźnie słabszą ofertą miejsc pracy, a tym samym przyciągania charakteryzują się mniejsze ośrodki wschodniej części województwa, takie jak Sztum, Nowy Dwór Gdański czy Malbork (ryc. 4.2.10). Do Malborka część pracujących dojeżdża z sąsiedniego powiatu sztumskiego. Ze

wschodniej części tego powiatu silne są dojazdy do Elbląga co razem przekłada się na bardzo słabe oddziaływanie Sztumu (ryc. 4.2.12).



Ryc. 4.2.11 Skala i kierunki dojazdów do pracy do Chojnic, Kartuz i Malborka w 2016 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Ryc. 4.2.12. Skala i kierunki dojazdów do pracy do Kościerzyny, Lęborka, Pruszcza Gdańskiego i Sztumu w 2016 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

4.3. Suburbanizacja i powiązania migracyjne

Zjawisko migracji jest istotną częścią relacji przestrzennych wiążących ze sobą różne miejscowości i obszary. Kierunki przepływów migracyjnych z jednej strony pokazują występujące w przestrzeni powiązania, a z drugiej strony, zwłaszcza w przypadku migracji na niewielkie odległości, ilustrują zjawisko suburbanizacji. Sama suburbanizacja, bez wchodzenia w tym miejscu w normatywną dyskusję nad tym czy jest korzystnym i pożądanym zjawiskiem, należy do najistotniejszych czynników kształtowania się regionów funkcjonalnych. Suburbanizacja wiąże się z codziennymi wahadłowymi dojazdami do miejsc pracy, miejsc nauki czy punktów usługowych między obszarem suburbanizacji a miastem centralnym. W miarę rozrastania się takiego układu i rozwoju strefy podmiejskiej, gdzie z czasem pojawia się coraz więcej instytucji i firm (suburbanizacja gospodarcza), dojazdy i przepływy z tym związane mają coraz bardziej złożony charakter i obejmują także relacje z miasta centralnego do strefy suburbanizacji oraz między miejscowościami strefy podmiejskiej. Wskaźnik liczby zameldowań wynikający z przepływu między gminami w odniesieniu do liczby mieszkańców jest w dalszej części opracowania wykorzystany jako jedno z kryteriów delimitacji obszarów funkcjonalnych (rozdz. 5.3).

Tab. 4.3.1. Gminy województwa pomorskiego o najwyższej średniej wartości salda migracji i współczynnika napływu w latach 2016-2018

Gminy	Saldo migracji 2016-2018 (‰)	Gminy	Współczynnik napływu (napływ na 1000 mieszkańców)
Kosakowo (w)	41,53	Kosakowo (w)	53,15
Żukowo (wmm)	38,44	Żukowo (wmm)	47,45
Pruszcz Gdański (w)	26,68	Pruszcz Gdański (w)	41,12
Kobylnica (w)	26,45	Kobylnica (w)	38,71
Kolbudy (w)	23,92	Kolbudy (w)	37,00
Szemud (w)	13,68	Słupsk (w)	28,61
Tczew (w)	13,12	Reda (m)	26,61
Słupsk (w)	13,06	Tczew (w)	26,17
Reda (m)	13,01	Wejherowo (w)	23,69
Przodkowo (w)	12,56	Szemud (w)	22,80
Wejherowo (w)	12,51	Pruszcz Gdański (m)	22,33
Pszczółki (w)	10,83	Pszczółki (w)	21,30
Borzytuchom (w)	9,09	Borzytuchom (w)	20,62
Luzino (w)	8,71	Przodkowo (w)	20,40
Starogard Gdański (w)	8,17	Starogard Gdański (w)	19,94

Uwagi: (m) – gmina miejska, (w) – gmina wiejska, (wmm) – miasto w gminie miejsko-wiejskiej, (wmm) – obszar wiejski gminy miejsko-wiejskiej

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych demograficznych GUS.

Przestrzenny rozkład bilansu migracyjnego w województwie pomorskim wykazuje stałe prawidłowości w okresie ostatnich kilkunastu lat. Cechą charakterystyczną województwa w tym czasie jest także wysoki dodatni wskaźnik salda migracji w porównaniu do innych regionów Polski. Wynika to z wysokiej atrakcyjności rezydencjonalnej wielu obszarów regionu. Największym obszarem o dużym napływie są gminy skupione w rejonie Trójmiasta oraz Wejherowa (rys. 4.3.1). W południowej części obszar ten łączy się ze strefami podmiejskimi

Tczewa i Starogardu Gdańskiego, które również charakteryzują się wysokimi wskaźnikami napływu ludności. Kolejnym dość rozległym obszarem przyciągania ludności są podmiejskie gminy Słupska. Szczególnie wysoki wskaźnik dotyczy w tym wypadku gminy wiejskiej Kobylnica. W dalszej kolejności wśród obszarów napływowych należy wymienić obszary podmiejskie Bytowa, Chojnic i sąsiedniego Człuchowa oraz Kościerzyny znajdującej się w pewnym oddaleniu od Trójmiasta (rys. 4.3.1). Zestawienie gmin o najwyższym wskaźniku zarówno salda migracji, jak i napływu mieszkańców zawarto w tabeli 4.3.1.

Tab. 4.3.2. Gminy województwa pomorskiego o najniższej średniej wartości salda migracji i najwyższej średniej współczynnika odpływu w latach 2016-2018

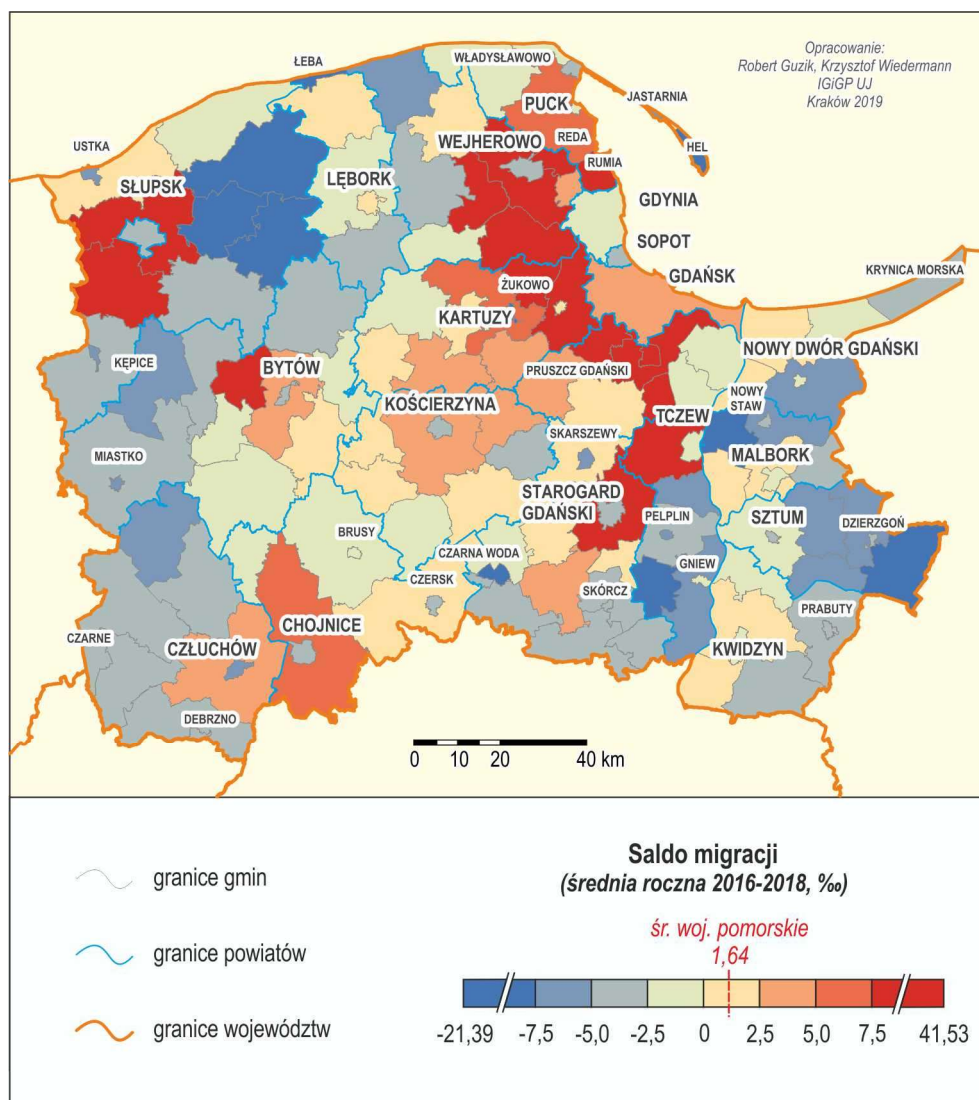
Gminy	Saldo migracji 2016-2018 (‰)	Gminy	Współczynnik odpływu (odpływ na 1000 mieszkańców)
Hel (m)	-21,39	Hel (m)	27,68
Kartuzy (mmw)	-11,44	Damnica (w)	18,59
Morzeszczyn (w)	-10,57	Kartuzy (mmw)	18,39
Damnica (w)	-9,96	Malbork (m)	17,73
Główczyce (w)	-9,44	Lichnowy (w)	17,63
Stary Dzierzgoń (w)	-9,06	Debrzno (wmw)	17,54
Lichnowy (w)	-7,79	Dzierzgoń (wmw)	17,08
Łeba (m)	-7,68	Morzeszczyn (w)	16,54
Czarna Woda (wmw)	-7,65	Czarna Woda (wmw)	16,16
Potęgowo (w)	-7,59	Debrzno (mmw)	15,99
Stary Targ (w)	-7,42	Stary Dzierzgoń (w)	15,91
Nowy Dwór Gdański (wmw)	-7,3	Prabuty (wmw)	15,88
Choczewo (w)	-6,57	Trzebielino (w)	15,71
Dzierzgoń (wmw)	-6,54	Ustka (w)	15,7
Mikołajki Pomorskie (w)	-6,38	Osiek (w)	15,58

Uwagi: (m) – gmina miejska, (w) – gmina wiejska, (mmw) – miasto w gminie miejsko-wiejskiej, (wmw) – obszar wiejski gminy miejsko-wiejskiej

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych demograficznych GUS.

Obszary o wysokich ujemnych wartościach salda migracji są charakterystyczne dla dwóch typów gmin. Do pierwszego należą obszary peryferyjne względem prężnie rozwijających się pod względem gospodarczym obszarów miejskich. W województwie pomorskim ten przypadek dotyczy przede wszystkim gmin położonych w obszarze pomiędzy strefami oddziaływania Słupska, Trójmiasta i Bytowa, z wyłączeniem okolic Łęborka (rys. 4.3.1). Drugim przykładem tego typu jest południowo-wschodnia część województwa z wyłączeniem obszaru podmiejskiego Kwidzyna, który należy do dobrze rozwiniętych gospodarczo ośrodków, szczególnie w odniesieniu do terenów sąsiednich powiatów. Dużym obszarem odpływowym jest też środkowo-wschodnia część województwa, ale odpływ stamtąd jest niższy niż we wcześniej wymienionych przypadkach (rys. 4.3.1). Drugim typem gmin o wysokich wskaźnikach odpływu i salda migracji są miasta, w otoczeniu których następują intensywne procesy suburbanizacji. W tym przypadku odpływ ludności następuje w największym stopniu do gmin sąsiednich. Wśród miast województwa pomorskiego proces ten dotyczy obecnie przede wszystkim takich ośrodków jak: Łeba, Kartuzy, Malbork czy Hel. To ostatnie miasto cechuje się zarówno najniższym saldem migracji jak i największą skalą odpływu mieszkańców wśród wszystkich gmin województwa pomorskiego. łączny wykaz gmin o największym ujemnym saldzie migracji oraz wskaźniku odpływu przedstawiono w tabeli 4.3.2.

Całościowy obraz bilansu przepływów migracyjnych dla gmin województwa pomorskiego został przedstawiony na kartogramie (rys. 4.3.1).



Rys.4.3.1. Saldo migracji w gminach województwa pomorskiego w latach 2016-2018

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych demograficznych GUS.

Bardziej szczegółowy obraz stosunków migracyjnych przynosi analiza typów migracyjnych, która uwzględnia wartości czterech wskaźników opisujących ruchy wędrownicze ludności: współczynnik napływu (N), który określa stosunek ludności napływowej (liczbę zameldowań) do ludności zamieszkującej dany obszar; współczynnik odpływu (O), który opisuje stosunek ludności, która opuściła dany obszar (liczba wymeldowań) w stosunku do ogółu ludności zamieszkującej ten obszar; saldo migracji (S) stanowiący różnicę pomiędzy współczynnikiem napływu a współczynnikiem odpływu oraz współczynnik mobilności (M, inaczej współczynnik ruchliwości), który określa, jaki odsetek ludności zmienił miejsce zamieszkania, stanowi zatem sumę współczynników napływu i odpływu. Wartości współczynników dla każdej z jednostek porównywane są z wartościami średnimi dla całego województwa dla tego samego okresu, natomiast w przypadku salda migracji poziom odniesienia stanowi wartość 0 (tab. 4.3.3).

Tab. 4.3.3. Założenia typologii migracyjnej gmin

Typy migracyjne	Współczynniki			
	napływu	odpływu	saldo migracji	mobilności
typ L imigracyjny, wysoce mobilny	$N > X_{\text{śr}}$	$O > X_{\text{śr}}$	$S > 0$	$M > X_{\text{śr}}$
typ O imigracyjny, mobilny przyciągający	$N > X_{\text{śr}}$	$O < X_{\text{śr}}$	$S > 0$	$M > X_{\text{śr}}$
typ F imigracyjny, zasiedziały przyciągający	$N > X_{\text{śr}}$	$O < X_{\text{śr}}$	$S > 0$	$M < X_{\text{śr}}$
typ C imigracyjny, wysoce zasiedziały	$N < X_{\text{śr}}$	$O < X_{\text{śr}}$	$S > 0$	$M < X_{\text{śr}}$
typ N emigracyjny, wysoce mobilny	$N > X_{\text{śr}}$	$O > X_{\text{śr}}$	$S < 0$	$M > X_{\text{śr}}$
typ K emigracyjny, mobilny wypychający	$N < X_{\text{śr}}$	$O > X_{\text{śr}}$	$S < 0$	$M > X_{\text{śr}}$
typ D emigracyjny, zasiedziały wypychający	$N < X_{\text{śr}}$	$O > X_{\text{śr}}$	$S < 0$	$M < X_{\text{śr}}$
typ A emigracyjny, wysoce zasiedziały	$N < X_{\text{śr}}$	$O < X_{\text{śr}}$	$S < 0$	$M < X_{\text{śr}}$

Źródło: Długosz Z. (1992).

Opracowanie typologii ruchu migracyjnego poszczególnych gmin i ich części wykonano w oparciu o klasyfikację Zbigniewa Długosza (1992), który w oparciu o poniższe parametry migracyjne wykonał typologię miast Polski. Założenia tej metody umożliwiają dokonanie klasyfikację specyfiki przepływów ludności w ramach trzech kategorii obszarów:

Obszar bardziej imigracyjny (napływowy) – typy L, O, F, C bądź emigracyjny (odpływowy) – typy N, K, D, A.

Obszar bardziej przyciągający (ponadprzeciętny napływ ludności) – typy L, O, F, N bądź wypychający (ponadprzeciętny odpływ ludności) – typy L, N, K, D.

Obszar bardziej mobilny (mobilność powyżej średniej) – typy L, O, N, K bądź zasiedziały (mobilność mieszkańców poniżej średniej wojewódzkiej) – typy F, C, D, A.

Analiza części składowych związanych z migracjami ludności w województwie pomorskim pozwoliła na sporządzenie typologii gmin tego obszaru (tab. 4.3.4).

Tab. 4.3.4. Typy migracyjne gmin i części gmin województwa pomorskiego w latach 2016-2018

Typy migracyjne	Miasta	Miasta w gminach miejsko-wiejskich	Gminy wiejskie	Obszary wiejskie w gminach miejsko-wiejskich	Razem
L <i>imigracyjny, wysoce mobilny</i>	Rumia, Reda, Pruszcz Gdański	Żukowo	Człuchów, Chojnice, Borzytuchom, Kosakowo, Starogard Gdański, Kobylnica, Trąbki Wielkie, Tczew, Kolbudy, Kwidzyn, Pruszcz Gdański, Słupsk, Ustka, Malbork	Skarszewy, Bytów	20
O <i>imigracyjny, mobilny przyciągający</i>	–	–	Przodkowo, Szemud, Pszczółki, Kościerzyna, Wejherowo, Nowa Karczma	Żukowo	7
F <i>imigracyjny,</i>	–	–	Puck, Luzino, Somonino, Stężyca, Przywidz, Lubichowo	Kartuzy	7

<i>zasiedziały przyciągający</i>					
C <i>imigracyjny, wysoce zasiedziały</i>	Gdańsk, Lębork	–	Lipusz, Chmielno, Dziemiany, Zblewo, Sadlinki, Stara Kiszewa, Gniewino, Miłoradz, Stegna, Ostaszewo, Bobowo, Studzienice, Wicko, Sulęczyno	Jastarnia, Czersk	18
N <i>emigracyjny, wysoce mobilny</i>	–	–	Nowa Wieś Lęborska	Sztum	2
K <i>emigracyjny, mobilny wypychający</i>	Krynica Morska, Wejherowo, Sopot, Hel	Sztum, Bytów, Debrzno, Kartuzy	Suchy Dąb, Osiek, Trzebielino, Lichnowy, Damnica	Miastko, Prabuty, Czarna Woda, Dzierzgoń, Debrzno	18
D <i>emigracyjny, zasiedziały wypychający</i>	Chojnice, Puck, Kościerzyna, Słupsk, Człuchów, Ustka, Łeba	Gniew, Czarne, Brusy, Czarna Woda, Dzierzgoń, Nowy Staw, Miastko, Skarszewy, Pelplin, Kępice	Kołczygłowy, Gardeja, Czarna Dąbrówka, Rzeczenica, Cedry Wielkie, Mikołajki Pomorskie, Liniewo, Stare Pole, Smoldzino, Koczała, Skórcz, Choczewo, Subkowy, Dębica Kaszubska, Cewice, Główczyce, Potęgowo, Stary Targ, Stary Dzierzgoń, Morzeszczyn	Władysławowo, Pelplin, Czarne, Kępice, Nowy Staw, Gniew, Nowy Dwór Gdański	44
A <i>emigracyjny, wysoce zasiedziały</i>	Malbork, Tczew, Starogard Gdański, Kwidzyn, Skórcz, Gdynia	Jastarnia, Władysławowo, Nowy Dwór Gdański, Czersk, Prabuty,	Sierakowice, Lipnica, Karsin, Tuchomie, Kaliska, Przechlewo, Krokowa, Ryjewo, Łęczycze, Linia, Sztutowo, Konarzyny, Osieczna, Smętowo Graniczne, Parchowo	Brusy	27
typy imigracyjne razem	5	1	40	6	52
typy emigracyjne razem	17	19	41	14	91
razem	22	20	81	20	143

Uwagi:

1. typologia została dokonana dla gmin miejskich, wiejskich oraz części miejskich i wiejskich gmin miejsko-wiejskich w odniesieniu do wartości średnich dla województwa.
2. objaśnienia typów migracyjnych w tab. 4.3.3.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych demograficznych GUS.

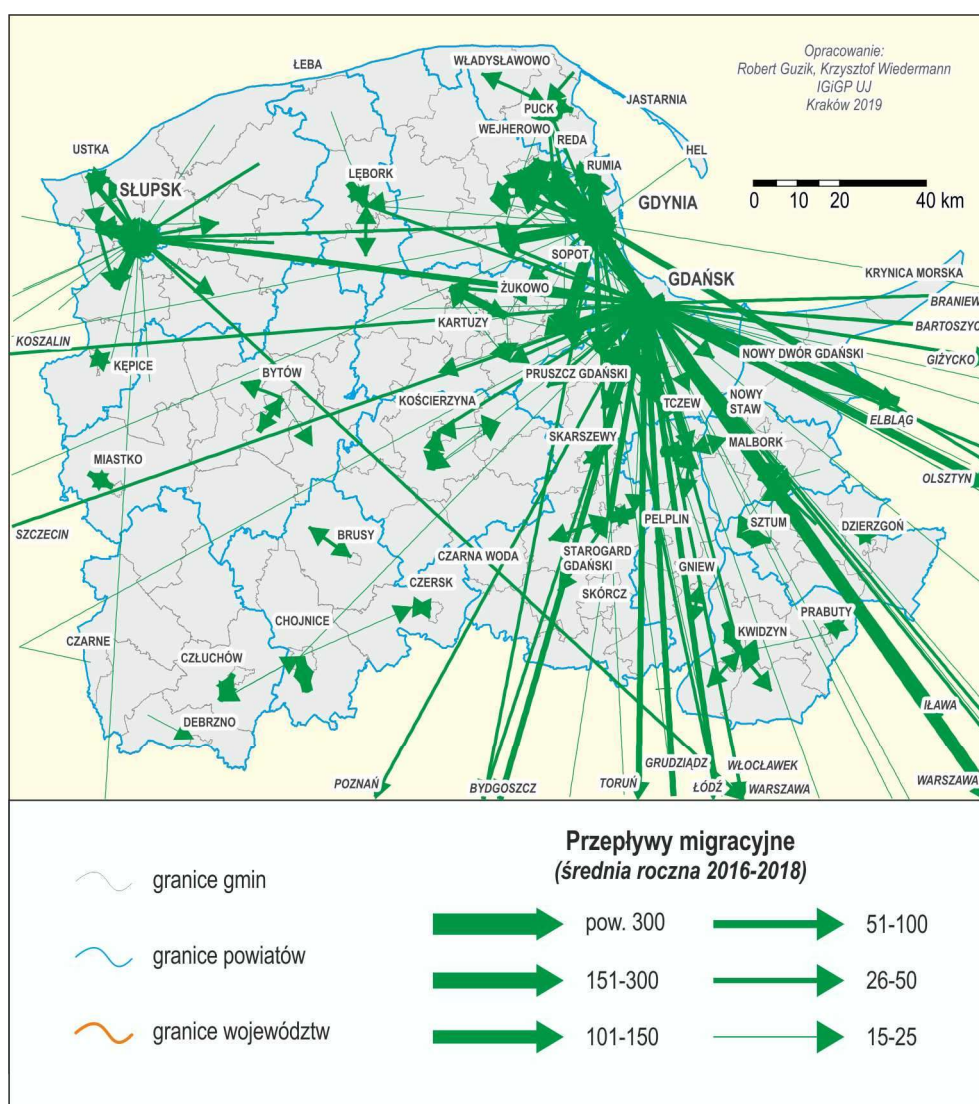
Obszary o najwyższej intensywności ruchów migracyjnych, które można identyfikować z obszarami suburbanizacji, klasyfikowane są jako typy L i O. W tych gminach i częściach gmin obserwowane są wysokie wartości współczynników napływu. W większości typ ten reprezentują obszary wiejskie we wspomnianych już obszarach wokół Trójmiasta i Słupska, a także wokół mniejszych miast regionu: Bytowa, Człuchowa, Chojnic, Wejherowa, Starogardu Gdańskiego, Tczewa, Malborka, Kwidzyna (rys. 4.3.1).

Typy F i C reprezentują obszary, gdzie intensywność migracji jest mniejsza – są to z reguły społeczności zasiedziałe, skąd nie następuje duży odpływ mieszkańców. Do tego typu należą atrakcyjne krajobrazowo gminy powiatu kościerskiego, chojnickiego i starogardzkiego, położone już w dalszej odległości od dużych miast regionu, ale zapewniające w miarę dobrą dostępność, lepszą niż zachodnia i wschodnia część województwa.

Najwięcej jednostek administracyjnych na poziomie samorządu lokalnego należy do emigracyjnych zasiedziały i wypychających typów D oraz A. W tych typach oprócz wielu obszarów wiejskich znalazło się też najwięcej miast takich jak m.in. Malbork, Tczew, Starogard Gdański, Kwidzyn, Gdynia, Chojnice, Puck, Kościerzyna, Słupsk, Człuchów, Ustka czy Łeba, których relacje wypychające dotyczą najczęściej sąsiadujących obszarów podmiejskich. Gminy

wiejskie reprezentujące typy emigracyjne położone są w południowo-zachodniej oraz w południowo-wschodniej (za wyjątkiem okolic Kwidzyna i Malborka) części województwa.

Do uzyskania pełniejszego obrazu procesów migracyjnych należy, oprócz analizy wskaźników, dokonać także interpretacji bezwzględnej wielkości potoków migracyjnych pomiędzy poszczególnymi gminami. Jest to szczególnie ważne w odniesieniu do większych ośrodków miejskich z tego względu, iż nawet niewielka wartość wskaźnika w przeliczeniu na 1 mieszkańca daje wysokie wartości napływu bądź odpływu mieszkańców. Dla zobrazowania przestrzennych relacji bezwzględnej wielkości przepływów opracowano kartodiagram wstęgowy (rys. 4.3.2) zawierający zarówno kategorie wielkości migracji, jak i kierunek napływu wszystkich relacji migracyjnych o wielkości przynajmniej 15 osób (średnia z lat 2016-2018). Zdecydowanie najwięcej osób przemieszcza się do lub z największych ośrodków miejskich czyli Gdańska, Gdyni i Słupska. Dużo relacji ma charakter ponadregionalny.



Rys. 4.3.2. Przepływy migracyjne z i do gmin województwa pomorskiego (średnia z lat 2016-2018)

Uwaga: przepływy migracyjne o wielkości powyżej 15 osób średnio na rok z lat 2016-2018

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych demograficznych GUS.

Dla wskazania prawidłowości migracyjnych najistotniejszych przemieszczeń ludności dokonano podziału na 3 rodzaje migracji stanowiące odpowiednio – napływ do województwa, migracje wewnątrz regionu oraz odpływ. Zdecydowanie najwięcej przemieszczeń ma charakter wewnętrzny. W analizowanym okresie (lata 2016-2018), średnioroczna wielkość sumy migracji w tej kategorii w województwie pomorskim wynosiła niespełna 21,9 tys. osób (tab. 4.3.5). Natomiast łączna suma napływu i odpływu z i do województwa pomorskiego wynosiła niespełna 12,4 tys. osób. Przy czym wielkość napływu wynosiła prawie 2/3 tej wartości.

Tab. 4.3.5. Największe przepływy ludności do i z gmin województwa pomorskiego w latach 2016-2018

Napływ do województwa			Migracje wewnątrz województwa			Odpływ z województwa		
gminy odpływu	gminy napływu	liczba osób	gminy odpływu	gminy napływu	liczba osób	gminy odpływu	gminy napływu	liczba osób
Elbląg (m)	Gdańsk (m)	166	Gdańsk (m)	Żukowo (wmw)	637	Gdańsk (m)	Warszawa (m)	188
Olsztyn (m)	Gdańsk (m)	128	Gdańsk (m)	Pruszcz Gdański (w)	530	Gdynia (m)	Warszawa (m)	107
Warszawa (m)	Gdańsk (m)	111	Gdynia (m)	Kosakowo (w)	405	Słupsk (m)	Warszawa (m)	39
Bydgoszcz (m)	Gdańsk (m)	95	Gdańsk (m)	Gdynia (m)	380	Gdańsk (m)	Toruń (m)	34
Toruń (m)	Gdańsk (m)	73	Gdynia (m)	Gdańsk (m)	379	Gdańsk (m)	Elbląg (m)	33
Grudziądz (m)	Gdańsk (m)	69	Gdańsk (m)	Kolbudy (w)	364	Sopot (m)	Warszawa (m)	22
Warszawa (m)	Gdynia (m)	65	Słupsk (m)	Słupsk (w)	311	Gdańsk (m)	Bydgoszcz (m)	21
Elbląg (m)	Gdynia (m)	62	Gdynia (m)	Rumia	305	Słupsk (m)	Szczecin (m)	20
Wrocław (m)	Gdańsk (m)	51	Słupsk (m)	Kobylnica (w)	296	Gdańsk (m)	Wrocław (m)	19
Koszalin (m)	Gdańsk (m)	47	Wejherowo (m)	Wejherowo (w)	265	Gdańsk (m)	Kraków (m)	19
Łódź (m)	Gdańsk (m)	42	Gdańsk (m)	Pruszcz Gdański m.	233	Gdańsk (m)	Olsztyn (m)	19
Kraków (m)	Gdańsk (m)	41	Tczew (m)	Tczew (w)	229	Słupsk (m)	Poznań (m)	19
Poznań (m)	Gdańsk (m)	38	Chojnice (m)	Chojnice (w)	205	Nowy Dwór Gdański (wmw)	Elbląg (m)	18
Iława (m)	Gdańsk (m)	37	Sopot (m)	Gdańsk (m)	197	Słupsk (m)	Koszalin (m)	18
Szczecin (m)	Gdańsk (m)	36	Starogard Gdański m.	Starogard Gdański (w)	187	Czarne (mmw)	Szczecinek (m)	16
Bydgoszcz (m)	Gdynia (m)	36	Gdynia (m)	Żukowo (wmw)	180	Stegna (w)	Elbląg (m)	15
Bartoszyce (m)	Gdańsk (m)	35	Gdynia (m)	Szemud (w)	178	Rumia (m)	Warszawa (m)	14
Kętrzyn (m)	Gdańsk (m)	35	Sopot (m)	Gdynia (m)	172	Gdynia (m)	Kraków (m)	14
Olsztyn (m)	Gdynia (m)	33	Pruszcz Gdański (m)	Pruszcz Gdański (w)	170	Chojnice (m)	Bydgoszcz (m)	13
Braniewo (m)	Gdańsk (m)	32	Gdynia (m)	Reda	165	Gdańsk (m)	Poznań (m)	13
Suwałki (m)	Gdańsk (m)	30	Rumia (m)	Gdynia (m)	152	Malbork (m)	Elbląg (m)	12
razem do województwa		8 091	razem wewnątrz województwa		21 875	razem z województwa		4 287

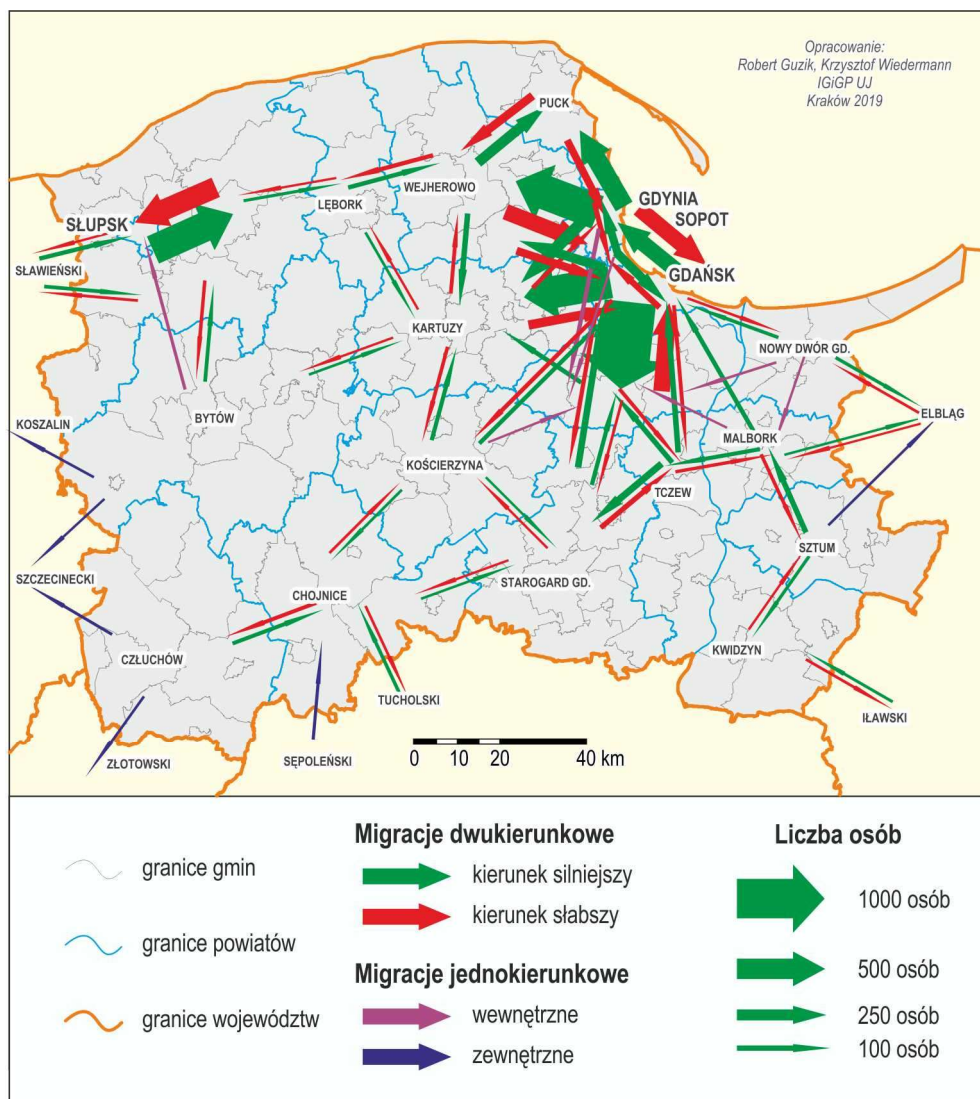
Uwagi: (m) – gmina miejska, (w) – gmina wiejska, (mmw) – miasto w gminie miejsko-wiejskiej, (wmw) – obszar wiejski gminy miejsko-wiejskiej

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych demograficznych GUS.

Zdecydowanie największe przemieszczenia dotyczą procesów suburbanizacji. Najwięcej jest w tym zakresie przemieszczeń z miast do otaczających je obszarów wiejskich.

Spośród wszystkich relacji wewnątrzwojewódzkich, których wartość liczbowa przekracza 150 osób tylko 4 przypadki relacji nie są związane z suburbanizacją. Są to przepływy pomiędzy Gdańskiem, Gdynią i Sopotem czyli migracje stanowiące wewnętrzne procesy w zespole Trójmiasta. Zupełnie odmienny charakter mają relacje pozawojewódzkie. Największa skala napływu dotyczy przede wszystkim Gdańska, a w mniejszym stopniu Gdyni. Te dwa miasta wyczerpują wszystkie przypadki relacji napływu do województwa, których średnia wielkość z lat 2016-2018 przekraczała 30 osób. Wśród miast, z których następuje napływ zdecydowanie najwięcej osób przyjeżdża z Elbląga, a następnie z Olsztyna i Warszawy. Kolejne miasta o niższych wartościach przepływu to największe miasta województwa kujawsko-pomorskiego czyli Bydgoszcz, Toruń oraz Grudziądz. Wśród ośrodków, do których następuje napływ ludności z województwa pomorskiego należy zaliczyć przede wszystkim Warszawę. Zdecydowanie niższe wartości dotyczą kolejnych miast, którymi są Elbląg i Toruń.

Dla uzyskania poglądowego obrazu lokalnych procesów migracyjnych pomiędzy poszczególnymi obszarami województwa pomorskiego dokonano generalizacji przemieszczeń migracyjnych w układzie powiatowym (rys. 4.3.3). Analiza uzyskanego wyniku dowodzi zdecydowanie największego znaczenia przemieszczeń z powiatów grodzkich do obszarów, w których rozwijają się strefy podmiejskie. W tak uogólnionym obrazie uwidaczniają się także dużo niższe przepływy mieszkańców w zachodniej części województwa. Dotyczy to przede wszystkim powiatów bytowskiego i człuchowskiego. Warto również nadmienić, że obszary te wykazują przewagę odpływu na zewnątrz województwa, głównie do powiatu szczecineckiego. Z istotnych zewnętrznych powiązań region słupski wykazuje wzajemne relacje migracyjne z powiatem sławieńskim, natomiast we wschodniej części województwa ważnymi ośrodkami przemieszczeń migracyjnych dla mieszkańców województwa pomorskiego są regiony Elbląga i Iławy.



Rys. 4.3.3. Przepływy migracyjne pomiędzy sąsiednimi powiatami województwa pomorskiego (średnia z lat 2016-2018)

Uwaga: przepływy migracyjne o wielkości powyżej 20 osób średnio na rok z lat 2016-2018

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych demograficznych GUS.

Skala przemieszczeń ludności koresponduje dobrze z poziomem aktywności budowlanej (rys. 4.3.4). W obszarach o pozytywnym saldzie migracji, gdzie skala napływu ludności jest największa, zaobserwować można także największą liczbę nowo oddawanych mieszkań w przeliczeniu na liczbę mieszkańców. Widoczne jest to wokół wszystkich wymienionych wcześniej dużych i średnich ośrodków miejskich, a w szczególności wokół Trójmiasta i Słupska. Stosunkowo wysoka aktywność budowlana widoczna jest także w atrakcyjnych krajobrazowo obszarach nadmorskich, gdzie powstają apartamentowce, których oferta jest skierowana zarówno do inwestorów rynku nieruchomości, którzy wynajmują mieszkania dla turystów, jak i do osób nabywających tzw. drugie domy (tab. 4.3.6).

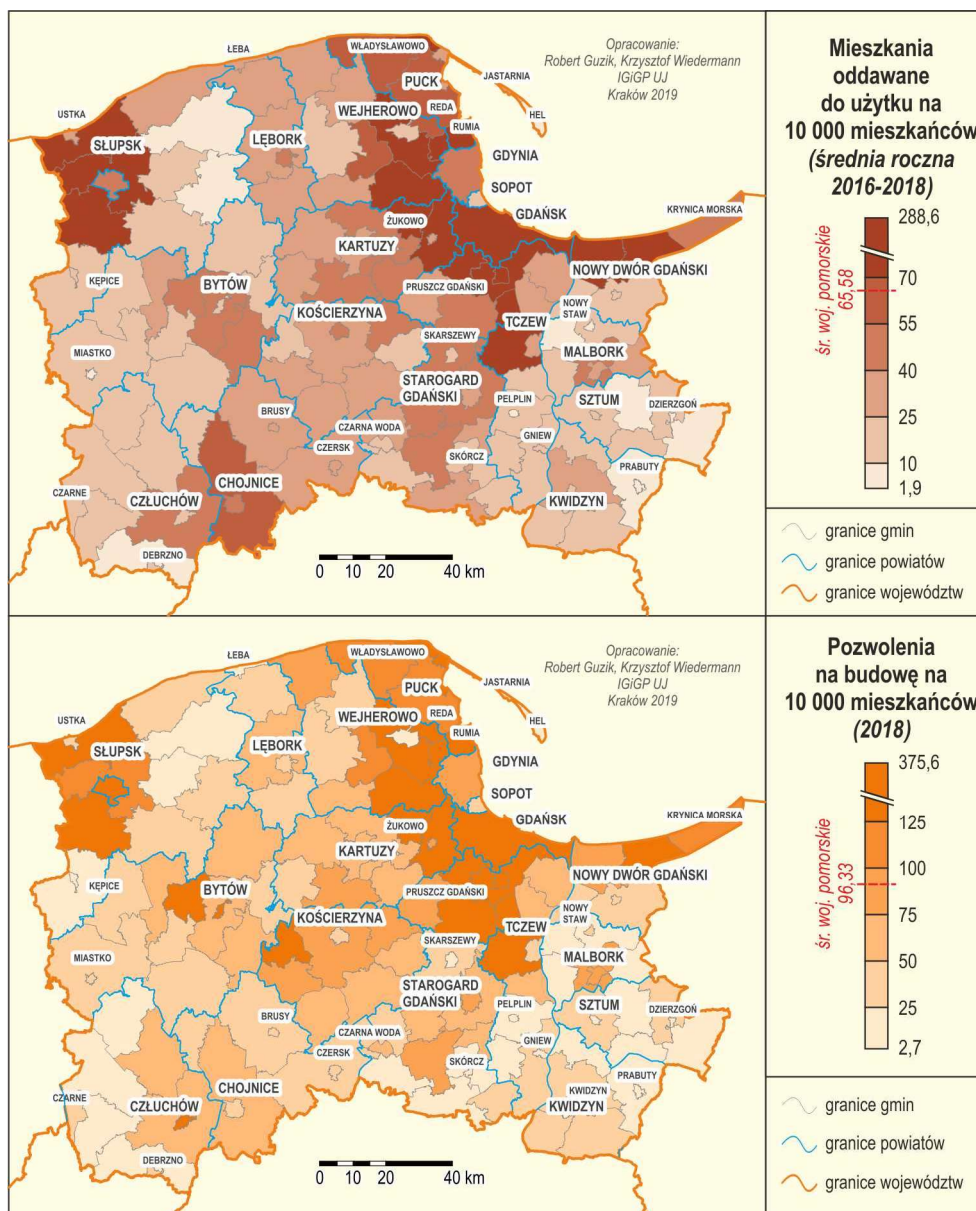
Tab. 4.3.6. Gminy województwa pomorskiego o najwyższych i najniższych wartościach wskaźników oddanych mieszkań (średnia z lat 2016-2018) oraz pozwoleń na budowę (dane za rok 2018)

Gminy	Wskaźnik oddanych mieszkań na 10 000 mieszkańców	Gminy	Wskaźnik pozwoleń na budowę na 10 000 mieszkańców
Najwyższe wartości wskaźników			
Kosakowo (w)	288,6	Władysławowo (wmw)	375,6
Żukowo (wmw)	251,9	Kosakowo (w)	332,2
Kolbudy (w)	190,9	Pruszcz Gdański (w)	296,4
Władysławowo (wmw)	174,3	Sztutowo (w)	241,6
Pruszcz Gdański (w)	172,0	Ustka (w)	239,7
Kobylnica (w)	144,5	Pruszcz Gdański (m)	225,5
Gdańsk (m)	132,1	Trąbki Wielkie (w)	221,7
Ustka (w)	114,1	Kolbudy (w)	217,0
Tczew (w)	100,6	Żukowo (wmw)	212,7
Słupsk (w)	91,5	Puck (m)	209,7
Najniższe wartości wskaźników			
Nowy Staw (mmw)	8,8	Stare Pole (w)	8,5
Prabuty (wmw)	8,2	Dzierzgoń (mmw)	7,3
Stary Targ (w)	7,8	Wejherowo (m)	7,0
Główczyce (w)	7,2	Pelplin (mmw)	6,2
Lichnowy (w)	5,7	Stary Dzierzgoń (w)	4,9
Pelplin (mmw)	5,4	Gniew (mmw)	4,4
Miastko (mmw)	5,0	Sztum (mmw)	2,9
Stary Dzierzgoń (w)	4,9	Hel (m)	2,9
Debrzno (wmw)	2,5	Kartuzy (mmw)	2,7
Hel (m)	1,9	Kępice (mmw)	2,7
średnia woj. pomorskie	65,6	średnia woj. pomorskie	96,3

Uwagi: (m) – gmina miejska, (w) – gmina wiejska, (mmw) – miasto w gminie miejsko-wiejskiej, (wmw) – obszar wiejski gminy miejsko-wiejskiej

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

Wskaźnikiem uzupełniającym informację o aktywności budowlanej na danym obszarze jest liczba wydanych pozwoleń na budowę w odniesieniu do liczby mieszkańców. O ile wcześniej przedstawiony wskaźnik oddanych mieszkań ukazywał aktualną sytuację popytową na rynku już istniejących nowych nieruchomości mieszkaniowych, o tyle wskaźnik pozwoleń na budowę pokazuje krótkoterminową perspektywę na tym rynku. Dla gmin województwa pomorskiego aktywność budowlana mierzona uzyskiwanymi pozwoleniami na budowę jest bardzo podobna do tej mierzonej już oddanymi mieszkaniami (rys. 4.3.4). Główną zauważalną różnicą jest wyższa względna wartość wskaźnika dla centralnej części województwa, głównie w rejonie Kościerzyny i Bytowa. Nieco niższe wartości charakteryzują natomiast obszar Chojnic i Człuchowa. Jeżeli w kolejnych latach tendencja ta zostałaby utrzymana, można się spodziewać wzrostu względnego liczby nieruchomości mieszkaniowych nie tylko w rejonie Trójmiasta, Słupska i obszarów nadmorskich, ale także w obszarze Pojezierza Kaszubskiego.



Rys.4.3.4. Wskaźnik mieszkań oddawanych do użytku w latach 2016-2018 oraz wskaźnik pozwoleń na budowę w 2018 roku w województwie pomorskim

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

Województwo pomorskie w skali kraju należy do najbardziej napływowych regionów. Wynika to z wielu czynników, zarówno gospodarczych, przyrodniczych, jak i krajobrazowych, które powodują, że obszar ten jest uznawany za bardzo atrakcyjny pod względem rezydencjonalnym. W największym stopniu dotyczy to obszaru Trójmiasta. Z kolei od lat postępujące procesy rozlewania się miast, czyli tzw. urban sprawl, powodują szybki wzrost ludności w strefach podmiejskich. Trójmiejska strefa oddziaływania należy w tym względzie do największych w kraju. W ostatnim okresie bardzo wzrósł napływ ludności do obszarów znacząco oddalonych od Trójmiasta, szczególnie w zasięgu Szybkiej Kolei Miejskiej (SKM), czyli na południe od Gdańska, w zasadzie aż do Tczewa. Procesy migracji przekładają się także na dużą aktywność budowlaną.

5. ZAPLECZE I RANGA USŁUGOWA MIAST NA PODSTAWIE CIĄŻEŃ TRANSPORTOWYCH

5.1 Zaplecze i ranga usługowa miast na podstawie ciężarów transportowych

5.1.1 Wielkość zaplecza miast na podstawie modelu potencjału i grawitacji

Wykorzystanie modelu potencjału i grawitacji pozwala na ustalenie granic obszarów obsługi miast oraz określenie wielkości ich zaplecza usługowego. Na podstawie kierunków i skali ciężarów możliwe jest ustalenie proporcji w jakich mieszkańcy poszczególnych miejscowości ciężą do ośrodków usługowych. Następnie po ich zsumowaniu według ośrodków ciężenia możliwe jest określenie wielkości zaplecza ludnościowego tych miast lub inaczej ujmując – ich potencjału usługowego. Procedura badania polegała na tym, że wszyscy mieszkańcy badanego regionu wraz z mieszkańcami powiatów graniczących z województwem pomorskim zostali rozdzieleni między wszystkie miasta tego regionu przy założeniu, że każdy ośrodek miejski oddziałuje grawitacyjnie na każdą miejscowość z którą ma połączenia w transporcie publicznym. Oddziaływanie to jest wprost proporcjonalne do masy przyciągającego ośrodka (liczba mieszkańców) i siły powiązania (ważona liczba kursów bezpośrednich) a odwrotnie proporcjonalna do odległości między nimi (minuty). Jeśli miejscowość wiejska leży w połowie drogi między tylko dwoma miastami, są one jednakowo duże i liczba kursów jest taka sama to wtedy mieszkańcy tej wsi zostali po połowie przypisani do obydwu miast. Jeśli odległość jest taka sama, liczba kursów taka sama, ale miasto A jest 10x większe od miasta B to wtedy mieszkańcy tej wsi zostali przypisani do miasta A i B w proporcji 1:10 gdyż miasto A miało 10x większą siłę przyciągania. W praktyce jest to o wiele bardziej złożone, gdyż rzadko kiedy ciężenia są tylko do dwóch miast. Najczęściej, dla każdej miejscowości potrzeba wyliczyć ciężenia do wielu miast, do których odległości są różne i liczba kursów także jest różna. Innym problemem jest procedura rozdziału ludności miast – część „zostaje” we własnym mieście (na ogół między 60% a 95%) a reszta ciężą do innych większych miast. Przyjęcie wykładniczego oporu odległości (kwadrat czasu w minutach) sprawia, że oddziaływanie poszczególnych ośrodków bardzo szybko maleje wraz ze wzrostem odległości do nich i o ile dla dużych miast ma niewielkie znaczenie w odległości 100-150 km to dla najmniejszych ośrodków realnie wynosi kilka kilometrów. Wynik dla wszystkich miast przedstawia tabela 5.1.1, w której pokazano rangę ośrodków oraz liczbę ciężących osób a także mapa (rys. 5.1.1). W tabeli dodatkowo wyróżniono liczbę osób ciężących z miejscowości o silnych i bardzo silnych ciężeniach do danego miasta, co jest informacją istotną, gdyż bardziej precyzyjnie pokazuje potencjał usługowy badanych miast. Rozłączne podzielenie wszystkich mieszkańców województwa pomiędzy miasta nie oddaje w pełni ich potencjału usługowego. Istotna jest także częstotliwość połączeń i odległość. Mieszkańcy miejscowości położonej 10 minut od miasta, do którego jest kilkadziesiąt kursów na dobę, zapewne bardziej liczą się do potencjału usługowego niż analogiczna liczba osób, ale zamieszkująca peryferyjnie położoną miejscowość połączoną z miastem kilkoma kursami na dobę. Największa różnica między potencjałem usługowym określonym dla wszystkich mieszkańców, względem potencjału uwzględniającego tylko osoby zamieszkujące w miejscowościach o silnych ciężeniach do badanego miasta, występuje w obszarach peryferyjnych o niskiej częstotliwości połączeń i ogólnie słabej dostępności komunikacyjnej. Najbardziej jest to widoczne w przypadku Bytowa, do którego, bez uwzględniania jakości ciężarów, przypisano 40,9 tys. osób. Jeśli jednak z liczby tej wykluczy się osoby mieszkające w miejscowościach o słabych i bardzo słabych ciężeniach do Bytowa

pozostanie tylko 25 tys. osób. Inne miasta o dużej różnicy w wartościach obu mierników to Brusy, Czarna Woda, Czersk, Człuchów, Dzierzgoń, Debrno, Kartuzy, Miastko, Skórcz i Żukowo.

Analiza wielkości ciężarów pozwala na ustalenie hierarchii usługowej ośrodków poprzez nadanie im rang. Granice między rangami wyznaczono kierując się rozkładem wielkości potencjału (liczbą osób przypisanych do danego miasta) – metoda naturalnych przerw, przy czym same progi wyznaczono postępując się „okrągłymi” wartościami (ranga I – powyżej 500 tys., ranga II – między 100 a 500 tys., II- (50-100 tys.), III (35-50 tys.), III- (20-35 tys.); IV (7-15 tys.) i IV- poniżej 7 000 przypisanych osób. Pełne rangi odpowiadają w hierarchii osadniczej ośrodkom: I – regionalnym; II subregionalnym, III – ponadlokalnym i IV lokalnym. Stopnie „z miusem” np. III- oznaczają ośrodki, które mogą być traktowane jako aspirujące, lub takie które nie osiągnęły jeszcze w pełni określonego poziomu hierarchii osadniczej/usług, ale z drugiej strony są na ogół silniejsze niż ośrodki położone szczebel niżej w hierarchii.

Miastem o największym zapleczu usługowym jest Gdańsk (ranga I), który na dodatek powiększył to zaplecze w stosunku do 2014 roku, co zawdzięcza z jednej strony bezwzględnej poprawie własnej dostępności przejawiającej się m.in. większą częstotliwością kursów, ale także relatywnej poprawie dostępności. Wszędzie, gdzie pogorszyła się ogólna dostępność do miasta lokalnego i powiatowego przy braku zmian w dostępności do Gdańska, to jego udział jako ośrodka przyciągającego rośnie. Ciężenie do danego miasta wynika bowiem nie tylko z siły jego oddziaływania, lecz także z braku innych oddziaływań.

Tab. 5.1.1. Ranga i znaczenie miast województwa pomorskiego i ich potencjał według liczby osób ciężających w 2019 roku (model potencjału i grawitacji)

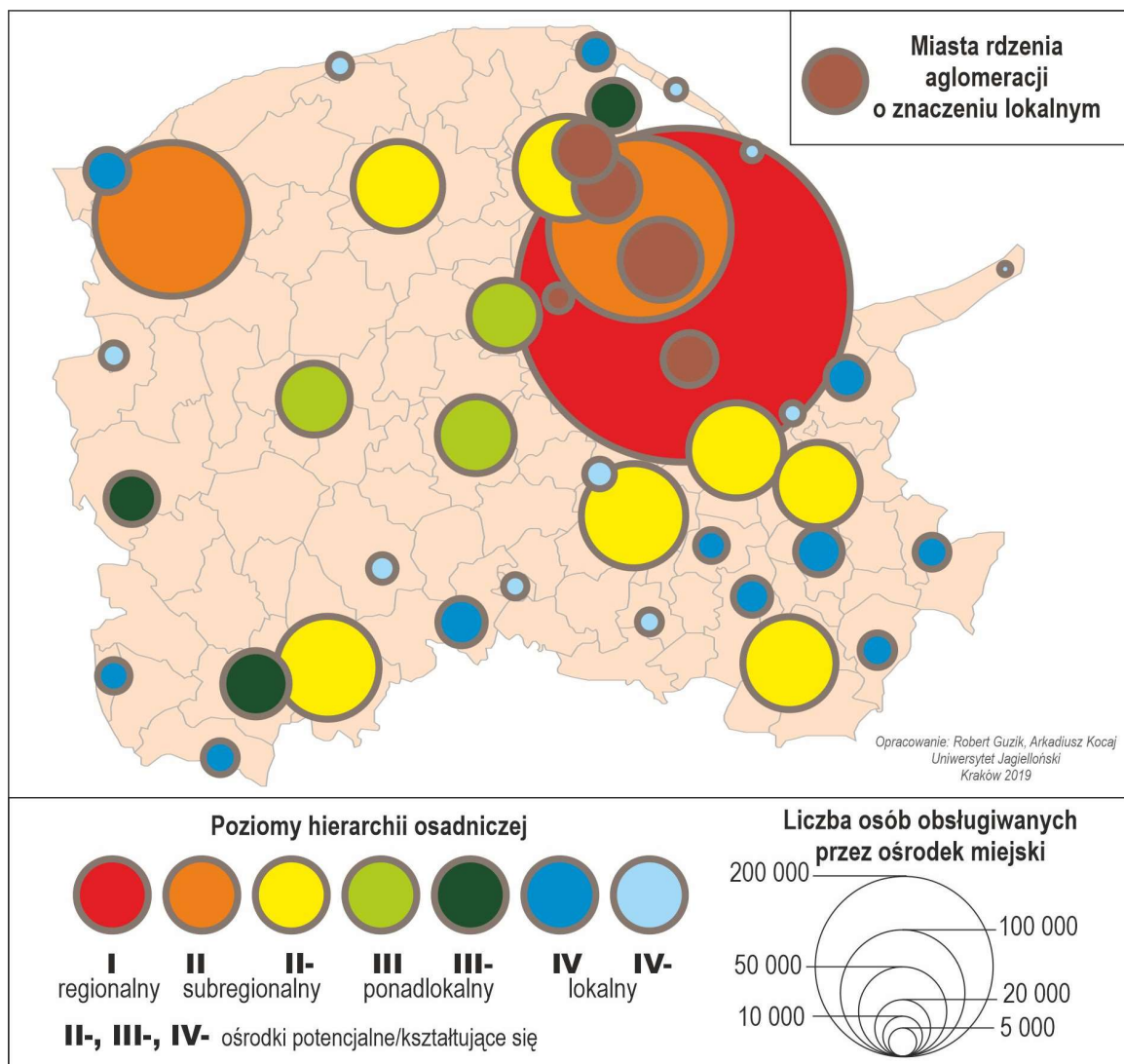
Miasto:	RANGA	Ogółem	W tym osoby zamieszkałe w:		
			danym mieście	miejsowościach o silnych i bardzo silnych powiązaniach z danym miastem	miejsowościach o średnich, słabych i bardzo słabych powiązaniach z danym miastem
Gdańsk	I	882 198	380 194	353 414	148 590
Gdynia	II	262 947	121 798	138 059	3 090
Słupsk	II	185 678	94 287	67 834	23 556
Starogard Gdański	II-	86 018	44 304	32 237	9 477
Wejherowo	II-	85 211	22 233	51 800	11 178
Chojnice	II-	83 831	39 042	21 385	23 404
Tczew	II-	71 800	25 116	37 320	9 364
Kwidzyn	II-	68 116	36 426	21 148	10 542
Lębork	II-	62 969	27 640	26 218	9 112
Malbork	II-	56 649	26 137	25 966	4 545
Sopot	AGLOM	52 034	2 345	49 049	639
Kościerzyna	III	46 832	18 901	18 354	9 577
Bytów	III	40 931	16 838	11 974	12 120
Kartuzy	III	39 200	9 243	19 686	10 271
Człuchów	III-	34 416	13 099	8 414	12 903
Rumia	AGLOM	34 265	6 341	27 301	623
Reda	AGLOM	28 773	1 287	26 783	702
Pruszcz Gdański	AGLOM	22 101	3 099	17 107	1 895
Miastko	III-	20 761	10 434	2 625	7 702
Puck	III-	20 273	4 118	12 036	4 119
Czersk	IV	17 662	7 629	3 806	6 227
Sztum	IV	16 839	7 433	5 016	4 390

Ustka	IV	14 453	11 430	2 545	478
Nowy Dwór Gdański	IV	13 877	7 072	2 020	4 785
Gniew	IV	11 140	4 163	4 066	2 910
Prabuty	IV	9 594	5 761	2 057	1 776
Władysławowo	IV	9 289	6 588	2 262	440
Dzierzgoń	IV	9 031	4 421	2 142	2 468
Debrzno	IV	8 950	5 007	878	3 065
Czarne	IV	8 281	4 989	759	2 533
Pelplin	IV	7 861	2 479	4 750	632
Skarszewy	IV-	6 893	4 120	1 520	1 253
Brusy	IV-	6 066	4 112	624	1 329
Żukowo	AGLOM	5 734	2 197	2 775	762
Kępice	IV-	5 024	2 642	1 433	949
Skórcz	IV-	4 534	1 844	695	1 995
Czarna Woda	IV-	4 262	1 709	671	1 883
Łeba	IV-	4 189	2 532	464	1 193
Nowy Staw	IV-	3 491	1 882	1 085	524
Jastarnia	IV-	2 768	1 945	447	377
Hel	IV-	2 628	2 252	263	114
Krynica Morska	IV-	1 037	981	0	56

AGLOM – miasta aglomeracji Trójmiejskiej o znaczeniu lokalnym.

Źródło: opracowanie własne.

Następny poziom hierarchii (ranga II) zajmują Gdynia i Słupsk, które są silnymi ośrodkami subregionalnymi. Następne w hierarchii miasta mają ponad dwukrotnie mniejsze obsługuwane zaplecza i jako takie mogą być co najwyżej uznane jako ośrodki aspirujące do funkcji subregionalnych (kształtujące się), a tak naprawdę są silnymi ośrodkami ponadlokalnymi. Do grupy tej (ranga II-) należą Starogard Gdański, Wejherowo, Chojnice, Lębork, Tczew i Kwidzyn oraz Malbork. Wszystkie te miasta cechują się wskaźnikiem ponad 50 tys. obsługiwanych mieszkańców.



Rys. 5.1.1. Zaplecze usługowe miast województwa pomorskiego i poziomy hierarchii osadniczej w 2019 roku

Źródło: opracowanie własne.

Ośrodki ponadlokalne (grupa III i III-) to pozostałe miasta powiatowe, ale także Miastko, którego zaplecze ludnościowe przekracza 20 tys. mieszkańców, a ciężenia wychodzą poza granice własnego powiatu.

Ostatnia grupa miast to ośrodki lokalne (grupa IV i IV-), o niskim potencjale usługowym najczęściej ograniczonym do swojej gminy. Warto zwrócić uwagę, że zaliczono do tej grupy dwa miasta powiatowe – Nowy Dwór Gdański i Sztum, które mają bardzo małe zaplecze, dla którego pozostają ośrodkiem usługowym. Wynika zarówno z faktu, że same są niewielkimi miastami (niski potencjał własny), jak i z położenia w pobliżu większych, silnie przyciągających sąsiadów – Gdańska, Elbląga i Malborka.

Sąsiedztwo konkurencyjnych ośrodków wywarło też silny wpływ na kształt i wielkość zaplecza usługowego Człuchowa (bliskość Chojnic), czy miast położonych w obszarze metropolitalnym Trójmiasta (np. Puck, Kartuzy, Pruszcz Gdański). Funkcjonowanie tych miast

jako ośrodków usługowych będzie warunkowane integracją w ramach układów aglomeracyjnych np. Człuchów–Chojnice.

Odnosząc wielkość zaplecza usługowego miast w 2019 roku do 2014 roku dają się zauważyć dwie różnice. Po pierwsze rośnie pozycja Gdańska, o czym wspomniano wyżej, a po drugie zauważalny jest wzrost wielkości zaplecza dla najmniejszych miast o peryferyjnym położeniu (np. Czarne, Debrzno, Krynica Morska). Można to przypisać ogólnemu pogorszeniu dostępności tych ośrodków skutkującego tym, że same mniej ciężą do swoich miast powiatowych – wtedy zachodzi większe domknięcie ciężarów w obrębie własnej gminy.

5.1.2 Wielkość zaplecza miast na podstawie czasu dojazdu transportem publicznym

Inną, bardziej bezpośrednią i percepowalną miarą potencjału usługowego, a zarazem centralności badanych ośrodków miejskich jest liczba osób jakie mogą do tych miast dojechać transportem publicznym w określonym czasie. W tabeli (5.1.2) pokazano liczbę osób (w tys.), które mieszkają w miejscowościach (miasta i wsie) posiadających bezpośrednie połączenia transportem publicznym (kolej, autobus, komunikacja miejska) do tych miast i czas dojazdu nie dłuższy niż 120 minut. Tabela pokazuje skumulowane wartości dla kolejnych przedziałów czasowych (co 30 minut), a w drugiej części (kolumny 7-10) uwzględnia tylko te relacje, gdzie połączenia cechowały się dobrą i bardzo dobrą częstotliwością (powyżej 10 kursów na dobę). Z tego powodu druga część tabeli o wiele lepiej charakteryzuje faktyczny potencjał usługowy danego miasta.

Tab. 5.1.2. Miasta województwa pomorskiego według: liczby osób (w tys.) mogących do nich dojechać transportem publicznym, czasu dojazdu i siły połączeń w 2019 roku (połączenia bezpośrednie)

Miasto	Liczba osób, które mieszkają w miejscowościach z bezpośrednimi połączeniami do danego miasta								
	wszystkie połączenia (o czasie dojazdu do 120 minut)	wszystkie połączenia (skumulowane)				w tym połączenia bardzo dobre i dobre (skumulowane)			
		<30 minut	<60 minut	<90 minut	<120 minut	<30 minut	<60 minut	<90 minut	<120 minut
Tczew	1972,0	76,9	1134,3	1822,0	1972,0	73,0	1078,4	1210,3	1290,5
Malbork	1427,5	221,2	1132,8	1190,7	1427,5	215,7	1109,4	1112,1	1113,2
Gdańsk	1378,4	364,5	591,5	1074,3	1378,4	351,6	537,6	938,3	995,7
Gdynia	1303,8	122,4	836,1	904,9	1303,8	119,7	810,3	875,8	1143,2
Wejherowo	1300,3	406,7	968,8	1077,3	1300,3	399,9	912,2	979,0	1083,1
Sopot	1247,3	741,3	918,5	1198,7	1247,3	741,3	918,5	1129,3	1129,3
Reda	1230,1	468,7	1056,4	1122,8	1230,1	418,8	980,2	984,3	1082,9
Pruszcz Gdański	1216,8	577,6	1041,5	1178,9	1216,8	529,2	901,3	951,8	951,8
Rumia	1148,1	344,0	930,8	1001,3	1148,1	338,5	895,6	966,1	1064,7
Lębork	1044,4	43,9	249,2	555,1	1044,4	33,7	218,2	514,3	976,5
Starogard Gdański	1033,8	48,2	169,4	776,5	1033,8	44,2	138,3	670,8	672,1
Nowy Dwór Gd.	984,4	21,2	674,2	719,8	984,4	13,8	643,9	646,2	646,9
Czersk	971,9	62,4	199,7	210,1	971,9	53,7	165,9	166,4	166,4
Prabuty	962,2	45,8	139,6	709,0	962,2	38,3	92,7	133,1	133,1
Czarna Woda	953,1	12,6	195,2	659,3	953,1	4,1	173,6	173,6	173,6
Kościerzyna	943,6	33,4	94,6	676,7	943,6	24,0	45,4	508,5	761,8
Kwidzyn	923,4	33,0	72,2	460,4	923,4	11,6	39,5	180,7	181,4

Słupsk	875,0	28,9	151,2	392,4	875,0	23,3	120,8	327,3	686,4
Kartuzy	839,8	49,4	812,3	838,6	839,8	30,5	766,2	767,6	768,6
Chojnice	823,2	48,8	114,4	277,9	823,2	36,8	73,7	124,5	552,1
Żukowo	817,8	512,5	795,3	795,5	817,8	502,0	784,3	784,4	784,4
Gniew	802,7	21,2	340,1	802,7	802,7	18,5	298,0	298,6	298,6
Sztum	777,8	16,7	310,4	313,8	777,8	12,5	110,1	112,5	114,1
Dzierzgoń	745,7	13,0	92,5	282,1	745,7	7,2	58,9	59,3	59,5
Krynica Morska	656,2	3,6	10,2	29,5	656,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Pelplin	613,8	129,8	144,3	612,7	613,8	128,3	137,6	137,8	137,8
Puck	427,0	103,8	424,7	427,0	427,0	101,6	420,2	420,7	420,7
Miastko	364,5	9,9	81,9	232,8	364,5	3,0	5,4	5,8	107,1
Jastarnia	359,3	19,5	104,7	359,3	359,3	19,5	38,4	292,6	292,6
Hel	359,3	4,1	38,9	106,0	359,3	4,1	38,3	39,3	292,5
Władysławowo	351,7	28,0	98,4	351,7	351,7	19,7	89,9	343,2	343,2
Bytów	303,4	19,3	81,1	284,9	303,4	7,6	7,8	107,8	107,8
Człuchów	249,7	162,9	230,9	237,7	249,7	47,3	63,8	63,8	63,8
Ustka	178,5	106,9	111,3	160,9	178,5	100,4	101,7	101,7	101,7
Skarszewy	171,7	15,8	170,1	171,7	171,7	2,8	52,7	52,7	52,7
Łeba	151,4	7,2	47,8	52,6	151,4	2,8	41,9	42,0	42,0
Kępicze	124,0	7,1	123,6	124,0	124,0	5,0	118,4	118,6	118,6
Nowy Staw	112,1	8,2	111,9	112,1	112,1	6,4	110,1	110,3	110,3
Brusy	91,1	11,3	82,7	84,7	91,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Czarne	86,3	46,8	67,3	86,3	86,3	2,3	2,7	2,9	2,9
Skórcz	76,3	63,1	68,1	69,8	76,3	57,7	59,3	59,3	59,3
Debrzno	67,3	11,1	32,3	67,3	67,3	1,1	16,4	16,4	16,4

Uwaga: wartości dla miast nie obejmują własnych mieszkańców. Uwzględniono wszystkie miejscowości z bezpośrednim połączeniem także położone w ościennych województwach, o ile mieściły się w określonych izochronach.

Źródło: opracowanie własne.

Miastem do którego w ciągu 2h może dojechać transportem publicznym najwięcej osób jest Tczew, co jest pochodną dobrego, centralnego położenia, które pozwala objąć izochroną dwóch godzin cały obszar metropolitalny Gdańsk – Gdynia – Sopot oraz Elbląg i Bydgoszcz. Nieco mniejszym zapleczem cechuje się Malbork, który w stosunku do Tczewa powiększa zasięg na obszar województwa warmińsko-mazurskiego, ale traci ten zasięg na południe (Starogard Gdański, Bydgoszcz) i zachód (Chojnice, Człuchów). Trzecia pozycja Gdańska, wynika m.in. z tego, że przyjęta miara nie obejmuje własnych mieszkańców (Tczew i Malbork ujmowały mieszkańców Gdańska). Niższe wartości dla Gdańska, ale podobnie dla Gdyni, Słupska i innych miejscowości położonych w pasie nadmorskim są też pochodną położenia – w miastach w głębi lądu obszar zasięgu otacza miasto, tutaj znaczna część potencjalnego zasięgu, wynikająca choćby z niewielkiej odległości, nie daje potencjału ludnościowego, gdyż obejmuje morze.

Inne ośrodki, do których może dojechać ponad 500 tys. osób to te, które połączone są transportem publicznym z dużymi miastami (Gdańsk, Gdynia, Bydgoszcz). Miasta, które zajmują niższe pozycje w tabeli zawdzięczają ją z jednej strony peryferyjnemu położeniu (odległość), a z drugiej słabym połączeniom w systemie transportu publicznego (liczba obsługiwanych kierunków). Za to zyskują znacząco ośrodki położone przy głównych ciągach transportowych – na przykład Czarna Woda czy Prabuty.

O wiele większą moc diagnostyczną ma wskaźnik obejmujący mieszkańców miejscowości o dobrych i bardzo połączeniach z danym miastem (powyżej 10 kursów na dobę). Tutaj najwyższe wartości są jeszcze bardziej skoncentrowane w miejscowościach rdzenia obszaru metropolitalnego Gdańsk – Gdynia - Sopot (Tczew, Gdynia i Sopot). Pozytywnie wyróżniają się także te miasta, które w swoim obszarze cechują się wysoką częstotliwością połączeń ze swoim zapleczem – na przykład Słupsk, Kartuzy czy Puck, dla których różnica między zapleczem w ogóle a zapleczem tylko uwzględniającym dobrze skomunikowane ośrodki jest względnie mała. Najbardziej z kolei tracą te ośrodki, które dzięki położeniu przy przelotowych trasach miały połączenia z wieloma miejscowościami, ale że wynikały one z pojedynczych kursów to nie przekładały się na wysoką wartość w zakresie wskaźnika dla silnych połączeń. W tej grupie można wymienić Czersk, Czarną Wodę, Gniew, Sztum i Pelplin. Niekorzystnym stosunkiem obu wskaźników cechują się także miasta powiatowe Kwidzyn, Człuchów oraz Bytów, co odzwierciedla bardzo słaby poziom transportu publicznego w tych powiatach.

Znaczącą poprawę w zakresie obu wskaźników może przynieść postępująca modernizacja sieci kolejowej, co pozwoliłoby np. dla Gdańska włączyć w izochronę 120 minut Olsztyn, Słupsk, Toruń czy Chojnice. Drugi z omawianych wskaźników jest zależny jednakże od poprawy częstotliwości/jakości transportu publicznego. Proste porównanie ogólnej dostępności (wszystkie połączenia) i dobrej dostępności liczby osób w izochronie 30 minut pokazuje jak często problemem jest skomunikowanie najbliższego zaplecza. Dla Miastka, Łeby czy Bytowa, oraz dla wielu najmniejszych miast (np. Debrzno, Brusy, Czarne) wskaźnik ten nie przekracza kilku tysięcy osób, co pokazuje jak słabe jest ich zaplecze ludnościowe z perspektywy rozwoju tych miast jako ośrodków centralnych o funkcjach usługowych.

5.2. Delimitacja regionów miejskich

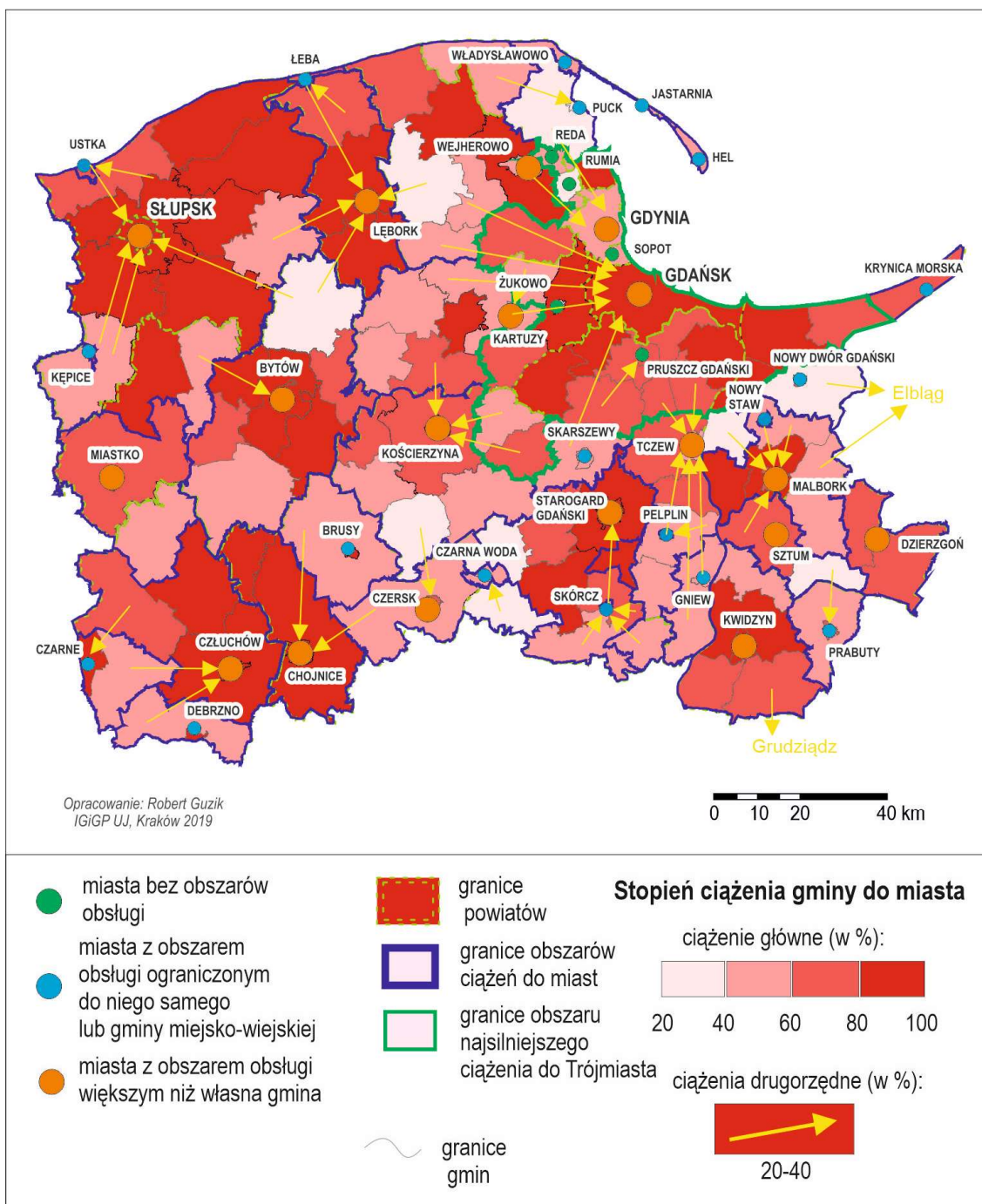
Wykorzystany w poprzednim rozdziale (rozd. 5.1) model ciążen może być także zastosowany do przeprowadzenia rozłącznej delimitacji obszarów obsługi miast na różnych poziomach hierarchii usług/ hierarchii osadniczej (zob. Guzik i in. 2017). Obszary te mogą być także określone jako regiony miejskie. Obszary obsługi wyznaczono na poziomie lokalnym (wokół każdego miasta) – rozdz. 5.2.1; poziomie ponadlokalnym (wokół miast powiatowych) – rozdz. 5.2.2 oraz na poziomie subregionalnym, regionalnym (miasta wojewódzkie) i ponadregionalnym (metropolie) – rozdz. 5.2.3. Obszary ciążen wyznaczano na poziomie gmin (dla gmin miejsko-wiejskich odrębnie dla miasta i odrębnie dla części wiejskiej gminy), choć poprawniejszym sposobem delimitacji byłoby przeprowadzenie jej na poziomie wszystkich miejscowości, gdyż niektóre gminy są wewnętrznie silnie zróżnicowane pod względem ciążen. Uśrednione ciążenia dla gmin są wypadkową ciążen poszczególnych miejscowości, ważone liczbą mieszkańców. Ze względu na wielokierunkowość ciążen, mimo że przeprowadzono rozłączną delimitację – każda gmina jest przypisana do obszaru tylko jednego miasta, to wskazywano także drugorzędne kierunki ciążen. Należy mieć na uwadze, że niekiedy może to oznaczać, że cała gmina ciąży w dwóch kierunkach, ale także może wynikać z faktu, że tylko niektóre miejscowości ciążą do innego miasta.

5.2.1 Delimitacja obszarów obsługi miast na poziomie lokalnym

Wielkość obszaru obsługi na poziomie lokalnym zależy od kilku czynników: położenia względem innych konkurujących ośrodków, wielkości danego ośrodka i jakości transportu publicznego, przekładającą się na siłę powiązań. Delimitacja obszarów obsługi na poziomie lokalnym (ryc. 5.2.1) pokazała, że istnieje grupa miast, które nie posiadają żadnego zewnętrznego względem swoich granic obszaru obsługi, dla którego byłyby podstawowym kierunkiem ciążenia. Takie miasta spełniają funkcję ośrodka lokalnego przede wszystkim tylko dla siebie i ewentualnie kilku najbliższych miejscowości wiejskich. Do grupy tej zaliczają się miasta aglomeracji Trójmiejskiej. Siła przyciągania i potencjał Gdańska, a także Gdyni sprawia, że są one dla otaczających miejscowości, co najwyżej drugorzędnym kierunkiem ciążenia, gdyż pierwszorzędnym z uwagi na bliskość i liczbę połączeń są Gdańsk i Gdynia, a w przypadku Redy, także Wejherowo.

Kolejna grupa miast, z obszarami obsługi ograniczonymi, co najwyżej do swojej gminy to na ogół małe miasta, nie będące miastami powiatowymi, które są zbyt małe i najczęściej także zbyt słabo skomunikowane, żeby stać się pierwszorzędnym kierunkiem ciążenia dla innych gmin. Tutaj warto zwrócić uwagę na mniejsze miasta, które nie są siedzibami powiatu, a które wytwarzają wokół siebie obszar obsługi wykraczający poza własną gminę czyli nie poddają się wyżej opisanej regule – są to Dzierżoń (obsługuje Stary Dzierżoń), Czersk oraz Miastko. Sytuacja taka może mieć miejsce jedynie w obszarze o mniejszej gęstości sieci miejskiej, co wiąże się istnieniem wiejskich gmin, które mogą ciążać do takich miast i jednocześnie utrudnionym warunkami naturalnymi lub słabym transportem publicznym dostępem do miasta powiatowego, które w innym przypadku przejmuje większość ciążen.

Największe obszary obsługi na poziomie lokalnym wyróżniono wokół Słupska, Bytowa, Trójmiasta, Starogardu Gdańskiego oraz Lęborka. Wynika to z jednej strony z silnych ciążen i powiązań (Gdańsk, Starogard Gdański) a z drugiej z małej gęstości sieci miejskiej i słabych połączeń (np. Bytów).



Ryc. 5.2.1. Obszary obsługi miast na poziomie lokalnym

Źródło: opracowanie własne.

Interesujące z perspektywy planistycznej czy też zarządzania i administrowania przestrzenią są sytuacje, kiedy określona gmina najbardziej ciąży do miasta w innym powiecie. Poza ciężeniami do Trójmiasta, które jest pierwszorzędnym kierunkiem nawet dla wybranych gmin w powiatach kościerskim czy nowodworskim, wejherowskim, kartuskim, puckim i wszystkich w powiecie gdańskim, ma to miejsce w aż kilkunastu gminach. Na przykład gmina Krokowa, która ma lepsze połączenia z Wejherowem niż z Puckiem, Trzebielino i Kołczygłowy, które zamiast do Bytowa ciążą do Słupska, gmina Koczała ciążąca do Miastka (z powiatu człuchowskiego do bytowskiego) oraz Stary Targ w powiecie sztumskim, który jest lepiej skomunikowany z Malborkiem niż ze Sztumem czy Dzierzgoniem.

Ciążenia trans powiatowe są o wiele częstsze w przypadku kierunków drugorzędnych (drugi najważniejszy kierunek ciążenia z gminy) i skupiają się one wokół najsilniejszych ośrodków regionu – poza Trójmiastem najwięcej takich ciążen skupiają Słupsk, Lębork, Tczew i Malbork. Tylko dwa istotne (>20%) drugorzędne ciążenia wiązały gminy województwa pomorskiego z miastem sąsiadującego województwa – Stare Pole i Nowy Dwór Gdański (część wiejską gminy miejsko-wiejskiej) z Elblągiem.

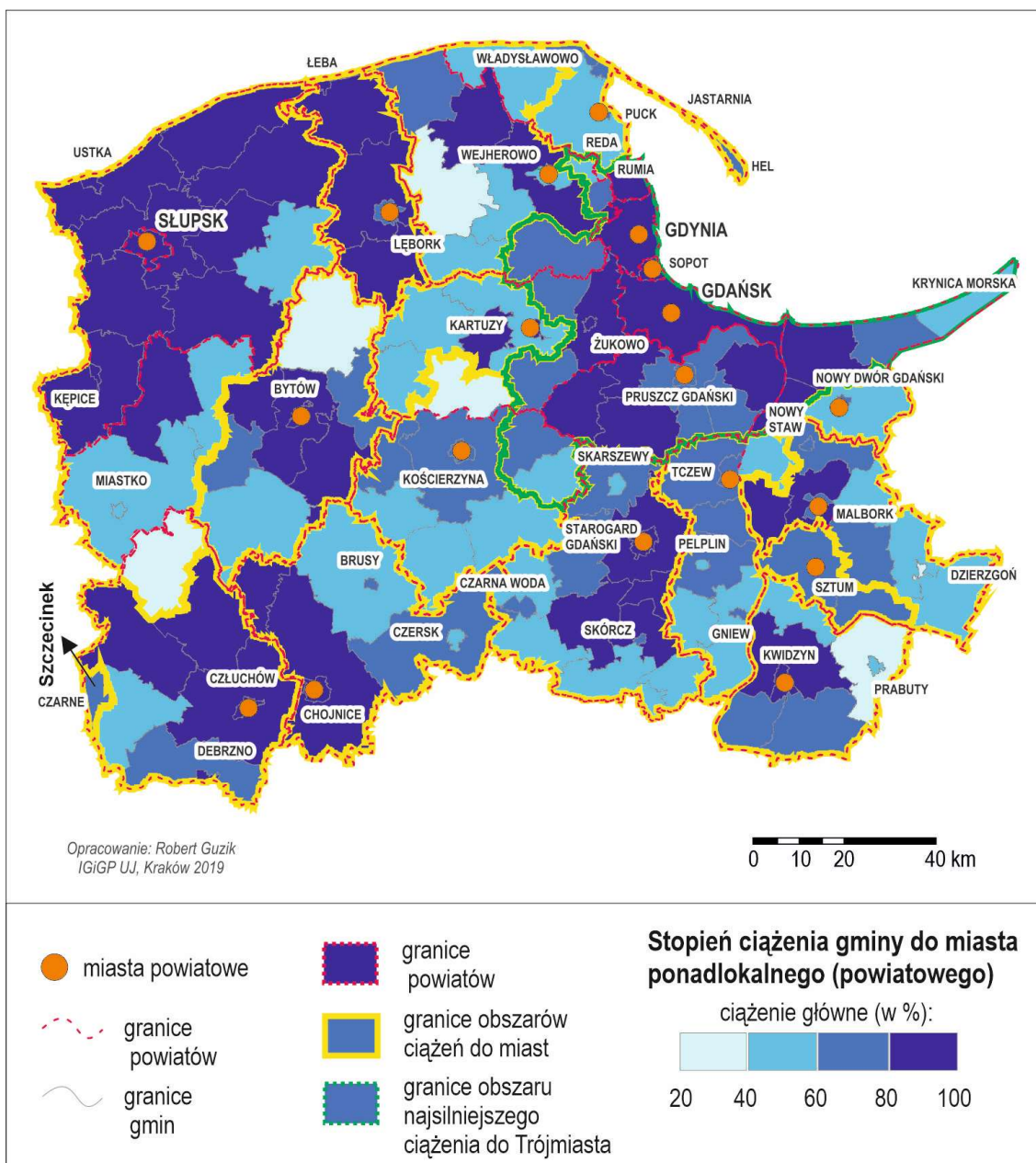
Pokazane obszary obsługi i względnie niewielka liczba niedopasowanych do granic powiatów ciążen świadczy o wysokim stopniu spójności terytorialnej obszaru województwa pomorskiego. Z pewnością wyzwaniem, tak dla samej procedury delimitacyjnej, jak i dla praktyki życia społeczno-gospodarczego jest dominacja ciążen do Trójmiasta, który swoim zasięgiem obejmuje jedną trzecią pomorskich gmin.

5.2.2 Delimitacja obszarów obsługi miast na poziomie ponadlokalnym

Procedurę wyznaczania obszarów obsługi na poziomie ponadlokalnym przeprowadzono analogicznie do tej dla miast na poziomie lokalnym, delimitując gminy województwa pomorskiego pomiędzy miasta o funkcjach powiatowych. Mapa obszarów obsługi na poziomie ponadlokalnym (ryc. 5.2.2) w znacznym stopniu pokrywa się z mapą obszarów na poziomie lokalnym – ze zmianami w obszarach delimitowanych wcześniej do małych lokalnych miast, które na tym etapie należało przypisać do najlepiej powiązanego z nimi miasta powiatowego.

Na poziomie ośrodków ponadlokalnych zasięg oddziaływania Trójmiasta, a także mniejszych miast powiatowych (np. Sztumu, Nowego Dworu Gdańskiego) pozostał taki sam. Zdecydowanie powiększył się zasięg oddziaływania Słupska, Starogardu Gdańskiego, Tczewa i Chojnic – a więc tam, gdzie sieć osadnicza wyróżnia się istnieniem mniejszych miast – ośrodków lokalnych. Poza obszarem wpływu Trójmiasta, gminy przyporządkowane do innego niż nominalnie swoje miasto powiatowe są nieliczne i zostały już wymienione przy okazji poziomu lokalnego. Jeżeli jakaś gmina ciąży bardziej do innego miasta powiatowego niż stolica powiatu, do którego administracyjnie ona należy, wtedy można to interpretować jako niedopasowanie podziału administracyjnego do faktycznych ciążen i powiązań. Szczególnie jest to widoczne w powiecie bytowskim, gdzie dostępność w transporcie publicznym Bytowa uległa względem badania jeszcze dalszej erozji i jeszcze bardziej jego zachodnia część ciąży do Słupska. Warto w tym miejscu wskazać także na miasto Czarne, które ma lepsze połączenia ze Szczecinkiem niż z Człuchowem i jest to jedyny przypadek na tym poziomie ciążen, że lepiej dostępnym od własnego miasta powiatowego jest inne miasto – położone w sąsiednim regionie.

Zwraca uwagę także bardzo niewielki obszar ciążen wokół Nowego Dworu Gdańskiego, który przegrywa z Trójmiastem oraz podobna sytuacja w powiecie sztumskim, którego gminy wschodniej części ciąży bardziej do swojego byłego miasta powiatowego – Malborku niż do Sztumu.

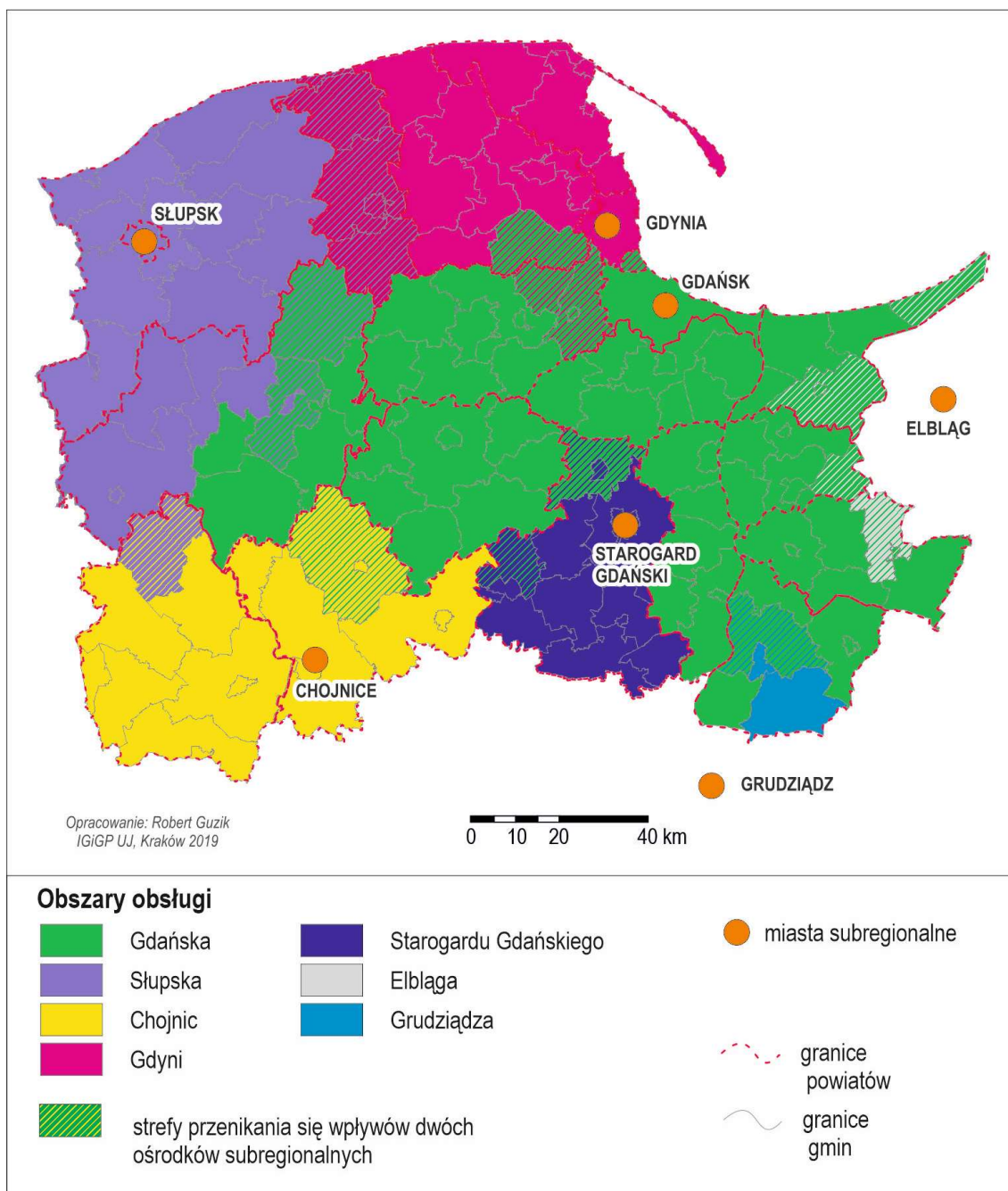


Ryc. 5.2.2. Obszary obsługi miast na poziomie ponadlokalnym

Źródło: opracowanie własne.

5.2.3 Delimitacja obszarów obsługi miast na poziomie subregionalnym i regionalnym

Określenie obszarów obsługi miast na poziomie subregionalnym wiąże się z koniecznością przyjęcia listy takich ośrodków, a jest to o tyle problematyczne, że poziom ten nie ma odpowiednika w podziale administracyjnym. W niniejszym opracowaniu wykorzystano listę ośrodków subregionalnych z opracowania w roku 2014 – wtedy kierowano się wielkością zaplecza usługowego tych miast, a także dokumentami strategicznymi województwa pomorskiego. Jako miasta subregionalne uznano w województwie pomorskim Gdańsk, Gdynię, Słupsk, Chojnice oraz Starogard Gdański. W badaniu uwzględniono także leżące w sąsiednich województwach Elbląg i Grudziądz, do których odnotowano silne ciężer z pogranicznych gmin badanego regionu.



Ryc. 5.2.3. Obszary obsługi miast na poziomie subregionalnym

Źródło: opracowanie własne.

Podział województwa według ciężarów do ośrodków subregionalnych zaprezentowano na mapie (rys. 5.2.3), przy czym nie pokazano tutaj, jak na poprzednich mapach, siły tych ciężarów, a jedynie ich kierunki poprzez przyporządkowanie każdej gminy do ośrodka subregionalnego. Dokładne określenie stopnia ciężenia, jak to miało miejsce w przypadku delimitacji obszarów obsługi na poziomie lokalnym i ponadlokalnym, byłoby bardzo trudne co wynika z faktu, że z wielu miejscowości nie ma żadnych bezpośrednich połączeń do miast subregionalnych. W takich przypadkach (braku bezpośrednich połączeń) kierowano się ciężeniami z miast do których z badanej miejscowości były połączenia. Dla gmin, w których były silne ciężenia ($>1/3$ potencjału w modelu grawitacji) do dwóch miast subregionalnych, zaznaczono także ciężenie do drugiego ośrodka subregionalnego.

Ośrodkiem absolutnie dominującym jest Gdańsk, a wraz z Gdynią ponad dwie trzecie pomorskich gmin ciąży na tym poziomie do Trójmiasta. Strefa obsługi subregionalnej Gdańska powiększyła się względem badania w 2014 roku, co z jednej strony wynika z poprawy dostępności Gdańska i zachodzących procesów metropolizacji przestrzeni, a z drugiej pogarszania się połączeń do innych miast subregionalnych. Poszerzenie obszaru oddziaływania Gdańska jako ośrodka subregionalnego widać przede wszystkim w strefach przenikania się wpływów (ciążenia do dwóch ośrodków).

Obszarowo drugim co do wielkości obszarem ciężenia może pochwalić się Słupsk. Obejmuje on poza powiatem słupskim północno-zachodnią część powiatu bytowskiego oraz gminę Koczała w powiecie człuchowskim. Obszar obsługi Starogardu Gdańskiego jako ośrodka subregionalnego ograniczony jest jedynie do gmin powiatu starogardzkiego. Oznacza to, że Starogard nie pełni funkcji subregionalnych i trudno będzie w tej części województwa wykreować taki ośrodek gdyż zarówno Starogard Gdański jak i Tczew leżą zbyt blisko Gdańska, Malbork – Elbląga a Kwidzyn i Kościerzyna mają zbyt małe zaplecze ludnościowe dla wykształcenia i utrzymania funkcji subregionalnych.

Ostatnim poziomem dla którego przeprowadzono procedurę delimitacyjną jest poziom regionalny, dla którego prezentowanie mapy jest zbędne, gdyż poza miastem Chojnice, które ma nieco lepsze połączenia i dostępność do Bydgoszczy niż do Gdańska, wszystkie gminy województwa pomorskiego ciążą silniej do swojej stolicy niż do innych miast regionalnych. Widoczne jest postępujące umacnianie Gdańska jako głównego ośrodka ciężarów, co jednak nie do końca jest wynikiem poprawy jego dostępności z obszarów peryferyjnych województwa, a bardziej pogarszania się dostępności do innych miast. O ile w badaniach z 2011 i 2014 roku pewne znaczenie miały i Bydgoszcz i Olsztyn, o tyle obecnie, po zawieszeniu większości lokalnych połączeń do tych ośrodków nie odgrywają one żadnej istotnej roli.

Na poziomie ponadregionalnym wszystkie gminy ciążą bardziej do Gdańska niż innych ośrodków ponadregionalnych (Poznań, Warszawa), co również ma pozytywny wpływ na kształtowanie się spójności terytorialnej regionu.

5.3 Delimitacja miejskich obszarów funkcjonalnych

Obszary funkcjonalne miast to zwarte strefy wyróżnione na poziomie gminnym, które odznaczają się ponadprzeciętną gęstością relacji i powiązań, jakie zachodzą między nimi a miastem rdzeniem. Najdokładniejsza metoda ich wyznaczenia – czyli delimitacji – powinna być oparta na analizie faktycznych powiązań i relacji – na przykład dojazdów do pracy, do szkół czy też połączeń w systemie transportu publicznego. Brak takich danych sprawia, że w praktyce często wykorzystywane są różnego rodzaju wskaźniki, które są na ogół wysoko skorelowane z takimi powiązaniem i mogą służyć jako przybliżenie (na przykład poziom przedsiębiorczości, aktywność budowlanej czy też dochody budżetów gminnych jako udział w podatku PIT, itp.). Zebrane na potrzeby niniejszego opracowania dane umożliwiają zastosowanie miar oddających faktyczne powiązania, dzięki czemu na podstawie czterech typów relacji przestrzennych przeprowadzono delimitację funkcjonalnych obszarów miejskich (MOF). Takie podejście wiąże się z koniecznością przyjęcia pewnych wartości progowych, powyżej których można przyjąć że powiązania są odpowiednio mocne, aby cechujące się nimi gminy można było delimitować jako wchodzące w skład MOF. W obrębie każdego wskaźnika przyjęto dwie wartości progowe: wartość wyższą – oznaczającą spełnienie kryterium, oraz niższy próg pozwalający wyróżnić dany wskaźnik, a tym samym odznaczającą się nim gminę jako potencjalnie wchodzącą w skład MOF. Na przykład, dla dojazdów do pracy przyjęto, że jeśli z danej gminy wyjeżdża 60 i więcej osób na 1000 osób w wieku produkcyjnym do miasta rdzenia MOF, to kryterium dojazdów do pracy jest spełnione i pozwala na delimitowanie danej gminy do określonego MOF. Jeśli mieści się w przedziale 40-59 osób dojeżdżających, to gmina jest klasyfikowana jako potencjalnie wchodząca w obręb delimitowanego MOF. Wyróżnianie niższego progu ma związek z przyjęciem, że gminy nie muszą spełniać kryteriów dla wszystkich czterech wskaźników, a mogą spełniać na przykład tylko dla 3, lub dwóch przy dwóch pozostałych na poziomie potencjalnym. Użycie dwóch poziomów wskaźnika pozwala na większą elastyczność przy procesie delimitacji. Warto pamiętać, że sztywne jednopoziomowe kryteria nie zawsze dobrze przystają do zastanej rzeczywistości. Na przykład wskaźniki suburbanizacji osadniczej będą działać tylko do czasu wyczerpania terenów budowlanych lub mogą być niespełniane w czasach kryzysów gospodarczych (osłabienie aktywności budowlanej), a przecież nie będzie to oznaczać, że znikną obszary funkcjonalne. Dojazdy do szkół są silnie zależne od rozmieszczenia placówek – w przypadku wybranych gmin wiejskich, gdzie zlokalizowane są zespoły szkół ponadgimnazjalnych – dojazdy z nich do miasta rdzenia będą o wiele słabsze niż z gmin, które szkół nie mają, co więcej mogą do nich istnieć dojazdy z miasta, a przy przyjęciu sztywnych zero-jedynkowych rozwiązań takie gminy mogłyby być nieuwzględnione. Dlatego postanowiono posługiwać się dwoma poziomami wskaźników, a dla finalnej delimitacji przyjąć różne warianty kombinacji ich spełnienia. Wartości progowe, a także rozkład wartości dla gmin, które brano pod uwagę przy delimitacji zawarto w tabeli 5.3.1.

Ustalenie poziomu wartości granicznych wskaźników delimitacji ma arbitralny charakter. Ich poziom dobierano tak aby wyższe kryterium było poziomem znacząco wyższym niż przeciętna dla zbioru wszystkich relacji (w skali Polski¹⁵), a niższe kryterium wyższe niż

¹⁵ Posługiwanie się średnią dla regionu byłoby złym rozwiązaniem, gdyż przy dużych różnicach wewnętrznych w Polsce mogłoby się okazać, że dla peryferyjnych województw o słabych powiązaniach, taka średnia będzie niska. W efekcie, zawsze będą jednostki lepsze niż ta średnia, co pozwoli tam delimitować obszary funkcjonalne – podczas gdy taka sama gęstość relacji w dobrze rozwiniętym regionie nie pozwalałaby na delimitację takich jednostek do żadnego obszaru funkcjonalnego.

średnia. Kryterium dojazdów do pracy ustalono na poziomie 60 osób wyjeżdżających z gminy na 1000 osób w wieku produkcyjnym. Uznano, że przy ogólnie niskiej aktywności zawodowej w Polsce, wskaźnik 60 osób oznacza, że około 15% aktywnych zawodowo dojeżdża do miasta rdzenia, co jest już wartością znaczącą. O ile wartość wskaźnika na poziomie 60 osób dojeżdżających w strefie metropolitalnej nie jest trudna do osiągnięcia, o tyle w przypadku dojazdów do mniejszych ośrodków jest wartością bardzo wysoką. Analogiczne wartości przyjęto w badaniu dla województwa pomorskiego w 2014 roku (Guzik i in, 2015), na którym to badaniu oparta jest zastosowana tutaj metoda.

Procedura delimitacji w pierwszym etapie polegała na znalezieniu wszystkich par gmin (gminy miejsko-wiejskie traktowano jako dwie jednostki: odrębnie miasto i część wiejska), dla których było spełnione choćby jedno kryterium delimitacyjne – ich zestawienie zawiera tabela 5.3.1.

W drugim etapie procedurę delimitacji MOF przeprowadzono w następujących krokach:

- a. znalezienia wszystkich miast, które będą stanowić rdzeń MOF – wybrano te miasta, do których choćby z jednej gminy (lub części wiejskiej gminy miejsko-wiejskiej) były spełnione wszystkie 4 kryteria delimitacyjne na wyższym poziomie, lub 3 na wyższym i 1 na niższym – w ten sposób wyróżniono 27 miast wokół, których formowano MOFy;
- b. dołączaniu do nich kolejnych gmin, które spełniały jeden z trzech warunków:
 - i. spełnione wszystkie cztery kryteria (4xTAK),
 - ii. spełnione trzy kryteria (3xTAK) (1xNIE lub 1Xpotencjalnie);
- c. jeśli okazywało się, że wyróżnione w kroku a) miasto samo było przyłączone do strefy MOF większego miasta wyróżniano go jako subcentrum MOF i włączano do MOF większego ośrodka;
- d. jeśli jakaś gmina ciążyła do dwóch MOF przyłączano ją do MOF większego miasta;
- e. wyznaczono zasięg potencjalnego oddziaływania, delimitując do niego gminy spełniające następujące warunki:
 - i. spełnione dwa kryteria i dwa na poziomie potencjalnym (2xTAK i 2x potencjalnie),
 - ii. spełnione dwa kryteria i jedno na poziomie potencjalnym (2xTAK i 1x potencjalnie; 1xNIE),
 - iii. spełnione jedno kryterium na poziomie wyższym i trzy kryteria na poziomie niższym (1xTAK; 3xpotencjalnie),
 - iv. spełnione wszystkie cztery kryteria na poziomie niższym (4xpotencjalnie),
- f. jeśli jakaś gmina spełniała kryteria zaliczenia jej do strefy oddziaływania dwóch MOF – zaliczano ją do strefy większego ośrodka;

- g. dodatkowym warunkiem, żeby jakaś gmina mogła być zaliczona do MOF lub do strefy oddziaływania musiało być spełnione kryterium dobrych powiązań w transporcie publicznym – ważony wskaźnik połączeń >40.

W przypadku Obszaru Metropolitalnego Trójmiasta wskaźniki odrębnie obliczano dla Trójmiasta jako sumę dojazdów, migracji itp. z danej gminy do Gdańska, Gdyni i Sopotu oraz odrębnie na analogicznej zasadzie do zespołu Wejherowo-Rumia-Reda (w tabeli oznaczone jako Małe Trójmiasto).

Tab. 5.3.1 Wskaźniki i procedura delimitacji MOF

MIASTO - węzeł MOF	Ciążące do MOF gminy	NTS	Dojazdy szkolne		Dojazdy praca		Migracje		Ciążenia komunikacyjne		WERDYKT
Uwaga: przy wskaźnikach w pierwszej kolumnie podano wartość wskaźnika, a w kolumnie obok (prawa strona) czy wartość ta spełnia założone kryterium delimitacji			Liczba dojeżdżających uczniów na 1000 osób w wieku 16-19 lat (2018 rok)		Liczba wyjeżdżających do pracy z gminy do miasta rdzenia na 1000 mieszkańców gminy w wieku produkcyjnym (2016 rok, dane GUS)		wskaźnik zameldowań na 1000 mieszkańców gminy przyjmującej (średnia dla okresu 2016-2018 rok)		Ważony wskaźnik połączeń (2019 rok)		
Wartość dla spełnienia kryterium TAK			>200		> 60		> 5		> 40		
Wartość dla spełnienia kryterium - Potencjalne			>100 i < 200		> 40 i < 60		> 1 i < 5		> 20 i < 40		
Brusy	Brusy	2202025	253,38	TAK	52,82	POT	2,82	POT		NIE	STREFA
Bytów	Borzytuchom	2201012	950,00	TAK	144,32	TAK	10,04	TAK		NIE	TAK
	Bytów	2201025	975,61	TAK	187,75	TAK	10,78	TAK		NIE	TAK
	Czarna Dąbrówka	2201032	938,97	TAK	89,37	TAK		NIE		NIE	NIE
	Kołczygłowy	2201042	947,71	TAK	67,13	TAK	1,49	POT		NIE	STREFA
	Lipnica	2201052	939,60	TAK	47,90	POT		NIE		NIE	NIE
	Parchowo	2201072	947,71	TAK	109,42	TAK	2,85	POT		NIE	STREFA
	Studzienice	2201082	948,28	TAK	118,84	TAK	4,11	POT		NIE	STREFA
Chojnice	Tuchomie	2201102	951,09	TAK	55,27	POT	1,18	POT		NIE	NIE
	Brusy	2202024	510,20	TAK	38,11	NIE		NIE	21,7	POT	NIE
	Brusy	2202025	675,68	TAK		NIE	1,55	POT		NIE	NIE
	Chojnice	2202032	825,31	TAK	122,76	TAK	10,95	TAK	25,4	POT	TAK
	Czersk	2202045	314,77	TAK	30,23	NIE	1,72	POT		NIE	NIE
	Człuchów	2203011	431,03	TAK		NIE		NIE	31,7	POT	NIE
	Człuchów	2203032	247,52	TAK		NIE	1,97	POT		NIE	NIE
Kamień Krajeński - obszar wiejski	Kamień Krajeński - obszar wiejski	0413015	185,19	POT	47,85	POT		NIE		NIE	NIE
	Kęsowo	0416032	201,34	TAK		NIE	1,27	POT		NIE	NIE
	Konarzyny	2202052	921,05	TAK	41,02	POT		NIE		NIE	NIE
	Czarna Woda	2213015	833,33	TAK	38,17	NIE	1,70	POT		NIE	NIE
Czarna Woda	Czersk	2202044	154,32	POT		NIE		NIE	46,1	TAK	NIE
	Kaliska	2213052	645,16	TAK		NIE	1,31	POT		NIE	NIE
Czarne	Czarne	2203025	677,08	TAK	50,78	POT	3,32	POT	26,5	POT	STREFA
Czersk	Czarna Woda	2213015	0,00	NIE		NIE	1,70	POT		NIE	NIE
	Czersk	2202045	121,07	POT	48,26	POT	3,01	POT	20,5	POT	STREFA
	Karsin	2206032	0,00	NIE		NIE	1,34	POT	20,2	POT	NIE
Człuchów	Człuchów	2203032	742,57	TAK	87,55	TAK	7,05	TAK	26,3	POT	TAK
	Debrzno	2203044	941,18	TAK	34,66	NIE		NIE	49,9	TAK	NIE
	Debrzno	2203045	945,95	TAK	38,61	NIE	1,41	POT		NIE	NIE
Debrzno	Debrzno	2203045	0,00	NIE		NIE	3,48	POT		NIE	NIE
	Lipka	3031042	0,00	NIE		NIE	1,19	POT		NIE	NIE
Dzierzgoń	Dzierzgoń	2216015	333,33	TAK	32,27	NIE	4,67	POT	24,1	POT	NIE
Gniew	Gniew	2214025	323,62	TAK	44,64	POT	2,29	POT	39,5	POT	STREFA
Kartuzy	Chmielno	2205012	811,69	TAK	38,81	NIE	2,00	POT	53,0	TAK	STREFA
	Kartuzy	2205025	685,87	TAK	42,01	POT	5,52	TAK	64,7	TAK	TAK
	Przodkowo	2205032	145,35	POT		NIE	2,45	POT	30,7	POT	STREFA
	Somonino	2205052	411,90	TAK		NIE	2,08	POT	27,5	POT	NIE

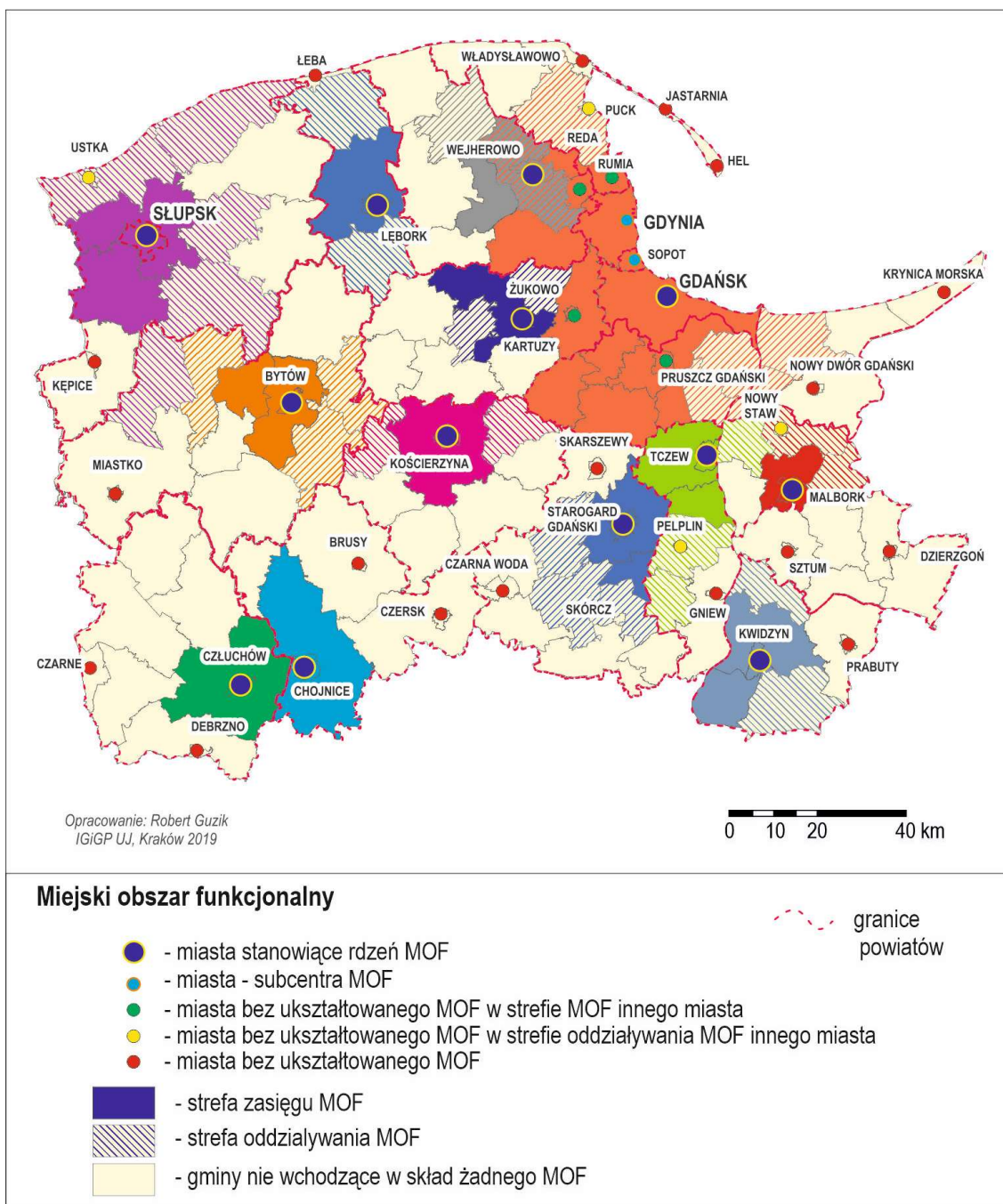
	Żukowo	2205084	0,00	NIE		NIE	1,47	POT		NIE	NIE	
Kępcice	Kępcice	2212055	0,00	NIE		NIE	2,76	POT	23,0	POT	NIE	
Kościerzyna	Kościerzyna	2206042	977,20	TAK	69,53	TAK	7,77	TAK	40,1	TAK	TAK	
	Lipusz	2206062	939,60	TAK	41,05	POT	1,27	POT	49,4	TAK	STREFA	
	Nowa Karczma	2206072	853,24	TAK	41,33	POT	2,30	POT	26,8	POT	STREFA	
	Stara Kiszewa	2206082	826,45	TAK	30,18	NIE	1,26	POT		NIE	NIE	
	Stężycza	2205062	157,38	POT		NIE	1,14	POT		NIE	NIE	
Kwidzyn	Gardeja	2207022	825,08	TAK	122,70	TAK	3,39	POT	38,3	POT	STREFA	
	Kwidzyn	2207032	975,61	TAK	132,17	TAK	9,11	TAK	29,0	POT	TAK	
	Prabuty	2207044	498,34	TAK	64,91	TAK	1,03	POT	31,9	POT	STREFA	
	Prabuty - obszar wiejski	2207045	847,46	TAK	53,82	POT				NIE	NIE	
	Ryjewo	2207052	808,08	TAK	57,14	POT	1,91	POT	48,8	TAK	STREFA	
	Sadlinki	2207062	937,50	TAK	147,72	TAK	7,30	TAK		NIE	TAK	
Lębork	Cewice	2208032	959,41	TAK	70,54	TAK	2,48	POT	26,4	POT	STREFA	
	Łeba	2208021	449,44	TAK		NIE	1,43	POT	98,4	TAK	NIE	
	Nowa Wieś Lęborska	2208042	942,62	TAK	101,42	TAK	7,46	TAK	89,4	TAK	TAK	
	Wicko	2208052	594,06	TAK	42,60	POT	1,72	POT	45,2	TAK	STREFA	
Łeba	Wicko	2208052	297,03	TAK	42,07	POT	2,44	POT	49,7	TAK	STREFA	
Malbork	Malbork	2209042	943,40	TAK	60,74	TAK	12,80	TAK	52,9	TAK	TAK	
	Miłoradz	2209062	948,28	TAK	46,13	POT	1,97	POT	31,1	POT	STREFA	
	Nowy Staw	2209074	960,00	TAK	37,61	NIE	1,83	POT	157,4	TAK	STREFA	
	Nowy Staw	2209075	967,74	TAK	36,36	NIE	1,16	POT	43,7	TAK	STREFA	
	Stare Pole	2209082	966,67	TAK	45,23	POT	2,90	POT	64,9	TAK	STREFA	
	Sztum	2216055	334,45	TAK		NIE	2,13	POT		NIE	NIE	
Małe Trójmiasto	Gniewino	2215052	954,20	TAK	40,48	POT	2,06	POT	35,6	POT	STREFA	
	Kosakowo	2211052	126,58	POT		NIE	5,54	TAK		NIE	NIE	
	Krokowa	2211062	228,83	TAK		NIE	1,09	POT		NIE	NIE	
	Linia	2215062	590,55	TAK		NIE	1,65	POT	20,2	POT	NIE	
	Luzino	2215072	808,63	TAK	49,15	POT	5,64	TAK	52,4	TAK	TAK	
	Łęczycze	2215082	424,63	TAK	33,83	NIE	0,58	NIE	32,0	POT	NIE	
	Przodkowo	2205032	0,00	NIE		NIE	0,67	NIE		NIE	NIE	
	Puck	2211031	393,44	TAK		NIE	0,74	NIE	100,4	TAK	NIE	
	Puck	2211072	242,95	TAK		NIE	3,09	POT		NIE	NIE	
	Szemud	2215092	264,32	TAK		NIE	3,22	POT		NIE	NIE	
		Wejherowo	2215102	606,67	TAK	70,72	TAK	13,08	TAK	168,0	TAK	TAK
		Władysławowo	2211044	161,29	POT		NIE	0,53	NIE	111,2	TAK	NIE
		Władysławowo	2211045	0,00	NIE		NIE	0,86	NIE		NIE	NIE
	Żukowo	2205085	0,00	NIE		NIE	0,97	NIE		NIE	NIE	
Miastko	Biały Bór	3215034	0,00	NIE		NIE	1,08	POT		NIE	NIE	
	Biały Bór	3215035	0,00	NIE		NIE	1,17	POT		NIE	NIE	
	Koczala	2203052	595,24	TAK		NIE	1,66	POT		NIE	NIE	
	Miastko	2201065	509,09	TAK	53,20	POT	5,96	TAK		NIE	STREFA	
Nowy Dwór Gdański	Nowy Dwór Gdański	2210025	963,86	TAK	49,76	POT	2,46	POT	22,7	POT	STREFA	
	Ostaszewo	2210032	698,92	TAK		NIE	1,96	POT		NIE	NIE	
Nowy Staw	Nowy Staw	2209075	0,00	NIE		NIE	1,55	POT	43,8	TAK	NIE	
Pelplin	Morzyszczyn	2214032	144,93	POT		NIE	1,08	POT	38,7	POT	NIE	
	Pelplin	2214045	332,23	TAK		NIE	4,14	POT	36,0	POT	NIE	
	Prabuty	2207045	338,98	TAK	40,45	POT	4,03	POT		NIE	NIE	
Pruszcz Gdański	Pruszcz Gdański	2204042	232,56	TAK	33,46	NIE	6,08	TAK	54,4	TAK	STREFA	
	Pszczołki	2204062	232,56	TAK		NIE	2,85	POT	150,8	TAK	STREFA	
	Suchy Dąb	2204072	352,11	TAK	32,62	NIE	1,98	POT		NIE	NIE	
	Trąbki Wielkie	2204082	255,75	TAK	31,74	NIE	1,39	POT	36,0	POT	NIE	
Puck	Puck	2211072	534,50	TAK	44,98	POT	2,07	POT	47,2	TAK	STREFA	
	Władysławowo	2211044	322,58	TAK	30,09	NIE		NIE	144,1	TAK	NIE	
Skarszewy	Osiek	2213082	918,37	TAK	33,03	NIE		NIE		NIE	NIE	
	Skarszewy - obszar wiejski	2213095	218,98	TAK	42,96	POT		NIE		NIE	NIE	
Skórcz	Skórcz	2213102	872,48	TAK	39,58	NIE		NIE	26,8	POT	NIE	
Słupsk	Damnica	2212022	961,54	TAK	81,99	TAK	2,68	POT	39,5	POT	STREFA	

Dębica	Kaszubska	2212032	985,51	TAK	79,63	TAK	3,31	POT	23,6	POT	STREFA
	Główny	2212042	970,87	TAK	48,78	POT		NIE	24,8	POT	NIE
	Kępcze	2212054	860,22	TAK	65,07	TAK		NIE	53,7	TAK	TAK
	Kępcze	2212055	433,53	TAK	36,88	NIE	1,35	POT		NIE	NIE
	Kobylnica	2212062	971,87	TAK	126,55	TAK	24,96	TAK	78,2	TAK	TAK
	Postomino	3213052	765,96	TAK		NIE	1,38	POT		NIE	NIE
	Potęgowo	2212072	751,88	TAK	48,83	POT	1,28	POT		NIE	NIE
	Słupsk	2212082	956,94	TAK	123,10	TAK	17,89	TAK	57,8	TAK	TAK
	Smoldzino	2212092	937,50	TAK	76,44	TAK	2,43	POT	25,8	POT	STREFA
	Trzebielino	2201092	427,35	TAK	61,79	TAK	1,89	POT	31,7	POT	STREFA
	Ustka	2212011	800,00	TAK	43,28	POT	1,39	POT	90,1	TAK	STREFA
	Ustka	2212102	763,36	TAK	55,82	POT	3,66	POT	22,8	POT	STREFA
Starogard Gdański	Bobowo	2213042	925,93	TAK	83,38	TAK	4,03	POT	55,5	TAK	TAK
	Kaliska	2213052	387,10	TAK	51,77	POT	1,12	POT		NIE	NIE
	Lubichowo	2213062	657,89	TAK	72,62	TAK	4,03	POT		NIE	STREFA
	Skarszewy	2213094	440,53	TAK	30,57	NIE		NIE	34,3	POT	NIE
	Skórcz	2213021	170,94	POT	50,57	POT		NIE	53,7	TAK	NIE
	Skórcz	2213102	268,46	TAK	46,06	POT	1,16	POT	29,7	POT	STREFA
	Starogard Gdański	2213122	927,36	TAK	116,26	TAK	11,61	TAK	57,3	TAK	TAK
Zblewo	2213132	973,24	TAK	64,96	TAK	2,97	POT		NIE	STREFA	
Sztum	Sztum	2216055	334,45	TAK	52,31	POT	6,11	TAK		NIE	STREFA
Tczew	Gniew	2214024	257,73	TAK	56,95	POT		NIE	93,0	TAK	STREFA
	Gniew	2214025	485,44	TAK	43,26	POT		NIE	33,9	POT	NIE
	Lichnowy	2209032	496,89	TAK	49,38	POT	3,33	POT	46,5	TAK	STREFA
	Miłoradz	2209062	344,83	TAK		NIE	2,17	POT		NIE	NIE
	Morzeszczyn	2214032	289,86	TAK	43,31	POT	1,36	POT	26,2	POT	STREFA
	Osiek	2213082	0,00	NIE		NIE	1,37	POT		NIE	NIE
	Pelplin	2214044	179,86	POT	45,48	POT		NIE	131,7	TAK	NIE
	Pelplin	2214045	332,23	TAK	58,74	POT		NIE	57,1	TAK	STREFA
	Pszczółki	2204062	166,11	POT		NIE	1,91	POT	119,1	TAK	NIE
	Subkowy	2214052	728,16	TAK	89,99	TAK	3,26	POT	89,0	TAK	TAK
	Tczew	2214062	462,96	TAK	84,96	TAK	16,16	TAK	71,3	TAK	TAK
Trójmiasto	Cedry Wielkie	2204022	691,06	TAK	100,13	TAK	4,7	POT	30,8	POT	STREFA
	Chmielno	2205012	0,00	NIE	30,16	NIE	2,0	POT		NIE	NIE
	Czarna Woda	2213014	0,00	NIE		NIE	1,4	POT		NIE	NIE
	Dziemiany	2206022	0,00	NIE		NIE	1,6	POT		NIE	NIE
	Gniewino	2215052	0,00	NIE		NIE	1,7	POT		NIE	NIE
	Hel	2211011	0,00	NIE		NIE	1,3	POT	41,6	TAK	NIE
	Karsin	2206032	0,00	NIE		NIE	1,6	POT		NIE	NIE
	Kartuzy	2205024	251,26	TAK	33,86	NIE		NIE	75,5	TAK	NIE
	Kartuzy	2205025	205,76	TAK	39,71	NIE	2,3	POT	25,7	POT	NIE
	Kolbudy	2204032	818,82	TAK	136,71	TAK	24,1	TAK	72,0	TAK	TAK
	Kosakowo	2211052	738,40	TAK	152,79	TAK	32,3	TAK	140,6	TAK	TAK
	Kościierzyna	2206011	41,15	NIE	20,76	NIE		NIE	84,0	TAK	NIE
	Kościierzyna	2206042	0,00	NIE	31,27	NIE	1,8	POT		NIE	NIE
	Krokowa	2211062	0,00	NIE		NIE	1,3	POT		NIE	NIE
	Lichnowy	2209032	0,00	NIE	34,99	NIE		NIE	32,1	POT	NIE
	Linia	2215062	0,00	NIE		NIE	1,5	POT		NIE	NIE
	Liniewo	2206052	107,14	POT	20,21	NIE	1,7	POT		NIE	NIE
	Lipusz	2206062	0,00	NIE		NIE	1,2	POT		NIE	NIE
	Lubichowo	2213062	0,00	NIE		NIE	1,4	POT		NIE	NIE
	Luzino	2215072	134,77	POT	39,05	NIE	1,9	POT	31,9	POT	NIE
	Łęczycze	2215082	0,00	NIE	29,67	NIE		NIE	30,9	POT	NIE
	Malbork	2209011	0,00	NIE	26,99	NIE		NIE	116,6	TAK	NIE
	Morzeszczyn	2214032	0,00	NIE	31,00	NIE		NIE	26,1	POT	NIE
	Nowa Karczma	2206072	51,19	NIE	38,41	NIE	2,8	POT		NIE	NIE
	Nowy Dwór Gdański	2210024	79,87	NIE	35,98	NIE		NIE	45,3	TAK	NIE
Osiek	2213082	0,00	NIE		NIE	1,6	POT		NIE	NIE	
Ostaszewo	2210032	322,58	TAK	65,62	TAK	1,4	POT		NIE	STREFA	
Parchowo	2201072	0,00	NIE		NIE	1,1	POT		NIE	NIE	
Pelplin	2214044	39,57	NIE	28,73	NIE		NIE	42,4	TAK	NIE	

	Pruszcz Gdański	2204011	536,31	TAK	117,02	TAK	8,4	TAK	525,2	TAK	TAK
	Pruszcz Gdański	2204042	593,02	TAK	135,45	TAK	20,1	TAK	56,2	TAK	TAK
	Przodkowo	2205032	72,67	NIE	77,37	TAK	8,1	TAK		NIE	NIE
	Przywidz	2204052	639,27	TAK	104,97	TAK	6,0	TAK		NIE	TAK
	Pszczółki	2204062	415,28	TAK	85,73	TAK	6,9	TAK	150,8	TAK	TAK
	Puck	2211031	163,93	POT	25,79	NIE	1,2	POT	104,6	TAK	STREFA
	Puck	2211072	194,36	POT	60,57	TAK	1,8	POT	21,4	POT	STREFA
	Reda	2215011	346,26	TAK	137,83	TAK	8,7	TAK	254,3	TAK	TAK
	Rumia	2215021	280,31	TAK	143,78	TAK	7,7	TAK	472,5	TAK	TAK
	Skarszewy	2213094	132,16	POT	29,26	NIE	2,3	POT	20,3	POT	NIE
	Smętowo Graniczne	2213112	0,00	NIE	79,78	TAK		NIE		NIE	NIE
	Somonino	2205052	45,77	NIE	54,01	POT	3,7	POT		NIE	NIE
	Stara Kiszewa	2206082	0,00	NIE		NIE	2,4	POT		NIE	NIE
	Starogard Gdański	2213122	23,18	NIE	21,69	NIE	1,3	POT		NIE	NIE
	Stegna	2210042	460,99	TAK	48,30	POT	1,6	POT	30,4	POT	STREFA
	Stężycza	2205062	0,00	NIE	33,89	NIE	3,3	POT		NIE	NIE
	Subkowy	2214052	0,00	NIE	34,87	NIE		NIE	23,3	POT	NIE
	Suchy Dąb	2204072	387,32	TAK	59,80	POT	3,9	POT		NIE	STREFA
	Sulęczyno	2205072	0,00	NIE		NIE	2,8	POT		NIE	NIE
	Szumud	2215092	293,69	TAK	89,89	TAK	13,5	TAK		NIE	TAK
	Tczew	2214011	44,17	NIE	53,10	POT		NIE	314,8	TAK	NIE
	Tczew	2214062	37,04	NIE	48,33	POT	1,1	POT	24,6	POT	NIE
	Trąbki Wielkie	2204082	511,51	TAK	71,07	TAK	5,7	TAK	36,3	POT	TAK
	Wejherowo	2215031	210,38	TAK	82,54	TAK	3,0	POT	199,1	TAK	TAK
	Wejherowo	2215102	353,89	TAK	67,97	TAK	3,8	POT		NIE	STREFA
	Żukowo	2205084	211,86	TAK	101,89	TAK	5,8	TAK	81,0	TAK	TAK
	Żukowo	2205085	591,22	TAK	128,60	TAK	28,8	TAK	54,2	TAK	TAK
Ustka	Słupsk	2212082	63,80	NIE	44,40	POT	1,28	POT		NIE	NIE
	Ustka	2212102	286,26	TAK		NIE	7,40	TAK		NIE	NIE
	Puck	2211031	65,57	NIE		NIE	1,21	POT	93,4	TAK	NIE
Władysławowo	Puck	2211072	48,59	NIE		NIE	1,05	POT		NIE	NIE
	Rumia	2215021	0,00	NIE	46,37	POT		NIE	87,1	TAK	NIE
	Władysławowo	2211045	233,92	TAK		NIE	1,17	POT		NIE	NIE
Żukowo	Żukowo	2205085	337,84	TAK		NIE	1,47	POT	47,0	TAK	STREFA

Uwaga: w pierwszej kolumnie wyróżniono miasta, które formują MOF (kolor zielony). TAK – oznacza, że kryterium jest spełnione; POT – spełnione na niższym poziomie (potencjalnie); NIE – kryterium nie jest spełnione.

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 5.3.1. Miejskie Obszary Funkcjonalne województwa pomorskiego

Źródło: opracowanie własne.

Efekt przeprowadzonej procedury delimitacji przedstawia mapa (ryc. 5.3.1) oraz tabela (tab. 5.3.1). W sumie wyróżniono 13 miejskie obszary funkcjonalne (MOF). Z tego siedem obszarów ma ograniczony zasięg do gminy wiejskiej otaczającej miasto –rdzeń (Człuchów, Chojnice, Lębork, Malbork, Kościerzyna, Kartuzy i Starogard Gdański). Co ciekawe, nie zdelimitowano MOFów wokół niektórych miast powiatowych (Sztum, Nowy Dwór Gdański). Największe MOF tworzą Gdańsk/Trojmiasto – w jego skład wchodzi 12 gmin. W pozostałych 5 MOF ich obszar składa się z miasta rdzenia wraz z otaczającą gminą wiejską i dodatkowo jedną sąsiadującą gminą. Warto zauważyć, że gdyby były dostępne analogiczne dane na poziomie

miejsowości wtedy można byłoby o wiele precyzyjniej wykreślić granice MOF, które nie byłyby prowadzone granicami gmin. Wtedy o wiele mniej MOF miałyby stykające się ze sobą granice. Część ośrodków wskazanych na mapie jako nie posiadające MOF – często mają MOF, tyle że obejmujący nie gminę/-y, a tylko sąsiadujące z danym miastem wieś. Wracamy w ten sposób do istotnego problemu skali przestrzennej w jakiej należałoby prowadzić delimitację MOF.

Wokół wybranych MOF wskazano gminy określone jako znajdujące się w obszarze silnego oddziaływania MOF, co może być też interpretowane jako potencjalnie wchodzące w skład MOF. Niekiedy są to gminy, które miały odpowiednie wskaźniki niewiele niższe od wartości progowych. Największe takie strefy występują wokół MOF Słupska, Trójmiasta, Starogardu i Bytowa.

W stosunku do roku 2014 – wyznaczone MOF są nieco mniejsze i jest ich mniej. Wtedy udało się wyznaczyć MOF wokół Sztumu, Miastka czy Nowego Dworu Gdańskiego. MOFy Słupska i Kwidzyna obejmowały znacznie więcej gmin niż obecnie. Wynika to z dwóch procesów, po pierwsze erozji połączeń w transporcie publicznym w obszarach peryferyjnych co oznacza, że gęstość połączeń w transporcie publicznym jest kryterium delimitacyjnym, które jest coraz trudniej wypełnić a po drugie w przypadku rynku postępującemu rozpraszaniu ciężarów do wielu ośrodków, a jednocześnie nieco mniejszej skali dojazdów do pracy, co samo w sobie nie musi być negatywnym zjawiskiem jeśli związane jest zżywieniem gospodarczym i powstawaniem miejsc pracy na miejscu, co eliminuje konieczność dojazdów. Nieco mniejsza niż w 2014 roku jest też skala migracji (wskaźnik suburbanizacji) do najbliższych miejscowości, co przekładało się na wysokie wskaźniki. Obecnie z uwagi na wyczerpywanie się terenów wokół miast – aktywność suburbanizacyjna dociera dalej, natomiast jej gęstość (znaczenie względne) jest mniejsze i nie przekłada się to na wskaźniki użyte do delimitacji.

6. PODSUMOWANIE, WNIOSKI I REKOMENDACJE: RELACJE PRZESTRZENNE I OBSZARY FUNKCJONALNE

6.1. Wnioski

Miasta są najważniejszymi węzłami sieci osadniczej oraz istotnymi elementami systemu społecznego i gospodarczego. Skupiają różnorodne funkcje produkcyjne i usługowe stanowiące o ich roli i znaczeniu, a także są miejscami koncentracji usług dla mieszkańców miasta i jego zaplecza. Obie role są mocno powiązane. Siła i potencjał miasta tkwi w nim samym, ale także w synergii tworzonej przez powiązania z innymi miastami. Potencjał wynika więc z powiązań miasta z jego bezpośrednim zapleczem i innymi ośrodkami. Głównym celem niniejszej pracy było przeprowadzenie analizy relacji i powiązań funkcjonalno-przestrzennych w sieci miast oraz określenie ich zasięgów oddziaływania, a także rangi na podstawie ciężarów transportowych.

Bardzo istotnym elementem wzmacniającym potencjał miast jest dostępność drogowa. Bardzo dobrą dostępnością, zarówno z perspektywy gospodarczej jak i jakości życia, odznaczał się rdzeń i obszar funkcjonalny obszaru metropolitalnego Gdańsk – Gdynia – Sopot oraz gminy położone w ciągu komunikacyjnym autostrady A1. Dostępność pogarszała się w kierunku wschodnim, a zwłaszcza zachodnim od tej trasy. Najślabszą dostępnością cechują się północne i południowe fragmenty powiatu słupskiego, zachodnia część bytowskiego oraz powiat człuchowski.

Co ważne, Gdańsk był dostępny z większości obszaru województwa w mniej niż 2 godziny z wyjątkiem pasa gmin położonych wzdłuż zachodniej granicy województwa (powiat człuchowski oraz zachodnie fragmenty powiatów chojnickiego, bytowskiego i słupskiego wraz ze Słupskiem). Słaba dostępność zachodniej części województwa (a zwłaszcza południowo-zachodniej), pozostaje jedną z najpoważniejszych barier w przyciąganiu zewnętrznych inwestorów. Może także być czynnikiem niższej jakości życia i skutkować odpływem migracyjnym z wskazanego obszaru do gmin cechujących się lepszą dostępnością i poziomem rozwoju. W tym kontekście niezwykle ważne wydają się inwestycje mogące poprawić dostępność tej części województwa, zwłaszcza budowa drogi ekspresowej S6 oraz przebudowa drogi krajowej 22.

Z kolei najślabszy dostęp do miast na prawach powiatu (powyżej 90 minut) cechował powiaty chojnicki i człuchowski. W związku z powyższym uzasadniony jest dalszy rozwój bipolarnej aglomeracji, jaką stanowią Człuchów i Chojnice.

Przestrzeń województwa pomorskiego jest dość silnie zróżnicowana również pod względem siły powiązań funkcjonalnych i dostępności przestrzennej w systemie komunikacji publicznej. Dużą spójnością wewnętrzną wynikającą z dobrej dostępności i silnych powiązań komunikacyjnych cechuje się przede wszystkim strefa funkcjonalna obszaru metropolitalnego Gdańsk – Gdynia - Sopot. Obszarem o stosunkowo dobrej dostępności jest jeszcze korytarz wzdłuż autostrady A1 oraz linii kolejowych nr 9 i 202 (Lębork–Gdańsk–Tczew). Pozostałe obszary odznaczają się niższym potencjałem powiązań. Różnica pomiędzy północno-wschodnią a południową i wschodnią częścią województwa w zakresie dostępności, gęstości sieci powiązań i relacji przestrzennych jest tak duża, że wręcz można mówić o różnych prędkościach i modelach rozwojowych.

Analizując powiązania miast województwa pomorskiego, należy wskazać dobre powiązania miast o charakterze regionalnym i subregionalnym, a także części małych miast

ponadgminnych. Najgorzej trzeba ocenić powiązania miast powiatowych, zwłaszcza położonych w południowej części województwa oraz niektórych miast nadmorskich.

Równie ważne co relacje międzymiastowe były powiązania miast ze swoim zapleczem. W województwie pomorskim dostępność (w systemie komunikacji publicznej) z obszarów wiejskich do miast można ocenić jako silnie zróżnicowaną. Generalnie lepszą dostępnością cechowały się miejscowości duże (pod względem liczby mieszkańców), położone blisko miast (zwłaszcza w obszarze metropolitalnym) oraz zlokalizowane przy stacjach kolejowych lub przy głównych drogach. Z drugiej strony aż 22% miejscowości nie posiadało w ogóle przystanku komunikacji publicznej.

Niewiele miejscowości miało wzorową (5,5%), bardzo dobrą (8,6%) lub dobrą (13,6%) dostępność do najbliższego miasta – tylko 44% mieszkańców wsi zamieszkiwało w miejscowościach o takiej dostępności w komunikacji publicznej. Większość miejscowości wiejskich miało słabą (16,9%), bardzo słabą (28,5%) lub skrajnie słabą (10,3%) dostępność do najbliższego miasta w systemie komunikacji publicznej. Dotyczyła ona aż 36,5% mieszkańców terenów wiejskich województwa pomorskiego. Miejscowości o słabej i bardzo słabej dostępności spotkać można było najczęściej w gminach wiejskich położonych na pograniczach powiatów. Większe koncentracje wsi o słabej dostępności występowały we wschodniej części powiatu słupskiego, powiecie bytowskim oraz północnych częściach powiatów chojnickiego i człuchowskiego. Ponadto z 131 miejscowości, zamieszkałych przez 31 tys. osób, nie było żadnych połączeń do miasta pomiędzy godziną 6⁰⁰ a 8⁰⁰. Miejscowości takie występują w większości powiatów, najwięcej w powiatach sztumskim, słupskim i wejherowskim. Miejscowości takich nie odnotowano w powiatach puckim, tczewskim i malborskim.

Jednak nawet w dobrze rozwiniętych komunikacyjnie powiatach obszaru metropolitalnego Gdańsk – Gdynia – Sopot odnotowano miejscowości wiejskie o zaledwie dwóch kursach dziennie do miasta powiatowego. Im dalej od Trójmiasta i głównych szlaków komunikacyjnych, zwłaszcza w zachodniej części regionu, tym więcej takich słabo z własnym miastem powiatowym połączonych miejscowości.

W województwie pomorskim w systemie komunikacji publicznej 27% miejscowości miało bezpośrednie połączenia z Gdańskiem (o 50 miejscowości więcej niż w 2014 roku), wśród nich były wszystkie miasta powiatowe (poza Puckiem mającym połączenia z Gdynią) i większość miejscowości obszaru metropolitalnego. Miejscowości te zamieszkiwało 69% mieszkańców województwa (poza Gdańskiem). Możliwość bezpośredniego dojazdu do Gdańska z obszaru województwa poza bezpośrednią strefą metropolitalną była dość słaba i ograniczała się do głównych ciągów komunikacyjnych.

Należy także wskazać na słabą dostępność i powiązania komunikacyjne obszarów wiejskich w dni inne niż robocze. Obszary bez komunikacji w dni świąteczne to ponad połowa miejscowości wiejskich województwa zamieszkała przez 1/3 ludności wiejskiej. Dostępność komunikacyjna w soboty jest minimalnie lepsza niż w dni świąteczne, z tendencją do obejmowania sobót rozkładami świątecznymi.

Komunikacja publiczna pełni ważną rolę w kontekście dojazdów do szkół średnich. W województwie pomorskim najwięcej uczniów dojeżdżało do szkół w Gdańsku, a także Gdyni. Co ciekawe, w województwie pomorskim nie spowodowało to niedorozwoju szkolnictwa ponadpodstawowego w obszarze metropolitalnym. Do gmin o największych (w stosunku do

liczby ludności) dojazdach należały między innymi Puck, Żukowo i Wejherowo. Dużym ośrodkiem szkolnictwa średniego był także Słupsk.

Spośród pozostałych miast, dużą liczbą uczniów szkół ponadpodstawowych charakteryzowały się Chojnice, Kościerzyna, Lębork i Kartuzy, które miały większą skalę dojazdów niż wynikałoby to z ich wielkości. Większą liczbę uczniów szkół średnich warto także odnotować w mniejszych miejscowościach o dobrej dostępności komunikacyjnej, jednocześnie położonych peryferyjnie względem większych ośrodków miejskich.

Głównym obszarem dojazdów do pracy pozostaje Trójmiasto, które skupia prawie połowę wszystkich osób przemieszczających się za pracę w województwie pomorskim. Ważnymi ośrodkami przyciągającymi pracowników są także niektóre miasta zaplecza rdzenia metropolii oraz miasta subregionalne. Większość małych miast oraz gmin wiejskich notuje ujemny bilans dojazdów do pracy. Zaznacza się dysproporcja przestrzenna pomiędzy południowo-zachodnimi i wschodnimi peryferiami województwa pomorskiego a jego trójmiejskim rdzeniem i okolicami Słupska. Pozytywną zmianą w porównaniu do roku 2011 jest poprawa salda dojazdów do pracy w ośrodkach położonych pomiędzy Słupskiem a Trójmiastem oraz w powiększającej się strefie oddziaływania Trójmiasta. Zmiany te można powiązać z obserwowanym w ostatnich latach wzrostem mniejszych ośrodków oraz poprawą dostępności.

Specyficzną cechą województwa pomorskiego (w porównaniu do innych regionów Polski) jest także wysoki dodatni wskaźnik salda migracji. Wynika on z dużej atrakcyjności rezydencjonalnej części obszarów tego województwa. Obszarem o dużym napływie są przede wszystkim gminy skupione w rejonie Trójmiasta oraz Wejherowa, a tylko nieco niższym – tereny stref podmiejskich Tczewa i Starogardu Gdańskiego oraz podmiejskie gminy Słupska. Ponadto wśród obszarów napływowych można wymienić również obszary podmiejskie Bytowa, Chojnic i Człuchowa oraz Kościerzyny.

W województwie pomorskim można wskazać obszary wysokiej emigracji. Dotyczy to przede wszystkim części północno-środkowej (oprócz okolic Lęborka), wschodniej (oprócz okolic Słupska) i południowo-wschodniej (z wyłączeniem gmin wokół Kwidzyna i Malborka).

Zdecydowanie największe przemieszczenia dotyczą procesów suburbanizacji a skala przemieszczeń ludności koresponduje dobrze z poziomem aktywności budowlanej. Widoczne jest to przede wszystkim wokół dużych i średnich ośrodków miejskich, a w szczególności wokół Trójmiasta i Słupska. Dotyczy także atrakcyjnych krajobrazowo obszarów nadmorskich. Należy wspomnieć, że procesy *urban-sprawl* wywołują również szereg niekorzystnych skutków.

Dzięki wykorzystaniu modelu potencjału i grawitacji, w rozdziale 5 określono wielkości zapleczy usługowych miast oraz ustalono granice obszarów obsługi miast. Miastem o największym zapleczu usługowym był Gdańsk, który dzięki dobrym powiązaniom komunikacyjnym ma daleki i intensywny zasięg oddziaływania, zwłaszcza w kierunkach południowym i wschodnim. Izochrona 120 minut od Gdańska obejmuje większość woj. pomorskiego a także północne fragmenty woj. kujawsko-pomorskiego i wschodnie warmińsko-mazurskiego. Z drugiej strony nieco słabsze były powiązania Gdańska w kierunku zachodnim, a ponadto w kierunku północnym jego rola jest ograniczona barierą naturalną czyli Zatoką Gdańską. Kolejny poziom w tak określonej hierarchii zajmują Gdynia i Słupsk. Poziom ten można określić jako subregionalny. Inne miasta o potencjale > 50 tys. osób można określić

jako aspirujące do tego poziomu. Należą do nich Starogard Gdański, Wejherowo, Chojnice, Tczew, Kwidzyn, Lębork oraz Malbork.

Miastem do którego w ciągu 2h może dojechać transportem publicznym najwięcej osób jest Tczew. Wynika to ze specyficznego położenia i roli jaką pełni w systemie transportowym: jest bowiem ważnym węzłem kolejowym i drogowym, ponadto pełni rolę swoistej „bramy” obszaru metropolitalnego. Drugim według badanej wielkości miastem Pomorza jest Malbork, a dopiero trzecie i czwarte miejsce zajmują Gdańsk i Gdynia. Kolejne miejsca zajmują miasta wchodzące w skład obszaru metropolitalnego Gdańsk – Gdynia - Sopot.

Przedstawione w niniejszym opracowaniu wyniki były opracowane w ramach większego projektu badawczego obejmującego także inne województwa (kujawsko-pomorskie, łódzkie, małopolskie, warmińsko-mazurskie i zachodniopomorskie). Daje to możliwość porównań i znalezienia poziomu odniesienia. W tym miejscu warto zaznaczyć, że województwo pomorskie nie odbiega zasadniczo od innych województw poziomem spójności terytorialnej wynikającej z dostępności drogowej i w systemie transportu publicznego.

6.2. Wyzwania

Rozwój gospodarczy województwa pomorskiego w najbliższych latach będzie wynikał z dwóch czynników: jakości rozwoju obszaru metropolitalnego oraz zdolności do przenoszenia i przejmowania płynących z obszaru metropolitalnego impulsów rozwojowych. Jest to duże wyzwanie, gdyż już obecnie Trójmiasto ma szereg cech „wyspy rozwojowej” w otoczeniu zdecydowanie wolniej rozwijającego się regionu. Specyfiką województwa pomorskiego jest, niestety pogłębiające się, zróżnicowanie pomiędzy szeroko rozumianym obszarem metropolitalnym – mającym wysokie wskaźniki dostępności – a pozostałymi obszarami, zwłaszcza w południowo-zachodniej części województwa.

Postępujące procesy metropolizacji przestrzeni (por Guzik, Kołoś, 2015) przyczyniają się do coraz lepszej integracji w ramach obszaru metropolitalnego Gdańsk – Gdynia – Sopot. Dostępność, spójność, więzi funkcjonalne wzmacniają się tam podczas gdy w obszarach peryferyjnych zachodzą procesy odwrotne. W efekcie zróżnicowanie i kontrasty rozwojowe w województwie pomorskim ulegają pogłębieniu. Niska spójność terytorialna skutkuje zamykaniem się efektów rozwojowych w części metropolitalnej i brakiem lub bardzo słabym ich rozprzestrzenianiem w kierunków peryferii. W obszarach peryferyjnych postępować będą, już obserwowane, procesy emigracji, które obejmują selektywnie osoby lepiej wykształcone, bardziej aktywne, co dodatkowo będzie pogarszać sytuację i perspektywy rozwoju tych terenów. Odwracanie przedstawionego powyżej mechanizmu wymywania (emigracja) i katalizowanie przenikania efektów i bodźców rozwojowych wiąże się z szeregiem działań w obrębie różnych sfer (por Guzik, Kołoś, 2015; Guzik i in., 2016). Wyzwaniem dla polityki regionalnej jest **zapewnienie możliwości przenoszenia impulsów rozwojowych z obszaru metropolitalnego Trójmiasta na cały region**. Jest to jedno z zasadniczych wyzwań rozwojowych województwa.

Dotychczasowa polityka regionalna próbowała uruchomić i wzmocnić efekty rozprzestrzeniania się rozwoju, co również wymagało powiązań. Z kolei wzmocnianie miast jako ośrodków wzrostu wymaga umacniania i budowania powiązań między nimi, ale także z

ich najbliższym zapleczem oraz innymi miastami. Polityka oparta o model polaryzacyjno-dyfuzyjny jest podważana głównie ze względu na brak widocznych i szybkich efektów rozprzestrzeniania oraz, co najmniej w niektórych obszarach, wzrost dysproporcji rozwojowych. Dlatego nowa *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030* (KSRR 2019) proponuje *zrównoważony rozwój całego kraju, czyli zmniejszanie dysproporcji w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego różnych terytoriów* (KSRR 2019, s.4). Ma to być *rozwój zrównoważony terytorialnie, który rozwija i efektywnie wykorzystuje miejscowe zasoby i potencjały wszystkich terytoriów, a w szczególności wspomaga rozwój tych obszarów, które mają mniejszą odporność na zjawiska kryzysowe, nie mogą w pełni rozwinąć swojego potencjału rozwojowego lub utraciły funkcje społeczno-gospodarcze*. W tej sytuacji *polityka regionalna będzie wspierać zintegrowane interwencje wykorzystujące miejscowe zasoby i potencjały poszczególnych terytoriów oraz dostarczanie odpowiednich impulsów dla zainicjowania trwałego wzrostu i miejsc pracy w obszarach o mniej korzystnych uwarunkowaniach rozwojowych* (KSRR 2019, s.39). Ostrożnie interpretując zapisy nowej KSRR należy zwrócić uwagę, że nie chodzi w niej o całkowite odrzucenie uwarunkowań i mechanizmów teorii polaryzacyjno-dyfuzyjnej, a jedynie o zmianę priorytetów. Dowodzi tego m.in. następujący fragment: *istotną kwestią wciąż pozostaje powiązanie regionalnych, subregionalnych i lokalnych ośrodków wzrostu w spójną sieć transportową oraz zwiększenie dostępności terytorialnej obszarów wiejskich. W tym względzie ważne jest uzupełnienie braków i luk w podstawowej infrastrukturze transportowej o charakterze krajowym, regionalnym i lokalnym, które warunkują odpowiednią dostępność województw i obszarów. (...) Kluczowa jest także poprawa stanu istniejącej infrastruktury na rzecz zwiększenia bezpieczeństwa w ruchu drogowym, sprawne podłączenie systemów komunikacyjnych miast z infrastrukturą drogową najwyższej klasy (dojazdy do dróg klasy A i S) oraz budowa dobrze skomunikowanych węzłów przesiadkowych w miastach i poza ich centrami*. (KSRR, s.21)

Wydaje się więc, że nowa KSRR nadal zamierza wzmacniać zarówno narrację prorozwojową (wzmacnianie potencjału), jak i politykę spójności wewnętrznej, czyli kreowanie powiązań, służących poprawie dostępności. Co więcej, ukierunkowanie wsparcia na obszary zagrożone trwałą marginalizacją, w tym miasta średnie tracące funkcje lub obszary peryferyjne, wzmacnia narrację prodostępnościową. Jest to ważne także dlatego, że, jak się wydaje, dostępność w ostatnich latach także się polaryzuje: poprawia się w obszarach lepiej dostępnych a pogarsza się w tych słabiej powiązanych (por. Guzik, Kołoś, 2015). Nowa polityka regionalna nadal będzie wspierać *działania na rzecz poprawy dostępności polskiej przestrzeni we wszystkich wymiarach: w skali międzynarodowej (sieć TEN-T), połączenia transportowe w kierunku granic kraju, krajowej (łączenie ośrodków wojewódzkich), regionalnej (połączenie największych miast z ich zapleczem i mniejszymi ośrodkami) oraz lokalnej (w szczególności na obszarach wiejskich)* (KSRR, s. 60).

Koncentracja aktywności gospodarczej w obszarze metropolitalnym, połączona ze wzrostem demograficznym, gospodarczym, społecznym, może być do pewnego stopnia zjawiskiem pożądanym. **Konieczna jest jednak poprawa spójności społecznej i terytorialnej regionu**. Jak już pisaliśmy w poprzednich, podobnych opracowaniach, konsekwencją niskiej spójności terytorialnej może być zamykanie efektów rozwojowych – brak ich rozprzestrzeniania – przy jednoczesnym pogarszaniu sytuacji w tzw. peryferiach układu.

Utrwalenie się dualnego modelu rdzeń-peryferie może przybliżyć niebezpieczeństwo marginalizacji niektórych miast położonych poza obszarem pozametropolitalnym. **W szczególnie trudnej sytuacji mogą znaleźć się miasta znajdujące się poza siecią nowoczesnej**

i zmodernizowanej infrastruktury transportowej i komunikacyjnej. Problem ten jest szczególnie istotny w województwie pomorskim ze względu na słabe powiązania z rdzeniem województwa obszarów pozametropolitalnych, zwłaszcza w zachodniej i południowo-zachodniej części regionu.

Z drugiej strony konieczne jest dalsze przekształcanie systemów transportowych, zwłaszcza **wzmacnianie ważnego w pasmowej strukturze osadnictwa transportu publicznego** – ze szczególnym zwróceniem uwagi na stworzenie alternatywnego korytarza transportu zbiorowego (kolejowego) do autostrady A1. Jak pokazują doświadczenia krajów Europy Zachodniej, dojazdy do pracy do ośrodków ponad milionowych odbywają się niejednokrotnie z odległości rzędu 100 – 150 km i brak alternatywnej drogi w przyszłości będzie skutkował kongestią na autostradzie, a zwłaszcza południowych wlotach do Trójmiasta.

Ciągle istotnym **wyzwaniem polityki rozwoju regionalnego w województwie pomorskim było funkcjonowanie ośrodków subregionalnych i części ośrodków ponadlokalnych**, położonych poza obszarem metropolitalnym. Z przeprowadzonej analizy wynika, że w województwie pomorskim znajduje się zaledwie jeden ukształtowany ośrodek na poziomie subregionalnym: Słupsk. Jednak nawet w tym przypadku konieczne są wzmocnienia powiązań Słupska z Trójmiastem, zarówno w transporcie drogowym, jak i w publicznym.

We wschodniej części województwa ośrodkiem regionalnym Powiśla jest Elbląg – oddzielony granicą województwa warmińsko-mazurskiego wskutek reformy administracyjnej 1999 roku. Podobnie jak w poprzednim opracowaniu (Guzik, Kotoś 2015) sugerujemy uznanie roli Elbląga. Jest to rozwiązanie korzystne, ponieważ Elbląg (wraz z całym województwem warmińsko-mazurskim) ciąży do obszaru metropolitalnego Gdańsk – Gdynia - Sopot. Byłoby to więc rozwiązanie wzmacniające metropolitalną rolę Gdańska i pośrednio całego obszaru północnej Polski.

Znacznie większym problemem był niedorozwój ośrodków subregionalnych w południowej części województwa. Chojnice – naturalny potencjalny ośrodek subregionalny w tej części województwa, mógłby również oddziaływać na obszar sąsiednich województw. Zaletami Chojnic było położenie na skrzyżowaniu szlaków drogowych i kolejowych, brak położonej w pobliżu konkurencji a także wielkość. Mankamentem była słaba dostępność komunikacyjna do obszaru metropolitalnego Gdańsk – Gdynia – Sopot. Jednocześnie słaba dostępność w komunikacji publicznej wewnątrzregionalnej, ograniczają możliwości korzystania z komplementarnej oferty usług dla mieszkańców obszarów wiejskich. Konieczna zatem jest poprawa dostępności komunikacyjnej (zarówno zewnętrznej jak i wewnętrznej) poprzez rozwój infrastruktury oraz komunikacji publicznej. Ponadto wskazane byłoby wsparcie miast w zakresie usług publicznych oraz działania wzmacniające potencjał wewnętrzny.

Wśród mniejszych miast **duże zagrożenia marginalizacją** (zarówno w perspektywie atrakcyjności inwestycyjnej jak i jakości życia) **ze względu na słabą dostępność komunikacyjną** (zarazem ze swojego zaplecza jak i do innych miast) cechuje w największym stopniu takie miasta, jak: Brusy, Czarna Woda, Czarne, Czersk, Debrzno, Dzierzgoń, Hel, Jastarnia, Kępice, Krynica Morska, Łeba, Miastko, Skarszewy, Skórcz, Ustka. Wynikająca z położenia słaba dostępność do małych miast nadmorskich jest częściowo rekompensowana ich dużą atrakcyjnością turystyczną. Należy jednak pamiętać, że rozwój tych ośrodków determinowany przez funkcję turystyczną, nie gwarantuje ich zrównoważonego rozwoju, m.in. ze względu na

krótki sezon turystyczny i dużą konkurencyjność innych kierunków wyjazdów wypoczynkowych. Ponadto **brak dobrze rozwiniętego transportu publicznego także przyczynia się do niezrównoważonego rozwoju strefy nadmorskiej**, czego jednym z symptomów gigantyczna kongestia w miesiącach letnich. W pozostałych wymienionych miastach, położonych głównie w zachodniej części regionu, bardzo słaba dostępność jest jedną z najistotniejszych barier ich rozwoju. Fakt ten podkreślają zaobserwowane w latach 2011-2019 trendy w zakresie powiązań międzymiastowych w transporcie publicznym. W badanym okresie miało miejsce zwiększanie się (i tak już znacznych) dysproporcji w skali i w jakości powiązań międzymiastowych.

6.3. Rekomendacje

W publikacji podsumowującej badania z 2011 r. (Guzik i in. 2012) wskazano następujące grupy pożądanych działań, które, z pewnymi modyfikacjami, podtrzymujemy:

- „poprawę dostępności w układzie drogowym,
- poprawę dostępności w systemie komunikacji publicznej,
- budowę intermodalnych systemów transportu publicznego,
- dopasowanie i kształtowanie sieci usług publicznych w odniesieniu do ciążen komunikacyjnych,
- budowanie i kształtowanie policentrycznego, zrównoważonego systemu osadniczego,
- aktywne i celowe kształtowanie procesów suburbanizacji.” (Guzik 2012, s. 182-184).

Poniżej wskazujemy pożądane działania wynikające z przeprowadzonej w niniejszym raporcie analizy. Są one do pewnego stopnia zbieżne z zapisami nowej KSRR, która przyjmuje że *istotne będzie lepsze skomunikowanie głównie obszarów miejsko-wiejskich i wiejskich z miastami, jak również inwestycje zwiększające dostępność do usług publicznych wewnątrz jednostek administracyjnych. Na obszarach wiejskich realizowane będą działania w zakresie budowy i modernizacji podstawowej infrastruktury transportowej (drogi lokalne, infrastruktura towarzysząca, ścieżki rowerowe) oraz rozwoju usług i środków transportu zbiorowego. Działania w ramach polityki regionalnej obejmą również zwiększenie wykorzystania potencjału kolejowego w obszarze transportu międzyregionalnego, regionalnego, a także między- i wewnątrzaglomeracyjnego. W szczególności na obszarach zmarginalizowanych prowadzone będą działania modernizacyjne lub rewitalizacyjne na liniach regionalnych i lokalnych, co stanowić będzie czynnik poprawiający ich dostępność zewnętrzną i wewnętrzną. Realizowane będą także inwestycje dostosowujące dworce kolejowe do wymagań pasażerów korzystających z usług transportu kolejowego, także w zakresie udogodnień multimodalnych, jak „parkuj i jedź”.* (KSRR, s. 60). Powyższy akapit należałoby jedynie uściślić, że działania te muszą mieć charakter zintegrowany. Nie mogą dotyczyć poszczególnych gałęzi transportu czy grup społecznych, ale muszą dobrze zafunkcjonować na wszystkich poziomach systemu transportowego i szerzej całego systemu społeczno-gospodarczego. Przykładowo właściwe rozwiązanie jakim są parkingi P&R musi być powiązane z:

- zapewnieniem odpowiedniej oferty transportu kolejowego pod względem czasu podróży, komfortu i rozkładu jazdy;

- integracji taryfowej i organizacyjnej (m.in. integracji miejsc przesiadkowych) tegoż transportu kolejowego z całością komunikacji publicznej, w tym miejskiej;
- budową odpowiedniej infrastruktury drogowej;
- uruchomieniem komunikacji publicznej dowozowej;
- wreszcie cały wyżej opisany węzeł multimodalny musi mieć właściwą lokalizację – taką aby zapewniała przynajmniej minimalny zysk (czasowy lub ekonomiczny) dla użytkowników.

6.3.1. Poprawa dostępności w układzie drogowym.

W województwie pomorskim konieczna jest **poprawa dostępności w układzie drogowym**. Powinna obejmować nie tylko inwestycje dotyczące modernizacji układu drogowego i jego uzupełnienia o nowe odcinki dróg, ale także rozwój infrastruktury towarzyszącej (parkingi, chodniki), a przede wszystkim kompleksowo uwzględniać potrzeby alternatywnych (w stosunku do motoryzacji indywidualnej) środków transportu (zarządzanie ruchem, przystanki, dworce oraz węzły multimodalne komunikacji publicznej, drogi rowerowe). Działania te powinny wpływać na poprawę jakości podróży poprzez wzrost bezpieczeństwa ruchu, a w miarę możliwości także na poprawę przepustowości i czasu podróży.

W świetle przeprowadzonych badań wydaje się, że najistotniejszymi inwestycjami drogowymi na terenie województwa małopolskiego są:

- budowa drogi ekspresowej S6 do Słupska i dalej do Koszalina,
- budowa drogi ekspresowej S6 jako zachodniej obwodnicy Trójmiasta,
- podnoszenie parametrów drogi krajowej 22 i budowa obwodnic miast w jej ciągu,
- budowa trasy ekspresowej S11 na odcinku Poznań – Koszalin.

W kontekście poprawy dostępności najistotniejsza wydaje się budowa drogi S6, która pozwoli wzmocnić relacje obszaru metropolitalnego i największego w województwie ośrodka subregionalnego. Inwestycja ta wzmocni zarówno potencjał rozwojowy zachodniej części województwa, jak i spójność tego obszaru, ponadto może pozytywnie wpłynąć na potencjał rozwojowy turystyki w pasie nadmorskim.

Podtrzymujemy stwierdzenie z poprzednich opracowań (Guzik i in., 2012), że „najważniejszym korytarzem transportowym województwa, który nie jest planowany jako droga ekspresowa, jest ciąg drogi krajowej 22 (Elbląg – Starogard Gdański – Wałcz – Gorzów Wielkopolski). Z perspektywy polityki miejskiej województwa jest to istotna droga, gdyż łączy potencjalny ośrodek o znaczeniu subregionalnym – Chojnice – z Trójmiastem. Wydaje się, że należy, spoglądając perspektywicznie i wierząc w sukces polityki miejskiej, czyli skuteczne wzmocnienie pozycji tego ośrodka, już dzisiaj tak kształtować planowanie przestrzenne, żeby za 20 lat możliwa była w korytarzu tej drogi budowa trasy ekspresowej. Na chwilę obecną celowe są prace nad budową obwodnic miejscowości (na wzór Chojnic) – na przykład całkowite wyprowadzenie drogi poza Malbork, Starogard Gdański, Czersk, Czarną Wodę, Człuchów” (Guzik 2012, s. 184-185), (Guzik, Kołoś, 2015, s. 338-339).

Decydując o modernizacji (budowie) dróg należy także zwrócić uwagę na uwzględnianie najczęściej typowo reaktywnych przesłanek, takich jak istniejące natężenie dróg lub wąskie gardła. Przykładem może być problem dojazdu do stolicy województwa, który usiłujemy najczęściej rozwiązać poprzez poprawę parametrów drogi lub budowę nowej (w tym samym korytarzu transportowym), które utrwalają istniejące struktury i układ przestrzenny, i tak naprawdę, w długim horyzoncie czasowym, pogłębiają istniejące problemy. Sugerujemy przyjęcie bardziej proaktywnych rozwiązań, zakładających tworzenie nowych relacji przestrzennych i budowę dróg, które mogą odciążać istniejący układ drogowy poprzez zmianę dotychczasowych kierunków ciążenia. W przywołanym przykładzie obszaru metropolitalnego może to być wybudowanie dróg poprzecznych w stosunku do istniejących i łączących miasta satelityczne.

Szeroko rozumiana jakość podróży jest istotna także dlatego, że wpływa na postrzeganie, które decyduje o indywidualnej ocenie dostępności, która z kolei jest kluczowa w czasie podejmowania decyzji o podróży. Postrzeganie uwzględnia wcześniejsze doświadczenia (miejsca znane wydają się bliższe), standard drogi (droga o dobrej nawierzchni „skraca” dystans) czy zatłoczenie (wydłuża podróż). Najważniejszym parametrem jest poziom bezpieczeństwa w ruchu drogowym, który wpływa na dostępność zarówno w sposób względny (poprzez postrzeganie), jak i bezwzględny (koszty wypadków, wydłużenia czasu jazdy).

Postulat poprawy przepustowości dróg i czasu jazdy, przy obecnym poziomie motoryzacji indywidualnej, wydają się realne jedynie poprzez ograniczenie ruchu, zwłaszcza w obszarach o wysokiej gęstości zainwestowania. Dotyczy to przede wszystkim obszaru metropolitalnego, ale także śródmieście niektórych mniejszych miast lub ośrodków turystycznych. Poprawa dostępności w układzie drogowym wymaga więc **poprawy dostępności w systemie komunikacji publicznej**.

6.3.2. Poprawa dostępności w systemie komunikacji publicznej.

Warunkiem rozwoju społeczno-gospodarczego jest wzrost potencjalnej mobilności, a ten nie jest możliwy w warunkach wykluczenia transportowego, które dotyka coraz większą część społeczeństwa. Wzrost motoryzacji indywidualnej poprawia mobilność, ale tylko części społeczeństwa, natomiast degradacja komunikacji publicznej pogarsza dostępność wszystkim, a niektórych całkowicie wyklucza.

Oferta komunikacji publicznej organizowanej (w przeważającej mierze) na ryzyko przewoźników zależy wprost od poziomu mobilności indywidualnej (samochodowej). Zatem przy takim modelu komunikacji publicznej, paradoksalnie, rozbudowa systemu dróg także prowadzi do jej ograniczenia. Zatem pierwszym postulatem jest stworzenie systemu komunikacji publicznej, za który odpowiedzialne są władze publiczne. W tym kierunku usiłowały podążać rozwiązania z nowej Ustawy o transporcie publicznym (2016) – ale zbyt słabo, a ponadto Ustawa i tak nie funkcjonuje. Tymczasem należy¹⁶:

¹⁶ Oczywiście Autorzy niniejszego raportu mają pełną świadomość, że realizacja opisanej propozycji zależy wyłącznie od władz państwowych i jest mało realna. Ale też trzeba powiedzieć, że bez tej zmiany nie widzą możliwości poprawy adekwatnej do aktualnych problemów.

1. Zapewnić samorządom możliwość sfinansowania komunikacji publicznej .
2. Wprowadzić jednego głównego organizatora komunikacji publicznej w regionie (w całej Polsce 16) – mógłby to być samorząd wojewódzki, który powinien:
 - przygotować i wprowadzić jednolitą taryfę wojewódzką;
 - uzgodnić powołanie na terenie swojej jurysdykcji lokalnych zarządów transportu (jednostek wspólnych samorządu wojewódzkiego, powiatowego i gminnego), w pierwszym etapie objęłyby to głównie istniejące zarządy transportu miejskiego. Organizatorzy powinni obejmować obszar co najmniej wielkości powiatu lub kilku;
 - opracować Plan Transportowy dla połączeń ponadpowiatowych oraz tych lokalnych, które nie miałyby swojego organizatora;
3. Uruchomić zintegrowany system komunikacji publicznej. Podstawą konkurencji w transporcie regionalnym powinna być konkurencja „o rynek” zamiast konkurencji „na rynku”. Wywołałoby to zapewne sprzeciw dużej części istniejących przewoźników. Mógłby on być ograniczony poprzez odpowiednie zorganizowanie dla nich pomocy, głównie organizacyjnej oraz wsparcia w zakupie nowoczesnego (i bardzo drogiego) taboru komunikacji publicznej.
4. Podtrzymujemy rekomendacje zawarte w publikacji końcowej z badania w 2011 roku (Guzik i in. 2012) i w dalszym ciągu wskazujemy na konieczność następujących działań:
 - „budowę trójstopniowego systemu komunikacji publicznej z aktywnym udziałem organizacyjnym i finansowym władz samorządowych,
 - budowę (egzekwowanie) systemu informacji dla podróżnych,
 - budowę/organizację punktów przesiadkowych i wspieranie rozwiązań
 - intermodalnych.” (Guzik, Kołoś 2015, s. 339-340).

Oprócz tego należy poprawić komfort komunikacji publicznej. Standardem w krajach cywilizowanych są środki transportu klimatyzowane, umożliwiające komfortową i bezpieczną podróż także osobom niepełnosprawnym, oraz podróżującym na przykład z rowerem. Jest to całkowicie niemożliwe jeżeli podstawowym środkiem transportu publicznego często są dostosowane samochody dostawcze. Ważne jest podnoszenie jakości infrastruktury towarzyszącej (przystanki, zadaszenia, ciągi pieszce wraz z przejściami oraz oświetlenie tych miejsc) oraz informacji pasażerskiej.

6.3.3. Budowa intermodalnych systemów transportu publicznego.

Kluczowe może okazać się wzmocnienie roli kolei. W tym celu należałoby podjąć działania takie jak¹⁷:

- poprawa częstotliwości, czasu jazdy i komfortu podróżowania koleją i szerzej całą komunikacją publiczną, a docelowo wprowadzenie taktowych rozkładów jazdy,

¹⁷ Mamy pełną świadomość, że podjęcie takich działań wymaga dużych nakładów finansowych i będzie niezwykle trudne. Ale z drugiej strony, należy zacząć od dobrze zaplanowanej strategii, a następnie metodą małych kroków można ją zrealizować. Uzyskanie w pełni taktowego rozkładu jazdy w Szwajcarii zajęło ponad 30 lat.

- **budowa** (wcześniej wspomnianych) **intermodalnych systemów transportu publicznego**,
- stworzenie zintegrowanego systemu komunikacji pomiędzy różnymi środkami transportu (m.in. dedykowanych linii autobusowych dowozowych),
- integracja taryfowa i organizacyjna komunikacji publicznej,
- poprawa jakości i dostępności do informacji o systemie (zwłaszcza rozkładach jazdy),
- promocja transportu kolejowego oraz całej komunikacji publicznej,
- kształtowanie rozwoju przestrzennego powiązanego z siecią kolejową.

Bardzo dobrym rozwiązaniem jest system Szybkiej Kolei Miejskiej w połączeniu z tworzoną od kilku lat Pomorską Koleją Metropolitalną. Zasadne byłoby przemyślenie wydłużenie systemu do Bytowa. System ten powinien być wyraźnie silniej zintegrowany z komunikacją miejską w obszarze metropolitalnym oraz z siecią linii dojazdowych. Warto w tym miejscu wyraźnie wskazać, że najlepszy na świecie system transportu publicznego funkcjonuje w Szwajcarii (zob. Guzik 2016) i jest oparty na transporcie kolejowym, który stanowi jego szkielet, a inne typy transportu pasażerskiego mają charakter uzupełniający i dowożą pasażerów do ciągów kolejowych. Funkcjonujący w Szwajcarii system może być dla Pomorza wzorem i tutaj nie trzeba szukać lepszych rozwiązań bo ich nie ma. Czy jest to wzór możliwy do naśladowania? Z pewnością tak, o czym mogą świadczyć sukcesy na tym polu odnoszone w Republice Czeskiej, gdzie niektóre regiony rozpoczęły budowę systemów zintegrowanego transportu wzorowanych na szwajcarskim modelu (Guzik 2016).

6.3.4. Dopasowanie i kształtowanie sieci usług publicznych w odniesieniu do ciążen komunikacyjnych.

Ważną rekomendacją jest **dopasowanie i kształtowanie sieci usług publicznych w odniesieniu do ciążen komunikacyjnych**. Można tego dokonać poprzez przekształcenie systemu komunikacji publicznej, albo dopasowanie rozmieszczenia przestrzennego usług do układu komunikacji publicznej. Oczywiście łatwiej uruchomić połączenie komunikacyjne niż budować nowe szkoły, szpitale czy urzędy, jednakże czasem mogą być konieczne oba typy działań.

Jednym z elementów poprawy dostępności zaproponowanym w podrozdziale 6.3.2. była budowa trójstopniowego (przesiadkowego) systemu komunikacji publicznej. Rozwiązanie to umożliwia łatwą budowę znacznie gęstszej sieci powiązań i efektywne dostosowanie układu komunikacyjnego do rozmieszczenia usług.

6.3.5. Budowanie i kształtowanie policentrycznego, zrównoważonego systemu osadniczego.

Sieć osadniczą województwa pomorskiego cechuje się wyraźnym brakiem zrównowżenia w kontekście powiązań i dostępności transportowej. Brak równowagi wynikał z niedorozwoju powiązań (a także funkcji) części ośrodków regionalnych i lokalnych.

W podrozdziale 6.2 opisano wyzwanie jakim jest funkcjonowanie ośrodków subregionalnych i części ośrodków ponadlokalnych, zwłaszcza w zachodniej i południowo – wschodniej części województwa. W celu poprawy jakości ich funkcjonowania należałoby:

- wzmocnić powiązania Słupska z obszarem metropolitalnym Gdańsk – Gdynia – Sopot, a także z własnym zapleczem oraz ośrodkami ponadlokalnymi zachodniego Pomorza;
- wzmocnić funkcje usługowe Chojnic (lub całego duopolu Chojnice – Człuchów) oraz dostępność tych ośrodków. Szczególnie należałoby przeanalizować i zastosować sposoby wzmocnienia powiązań z Gdańskiem, zarówno w transporcie drogowym jak i kolejowym;
- podtrzymujemy rekomendację (częściowo już zaakceptowaną) współpracy z województwem warmińsko-mazurskim w celu wzmocnienia (między)regionalnej roli Elbląga jako ważnego ośrodka dla wschodniej części Pomorza. Natomiast Tczew będzie pełnił znaczące funkcje regionalne ale ramach obszaru metropolitalnego;

Ważne jest także wzmocnienie powiązań pomiędzy stolicami powiatów, zwłaszcza w zachodniej części województwa, ale nie tylko. Przykładem mogą być bardzo słabe powiązania pomiędzy stolicami Kaszub: Wejherowo – Kartuzy – Kościerzyna.

6.3.6. Aktywne i celowe kształtowanie procesów suburbanizacji.

Szczególnym wyzwaniem tego typu są obszary wzmożonej suburbanizacji i zjawiska *urban sprawl*, w których często mamy do czynienia z brakiem ośrodków usługowych lub ich niedopasowaniem, zwłaszcza do systemu komunikacji publicznej. Suburbanizacji, pomimo wielu negatywnych konsekwencji, raczej nie da się zatrzymać. Niemniej powinniśmy powstrzymać chaos przestrzenny, z jakim obecnie mamy do czynienia w Polsce. Głównym narzędziem ograniczenia negatywnych skutków suburbanizacji powinno być planowanie przestrzenne zapobiegające niekontrolowanemu rozlewaniu się zabudowy i zwiększające zwartość zabudowy. Temu może także sprzyjać kreowanie nowych ośrodków usługowych, dobrze powiązanych komunikacją publiczną.

6.3.7. Rekomendacje działań na poziomie lokalnym i regionalnym

Najważniejsze rekomendacje wynikające z badań i analiz wykonanych w ramach niniejszego badania, w podziale na działania na poziomie lokalnym i regionalnym, wraz z horyzontem czasowym ich podjęcia zawarto w tabeli.

Tab. 6.1. Rekomendacje dla województwa pomorskiego

Wniosek	Rekomendowane działania na poziomie		Horyzont czasowy	Spodziewany efekt
	Lokalnym	Regionalnym		
Konieczność stałego podnoszenia poziomu konkurencyjności	<ul style="list-style-type: none"> • rozwój przestrzenny według idei miasta zwartej, 	<ul style="list-style-type: none"> • wzmocnianie pozycji Trójmiasta jako węzła komunikacyjnego, 	Proces ciągły	rosnąca pozycja i konkurencyjność obszaru metropolitalnego, zwłaszcza w obszarze

obszaru metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot	<ul style="list-style-type: none"> • tworzenie warunków dla funkcjonowania zrównoważonego transportu, zwłaszcza poprzez wzmacnianie roli transportu publicznego i rowerowego 	<p>transportowego i logistycznego w skali krajowej i międzynarodowej,</p> <ul style="list-style-type: none"> • tworzenie warunków dla funkcjonowania zrównoważonego transportu, zwłaszcza poprzez wzmacnianie roli transportu publicznego w zakresie dojazdów do pracy, zintegrowanych węzłów transportowych i systemów P&R, 		Europy Bałtyckiej i Środkowo-Wschodniej
Zagrożenie „efektem wyspy” – utrwaleniem i pogłębieniem nierówności w rozwoju między obszarem metropolitalnym a pozametropolitalnym		<ul style="list-style-type: none"> • wzmocnienie korzystnych efektów rozprzestrzeniania się rozwoju z regionalnego bieguna wzrostu poprzez realizację inwestycji infrastrukturalnych o znaczeniu co najmniej subregionalnym (transportowych – drogowych i kolejowych) wiążących obszary peryferyjne z rdzeniem województwa, • skoordynowane działania z samorządami regionalnymi sąsiadującymi województw w obszarach przygranicznych (np. dotyczących inwestycji transportowych), • w szczególności wskazane są działania w zakresie transportu publicznego, zarówno wewnątrz województwa, jak i we współpracy z sąsiednimi województwami 	2030	Wzmocnienie powiązań obszarów peryferyjnych z obszarem metropolitalnym, progresja gospodarcza obszarów peryferyjnych
Słabość ośrodków subregionalnych	<ul style="list-style-type: none"> • wzmacnianie powiązań komunikacyjnych ośrodków subregionalnych z ich obszarem funkcjonalnym, 	<ul style="list-style-type: none"> • poprawa dostępności komunikacyjnej do obszaru metropolitalnego, 	2030	Wzmocnienie pozycji ośrodków subregionalnych
Słabość wielu Ośrodków powiatowych, jako miejsc mogących pełnić rolę ponadlokalnych ośrodków wzrostu lub ośrodków równoważenia rozwoju	<ul style="list-style-type: none"> • działania na rzecz wzmacniania powiązań między ośrodkami powiatowymi a obszarami ciężącymi do nich oraz powiązaniemi zewnętrznymi z ośrodkami subregionalnymi i regionalnymi, 	<ul style="list-style-type: none"> • wzmacnianie powiązań komunikacyjnych ośrodków powiatowych z ośrodkami subregionalnymi i obszarem metropolitalnym, 	2020	Wzmocnienie pozycji ośrodków powiatowych
Monofunkcyjny rozwój lokalny małych miast nadmorskich	<ul style="list-style-type: none"> • tworzenie warunków dla zrównoważonego rozwoju systemu transportowego, zwłaszcza w kontekście ruchu turystycznego 		2020	Podtrzymywany i progresywny rozwój ośrodków nadmorskich

Źródło: opracowanie własne.

Literatura

- Adey P., 2010, *Mobility*, Routledge, London – New York.
- Banister D., Brechman J., 2000, *Transport Investment and Economic Development*, University College London Press, London.
- Barca F., 2009, „An agenda for a reformed cohesion policy: A place-based approach to meeting European Union challenges and expectations. Independent Report prepared at the request of Danuta Hübner, Commissioner for Regional Policy, April 2009. Brussels: EU Commission.
- Black J., Conroy M., 1977, Accessibility measures and the social evaluation of urban structure, *Environment and Planning A*, 9, 1013–1031.
- Cass N., Shove E., Urry J., 2005, Social exclusion, mobility and access. *Sociological Review* 53: 539–555.
- Churski P., 2018, *Podejście zorientowane terytorialnie (place-based policy) – teoria i praktyka polityki regionalnej*, *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna* 41: 31–50.
- Długosz Z., 1992, Typologia miast Polski w świetle wybranych parametrów migracji ludności, *Rozprawy Habilitacyjne Nr 241*, Uniwersytet Jagielloński, Kraków.
- Domański B., Noworól A. (red.), 2010, *Małopolskie miasta – funkcje, potencjał i trendy rozwojowe*, Małopolskie Obserwatorium Polityki Rozwoju, Kraków.
- Dziwoński K., Jerczyński M., 1971, Baza ekonomiczna i struktura funkcjonalna miast, *Prace Geograficzne*, 87, Instytut Geografii PAN, Warszawa.
- European Commission, 2011, White paper: Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system, Communication from the Commission, COM(2011) 144 final, Brussels.
- Farrington J., 2007, The New narrative of accessibility: its potential contribution to discourses in (transport) geography, *Journal of Transport Geography*, 15, s. 319–330.
- GUS, 2017a, Informacja o rozmiarach i kierunkach czasowej emigracji z Polski w latach 2004-2017, Notatka informacyjna, GUS, Warszawa.
- GUS, 2017b, Prognoza ludności gmin na lata 2017-2030 (opracowanie eksperymentalne), Departament Badań Demograficznych i Rynku Pracy GUS, Warszawa.
- GUS, 2019, Przepływy ludności związane z zatrudnieniem w 2016 r., <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/opracowania/przeplywy-ludnosci-zwiazane-z-zatrudnieniem-w-2016-r-,20,1.html>
- Guzik R., 2003, *Przestrzenna dostępność szkolnictwa ponadpodstawowego*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków.
- Guzik R., 2015, *Dojazdy do pracy w województwie małopolskim 2006-2011*, Wojewódzki Urząd Pracy, Kraków.
- Guzik R., 2016, „Transport publiczny a dostępność na obszarach wiejskich Szwajcarii, *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, 19(4), 49–61.

- Guzik R., Działek J., Gwosdz K. (red.), 2013, Klimat inwestycyjny w województwie małopolskim, Małopolskie Obserwatorium Gospodarki, Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, Kraków.
- Guzik R., Kołoś A and Gwosdz K., 2017, Interconnections in public transport as a method for delimiting urban functional areas and the settlement hierarchy in Poland, *Regional Statistics*, 7, 1, s. 063–077; DOI: 10.15196/RS07104.
- Guzik R., Kołoś A., (red.), 2015, Relacje funkcjonalnoprzestrzenne między ośrodkami miejskimi i ich otoczeniem w województwie pomorskim, *Pomorskie Studia Regionalne*, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk.
- Guzik R., Kołoś A., Gwosdz K., Biernacki W., Działek J., Kocaj A., Panecka-Niepsuj M., Wiedermann K., 2016, Dostępność, relacje i powiązania przestrzenne w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Olsztyna, IGiP UJ, Kraków.
- Guzik R., Zborowski A., Kołoś A., Micek G., Gwosdz K., Trzepacz P., Chaberko T., Kretowicz P., Ciechowski M., Dej M., Grad N., 2010, Dostępność komunikacyjna oraz delimitacja obszarów funkcjonalnych, [w:] Domański B., Noworól A., *Małopolskie miasta – funkcje, potencjał i trendy rozwojowe*, Małopolskie Obserwatorium Polityki Rozwoju, Kraków, 88–134.
- Hanson S., 1995, *The Geography of Urban Transportation*, Guilford, New York.
- Hine J.; Mitchell F., 2003, Transport disadvantage and social exclusion: Exclusionary mechanisms in transport, *Transport and Society Series*, Ashgate, Aldershot.
- Holden E., 2007, *Achieving Sustainable Mobility: Everyday and Leisure-time Travel in the EU*, Ashgate, Aldershot.
- Hoyle B., Smith J., 1998, *Transport and development: conceptual frameworks*, [w:] Hoyle B., Knowles R. (red.), *Modern Transport Geography*, Wiley, Chichester, 13–40.
- Komornicki T., Śleszyński P., Rosik P., Pomianowski W., 2010, Dostępność przestrzenna jako przesłanka kształtowania polskiej polityki transportowej, *Biuletyn KPZK PAN*, 241.
- KSRR, 2019, *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030*, Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, Warszawa, wrzesień 2019.
- MliR, 2014, *Krajowa Polityka Miejska (projekt, wersja I)*, 2014, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa.
- MRR, 2009, *Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski*, 2009, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa.
- MRR, 2010, *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa.
- MRR, 2012, *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa.
- MRR, 2012b, *Strategia Rozwoju Kraju 2020*, 2012, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa.

- MRR, 2013, Zasady realizacji Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych w Polsce, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa.
- Nowakowska A., 2017, Terytorializacja rozwoju i polityki regionalnej [w:] Nowakowska A., Szlachta J (2017) (red.) Terytorialny Wymiar Polityki Regionalnej. Polskie Doświadczenia, Biuletyn KPZK PAN, z. 268, 26-38.
- Pacione M., 1989, Access to urban services – the case of secondary schools in Glasgow, Scottish Geographical Magazine, 105, 12-18.
- Rosik P., Pomianowski W., Goliszek A., Stępnia M., Kowalczyk K., Guzik R., Kołoś A., Komornicki T., 2017, Multimodalna dostępność transportem publicznym gmin w Polsce (MULTIMODACC), Warszawa : Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyckiego. Polska Akademia Nauk.
- Śleszyński, 2012, Struktura przestrzenna dojazdów pracowniczych w Polsce w 2006 r. [w:] R. Rosik, R. Wiśniewski (red.), Dostępność i mobilność w przestrzeni, IGiP PAN, Warszawa, 23–34.
- Śleszyński P., 2013, Prawidłowości zróżnicowań przestrzennych emigracji zagranicznej z Polski po 1989 r., Studia Migracyjne, Przegląd Polonijny, 39, 3, s. 37-62.
- Śleszyński P., 2017, Wyznaczenie i typologia miast średnich tracących funkcje społeczno-gospodarcze, Przegląd Geograficzny, 89, 4 s. 565-593.
- Śleszyński P., Bański J., Degórski M., Komornicki T., 2017a, Delimitacja obszarów strategicznej interwencji państwa: obszarów wzrostu i obszarów problemowych, Prace Geograficzne, 260, IGiPZ PAN, Warszawa, 295 s.
- Urry J., 2000, Sociology beyond Societies: Mobilities for the Twenty-First Century, Routledge, London.
- Urry J., 2007, Mobilities, Polity Press, Cambridge.
- Urry J., 2009, Socjologia mobilności, PWN, Warszawa.

Załączniki

Czas dojazdu z poszczególnych gmin województwa pomorskiego do wybranych miejsc (A), 2019

Kod TERC gminy	Nazwa gminy	Czas dojazdu do (minuty)											
		Miasta >400 tys. mieszkańców	Miasta >100 tys. mieszkańców	Miasta >50 tys. mieszkańców	Gdyni	Sopotu	Miasta powiatowego	Najbliższego miasta	Węzła autostrady/drogi ekspresyjnej	Lotniska	Duzego lotniska	Terminalu promowego	Przystanku kolejowego
2201012	Borzytuchom	112	105	47	117	124	13	13	99	102	102	115	12
2201023	Bytów	100	100	59	105	112	5	5	87	90	90	103	1
2201032	Czarna Dąbrówka	91	91	37	92	99	28	28	78	81	81	90	25
2201042	Kolczygłowy	123	93	36	129	136	24	24	111	114	114	127	24
2201052	Lipnica	123	112	78	129	136	24	24	110	113	113	126	23
2201063	Miastko	142	73	58	147	154	43	5	129	132	132	120	1
2201072	Parchowo	83	83	67	87	94	18	18	71	74	74	85	12
2201082	Studzienice	99	99	74	105	112	16	16	87	90	90	103	1
2201092	Trzebielino	140	91	33	146	153	33	24	128	131	131	137	25
2201102	Tuchomie	113	102	60	119	126	14	14	101	104	104	117	13
2202011	Chojnice	124	94	94	132	139	5	5	93	103	120	129	2
2202023	Brusy	108	108	106	114	121	31	5	90	99	99	111	1
2202032	Chojnice	124	94	94	132	139	10	10	93	103	120	129	2
2202043	Czersk	91	91	76	99	106	33	5	60	87	87	97	2
2202052	Konarzyny	138	107	101	144	151	26	26	115	128	128	141	24
2203011	Człuchów	142	96	84	150	157	5	5	111	105	138	147	1
2203023	Czarne	178	84	80	186	193	37	5	146	139	171	130	1
2203032	Człuchów	142	96	84	150	157	10	10	111	105	138	147	1
2203043	Debrzno	163	96	73	171	178	22	5	125	104	159	164	6
2203052	Koczała	148	84	82	153	160	44	26	135	138	138	130	13
2203062	Przechlewo	149	96	96	155	162	22	22	126	127	139	142	23
2203072	Rzecenica	161	81	81	169	176	20	17	131	125	154	127	16
2204011	Pruszcz Gdański	17	17	17	32	37	5	5	8	20	20	29	1
2204022	Cedry Wielkie	23	23	23	40	43	15	15	5	27	27	31	14
2204032	Kolbudy	20	20	20	28	35	19	19	8	16	16	26	13
2204042	Pruszcz Gdański	20	20	20	33	40	10	10	10	22	22	31	4
2204052	Przywidz	35	35	35	43	50	28	27	22	30	30	41	18
2204062	Pszczółki	30	30	16	41	48	13	13	16	29	29	39	1
2204072	Suchy Dąb	30	30	24	47	50	17	17	16	34	34	37	9
2204082	Trąbki Wielkie	28	28	28	36	43	18	18	11	24	24	34	17
2205012	Chmielno	54	54	54	55	62	12	12	42	45	45	54	13
2205023	Kartuzy	42	42	42	43	50	5	5	30	33	33	42	1
2205032	Przodkowo	33	32	32	32	39	12	12	20	23	23	30	10
2205042	Sierakowice	67	67	61	68	75	25	25	54	57	57	66	25
2205052	Somonino	43	43	43	49	56	9	9	31	33	33	46	1
2205062	Stężycza	62	62	62	67	74	14	14	49	52	52	65	6
2205072	Sulęczyño	76	76	69	79	86	27	27	63	66	66	78	19
2205083	Żukowo	25	25	25	31	38	18	5	13	16	16	29	1
2206011	Kościerzyna	64	64	64	69	76	5	5	51	54	54	67	1
2206022	Dziemiany	91	91	91	97	104	27	17	78	81	81	94	1
2206032	Karsin	100	100	95	108	115	45	18	79	96	96	106	1
2206042	Kościerzyna	64	64	64	69	76	10	10	51	54	54	67	1
2206052	Liniewo	54	54	54	62	69	27	20	41	50	50	60	23
2206062	Lipusz	83	83	83	89	96	20	20	71	74	74	87	1
2206072	Nowa Karczma	46	46	46	54	61	19	19	33	42	42	52	18

Kod TERC gminy	Nazwa gminy	Czas dojazdu do (minuty)											
		Miasta >400 tys. mieszkańców	Miasta >100 tys. mieszkańców	Miasta >50 tys. mieszkańców	Gdyni	Sopotu	Miasta powiatowego	Najbliższego miasta	Węzła autostrady/drogi ekspresowej	Lotniska	Duzego lotniska	Terminalu promowego	Przystanku kolejowego
2206082	Stara Kiszewa	68	68	61	76	83	25	25	45	63	63	73	12
2207011	Kwidzyn	73	73	40	81	88	5	5	29	69	69	78	1
2207022	Gardeja	89	66	23	97	104	17	17	29	86	86	95	2
2207032	Kwidzyn	73	73	40	81	88	10	10	29	69	69	78	1
2207043	Prabuty	98	71	58	106	113	26	5	53	91	94	103	1
2207052	Ryjewo	80	68	55	87	94	13	13	35	76	76	85	1
2207062	Sadlinki	85	78	35	93	100	13	13	41	81	81	91	1
2208011	Lębork	91	80	48	80	90	5	5	70	77	77	77	2
2208021	Łeba	118	106	66	106	117	33	5	97	104	104	103	1
2208032	Cewice	86	82	53	82	89	18	18	70	76	76	81	18
2208042	Nowa Wieś Lęborska	96	85	55	85	95	6	6	76	83	83	83	4
2208052	Wicko	106	95	54	95	105	21	12	86	92	92	92	4
2209011	Malbork	54	37	27	70	74	5	5	25	58	58	62	1
2209032	Lichnowy	55	40	32	72	75	25	10	26	59	59	63	11
2209042	Malbork	54	37	27	70	74	10	10	25	58	58	62	1
2209062	Miloradz	61	50	24	69	76	14	14	33	57	57	67	9
2209073	Nowy Staw	46	31	31	62	66	19	5	17	50	50	53	14
2209082	Stare Pole	58	23	23	74	78	14	14	21	62	62	65	1
2210011	Krynica Morska	65	55	55	81	85	40	5	41	69	69	72	19
2210023	Nowy Dwór Gdański	29	17	17	46	49	5	5	5	34	34	37	1
2210032	Ostaszewo	29	28	28	46	49	15	15	7	33	33	37	14
2210042	Stegna	41	34	34	58	61	19	19	20	46	46	49	1
2210052	Sztutowo	46	36	36	62	66	21	19	22	51	51	53	1
2211011	Hel	123	98	98	98	113	58	5	97	109	109	93	1
2211023	Jastarnia	105	80	80	80	96	41	5	79	92	92	76	1
2211031	Puck	65	40	40	40	55	5	5	39	51	51	35	1
2211043	Władysławowo	80	55	55	55	71	15	5	54	67	67	50	1
2211052	Kosakowo	41	15	15	15	31	15	15	14	27	27	11	12
2211062	Krokowa	80	55	55	55	70	23	23	53	66	66	50	20
2211072	Puck	65	40	40	40	55	10	10	39	51	51	35	1
2212011	Ustka	153	87	25	151	160	25	5	140	143	143	133	1
2212022	Damnica	124	87	18	122	132	18	18	112	115	115	120	1
2212032	Dębica Kaszubska	124	88	18	124	131	18	18	111	114	114	123	22
2212042	Główczyce	124	106	37	113	123	37	31	104	110	110	110	20
2212053	Kępice	152	70	39	158	165	39	5	136	143	143	117	1
2212062	Kobylnica	129	71	5	127	137	10	10	117	120	120	117	1
2212072	Potęgowo	111	98	29	101	111	23	23	91	98	98	98	1
2212082	Słupsk	128	75	10	126	136	10	10	115	118	118	121	4
2212092	Smoldzino	146	113	38	135	145	38	38	125	132	132	132	29
2212102	Ustka	153	87	25	151	160	25	10	140	143	143	133	1
2213013	Czarna Woda	79	79	64	86	93	34	5	48	75	75	84	2
2213021	Skórcz	58	58	40	66	73	28	5	13	54	54	63	15
2213031	Starogard Gdański	45	45	31	53	60	5	5	16	41	41	51	1
2213042	Bobowo	46	46	35	54	61	15	13	12	42	42	51	6
2213052	Kaliska	70	70	55	77	84	25	13	39	66	66	75	1

Kod TERC gminy	Nazwa gminy	Czas dojazdu do (minuty)											
		Miasta >400 tys. mieszkańców	Miasta >100 tys. mieszkańców	Miasta >50 tys. mieszkańców	Gdyni	Sopotu	Miasta powiatowego	Najbliższego miasta	Węzła autostrady/drogi ekspresowej	Lotniska	Duzego lotniska	Terminalu promowego	Przystanku kolejowego
2213062	Lubichowo	60	60	49	68	75	25	15	25	55	55	65	14
2213072	Osieczna	83	83	72	91	98	42	20	47	79	79	89	9
2213082	Osiek	66	66	38	74	81	40	12	19	62	62	71	20
2213093	Skarszewy	48	48	34	56	63	23	5	24	44	44	54	18
2213102	Skórcz	58	58	40	66	73	28	10	13	54	54	63	15
2213112	Smętowo Graniczne	49	49	31	57	64	24	15	5	46	46	55	1
2213122	Starogard Gdański	45	45	31	53	60	10	10	16	41	41	51	1
2213132	Zblewo	62	62	47	69	76	17	17	31	58	58	67	3
2214011	Tczew	40	40	5	47	54	5	5	15	35	35	45	1
2214023	Gniew	62	62	35	70	77	25	5	23	58	58	68	13
2214032	Morzeszczyn	52	52	41	59	66	29	13	17	47	47	57	1
2214043	Pelplin	42	42	29	50	57	21	5	8	38	38	48	1
2214052	Subkowy	47	47	17	55	62	17	14	18	43	43	52	1
2214062	Tczew	40	40	10	47	54	10	10	15	35	35	45	1
2215011	Reda	51	30	30	30	45	14	5	24	38	38	28	2
2215021	Rumia	40	19	19	19	34	19	5	13	27	27	16	1
2215031	Wejherowo	55	44	44	44	54	5	5	35	41	41	41	1
2215042	Choczewo	89	76	76	76	88	35	32	69	75	75	71	18
2215052	Gniewino	82	70	70	70	81	27	27	61	68	68	65	21
2215062	Linia	66	62	62	62	69	25	25	50	56	56	60	23
2215072	Luzino	63	52	52	52	62	16	16	43	49	49	50	1
2215082	Łęczycze	82	71	61	71	81	15	15	62	68	68	69	2
2215092	Szemud	44	36	36	36	43	19	19	23	30	30	34	19
2215102	Wejherowo	55	44	44	44	54	10	10	35	41	41	41	1
2216013	Dzierżgoń	77	41	41	94	97	30	5	28	77	81	85	15
2216022	Mikołajki Pomorskie	87	60	60	100	107	16	14	48	88	88	95	1
2216032	Stary Dzierżgoń	84	48	48	101	104	43	13	29	67	88	92	19
2216042	Stary Targ	79	44	44	96	99	12	12	42	84	84	87	3
2216053	Sztum	72	55	45	88	91	5	5	43	76	76	79	1
2261011	Gdańsk	5	5	5	32	20	5	5	11	18	18	13	1
2262011	Gdynia	32	5	5	5	17	5	5	6	19	19	5	1
2263011	Słupsk	128	75	5	126	136	5	5	115	118	118	121	4
2264011	Sopot	20	17	17	17	5	5	5	16	26	26	20	1
	ŚREDNIA	79	62	46	82	89	20	13	55	70	72	76	8
	MINIMUM	5	5	5	5	5	5	5	5	16	16	5	1
	MAKSIMUM	178	113	106	186	193	58	38	146	143	171	164	29
	MEDIANA	72	62	41	74	81	18	12	42	66	66	71	2

Źródło: opracowanie własne.

Czas dojazdu z poszczególnych gmin województwa pomorskiego do wybranych miejsc (B), 2019

Kod TERC gminy	Nazwa gminy	Czas dojazdu do (minuty)																
		Warszawy	Poznań	Katowice	Wrocławia	Białegostoku	Rzeszowa	Kielce	Krakowa	Łodzi	Gdańska	Przejęcia granicznego z						
												Niemcami	Czechami	Słowacją	Ukrainą	Białorusią	Litwą	Rosją
2201012	Borzytuchom	295	273	396	371	399	508	363	433	257	112	236	403	479	498	447	436	167
2201023	Bytów	283	268	384	358	387	495	351	420	244	100	244	390	467	485	435	424	154
2201032	Czarna Dąbrówka	283	297	386	359	388	497	352	422	245	91	237	392	468	486	436	418	148
2201042	Kolczygłowy	306	272	408	382	411	519	374	444	268	123	224	414	490	509	459	448	178
2201052	Lipnica	300	244	403	363	405	514	369	439	262	123	240	409	485	503	453	447	178
2201063	Miąstko	325	231	426	349	429	538	393	463	287	142	202	421	509	528	477	466	197
2201072	Parchowo	276	284	378	352	380	489	345	414	237	83	263	384	461	479	428	410	141
2201082	Studzienice	283	268	384	358	387	495	350	420	244	99	251	390	466	485	435	424	154
2201092	Trzebielino	324	255	425	373	428	536	391	461	285	140	222	431	507	526	476	465	195
2201102	Tuchomie	297	259	398	372	401	509	364	434	258	113	230	404	480	499	449	438	168
2202011	Chojnice	257	207	359	327	362	471	326	395	219	124	235	365	442	460	409	444	175
2202023	Brusy	265	232	367	341	369	478	333	403	226	108	263	373	449	467	417	433	163
2202032	Chojnice	257	207	359	327	362	471	326	395	219	124	235	365	442	460	409	444	175
2202043	Czersk	235	213	337	311	339	448	303	373	196	91	265	343	419	437	387	412	142
2202052	Konarzyny	282	222	385	341	387	496	351	421	244	138	234	391	467	485	435	462	193
2203011	Człuchów	273	195	375	314	377	486	341	411	234	142	215	381	457	475	425	463	193
2203023	Czarne	309	191	401	310	413	522	377	447	270	178	209	381	491	511	461	499	229
2203032	Człuchów	273	195	375	314	377	486	341	411	234	142	215	381	457	475	425	463	193
2203043	Debrzno	275	174	377	293	379	488	343	413	236	163	207	372	459	477	427	484	214
2203052	Koczała	315	232	417	351	419	528	383	453	276	148	211	422	499	517	467	472	202
2203062	Przechlewo	293	211	396	330	398	507	362	432	255	149	223	401	478	496	446	473	204
2203072	Rzecenica	293	201	395	320	397	506	361	431	254	161	209	392	477	495	445	482	212
2204011	Pruszcz Gdański	205	226	306	280	309	417	273	342	166	17	290	312	389	407	357	339	69
2204022	Cedry Wielkie	219	240	320	294	303	432	287	357	180	23	304	327	403	421	351	326	56
2204032	Kolbudy	210	231	312	286	314	423	278	348	171	20	295	318	394	412	362	344	74
2204042	Pruszcz Gdański	207	228	308	282	311	420	275	344	168	20	292	314	391	409	359	342	72
2204052	Przywidz	221	243	323	297	326	435	290	360	183	35	307	330	406	424	374	358	89
2204062	Pszczółki	209	230	310	284	313	421	277	346	170	30	294	316	393	411	361	348	79
2204072	Suchy Dąb	219	240	320	294	315	432	287	356	180	30	304	326	403	422	363	338	68
2204082	Trąbki Wielkie	208	230	310	284	312	421	277	346	169	28	294	316	393	411	360	349	80
2205012	Chmielno	247	269	349	323	352	461	316	385	209	54	278	355	432	450	399	382	112
2205023	Kartuzy	235	257	337	311	339	448	304	373	196	42	285	343	420	438	387	369	100
2205032	Przodkowo	225	247	327	301	330	439	294	364	187	33	296	334	410	428	378	360	90
2205042	Sierakowice	260	281	362	335	364	473	328	398	221	67	261	368	444	462	412	394	124
2205052	Somonino	236	257	338	312	340	449	304	374	197	43	295	344	420	438	388	370	101
2205062	Stężycza	254	276	356	330	359	468	323	392	216	62	276	362	439	457	407	389	119
2205072	Sulęczyno	268	281	370	344	373	482	337	407	230	76	269	376	453	471	421	403	133
2205083	Żukowo	218	240	320	294	322	431	287	356	179	25	303	326	403	421	370	352	83
2206011	Kościierzyna	249	270	350	324	353	461	317	386	210	64	280	356	433	451	401	389	119
2206022	Dziemiany	274	249	376	350	378	487	342	412	236	91	280	382	458	477	426	415	146
2206032	Karsin	253	231	355	329	358	467	322	391	215	100	283	361	438	456	406	424	154
2206042	Kościierzyna	249	270	350	324	353	461	317	386	210	64	280	356	433	451	401	389	119
2206052	Liniewo	233	254	334	308	337	445	300	370	194	54	306	340	416	435	385	378	108
2206062	Lipusz	266	261	368	342	371	479	334	404	228	83	271	374	450	469	419	408	138

Kod TERC gminy	Nazwa gminy	Czas dojazdu do (minuty)																
		Warszawy	Poznania	Katowic	Wrocławia	Białegostoku	Rzeszowa	Kielc	Krakowa	Łodzi	Gdańska	Przejęcia granicznego z						
												Niemcami	Czechami	Słowacją	Ukrainą	Białorusią	Litwą	Rosją
2206072	Nowa Karczma	230	251	332	305	334	443	298	368	191	46	298	338	414	432	382	370	100
2206082	Stara Kiszewa	224	246	326	300	329	437	292	362	186	68	302	332	408	427	377	391	121
2207011	Kwidzyn	199	220	301	275	303	412	267	337	160	73	284	307	383	401	351	358	110
2207022	Gardeja	182	204	284	258	287	395	251	320	144	89	268	290	367	385	335	350	127
2207032	Kwidzyn	199	220	301	275	303	412	267	337	160	73	284	307	383	401	351	358	110
2207043	Prabuty	217	238	319	293	310	430	285	355	178	98	302	325	401	419	358	332	96
2207052	Ryjewo	206	227	307	281	310	419	274	343	168	80	292	313	390	409	358	359	97
2207062	Sadlinki	194	216	296	270	299	408	263	332	156	85	280	302	379	397	347	364	123
2208011	Lębork	281	302	383	357	385	494	349	419	242	91	248	389	465	484	433	415	145
2208021	Łeba	308	329	410	384	412	521	376	446	269	118	267	416	492	511	460	442	172
2208032	Cewice	279	301	381	355	383	492	348	417	240	86	252	387	464	482	431	413	144
2208042	Nowa Wieś Lęborska	287	308	389	363	391	500	355	425	248	96	254	395	471	489	439	421	151
2208052	Wicko	296	318	398	372	401	510	365	434	258	106	255	404	481	499	448	430	161
2209011	Malbork	222	244	324	298	313	435	290	360	184	54	308	330	406	425	361	335	66
2209032	Lichnowy	227	248	328	302	315	439	294	364	188	55	312	334	410	429	363	338	68
2209042	Malbork	222	244	324	298	313	435	290	360	184	54	308	330	406	425	361	335	66
2209062	Międzybóże	219	240	320	294	323	432	287	356	180	61	304	326	403	421	371	349	80
2209073	Nowy Staw	229	251	331	305	306	442	297	367	191	46	315	337	413	432	354	329	59
2209082	Stare Pole	231	257	337	311	299	449	304	373	197	58	321	343	420	432	347	322	52
2210011	Krynica Morska	260	282	362	336	330	473	328	398	222	65	346	368	444	463	378	353	83
2210023	Nowy Dwór Gdański	224	247	327	301	292	438	293	363	187	29	311	333	409	425	340	314	45
2210032	Ostaszewo	225	246	327	301	303	438	293	363	186	29	310	333	409	427	351	326	56
2210042	Stegna	237	259	339	313	309	450	305	375	199	41	323	345	421	440	357	332	62
2210052	Sztutowo	242	263	343	317	312	454	310	379	203	46	327	349	426	444	360	334	64
2211011	Hel	313	335	415	389	417	526	382	451	274	123	364	421	498	516	465	447	177
2211023	Jastarnia	296	317	398	372	400	509	364	434	257	105	346	404	480	498	448	430	160
2211031	Puck	255	277	357	331	359	469	324	393	217	65	310	363	440	458	407	389	119
2211043	Władysławowo	270	292	372	346	375	484	339	408	232	80	321	378	455	473	423	404	135
2211052	Kosakowo	231	252	333	307	335	444	299	369	192	41	316	339	415	433	383	365	95
2211062	Krokowa	270	291	372	346	374	483	338	408	231	80	297	378	455	473	422	404	134
2211072	Puck	255	277	357	331	359	469	324	393	217	65	310	363	440	458	407	389	119
2212011	Ustka	345	312	448	421	450	559	414	484	307	153	218	454	530	548	498	480	210
2212022	Damnica	317	300	419	393	421	530	386	455	279	124	217	425	502	520	469	451	182
2212032	Dębica Kaszubska	316	285	418	392	421	530	385	454	278	124	219	424	501	519	469	451	181
2212042	Główczyce	314	320	417	390	419	528	383	453	276	124	237	423	499	517	467	448	179
2212053	Kępice	335	266	437	385	440	548	403	473	297	152	201	438	519	538	488	477	207
2212062	Kobylnica	322	284	424	398	426	535	390	460	283	129	202	430	506	525	474	456	187
2212072	Potęgowo	302	312	404	378	406	515	370	440	263	111	229	410	487	505	454	436	166
2212082	Ślupsk	320	288	423	396	425	534	389	459	282	128	206	429	505	523	473	455	185
2212092	Smoldzino	336	326	438	412	440	549	404	474	297	146	244	444	520	538	488	470	200
2212102	Ustka	345	312	448	421	450	559	414	484	307	153	218	454	530	548	498	480	210
2213013	Czarna Woda	227	225	329	303	332	440	295	365	189	79	277	335	411	430	380	399	130

Kod TERC gminy	Nazwa gminy	Czas dojazdu do (minuty)																
		Warszawy	Poznania	Katowic	Wroclawia	Białegostoku	Rzeszowa	Kielc	Krakowa	Łodzi	Gdańska	Przejścia granicznego z						
												Niemcami	Czechami	Słowacją	Ukrainą	Białorusią	Litwą	Rosją
2213021	Skórcz	184	206	286	260	289	397	252	322	146	58	270	292	368	387	336	378	109
2213031	Starogard Gdański	197	219	299	273	302	410	265	335	159	45	283	305	381	400	350	366	96
2213042	Bobowo	193	214	294	268	297	405	260	330	154	46	278	300	376	395	345	366	97
2213052	Kaliska	218	238	320	294	323	431	286	356	180	70	290	326	402	421	371	390	120
2213062	Lubichowo	199	220	300	275	303	412	267	337	161	60	285	307	383	402	351	380	111
2213072	Osieczna	218	232	319	293	322	430	286	355	179	83	289	325	402	420	370	404	134
2213082	Osiek	182	204	284	258	287	396	251	320	144	66	268	290	367	385	334	386	117
2213093	Skarszewy	213	234	314	288	317	426	281	350	174	48	298	320	397	416	365	369	99
2213102	Skórcz	184	206	286	260	289	397	252	322	146	58	270	292	368	387	336	378	109
2213112	Smętowo Graniczne	176	197	277	251	280	389	244	313	137	49	261	283	360	379	328	370	100
2213122	Starogard Gdański	197	219	299	273	302	410	265	335	159	45	283	305	381	400	350	366	96
2213132	Zblewo	211	232	312	286	315	423	278	348	172	62	294	318	394	413	363	382	113
2214011	Tczew	204	226	306	280	308	417	272	342	166	40	290	312	388	407	356	359	90
2214023	Gniew	194	215	295	269	298	406	261	331	155	62	279	301	377	396	346	383	113
2214032	Morzyszczyn	192	213	293	267	296	404	260	329	153	52	277	299	376	394	344	372	103
2214043	Pelplin	189	210	290	265	293	402	257	327	151	42	275	297	373	392	341	363	93
2214052	Subkowy	203	224	304	278	307	416	271	340	165	47	289	310	387	406	355	367	98
2214062	Tczew	204	226	306	280	308	417	272	342	166	40	290	312	388	407	356	359	90
2215011	Reda	242	263	344	317	346	455	310	380	203	51	297	350	426	444	394	375	106
2215021	Rumia	230	252	332	306	335	444	299	368	192	40	309	338	415	433	383	364	95
2215031	Wejherowo	245	267	347	321	350	459	314	384	207	55	284	353	430	448	398	379	110
2215042	Choczewo	279	301	381	355	384	493	348	417	241	89	276	387	464	482	432	413	144
2215052	Gniewino	272	293	374	348	376	485	340	410	233	82	284	380	456	474	424	406	136
2215062	Linia	259	280	361	335	363	472	327	397	220	66	270	367	443	461	411	393	124
2215072	Luzino	253	275	355	329	358	467	322	391	215	63	274	361	438	456	406	387	118
2215082	Łęczycy	272	294	374	348	377	486	341	411	234	82	261	381	457	475	425	406	137
2215092	Szemud	234	256	336	310	338	447	303	372	195	44	293	342	419	437	386	368	98
2215102	Wejherowo	245	267	347	321	350	459	314	384	207	55	284	353	430	448	398	379	110
2216013	Dzierżgoń	228	262	342	316	296	453	309	378	202	77	326	348	425	429	344	319	65
2216022	Mikołajki Pomorskie	218	240	320	294	318	431	286	356	180	87	304	326	402	421	366	340	87
2216032	Stary Dzierżgoń	219	262	343	317	286	454	309	379	202	84	326	349	425	419	334	309	72
2216042	Stary Targ	225	247	327	301	313	438	293	363	187	79	311	333	409	428	361	337	74
2216053	Sztum	215	236	316	290	319	428	283	352	176	72	300	322	399	418	367	349	84
2261011	Gdańsk	215	237	317	291	318	428	283	353	176	5	301	323	399	418	365	340	70
2262011	Gdynia	222	244	324	298	327	436	291	360	184	32	308	330	407	425	375	356	87
2263011	Słupsk	320	288	423	396	425	534	389	459	282	128	206	429	505	523	473	455	185
2264011	Sopot	229	251	331	305	334	443	298	367	191	20	315	337	414	432	382	360	90
	ŚREDNIA	249	252	351	321	350	463	318	387	211	79	275	357	434	452	398	393	125
	MINIMUM	176	174	277	251	280	389	244	313	137	5	201	283	360	379	328	309	45
	MAKSIMUM	345	335	448	421	450	559	414	484	307	178	364	454	530	548	498	499	229
	MEDIANA	242	248	343	314	339	454	310	379	203	72	283	349	426	444	387	386	119

Źródło: opracowanie własne.

Wartości wskaźników syntetycznych dostępności drogowej dla gmin województwa pomorskiego, 2019

Kod TERC gminy	Nazwa gminy	Indeks syntetyczny – perspektywa poziomu życia	Indeks syntetyczny – perspektywa atrakcyjności inwestycyjnej	Sumaryczny indeks syntetyczny
2201012	Borzytucom	68	105	86
2201023	Bytów	61	97	79
2201032	Czarna Dąbrówka	67	96	82
2201042	Kołczygłowy	75	110	93
2201052	Lipnica	79	115	97
2201063	Miastko	83	118	100
2201072	Parchowo	62	93	78
2201082	Studzienice	67	101	84
2201092	Trzebielino	83	119	101
2201102	Tuchomie	70	106	88
2202011	Chojnice	67	106	86
2202023	Brusy	75	108	91
2202032	Chojnice	70	107	88
2202043	Czersk	65	93	79
2202052	Konarzyny	84	121	103
2203011	Człuchów	72	113	92
2203023	Czarne	91	132	112
2203032	Człuchów	74	114	94
2203043	Debrzno	81	121	101
2203052	Koczała	90	126	108
2203062	Przechlewo	84	123	104
2203072	Rzecenica	83	122	103
2204011	Pruszcz Gdański	26	44	35
2204022	Cedry Wielkie	34	50	42
2204032	Kolbudy	34	48	41
2204042	Pruszcz Gdański	30	47	38
2204052	Przywidz	45	61	53
2204062	Pszczółki	34	52	43
2204072	Suchy Dąb	38	55	46
2204082	Trąbki Wielkie	36	52	44
2205012	Chmielno	47	72	59
2205023	Kartuzy	38	61	49
2205032	Przodkowo	36	55	46
2205042	Sierakowice	58	83	71
2205052	Somonino	40	63	52
2205062	Stężycza	51	78	64
2205072	Sulęcyno	64	90	77
2205083	Żukowo	34	51	42
2206011	Kościerzyna	48	77	62
2206022	Dziemiany	69	99	84
2206032	Karsin	78	106	92
2206042	Kościerzyna	50	78	64
2206052	Liniewo	53	74	64
2206062	Lipusz	64	93	78
2206072	Nowa Karczma	46	67	57
2206082	Stara Kiszewa	58	81	69
2207011	Kwidzyn	46	72	59
2207022	Gardeja	53	76	64
2207032	Kwidzyn	48	73	61
2207043	Prabuty	62	90	76
2207052	Ryjewo	53	78	66
2207062	Sadlinki	53	79	66
2208011	Lębork	56	90	73

Kod TERC gminy	Nazwa gminy	Indeks syntetyczny – perspektywa poziomu życia	Indeks syntetyczny – perspektywa atrakcyjności inwestycyjnej	Sumaryczny indeks syntetyczny
2208021	Łeba	78	115	96
2208032	Cewice	62	92	77
2208042	Nowa Wieś Lęborska	59	95	77
2208052	Wicko	69	104	86
2209011	Malbork	39	63	51
2209032	Lichnowy	47	68	58
2209042	Malbork	41	64	53
2209062	Miłoradz	46	68	57
2209073	Nowy Staw	41	62	52
2209082	Stare Pole	43	66	54
2210011	Krynica Morska	60	84	72
2210023	Nowy Dwór Gdański	30	50	40
2210032	Ostaszewo	37	54	45
2210042	Stegna	44	64	54
2210052	Sztutowo	46	67	57
2211011	Hel	91	125	108
2211023	Jastarnia	76	109	93
2211031	Puck	44	71	58
2211043	Władysławowo	55	85	70
2211052	Kosakowo	37	55	46
2211062	Krokowa	60	86	73
2211072	Puck	46	72	59
2212011	Ustka	81	125	103
2212022	Damnica	71	108	90
2212032	Dębica Kaszubska	71	108	89
2212042	Główczyce	82	116	99
2212053	Kępice	84	122	103
2212062	Kobylnica	66	105	86
2212072	Potęgowo	71	104	88
2212082	Słupsk	66	106	86
2212092	Smoldzino	91	128	110
2212102	Ustka	82	125	104
2213013	Czarna Woda	60	85	73
2213021	Skórcz	47	65	56
2213031	Starogard Gdański	36	57	46
2213042	Bobowo	40	58	49
2213052	Kaliska	55	79	67
2213062	Lubichowo	50	70	60
2213072	Osieczna	68	90	79
2213082	Osiek	54	71	63
2213093	Skarszewy	44	64	54
2213102	Skórcz	47	65	56
2213112	Smętowo Graniczne	43	58	51
2213122	Starogard Gdański	38	58	48
2213132	Zblewo	49	72	61
2214011	Tczew	32	52	42
2214023	Gniew	48	69	58
2214032	Morzyszczyn	47	64	56
2214043	Pelplin	39	56	47
2214052	Subkowy	41	59	50
2214062	Tczew	35	54	44
2215011	Reda	40	63	52
2215021	Rumia	37	55	46
2215031	Wejherowo	41	67	54

Kod TERC gminy	Nazwa gminy	Indeks syntetyczny – perspektywa poziomu życia	Indeks syntetyczny – perspektywa atrakcyjności inwestycyjnej	Sumaryczny indeks syntetyczny
2215042	Choczewo	71	98	85
2215052	Gniewino	65	91	78
2215062	Linia	58	82	70
2215072	Luzino	50	75	62
2215082	Łęczyce	58	88	73
2215092	Szemud	43	62	53
2215102	Wejherowo	44	68	56
2216013	Dzierzgoń	55	79	67
2216022	Mikołajki Pomorskie	57	84	71
2216032	Stary Dzierzgoń	63	84	74
2216042	Stary Targ	52	79	65
2216053	Sztum	47	74	60
2261011	Gdańsk	23	40	31
2262011	Gdynia	28	46	37
2263011	Słupsk	64	104	84
2264011	Sopot	29	49	39
	ŚREDNIA	56	82	69
	MINIMUM	23	40	31
	MAKSIMUM	91	132	112
	MEDIANA	53	79	66

Źródło: opracowanie własne.