



**GDAŃSK UNIVERSITY
OF TECHNOLOGY**

ZAŁOŻENIA POLITYKI TRANSPORTOWEJ I PARKINGOWEJ DLA TRZONU CENTRALNEGO PASMA USŁUGOWEGO W GDAŃSKU

Kazimierz Jamroz, Lech Michalski, Artur Ryś, Jacek Jamroz
Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, Katedra Inżynierii Transportowej
Gdańsk, grudzień 2022



- ☐ Cel i zakres opracowania
- ☐ Problemy transportowe miast XX i XXI wieku
- ☐ Rozwiązywanie problemów transportowych miast
- ☐ Planowanie systemu transportu
- ☐ Zarządzanie transportem
- ☐ System transportowy Gdańska
- ☐ Charakterystyka CPU
- ☐ Założenia polityki transportowej CPU
- ☐ Założenia polityki parkingowej CPU
- ☐ Rekomendacje do zarządzania przestrzenią na obszarze CPU



Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest przygotowanie propozycji założeń polityki transportowej i polityki parkingowej dla obszaru Centralnego Pasma Usługowego w Gdańsku.

Opracowanie zawiera:

- przegląd założeń i celów polityk transportowych i parkingowych w wybranych miastach i krajach,
- identyfikację podstawowych problemów transportowych analizowanego obszaru
- założenia polityki transportowej analizowanego obszaru
- założenia polityki parkingowej analizowanego obszaru
- rekomendacje do prac planistycznych

Zlecniodawca:

Urząd Miasta Gdańsk

Architekt Miasta Gdańsk



GDAŃSK



EUROPEJSKA
STOLICA
WOLONTARIATU
GDAŃSK 2022



Problemy miast

➤ Ludność w miastach:

- na początku XIX wieku w miastach zamieszkiwało niecałe 2,5% ludności,
- w 1950 roku – ok. 30%,
- na początku XXI wieku liczba mieszkańców miast zwiększyła się do prawie 50%.
- w 2050 roku blisko 70 % mieszkańców globu będzie mieszkało na terenach zurbanizowanych.

- Miasta wytwarzają ok. 80 % PKB i udział ten będzie się zwiększał,
- Rozwój miast powiększa liczbę pasażerów i ładunków przemieszczających się na obszarach miejskich, przez co wzrasta ruchliwość mieszkańców w obrębie miast i aglomeracji.
- Miasta emitują ok. 80% dwutlenku węgla CO₂, rosną zanieczyszczenia związane z transportem (zanieczyszczenie powietrza, hałas, drgania, zanieczyszczenie światłem, spadek bezpieczeństwa) i zatłoczenie dróg.
- Obecne miasta na swojej drodze rozwojowej borykają się z wieloma z problemami: demograficznymi, społecznymi, środowiskowymi, gospodarczymi, technologicznymi.

Aby niwelować negatywne skutki niedostosowania infrastruktury technicznej miast oraz form organizacji transportu do potrzeb ludności w zakresie przemieszczania się, poszukiwane są nowe rozwiązania, które mają zapewnić odpowiednia jakość życia mieszkańców.



Problemy miast

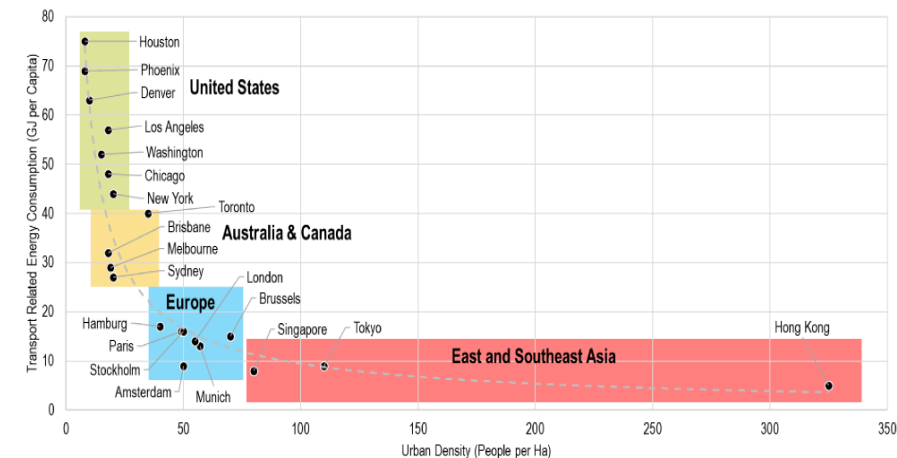
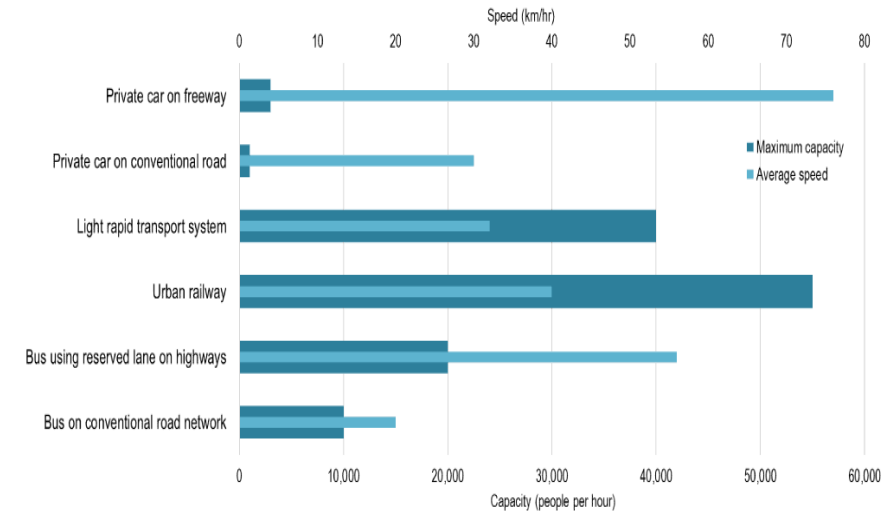
- **Problemy demograficzne.** Pomimo znacznego spadku wskaźnika urodzeń w krajach europejskich zarejestrowano znaczący wzrost liczby gospodarstw domowych co wiąże się z większym zapotrzebowaniem na tereny przeznaczone do celów mieszkalnych przy starzejącej się strukturze wiekowej społeczeństwa.
- **Problemy społeczne.** Przemiany struktur społecznych znacząco wpływają na zmiany trybu życia oraz rodzaju potrzeb mieszkańców spowodowanych zmianami społecznymi i ekonomicznymi w kraju. Istotną rolę odgrywa rozmieszczenie funkcji na obszarze metropolii, miasta i używanie nowych technologii przez społeczeństwa, która może znacząco zredukować potrzebę podróży, a co za tym idzie zmniejszyć popyt na usługi transportowe.
- **Problemy środowiskowe.** Brak zastosowania zasady zrównoważonego rozwoju współczesnego miasta i brak ochrony historycznych obszarów w metropoliach, poprzez niekontrolowaną zabudowę usługowo – mieszkaniową w ich sąsiedztwie.
- **Problemy gospodarcze.** Znaczący wpływ aktywności gospodarczej na trendy rozwojowe procesu planowania miast na poziomie makroekonomicznym (metropolitalnym) i mikroekonomicznym (lokalnym).
- **Mobilność.** Znaczny wzrost liczby pojazdów samochodowych oraz intensywności ich użytkowania, pomimo stosowania systemów transportu zbiorowego miejskiego. Polska ma jedno z najwyższych wskaźników motoryzacji w Europie. Ważnym problemem jest również brak zrównoważenia miejskich systemów transportu.
- **Bezpieczeństwo i zdrowie w transporcie.** Obecnie samochód jest najpopularniejszym środkiem transportu w Europie oraz w krajach rozwiniętych świata. Ponad 90 % ofiar wypadków w transporcie to ofiary wypadków drogowych. Miasta mają w tym znaczny udział.



Problemy transportowe miast XX i XXI wieku

Nowe czynniki wpływające na rozwój miast i systemu transportu

- **Cywilizacja informatyczna** - praca zdalna, lepszy dostęp do usług.
- **Kryzysy paliwowe** – zmiana środków transportu, skrócenie czasu i długości podróży.
- **Nowe technologie** – upadek tradycyjnych rodzajów przemysłu (uwalnianie obszary poprzemysłowe), pojazdy autonomiczne, automatyczne, nowe rodzaje napędu,
- **Rozwój transportu indywidualnego.** - rozpowszechnienie się samochodu oraz ciągły wzrost ludności w miastach przyczyniły się do powstania zjawiska „rozpełzania się miast” (sprawl city)
- **Zabudowa (sprawl city)** chaotyczna i monokulturowa powodujące wydłużenie czas dojazdów do pracy, który jest podstawowym wyznacznikiem wielkości miasta.
- **Duża energochłonność** (jako wynik suburbanizacji) - spowodowana nie tylko ilością energii potrzebnej do budowy i funkcjonowania budynków (budynki pochłaniają około 50 % energii wytwarzanej przez człowieka na ziemi), ale też wzrostem ilości energii koniecznej do obsługi transportowej (ponad 30 %) – zwłaszcza transportu indywidualnego i przewozu materiałów na dalekie odległości, oraz utrzymania rozproszonej infrastrukturalnej – technicznej i społecznej.





Problemy transportowe miast XX i XXI wieku

Podział modalny podróży

Od wielu lat; średni czas przeznaczony dziennie na dojazdy do pracy wynosi 1,0 do 1,2 godz.

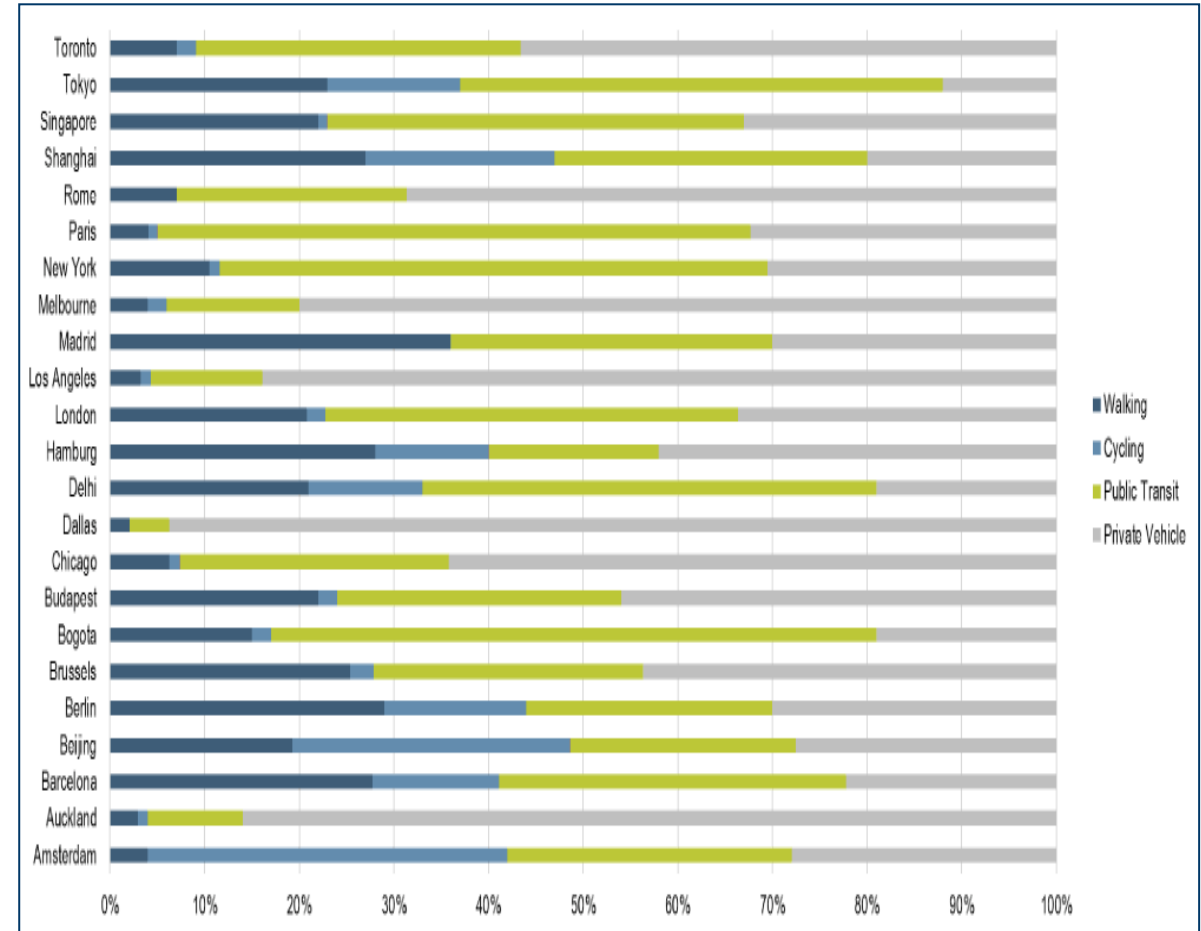
Wraz z rozwojem miast stosuje się zatem coraz szybsze i bardziej wydajne środki transportu, w związku z czym można pokonywać większe odległości przy takim samym czasie podróży.

Podział modalny podróży osób w wybranych miastach:

- pieszo od 3 % w Dallas do 35 % w Madrycie, a w centrum Tokio do 88%,
- rowerem od 0 % w Dallas do 30 % w Amsterdamie,
- transportem zbiorowym od 5 % w Dallas do ponad 50 % w Paryżu, w Nowym Jorku i w Tokio,
- samochodem osobowym od 12 % w Tokio do ponad 80 % Dallas, Auckland, Los Angeles.

Przedstawione problemy w szczególności ujawniły się w miastach z dominującym udziału transportu indywidualnego w podróżach. Dotyczy to w szczególności modeli miasta dla samochodu:

Sprawl city, Free city, Global city i Magapolis.





Koncepcje i sposoby rozwiązywania problemów miast

Odpowiedzią na liczne problemy XX i XXI wieku były i są rozmaite ruchy, apele, inicjatywy i deklaracje, jak:

- raport U Thanta (Sekretarza ONZ) z 1969 roku, nazywany „punktem zwrotnym w światowej świadomości”,
- kolejne Raporty Klubu Rzymskiego intelektualistów (lata 70.), krytykujące erę przemysłową,
- deklaracja Sztokholmska z 1972 roku, która sprecyzowała potrzebę rozpatrywania problemów środowiskowych, gospodarczych i społecznych razem (nazwana „konstytucją międzynarodowej ochrony środowiska”),
- ruchy społeczne na rzecz ekologii i idea rozwoju zrównoważonego z lat 70,
- raport Brudtlanda z 1987 roku – w którym zdefiniowano pojęcie „**zrównoważonego rozwoju**”,
- Nowa Karta Ateńska 1998 i 2003 roku – w której sformułowano ideę „spójnego, innowacyjnego, produktywnego i kreatywnego w dziedzinie nauki, kultury i idei” miasta europejskiego, zapewniającego mieszkańcom dobre warunki życia i pracy oraz wnoszącego istotny wkład „w poszukiwanie wspólnej przyszłości, z punktu widzenia rozwoju systemów transportu i obsługi transportowej tych miast, najbardziej interesujące są modele miasta zrównoważonego, miasta ekologicznego, miasta dla ludzi.



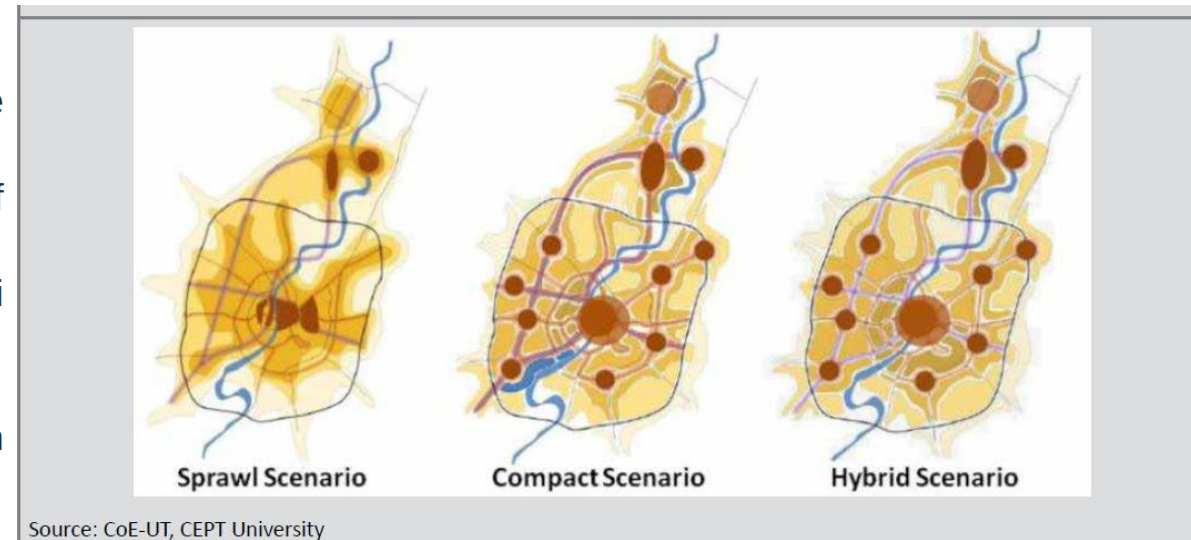


Koncepcje i sposoby rozwiązywania problemów miast

- Nowy Urbanizm 2001, w której krytycznie ocenia się niedoinwestowanie obszarów śródmiejskich, chaotyczne rozpraszanie się zabudowy, narastającą segregację ekonomiczną i społeczną, pogarszający się stan środowiska naturalnego, zmniejszanie się obszarów rolnych i otwartych oraz degradację zabudowy stanowiącej dziedzictwo kultury. Wszystko to powinno być widziane jako jedno złożone wyzwanie dla budowania wspólnoty mieszkańców. Karta opowiada się za: rewaloryzacją istniejących centrów miejskich oraz samych miast w spójnych regionach metropolitalnych, za przekształceniem rozproszonej zabudowy podmiejskiej we wspólnoty sąsiedzkie, tworzące różnorodne dzielnice, za ochroną środowiska naturalnego oraz zastanego dziedzictwa kulturowego

Do głównych założeń Nowego Urbanizmu należy:

- o zadbana i przyjazna przestrzeń publiczna;
- o porządkowanie krajobrazu – zagęszczenie zabudowy, chowanie parkingów pod ziemię lub na tyły budynków,
- o marginalizacja transportu samochodowego, wprowadzanie stref uspokojonego ruchu;
- o rozwinięta infrastruktura dla pieszych, rowerzystów, komunikacji zbiorowej;
- o wzrost bezpieczeństwa drogowego,
- o przemieszanie funkcji jako podstawa do stworzenia tętniącej życiem przestrzeni;
- o walka z rozlewaniem się miasta;
- o duża ilość zieleni – parki, skwery, nasadzenia przyuliczne;
- o zrównoważony rozwój – korzystanie z rozwiązań ekologicznych.





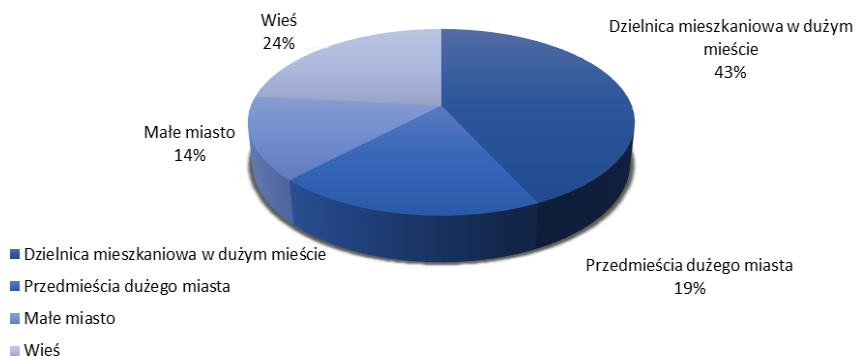
Koncepcje i sposoby rozwiązywania problemów miast

Przejrzano kilka modeli miast, które wpisują się w koncepcję rozwiązywania problemów miast XXI wieku i budowania miast przyszłości uwzględniające zasady Nowego Urbanizmu, głównie z punktu widzenia rozwoju systemów transportu i obsługi transportowej tych miast. Są to w głównie modele:

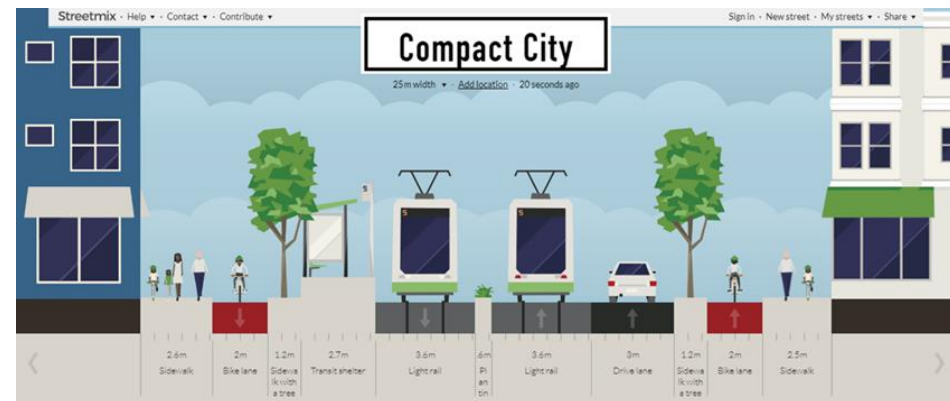
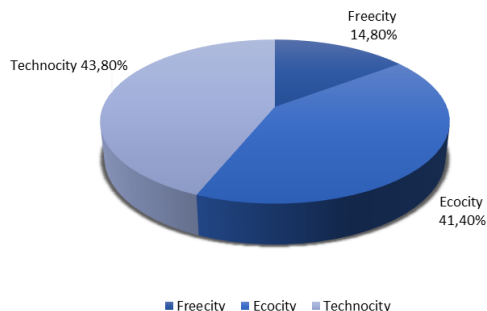
- miasta zwartego (kompaktowego),
- miasta oszczędnego i miasta technicznego.

Mieszkańcy Gdańska (ankieta):

Preferowane miejsce zamieszkania



Preferowany typ miasta przyszłości



Helsinki i Sztokholm





Rola systemów transportu w rozwiązywaniu problemów miast

Na rozwój systemów transportowych miasta istotny wpływ ma struktura zagospodarowania przestrzennego miasta. Struktura ta zawiera:

- rozmieszczenie poszczególnych funkcji względem siebie na obszarze miasta,
- sieci połączeń transportowych umożliwiającą przemieszczanie się i kontakty pomiędzy poszczególnymi częściami miasta.

Wyróżnić można trzy grupy schematów struktur funkcjonalno – przestrzennych miasta:

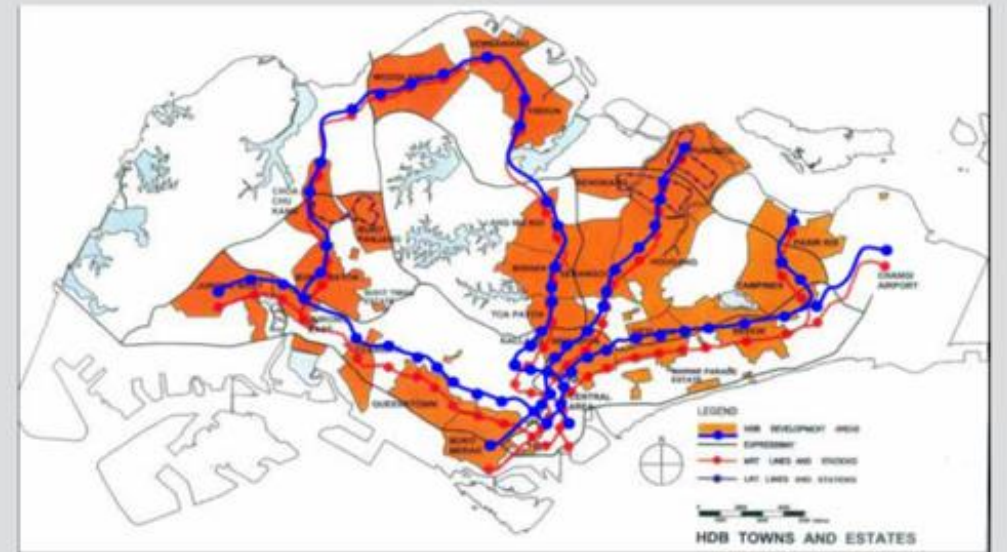
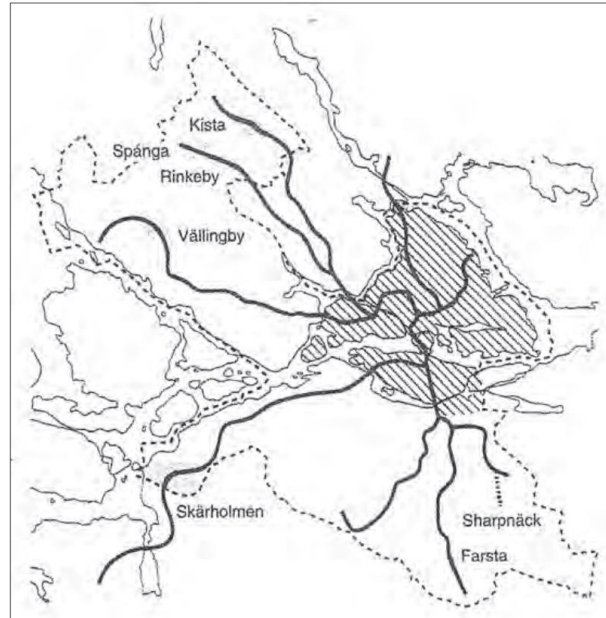
- a) układ koncentryczno – promienisty, stosowany w miastach, które rozwijają się wokół centrum;
- b) układ pasmowy, dotyczy miast które rozwijają się wokół kilku centrów położonych w korytarzu (paśmie):
 - o układ równoległy, w którym oś – kręgosłup spina różne części położone po obu jej stronach;
 - o układ szeregowy, w którym poszczególne części „nanizane” są na główną oś, narastając wokół punktów koncentracji usytuowanych na tej osi;
 - o układ grzebieniowy, w którym następuje rozwój pasm poprzecznych do głównej osi;
- c) układ szachownicowy zwany także sieciowym ma strukturę przypominającą tabliczkę czekolady. Jego addytywny przyrost tkanki miejskiej we wszystkich kierunkach tworzy sieć generatorów.

Pasmowy układ Aglomeracji Trójmiejskiej powoduje, że na uwagę zasługują modele **miasta liniowego** oraz **modele korytarzowe** rozwoju miasta.



Modele korytarzowe rozwoju miasta

W pasmowym rozwoju miast istotna role odgrywa dobrze rozwinięty system transportowy. W okresie po II wojnie światowej zaczęto planować miasta oparte na dobrze wykształconym szkieletie transportowym. Początkowo dążono do odseparowania ruchu tranzytowego od jednostek osadniczych, a potem zmierzano do silnego ich uzależnienia od układu transportowego wiążącego je z większą aglomeracją i otaczającym regionem. Były to miasta z ośrodkami satelitarnymi czy też Finger Plan, czyli plan rozwoju Kopenhagi z 1947 roku oraz plan rozwoju aglomeracji Sztokholmu z 1952 roku wiążący miasta satelitarne systemem szybkich kolei podziemnych. Taki korytarzowy rozwój zaobserwować można także w innych miastach jak np. Chicago, Fukoa ?).





Strategie zorientowane na transport zbiorowy TOD

Rozwój zorientowany na transport zbiorowy (Transit Oriented Development) TOD to strategia rozwoju miast, która wykorzystuje w znacznym stopniu przewozy transportem zbiorowym, zachowując jednocześnie gęsto splecioną tkankę miejską. Duża intensywność zagospodarowania, przemieszane funkcje użytkowe i projektowanie na skalę ludzką, np. poprzez lokalizację przystanków TZ w odległości nie większej niż odległość spaceru od podstawowych generatorów ruchu.

Strategia ta umożliwia skutecznie zintegrowanie nowych wzorców planowania przestrzennego, które powinny zredukować wykorzystanie indywidualnych środków transportu (transport samochodowy) w codziennych podróżach, z usprawnieniem ruchu pieszego, rowerowego i transportu publicznego. Jej głównym założeniem jest odciążenie infrastruktury drogowej przez zorganizowanie łatwo dostępnych, w zasięgu pieszego dojścia, powiązań transportem zbiorowym (autobusy, tramwaj, kolej aglomeracyjna, czy nowych technologii jak: autobusy podwyższone, tramwaj bezszynowy, Personal Rapid Transit PRT itp.).

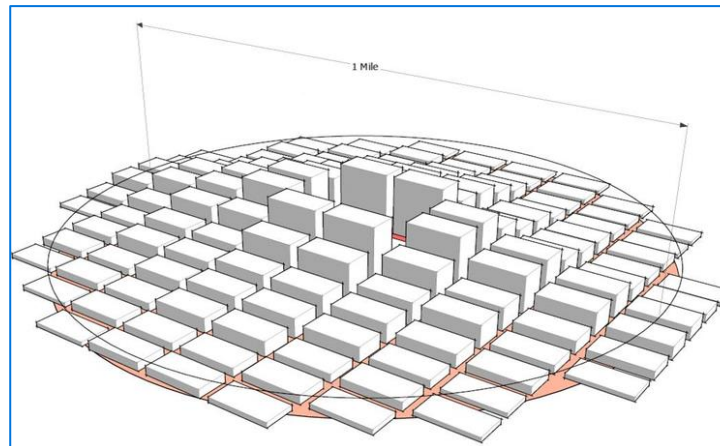
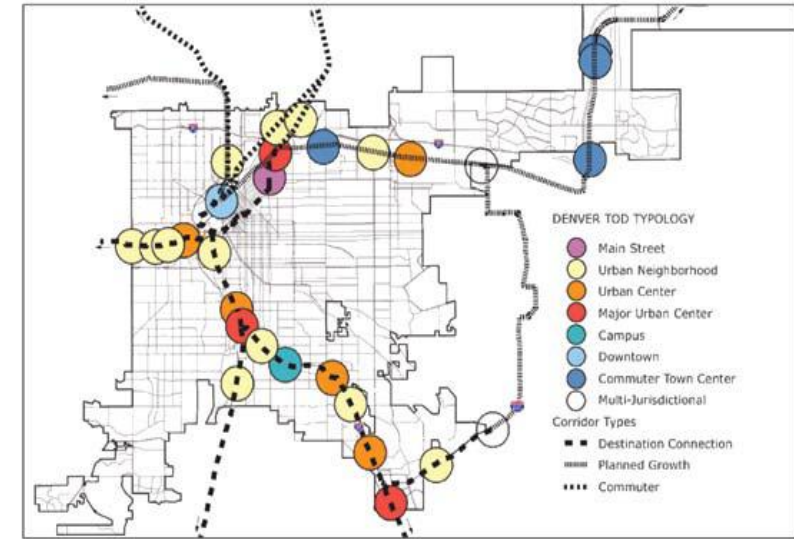




Strategie zorientowane na transport zbiorowy TOD

Strategia TOD wymaga integracji planowania przestrzennego i planowania transportowego umożliwiającego (przykład efektywnego zastosowania w Singapurze):

- Stworzenie korytarzy transportowych z „nanizanymi” na linię transportową przystankami TZ (Connecting City),
- Rozwoju różnej kategorii centrów usługowych (regionalne, metropolitalne, miejskie i lokalne),
- Ukształtowanie wokół przystanków TZ zwartych centrów usługowo – mieszkaniowych o strefie wpływów 0,5 - 0,8 km tj. obszarów w zasięgu dogodnego dojścia pieszego według idei miasta krótkich odległości (**Miasto 15 minutowe**).





Strategie zorientowane na transport zbiorowy TOD

Zalecana odległości między stacjami i przystankami transportu szynowego wynosi ok. 1,0 km (0,8 – 1,2 km). Natomiast odległość dojścia do przystanku TZ powinna zawierać się w przedziale 0,4 - 1,0 (1,25) km, gdyż jest to akceptowana odległość do pokonania pieszo z miejsca zamieszkania lub pracy od przystanku TZ w czasie 5 – 15 min.

Gęstość zainwestowania (mieszkańców lub miejsc pracy i usług) jest bardzo wysoka w pobliżu stacji kolejowej, kluczowego przystanku kolejowego lub metra i zmniejsza się wraz z odległością od przystanku. Najczęściej w pobliżu przystanku lokalizuje się funkcje transportowe, funkcje komercyjne, dalej biura, a potem funkcje mieszkaniowe.

Bardzo istotne jest bardzo intensywne i dobrze zorganizowane zagospodarowanie przestrzenne tego obszaru wokół przystanku TZ:

- w centralnej części zabudowy, w odległości 0,4 – 0,5 km od przystanku TZ (stacji kolejowej) obserwuje się największą chęć korzystania z usług transportu zbiorowego przez mieszkańców wyjeżdżających i pracowników przyjeżdżających do tego obszaru,
- dla zabudowy zlokalizowanej w odległości 0,4 – 1,0 km od centrum tego obszaru (przystanku TZ) udział mieszkańców i pracowników korzystających z usług transportu zbiorowego spada o 50 %,
- natomiast w odległości większej od 0,8 - 1,0 km udział ten jest już bardzo mały (poniżej 10 % udziału rejestrowanego w centralnej części tego obszaru).

Ponadto wymieszanie funkcji mieszkaniowych, produkcyjnych i usługowych powoduje zmniejszenie zapotrzebowania na wyjazdy do pracy lub po zakupy.

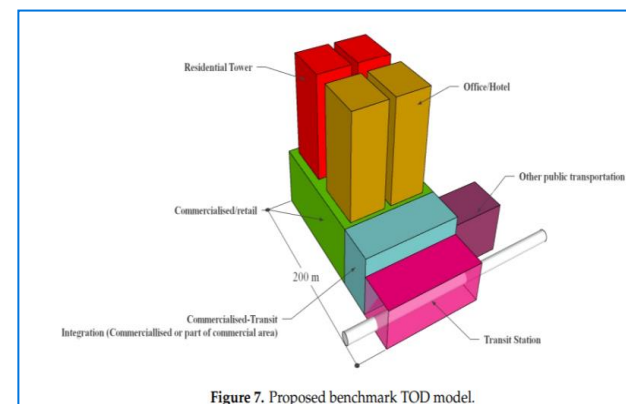
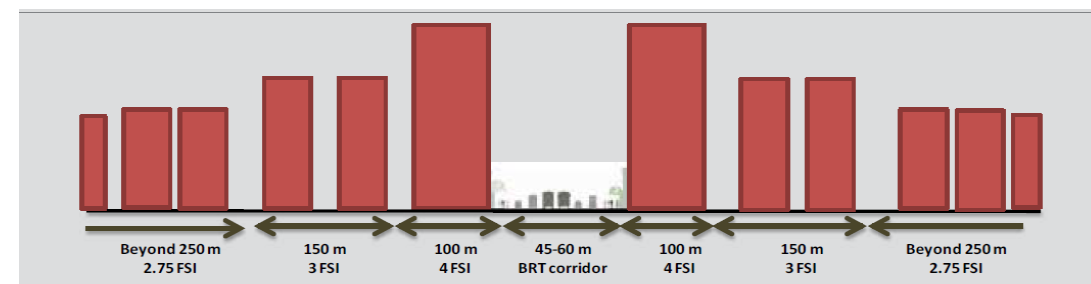
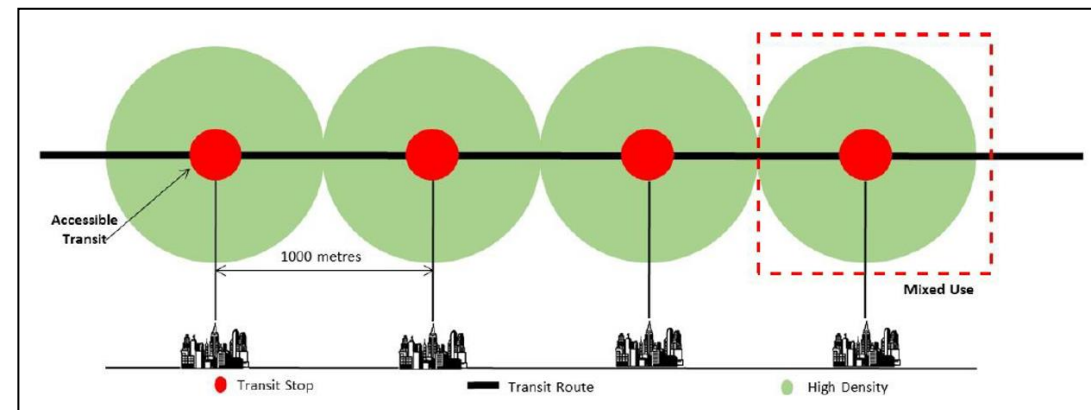
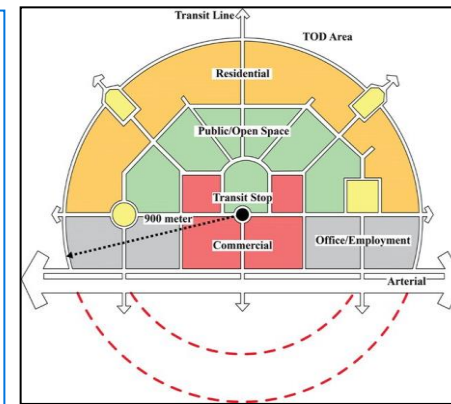
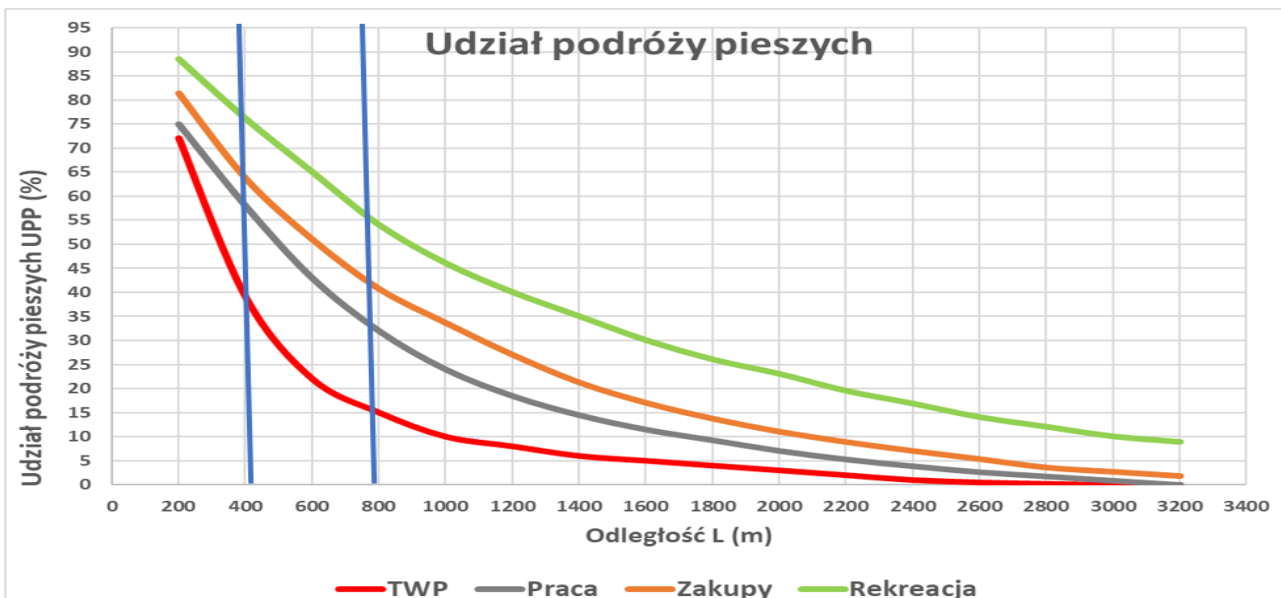


Figure 7. Proposed benchmark TOD model.



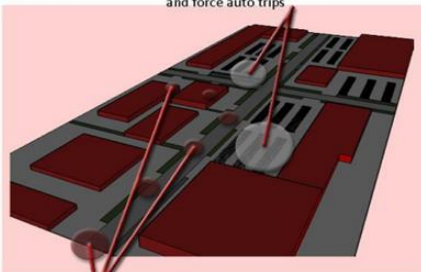


Strategie zorientowane na transport zbiorowy TOD



Not Transit-Friendly

Large parking lots deter transit use and force auto trips

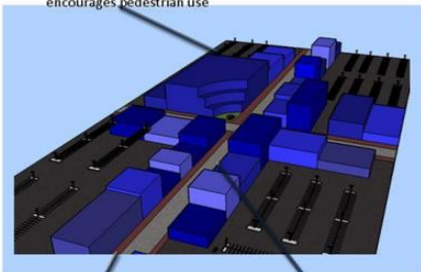


Multiple entrances create traffic backups and hinder walkability and transit service

Large parking areas discourage foot traffic because of long walks between parking areas and destinations.

Transit-Friendly

Parking in rear of buildings encourages pedestrian use



Sidewalks connect buildings with transportation options Building entrances face the street and give priority to pedestrian access

Orienting buildings along the street helps establish a "park once" environment, encouraging people to walk.

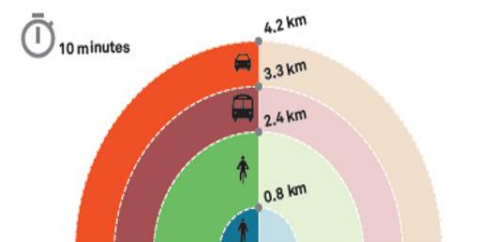
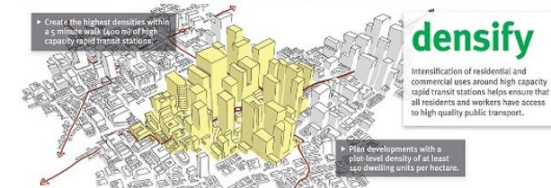
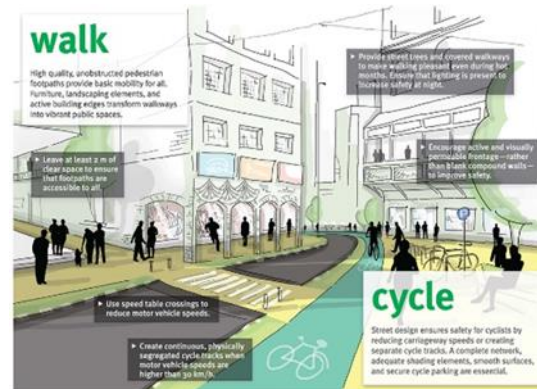




Strategie zorientowane na transport zbiorowy TOD

Kluczowe cechy obszaru, których spełnienie, umożliwia zakwalifikowanie ich do zagospodarowania według zasad TOD to:

- piesi, wysokiej jakości urządzenia dla pieszych,
- rowerzyści, środowisko przyjazne dla rowerzystów,
- transport zbiorowy, częsty, niezawodny, szybki i wygodny;
- połączenia, gęsta sieć tras pieszych i rowerowych, tras transportu zbiorowego oraz tras obsługujących dostawę towarów,
- ograniczenia dla samochodów, środki zniechęcające do korzystania z samochodów prywatnych, takie jak zarządzanie parkingami, drogowe środki uspokajania ruchu i inne,
- duża gęstość zabudowy, różnorodność typów i cen mieszkań, aby zachęcać do zamieszkania większą liczbę mieszkańców,
- zróżnicowanie funkcji, rozmieszczenie i integracja różnych funkcji miejskich (miejsc pracy, mieszkaniowych, usługowych itp.),
- zwarta (kompaktowa) zabudowa wysokiej jakości przestrzenie publiczne, które są wrażliwe na potrzeby społeczności (zapewniających podstawowe funkcjonowanie mieszkańców).



Average distance traveled by different users and vehicles in 10 minutes.



Strategie zorientowane na transport zbiorowy TOD - przykłady

Singapur

Figure 4.8: Strategic Alignments and Completing the Network

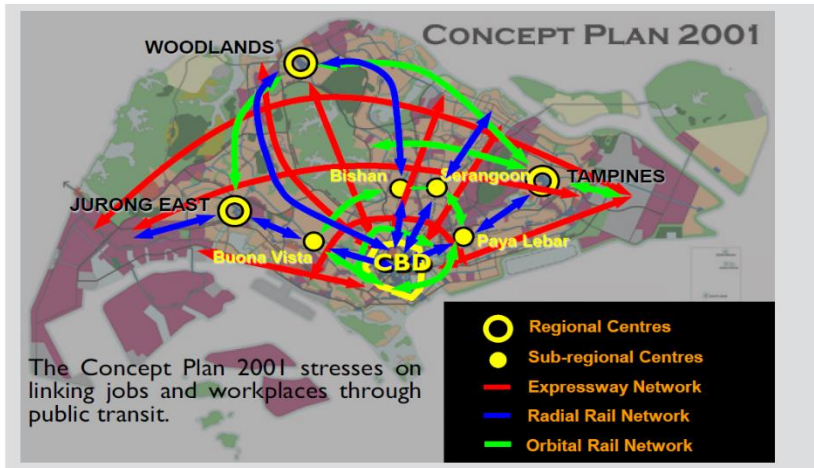
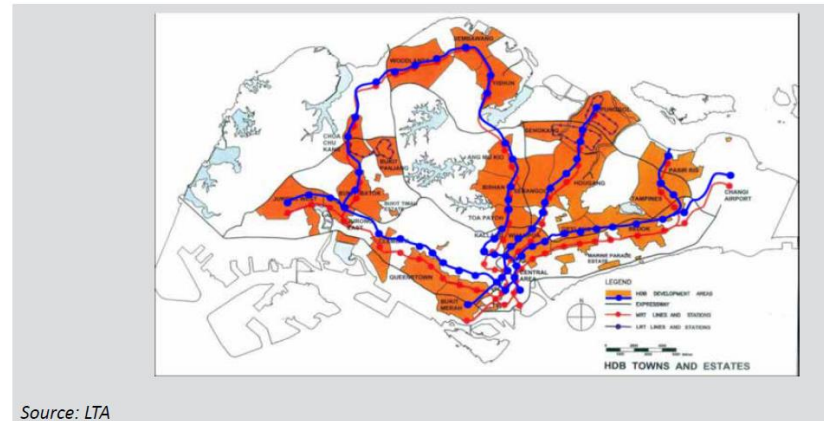


Figure 4.9: Integrated Transit and Housing



Source: LTA

Kurytyba

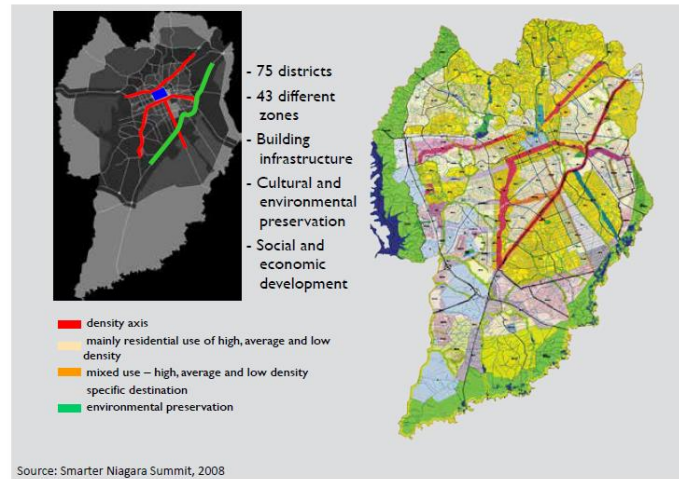
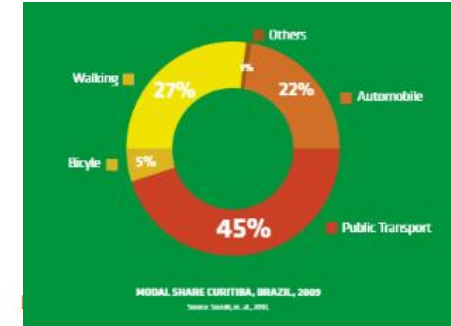


Figure 4.20: Trinary System Curitiba





Zalety TOD

Strategia TOD nie jest panaceum na rozwiązanie wszystkich bolączek społeczeństwa. Analiza studiów i badań wskazuje, że w dzielnicach o dużej gęstości zabudowy, o różnym przeznaczeniu i mieszanych dochodach, połączonych z regionalnymi miejscami docelowymi wysokiej jakości transportu zbiorowego, można by złagodzić szereg ważnych obecnych wyzwań, gdyż:

- Całkowite koszty życia w tych społecznościach mogą być niższe, ponieważ gospodarstwa domowe miałyby możliwość wydawania mniejszych wydatków na transport niż obecnie. Może przynieść to znaczne korzyści gospodarstwom domowym o niskich i średnich dochodach, które są najbardziej obciążone wysokimi kosztami podróży.
- Emisje gazów cieplarnianych z sektora transportu mogą być niższe, ponieważ mniej gospodarstw domowych będzie używało samochodów do codziennych dojazdów do pracy i wykonywania innych czynności.
- Dla osób, którym zwiększono możliwość chodzenia przez znaczną część dnia przy wykonywaniu codziennych czynności, zmniejszy ryzyko wystąpienia problemów zdrowotnych związanych z otyłością.
- Samorządy lokalne zrealizowałyby „zieloną dywidendę” zarówno z koncentracji rozwoju gospodarczego w ośrodkach miejskich i podmiejskich, jak i ludzi wydających pieniądze na lokalne towary i usługi, a nie na benzynę i konserwację samochodów.
- Firmy byłyby w lepszej pozycji, aby zatrzymać pracowników, ponieważ dostęp do środowisk miejskich, w których można chodzić, został zauważony jako kluczowy czynnik przyciągający wiedzę.
- Deweloperzy mogliby lepiej i efektywniej „spotykać się z rynkiem”.
- Deficyt operacyjny tranzytu może zostać zmniejszony, ponieważ więcej osób jeździ i zapewnione są stałe źródła dochodu.
- Bardziej pożądane stałyby się miejskie i gęste podmiejskie mieszkania, ponieważ rodzaje udogodnień, które obecnie sprawiają, że niskie zagęszczenie mieszkań jest atrakcyjne – parki, dobre szkoły, bezpieczne ulice, niedrogie mieszkania – są zapewniane w miejscach efektywnych pod względem lokalizacji.



Wdrażanie i finansowanie strategii TOD

Pierwszym krokiem w realizacji koncepcji rozwoju bazującego na TOD jest stworzenie partnerstwa publiczno – prywatnego obejmujące instytucje, rządowe, regionalne, metropolitalne, miejskie, sektor prywatny itp. Takie podejście przedsiębiorcze pozwoli na rozwijanie korytarzy transportowych podobnych do historycznej roli przedsiębiorców w rozwijających linie kolejowe i linie transportu zbiorowego.

Budowa i eksploatacja wydajnego i przystępnego cenowo systemu transportu publicznego wymaga znacznych środków. Pobieranie podatków i opłat związanych z pojazdami prywatnymi generuje znaczne dochody dla miasta (regionu), które mogą być przeznaczone na subsydiowanie systemu transportu publicznego. Ten mechanizm redystrybucji dochodów umożliwia prowadzenie usprawnień infrastruktury i usług oraz utrzymanie równości społecznej. Budowa i rozwój podstawowej sieci transportowej (kolej, drogi wyższych klas) wymaga zaangażowania instytucji krajowych, regionalnych i metropolitalnych. Natomiast budowa i rozwój infrastruktury lokalnej wymaga zaangażowania inwestorów prywatnych i instytucji miejskich.

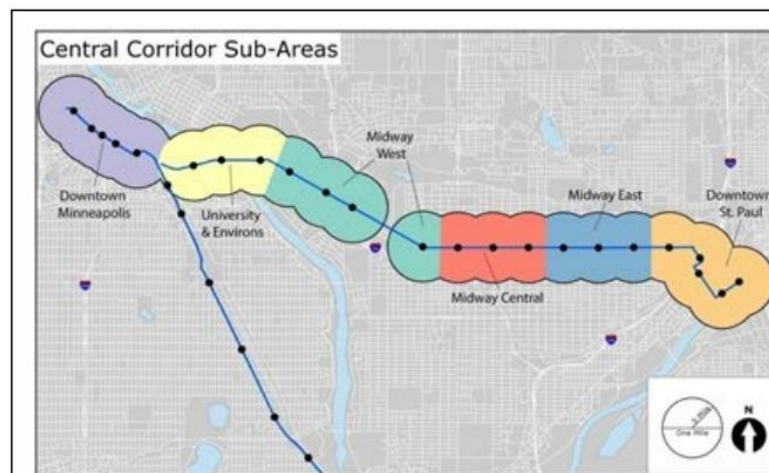
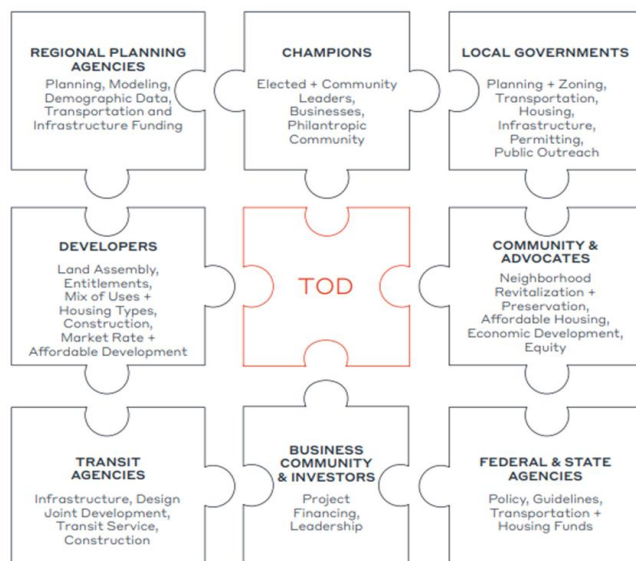
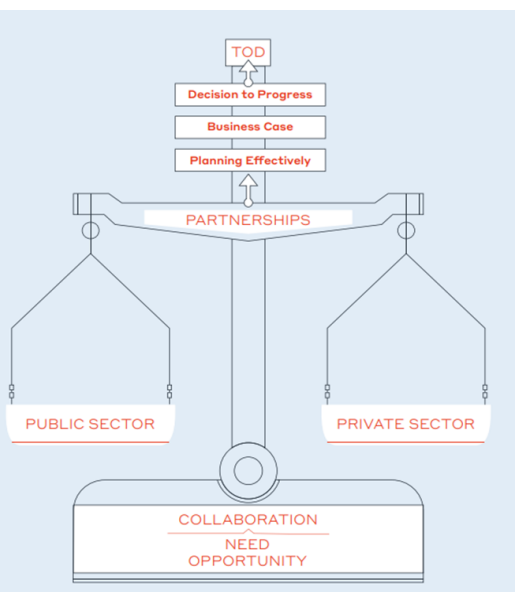


Exhibit 29 Central Corridor subareas.

Source: Center for Transit-Oriented Development. *Central Corridor Investment Framework: A Corridor Implementation Strategy*. 2010.

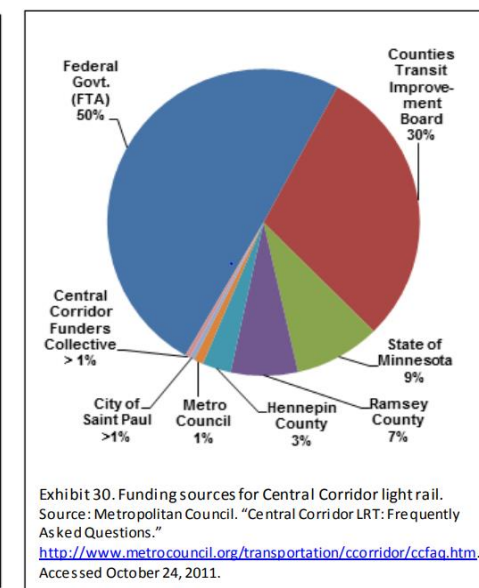


Exhibit 30. Funding sources for Central Corridor light rail.
Source: Metropolitan Council. "Central Corridor LRT: Frequently Asked Questions."
<http://www.metrocouncil.org/transportation/ccorridor/ccfaq.htm>.
Accessed October 24, 2011.



Planowanie systemu transportu

Proces planowania transportu

Planowanie transportu to proces obejmujący: identyfikację potrzeb transportowych mieszkańców i osób przybywających do analizowanego obszaru, planowanie sieci transportowej i planowanie systemu zarządzania ruchem osób, towarów i usług transportowych.

Planowanie transportu musi obejmować wszystkie aspekty życia miasta czy też innego obszaru objętego analizą, takie jak rozwój gospodarczy, jakość życia, zdrowie publiczne i środowisko.

Planowanie transportu to proces wielopoziomowy i wieloetapowy:

- Poziomy obejmują: planowanie strategiczne (plany), taktyczne (programy) i operacyjne (projekty).
- Etapy obejmują: wizję, cele, diagnozę, identyfikację potrzeb, kierunki działań strategicznych, wybór działań, finansowanie i wdrażanie oraz monitorowanie i ocenę skuteczności i efektywności.
- Narzędziami planowania transportu są: polityki transportowe i strategie zarządzania transportem.





Polityka transportowa

Polityka transportowa to programowanie rozwoju systemu transportowego oraz oddziaływanie na jego sprawne funkcjonowanie. Zadaniem polityki transportowej jest stworzenie warunków do sprawnego, bezpiecznego, efektywnego ekonomicznie i przyjaznego ekologicznie, ograniczającego uciążliwość dla środowiska, przemieszczania osób i towarów.

Celem polityki transportowej jest wpływ na kształtowanie systemu transportowego, który będzie funkcjonował w harmonii ze środowiskiem i ograniczonymi zasobami energii, materiałów, kapitałów itp. Chodzi tutaj o ukształtowanie takiego systemu transportowego, który jest przejrzysty, nie stwarza żadnych niedogodności, umożliwia rozwój i jest etyczny, tzn.:

- jest bezpieczny dla zdrowia i ludzi,
- nie przyczynia się do marnotrawstwa energii,
- nie powoduje negatywnego wpływu na środowisko,
- jest zbudowany na zdrowych ekonomicznych zasadach.
- Polityka transportowa zajmuje się opracowywaniem zestawu propozycji i narzędzi, które są ustanawiane dla osiągnięcia określonych celów związanych z warunkami społecznymi, ekonomicznymi i środowiskowymi oraz funkcjonowaniem i wydajnością systemu transportowego danego obszaru (kraj, regionu, miasta).
- Celem polityki transportowej jest podejmowanie skutecznych decyzji dotyczących alokacji zasobów transportowych, w tym zarządzania i regulowania istniejących działań transportowych. Zatem polityka transportowa może być jednocześnie przedsięwzięciem publicznym i prywatnym.
- Realność oddziaływania polityki transportowej na kształtowanie systemu transportowego zależy od wielu czynników takich jak: wyboru celów umożliwiających uzyskanie wzajemnych korzyści grup o konfliktowych interesach, kompetencji jednostek realizujących system transportu, kompleksowości, jednolitości i elastyczności polityki, przyjmowania realnych celów i przeciwstawiania się psychozie niemożności, skuteczności realizacji polityki przez podmioty realizujące przy uzyskanym poparciu społecznym.



Polityka transportowa

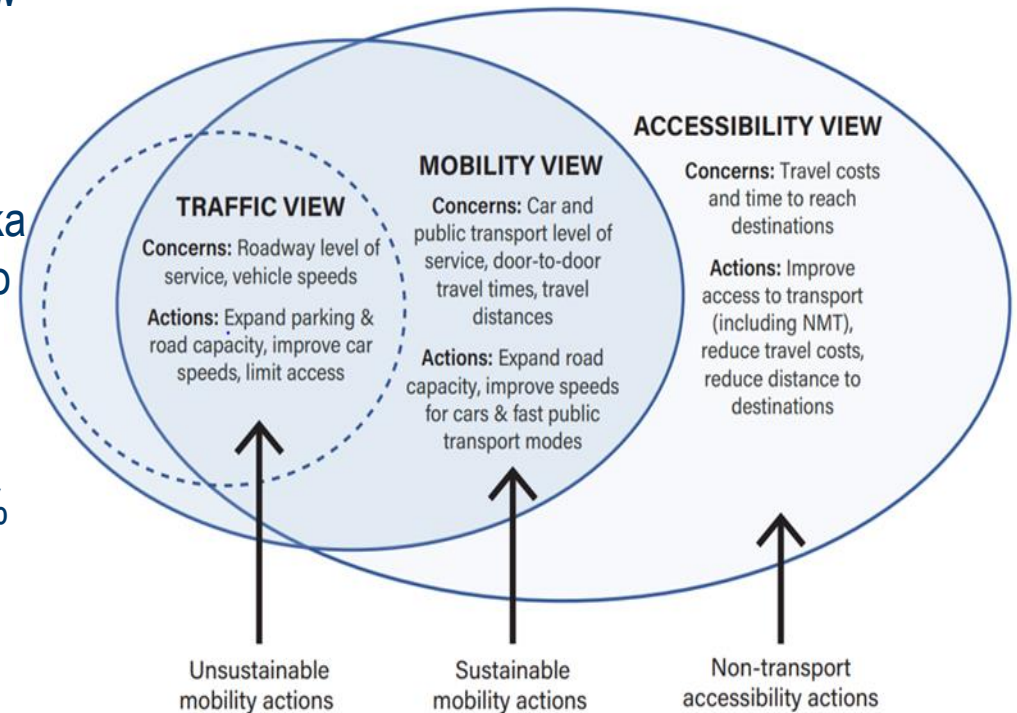
W ciągu ostatnich dziesięcioleci kilka krajów (USA, WLK, Brytania, Kolumbia itp.) zreformowało swoją politykę transportową, aby lepiej ułatwić dostęp do miast. Następuje zmiana głównych wizji od punktu widzenia ukierunkowanego na usprawnienia ruchu, poprzez ukierunkowanie na zapewnienie mobilności do ukierunkowania na zapewnienie dostępności do miast.

System transportowy składa się z trzech podstawowych elementów: środków transportu, infrastruktury transportowej po której mogą przemieszczać się środki transportu oraz system organizacyjny umożliwiający sprawne, efektywne i bezpieczne przemieszczanie się osób i towarów.

Znaczącą rolę w rozwoju systemów transportu odgrywa transportowa polityka inwestycyjna, której wykonawcą powinien być samorząd terytorialny różnego szczebla i państwo.

Sprawnie działająca sieć transportowa pobudza wymianę handlową, działalność usługową, produkcyjną, inwestycyjną.

Wskazuje się, że nakłady na infrastrukturę transportu powinny wynosić 10% wszystkich nakładów inwestycyjnych w gospodarce, aby procesy rozwoju gospodarczego przebiegały prawidłowo.





Polityka transportowa

Poprawa dostępności miejskiej, ułatwia ludziom dotarcie do miejsc docelowych i umożliwia spotkania ze sobą. Dostępność zależy od wykorzystania terenu – tego, jak różne zasoby są rozmieszczone w mieście i względem siebie – a także od opcji transportu, dostępności możliwości w różnym czasie oraz indywidualnych potrzeb i umiejętności ludzi.

Poprawa dostępności może wymagać kompromisu między takimi czynnikami jak: potrzeby społeczne mieszkańców, funkcjonowanie transportu i zagospodarowanie terenu oraz uwzględnienia norm społecznych, własnych interesów, możliwości technicznych, odpowiedniej technologii i wielu innych kwestii.

Dostępność miejska wymaga zatem działań w co najmniej trzech obszarach polityki: planowania przestrzennego (użytkowanie gruntów), polityki transportowej i polityki społecznej.

Dostępność jest z konieczności skoncentrowana na wykorzystaniu różnych rodzajów transportu, a nie tylko na kilku priorytetowych środkach transportu, a także na Minimalizowaniu kosztów podróży i odległości, a nawet zmniejszaniu rzeczywistej potrzeby podróżowania (np. duża gęstość zaludnienia i mieszane funkcje, ale także telekomunikacja, praca zdalna). W warunkach miejskich postępująca dostępność wymaga zwykle polityki transportowej, aby zaakceptować zasady kształtowania systemu transportu. Jednakże, należy mieć na uwadze, że uzyskanie dobrej dostępności do analizowanego obszaru wymaga także działań nakierowanych na zapewnienie mobilności oraz działań nakierowanych na zapewnienie dobrych warunków ruchu





Planowanie systemu transportu

Policy, instruments, plans, programmes, and projects

Polityka transportowa

Polityka transportowa jest jednym z narzędzi zarządzania krajem, regionem czy miastem. Przykładowy układ narzędzi zarządzania transportem i rolę polityki transportowej wskazuje, że polityka transportowa pełni wizjonerską i inspirującą rolę w rozwoju i funkcjonowaniu analizowanego obszaru (kraju, regionu, miasta).

Układ narzędzi stosowanych do zarządzania transportem:

1. Polityka transportowa (transport policy) spełniająca rolę inspirującą i stanowiąca przewodnik do realizacji kierunków działań.
2. Narzędzia polityki transportowej (Policy instruments) stanowiące narzędzia do wdrażania zaproponowanych działań. Najczęściej stosowane są trzy rodzaje narzędzi: regulacyjne (regulatory instruments), gospodarcze (economic instruments) oraz informacyjne (information instruments).
3. Plany (plans) obejmujące strategie, plany transportowe tworzone do realizacji celów zawartych w polityce transportowej wraz z harmonogramem działań.
4. Programy (programmes) zawierające zbiór projektów realizujących przyjęte cele i działania.
5. Projekty (projects) obejmujące realizację działań wdrożeniowych lub usprawniających w konkretnych obszarach.

upstream issues

Governance

the manner in which power is exercised

01

Structures

02

Processes

03

Tools

04

Enabling conditions

point of departure

Policy

an inspiration and guidance for action

e.g. 'compact and connected urban growth'

downstream issues

Policy Instruments

mechanisms to achieve policy outputs

01

Regulatory
Instruments

02

Economic
Instruments

03

Information
Instruments

Plans

a set of co-ordinated and timed objectives for the implementation of the policy
e.g. 'to double public transport capacity by 2030'

Programmes

a set of projects in a particular area
e.g. 'BRT roll-out in City X'

Projects

a specific intervention in a particular area
e.g. 'building BRT Line 1 from A to B'



Planowanie systemu transportu

Polityka transportowa

Polityka transportowa może być tworzona jako jedno z narzędzi realizacji strategii transportowej. Wówczas może występować następująca struktura dokumentu polityka transportowa:

1. Wizja
2. Misja
3. Cele strategiczne
4. Generalne zasady polityki transportowej
5. Cel strategiczny nr 1

5.1 Krytyczne problemy funkcjonowania

5.2 Zasady rozwiązania

5.3 Sposoby realizacji zasad

6. Cel strategiczny nr 2

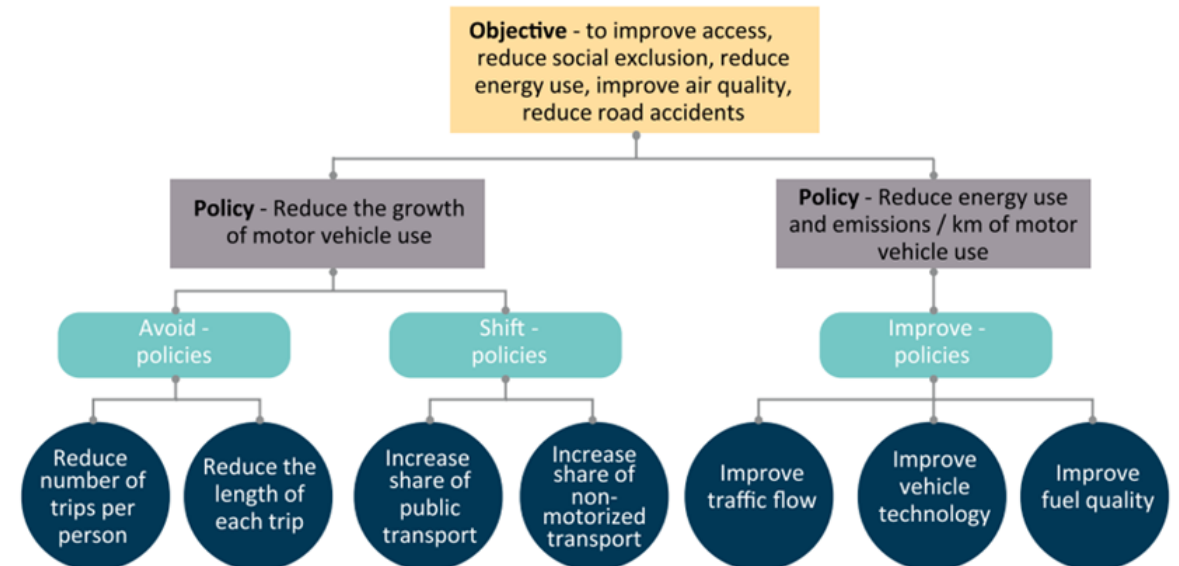
6.1 Krytyczne problemy funkcjonowania

6.2 Zasady rozwiązania

6.3 Sposoby realizacji zasad

ltd.

COMPREHENSIVE FRAMEWORK OF POLICIES



Modelowe zasady realizacji polityki transportowej.

Redukcja (Avoid - policies), wszelkie zasady, które poprawiają efektywność systemu transportu miejskiego jako całości, a tym samym umożliwiają redukcję konieczności podróżowania lub skracania ogólnej długości podróży przez mieszkańców, ok. 5 % stosowanych działań.

Przesunięcie (Shift - policies), zasady których celem jest poprawa efektywności indywidualnych podróży poprzez zachęcanie ludzi do ograniczenia lub zmniejszenia podróżowania prywatnymi samochodami, a zamiast tego do korzystania z transportu publicznego, lub alternatywnego (pieszego lub rowerowego), ok. 50 % stosowanych działań.

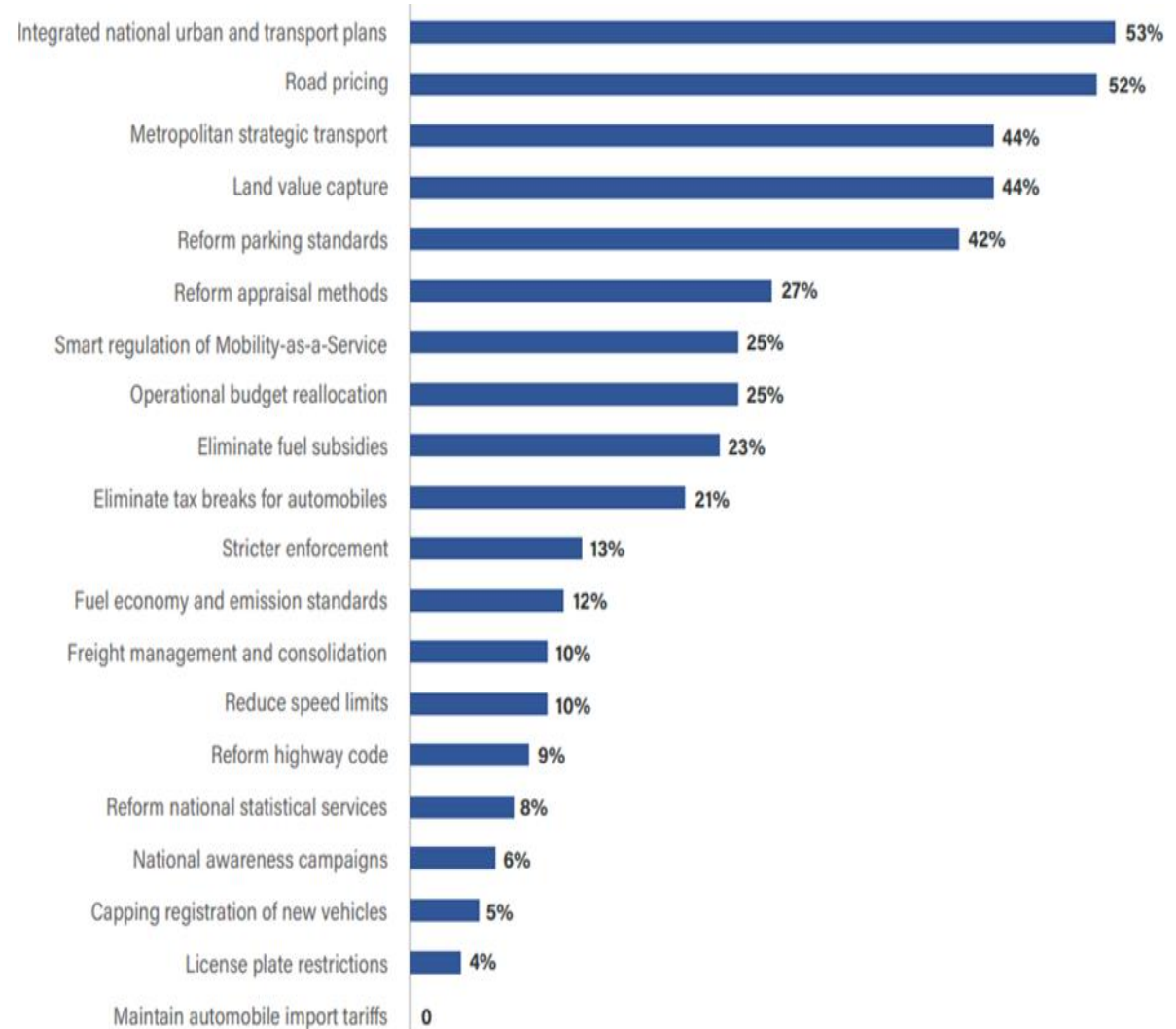
Usprawnianie (Improve - policies), obejmuje zasady zwiększenia wydajności infrastruktury transportowej, pojazdów i paliw, aby były bardziej energooszczędne i mniej zanieczyszczające. Przykłady obejmują inwestycje w elektryfikację usług autobusowych, bardziej rygorystyczne normy emisji i kampanie ekologicznej jazdy, ok. 20 % stosowanych działań.



Polityka transportowa

Na podstawie obszernego przeglądu literatury światowej opracowano listę 189 narzędzi polityki transportowej i reform zarządzania transportem. Najwyższy priorytet (powyżej 20 % wskazań ekspertów) uzyskały następujące działania:

1. Zintegrowane krajowe plany urbanistyczne i transportowe,
2. Wprowadzenie systemu opłat drogowych,
3. Rozwój metropolitalnego transportu strategicznego,
4. Przechwytywanie wartości gruntów,
5. Ustalenie standardów parkowania,
6. Metodyka oceny reform i działań,
7. Inteligentna regulacja Mobility-as-a-Service,
8. Realokacja budżetu (operacyjnego) przeznaczonego na utrzymanie systemu transportu,
9. Likwidacja dopłat do paliw,
10. Likwidacja ulg podatkowych dla właścicieli samochodów.

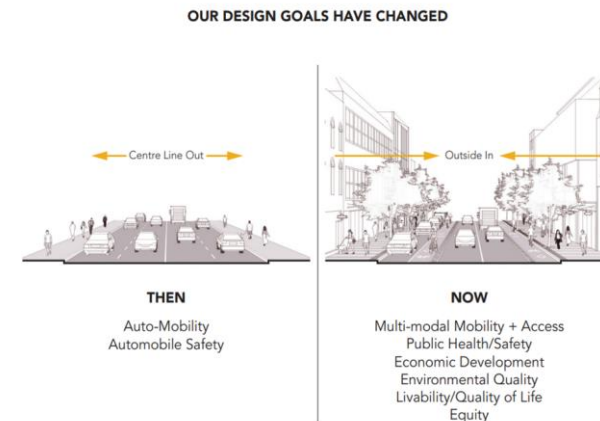
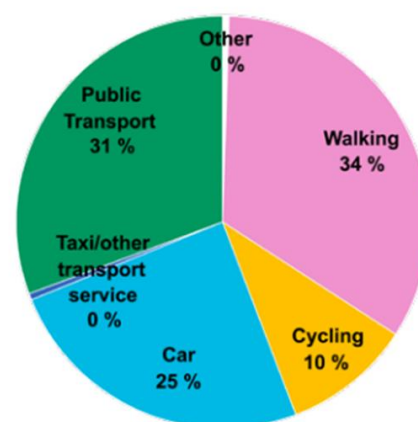




Planowanie systemu transportu

Przykłady polityki transportowej

- Nowa Agenda Miejska ONZ przedstawia globalną wizję, cele i priorytety zrównoważonego rozwoju miast na najbliższe 20 lat.
- Polityka transportowa UE. Wymiar miejski jest sukcesywnie wzmacniany przez KE w ramach różnych inicjatyw, także przez propozycje dotyczące pakietu działań i środków Europejskiego Zielonego Ładu, mającego na celu przejście ku zrównoważonej, zielonej transformacji i Europie neutralnej klimatycznie.
- Krajowa Polityka Miejska 2030 (KPM 2030) jest dokumentem ukierunkowanym na zrównoważony rozwój miast i miejskich obszarów funkcjonalnych. Z punktu widzenia polityki transportowej najbardziej istotne są działania zaproponowane do rozwiązywania problemów jakie niosą wyzwania I, VI, VII i IX.
- Politykę transportową z wykorzystaniem strategii TOD wprowadzono do polityki miejskiej w Amsterdamie, Berlinie, Wiedniu, Helsinkach i Sztokholmie, a także: Tokio, Singapurze, Jakarcie, wielu miastach indyjskich, Kurytybie, Denver i Toronto oraz w wielu miastach amerykańskich i kanadyjskich.
- W Polsce politykę transportową opracowano i jest wdrażania w wielu miastach, np. w Warszawie, w Poznaniu.
- W Gdańsku ostatnimi dokumentami związanymi z planowaniem transportu są: SUiKZP z 2019 r., SUMPT z 2018 r., Strategia Rozwoju Miasta Gdańsk 2030 Plus z 2022 roku.



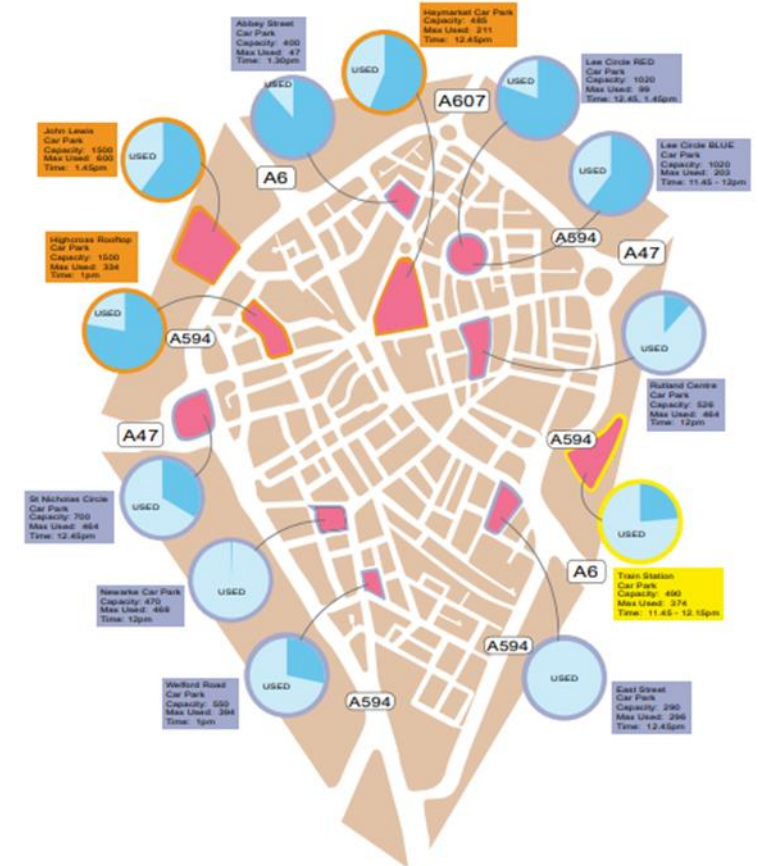


Polityka parkingowa

Strategie zarządzania parkowaniem dzielą się na cztery kategorie: mechanizmy ekonomiczne, środki regulacyjne, elementy geometryczne (fizyczne) i działania organizacyjne (w tym zaawansowane technologie). Można je stosować w różnych kombinacjach, aby osiągnąć różne efekty, więc najlepsze praktyki ostatecznie zależą od celów miasta wdrażającego politykę.

Barcelona, Strasburg, Monachium i niektóre dzielnice Londynu przeznaczają dochody z funduszy parkingowych na wspieranie zrównoważonego transportu. Wsparcie publiczne dla opłat parkingowych można uzyskać, gdy nadwyżki środków zostaną wykorzystane na poprawę warunków transportu publicznego, pieszych lub rowerowych.

Polityka program	Efektywność		Uwagi
	Klasa skuteczności	Redukcja zapotrzebowania na parkowanie (%)	
Opłaty parkingowe	Wysoka	5 - 30	Opłaty parkingowe są znane jako najskuteczniejszy sposób zarządzania popytem na miejsca parkingowe.
Współdzielone parkowanie	Średnia / wysoka	10 - 20	Zniżki na wspólne parkowanie można łatwo obliczyć, gdy znane są rzeczywiste rodzaje użytkowania gruntów.
Zmniejszenie wymaganego poziomu parkowania	Średnia	10 - 15	Zmniejsza podaż, co z kolei może zmniejszyć popyt lub odzwierciedlać niższy popyt, zwłaszcza w sąsiedztwie korytarzy transportu zbiorowego lub w połączeniu ze wspólnym parkowaniem i cenami
Zmienne opłaty za parkowanie	Średnia	10 - 15	Zastosowanie zmiennych opłat parkingowych jest całkiem skuteczne. Może być używany zarówno w środowisku mieszkальnym, jak i roboczym.
Ulgi dla korzystających z TZ	Średnia / niska	5 - 10	Skuteczność tych środków wydaje się bardzo dobra w przypadku zabudowy bezpośrednio przylegającej do węzłów przesiadkowych położonych w korytarzach TOD.
Współdzielenie pojazdów	Niska	3 - 5	Współdzielenie samochodów wpływa na zmniejszenie liczby posiadanych samochodów w gospodarstwie domowym, na rozwój transportu publicznego i inne zasady dotyczące parkowania. Pośrednio może to przyczynić się do większego ograniczenia popytu.





Strategie zarządzania popytem i podażą

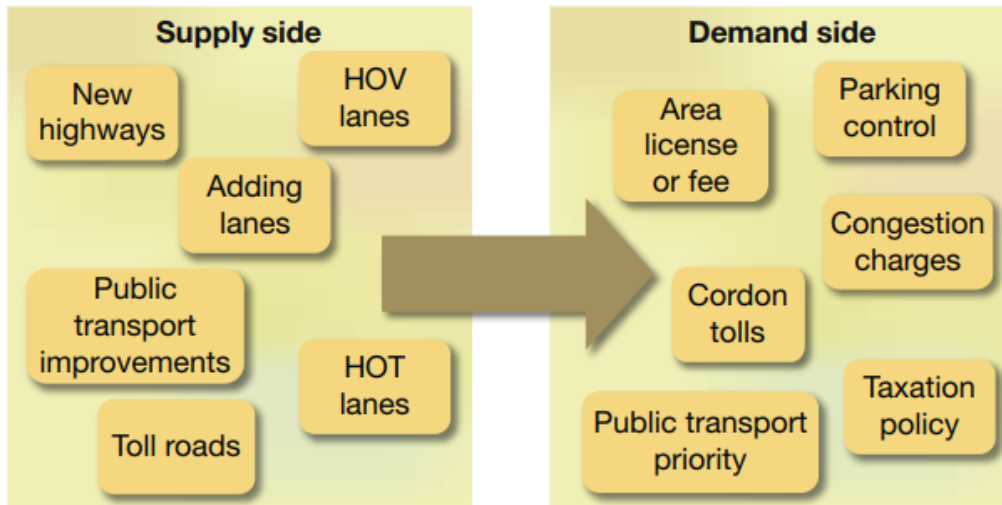
W ostatnich latach rozwijane jest zintegrowane planowanie transportu, które opiera się na trzech filarach:

- 1) planowanie, rozwój infrastruktury transportu i ograniczanie infrastruktury drogowej,
- 2) zarządzanie transportem, a w szczególności zarządzanie ruchem drogowym w tym systemy sterowania ruchem i ograniczenia dostępu i parkowania,
- 3) zarządzanie mobilnością, które obejmuje wszelkiego rodzaju środki podaży związane z działaniem (np. darmowe bilety na transport publiczny) oraz ograniczenia (np. komercyjna kontrola miejsc parkingowych).

Zarządzanie transportem zmienia się od zarządzania przepustowością do zarządzania popytem. Jedną z często stosowanych strategii zarządzania popytem jest TMD (Travel Demand Management).

We Can't Build Our Way Out of Congestion

Transportation systems worldwide are undergoing a shift from supply side techniques to demand management



Adapted from Derek Turner Consulting

Travel Demand Management: A Toolbox

Regulation

	What?	Example
Regulatory Instruments	Physical Restraint	Pedestrian zones
	Parking Management	Parking Maximums
	Access Restrictions	Low Emission Zone
	Speed Restrictions	30 km/h in build-up areas





Strategia TMD

Zarządzanie popytem na transport to zestaw strategii, które pomagają ludziom efektywniej korzystać z systemu transportowego. Obejmuje to działania, które zmniejszają zapotrzebowanie na podróże po drogach, w szczególności w pojazdach jednoosobowych. Zarządzanie popytem na transport zmniejsza zapotrzebowanie na podróże drogowe poprzez wykorzystanie możliwości transportu, takich jak carpooling, vanpooling, podróże transportem zbiorowym, pieszo i rowerem, telepraca i elastyczne godziny pracy.

Zarządzanie popytem według strategii TMD opiera się na trzech filarach:

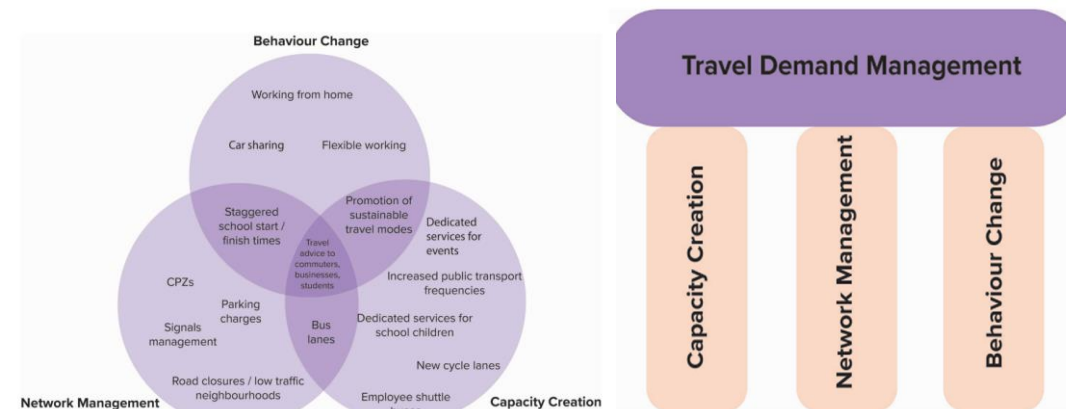
- kreowanie przepustowości przewozów,
- zarządzanie siecią transportową,
- zamiana zachowań transportowych mieszkańców i osób przybywających do analizowanego obszaru.

Zintegrowane podejście wymaga, aby w celu uzyskania największej skuteczności i efektywności działania w wszystkich trzech filarach były prowadzone równolegle.

Narzędzia zarządzania to: plany i strategie, działania fizyczne i organizacji ruchu, narzędzia ekonomiczne (opłaty), narzędzia informacyjne, nowe technologie.

W niektórych podejściach narzędzia i stosowane środki dzieli się na:

- pasywne (pasive) – brak reakcji i działań
- restrykcyjne (pull) środki ograniczające ruch drogowy lub zniechęcające do korzystania z prywatnego transportu zmotoryzowanego,
- promujące (push) środki zachęcające do promowania korzystania z transportu zbiorowego i jego rozwoju,
- łączone (push i „pull”), stanowiące łącznie wykorzystanie środków promujących i restrykcyjnych..



TDM - Checklist



Planning Instruments	Integration of Land Use and Transport Planning	e.g. Transit-oriented development
	Public Transport Promotion	e.g. Priority at Intersections
	Strategies for Non-Motorised Modes	e.g. Cycling Policy
Regulatory Instruments	Physical Restraint Measures	e.g. Pedestrian zones
	Traffic Management Measures	ITS
	Regulation of Parking Supply	Maximum parking limits
	Low Emission Zone	In City Center
	Speed Restrictions (30 km/h)	In built up areas
Economic Instruments	Road Pricing	e.g. during peak hours
	Tax Incentives	e.g. for cleaner vehicles
	Parking Pricing	Off- and on-street parking
Information Instruments	Public Awareness Campaigns	E.g. participation in Mobility Weeks
	Stakeholder Conferences	On transport policy documents
	Driver Training / Eco Driving	e.g. for City drivers
	Promotion of Mobility Management in Companies	e.g. Employer Passes, flexible work hours
Technology	Promotion of Cleaner Technology	e.g. Green Procurement

Good examples score more than 10 out of the 16 criteria





Strategie wykorzystujące TDM

To podejście w konsekwencji może przyczynić się do zmniejszenia ujemnego wpływu na środowisko, ale także promując bardzo kompaktowe społeczności piesze: aby stworzyć przyjazne i niedrogię przestrzeń, które są zwarte i można po nich chodzić.

TP-204

TDM - Checklist			Good examples score more than 10 out of the 16 criteria
Planning Instruments	Integration of Land Use and Transport Planning	e.g. Transit-oriented development	
	Public Transport Promotion	e.g. Priority at Intersections	
	Strategies for Non-Motorised Modes	e.g. Cycling Policy	
Regulatory Instruments	Physical Restraint Measures	e.g. Pedestrian zones	Good examples score more than 10 out of the 16 criteria
	Traffic Management Measures	ITS	
	Regulation of Parking Supply	Maximum parking limits	
	Low Emission Zone	In City Center	
	Speed Restrictions (30 km/h)	In built up areas	
Economic Instruments	Road Pricing	e.g. during peak hours	
	Tax Incentives	e.g. for cleaner vehicles	
	Parking Pricing	Off- and on-street parking	
Information Instruments	Public Awareness Campaigns	E.g. participation in Mobility Weeks	
	Stakeholder Conferences	On transport policy documents	
	Driver Training / Eco Driving	e.g. for City drivers	
	Promotion of Mobility Management in Companies	e.g. Employer Passes, flexible work hours	
Technology	Promotion of Cleaner Technology	e.g. Green Procurement	

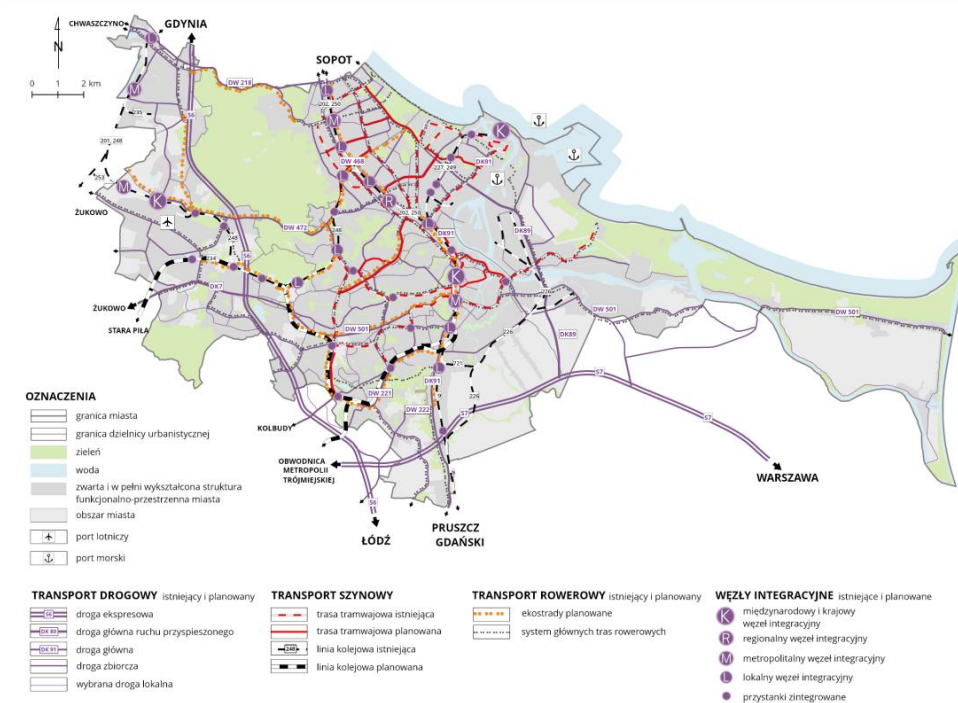
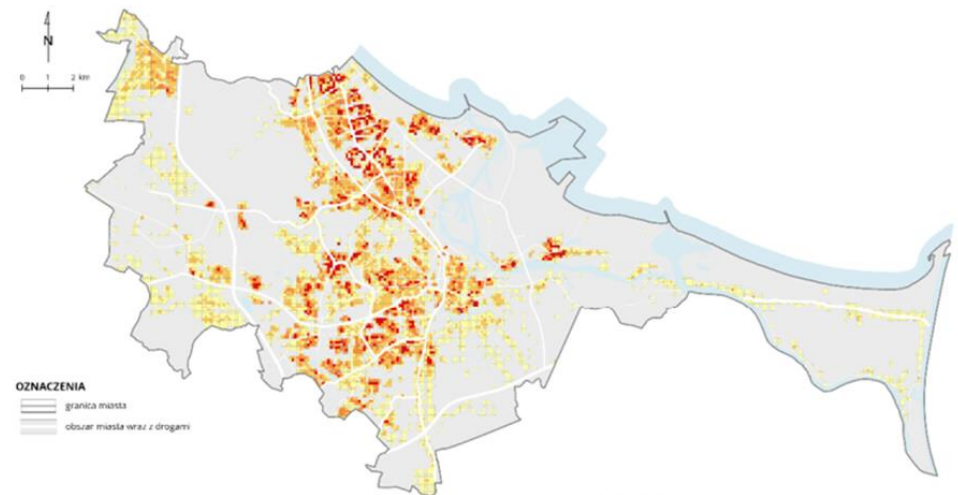
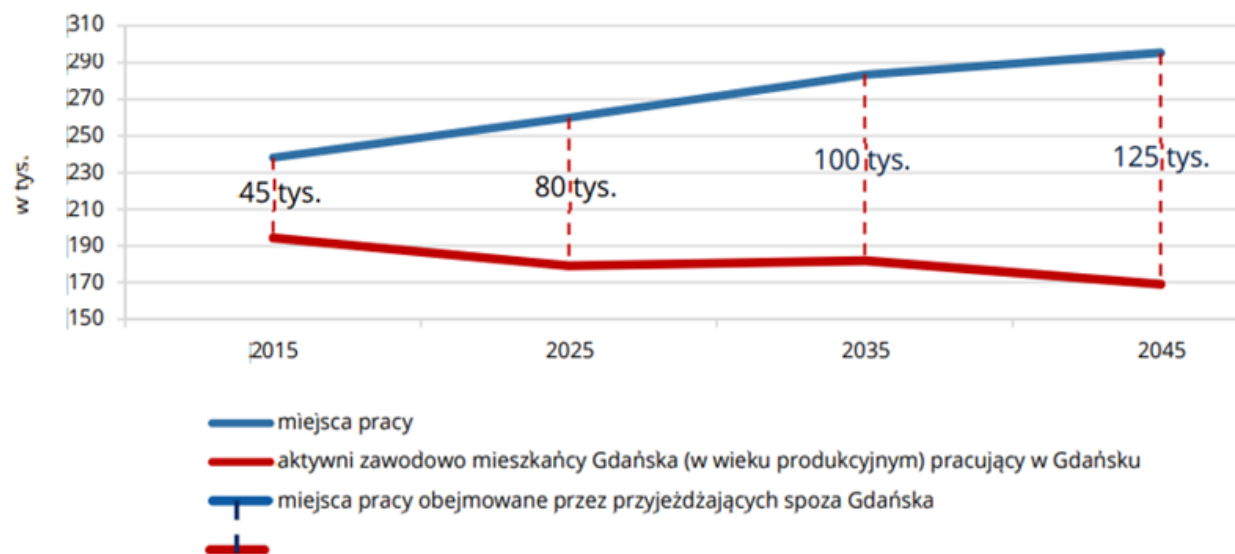
Global Challenges - Quality of Living							
	City excellence	Public transport passengers 2008 (mio.)	Integrated public transport system	Airport express / train connection	Employer pass	Cycling policy	Real time internet journey planner
Geneva	3 rd Mercer Quality of Living Survey	155 ('07)	✓	✓	✓	✓	✓
Singapore	1 st Infrastructure Ranking	746	✓	✓	-	-	✓
Vancouver	1 st Economist Liveability Ranking	304	✓	✓ ('09)	✓	✓	✓
Vienna	1 st Mercer Quality of Living Survey	803	✓	✓	-	✓	✓
Zurich	2 nd Mercer Quality of Living Survey	675	✓	✓	✓	✓	✓
Your City?	?	?	?	?	?	?	?



System transportowy Gdańska

Charakterystyka

- Prawie 0,5 mln mieszkańców i ok. 0,25 mln miejsc pracy, powoduje, że w typowym dniu tygodnia na obszarze Gdańska wykonuje się ok 1,0 mln tys. podróży mieszkańców i przyjezdnych, w tym ponad 0,4 mln samochodami osobowymi, ponad 0,3 mln transportem zbiorowym oraz prawie 0,3 mln pieszo i rowerem.

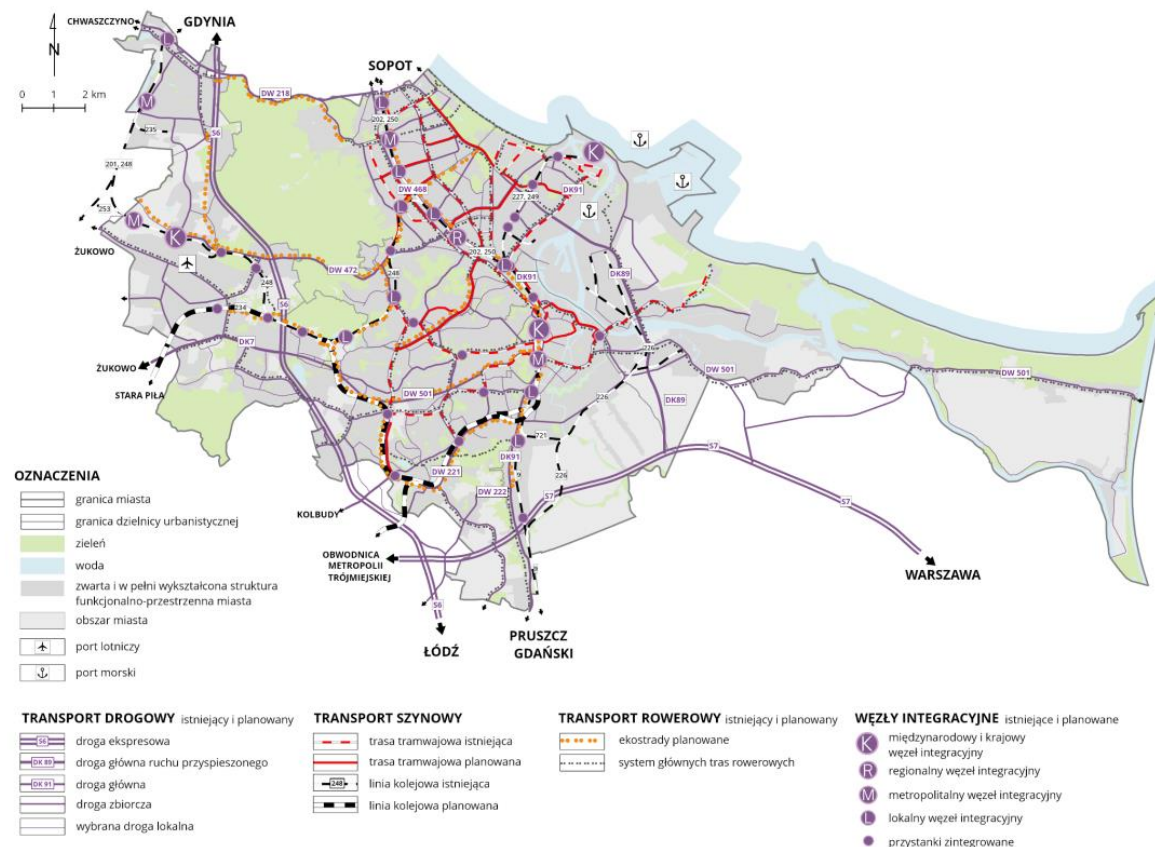




System transportowy Gdańska

Charakterystyka

- System transportu Gdańska składa się z podsystemu transportu drogowego, podsystemu transportu kolejowego, podsystemu miejskiego transportu zbiorowego (tramwajowego i autobusowego), podsystemu transportu alternatywnego (pieszego i rowerowego).
- Pasmowy układ Trójmiasta położonego pomiędzy brzegiem Zatoki Gdańskiej i Wzgórzami Morenowymi spowodował także wykształcenie korytarzowej sieci systemu transportowego.
- Bardzo dobrym rozwiązaniem (stosowanym zwykle w miastach powyżej 0,5 mln mieszkańców) jest wykorzystanie kolei do przewozów pasażerskich, która przewozi na terenie Gdańska ponad 100 tys. pasażerów w ciągu doby.
- Istotną rolę odgrywają transportowe węzły przesiadkowe, zlokalizowane na stacjach i przystankach kolejowych, gdzie następuje wymiana pasażerów pomiędzy środkami transportu kolejowego z pozostałymi środkami transportu.
- Transport tramwajowy ma długą historię rozwoju w Gdańsku, początkowo na dolnym tarasie, a od kilkunastu lat tak że na górnym tarasie. System ten pełni rolę podstawowego systemu uzupełniającego i wspomagającego transport kolejowy oraz rolę podstawowego systemu transportu zbiorowego na obszarach oddalonych od kolejowych przystanków przesiadkowych.
- Przewiduje się dalszy rozwój układu linii tramwajowych w dzielnicach i obszarach rozwojowych



W przypadku przewozów pasażerskich transportem zbiorowym:

- wielkości przewozów pasażerskich wskazują na bardzo istotną rolę transportu kolejowego dowożącego pasażerów do poszczególnych przystanków oraz do ośrodków miejskich zlokalizowanych w trzonie miasta (w tym pasmo CPU),
- transport tramwajowy i autobusowy pełnią głównie rolę dowozową pasażerów z obszarów oddalonych od przystanków kolejowych i węzłów przesiadkowych.

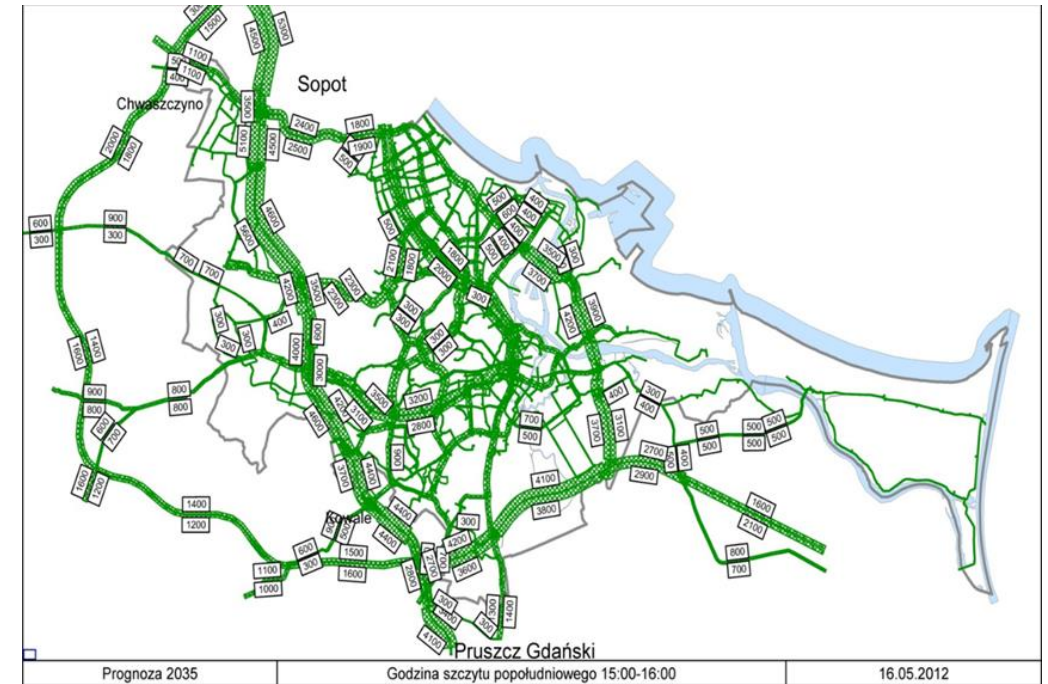
Biorąc to pod uwagę istotnego znaczenia nabiera integracja wewnętrzna i zewnętrzna systemu transportu pasażerskiego w Gdańsku



System transportowy Gdańska

Charakterystyka

- W transporcie drogowym bardzo duże obciążenie ruchem występuje na Obwodnicy Zachodniej Trójmiasta (60 – 100 tys. poj./dobę), na Trasie Średnicowej (40 – 50 tys. poj./dobę), duże obciążenie ruchem występuje na Osi Dolnego Trasy (30 – 40 poj./dobę) i Trasie Sucharskiego (25 – 40 poj./dobę),
- Podstawowym mankamentem sieci drogowej Gdańska wynikający z pasmowego rozwoju miasta jest prowadzenie ruchu tranzytowego przez obszary i ośrodki centralne wynikającym z braku układu obwodnicowego jaki wykształciły miasta z centrycznym modelem rozwoju przestrzennego.
- Analizując dotychczasowe prognozy ruchu stwierdzono, że w przypadku ruchu samochodowego:
 - natężenie ruchu kołowego na obszarze miasta i dróg współpracujących może znacznie wzrosnąć, na przykład w przekroju poprzecznym na granicy miasta Sopot z uwzględnieniem Obwodnicy Metropolitalnej obciążenie ruchem może wzrosnąć do 210 tys. poj./dobę, tj. o ponad 90 %,
 - Al. Grunwaldzka będzie pełnić nadal istotną rolę, wyprowadzając ruch pojazdów z obszaru CPU oraz części Oliwy poprzez trasę Nowa Spacerowa do systemu dróg krajowych, nadal ruch na tej ulicy będzie stanowił ok. 25 % całego obciążenia występującego w analizowanym przekroju poprzecznym,
 - Droga Zielona (na odcinku od. Ul. Obrońców Wybrzeża będzie wyprowadzać ruch z wschodnich dzielnic Gdańska do obszarów przemysłowo – portowych i na zewnątrz w kierunku południowo – wschodnim,
 - istotnego znaczenia dla celów powiązań dolnego i górnego tarasu, w tym obszaru CPU nabierze Trasa Nowa Spacerowa.



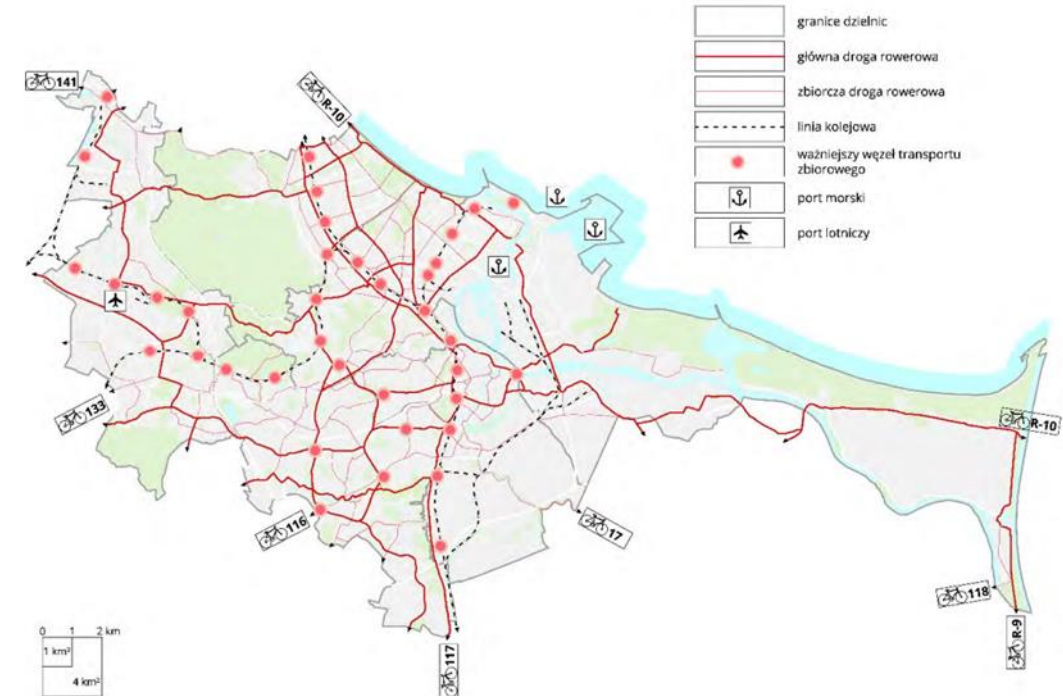
- W planowanej sieci dróg i ulic Gdańska przewiduje rozbudowę połączeń nowych obszarów mieszkaniowych i usługowych z trzonem miasta oraz usprawnienie systemu ulic. Budowa ul. Nowa Wałowa, daje szansę na zbudowanie mini obwodnicy centrum Gdańska, natomiast budowa odcinka drogi Zielonej i tul. Nowa Spacerowa daje szansę na zamknięcie obwodowej ramy ulicznej miasta. Jednakże trudności techniczne, społeczne i ekonomiczne odsuwają realizację tych tras i wymienione wcześniej problemy mogą pozostać nierozwiązane.



Charakterystyka

Transport pieszy i rowerowy stanowi istotne uzupełnienie pozostałych rodzajów transportu. Ze względu na pasmowy układ miasta trudno jest bazować na tym rodzaju transportu, gdyż obejmuje on krótkie i bardzo krótkie podróże, lub element podróży w łańcuchu transportowym (podróż do przystanków transportu zbiorowego i transportowych węzłów przesiadkowych). Układ głównych tras dla pieszych łączy najważniejsze punkty zainteresowań mieszkańców i turystów w ramach poszczególnych dzielnic i jednostek urbanistycznych. Jednakże występuje tutaj wiele mankamentów:

- brak jednoznacznie wyznaczonych tras dla pieszych wraz i ich hierarchizacji, w szczególności w obszarze „ostatniej mili” od przystanków transportu zbiorowego i węzłów przesiadkowych,
- zajęcie dróg dla pieszych przez parkujące pojazdy,
- duże zagrożenie bezpieczeństwa pieszych, w szczególności w korytarzu dróg i ulic o dużym natężeniu ruchu i dużej prędkości,
- ograniczona dostępność dla osób ze szczególnymi potrzebami.
- W Gdańsku od wielu lat rozwijany jest system tras rowerowych. Zakłada się dalszy rozwój tego systemu w sposób zintegrowany z podsystemami transportu zbiorowego i podsystemem tras dla pieszych (rys. 3.2.6) , co powinno przyczynić się do wzrostu liczby codziennych podróży mieszkańców Gdańska tym środkiem transportu..





Charakterystyka

Centralne Pasmo Usługowe będzie głównym miejscem koncentracji usług w Gdańsku w okresie do 2045 roku, rozciągające się wzdłuż głównego korytarza transportowego, z największymi ogniskami wzrostu w Śródmieściu, Wrzeszczu i Oliwie.

Przewiduje się intensyfikację wykorzystania przestrzeni terenów dotąd niezainwestowanych lub zainwestowanych ekstensywnie, jak i tych przeznaczonych do przekształceń funkcjonalnych, w tym zespołów poprzemysłowych i pokolejowych.

Rozwój strefy usługowej i mieszkaniowo-usługowej będzie postępował głównie przez kreację, rozbudowę, łączenie i poprawę jakości przestrzeni publicznych odpowiadających pełnionym funkcjom metropolitalnym.

CPU pozostanie strategicznym obszarem rozwoju funkcji metropolitalnych jako najlepiej dostępny, atrakcyjny i pojemny funkcjonalnie.

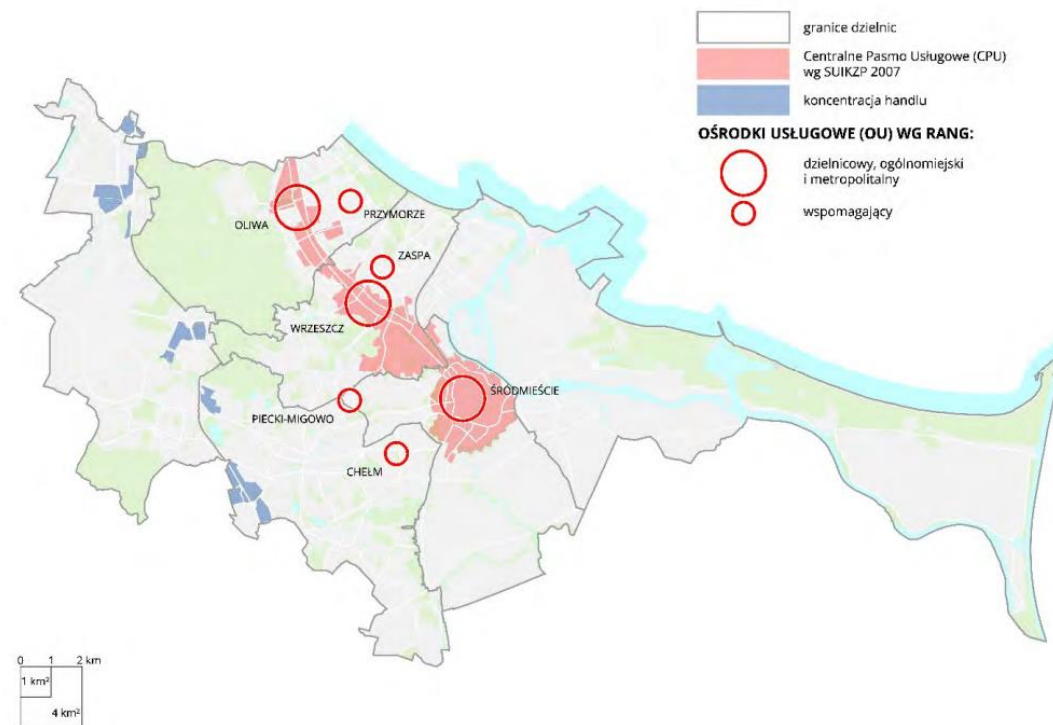
Głównym rejonem rozwoju usług i przestrzeni publicznych będą trzy ośrodki o randze dzielnicowej, miejskiej i metropolitalnej: Śródmieście Historyczne, Centrum Wrzeszcza oraz Oliwa, pełniące rolę wielofunkcyjnego śródmieścia.

Najprężniej rozwijane w okresie zdeterminowanym będą obiekty biurowe. Planowane są też modernizacja i rozbudowa obiektów handlowych.

Usługi otoczenia biznesu rozwijać będą się na terenie całego CPU ze szczególną koncentracją w trzech wymienionych miejskich ośrodkach usługowych.

W kolejnych okresach należy się spodziewać także rozwoju usług kultury, rozrywki, sportu i rekreacji.

Mniej prawdopodobna jest budowa nowych WOH-ów, raczej mniejszych obiektów handlowych i rozwoju ulic handlowo-usługowych funkcjonujących w sieci przestrzeni publicznych





Charakterystyka transportowa CPU

Obszar analizy

Do analizy przyjęto obszar CPU położony na praktycznie na obszarze Wrzeszcza i Oliwy, wraz z podziałem na 10 podobszarów i 268 rejonów transportowych.

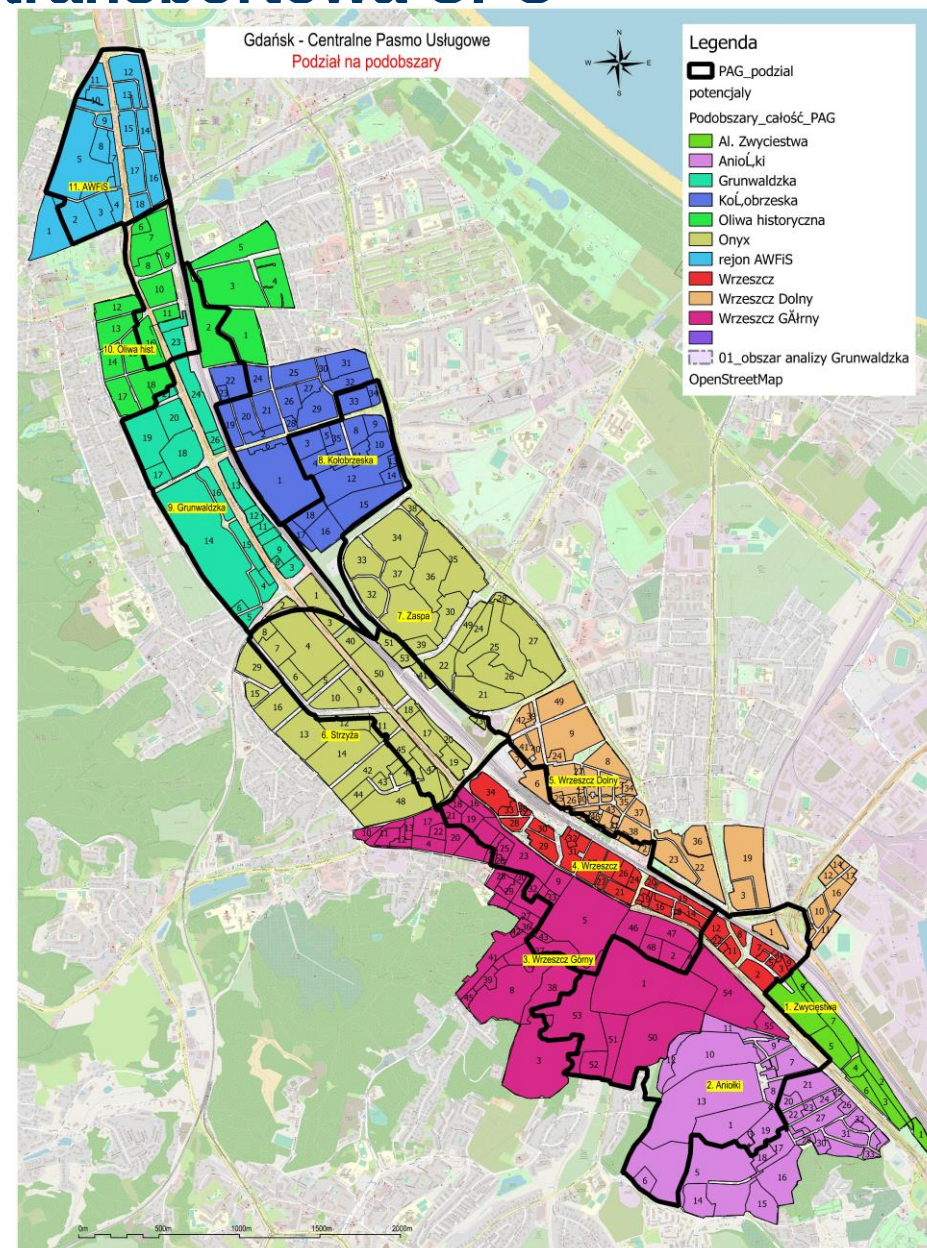
Dla potrzeb analizy podobszar ONYX podzielono na dwa podobszary: Strzyża i Zaspą. W rezultacie analizę prowadzono dla 11 podobszarów:

1. Zwycięstwa
2. Aniołki
3. Wrzeszcz Górny
4. Wrzeszcz
5. Wrzeszcz Dolny
6. Strzyża
7. Zaspą
8. Kołobrzeczka
9. Grunwaldzka
10. Oliwa historyczna
11. Rejon AWFIS



Potencjał CPU opisano charakteryzując istotne dla obsługi transportowej parametry: istniejącą i planowaną liczbę mieszkańców, miejsc pracy i nauki, powierzchni usług itp.

Powierzchnia obszaru CPU wynosi 914,8 ha, co stanowi 3,5 % powierzchni miasta. Największą powierzchnię mają podobszary Wrzeszcz Górny, Aniołki, Strzyża i Zaspą.





Scenariusze rozwoju obszaru CPU

Przyjęto następujące scenariusze rozwoju zagospodarowania obszaru CPU, różniące się wielkością podstawowych parametrów (liczba mieszkańców, liczba miejsc pracy i nauki, powierzchnia użytkowa, liczba podróży) opisujących analizowany obszar :

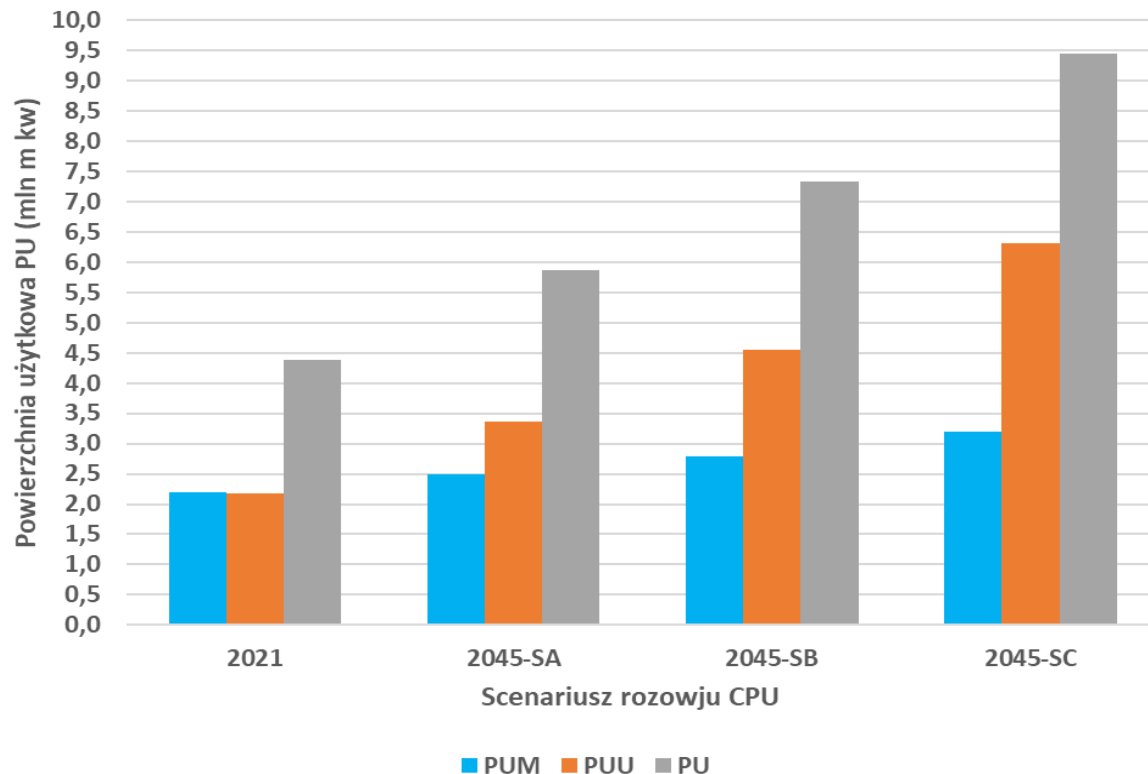
- ☐ **SO** – stan istniejący w roku 2021,
- ☐ **SA** - stan w roku 2045, wielkość parametrów zwiększona w stosunku do stanu istniejącego o 50 % różnicy pomiędzy scenariuszem SB i SO,
- ☐ **SB** – stan bazowy, stan w roku 2045, wielkość parametrów ustalona na podstawie danych prognostycznych dostarczonych przez BRG,
- ☐ **SC** - stan w roku 2045, wielkość parametrów zwiększona w stosunku do stanu bazowego o 50 % różnicy pomiędzy scenariuszem SB i SO lub ustalona według kalkulacji indywidualnych (np. dla obszaru ONYX).



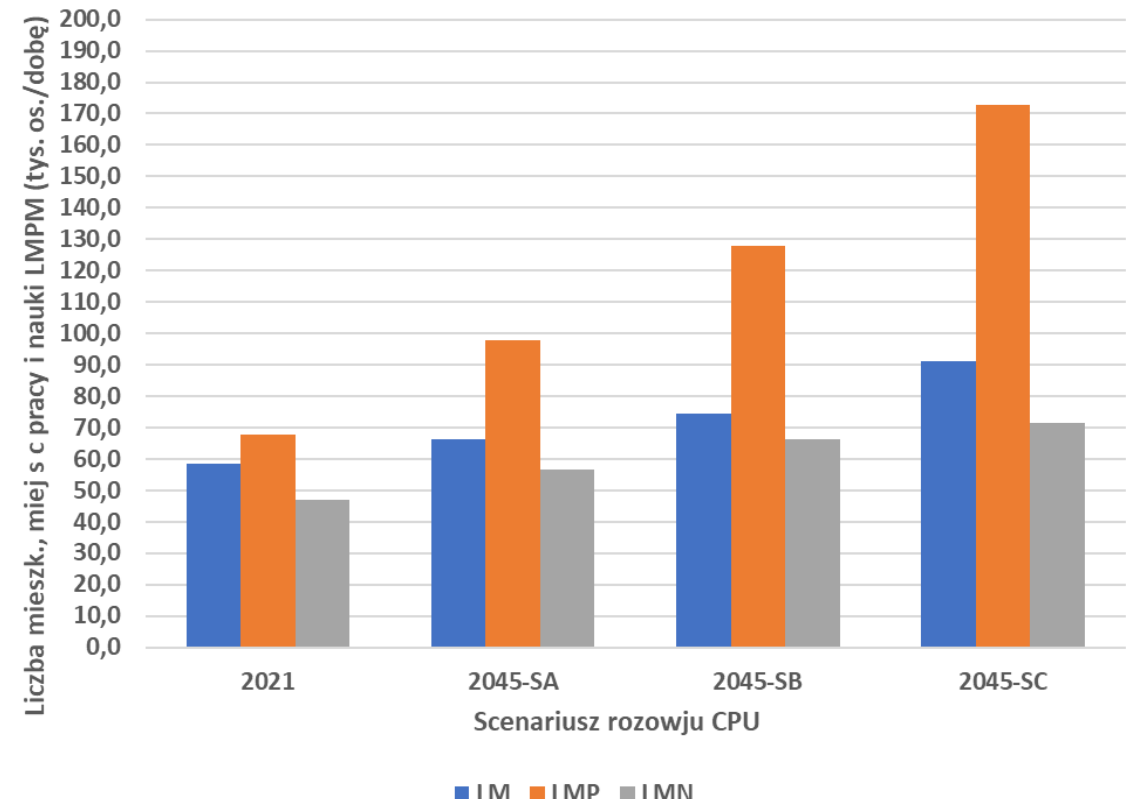
Potencjał obszaru

- W 2021 roku powierzchnia użytkowa na analizowanym obszarze wynosiła 4,4 mln m², w 2045 roku powierzchnia użytkowa na analizowanym obszarze, oszacowana na podstawie MPZP, może wynieść 5,8 – 9,4 mln m².
- Największa gęstość powierzchni użytkowej (powyżej 10 tys. m kw. Na 1 ha) będzie występować w podobszarach: Grunwaldzka, Strzyża, Wrzeszcz i Wrzeszcz Górny.

Powierzchnia użytkowa na obszarze CPU



Mieszkańcy, miejsca pracy i nauki na obszarze CPU



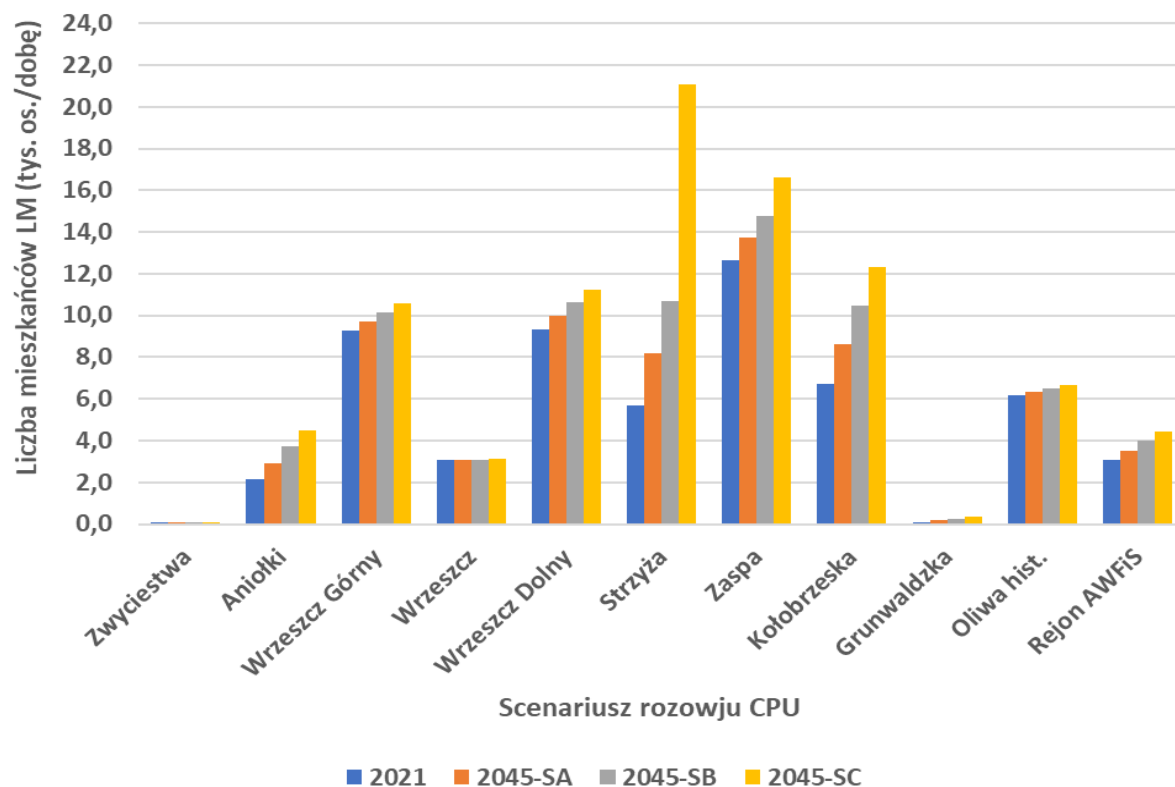


Charakterystyka transportowa CPU

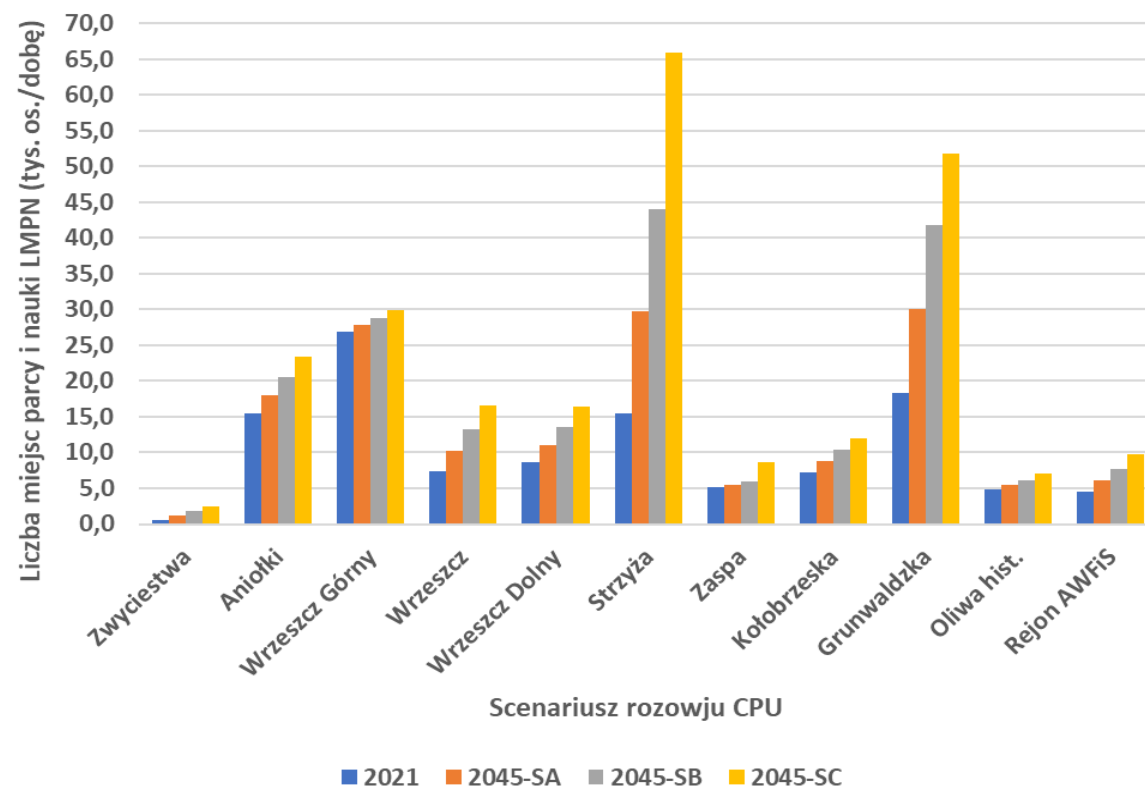
Funkcje obszaru

- W 2021 roku liczba mieszkańców na analizowanym obszarze wynosiła 58,3 tys. os., w 2045 roku liczba mieszkańców może wynieść 65,0 – 90,0 tys. os. Największa gęstość będzie występować na Zaspie, Strzyży i we Wrzeszczu Górnym.
- W 2021 roku liczba miejsc pracy i nauki na analizowanym obszarze wynosiła 115,0 tys. os., w 2045 roku liczba miejsc pracy i nauki może wynieść 150,0 – 240,0 tys. os. Największa gęstość miejsc pracy i nauki będzie występować na Strzyży, w Oliwie (Grunwaldzka) i we Wrzeszczu.

Mieszkańcy na obszarze CPU



Miejsca pracy i nauki na obszarze CPU



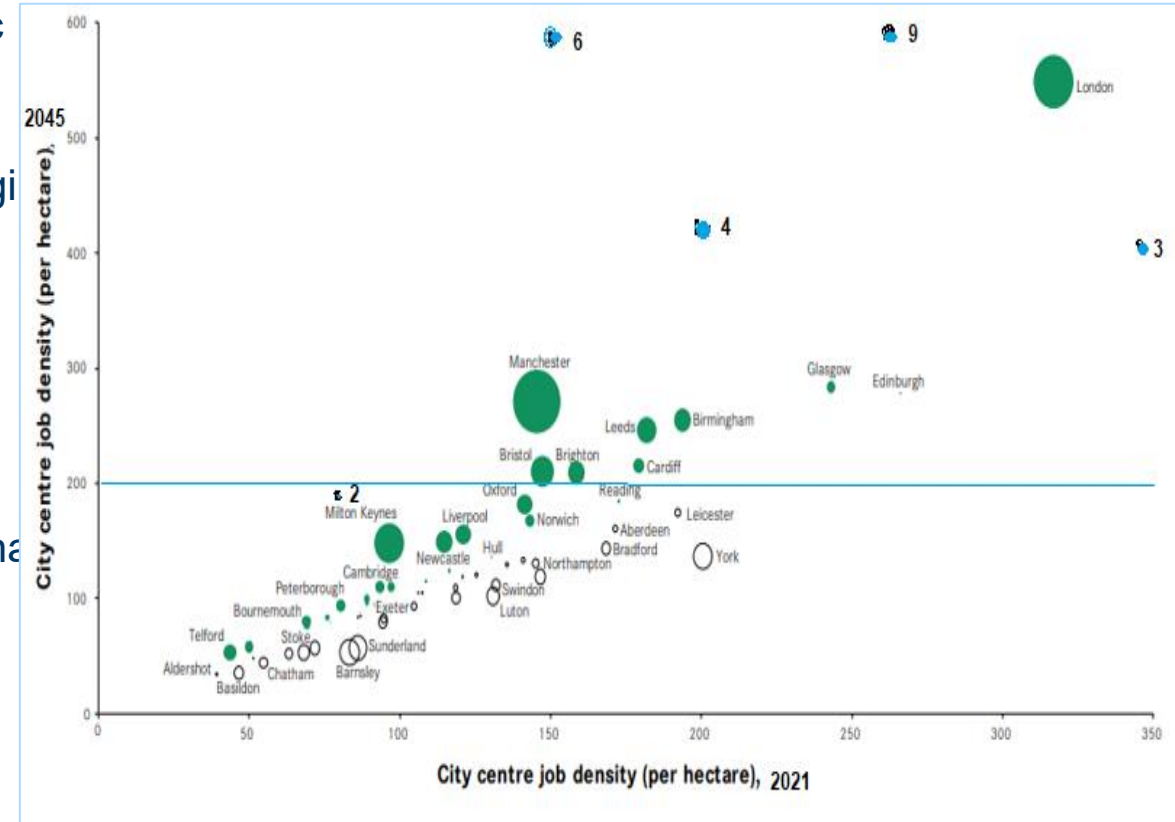


Podobszary wymagające znacznej poprawy obsługi transportowej

Gęstość miejsc pracy stanowi kryterium wskazujące na konieczność poprawy obsługi transportowej danego obszaru.

W wielu miastach przyjmuje się 200 mp/ha jako granicę wskazującą na obszary wymagające specjalnego potraktowania i rozwoju obsługi transportowej tego podobszaru. W przypadku obszaru CPU takimi podobszarami są:

- Grunwaldzka (9), przyrost z 270 do 760 miejsc pracy i nauki / ha,
- Strzyża (6), przyrost z 150 do 670 miejsc pracy i nauki / ha,
- Wrzeszcz (4), przyrost z 200 do 460 miejsc pracy i nauki / ha,
- Wrzeszcz Górny (3), przyrost z 370 do 410 miejsc pracy i nauki / ha,
- Aniołki (2), przyrost z 130 do 200 miejsc pracy i nauki / ha.

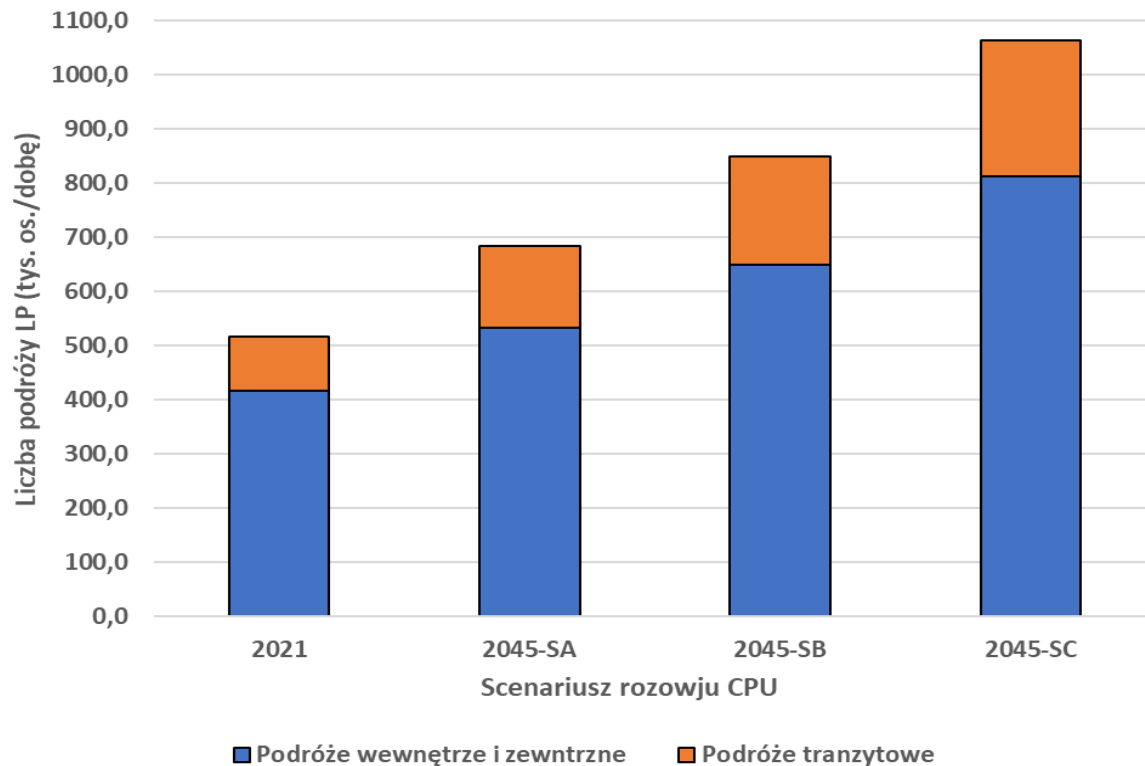




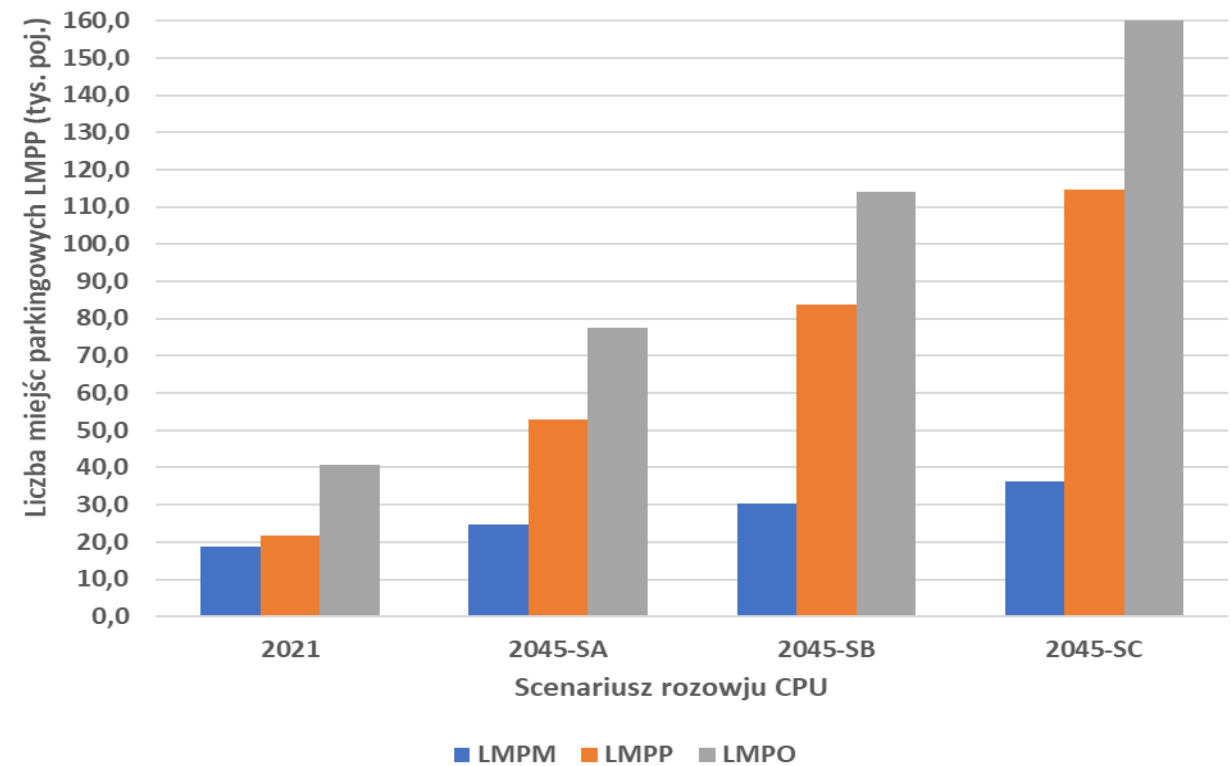
Potrzeby transportowe

- W 2021 roku liczba podróży mieszkańców, pracowników, studentów i klientów na analizowanym obszarze wynosiła 420,0 tys., w 2045 roku może wynieść 530,0 – 810,0 tys. podróży.
- W 2021 roku liczba miejsc parkingowych na analizowanym obszarze wynosiła 40,0 tys., w 2045 roku może wynieść 75,0 – 160,0 tys. miejsc..

Liczba podróży na obszarze CPU



Miejsca parkingowe na obszarze CPU

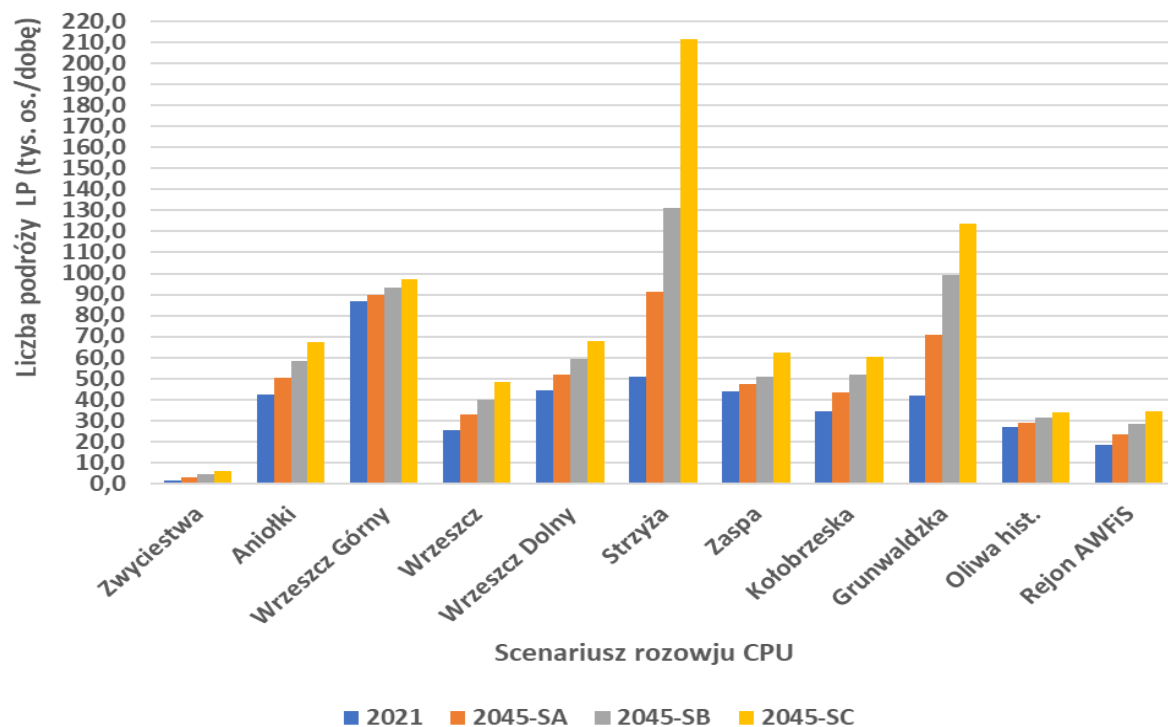




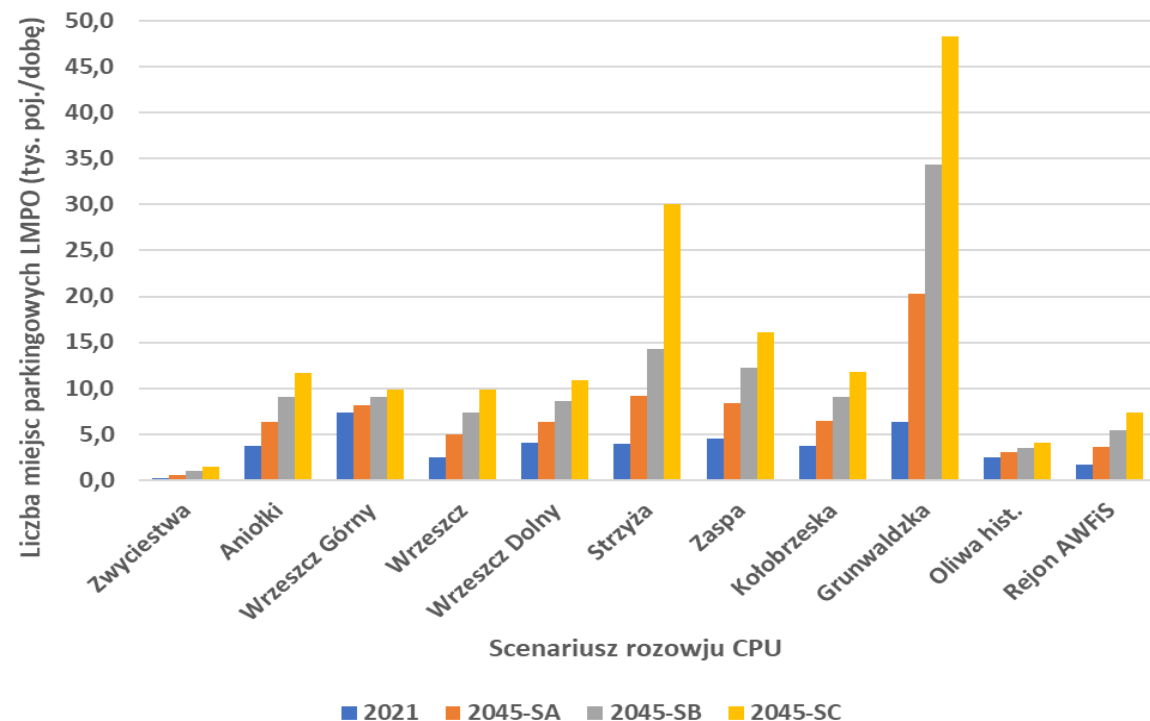
Potrzeby transportowe

- Największa gęstość podróży i zapotrzebowanie na miejsca parkingowe występować będzie na obszarze Strzyży, na obszarze Oliwy (Grunwaldzka) i na obszarze Wrzeszcza.
- Wielkość ruchu tranzytowego (głównie wzdłuż Trasy Średnicowej) szacuje się na poziomie ponad 100 tys. osób / dobę, a w 2045 roku można spodziewać się wzrostu do 250,0 tys. osób /dobę.

Podróże na obszarze CPU



Parkowanie na obszarze CPU



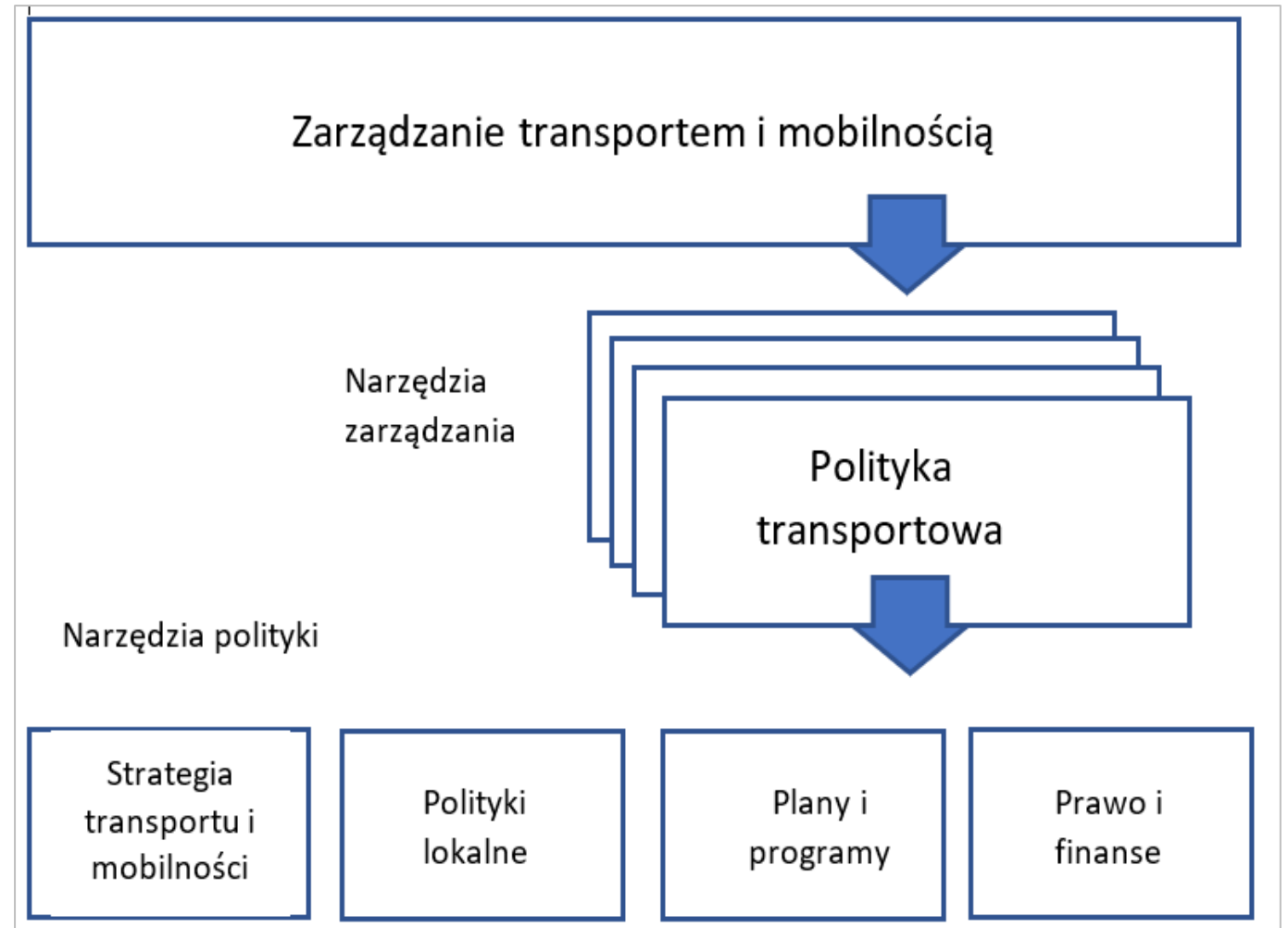


Założenia polityki transportowej CPU

Wyzwania

Obszar CPU jest obszarem specyficznym w skali miasta. Koncentruje on wiele czynników i trendów zmian warunkujących obecne i przyszłe operacje transportowe na obszarze CPU.

- Przekształcanie i rozwój obszarów przemysłowych,
- Wzrost liczby mieszkańców, miejsc pracy i nauki, powodujący wzrost liczby podróży na obszarze CPU,
- Rozwój i utrzymanie systemu transportu i jego elementów,
- Cyfryzacja, stosowanie i rozwój inteligentnych systemów transportowych, rozwój obszarów inteligentnego miasta,
- Elektryfikacja i automatyzacja środków transportu i procesów przemieszczania osób i towarów,
- Wzrost zagrożenia środowiska od transportu, niekorzystne zjawiska przyrodnicze.
- Zmiana indywidualnych zachowań transportowych mieszkańców i użytkowników systemu transportowego.
- Ograniczone zasoby energii i surowców,





Wizja obszaru CPU przyjęta do formułowania polityki transportowej

Obszar Centralnego Pasma Usługowego CPU w Gdańsku to:

- produktywny, nowoczesny i kompaktowy (zwarty) obszar miejski o dobrze zorganizowanych funkcjonalnych i estetycznych przestrzeniach publicznych, rozwijający się w sposób zrównoważony, z poszanowaniem wartości zabytków i dziedzictwa kulturowego,
- obszar połączony wewnętrznie i ze współpracującymi dzielnicami (obszarami) zrównoważonym systemem transportowym z dużą rolą transportu zbiorowego i transportu alternatywnego (rower i pieszo),
- przyjazna i dostępna dla wszystkich mieszkańców część miasta oferująca wysoką jakość życia, atrakcyjna do lokowania i prowadzenia biznesu wykorzystująca przy tym potencjał zasobów własnych i nowych technologii.

Podstawowe uwarunkowanie realizacji polityki transportowej:

Przed przystąpieniem do realizacji polityki transportowej podstawowym uwarunkowaniem jest podjęcie decyzji o zasadach rozwoju CPU, jako:

- a. Rozwoju korytarzowego z wieloma ośrodkami miejskimi ukształtowanymi wokół przystanków transportu kolejowego (według strategii TOD), umożliwiające skupienie dużej liczby celów podróży na obszarze CPU,
- b. Rozwoju policentrycznego w postaci zbioru kilku ośrodków współpracujących z innymi ośrodkami na obszarze miasta (rozłożenie celów podróży na obszarze całego miasta).

W przypadku przyjęcia strategii rozwoju korytarzowego, należy zastosować poszczególne zasady realizacji polityki transportowej.



Cele polityki transportowej dla obszaru CPU

Celem ogólnym polityki transportowej w obszarze CPU są:

- a) oddziaływanie na proces kształtowania systemu transportowego tak, aby przy rosnącym popycie transportowym funkcjonował on w harmonii ze środowiskiem i w warunkach ograniczonych zasobów energii, materiałów, kapitałów itp., a jednocześnie umożliwiał szeroko pojęty rozwój zarówno obszaru CPU jak i całego miasta i jego otoczenia funkcjonalnego,
- b) oddziaływanie na czynniki poza transportowe, warunkujące sprawność, bezpieczeństwo, ekologiczność i efektywność ekonomiczną w przemieszczaniu osób i towarów; warunki te obejmują także kształtowanie zagospodarowania przestrzennego CPU w sposób umożliwiający optymalizację obsługi transportowej tego obszaru.

Przenikanie się różnych form transportu, rozwiązań i czynników kształtujących wybory środków transportu powoduje złożoność zagadnienia, co sprawia trudność przypisania szczegółowych celów i kierunków działań dla całego systemu transportu. Dla realizacji celu głównego przyjęto cztery **strategiczne cele szczegółowe**.

- Cel strategiczny 1: Zapewnienie dobrej dostępności mieszkańców i gości do podobszarów oraz istotnych obiektów zlokalizowanych na obszarze CPU poprzez racjonalne kształtowanie przestrzeni.
- Cel strategiczny 2: Zapewnienie dobrej dostępności mieszkańców i innych użytkowników transportu do podobszarów i istotnych obiektów zlokalizowanych na obszarze CPU poprzez racjonalne kształtowanie systemu transportu.
- Cel strategiczny 3: Poprawa bezpieczeństwa transportu i poczucia bezpieczeństwa osobistego na obszarze CPU.
- Cel strategiczny 4: Poprawa neutralności klimatycznej systemu transportowego w obszarze CPU.



Zasady ogólne polityki transportowej dla obszaru CPU

Zasady realizacji polityki transportowej w obszarze CPU stanowią zbiór rekomendacji opisujących, jak należy działać, aby zrealizować przyjęte cele. Uznając kluczową rolę, jaką system transportowy będzie odgrywać w pomyślnym rozwoju CPU w Gdańsku w przyszłości przyjmuje się następujące zasady dotyczące rozwoju systemu transportu

1. Miejsca pracy i usług oraz budownictwo mieszkaniowe o dużej gęstości należy koncentrować na obszarach dobrze obsłużonych transportem zbiorowym, w tym zwłaszcza w bezpośredniej bliskości przystanków przesiadkowych transportu szynowego.
2. Korytarzowy rozwój obszaru CPU powinien być ukierunkowany na transport zbiorowy (zalecana strategia TOD), dużą intensywność zagospodarowania, przemieszczanie funkcje użytkowych i projektowanie na skalę ludzką, poprzez lokalizację przystanków TZ w odległości nie większej niż odległość akceptowanego dojścia pieszego od podstawowych generatorów ruchu.
3. Planowanie obszarów zwartych (kompaktowych) o mieszanych funkcjach miejskich (mieszkaniowych, pracy, usług, rekreacji) w celu ograniczenia potrzeby podróżowania na większe odległości i stworzenia możliwości osiągnięcia celu podróży pieszo lub rowerem.
4. Uwzględnienie w planowaniu przestrzennym potrzeb i nadanie większego priorytetu pieszym, rowerom i pojazdom transportu zbiorowego, w tym zapewnienie dogodnych i bezpiecznych dojazdów do przystanków transportu zbiorowego.
5. Zamianę polityki parkingowej przez wprowadzenie i egzekwowanie (przy wydawaniu pozwoleń na budowę) normatywu parkingowego, ustalającego minimalną (w strefach B i C) oraz dopuszczalną (w strefie A) liczbę miejsc parkingowych.
6. Obszar CPU powinien podlegać ograniczeniom ruchu tranzytowego, a w obrębie trzonu CPU dominować powinny strefy ruchu uspokojonego.
7. Należy dążyć do ograniczenia parkowania zewnętrznego w strefie bezpośredniego oddziaływania transportowych węzłów przesiadkowych i realokacji odzyskanej przestrzeni drogowej na cele ruchu pieszego, rowerowego i transportu publicznego.
8. Poprawa jakości funkcjonowania transportu zbiorowego, w szczególności dostępność tego transportu, powinna ułatwiać podejmowania decyzji o zmianie środka transportu z prywatnego samochodu na transport zbiorowy,
9. Priorytetowe traktowanie programów transportowych wspierających zrównoważony rozwój systemu transportu i promujących przemieszczanie pieszo, rowerem i transportem publicznym.
10. Działania klimatyczne w obszarze CPU powinny obejmować zarówno działania służące redukcji emisji dwutlenku węgla, jak i działania zwiększające odporność infrastruktury transportowej na zmiany klimatu.



Narzędzia polityki transportowej dla obszaru CPU

Narzędzia realizacji polityki transportowej przedstawiają różne instrumenty i środki niezbędne do realizacji celów polityki transportowej. Użyte narzędzia odpowiadają na pytanie za pomocą jakich środków i instrumentów należy zrealizować zaproponowane działania. Zapewnienie środków realizacyjnych jest niezbędne dla prawidłowego i skutecznego prowadzenia polityki transportowej. Środki te mogą mieć charakter finansowy, organizacyjny, prawny, informacyjny, moralny, kadrowy itp. Narzędzia polityki transportowej najczęściej dzieli się na trzy kategorie:

- regulacyjne (najmocniejszy): zarządzenia, plany zagospodarowania, plany transportowe;
- ekonomiczne: zachęty finansowe, dotacje, programy wsparcia oraz i środki zniechęcające;
- informacyjne: edukacja, komunikacja, promocja, zachęcanie.

Ponadto wpływ na funkcjonowanie transportu mają różne nadrzędne (krajowe i regionalne) strategie organizacyjne i rozwiązania instytucjonalne, które mogą działać jako czynniki ułatwiające lub utrudniające zmianę, które są objęte reformami zarządzania.



CEL STRATEGICZNY 1: Zapewnienie dobrej dostępności do podobszarów i istotnych obiektów zlokalizowanych na obszarze CPU poprzez racjonalne kształtowanie przestrzeni

Problemy i wyzwania

Przewidywany rozwój zagospodarowania przestrzennego analizowanego obszaru części planowanego Centralnego Pasma Usługowego (położonego w Oliwie i we Wrzeszczu) charakteryzuje się dużym wzrostem liczby mieszkańców, miejsc pracy oraz klientów i studentów. Na analizowanym obszarze obejmującym 3,5 % powierzchni Gdańska, znajdować się będzie ok. 15 - 20 % mieszkańców miasta, 35 - 60 % miejsc pracy i ok. 80 % miejsc nauki i oświaty zlokalizowanej na obszarze Gdańska.

W ciągu kolejnych 25 lat systematycznie będzie wzrastać zapotrzebowanie na podróże mieszkańców tego obszaru jak i osób przybywających z innych dzielnic miasta i obszaru metropolitalnego i województwa. Szacuje się, że w zależności od scenariusz rozwoju, na analizowanym obszarze CPU będzie realizowanych 35 – 60 % podróży wykonywanych na obszarze miasta Gdańska. Ponadto ze względu na pasmowy układ trzonu obszaru CPU i znajdujące się w nim trasy tranzytowe, podróże tranzytowe stanowią ok. 20 - 25 % wszystkich podróży, dla których nie ma alternatywy przeprowadzenia ich w innym korytarzu.

Przyjęto następujące założenia:

1. Obszar CPU charakteryzuje się dużą gęstością zamieszkania i usług, znacznie wyższą niż w innych obszarach miasta.
2. Występuje duża nadwyżka miejsc pracy w stosunku do liczby zawodowo - czynnych mieszkańców miasta.
3. Korzystny układ linii transportu zbiorowego umożliwia racjonalne prowadzenie gospodarki przestrzennej zachęcającej do większego korzystania ze środków transportu zbiorowego i transportu alternatywnego w podróżach do pracy i usług.



CEL STRATEGICZNY 1: Zapewnienie dobrej dostępności do podobszarów i istotnych obiektów zlokalizowanych na obszarze CPU poprzez racjonalne kształtowanie przestrzeni

Cele szczegółowe:

1. Kształtowanie struktur sieci osadniczej zgodnie z wymogami ładu przestrzennego.
2. Kształtowanie wysokiej jakości środowiska mieszkaniowego.
3. Kształtowanie struktur przestrzennych umożliwiających tworzenie nowych i trwałych miejsc pracy.

Ważniejsze zasady polityki transportowej:

W przypadku przyjęcia strategii rozwoju korytarzowego, należy stosować następujące zasady::

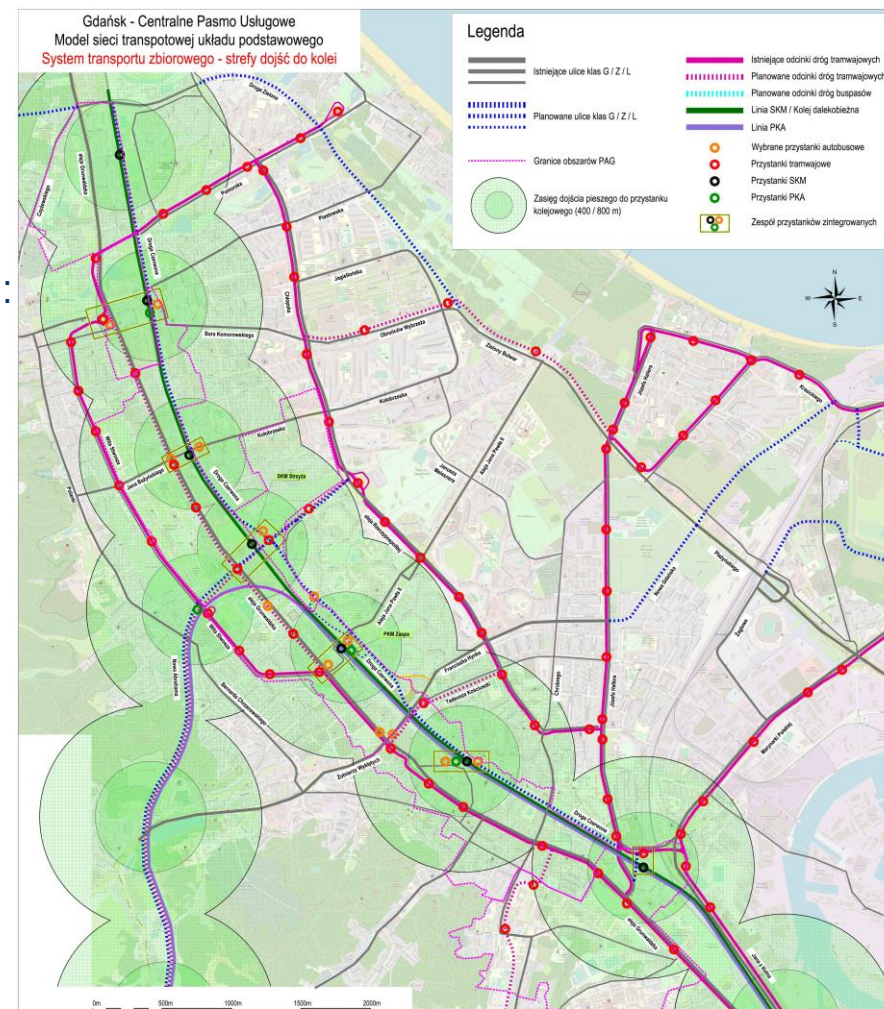
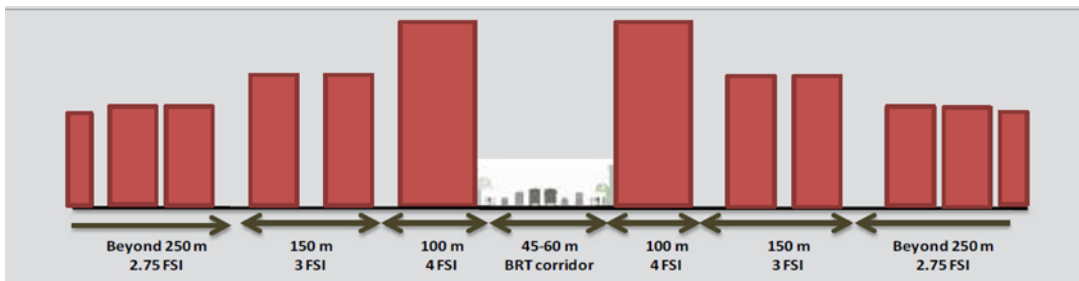
1. Przyjęcie strategii rozwoju korytarzowego TOD tj. strategii rozwoju zagospodarowania przestrzennego obszaru CPU bazującej na szynowym transporcie zbiorowym, a w szczególności do rewitalizacji i rozwoju położonych w korytarzu linii kolejowych obszarów przemysłowych.
2. Kształtowanie multimodalnych rejonów (ośrodków) wokół kolejowych węzłów przesiadkowych w postaci leja o zmniejszającej się gęstości zabudowy na zewnątrz od środka węzła przesiadkowego. Obszar oddziaływania węzła przesiadkowego (0,5 – 1,0 km od środka węzła) powinien być wytyczony w mpzp.
3. Promowanie korzystania z transportu publicznego poprzez rozwój stref o dużym zagęszczeniu w obszarze wpływów węzłów przesiadkowych, co zwiększyłoby udział transportu zbiorowego i podróży pieszych wykonywanych przez mieszkańców oraz pracowników w celu zaspokojenia codziennych potrzeb, a także skutkowałoby zmniejszeniem zanieczyszczenia powietrza i zatorów drogowych w obszarze wpływu TOD.



Założenia polityki transportowej CPU

CEL STRATEGICZNY 1: Zapewnienie dobrej dostępności do podobszarów i istotnych obiektów zlokalizowanych na obszarze CPU poprzez racjonalne kształtowanie przestrzeni

4. Zapewnienia odpowiedniej dostępności terenów mieszkaniowych do transportu zbiorowego poprzez wzajemne rozmieszczenie funkcji mieszkaniowych oraz funkcji związanych z ich bezpośrednią obsługą, zapewniające dojście piesze i dojazd rowerem w sposób: bezpieczny oraz możliwie najkrótszy.
5. Planowanie strategicznych terenów inwestycyjnych (pod działalność gospodarczą i usługową), korzystnie położonych względem infrastruktury transportowej, przez ich zlokalizowanie:
 - a) w korytarzu linii lub bocznicy kolejowej w odległości od transportowych węzłów przesiadkowych:
 - o zalecanej do 0,4 (0,5) km,
 - o maksymalnej odległości do 0,8 (1,0) km,
 - b) w korytarzu linii tramwajowej w odległości od przystanków tramwajowych:
 - o zalecanej do 0,25 km,
 - o maksymalnej do 0,4 (0,5) km.
6. Wspierania działalności gospodarczej i wzrostu gospodarczego poprzez zwiększanie możliwości podróżowania, zapewniających dostęp do miejsc pracy oraz ułatwianie sprawnego przepływu towarów.





CEL STRATEGICZNY 2: Zapewnienie dobrej dostępności do podobszarów i istotnych obiektów zlokalizowanych na obszarze CPU poprzez racjonalne kształtowanie systemu transportu

Problemy i wyzwania

System transportowy obszaru CPU budowany jest z wykorzystaniem trzech zasadniczych podsystemów: systemu transportu zbiorowego, systemu transportu drogowego i systemu transportu alternatywnego. Realizacja za pomocą transportu zbiorowego 40% przemieszczeń w roku 2045 przy jednoczesnym wzroście liczby tych przemieszczeń jest dużym wyzwaniem dla organizatorów i zarządzających transportem zbiorowym w Gdańsku i na Obszarze Metropolitalnym. Oznacza to potrzebę dalszego, intensywnego rozwoju systemu transportowego dla zapewnienia dobrej obsługi transportowej wszystkich rejonów transportowych i urbanistycznych, w szczególności poprzez :

- zmianę zasad obsługi transportowej analizowanego obszaru ze zwiększeniem udziału podróży realizowanych transportem zbiorowym oraz pieszo i rowerem;
- usprawnienie istniejących i budowę brakujących elementów sieci ulic,
- usprawnienie istniejących i budowę brakujących elementów infrastruktury transportu zbiorowego (kolejowego, tramwajowego i autobusowego), w tym budowę nowych przystanków SKM i PKM,
- usprawnienie istniejącej i budowę brakujących elementów infrastruktury dla pieszych i rowerów, w tym kładek dla pieszych i rowerów przy przystankach SKM i PKM,
- budowę sprawnych połączeń planowanego obszaru zainwestowania z podstawowym układem ulic,
- budowę kilku tysięcy miejsc parkingowych dla pojazdów i rowerów niezbędnych obsługi mieszkańców, pracowników i klientów zbudowanych obiektów.



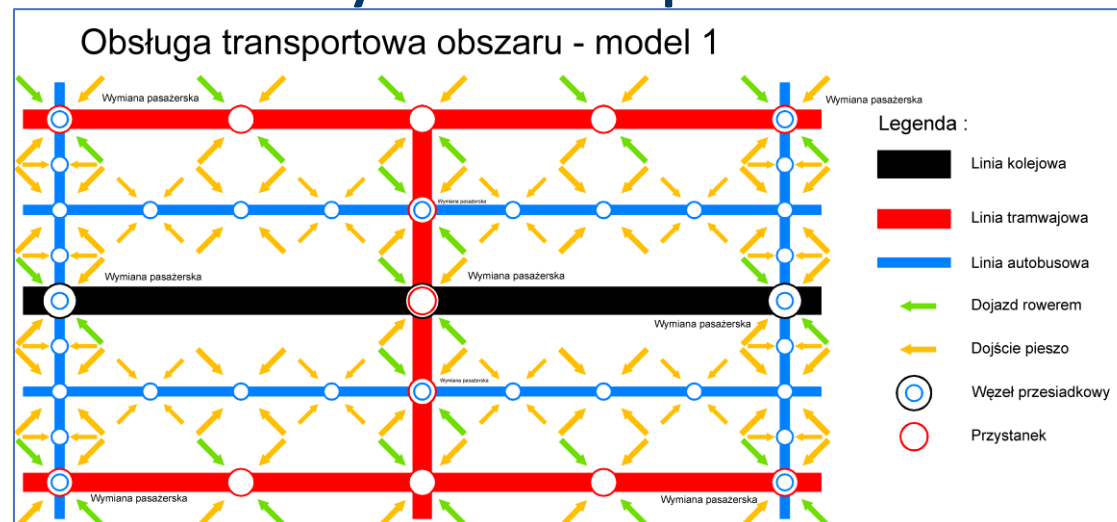
CEL STRATEGICZNY 2: Zapewnienie dobrej dostępności do podobszarów i istotnych obiektów zlokalizowanych na obszarze CPU poprzez racjonalne kształtowanie systemu transportu

Cele szczegółowe

1. Kształtowanie racjonalnej struktury przestrzennej sieci transportowej
2. Zapewnienie pasażerskiej obsługi transportowej istniejącego i planowanego zainwestowania wraz z zapewnieniem możliwości dotarcia do CPU różnymi środkami transportu.
3. Zapewnienie towarowej obsługi transportowej obszaru CPU.

Ważniejsze zasady polityki transportowej:

1. Przeniesienie podróży z transportu indywidualnego na zbiorowy stanowi pierwszą główną zasadę polityki transportowej. Dlatego ważne jest przyjęcie modelu obsługi obszaru CPU transportem zbiorowym (w zależności od modelu rozwoju zagospodarowania przestrzennego tego obszaru).
2. Rozwój sieci transportowej należy realizować poprzez komplementarne zadania związane z uzupełnieniem i rozwojem sieci transportu zbiorowego (kolejowej, sieci tramwajowej i autobusowej), uzupełnienie i usprawnienia sieci ulic oraz uzupełnienie i rozwój sieci tras dla pieszych i tras dla rowerów.
3. Ograniczanie mobilności transportowej i zapotrzebowania na przewozy, jest drugą z najczęściej stosowanych na świecie zasad realizacji celów polityki transportowej w miastach. Zasadę tą można realizować między innymi poprzez odpowiednie kształtowanie zagospodarowania przestrzennego i rozwój transportu zbiorowego (omówione wcześniej), a także poprzez zniechęcanie do korzystania z samochodów osobowych w podróżach,



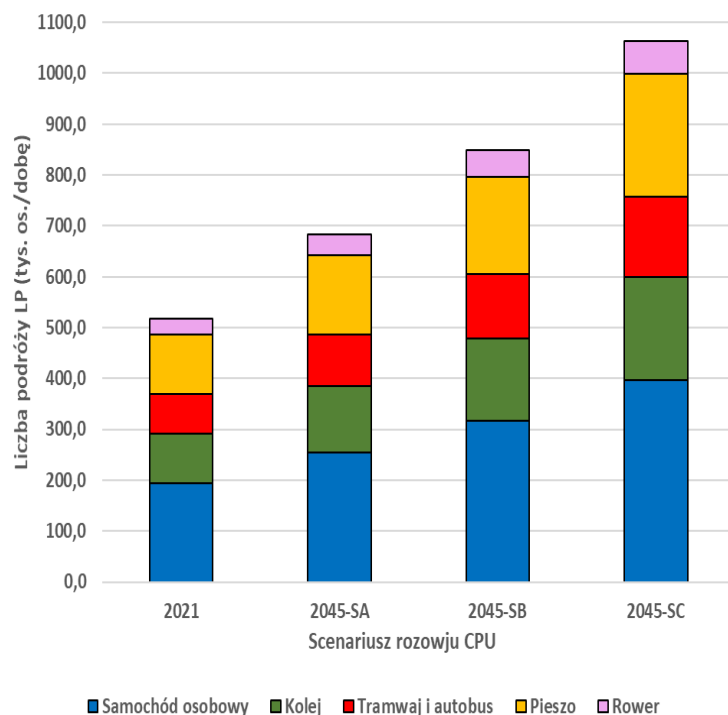


Założenia polityki transportowej CPU

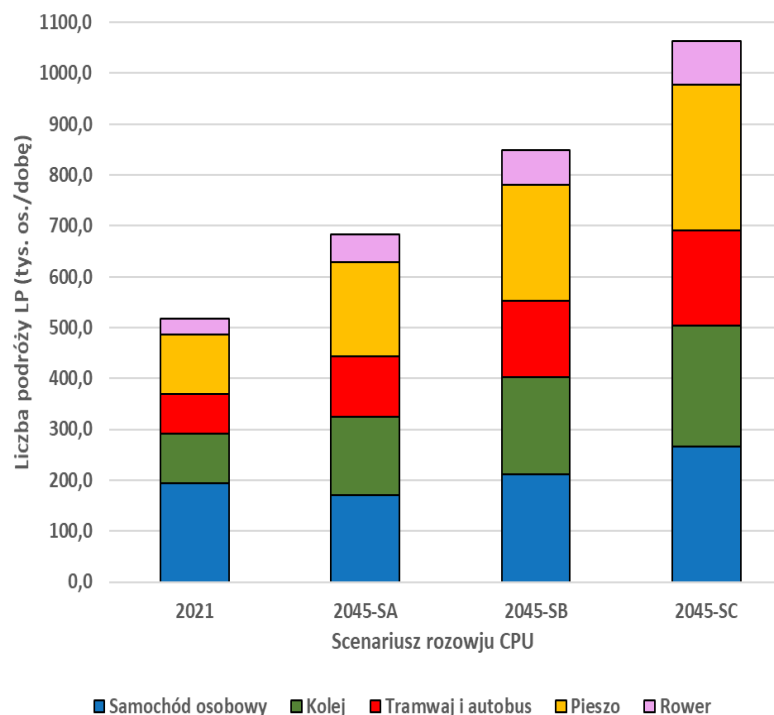
CEL STRATEGICZNY 2: Zapewnienie dobrej dostępności do podobszarów i istotnych obiektów zlokalizowanych na obszarze CPU poprzez racjonalne kształtowanie systemu transportu

4. Przyjęcie strategii rozwoju według zasad TOD powinno pozwolić na zmianę podziału zadań przewozowych nakierowanych na zmniejszenie udziału samochodów osobowych w podróżach, a zwiększenie udziału podróży transportem zbiorowym i niezmotoryzowanym.

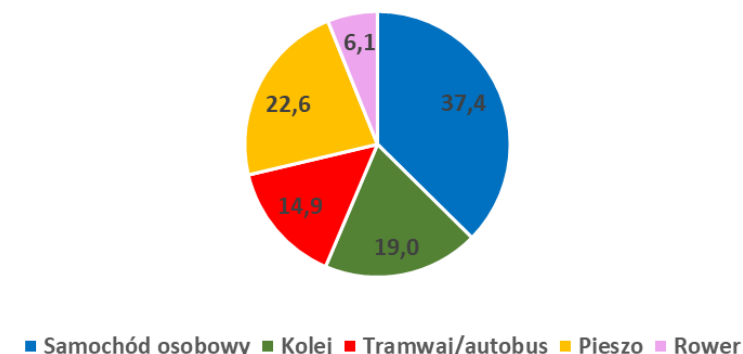
Podział podróży na obszarze CPU - 2016 DT



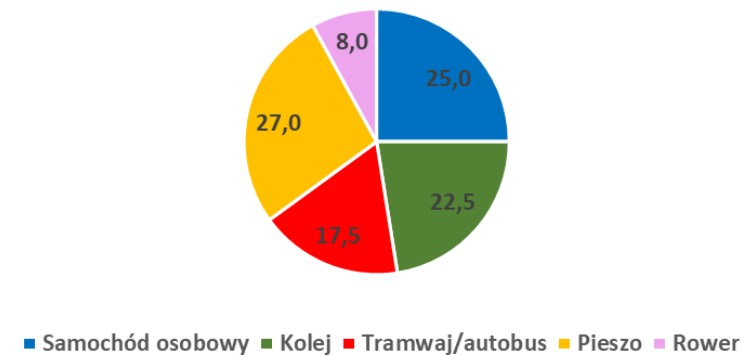
Podział podróży na obszarze CPU - 2045 TOD



MS 2016 - DT



MS - 2045 - TOD

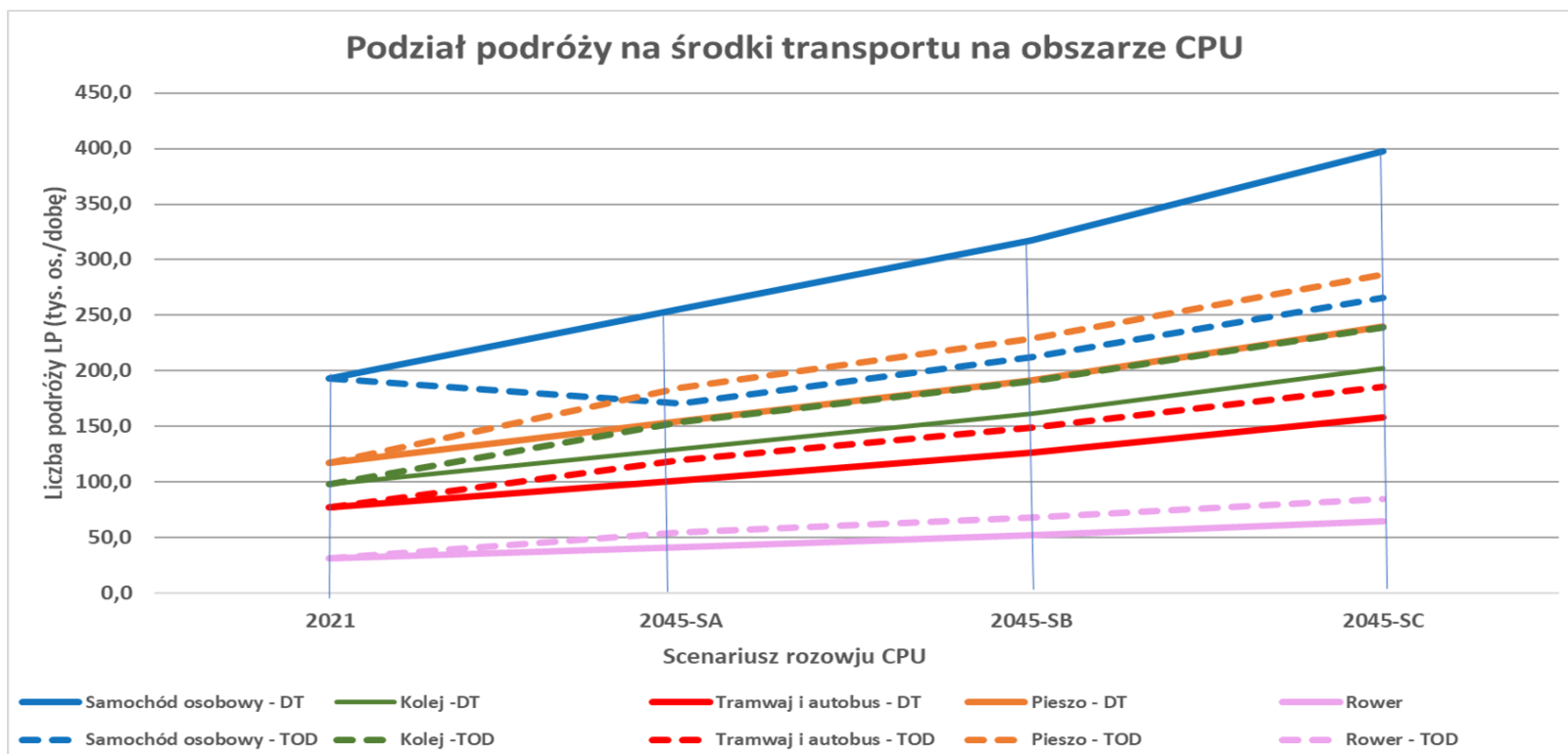




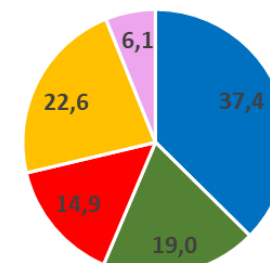
Założenia polityki transportowej CPU

CEL STRATEGICZNY 2: Zapewnienie dobrej dostępności do podobszarów i istotnych obiektów zlokalizowanych na obszarze CPU poprzez racjonalne kształtowanie systemu transportu

4. Przyjęcie strategii rozwoju według zasad TOD powinno pozwolić na zmianę podziału zadań przewozowych nakierowanych na zmniejszenie udziału samochodów osobowych w podróżach, a zwiększenie udziału podróży transportem zbiorowym i niezmotoryzowanym.

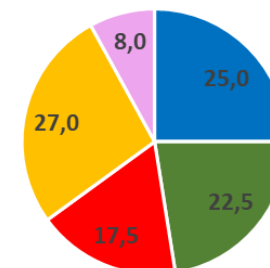


MS 2016 - DT



■ Samochód osobowy ■ Kolej ■ Tramwaj/autobus ■ Pieszo ■ Rower

MS - 2045 - TOD



■ Samochód osobowy ■ Kolej ■ Tramwaj/autobus ■ Pieszo ■ Rower

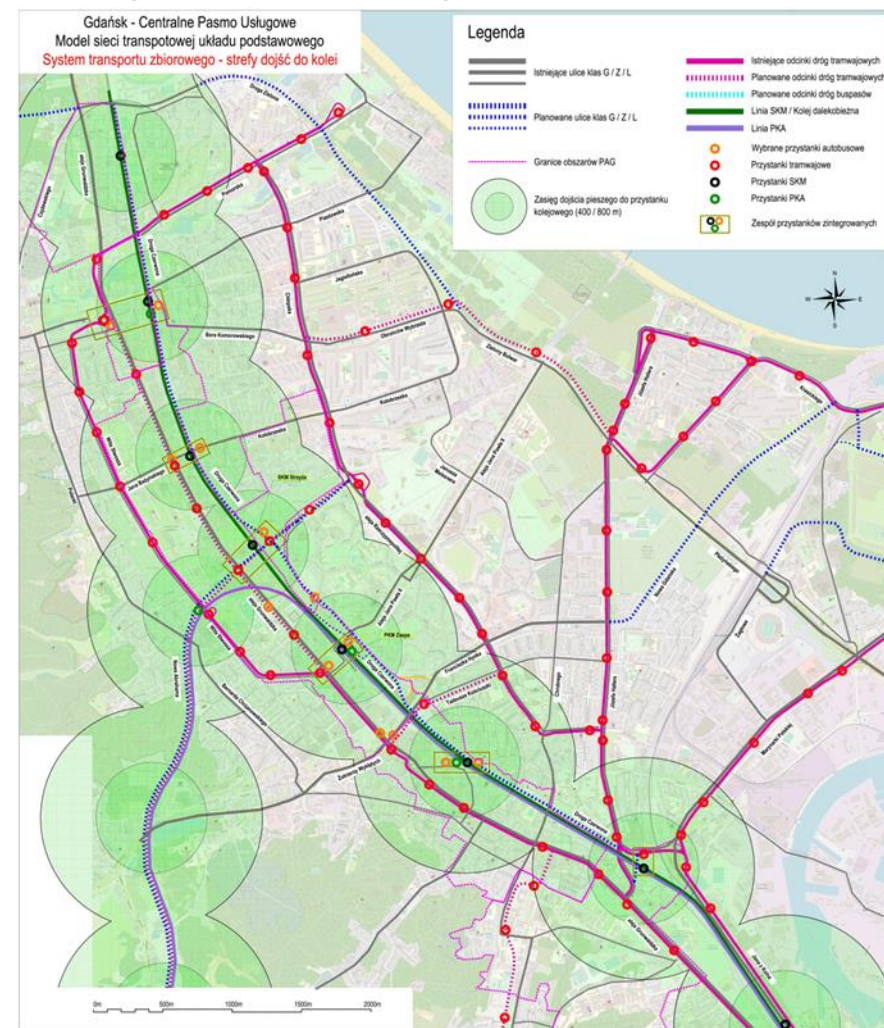


CEL STRATEGICZNY 2: Zapewnienie dobrej dostępności do podobszarów i istotnych obiektów zlokalizowanych na obszarze CPU poprzez racjonalne kształtowanie systemu transportu

Transport zbiorowy

5. Uzyskanie założonego efektu strategii TOD i przyjętej polityki transportowej umożliwią uzyskanie widocznych efektów w zmianie wyboru środków transportu. Wymagać to będzie usprawnień i rozwoju poszczególnych rodzajów transportu. W przypadku transportu zbiorowego priorytetowymi działaniami będą:

- 1) Budowa dwóch nowych przystanków: Strzyża SKM, i Zaspą PKM,
- 2) Uzupełnienie sieci tramwajowej i autobusowej na obszarze CPU poprzez :
 - a) tramwaj wzdłuż al. Grunwaldzkiej od ul. Wojska Polskiego do Oliwy umożliwiającą obsługę transportową najbardziej intensywniej zabudowę CPU (wariant 1), lub w przypadku wprowadzenia zainwestowania o znacznie mniejszej intensywności zastosowanie wydzielonych pasów dla autobusów (wariant 2),
 - b) budowę drogi tramwajowej wzdłuż ul. Nowa Abrahama (łączącej GPW z Zaspą, a na obszarze CPU od ul. Polanki do ul. Hynka),
 - c) Ewentualna budowa innych połączeń poprzecznych: na początkowym odcinku ul. Hallera przy przystanku SKM Politechnika, poprzez ulice: Wyspiańskiego, Klonowa – Kościuszki, Kołobrzeska,
 - d) uzupełnienie linii autobusowych wraz z budową nowych przystanków.

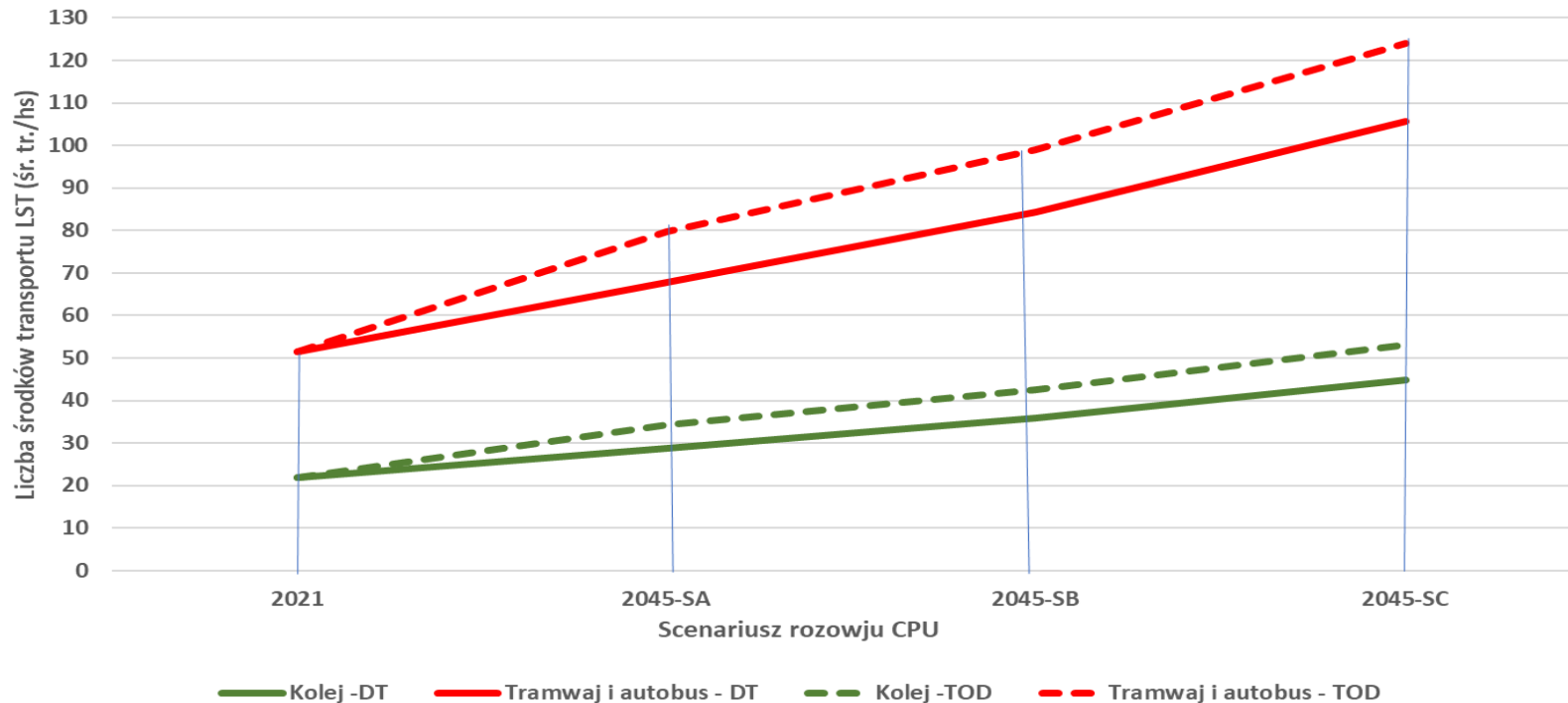




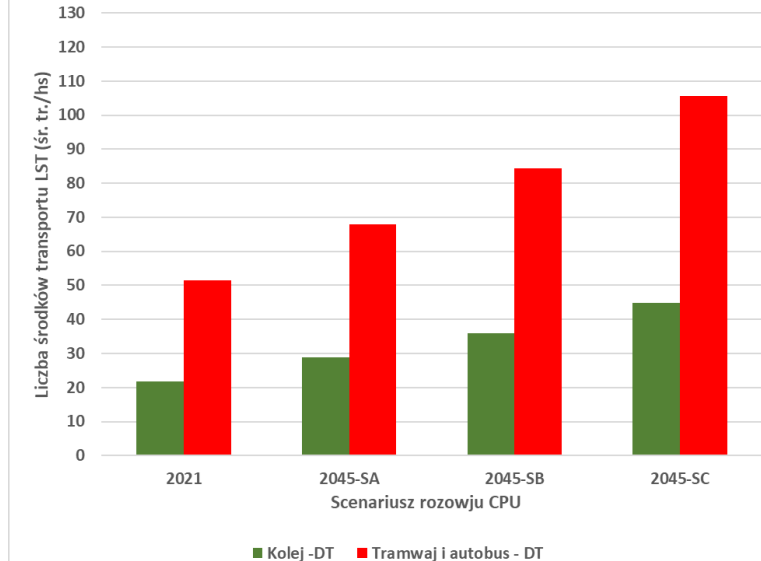
Transport zbiorowy: kolej, tramwaj i autobus

- Obecne zadania przewozowe na obszarze CPU realizowane są pomocą: ponad 20 pociągów oraz 50 tramwajów i autobusów w godzinie szczytu,
- Realizacja strategii TOD i polityki transportowej wymagać będzie zaangażowania do przewozów pasażerskich 35 - 55 pociągów oraz 80 – 125 tramwajów i autobusów w godzinie szczytu.

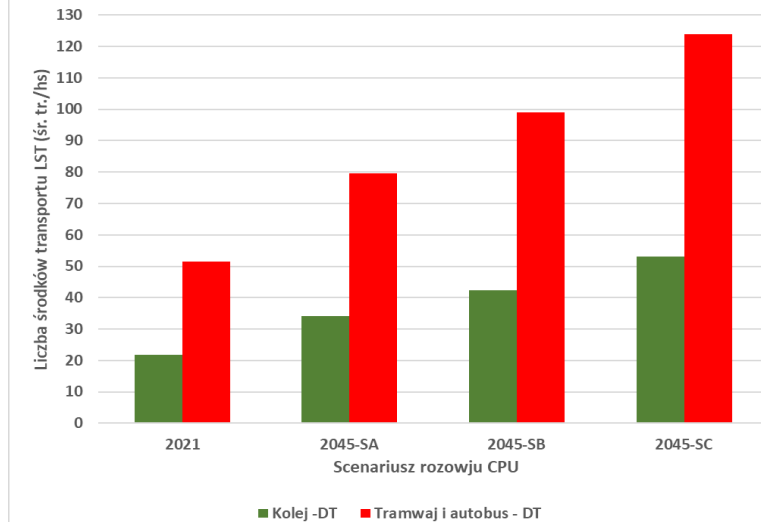
Niezbędne środki transportu na obszarze CPU



Niezbędne środki transportu na obszarze CPU - MS-2016 DT



Niezbędne środki transportu na obszarze CPU - MS-2045 TOD



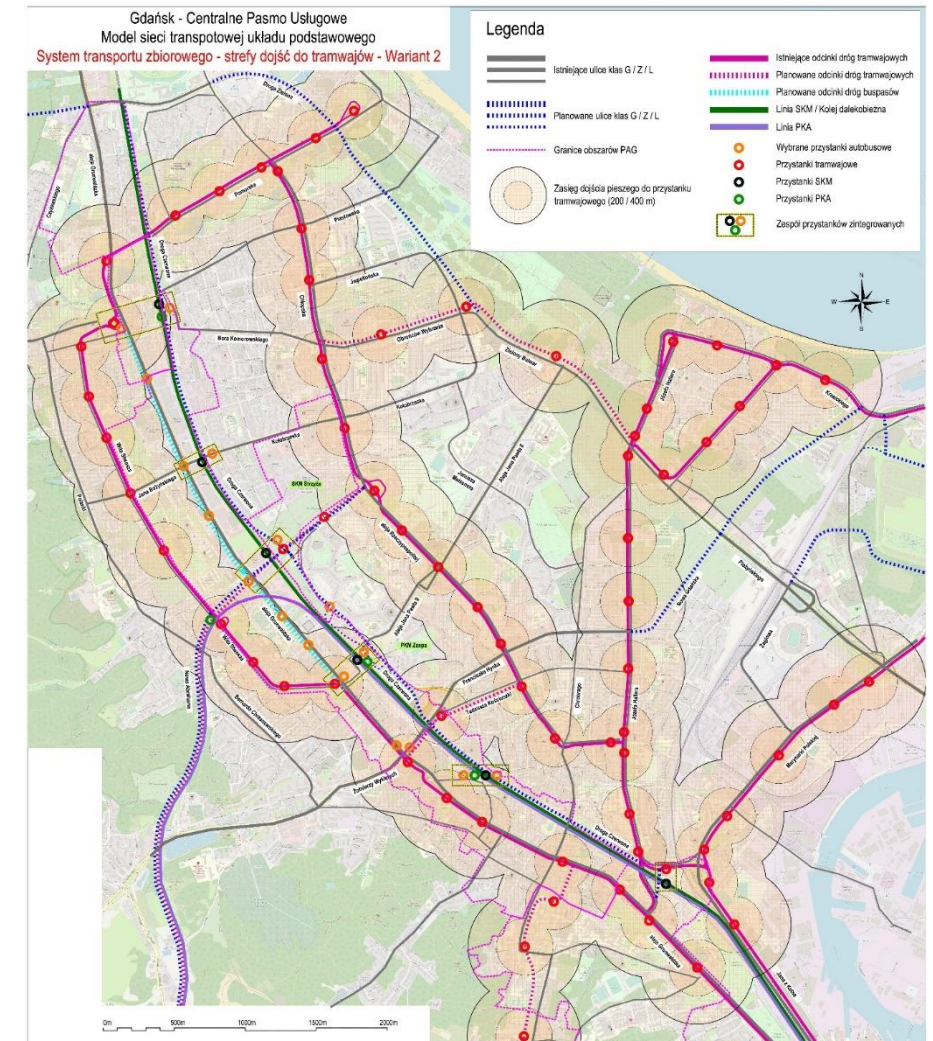
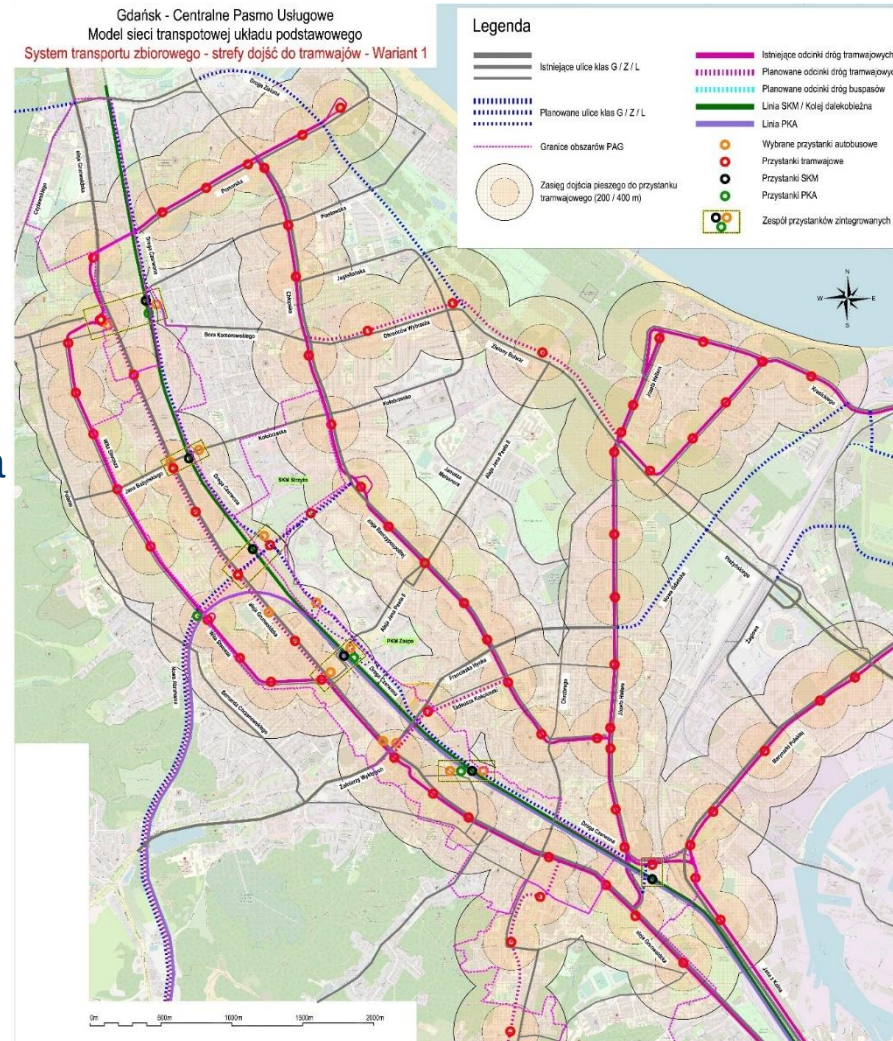


Transport zbiorowy: kolej, tramwaj i autobus

Wariant 1- tramwaj w al. Grunwaldzkiej

Wariant 2 – buspas w al. Grunwaldzkiej

Wybór wariantu zależy od lokalizacji zainwestowania i jego intensywności w poszczególnych podobszarach CPU i wymaga przeprowadzenia analiz techniczno- ekonomicznych.





CEL STRATEGICZNY 2: Zapewnienie dobrej dostępności do podobszarów i istotnych obiektów zlokalizowanych na obszarze CPU poprzez racjonalne kształtowanie systemu transportu

Transport drogowy

6. Usprawnienia sieci transportowej zwiększających przepustowość jej elementów jest trzecią z najczęściej stosowanych na świecie zasad realizacji celów polityki transportowej w miastach. Zasadę tą można realizować między innymi poprzez równoważenie popytu i podaży poprzez budowę nowej infrastruktury transportowej, ale także poprzez podniesienie poziomu obsługi w transporcie zbiorowym.

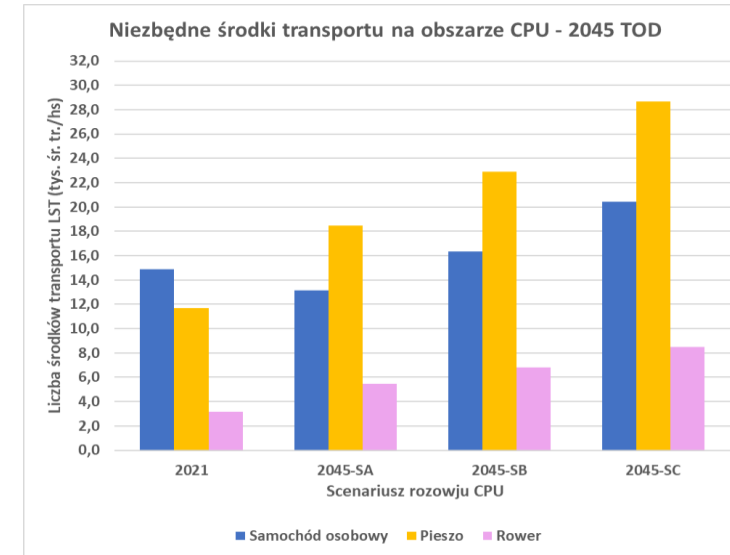
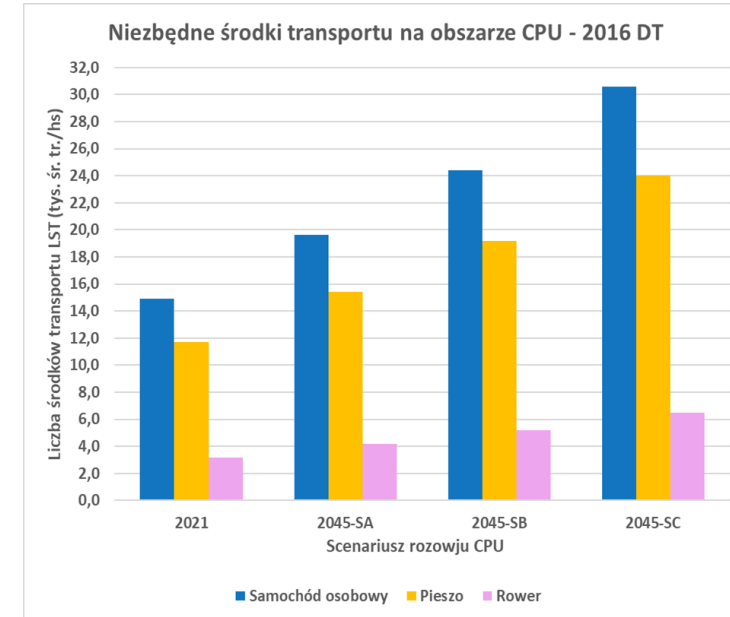
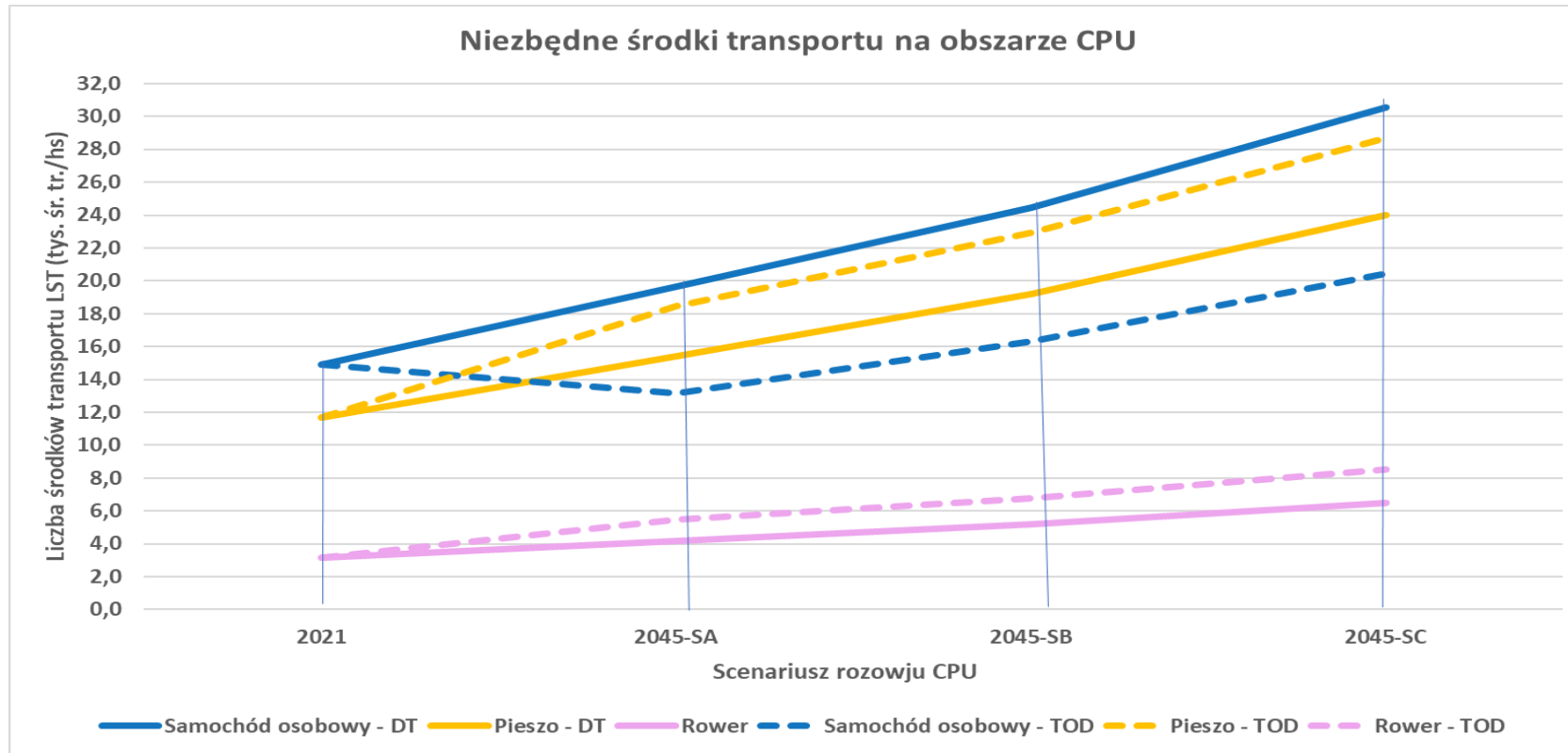
Najważniejszymi zadaniami w tym przypadku będą:

- 1) Uzupełnienie sieci ulicznej na obszarze CPU:
 - a) budowa dwóch tras równoleżnikowych (Nowa Spacerowa i Nowa Abrahama) umożliwiających dogodne połączenie obszaru CPU i innych obszarów miasta z układem dróg metropolitalnych i krajowych,
 - b) budowę Drogi Czerwonej jako trasy umożliwiającej obsługę obszarów zainwestowania po wschodniej stronie torów kolejowych według jednego z dwóch wariantów;
 - c) utrzymanie standardów przepustowości Trasy Średnicowej umożliwiające prowadzenie ruchu tranzytowego na minimalnym poziomie, zapewniającym podstawowe funkcje miasta (dowóz towarów i zaopatrzenia, ewakuacja, dostęp służb ratowniczych itp.).
- 2) Stworzenie gęstszej sieci ulic bez barier, tzw. ulic kompleksowych umożliwiających przemieszczanie się różnym rodzajom transportu bez tworzenia wzajemnych barier. Spójność i przepustowość tras oraz brak barier w sieci ulic ułatwiają poruszanie się, konsolidując w ten sposób miasto i rozprzestrzeniając miejskie życie na więcej miejsc.
- 3) Rozwój nowych technologii zarządzania transportem (usługi ITS):
 - a) rozwój systemu automatycznego zarządzania ruchem (system TRISTAR) na cały obszar CPU,
 - b) rozwój automatycznego systemu pobierania opłat drogowych,
 - c) rozwój systemu informacji transportowej.



Środki transportu: samochód osobowy, pieszo, rower

- Obecne podróże na obszarze CPU realizowane są pomocą: 15,0 tys. s.o., 3,5 tys. rowerów i 11,5 tys. pieszych w godzinie szczytu,
- Realizacja strategii TOD i polityki transportowej wymagać będzie zaangażowania: 13,0 20,5 tys. s.o., 5,5 – 8,5 tys. rowerów i 18,5 – 28,5 tys. pieszych w godzinie szczytu.



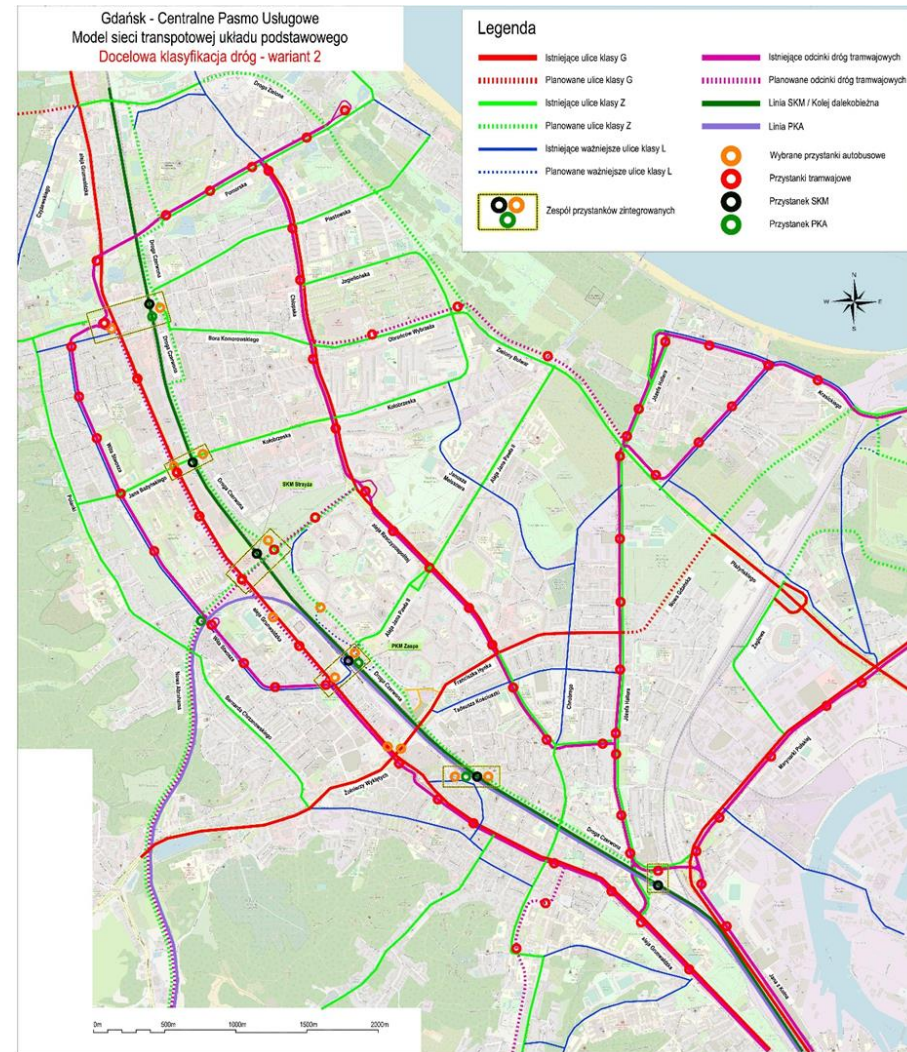
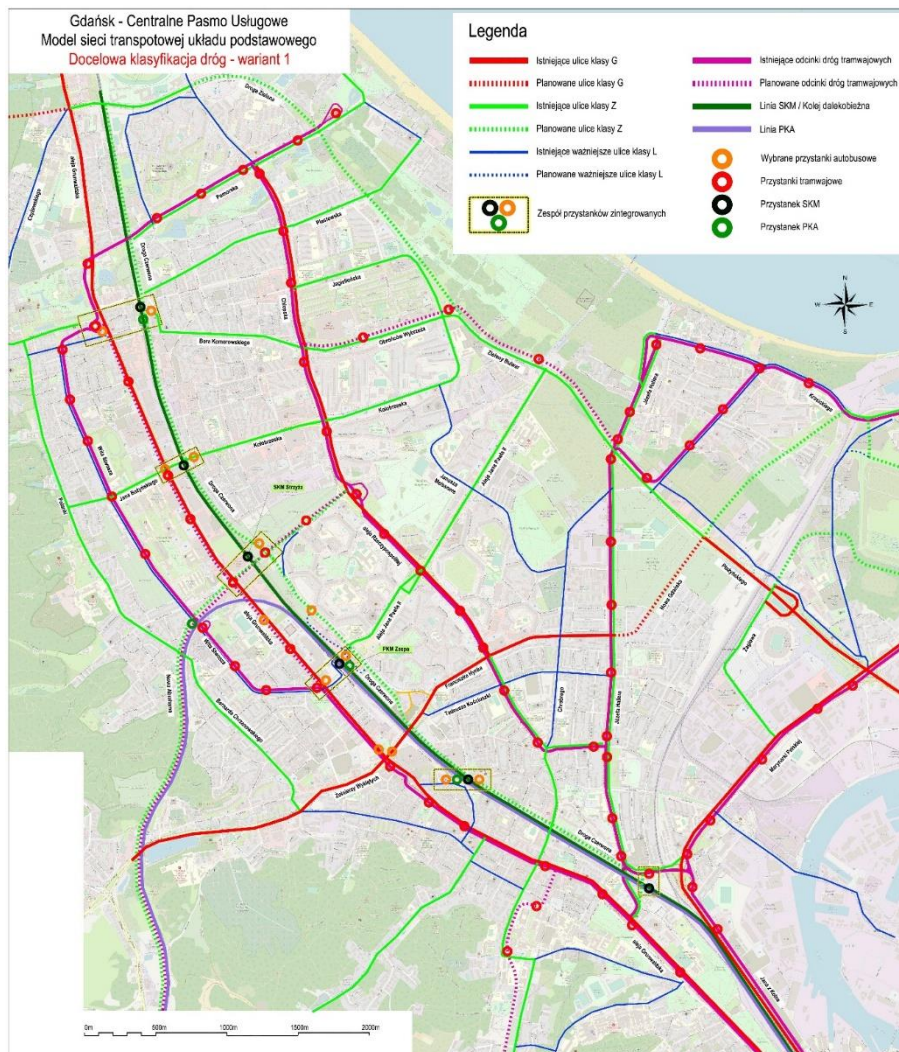


Transport drogowy

**Wariant 1- Droga Czerwona –
przebieg ciągły**

**Wariant 2 – Droga Czerwona –
przebieg „po układzie
lokalnym”**

Wybór wariantu zależy od
lokalizacji zainwestowania i
jego intensywności w
poszczególnych
podobszarach CPU i wymaga
przeprowadzenia analiz
techniczno- ekonomicznych.





Transport alternatywny: pieszo, rowerem

7. Uzupełnienie sieci tras dla pieszych i rowerów poprzez:

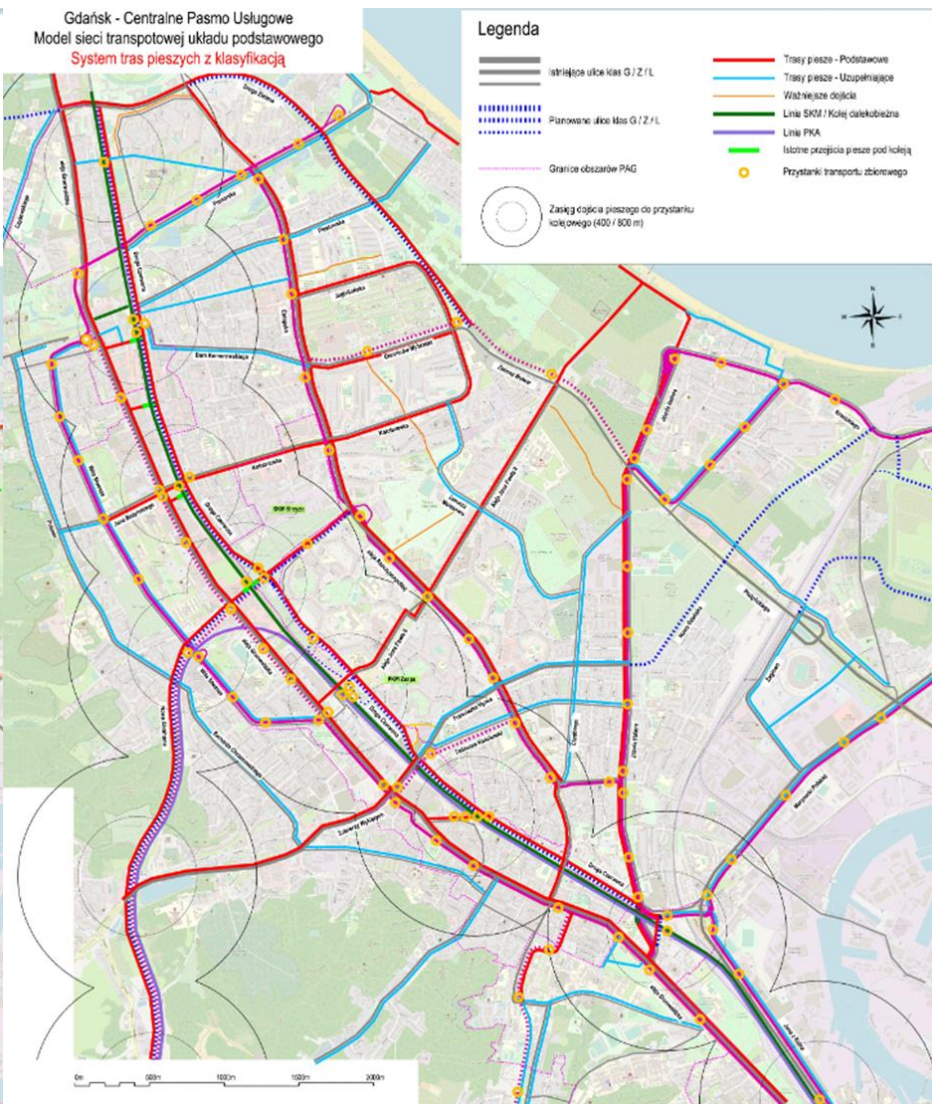
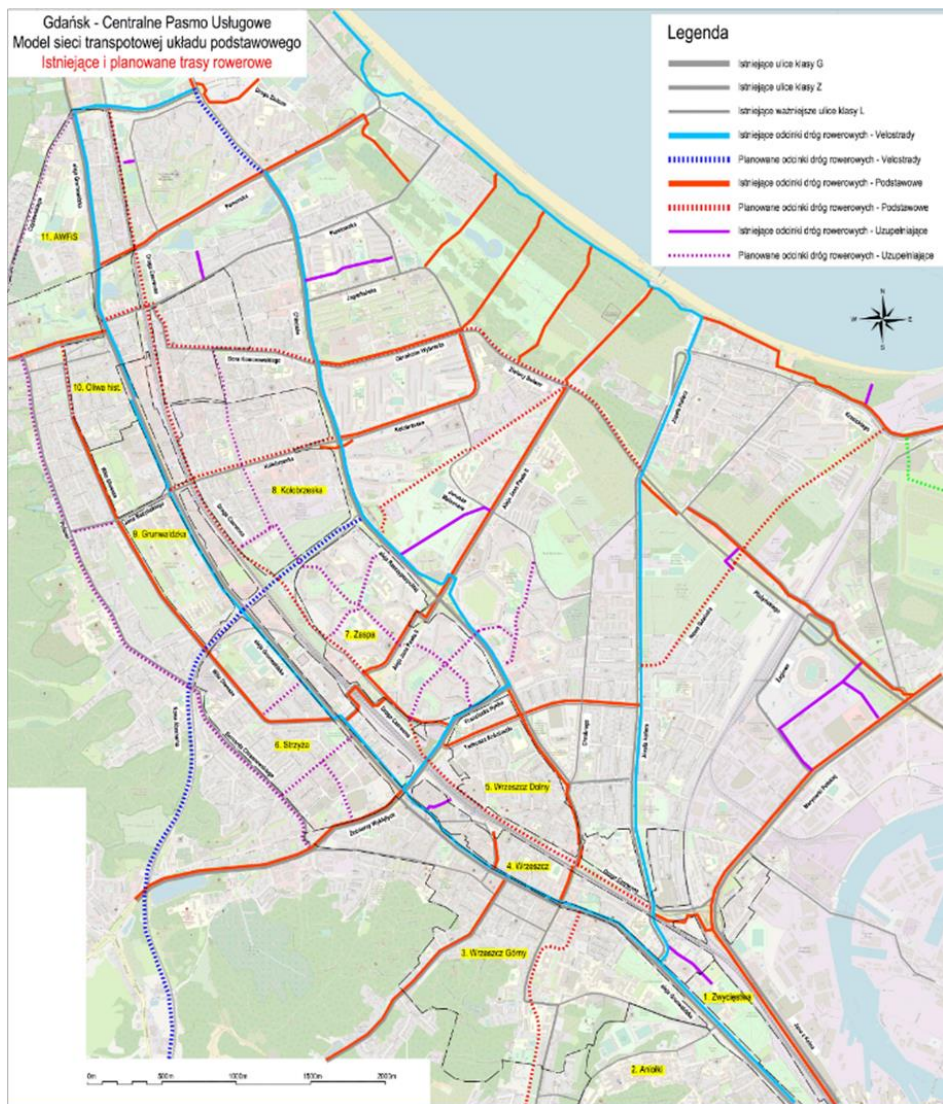
a) budowę tras dla pieszych i rowerów łączącej obszary po wschodniej i zachodniej części analizowanego obszaru nad lub pod torami kolejowymi:

- przy przystanku SKM i PKM Zaspą (most ONYX),
- przy przystanku SKM Strzyża (wzdłuż trasy Nowa Abrahama),
- niezależne przejście dla pieszych i przejazd dla rowerów pod drogą kolejową równoległe do ul. Wyspiańskiego,
- niezależne przejście dla pieszych i przejazd dla rowerów pod drogą kolejową na odcinku pomiędzy ul. Lęborską i Śląską,

a) budowę tras pieszych i rowerowych w na obszarach nowego zainwestowania i modernizacja tych tras w bezpośrednim otoczeniu rejonu zainwestowania,

b) budowę tras pieszych i rowerowych łączących poszczególne rejon analizowanego obszaru z przystankami SKM i PKM oraz obiektami zlokalizowanymi na analizowanym obszarze,

c) budowę parkingów dla rowerów.





CEL STRATEGICZNY 2: Zapewnienie dobrej dostępności do podobszarów i istotnych obiektów zlokalizowanych na obszarze CPU poprzez racjonalne kształtowanie systemu transportu

Transport towarowy

Zapewnienie możliwości towarowej obsługi transportowej obszaru CPU

1. Zasada eliminacji ciężkiego transportu towarowego drogowego i kolejowego z obszaru CPU poprzez:

- a) Wspieranie przebudowy linii nr 201 Maksymilianowo – Gdynia i nr 203 Tczew – Chojnice z budową łącznicy w Łęgu, przebudowa tych tras przyczyni się do eliminacji lub znacznego ograniczenia ruchu pociągów towarowych na odcinku Gdańsk – Gdynia,
- b) Organizowanie tras dojazdu do obszarów portowo - przemysłowych dla samochodów ciężarowych drogami ekspresowymi S6 (Obwodnica Trójmiasta) i S7 (Obwodnica Południowa Gdańska) oraz Trasą Sucharskiego,

2. Zasada zamiany samochodów ciężkich dowożących towary do obszaru CPU na lekkie samochody ciężarowe i dostawcze ze wskazaniem na pojazdy przyjazne środowisku. Wspieranie wybudowania centrów konsolidacyjno – przeładunkowych, umożliwi to dowóz towarów na obrzeża miasta dużymi samochodami, przeładunek towarów na mniejsze samochody ciężarowe i dostawcze i dowóz towaru do miejsca przeznaczenia małymi samochodami ciężarowymi.

3. Zasada usprawnień infrastruktury transportu towarowego będzie polegała na wyznaczaniu stref rozładunki i załadunku towarów.



CEL STRATEGICZNY 3: Poprawa bezpieczeństwa transportu i poczucia bezpieczeństwa osobistego na obszarze CPU

Problemy i wyzwania

Przez obszar CPU przebiega Trasa Średnicowa Trójmiasta, której elementami są: al. Zwycięstwa i al. Grunwaldzka. W przekroju al. Grunwaldzkiej przemieszczają się podróżni różnymi środkami transportu (głównie samochodami osobowymi). Liczne skrzyżowania z ulicami poprzecznymi i duże natężenia ruchu występujące na kierunku południkowym i równoleżnikowym przy ograniczonej przepustowości wielu wlotów na skrzyżowania powodują:

- występowanie kolejek i zatorów na wielu skrzyżowaniach w godzinach ruchu szczytowego,
- złe lub bardzo złe warunki ruchu pojazdów, w szczególności na najbardziej obciążonych skrzyżowaniach,
- złe warunki ruchu pieszych i rowerów,
- duże ryzyko zagrożeń wypadkami.

Duże natężenie ruchu i duża prędkość rozwijana na niektórych odcinkach ulic, liczne mankamenty i deficyty zastosowanych skrzyżowań i odcinków ulic powodują, że Trasa Średnicowa jest najbardziej niebezpiecznym ciągiem ulic w Gdańsku. Na al. Grunwaldzkiej i al. Zwycięstwa skupia się ok. 10 % zdarzeń niebezpiecznych (ok. 750 kolizji i 50 wypadków) rejestrowanych każdego roku w Gdańsku. Najczęstszymi rodzajami zdarzeń niebezpiecznych są: zderzenia boczne (na skrzyżowaniach i wjazdach), zderzenia tylne, najechanie na pieszego, najechanie na pojazd unieruchomiony. Najczęstszymi przyczynami i okolicznościami zdarzeń niebezpiecznych są: jazdą z nie

bezpieczną prędkością, nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu, wejście na jezdnię przy czerwonym świetle, nieprawidłowe manewry.

Najbardziej niebezpiecznymi skrzyżowaniami na Trasie Średnicowej są: al. Grunwaldzka – Do Studzienki – Miszewskiego, al. Grunwaldzka – al. Żołnierzy Wyklętych, al. Zwycięstwa – Hallera, al. Grunwaldzka – Jaśkowa Dolina – Dmowskiego, al. Grunwaldzka – Kołobrzeska – Bażyńskiego, al. Grunwaldzka – Droga Zielona – Czyżewskiego, al. Grunwaldzka – Opacka - Pomorska, al. Grunwaldzka – Piastowska, al. Zwycięstwa – Traugutta – Smoluchowskiego, al.

Grunwaldzka – Jaśkowa Dolina – Dmowskiego.



CEL STRATEGICZNY 3: Poprawa bezpieczeństwa transportu i poczucia bezpieczeństwa osobistego na obszarze CPU

Cele szczegółowe:

1. Zmniejszenie ryzyka zagrożeń wypadkami na sieci ulic na obszarze CPU,
2. Zwiększenie poziomu bezpieczeństwa powszechnego i poziomu poczucia bezpieczeństwa osobistego na obszarze CPU,
3. Zwiększenie odporności infrastruktury transportowej na stany awaryjne i zmianę klimatu.

Zasady realizacji

Zmniejszenie ryzyka zagrożeń wypadkami na sieci ulic na obszarze CPU

1. Zadania inwestycyjne w zakresie rozwoju infrastruktury transportowej powinny koncentrować się na tworzeniu warunków eliminujących lub minimalizujących zagrożenie wypadkami transportowymi w transporcie drogowym, kolejowym, tramwajowym i niezmotoryzowanym.
2. Zarządzanie bezpieczeństwem infrastruktury transportowej w obszarze CPU powinno obejmować współczesne środki ograniczania wielkości ruchu samochodowego oraz stosowania skutecznych i efektywnych środków bezpieczeństwa ruchu drogowego.
3. Kształtowanie bezpieczeństwa ruchu drogowego na obszarze CPU powinno się wpisywać w wymagania światowe (ONZ), europejskie (UE), krajowe i miejskie, w szczególności: realizację założeń Wizji Zero (brak ofiar śmiertelnych i ciężko rannych w wypadkach drogowych do 2050 roku) na obszarze CPU oraz wpisywanie się w miejskie programy brd zintegrowane podejście do rozwiązywania problemów brd i stosowanie działań komplementarnych obejmujących między innymi działania: organizacyjne, edukacyjne, planistyczne, inwestycyjne, prewencyjne, represyjne i ratownicze.
4. Działania planistyczne, projektowe, inwestycyjne i organizacyjne (szeroki zbiór).

Zwiększenie poziomu bezpieczeństwa powszechnego i poziomu poczucia bezpieczeństwa osobistego na obszarze CPU,

1. Zasada kształtowania warunków przestrzennych sprawnej realizacji zadań niezbędnych do zapewnienia bezpieczeństwa publicznego w zakresie:
2. a) ewakuacji i ratownictwa ludności m.in. poprzez dostosowywanie głównych tras drogowych i ulicznych do potrzeb szybkiego poruszania się po nich pojazdów uprzywilejowanych, ratownictwa medycznego, pożarowego, chemicznego oraz organów bezpieczeństwa i obronności państwa,
3. b) eliminacji zagrożeń dla ludzi wynikających z transportu materiałów niebezpiecznych, poprzez zorganizowanie tras przejazdu środków transportu (drogowego i kolejowego) poza obszarem CPU.

Zwiększenie odporności infrastruktury transportowej na stany awaryjne i zmianę klimatu



CEL STRATEGICZNY 4: Poprawa neutralności klimatycznej systemu transportowego w obszarze CPU

Problemy i wyzwania

Obszar CPU położony jest w korytarzu transportowym, w skali Trójmiasta jest miejscem szczególnie intensywnego ruchu transportu drogowego i kolejowego, co w konsekwencji powoduje znaczący negatywny wpływ transportu na stan i jakość powietrza oraz klimat akustyczny w obszarze CPU. Szacuje się, że **ponad 30 % emitowanego CO₂ w Gdańsku pochodzi od środków transportu**.

W kontekście celów zawartych w europejskich, krajowych i regionalnych dokumentach strategicznych, dotyczących redukcji emisji CO₂, obszar CPU jest z punktu widzenia klimatu obszarem problemowych, a uzyskanie istotnie korzystnych zmian będzie wymagało radykalnych i konsekwentnych decyzji co do prowadzenia polityki transportowej w tym obszarze.

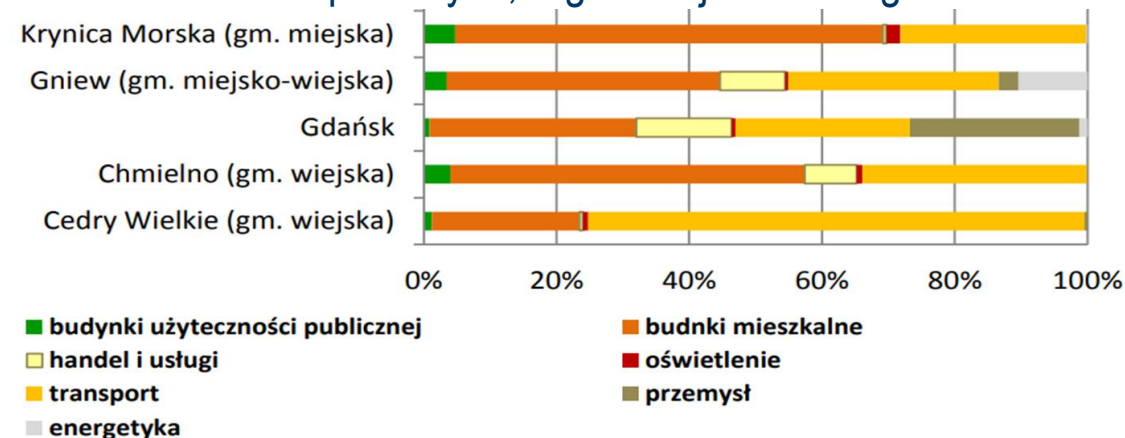
Analizy wskazują, że do 2030 roku korzystne zmiany w strukturze pojazdów i w strukturze przewozów przy dalszym wzroście obciążenia sieci drogowej można uzyskać zaledwie kilkuprocentową redukcję emisji gazów cieplarnianych do atmosfery w skali regionu.

Niezbędne są zatem dodatkowe działania w skali lokalnej, dotyczące zmian zachowań transportowych, organizacji ruchu i ograniczeń dostępności wybranych stref miasta.

Zaproponowany podział zadań przewozowych:

- 40% transportem zbiorowym,
- 25 % transportem drogowym (samochodowym),
- 35 % transportem alternatywnym (pieszo i rowerem).

uzyskany w wyniku zastosowania strategii TOD może przyczynić się do zmniejszenia emisji CO₂ i innych związków toksycznych.





CEL STRATEGICZNY 4: Poprawa neutralności klimatycznej systemu transportowego w obszarze CPU

Cele szczegółowe:

1. Zwiększenie udziału transportu zbiorowego i transportu alternatywnego w przewozach
2. Usprawnienia ruchu ulicznego i parkingowego.
3. Redukcja emisji związków toksycznych i gazów cieplarnianych przez środki transportu zbiorowego

Zasady realizacji:

Zwiększenie udziału transportu zbiorowego i transportu alternatywnego w przewozach

1. Zadania inwestycyjne w zakresie rozwoju infrastruktury transportowej powinny koncentrować się na tworzeniu korzystnych warunków funkcjonowania transportu zbiorowego (samochodowego, tramwajowego, kolejowego), oraz transportu niezmotoryzowanego (pieszo, rowerem i UTO).
2. Zarządzanie transportem w obszarze CPU powinno obejmować współczesne środki ograniczania dostępności użytkownikom nie spełniających wymagań klimatycznych, w tym skutecznego systemu opłat i dostępnych środków zniechęcania do korzystania z samochodów osobowych w podróżach
3. Realizacja planów zrównoważonej mobilności i promowana kultura mobilności powinna mieć priorytetowe znaczenie w działaniach podejmowanych przez Miasto, w szczególności w odniesieniu do CPU

Usprawnienia ruchu ulicznego i parkingowego

1. Eksploatowane systemy sterowania ruchem powinny zapobiegać tworzeniu się zatorów ulicznych (zatorów) w CPU będących poważnym źródłem emisji gazów cieplarnianych i toksycznych składników tych gazów.
2. W organizacji ruchu ulicznego należy w pełni wykorzystać metody strefowania liniowego i obszarowego, w tym wprowadzenie stref nisko- i zeroemisyjnych w obszarze CPU (LEZ, ULEZ, ZEZ)
3. Środki organizacji ruchu powinny ograniczać zarówno poziom ruchu tranzytowego jak i jego niekontrolowane pojawianie się na odcinkach sieci ulicznego nie przeznaczonej dla ruchu tranzytowego

Zwiększenie udziału w ruchu środków napędzanych paliwami alternatywnymi



Problemy i wyzwania

W analizowanym obszarze CPU rozmieszczone są różne funkcje zagospodarowania przestrzennego, które wymagają dojazdu pojazdami i wymagają zapewnienia miejsc parkingowych. Szacuje się, że obecnie na analizowanym obszarze system parkowania obejmuje ok. 100 tys. miejsc parkingowych w garażach, parkingach zorganizowanych, na ulicach, na drogach dla pieszych i innych miejscach do tego nie przeznaczonych. Do najistotniejszych mankamentów i deficytów obecnego systemu parkowania pojazdów na analizowanym obszarze można zaliczyć:

- parkowanie w obrębie pasów drogowych (jezdnie), utrudniające przejezdność innym pojazdom, na przykład śmieciarkom,
- parkowanie w obrębie pasów drogowych (chodniki), utrudniające możliwość poruszania się pieszym, w tym wymuszające na nich poruszanie się jezdnią,
- parkowanie w obrębie pasów drogowych (skrzyżowania / zjazdy / przejścia dla pieszych), mające negatywny wpływ na ocenę warunków widoczności, w obszarze skrzyżowania lub przejścia dla pieszych,
- parkowanie poza pasami drogowymi, wpływające destrukcyjnie na tereny biologicznie czynne (np. na trawnikach).

W przypadku rozwoju analizowanego obszaru CPU według scenariusza zaproponowanego przez BRG liczba miejsc parkingowych może w ciągu kolejnych 25 lat może się zwiększyć do 170 tys. miejsc. Biorąc pod uwagę, że centralne pasmo usługowe pokrywa się z najważniejszym miejskim korytarzem transportowym, charakteryzującym się dużym międzydzielnicowym ruchem tranzytowym. Jednocześnie są to obszary o dobrej obsłudze transportem zbiorowym, co ma istotny wpływ na ograniczenie liczby miejsc parkingowych.



Cele i narzędzia polityki parkingowej

Głównym celem strategicznymi polityki parkingowej jest realizacja ogólnych celów polityki transportowej miasta ujętych w obowiązujących dokumentach strategicznych (strategiach, planach i programach) promujących zrównoważony rozwój transportu i mobilności miejskiej w Gdańsku.

Cele szczegółowe dla obszaru CPU, (zgodne z celami przyjętymi w SUMP w Gdańsku):

Cel 1: Zabezpieczenie podstawowych potrzeb parkingowych w CPU,

Cel 2: Efektywne wykorzystanie miejsc parkingowych w CPU,

Cel 3: Redukcja uciążliwości parkowania w CPU, w tym uwolnienie od parkujących pojazdów przestrzeni o innych funkcjach,

Cel 4: Usprawnienie systemu zarządzania parkowaniem w CPU, jako elementu systemu miejskiego.

Dla realizacji celów polityki parkingowej na obszarze CPU przewiduje się następujące narzędzia:

1. Strefowanie parkowania
2. Standardowe wskaźniki parkingowe
3. Opłaty parkingowe
4. Zarządzanie parkowaniem
5. Rozwiązania infrastrukturalne

Założenia polityki parkingowej CPU

Strefowanie parkowania

Strefowanie parkowania w CPU oznacza przestrzenne zróżnicowanie narzędzi zarządzania parkowaniem. Wyróżnić należy kilka kryteriów strefowania rzutuujących na możliwości parkowania:

- stopień realizacji potrzeb parkingowych i opłaty parkingowe
- dostępność regulowana wymaganiami klimatycznymi
- dostępność regulowana opłatami

W zakresie stopnia realizacji potrzeb parkingowych w Gdańsku obowiązuje obecnie podział na trzy strefy:

Strefa A – ograniczonego i kontrolowanego parkowania.

Strefa B – ograniczonego parkowania

Strefa C – nieograniczonego parkowania

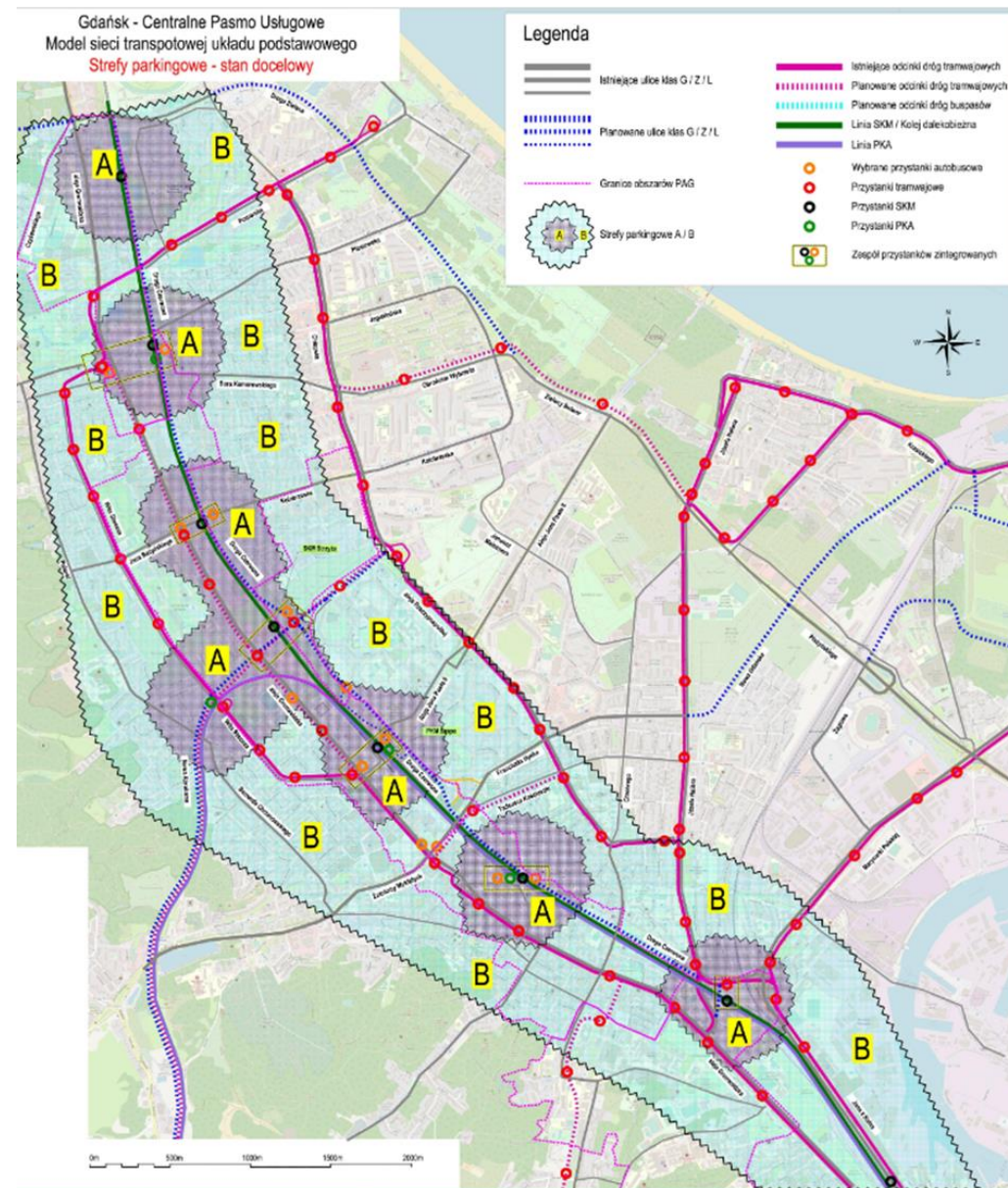
Obecnie obszar CPU, gdzie planowane jest zainwestowanie znajduje się w strefie B i C.

Proponuje się zmianę lokalizacji stref parkowania.

Strefy A wokół transportowych węzłów przesiadkowych, na pozostałym obszarze strefy B.

Obszar CPU powinien być objęty strefą niskoemisyjną (Low Emission Zone – LEZ). Oznacza to, że pojazdy o wyższej emisji nie mogą wjeżdżać do tej strefy lub objęte są dodatkową opłatą.

Parkowanie w strefie LEZ powinna być regulowane także opłatami uzależnionymi od kategorii użytkownika, tworząc strefy parkowania dla mieszkańców, klientów, autobusów i samochodów dostawczych.





Założenia polityki parkingowej CPU

Wskaźniki parkingowe

Proponuje się trzy opcje wskaźników parkingowych dla pojazdów oraz jedną opcję wskaźników parkingowych dla rowerów dla wybranych przypadków zagospodarowania przestrzennego i usług. W dalszych pracach należy poszerzyć liczbę przypadków zagospodarowania obiektów.

W przypadku pojazdów proponuje się:

- Opcja WPA dla obszarów położonych poza wpływem korytarza transportowego TOD – według wskaźników zgodnych ze SUiKZP
- Opcja WPB dla obszarów położonych w obszarze wpływu korytarza transportowego TOD – według wskaźników (podobnych jak dla inwestycji realizowanych w Centrum Warszawy i innych miast),
- Opcja WPC dla obszarów położonych w obszarze wpływu węzłów przesiadkowych położonych w korytarzu transportowym TOD – według wskaźników (podobnych jak dla inwestycji realizowanych w innych miastach stosujących strategię TOD),

W przypadku rowerów:

- Opcja WRA dla obszarów położonych poza wpływem korytarza transportowego TOD – według wskaźników zgodnych ze SUiKZP,
- Opcja WRB dla obszarów położonych w obszarze wpływu węzłów przesiadkowych położonych w korytarzu transportowym TOD – według wskaźników (podobnych jak dla inwestycji realizowanych w innych miastach stosujących strategię TOD)
- Na węzłach przesiadkowych. Wskaźniki te uzależniono od maksymalnej wielkości potoku pasażerów na węzłach przesiadkowych i wynoszą 33 – 50 miejsc dla rowerów na 1000 pasażerów.

Wskaźniki parkingowe dla pojazdów w strefach parkingowych - opcja WB					
Rodzaj usług	Użytkownik	Jednostka	Strefa A	Strefa B	Strefa C
		Wartość wskaźnika	maksymalna	maksymalna	minimalna
Mieszkania	Mieszkaniec	poj. /100 m2 PUM/dobę	0,600	1,000	1,000
	Mieszkaniec	poj. /100 m2 PUM/godz.szczytu	0,040	0,068	0,068
Biura	Pracownik	poj. /100 m2 PU/dobę	0,400	0,600	0,600
	Klient	poj. /100 m2 PU/godz.szczytu	0,024	0,060	0,060
Handel	Pracownik	poj. /100 m2 PU/dobę	0,043	0,072	0,072
	Klient	poj. /100 m2 PU/godz. szczytu	0,420	0,720	0,720
Hotel	Pracownik	poj. /100 m2 PU/dobę	0,080	0,130	0,130
	Klient	poj. /100 m2 PU/dobę	0,750	1,260	1,360
Obiekty sportu	Pracownik	poj. /100 m2 PU/dobę	0,070	0,120	0,120
	Klient	poj. /100 m2 PU/godz. szczytu	0,700	1,200	1,200

Wskaźniki parkingowe dla pojazdów w obszarze węzłów przesiadkowych - opcja WC					
Rodzaj usług	Użytkownik	Jednostka	Rodzaj węzła przesiadkowego		
			Regionalny	Metropolitalny	Lokalny
		Wartość wskaźnika	maksymalna	maksymalna	minimalna
Mieszkania	Mieszkaniec	poj. /100 m2 PUM/dobę	0,6	0,8	1,0
Biura	Pracownik	poj. /100 m2 PU/dobę	0,0 (0,2)	1,0	2,0

Wskaźniki parkingowe dla rowerów w strefach parkingowych - opcja WRB					
Rodzaj usług	Użytkownik	Jednostka	Strefa A	Strefa B	Strefa C
		Wartość wskaźnika	maksymalna	minimalna	minimalna
Mieszkania	Mieszkaniec	poj. /100 m2 PUM/dobę	1,00	1,20	1,36
	Mieszkaniec	poj. /100 m2 PUM/godz.szczytu	0,05	0,05	0,05
Biura	Pracownik	poj. /100 m2 PU/dobę	0,50	1,25	2,00
	Klient	poj. /100 m2 PU/godz.szczytu	0,05	0,05	0,10
Handel	Pracownik	poj. /100 m2 PU/dobę	0,10	0,10	0,10
	Klient	poj. /100 m2 PU/godz. szczytu	1,00	1,50	2,10
Hotel	Pracownik	poj. /100 m2 PU/dobę	0,02	0,02	0,02
	Klient	poj. /100 m2 PU/dobę	0,35	0,40	0,40
Obiekty sportowe	Pracownik	poj. /100 m2 PU/dobę	0,12	0,15	0,15
	Klient	poj. /100 m2 PU/godz. szczytu	1,50	2,50	3,00



Zarządzanie parkowaniem

Działania związane z zarządzaniem parkowaniem w obszarze CPU powinny obejmować w szczególności:

1. Opracowanie i wdrożenie systemu zbierania i analizy danych o ruchu parkingowym samochodów osobowych i ciężarowych, rowerów
2. Wyznaczenie granic obszaru i odcinków ulic do wprowadzenia stref parkingowych dla grup użytkowników obszaru CPU
3. Opracowanie zasad parkowania w strefach (kwalifikacja użytkowników, czas parkowania, opłaty parkingowe)
4. Opracowanie zasad wykonywania i wdrożenie planów mobilności dla obiektów będących dużym generatorem ruchu parkingowego (np. GUM, Politechnika Gdańska, Galeria Gdańska, Galeria Metropolia, Oliva Center)
5. Opracowanie zasad zarządzania istniejącą liczbą miejsc parkingowych na parkingach w celu ich efektywnego wykorzystania
6. Identyfikacja miejsc lokalizacji parkingów dla samochodów i rowerów o pojemności wynikającej z potrzeb obsługi terenów zainwestowanych i przeznaczonych do zainwestowania w CPU
7. Opracowanie i wdrożenie zasad organizacji parkowania krótkoterminowego przy szkołach
8. Rozwój systemu informacji parkingowej (w sieci ulicznej, w pojeździe, w telefonie)
9. Usprawnienie nadzoru nad parkowaniem i intensyfikacja nadzoru policji i straży miejskiej
10. Zgłaszanie oczekiwań względem administracji rządowej dotyczącej niezbędnych przepisów parkowania poza miejscami przeznaczonymi do parkowania.

Działania infrastrukturalne.

Są to działania służące z jednej strony hamowaniu popytu parkingowego w CPU, a także podniesienia jakości systemu parkingowego służącej racjonalnemu zarządzaniu miejscami parkingowymi, w tym usunięcie parkujących pojazdów z miejsc o innym przeznaczeniu.

- Pierwsza grupa działań obejmuje głównie rozwój infrastruktury transportu zbiorowego, głównie sieci linii tramwajowych w CPU.
- Druga grupa obejmuje rozbudowę/przebudowę sieci parkingów dedykowanych określonym grupom użytkowników i systemu informacji parkingowej, kierując się zasadą ograniczania miejsc parkingowych w sąsiedztwie węzłów integracyjnych CPU. Wyjątek tu mogą stanowić miejsca parkingowe dla pojazdów osób niepełnosprawnych i rowerów lub UTO.

Zmiany infrastrukturalne dotyczyć powinny parkingów kubaturowych, parkingów w pasie drogowym, w tym w pasie dzielącym, miejsc postojowych w pasie buforowym i w zatokach postojowych.



Rekomendacje do zarządzania przestrzenią na obszarze CPU

Uwarunkowania rozwojowe

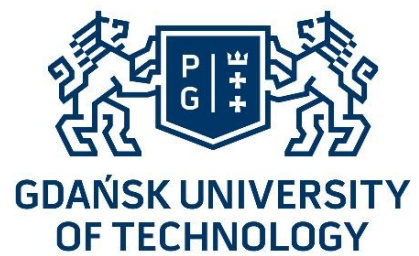
1. Przewidywany rozwój zagospodarowania przestrzennego analizowanego obszaru części planowanego Centralnego Pasma Usługowego (położonego w Oliwie i we Wrzeszczu) wywołany jest restrukturyzacją obszarów przemysłowych, wzrostem zapotrzebowania na powierzchnie usługowe i mieszkaniowe.
2. Przewiduje się tam dość duży przyrost liczby mieszkańców i miejsc pracy to spowoduje, że na analizowanym obszarze obejmującym 3,5 % powierzchni Gdańska, znajdować się będzie w 2045 roku ok. 20 % mieszkańców miasta, 60 % miejsc pracy i ok. 80 % miejsc nauki i oświaty zlokalizowanej na obszarze Gdańska. Przy czym na tym obszarze a) występuje duża gęstość zamieszkania i bardzo dużą gęstość usług, znacznie wyższa niż w innych obszarach miast, b) występuje duża nadwyżka miejsc pracy w stosunku do liczby zawodowo - czynnych mieszkańców tego obszaru.
3. W ciągu kolejnych 25 lat systematycznie będzie wzrastać zapotrzebowanie na podróże mieszkańców tego obszaru jak i osób przybywających z innych dzielnic miasta i obszaru metropolitalnego i województwa. To zapotrzebowanie do 2045 roku może zwiększyć się prawie dwukrotnie. Ponadto ze względu na pasmowy układ trzonu obszaru CPU i znajdujące się w nim trasy tranzytowe, podróże tranzytowe stanowią ok. 20 - 25 % wszystkich podróży, dla których nie ma alternatywy przeprowadzenia ich w innym korytarzu.
4. Zaspokajanie potrzeb osób poruszających się po analizowanym obszarze – codziennie dojeżdżających do pracy, szkoły lub uczelni, turystów i innych przyjezdnych – wymagać będzie wysokiej jakości, odpowiednio zorganizowanej i ukształtowanej przestrzeni.
5. Korzystny układ linii transportu zbiorowego umożliwi racjonalne prowadzenie gospodarki przestrzennej zachęcającej do większego korzystania ze środków transportu zbiorowego i transportu alternatywnego w podróżach do pracy i usług zlokalizowanych na obszarze CPU.



Rekomendacje do zarządzania przestrzenią na obszarze CPU

Wdrażanie polityki transportowej na obszarze CPU

1. Przygotowane założenia do polityki transportowej stanowią podstawę do rozpoczęcia procesu odpowiedniego ukształtowania systemu transportu obszaru CPU w Gdańsku zapewniającego bezpieczne, sprawne, komfortowe i ekonomiczne przemieszczanie się mieszkańców i osób przyjezdnych po tym obszarze przy/ly minimalizacji ujemnego wpływu transportu na środowisko.
2. Przedstawiony materiał umożliwia zorientowanie się jakie są kierunki rozwoju miejskich systemów transportowych. Przygotowując założenia do polityki transportowej korzystano z doświadczeń wielu krajów i miast które mają istotne osiągnięcia w ich rozwoju jak np. Singapur, Toronto, Kopenhaga, Sztokholm, Berlin, Wiedeń i wiele innych.
3. Procedura wdrażania polityki transportowej na obszarze CPU powinna obejmować kilka istotnych kroków:
 - 1) Po przeprowadzeniu analiz i dyskusji przyjąć wizję, cele strategiczne i podstawowe zasady rozwoju systemu transportowego CPU.
 - 2) Opracować scenariusze rozwoju analizowanego obszaru CPU ustalających co najmniej warunki maksymalnego i minimalnego rozwoju mierzonego parametrami:
 - a) demograficznymi (liczba mieszkańców, liczba uczniów i studentów),
 - b) produkcyjnymi (liczba miejsc pracy, liczba miejsc nauki, rodzaj usług, powierzchnia usługowa),
 - c) transportowymi (podział zadań przewozowych, rola poszczególnych rodzajów transportu, wielkość przewozów pasażerskich, wielkość przewozów towarowych, liczba miejsc parkingowych, warianty rozwoju sieci transportowej),
 - d) przestrzennymi (sposób rozmieszczenia podstawowych funkcji według kilku wariantów różnicujących: rozmieszczenie według dotychczasowych zasad, rozmieszczenie funkcji o największej gęstości wzdłuż korytarzy tras kolejowych, przeniesienie części usług do innych ośrodków).
 - 3) Wykonać prognozy ruchu i przewozów pasażerskich dla przygotowanych scenariuszy rozwoju obszaru oraz wariantów rozwoju zagospodarowania przestrzennego i wariantów rozwoju sieci transportowej.
 - 4) Przeprowadzić analizę wielokryterialną i wykonać ocenę poszczególnych scenariuszy i wariantów rozwoju obszaru CPU i wariantów rozwoju systemu transportowego. Na tej podstawie należy wskazać możliwe scenariusze rozwoju obszaru CPU i wskazać warianty rozwoju zagospodarowania przestrzennego i warianty rozwoju systemu transportowego.
 - 5) Wyniki przeprowadzonych analiz będą stanowiły podstawę końcowego opracowania polityki transportowej na obszarze CPU i strategii rozwoju systemu transportu.



Dziękujemy za uwagę!