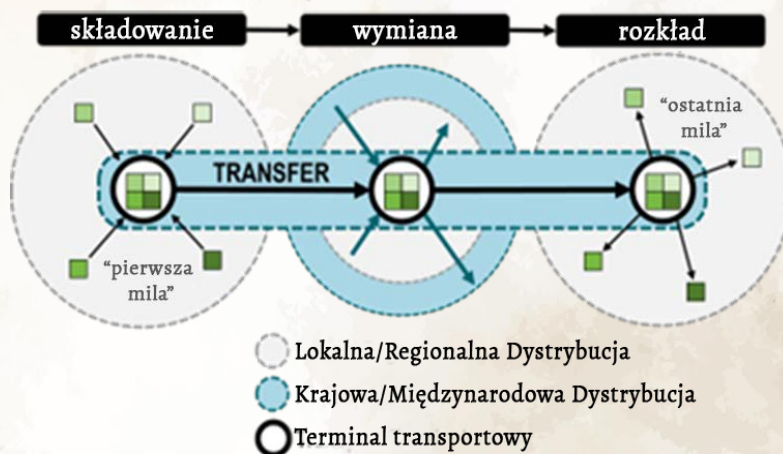


# ZRÓWNOWAŻONA MOBILNOŚĆ MIEJSKA

Opracowanie przygotowano w ramach projektu „Wizje, innowacje i inicjatywy młodzieży bałtyckiej na rzecz Zielonego Ładu w lokalnych społecznościach” realizowanego przez PKE Okręg Pomorski współfinansowanego z Project Support Facility (PSF) Rady Państw Morza Bałtyckiego (CBSS).

Zgodnie z założeniami projektu podstawą zaangażowania młodych ludzi w podejmowaniu inicjatyw i innowacji w swoim środowisku lokalnym zgodnych ze strategią Europejskiego Zielonego Ładu powinna być poszerzona multidyscyplinarna wiedza. Podzieloną ją na cztery moduły, odpowiadające w zarysie dziedzinom polityki, do których adresowana jest ww. strategia. Poniższe opracowanie ma na celu przybliżenie zakresu dziedziny określonej tytułem.

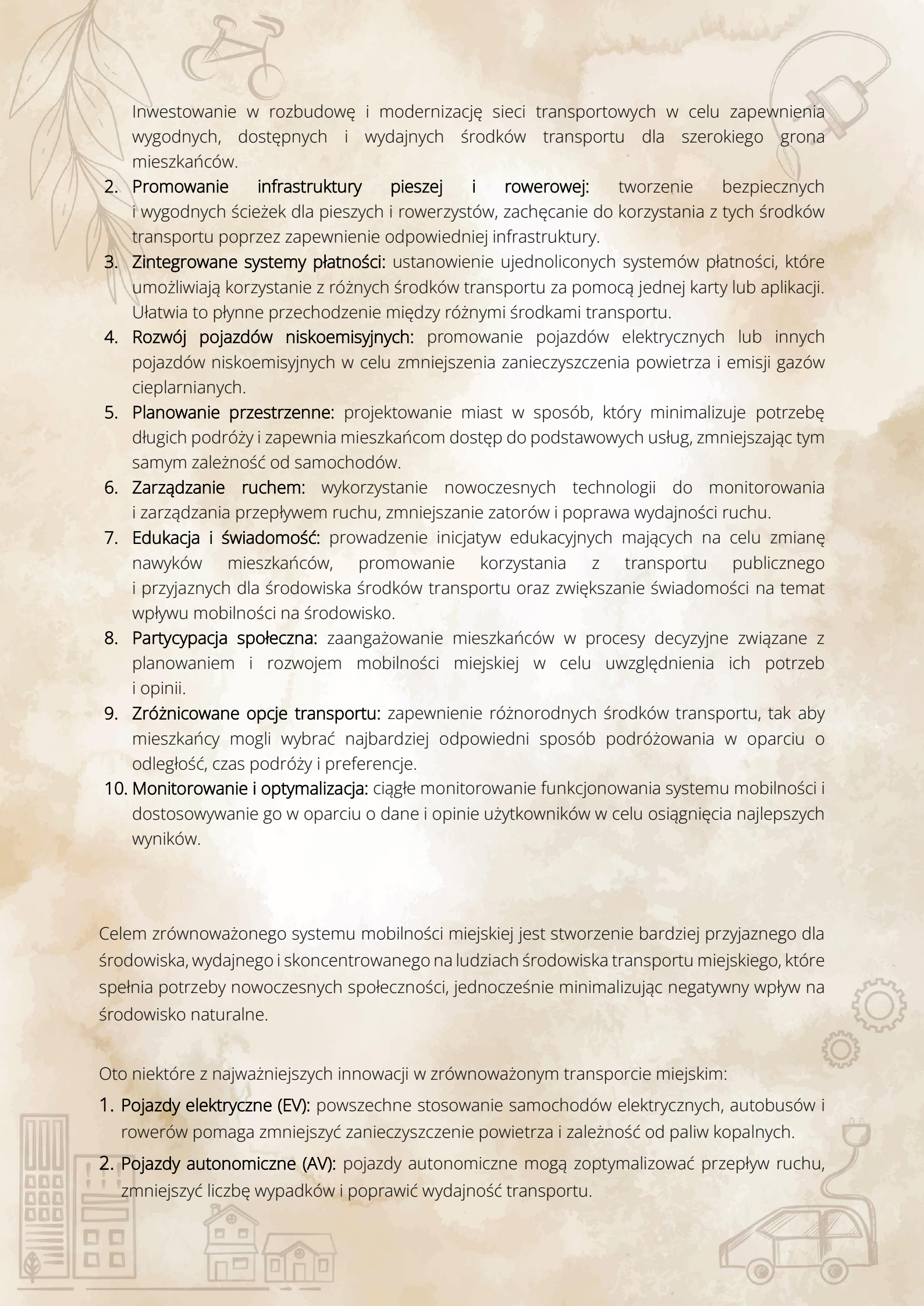
## 1. JAK MOŻNA ZDEFINIOWAĆ ZRÓWNOWAŻONY SYSTEM MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ?



Rys. 1. Łańcuch transportu intermodalnego

Zrównoważony system mobilności miejskiej można zdefiniować jako kompleksowe ramy środków transportu i infrastruktury zaprojektowane w celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko, poprawy jakości życia mieszkańców i efektywnego wykorzystania zasobów. Charakteryzuje się on równowagą między różnymi rodzajami transportu i uwzględnia potrzeby i preferencje lokalnej społeczności. Kluczowe cechy zrównoważonego systemu mobilności miejskiej obejmują:

1. **Ulepszony transport publiczny:** priorytetowe traktowanie transportu publicznego, takiego jak autobusy, tramwaje, metro lub pociągi, jako centralnego elementu systemu.



Inwestowanie w rozbudowę i modernizację sieci transportowych w celu zapewnienia wygodnych, dostępnych i wydajnych środków transportu dla szerokiego grona mieszkańców.

- 2. Promowanie infrastruktury pieszej i rowerowej:** tworzenie bezpiecznych i wygodnych ścieżek dla pieszych i rowerzystów, zachęcanie do korzystania z tych środków transportu poprzez zapewnienie odpowiedniej infrastruktury.
- 3. Zintegrowane systemy płatności:** ustanowienie ujednoczonych systemów płatności, które umożliwiają korzystanie z różnych środków transportu za pomocą jednej karty lub aplikacji. Ułatwia to płynne przechodzenie między różnymi środkami transportu.
- 4. Rozwój pojazdów niskoemisyjnych:** promowanie pojazdów elektrycznych lub innych pojazdów niskoemisyjnych w celu zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza i emisji gazów cieplarnianych.
- 5. Planowanie przestrzenne:** projektowanie miast w sposób, który minimalizuje potrzebę długich podróży i zapewnia mieszkańcom dostęp do podstawowych usług, zmniejszając tym samym zależność od samochodów.
- 6. Zarządzanie ruchem:** wykorzystanie nowoczesnych technologii do monitorowania i zarządzania przepływem ruchu, zmniejszanie zatorów i poprawa wydajności ruchu.
- 7. Edukacja i świadomość:** prowadzenie inicjatyw edukacyjnych mających na celu zmianę nawyków mieszkańców, promowanie korzystania z transportu publicznego i przyjaznych dla środowiska środków transportu oraz zwiększanie świadomości na temat wpływu mobilności na środowisko.
- 8. Partycypacja społeczna:** zaangażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne związane z planowaniem i rozwojem mobilności miejskiej w celu uwzględnienia ich potrzeb i opinii.
- 9. Zróżnicowane opcje transportu:** zapewnienie różnorodnych środków transportu, tak aby mieszkańcy mogli wybrać najbardziej odpowiedni sposób podróżowania w oparciu o odległość, czas podróży i preferencje.
- 10. Monitorowanie i optymalizacja:** ciągłe monitorowanie funkcjonowania systemu mobilności i dostosowywanie go w oparciu o dane i opinie użytkowników w celu osiągnięcia najlepszych wyników.

Celem zrównoważonego systemu mobilności miejskiej jest stworzenie bardziej przyjaznego dla środowiska, wydajnego i skoncentrowanego na ludziach środowiska transportu miejskiego, które spełnia potrzeby nowoczesnych społeczności, jednocześnie minimalizując negatywny wpływ na środowisko naturalne.

Oto niektóre z najważniejszych innowacji w zrównoważonym transporcie miejskim:

- 1. Pojazdy elektryczne (EV):** powszechne stosowanie samochodów elektrycznych, autobusów i rowerów pomaga zmniejszyć zanieczyszczenie powietrza i zależność od paliw kopalnych.
- 2. Pojazdy autonomiczne (AV):** pojazdy autonomiczne mogą zoptymalizować przepływ ruchu, zmniejszyć liczbę wypadków i poprawić wydajność transportu.

- 
3. **Rozwiązania mikromobilności:** hulajnogi elektryczne, rowery i rowery współdzielone oferują wygodne i przyjazne dla środowiska opcje podróży na krótkich dystansach.
  4. **Mobilność jako usługa (MaaS):** zintegrowane platformy cyfrowe oferujące szereg opcji transportowych, w tym transport publiczny, współdzielenie przejazdów i współdzielenie rowerów, ułatwiające użytkownikom planowanie i opłacanie podróży.
  5. **Inteligentne zarządzanie ruchem:** analiza danych w czasie rzeczywistym i inteligentna sygnalizacja świetlna pomagają zarządzać przepływem ruchu, zmniejszać korki i poprawiać jakość powietrza.
  6. **Usługi współdzielonej mobilności:** współdzielenie przejazdów, współdzielenie samochodów i wspólne przejazdy zmniejszają liczbę pojazdów na drogach i promują efektywne wykorzystanie zasobów.
  7. **Rozwój zorientowany na transport (TOD):** projektowanie przestrzeni miejskiej wokół węzłów transportowych zachęca do chodzenia pieszo, jazdy na rowerze i korzystania z transportu publicznego.
  8. **Zielona infrastruktura:** wdrażanie terenów zielonych, obszarów przyjaznych pieszym i wydzielonych ścieżek rowerowych poprawia ogólne środowisko miejskie i promuje zrównoważone opcje transportu.
  9. **Integracja energii odnawialnej:** stacje ładowania zasilane odnawialnymi źródłami energii dodatkowo zmniejszają ślad węglowy pojazdów elektrycznych.
  10. **Rozwiązania ostatniej mili:** innowacje, takie jak dostawy za pomocą dronów i robotów dostawczych, pomagają rozwiązać wyzwanie związane z transportem towarów na ostatnim odcinku.
  11. **Pojazdy autonomiczne:** platformy, które dopasowują podróżnych do podobnych tras, zachęcają do wspólnych przejazdów i zmniejszają zatłoczenie pojazdów.
  12. **Systemy BRT:** systemy *Bus Rapid Transit* zapewniają wydajny transport publiczny o dużej przepustowości z wydzielonymi pasami ruchu i szybkimi procesami wsiadania.
  13. **Infrastruktura przyjazna pieszym:** projektowanie ulic i skrzyżowań w taki sposób, aby priorytetowo traktować pieszych, zwiększa bezpieczeństwo i zachęca do poruszania się pieszo.
  14. **Miejska mobilność lotnicza (UAM):** rozwój elektrycznych samolotów pionowego startu i lądowania (eVTOL) może zrewolucjonizować transport miejski poprzez zmniejszenie zatorów i skrócenie czasu podróży.
  15. **Płatności zbliżeniowe:** uproszczenie procesów płatności za przejazd przy użyciu kart zbliżeniowych lub aplikacji mobilnych zachęca do korzystania z transportu publicznego.
  16. **Planowanie oparte na danych:** wykorzystanie analizy danych i modelowania do optymalizacji tras transportowych, przewidywania popytu i planowania modernizacji infrastruktury.
  17. **Urban Placemaking:** tworzenie atrakcyjnych przestrzeni publicznych zachęca do spacerów, jazdy na rowerze i interakcji społecznych, zmniejszając zapotrzebowanie na transport zmotoryzowany.

18. **Elastyczny transport na żądanie:** dynamiczne usługi transportu wahadłowego, które dostosowują się do popytu w czasie rzeczywistym, stanowią wygodniejszą alternatywę dla transportu publicznego o stałej trasie.
19. **Strefy zerowej emisji:** wyznaczone obszary, w których dozwolone są wyłącznie pojazdy zeroemisyjne, promują czystsze powietrze i zrównoważony transport.
20. **Węzły multimodalne:** zintegrowane węzły transportowe, które łączą różne środki transportu, ułatwiają osobom dojeżdżającym do pracy przełączanie się między różnymi opcjami.

Innowacje te wspólnie przyczyniają się do rozwoju bardziej zrównoważonych, wydajnych i przyjaznych dla środowiska systemów transportu miejskiego.

### PRZECZYTAJ WIĘCEJ:

➤ [https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/urban-transport/sustainable-urban-mobility-planning-and-monitoring\\_en](https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/urban-transport/sustainable-urban-mobility-planning-and-monitoring_en)


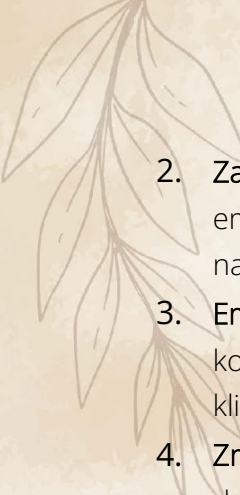
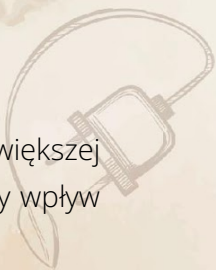






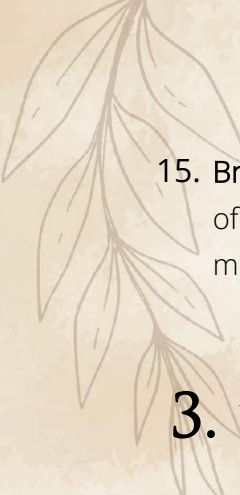

## 2. JAKIE MOGĄ BYĆ KONSEKWENCJE KORZYSTANIA Z PRZESTARZAŁEGO SYSTEMU TRANSPORTU PUBLICZNEGO I OPIERANIA GO NA UŻYTKOWANIU PRYWATNEGO SAMOCHODU?

Korzystanie z przestarzałego systemu transportu publicznego i poleganie w dużej mierze na prywatnych samochodach może prowadzić do szeregu negatywnych konsekwencji zarówno dla środowiska, jak i jakości życia mieszkańców.

Oto niektóre z potencjalnych konsekwencji:

1. **Zatory i korki:** poleganie na prywatnych samochodach może prowadzić do zatorów drogowych i korków, co wydłuża czas podróży i zwiększa stres kierowców.

- 
- 
- 
2. **Zanieczyszczenie powietrza:** zwiększony ruch samochodowy przyczynia się do większej emisji zanieczyszczeń, prowadząc do zanieczyszczenia powietrza. Ma to negatywny wpływ na zdrowie mieszkańców i środowisko w którym żyją.
  3. **Emisje gazów cieplarnianych:** korzystanie z prywatnych samochodów napędzanych paliwami kopalnymi przyczynia się do emisji gazów cieplarnianych, przyspieszając proces zmian klimatycznych.
  4. **Zmniejszona przestrzeń publiczna:** duża liczba prywatnych samochodów często prowadzi do przeznaczania znacznej przestrzeni publicznej na parkingi, ograniczając dostęp do przestrzeni dla pieszych, rowerzystów i innych form transportu.
  5. **Wysokie koszty:** utrzymanie systemu transportu skoncentrowanego na samochodach wymaga inwestycji w drogi, infrastrukturę parkingową i bieżącą konserwację, a także znacznych wydatków na paliwo i utrzymanie pojazdów.
  6. **Niska wydajność:** prywatne samochody często mają niski wskaźnik obłożenia, z jednym lub kilkoma pasażerami na pojazd, co skutkuje nieefektywnym wykorzystaniem zasobów.
  7. **Brak równego dostępu:** osoby bez dostępu do prywatnych samochodów mogą mieć trudności z dotarciem do miejsc pracy, instytucji edukacyjnych i usług, zwłaszcza jeśli alternatywne opcje transportu są ograniczone.
  8. **Zagrożenia dla bezpieczeństwa:** wzrost liczby prywatnych samochodów może prowadzić do większej liczby wypadków na drogach, stwarzając zagrożenie dla pieszych, rowerzystów i innych użytkowników dróg.
  9. **Izolacja społeczna:** nadmierne poleganie na prywatnych samochodach może prowadzić do ograniczenia interakcji społecznych w przestrzeni publicznej, potencjalnie wpływające na spójność społeczności.
  10. **Zależność od paliw kopalnych:** oparcie systemu transportu na prywatnych samochodach utrwala zależność od paliw kopalnych, czyniąc system podatnym na wahania cen i dostępności ropy naftowej.
  11. **Rozlewanie się miast:** poleganie na prywatnych samochodach może sprzyjać niekontrolowanemu rozrastaniu się miast, które stają się mniej zwarte, co prowadzi do dłuższych dojazdów do pracy i zwiększonego zużycia energii.
  12. **Zanieczyszczenie hałasem:** zwiększone wykorzystanie prywatnych samochodów przyczynia się do zanieczyszczenia hałasem na obszarach miejskich, wpływając na jakość życia mieszkańców.
  13. **Wpływ na zdrowie:** zanieczyszczenie powietrza i siedzący tryb życia związany z transportem samochodowym mogą mieć negatywny wpływ na zdrowie mieszkańców.
  14. **Degradacja środowiska:** Połączenie zwiększonego wykorzystania samochodów i rozbudowy infrastruktury drogowej może prowadzić do fragmentacji siedlisk i niszczenia terenów zielonych.
- 
- 
- 



15. **Brak zrównoważonego rozwoju:** przestarzały system transportu publicznego, który nie oferuje wygodnych, wydajnych i zrównoważonych alternatyw, może utrudniać postępy miasta w osiągnięciu celów zrównoważonego rozwoju.

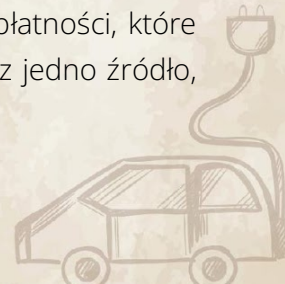
### 3. UNIJNE ROZWIĄZANIA GREEN DEAL

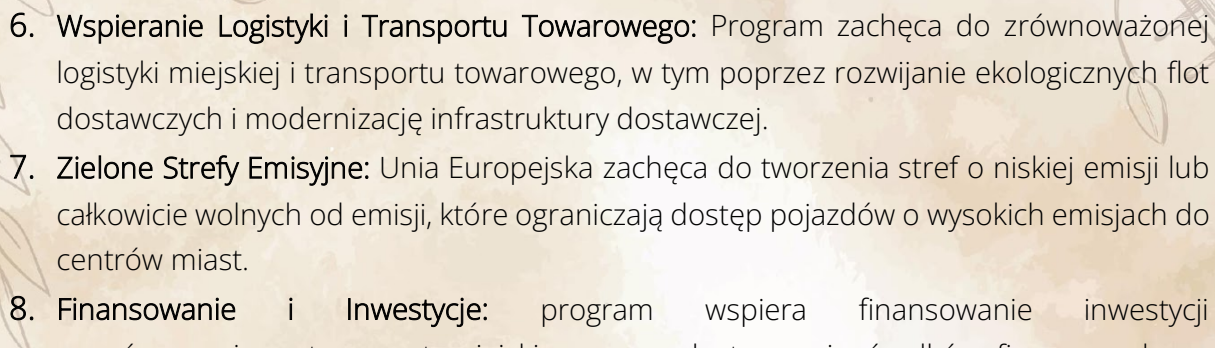


**Europejski Zielony Ład** (*European Green Deal*) to strategia Unii Europejskiej mająca na celu osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 roku oraz transformację europejskiej gospodarki na drodze do zrównoważonej przyszłości. W kontekście transportu miejskiego, Europejski Zielony Ład wprowadza szereg inicjatyw mających na celu poprawę ekologiczności, efektywności i dostępności transportu w miastach.

Oto niektóre z rozwiązań związanych z transportem miejskim wprowadzanych przez program:

1. **Zrównoważone Połączenia Transportowe:** program promuje inwestycje w nowoczesne, zrównoważone i skoordynowane połączenia transportowe w miastach, takie jak systemy metra, tramwajowe i autobusowe, aby zwiększyć udział transportu publicznego w ruchu miejskim.
2. **Infrastruktura Rowerowa i Piesza:** inicjatywy Zielonego Ładu zachęcają do rozbudowy infrastruktury rowerowej i pieszej, aby stworzyć bezpieczne i wygodne ścieżki dla rowerzystów i pieszych oraz zachęcić do korzystania z tych ekologicznych środków transportu.
3. **Elektryfikacja Transportu:** program promuje elektryfikację środków transportu w miastach, w tym wprowadzenie elektrobusesów i innych pojazdów elektrycznych do transportu publicznego, aby zmniejszyć emisję spalin i poprawić jakość powietrza.
4. **Wspieranie Transportu Publicznego:** Unijne fundusze są skierowane na wspieranie systemów transportu publicznego, poprzez inwestycje w nowe tabor, modernizację istniejących środków transportu oraz rozwój inteligentnych systemów zarządzania ruchem.
5. **Innowacyjne Systemy Płatności:** wspierane są innowacyjne rozwiązania płatności, które ułatwiają korzystanie z różnych środków transportu publicznego poprzez jedno źródło, takie jak aplikacje mobilne czy karty zbliżeniowe.



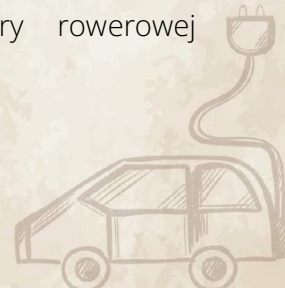
- 
- 6. Wspieranie Logistyki i Transportu Towarowego:** Program zachęca do zrównoważonej logistyki miejskiej i transportu towarowego, w tym poprzez rozwijanie ekologicznych flot dostawczych i modernizację infrastruktury dostawczej.
  - 7. Zielone Strefy Emisyjne:** Unia Europejska zachęca do tworzenia stref o niskiej emisji lub całkowicie wolnych od emisji, które ograniczają dostęp pojazdów o wysokich emisjach do centrów miast.
  - 8. Finansowanie i Inwestycje:** program wspiera finansowanie inwestycji w zrównoważony transport miejski poprzez dostarczanie środków finansowych na rozbudowę infrastruktury i modernizację środków transportu.
  - 9. Rozwój Inteligentnych Miast:** Zielony Ład promuje rozwój inteligentnych miast, w których technologia wykorzystywana jest do zarządzania ruchem, transportem publicznym, monitorowaniem emisji i poprawy jakości życia mieszkańców.
  - 10. Edukacja i Świadomość:** program zachęca do edukacji i podnoszenia świadomości mieszkańców na temat korzyści wynikających z korzystania z zrównoważonych środków transportu oraz konieczności ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.


Wszystkie te inicjatywy i rozwiązania mają na celu przyspieszenie transformacji transportu miejskiego w Europie w kierunku bardziej zrównoważonych i ekologicznych rozwiązań.

## 4. JAK MOŻESZ WPŁYNAĆ NA TE ROZWIĄZANIA, CZYLI: CALL TO ACTION – JEST SZANSA URATOWAĆ ZIEMIĘ, JEŚLI SIĘ WSZYSCY ZA TO WEŻMIEMY!!!

Każdy mieszkaniec miasta może odegrać istotną rolę w przyczynianiu się do większego zrównoważenia transportu miejskiego poprzez podejmowanie świadomych działań. Oto kilka sposobów, w jakie można przyczynić się do tej poprawy:

- 1. Wybieranie Zrównoważonych Środków Transportu:** wybieraj środki transportu o niskim wpływie środowiskowym, takie jak transport publiczny, rower, spacer, jazda na hulajnodze elektrycznej czy car-sharing.
- 2. Ograniczanie Użycia Samochodu Prywatnego:** staraj się ograniczać korzystanie ze swojego samochodu prywatnego, szczególnie na krótkich dystansach. Jeśli to możliwe, wybierz inne środki transportu.
- 3. Wspieranie Transportu Publicznego:** korzystaj z transportu publicznego, jak autobusy, tramwaje czy metro, aby zmniejszyć liczbę samochodów na drogach.
- 4. Promowanie Rowerów i Pieszch Spacerów:** wybieraj jazdę na rowerze lub spacer, zwłaszcza na krótkie odległości. Wspieraj rozwój infrastruktury rowerowej i pieszej w swoim mieście.



- 
5. **Dzielenie Środków Transportu:** jeśli masz do tego dostęp, korzystaj z usług współdzielenia pojazdów, takich jak car-sharing, bike-sharing czy ride-sharing.
  6. **Edukacja i Świadomość:** uczestniczy w kampaniach edukacyjnych dotyczących zrównoważonego transportu. Podziel się swoją wiedzą i zachęcaj innych do korzystania z ekologicznych środków transportu.
  7. **Podnoszenie Głosu:** zaangażuj się w lokalne inicjatywy i akcje dotyczące poprawy transportu miejskiego. Wspieraj projekty infrastrukturalne, które promują zrównoważony transport.
  8. **Minimalizowanie Jazdy Prywatnym Samochodem:** planuj swoje podróże w taki sposób, aby zminimalizować konieczność korzystania z samochodu prywatnego. Kombinuj różne środki transportu w celu ograniczenia liczby przejazdów.
  9. **Wspieranie Przejrzystości i Innowacji:** zachęcaj władze miejskie do inwestowania w zrównoważony transport, tworzenia nowych rozwiązań i wykorzystywania innowacyjnych technologii.
  10. **Zmiana Nawyków:** oceń swoje codzienne nawyki i wybory związane z transportem. Nawet małe zmiany, jak odstąpienie od samochodu na krótkie trasy, mogą przyczynić się do poprawy.
  11. **Włączanie Społeczności:** zachęcaj rodzinę, przyjaciół i sąsiadów do korzystania z zrównoważonych środków transportu i edukuj ich o korzyściach wynikających z takiego wyboru.

*Niewielkie zmiany wprowadzane przez każdego mieszkańca w codziennych nawykach mogą w znaczący sposób przyczynić się do większego zrównoważenia transportu miejskiego i tworzenia bardziej przyjaznych i ekologicznych miast!!*



Projekt " *Baltic Youth's visions, innovations and initiatives to Green Deal implemented in local communities* " jest współfinansowany przez Council of Baltic Sea States (CBSS) z w ramach Project Support Facility (PSF).

#### PARTNERZY PROJEKTOWI:

Partner wiodący: Polski Klub Ekologiczny Okręg Pomorski



Współpartnerzy:



LITHUANIAN  
FUND FOR  
NATURE

