

Scenariusze

dr inż. Urszula Duda-Wiertel





1.1. Elektryczna przyszłość w zaciszu własnego samochodu – polskie Bergen

Ta wizja zakłada całkowitą elektryfikację systemu transportowego przy założeniu, że nie zmieni się sposób podróżowania po mieście w stosunku do stanu obecnego, co oznacza wysokie zużycie energii na pasażera. Oznacza to więc dążenie do pełnej elektryfikacji samochodów indywidualnych przez np. wprowadzenie regulacji dotyczących emisji i zachęcanie do korzystania z elektrycznych samochodów poprzez programy dotacji, ulgi podatkowe i zwolnienia z opłat za parkowanie. Konieczne będzie też do tego rozwinięcie infrastruktury ładowania elektrycznych samochodów na terenie miasta. Możliwe będzie też mobilizowanie niezdecydowanych poprzez utrudnienia lub zakazy korzystania z samochodów nie zasilanych energią elektryczną.

Aby ten scenariusz był w pełni zeroemisyjny do rozwiązania pozostaje temat zasilenia elektrycznego transportu. Potrzebna jest relatywnie duża produkcja energii elektrycznej ze źródeł zero lub nisko-emisyjnych na potrzeby transportu. Potrzebna jest także duża rozbudowa sieci energetycznych i ich dostosowanie do wysokich potrzeb w zakresie ładowania pojazdów.

Scenariusz ten nie oznacza, że każdy będzie miał samochód elektryczny - transport publiczny będzie pełnił rolę pomocniczą dla osób, które potrzebują przemieszczać się na krótkich odcinkach. Inne osoby będą mogły korzystać z usług carpoolingu, dzięki którym mieszkańcy mogą dzielić się samochodami, zmniejszając liczbę pojazdów na drogach lub usług carsharingu, które umożliwiają wynajem samochodów na krótki okres, aby zredukować liczbę samochodów w ogólnym użytku. Podróże niezmotoryzowane nie będą specjalnie preferowane.

Potrzeba poruszania się po mieście (Łączny dystans dziennych podróży)



Sposób korzystania z pojazdów silnikowych



Zakres korzystania z pojazdów silnikowych





1.2. Miasto, w którym wszędzie jest blisko – polski Utrecht

Realizacja idei bliskości w całym mieście z dominującą rolą transportu rowerowego i pieszego oraz wspierającą rolą transportu zbiorowego. Bliskość oznacza, że miasto projektowane i rozwijane jest w sposób pozwalający ludziom na dostęp do miejsc codziennego użytku, takich jak sklepy, punkty usługowe, placówki medyczne, edukacyjne, miejsca rekreacji w ciągu co najwyżej 15 minut drogi pieszo lub rowerem od ich miejsca zamieszkania, bez konieczności podróżowania samochodem lub komunikacją miejską.

Ograniczenie transportu samochodowego do najbardziej niezbędnych podróży i transportu, np. służby miejskie, ciężki transport towarowy, przy zapewnieniu paliw zeroemisyjnych (wodoru, elektryczności) i jasno określonych oraz ściśle egzekwowanych zasad ograniczonego dostępu samochodów do przestrzeni miejskiej. Duży udział pracy zdalnej.

Transport publiczny (autobusy, kolejki miejskie) jest wciąż ważnym elementem zapewniającym dostęp do różnych części miasta, między różnymi dzielnicami, dzięki czemu mieszkańcy mogą korzystać z różnorodnych usług i miejsc, w tym także poza jego granicami. Ważne jest, aby transport publiczny był dobrze zintegrowany z innymi środkami transportu, takimi jak rowery, hulajnogi elektryczne oraz infrastrukturą dla ruchu pieszego. Dzięki temu mieszkańcy mogą łatwo łączyć różne środki transportu w swoich podróżach.

Scenariusz znacznie ogranicza potrzebę podróżowania po mieście, co pozwala znacznie ograniczyć potrzeby w zakresie zasilania transportu w energię.

Potrzeba poruszania się po mieście (Łączny dystans dziennych podróży)

duży dystans

mały dystans

Sposób korzystania z pojazdów silnikowych

transport zbiorowy

transport indywidualny

Zakres korzystania z pojazdów silnikowych

silnikowy

bezsilnikowy



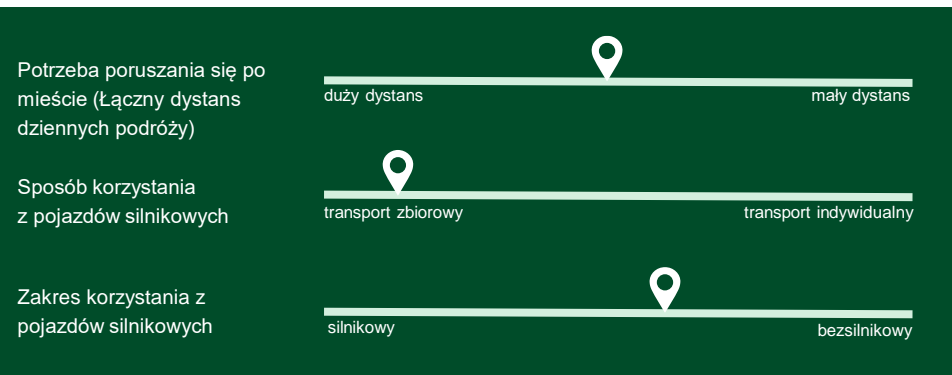
1.3. Miasto dostępnego transportu publicznego – polski Zurich

Rzeszów stawia na silną rozbudowę systemu transportu publicznego zeroemisyjnego – kolej metropolitalna, metrobusy elektryczne lub wodorowe oraz inne rozwiązania oferowane w systemie publicznym, np. TAXI, rower miejski, hulajnogi, car-sharing.

Transport publiczny jest nie tylko zeroemisyjny, ale również dostępny. Nastąpi pełna synchronizacja rozkładów jazdy i znaczne zwiększenie częstotliwości kursowania oraz zasięgu sieci komunikacji zbiorowej. Inteligentne systemy zarządzania ruchem zoptymalizują przepływ pojazdów i zapewnią płynność ruchu. Miasto promuje transport publiczny poprzez ulgi cenowe, udogodnienia dla pasażerów i kampanie promocyjne, a także ograniczenia w poruszaniu się samochodów prywatnych.

W tym scenariuszu transport rowerowy i pieszy ma charakter wspomagający. Ograniczenie roli transportu samochodowego zasilanego paliwami alternatywnymi głównie do transportu towarów, przewozu osób z niepełnosprawnościami, chorych, służb miejskich, przejazdów wieloosobowych.

Scenariusz pozwala częściowo ograniczyć zużycie energii na potrzeby transportu. Ograniczone zostają wydatki na rozbudowę sieci energetycznych, punktów ładowania pojazdów i nowe moce energetyczne głównie do potrzeb transportu publicznego i towarowego.



Elektryczna przyszłość w zaciszu własnego samochodu - Polskie Bergen

- **sposób podróżowania po mieście – jak obecnie**
(wysokie zużycie energii na pasażera)
- **całkowita elektryfikacja systemu transportowego**



Elektryczna przyszłość w zaciszu własnego samochodu - Polskie Bergen



samochód elektryczny
w centrum uwagi

Miasto:

- **wprowadza regulacje** dotyczące emisji (utrudnienia lub zakazy korzystania z samochodów nie zasilanych energią elektryczną)
- **zachęca do korzystania z EV** (programy dotacji, ulgi podatkowe, zwolnienia z opłat za parkowanie, itp.)



Elektryczna przyszłość w zaciszu własnego samochodu - Polskie Bergen



samochód elektryczny
w centrum uwagi

Konieczne:

- rozwinięcie **infrastruktury ładowania elektrycznych samochodów** na terenie miasta



Elektryczna przyszłość w zaciszu własnego samochodu - Polskie Bergen



samochód elektryczny
w centrum uwagi

Uwaga!

- Potrzebna relatywnie **duża produkcja energii elektrycznej ze źródeł zero lub nisko-emisyjnych** na potrzeby transportu.
- Potrzebna **duża rozbudowa sieci energetycznych** i ich dostosowanie do wysokich potrzeb w zakresie ładowania pojazdów.



Elektryczna przyszłość w zaciszu własnego samochodu - Polskie Bergen



samochód elektryczny
w centrum uwagi

Nie każdy musi mieć samochód elektryczny !

Wspomagająco:

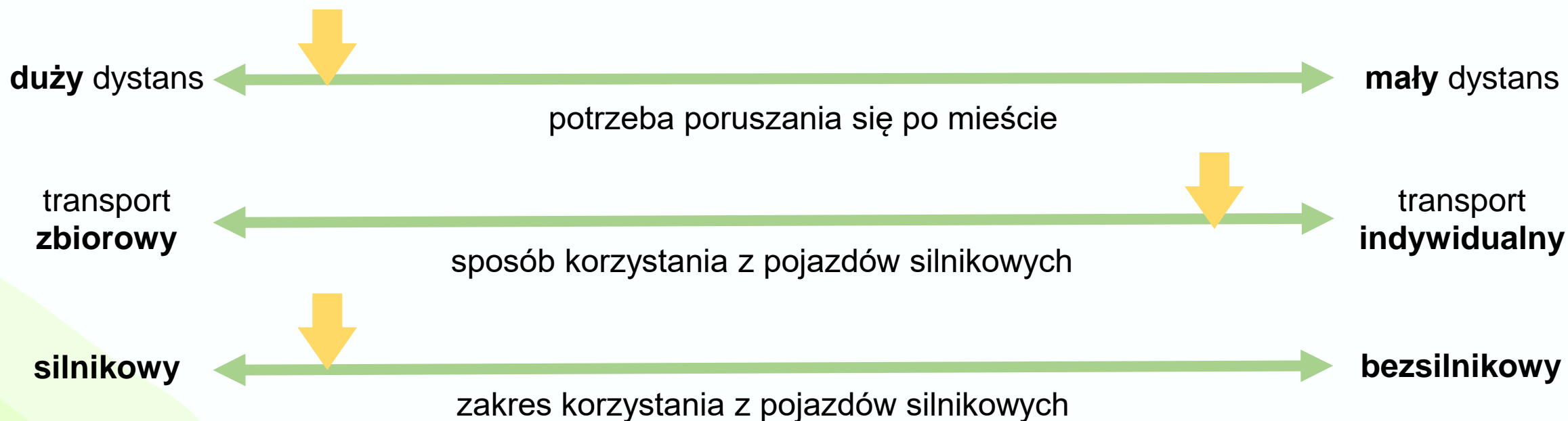
- **transport zbiorowy**
- **carpooling**
- **carsharing**



Elektryczna przyszłość w zaciszu własnego samochodu - Polskie Bergen



samochód elektryczny
w centrum uwagi



Elektryczna przyszłość w zaciszu własnego samochodu - Polskie Bergen



samochód elektryczny
w centrum uwagi



Przy dużej liczbie samochodów elektrycznych na ulicach:

- infrastruktura ładowania może nie być wystarczająca,
- pojawią się zatory na ulicach i parkingach.



Miasto, w którym wszędzie jest blisko

- Polski Utrecht

- miasto zaprojektowane wg **idei bliskości** (miejsca codziennego użytku w ciągu co najwyżej 15 minut drogi pieszo lub rowerem od ich miejsca zamieszkania)
- **brak konieczności podróżowania samochodem**



Miasto, w którym wszędzie jest blisko

- Polski Utrecht

- **Rower i komunikacja miejska są ważnymi elementami systemu** wspomagają na dłuższych dystansach
- znacznie ograniczona potrzeba podróżowania po mieście pozwala znacznie **ograniczyć potrzeby w zakresie zasilania transportu w energię**



2

Miasto, w którym wszędzie jest blisko

- Polski Utrecht



Nie ma potrzeby podróżowania samochodem (i komunikacją miejską)

Miasto:

- **Ogranicza transport samochodowy do minimum** (dostęp mają służby miejskie, ciężki transport towarowy – przy zapewnieniu paliw zeroemisyjnych)
- **Jasno określa i ściśle egzekwuje zasady** ograniczonego dostępu samochodów do przestrzeni miejskiej.
- **Zachęca do pracy zdalnej.**



Miasto, w którym wszędzie jest blisko

- Polski Utrecht



**Nie ma potrzeby
podróżowania samochodem
(i komunikacją miejską)**

Konieczna:

- **dobra integracja transportu zbiorowego z innymi środkami, jak rowery i hulajnogi elektryczne oraz z infrastrukturą dla ruchu pieszego.**



2

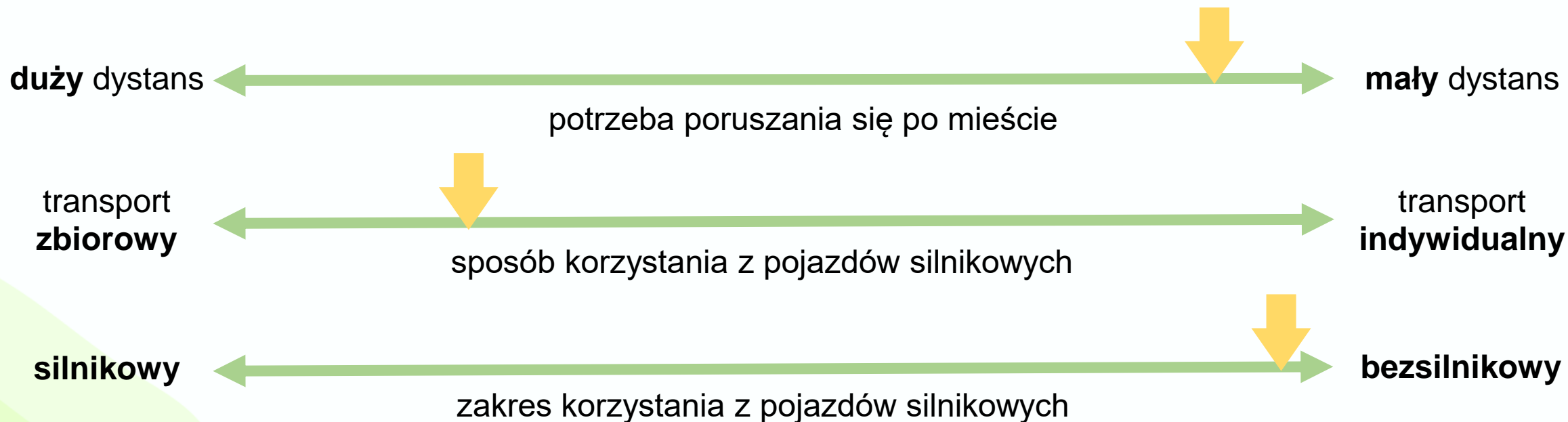
Miasto, w którym wszędzie jest blisko

- Polski Utrecht

2



**Nie ma potrzeby
podróżowania samochodem
(i komunikacją miejską)**



Miasto, w którym wszędzie jest blisko

- Polski Utrecht

2



**Nie ma potrzeby
podróżowania samochodem
(i komunikacją miejską)**



- koordynacja rozwoju systemu transportowego i planowania przestrzennego – wyzwaniem dla miasta
- możliwy ograniczony dostęp do różnych celów podróży osobom o ograniczonej mobilności

Miasto dostępnego transportu publicznego

- Polski Zurich

Rozbudowany system transportu publicznego zeroemisyjnego – kolej metropolitalna, elektryczne lub wodorowe metrobusy oraz TAXI, rower miejski, hulajnogi, carsharing



Miasto dostępnego transportu publicznego

- Polski Zurich



dostępny transport zbiorowy

Miasto:

- **inwestuje i rozwija transport publiczny** (synchronizacja rozkładów jazdy i znaczne zwiększenie częstotliwości kursowania oraz zasięgu sieci komunikacji zbiorowej)
- **promuje transport publiczny** (ulgi cenowe, udogodnienia dla pasażerów i kampanie promocyjne)
- **ogranicza poruszanie się samochodami prywatnymi**



Miasto dostępnego transportu publicznego

- Polski Zurich



**dostępny transport
zbiorowy**

**Rola samochodu indywidualnego –
zasilanego alternatywnie ograniczona**
(służby miejskie, przewóz osób niepełnosprawnych)

Wspomagająco:

- **transport rowerowy**
- **ruch pieszy**



Miasto dostępnego transportu publicznego

- Polski Zurich



**dostępny transport
zbiorowy**

Częściowo ograniczone zużycie energii na potrzeby transportu:
wydatki na rozbudowę sieci energetycznych, punktów ładowania pojazdów i nowe moce energetyczne głównie do potrzeb transportu publicznego i towarowego.



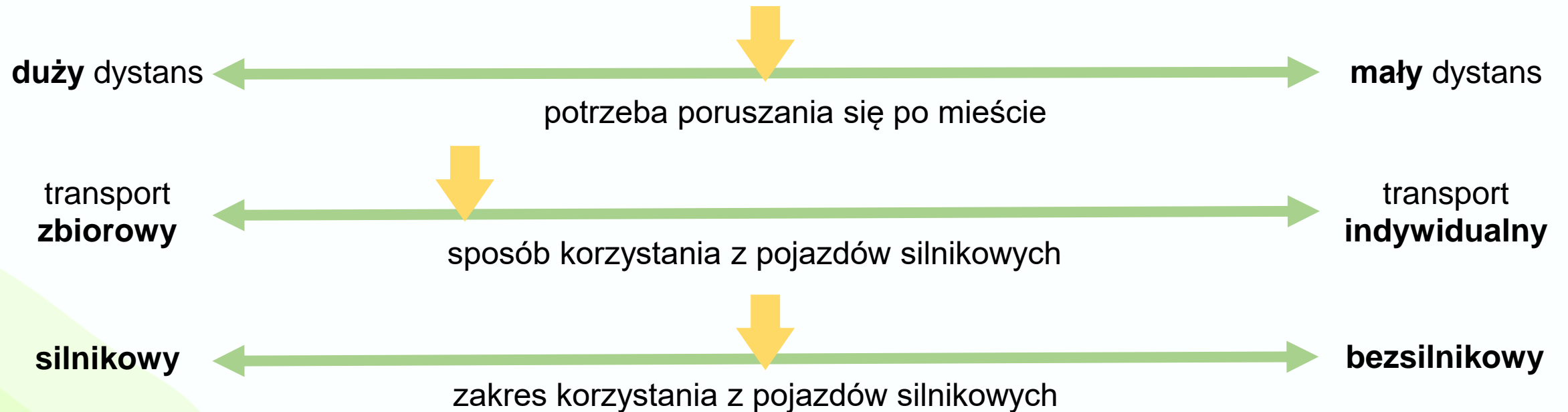
Miasto dostępnego transportu publicznego

- Polski Zurich

3



dostępny transport zbiorowy



Miasto dostępnego transportu publicznego

- Polski Zurich



dostępny transport zbiorowy

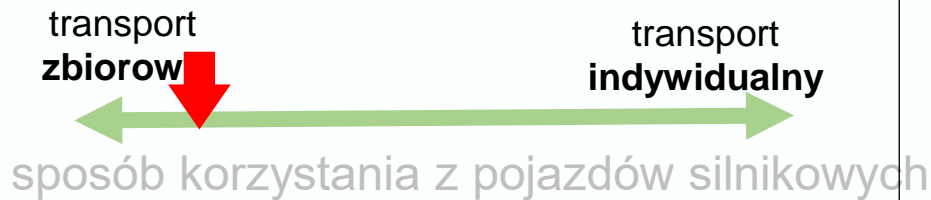


- pełna integracja rozwiązań typu rower miejski, hulajnogi, taxi, carsharing, itp. **wymaga wsparcia na poziomie aplikacji mobilnych**
- jednoczesne ulgi cenowe i rozwój oferty transportu zbiorowego – wyzwaniem dla miejskiego budżetu
- logistyczne trudności zapewnienia pełnej dostępności środków transportu zbiorowego nisko lub zeroemisyjnych

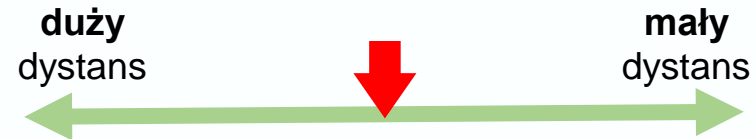
1



2



3



Dziękuję za uwagę!

urszula.duda@pk.edu.pl

