



## Czy Strefy Czystego Transportu są sprawiedliwe? Wyobrażenia, oczekiwania i obawy mieszkańców Poznania i Krakowa dotyczące skutków wprowadzania SCT

---

Filip Schmidt<sup>1, 2</sup>, Aleksandra Lis-Plesińska<sup>1</sup>, Maria Lompe<sup>2, 3</sup>, Marek Jaskólski<sup>1</sup>, Rafał Szymanowski<sup>1</sup>

1 – Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

2 - Heksagon Research

3 – Uniwersytet im. Mikołaja Kopernika w Toruniu

Seminarium EUROREG, Warszawa, 12 grudnia 2024 r.



Institute of Transport Economics  
Norwegian Centre for Transport Research



Utrecht University



HEKSAGON



ADAM MICKIEWICZ  
UNIVERSITY  
POZNAŃ

*Projekt ITEM jest finansowany przez Narodowe Centrum Nauki w ramach programu ERA-NET UAC, który otrzymał dofinansowanie na podstawie Umowy Finansowej nr 875022 w ramach Programu finansowania badań naukowych i innowacji Unii Europejskiej Horyzont 2020.*

*Nr projektu: 2020/02/Y/HS4/00078*

*Kierowniczka polskiej części projektu: prof. UAM dr hab. Aleksandra Lis-Plesińska*



# Kontekst pierwszy

Wpływ zanieczyszczeń pochodzących z samochodów  
na zdrowie ludzi, w tym osób o szczególnych cechach

Strefy Czystego Transportu (SCT) jako jedno z rozwiązań





Review

# Long-term NO<sub>2</sub> exposure and mortality: A comprehensive meta-analysis ☆

Xiaoshi Chen, Ling Qi, Sai Li, Xiaoli Duan

Show more

Add to Mendeley Share Cite

<https://doi.org/10.1016/j.envpol.2023.122971>

[Get rights and content](#)

## Highlights

- Long-term exposure to NO<sub>2</sub> increases all-cause, cardiovascular, and respiratory mortality risk.



# Air pollution and attention in Polish schoolchildren with and without ADHD

Mikołaj Compa <sup>a b</sup>, Clemens Baumbach <sup>a</sup>, Katarzyna Kaczmarek-Majer <sup>c d</sup>, Dorota Buczyłowska <sup>a</sup>, Gabriela Oliwia Gradys <sup>e</sup>, Krzysztof Skotak <sup>c</sup>, Anna Degórska <sup>c</sup>, Jakub Bratkowski <sup>c</sup>, Maja Wierzba-Łukaszyk <sup>a</sup>, Yarema Mysak <sup>a</sup>, Katarzyna Sitnik-Warchulska <sup>f</sup>, Małgorzata Lipowska <sup>e f</sup>, Bernadetta Izydorchuk <sup>a</sup>, James Grellier <sup>a g</sup>, Dariusz Asanowicz <sup>a</sup>, Iana Markevych <sup>a h 1</sup> , Marcin Szwed <sup>a 1</sup>



## European Commission aims to reduce air pollution through new vehicle standards



Energy, Climate change, Environment

Environment

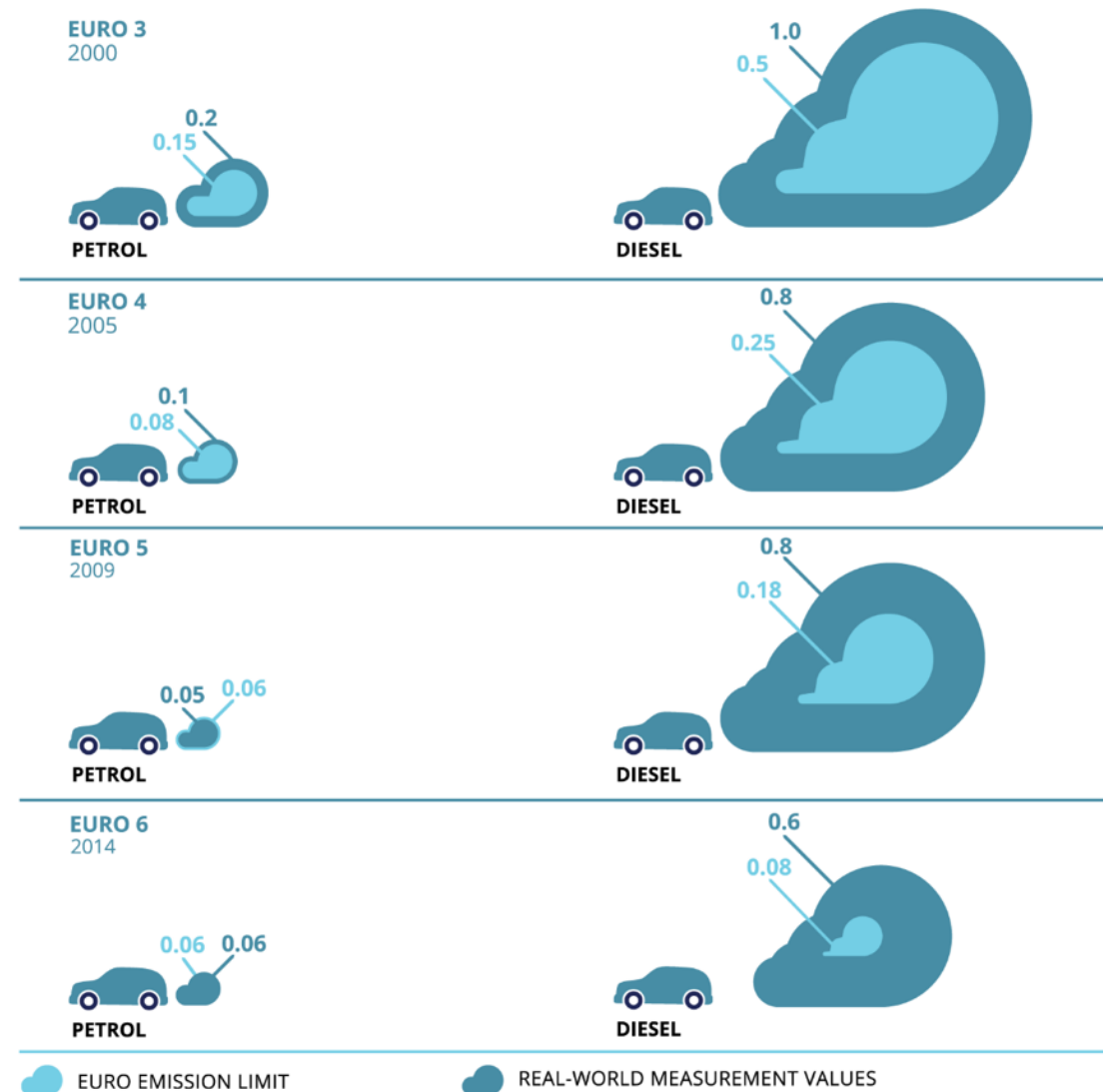
[Home](#) > [Strategy](#) > [Zero Pollution Action Plan](#)

# Zero Pollution Action Plan

Towards zero pollution for air, water and soil.

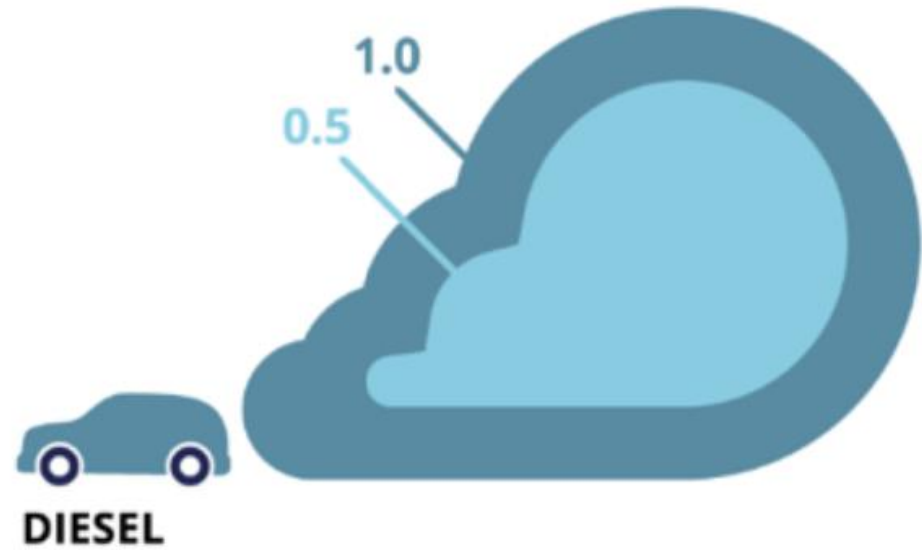
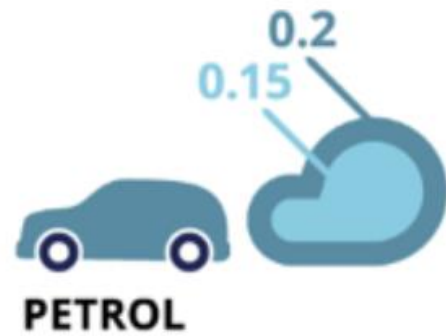
Źródła: <https://www.euronews.com/my-europe/2022/11/10/european-commission-aims-to-reduce-air-pollution-through-new-vehicle-standards>, <https://www.eea.europa.eu/media/infographics/comparison-of-nox-emission-standards/view> (10.03.2023)

## Comparison of NO<sub>x</sub> emission standards for different Euro classes

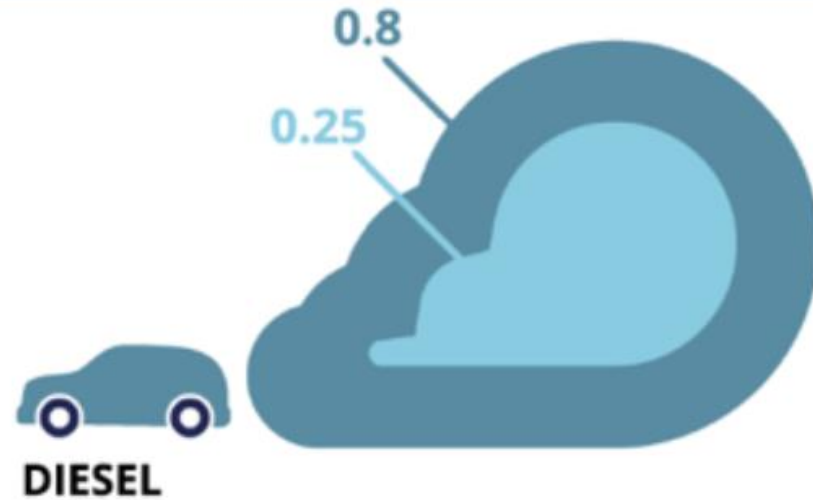
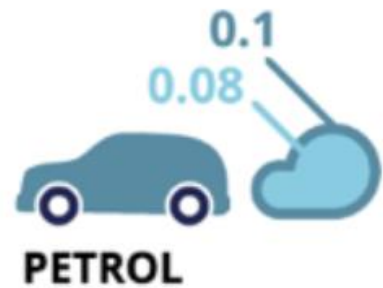


## Comparison of NO<sub>x</sub> emission standards for different Euro classes

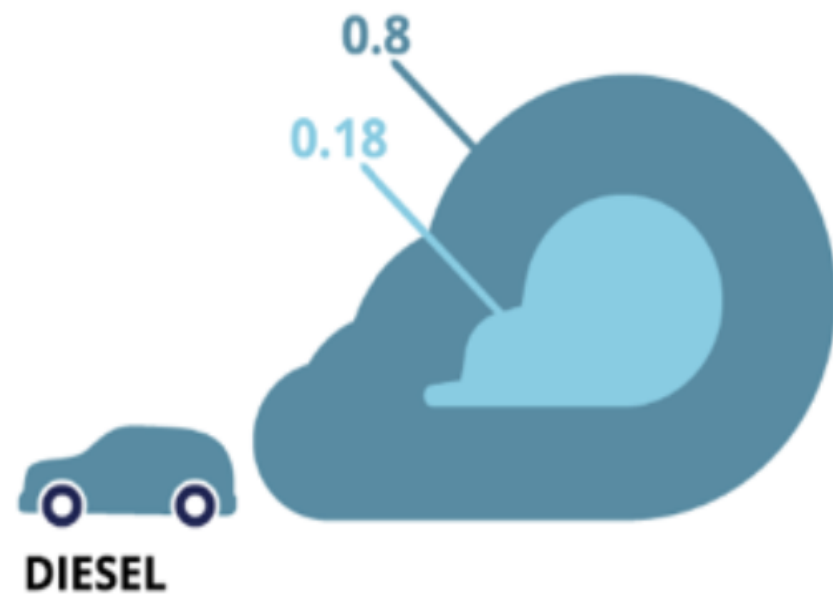
**EURO 3**  
2000



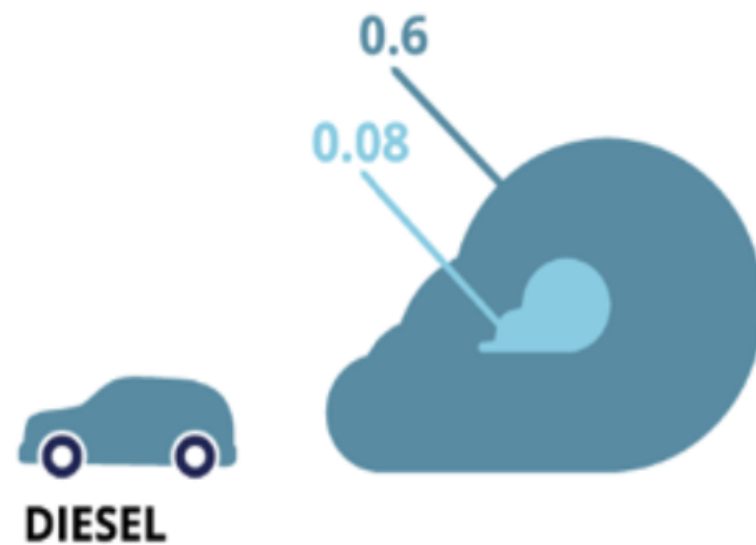
**EURO 4**  
2005



## EURO 5 2009



## EURO 6 2014



 EURO EMISSION LIMIT

 REAL-WORLD MEASUREMENT VALUES



## Urban Access Regulation By Map

Search Map



Low Emission Zone



Urban Road Tolls



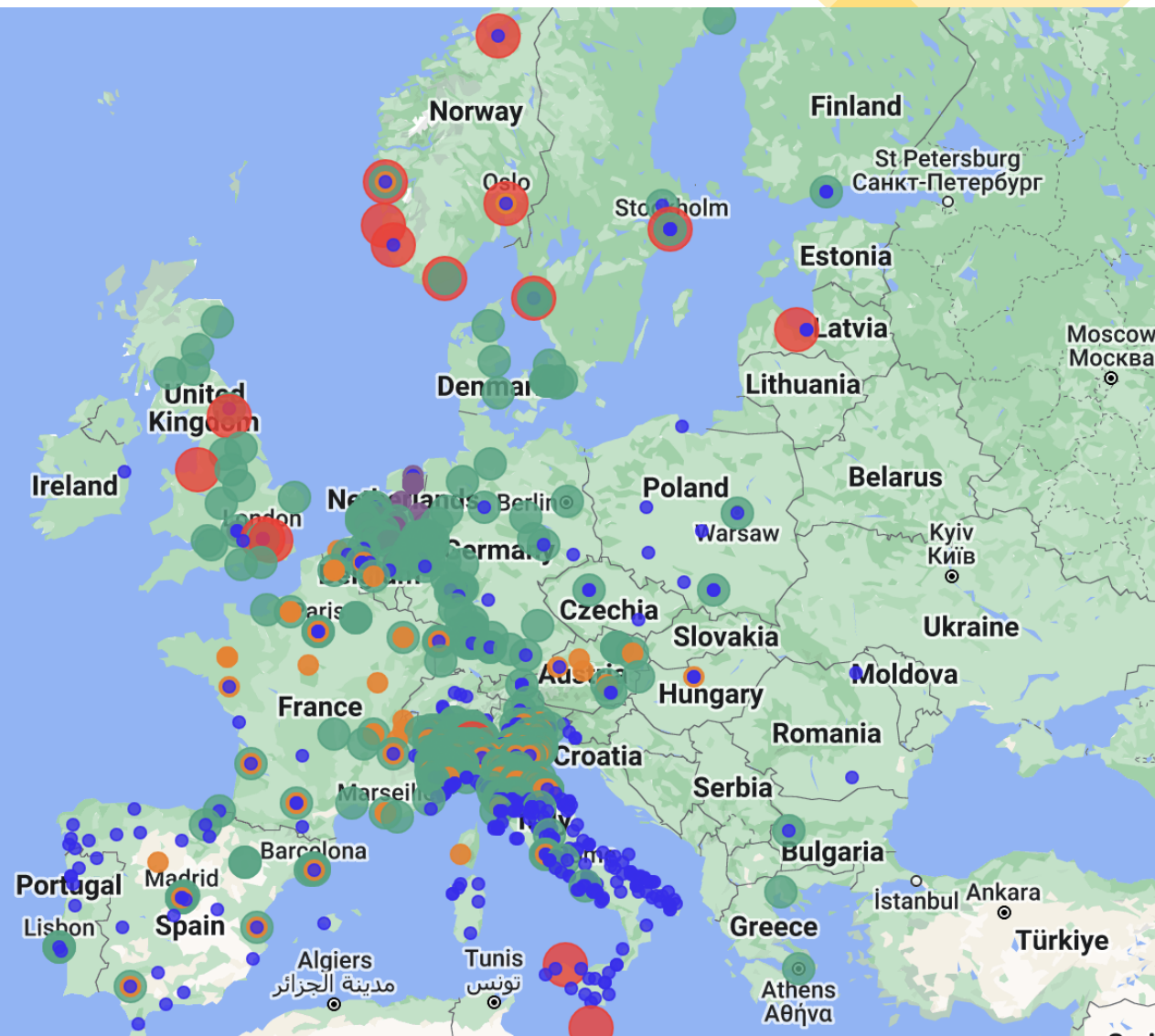
Other Access Regulation



Pollution Emergency



Zero Emission Zone





Annual mean PM<sub>2.5</sub> concentrations in 2021

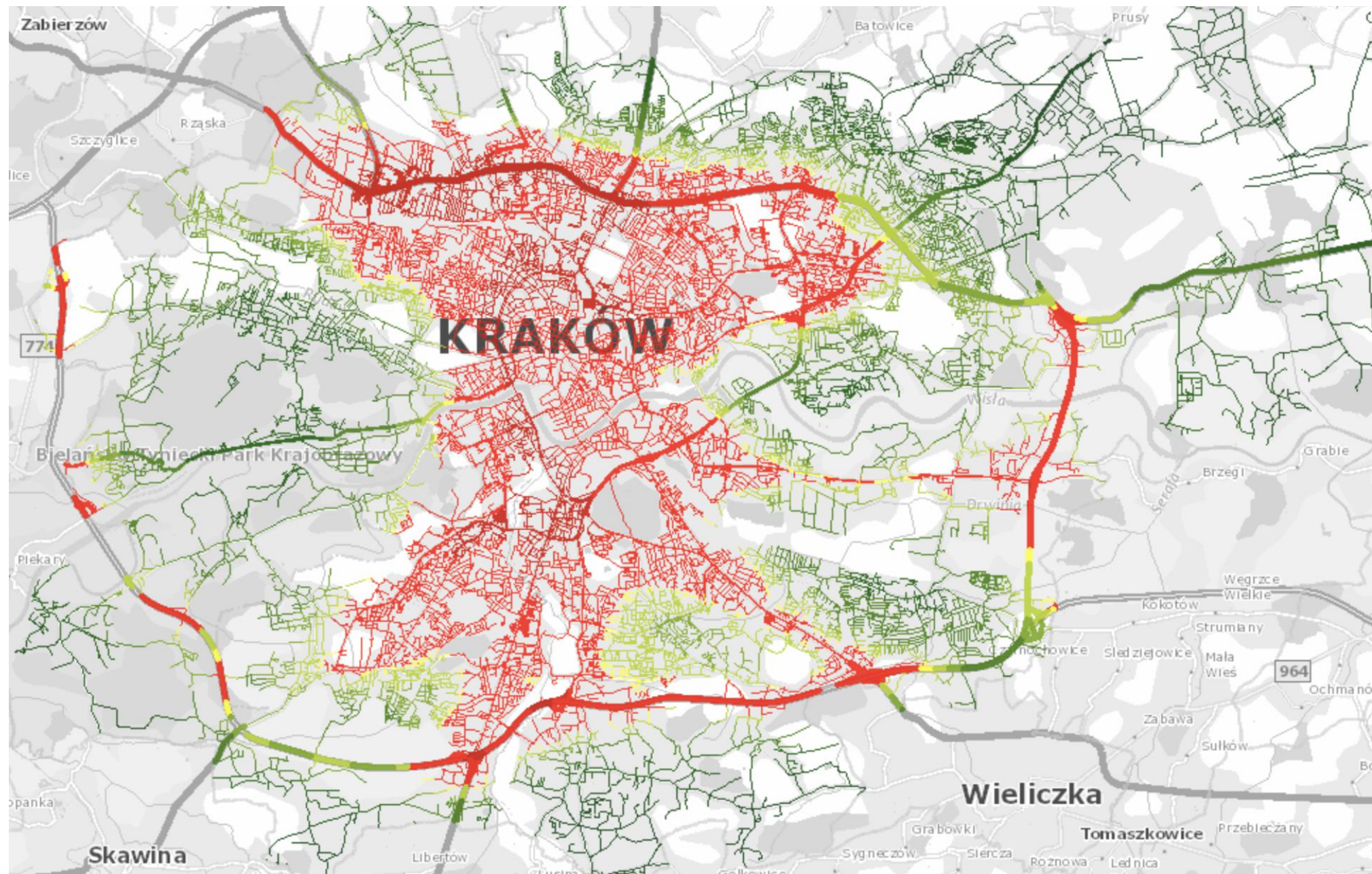
Unit:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Reported

No data





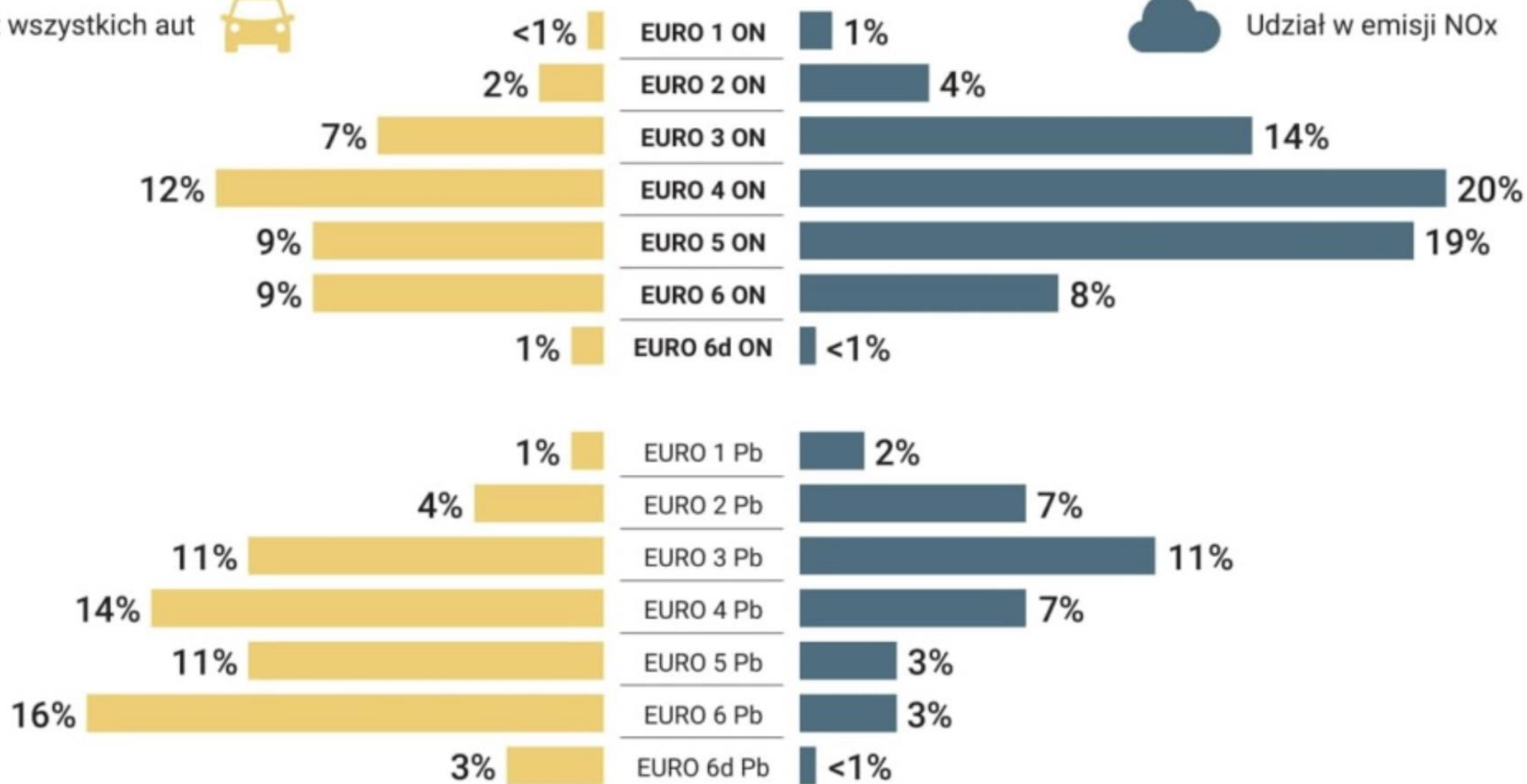
Średnia dzienna koncentracja NO2 na głównych drogach Krakowa w 2017 r. Na czerwono – miejsca z przekroczeniem normy.

Źródło: Gpoportal Małopolska, <https://miip.geomalopolska.pl/imap/#gmap=gp332> [15.07.2023]



## Procent pojazdów spełniających poszczególne normy EURO, które poruszają się po Krakowie, i ich udział w emisji zanieczyszczeń\*

Procent wszystkich aut







### Średni wiek samochodu osobowego (2022)

|        |      |
|--------|------|
| Polska | 14,9 |
| UE     | 12,3 |
| Niemcy | 10   |

Źródło: opracowanie własne na bazie raportów European Automobile Manufacturers' Association (ACEA)

### Odsetek pojazdów importowanych wśród wszystkich nabywanych w Polsce samochodów (2022)

|        |     |
|--------|-----|
| Polska | 69% |
| Niemcy | 27% |

Źródło: Statista

### Liczba używanych samochodów importowanych rocznie do Polski

ok. 1 miliona (15. miejsce na świecie)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych International Transport Forum



# SCT w Krakowie – założenia w kształcie proponowanym w czasie realizacji badania

- **Start:** 1.07.2024 -> 1.07.2025 (przesunięty na skutek sporu prawnego)
- **Powierzchnia:** 327 km<sup>2</sup> (obszar miasta)
- **Czas obowiązywania:** 24/7
- **Standardy** (od 2026): Euro 3 (Petrol/LNG) / rok produkcji po 1999, Euro 5 (Diesel) / produkcja po 2009
- **Procent aut, które nie spełniają ww. wymogów:** ok. 23%
- **Wyłączenia:**
  - samochody prowadzone lub przewożące osoby, które w 2023 r. miały ponad 70 lat,
  - samochody używane przez osoby niepełnosprawne,
  - motocykle,
  - pojazdy historyczne,
  - pojazdy specjalne





# SCT w Poznaniu – założenia w kształcie proponowanym w czasie realizacji badania

- **Start:** brak wyznaczonej daty, jedynie bardzo wstępne założenia sprzed kilku lat
- **Powierzchnia** (w założeniach): nie więcej niż ścisłe śródmieście
- **Czas obowiązywania:** nieokreślony, prawdopodobnie 24/7
- **Standardy:** nieokreślone
- **Procent aut, które nie spełniają ww. wymogów:** brak danych
- **Wyłączenia:** brak danych







# Kontekst drugi

Spory dotyczące SCT, w tym zwłaszcza ich wpływu na:

- (1) Jakość powietrza (a więc efektywność w realizacji celów)
- (2) Jakość życia w innych wymiarach oraz rozkładu kosztów i zysków z wprowadzenia SCT.





# Madrid's low emissions zone to be scrapped

14 May 2021  
by Sarah Wray

Madrid's controversial low-emissions zone (LEZ), **Madrid Central**, is set to be scrapped by the Spanish Supreme Court.



GB News @GBNEWS · 15h  
'The Government are hell-bent on us driving EVs, the country's not ready for it.'

Howard Cox explains why he will stand as a candidate to become the next Mayor of London and his opposition to Sadiq Khan's ULEZ.

GB News on YouTube [bit.ly/3vAYaw0](https://bit.ly/3vAYaw0)

GBN  
LIVE

ULEZ AWARENESS DEMO

Protesters take to the streets of Dartford amid plans to expand ULEZ

GBNEWS.COM

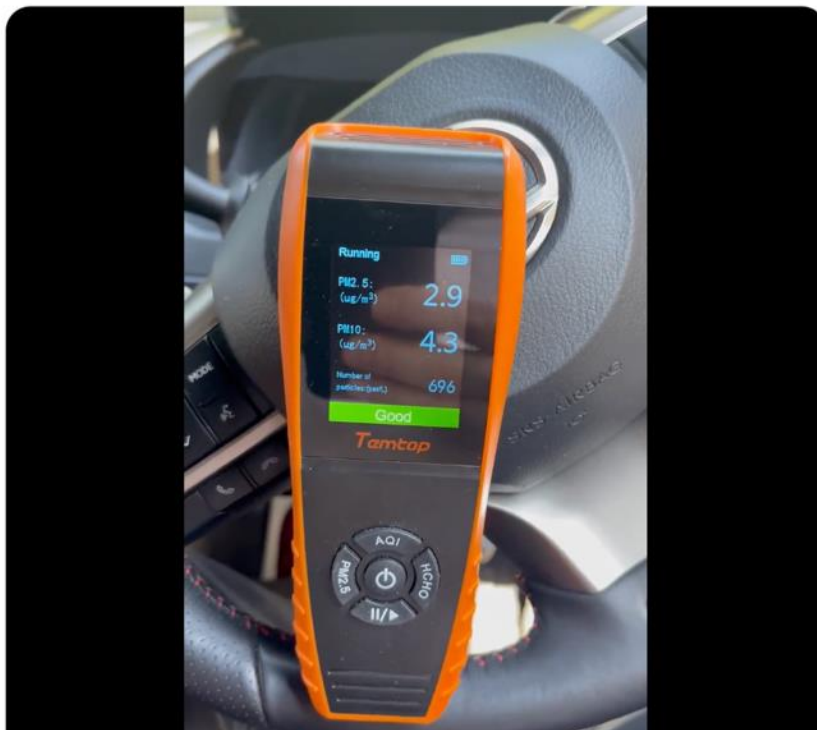
# 'Clean Air Zone protests coming a ghost town'

Against Birmingham's Clean Air Zone charges



# SCT jako spór różnych rodzajów i źródeł wiedzy

Looking forward to meeting with the anti-ULEZ lawful protesters in Dartford. See you there. 12:3:00pm @gbnews @MartinDaubney @TiceRichard



London's Mayor: Sadiq Khan's ULEZ.

A tax on the poor that fails to address the main causes of pollution?

MISREPRESENTED data?

This will be coming into a city near all of us, if not resisted.

[telegraph.co.uk/news/2023/06/0...](https://www.telegraph.co.uk/news/2023/06/0...)

Khan appears to have MISREPRESENTED DATA to claim that the outer boroughs have higher death rates because of air quality, rather than their older population.

05:22 Sun 11 Jun



Enough of Sadiq Khan's Ulez eco-posturing  
www.telegraph.co.uk



COMMENT

Ulez is pointless eco-posturing







## Przykład z polskiego kontekstu



**Strefa Czystego Transportu w Krakowie - do poprawki**

1 tys. polubienia • 1,5 tys. obserwujący

Strona na Facebooku „LEZ w Krakowie musi zostać poprawiony”. Post z 16.07.2024.

*"43 000 PLN [10 000 EUR] na pierwszy samochód (w życiu). Tyle wydają nastolatki w Niemczech.*

*Niemiecki nastolatek wydaje więcej na swój pierwszy samochód niż przeciętny polski kierowca, który kupuje używany samochód".*





# Przykłady z polskiego kontekstu

Takim czołgiem możesz wjechać do strefy dla bogaczy zwanej dla zmylenia przeciwnika strefą „czystego transportu” no ale Cinquiem już nie wjedziesz.

No i czego biedaku nie rozumiesz? 🤔

< [redacted] Obserwuj

1 dzień · 🌐

Dziękujemy, że zaszczycił pan tym pojazdem strefę czystego transportu w Warszawie. On ucieleśnia czysty transport, literalnie oczyszcza powietrze jadąc. Pozdrowienia też od mojego sąsiada z działki obok pierdolnika, który ma błękitne Cinquecento i już nie wjedzie. Musi kupić takiego pickupa, to proste.



81

699

3.7K

68K







# Nieoczywiste sojusze?

**Strefy Czystego Transportu nie są lewicowe.**

SCT w obecnym kształcie to nic innego jak projekt, który można określić mianem **zepchnięcia odpowiedzialności klimatycznej na zwykłych Polaków.**

**1. Dopuszczalne roczniki samochodów to horror dla uboższych i przeciętnych.**

Działacz społeczny. Mieszkanie prawem, a nie towarem. Zawsze po stronie wykluczonych. Założyciel i lider ruchu

**1,271** Following **15.1K** Followers



Followed by Dwie Lewe Ręce, gromota, and 23 others you follow





# Nieoczywiste sojusze?

*„1. Dopuszczalne roczniki samochodów to horror dla uboższych i przeciętnych.*

*13 letnimi autami diesel w 2028 roku będą np: - Kia Ceed - BMW Seria 5 518d - Renault Clio IV - Toyota Corolla.*

*Ten ostatni model jest jednym z najpopularniejszych samochodów w naszym kraju. Toyota Corolla z 2015 roku z silnikiem diesla kosztuje dziś około 25 tysięcy złotych. Nie jest to oferta skierowana do osób wybitnie majątnych. (...)”*

Źródło: post działacza społecznego na portalu Twitter/X





# Nieoczywiste sojusze?

*„2. Strefa Czystego Transportu ogranicza emisję zanieczyszczeń.  
[ALE] Klimatycznie wychodzi na zero.*

*(...) w Polsce (...) nadal dominuje energia wytwarzana z węgla.*

*(...) Podstawą jest rozwijanie atomu oraz dyskusja nad specjalnymi  
stawkami dla użytkowników elektryków, które mogłyby być  
zachętą do tego, by ładować auta wtedy, kiedy w sieci pojawia się  
najwięcej zielonej energii.”*

Źródło: post działacza społecznego na portalu Twitter/X





# Nieoczywiste sojusze?

*„3. Strefy Czystego Transportu? Tak, ale w i na innych warunkach.*

*SCT rzeczywiście powoduje spadek zanieczyszczeń powietrza w miastach. Możemy to zauważyć na przykładzie doświadczeń z innych miast (...). Oraz szacunków, jakie mamy dla wprowadzenia SCT w Warszawie*

*(...) co zrobić, aby uniknąć eliciarskiego wyglądu SCT, a nadal mieć czystsze powietrze?”*

Źródło: post działacza społecznego na portalu Twitter/X







# Nieoczywiste sojusze?

## **"1. Ograniczanie ruchu samochodowego. Całego.**

(...) w ścisłym centrum miasta, to rozwiązanie, które prowadzi do pobudzenia biznesu, ograniczenia emisji, oddania przestrzeni dla pieszych. A co przede wszystkim - jest to ograniczenie dla każdego, niezależnie od jego portfela.

## **2. Zwiększanie dostępności samochodów elektrycznych dla przeciętnego obywatela.**

## **3. ATOM, ATOM I JESZCZE RAZ OZE!"**

Źródło: post działacza społecznego na portalu Twitter/X





# Ograniczona moc sojuszy albo: bardzo różne powody sprzeciwu wobec SCT

Mieszkasz we Wrocławiu? Ja tak. Mam nadzieję, że ktokolwiek wymyślił wygaszanie ruchu w centrum tego śmiesznego miasta będzie się smażył w piekle.  
Na szczęście już nie pracuję w centrum, bo dojeżdżanie doń zbiorkomem to cierni w de jeśli się mieszka się dalej niż 3-4km od rynku.

5 1 14 2.2K

skipatryk · Jan 2  
No mieszkam. I mogę się smażyć w piekle.

XD

Oczywiście, że są lewicowe, bo są przepychane przez lewicową UE. Prawica nie powołuje się w swoich dokumentach na manifest komucha Spinelliego

1 9 1.3K

skipatryk · Jan 2  
Tak tak Marcin. A tabletki masz po prawej stronie na szafce nocnej.

Odstaw człowieku to, co bierzesz!  
Corolla nieuszkodzona za 25k to rok 2007, nie 2015. 2015 kosztuje, co zobacz na filmie. Minimum 45 tysięcy. Dopiero od tego progu pojawia się wybór. Moja Kia rok temu kosztowała 25. Jest dieslem w średniej wersji M z roku 2012. Łżesz i kłamiesz.

19:08 74%

← OTOMOTO WYCIŚĆ

OSOBOWE CZĘŚCI MOTOCYKLE DOSTAWCZE

Typ nadwozia >

Marka pojazdu Toyota (11967) ×

Model pojazdu Corolla (2381) ×

Generacja >

Cena Min 25000 ×

Rok produkcji 2015 × Max

Rodzaj paliwa >

Pokaż wyniki 0 Ogłoszeń



# Kontekst trzeci

Równoległe do popularnych dyskusji nurty teoretyczne i badawcze w świecie akademickim.

1. Nurt badań nad skutecznością polityk typu SCT dla redukcji zanieczyszczeń.
2. Nurt badań nad stopniem akceptacji instrumentów polityki transportowej
3. Nurt badań nad sprawiedliwością społeczną.





# Nurt badań nad stopniem akceptacji instrumentów polityki transportowej

Czynniki, które najczęściej okazują się istotne dla poziomu akceptacji lub sprzeciwu

- 1) Przekonania związane z proponowanym instrumentem
  1. Skuteczność
  2. Prostota
  3. Przewidywalność
  4. Sprawiedliwość/uczciwość
- 2) Przekonania dot. wpływu instrumentu na mnie i moje życie / możliwości zaadaptowania się do zmian
- 3) Zaufanie do polityki i rządzących
- 4) Różne korelaty osobiste i społeczne (świadomość problemu, wartości itp.)
- 5) Sposób wdrożenia instrumentu

Schmoecker et al. 2012, Kim et al. 2014, Börjesson et al., 2012, Selmourne et al., 2020, Morton et al. 2021)





# Nurt badań nad związkiem między SCT a sprawiedliwością społeczną

## Dominujące wątki analiz

1. Rozkład obecnego wpływu na jakość powietrza i koszty/korzyści związane ze strefą w tym zakresie
2. Bezpośrednie i pośrednie skutki finansowe SCT dla różnych kategorii osób
3. Skutki SCT dla dostępności transportowej różnych obszarów
4. Wpływ na funkcjonowanie małych biznesów







# Odpowiednik w świecie akademickim: SCT a sprawiedliwość społeczna

*Environmental Research Letters* • Open Access • Volume 13, Issue 2 • February 2018 • Article number 024002

## Impact, efficiency, inequality, and injustice of urban air pollution: Variability by emission location

Nguyen, Nam P<sup>a</sup>; Marshall, Julian D.<sup>a, b</sup> 

 Save all to author list

„(...) We employ Eulerian grid modeling to explore the impact that emission location has on **four outcomes** important to policymakers: **total pollution exposure**, **exposure efficiency** (i.e. exposure impact per unit emission), **exposure inequality** (i.e. deviations from exposure being equally distributed across the population; unequal exposure among individuals), and **exposure injustice** (i.e. associations between exposure and demographic attributes such as race or ethnicity; unequal exposure among groups). Our results highlight **potential trade-offs (e.g. an increase in equality but reduction in justice for interventions in some locations)** as well as opportunities for 'win-win' solutions (locations for which emission reductions would reduce all four target outcomes). (...)”

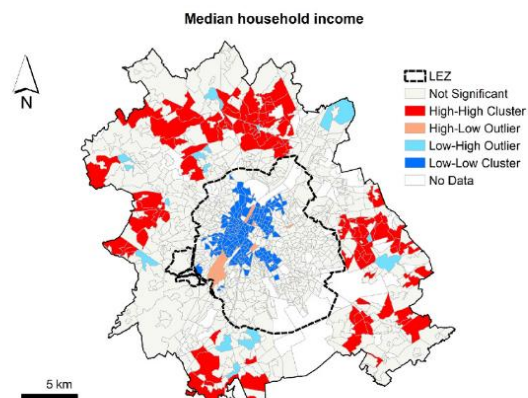


# Odpowiednik w świecie akademickim: SCT a sprawiedliwość społeczna

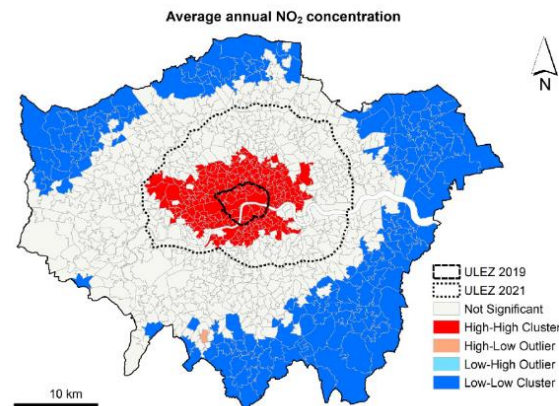
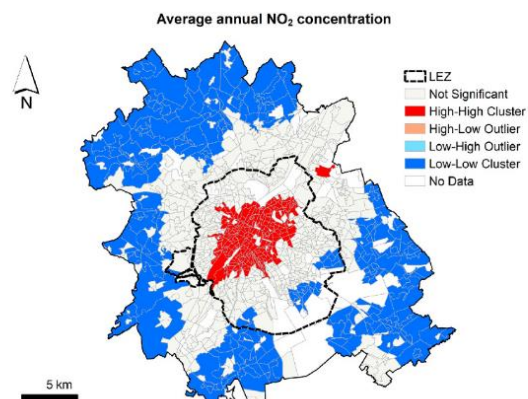
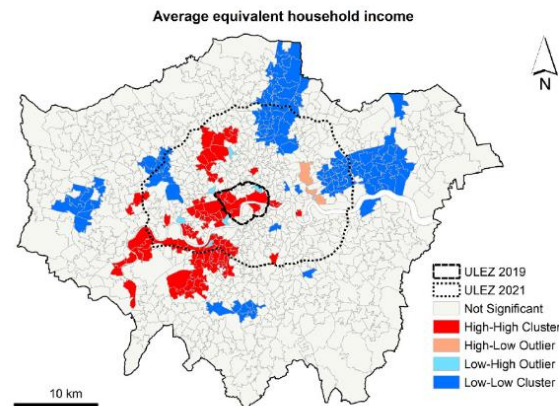
T. Verbeek and S. Hincks

*Applied Geography 140 (2022) 102642*

## Greater Brussels



## Greater London



Źródło: Verbeek i Hincks 2022



# Odpowiednik w świecie akademickim: SCT a sprawiedliwość społeczna



**Journal of Environmental Policy & Planning >**

Volume 24, 2022 - Issue 6

[Submit an article](#)

[Journal homepage](#)

## **‘No-one visits me anymore’: Low Emission Zones and social exclusion via sustainable transport policy**

**Eva De Vrij & Thomas Vanoutrive**  

Pages 640-652 | Received 09 Mar 2021, Accepted 20 Dec 2021, Published online: 05 Jan 2022





# Odpowiednik w świecie akademickim: SCT a sprawiedliwość społeczna

Urban Geography • Volume 35, Issue 2, Pages 197 - 218 • 17 February 2014

## Contingencies of environmental justice: The case of individual mobility and Grenobles Low- Emission Zone

Charleux, Laure 





# Sprawiedliwość społeczna to więcej niż dystrybucja

|   | Rodzaj sprawiedliwości | Czego on dotyczy?                                                                                                                                                                                          |
|---|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Dystrybutywna          | <b>Jak rozdzielane są koszty i korzyści?</b>                                                                                                                                                               |
| 2 | Proceduralna           | <b>Jak sprawiedliwy jest proces podejmowania decyzji?</b><br>(szanse uczestnictwa, bezstronne informacje o możliwych opcjach, bezstronne traktowanie uczestników)                                          |
| 3 | Uznanie                | <b>Kto jest (nie) uznawany / czyje tożsamości i potrzeby?</b><br>(niesprawiedliwość jako brak uznania, brak szacunku lub dominacja kulturowa)                                                              |
| 4 | Epistemiczna           | Kto jest uznawany za <b>osobę posiadającą wiarygodną</b> wiedzę? Jaki rodzaj wiedzy jest uznawany za <b>wiarygodny</b> ?<br>Jakie osoby i zasoby wiedzy są uwzględniane w procesie kształtowania polityki? |



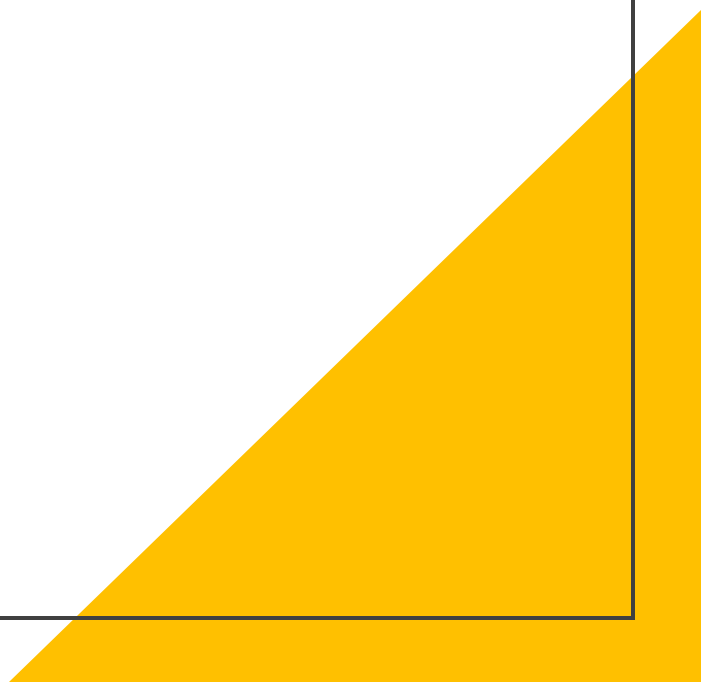


# Pytania badawcze na dziś

1. Jakie jest poparcie dla wprowadzenia LEZ w Krakowie i Poznaniu?
2. Jaki wpływ ma na nie
  1. Spodziewane efekty wprowadzenia strefy
  2. Zasoby i sposoby przemieszczania się
  3. Ewentualne inne czynniki
3. Jak argumenty odwołujące się do sprawiedliwości są używane, aby wspierać i przyspieszać lub krytykować i opóźniać/torpedować SCT?
4. Jakie są ogólniejsze wnioski ze sporów o SCT dla polityk związanych ze zrównoważoną mobilnością?



# Dane





# Źródła danych

## 1. Kraków

- (1) Wtórna analiza wyników badania przeprowadzonego w Krakowie w czerwcu 2022 roku. Panel internetowy mieszkańców miasta (Opinia 24 / Bo Panel Opinii), N=501 dorosłych, wyniki ważone z wykorzystaniem danych społeczno-demograficznych. Autorzy badań: Fundacja Promocji Pojazdów Elektrycznych oraz Lata Dwudzieste.
- (2) Raport z konsultacji społecznych dotyczących wdrożenia LEZ w Krakowie (PTA 2022), w tym 617 uwag lub wniosków dotyczących projektu polityki zebranych przez urząd miasta za pomocą formularza internetowego

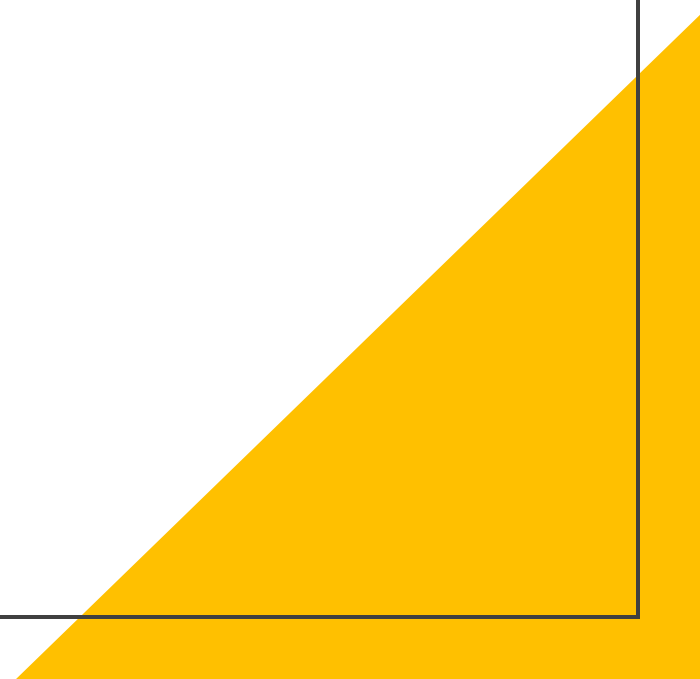
## 2. Poznań

- (1) Sondaż na próbie losowo-kwotowej, wykonywany w mieszkaniach przez ankietatorów (CAPI), N=902 osoby w wieku 15+. 180 punktów adresowych wylosowanych proporcjonalnie do liczby mieszkańców w danej gminie. Dobór pozostałych adresów metodą random route. Realizacja części terenowej: PBS.
- (2) Otwarty sondaż internetowy, kwestionariusz wypełniany samodzielnie (CAWI), N=902, osoby w wieku 15+, rozpowszechnianie zaproszeń kanałami miejskimi, uniwersyteckimi, w mediach klasycznych i społecznościowych oraz na grupach fanów EM



# Wyniki sondażowe

Kraków

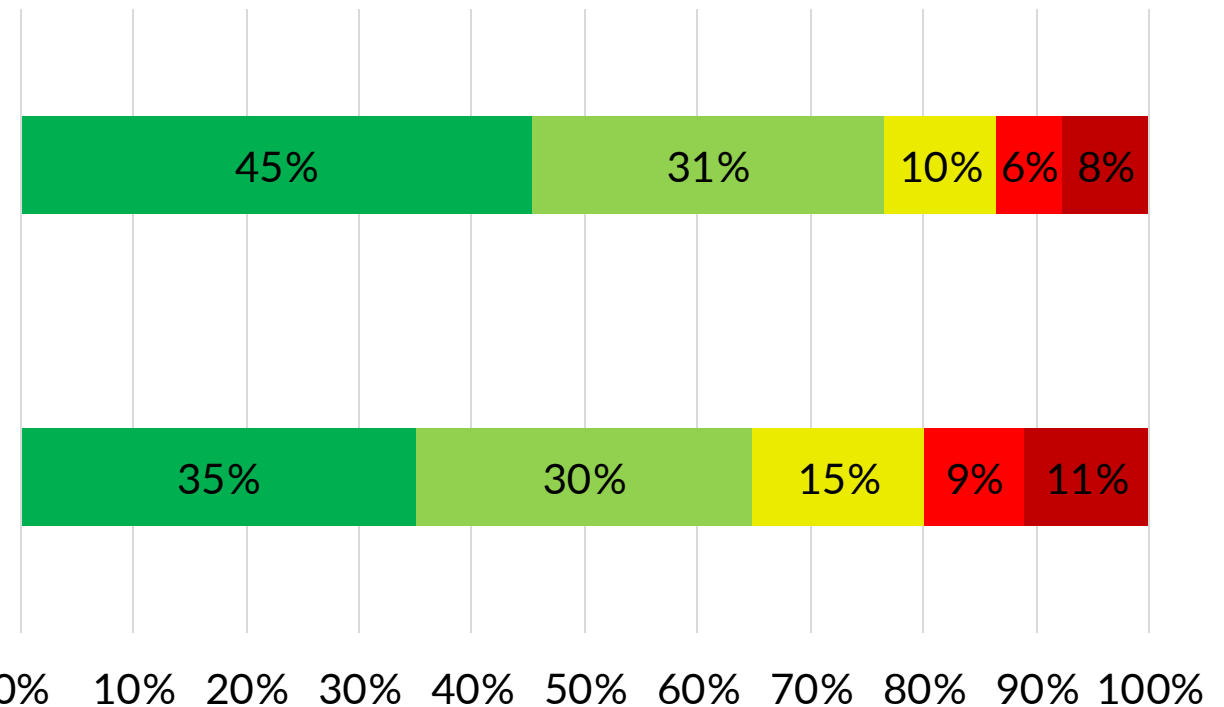




# Perspektywa sondażowa: publiczne poparcie dla wprowadzenia SCT

*Na ile zgadzasz się/nie zgadzasz z następującymi stwierdzeniami?*

Władze miasta powinny wprowadzić strefę ograniczającą  
możliwość wjazdu na jej obszar najbardziej  
zanieczyszczających pojazdów



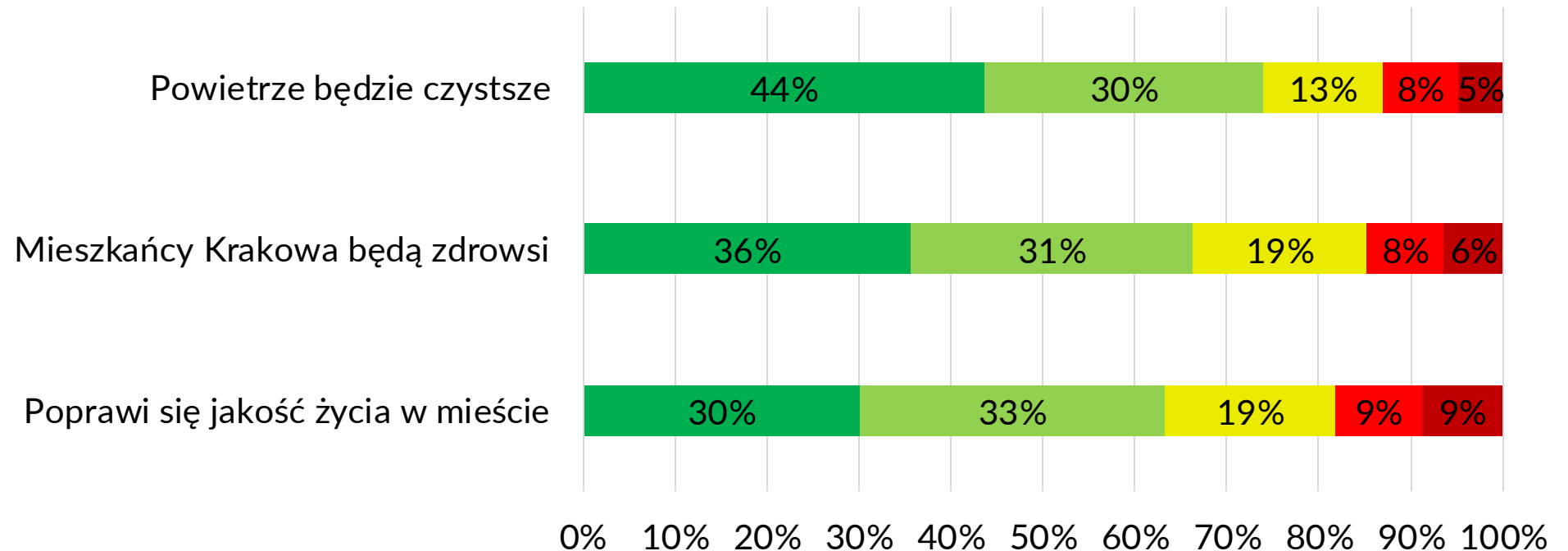
■ Zdecydowanie się zgadzam ■ Raczej się zgadzam ■ Ani się zgadzam, ani nie zgadzam ■ Raczej się nie zgadzam ■ Zdecydowanie się nie zgadzam





# Perspektywa sondażowa: przewidywana efektywność wprowadzenia SCT

*W jakim stopniu zgadzasz się lub nie zgadzasz, że dzięki wprowadzeniu Strefy Czystego Transportu w Krakowie mogą wystąpić następujące efekty?*

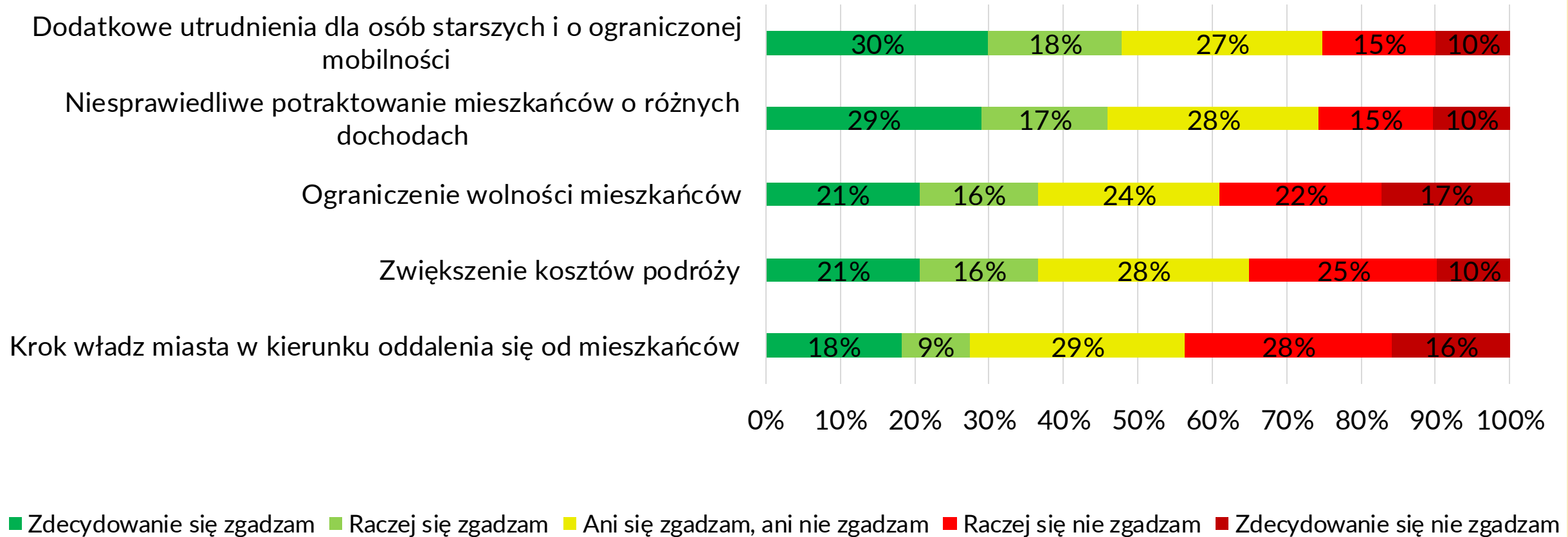


■ Zdecydowanie się zgadzam ■ Raczej się zgadzam ■ Ani się zgadzam, ani nie zgadzam ■ Raczej się nie zgadzam ■ Zdecydowanie się nie zgadzam



# Perspektywa sondażowa: negatywne efekty SCT i sprawiedliwość społeczna

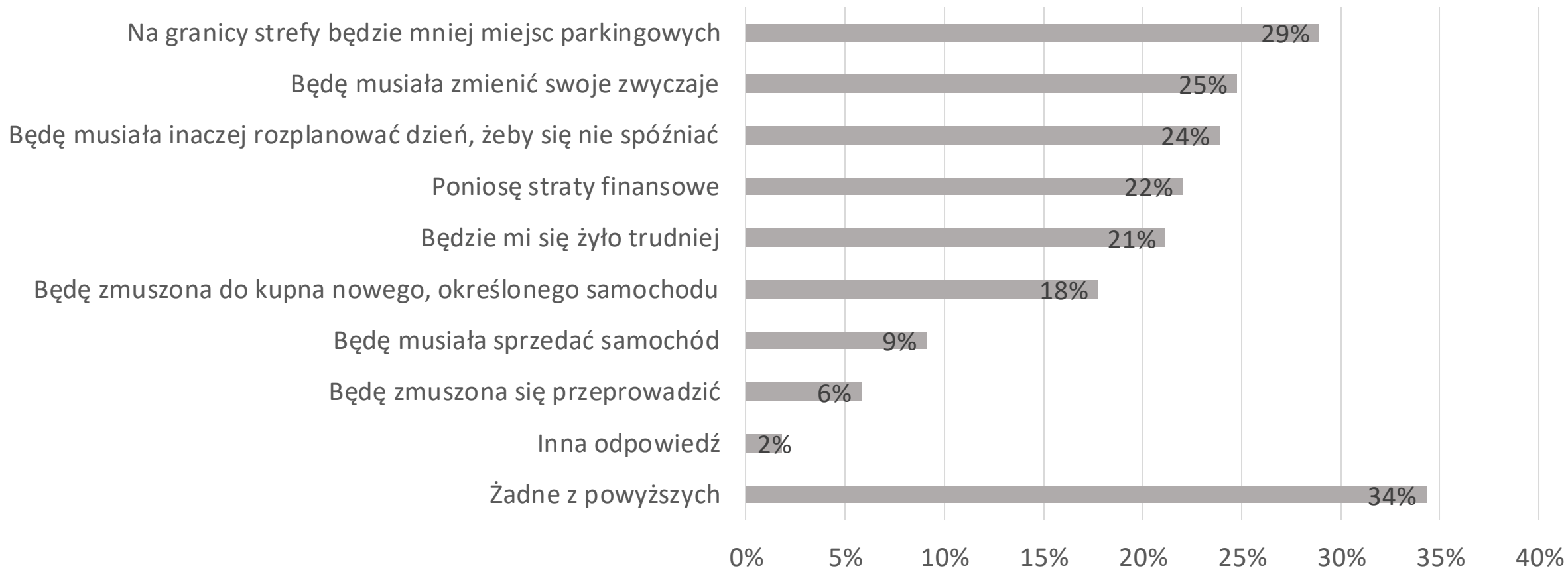
*W jakim stopniu zgadzasz się lub nie zgadzasz się ze stwierdzeniami, że  
Strefa Czystego Transportu to*





# Perspektywa sondażowa: przewidywane skutki SCT dla siebie i bliskich

*A które z utrudnień mogą najbardziej dotknąć Ciebie i Twoich bliskich?*





# Lista potencjalnych czynników wpływających na poparcie dla SCT (zmienne niezależne)

- 1. Przekonania dotyczące strefy (skale oparte na średniej odpowiedzi dla elementów składowych).**
  - (1) Wskaźnik efektywności SCT: *Powietrze będzie czystsze / Poprawi się jakość życia / Mieszkańcy będą zdrowsi*
  - (2) Wskaźnik niesprawiedliwości SCT: *To ograniczenie wolności / wzrost kosztów, niesprawiedliwość dla osób o różnych dochodach i z ograniczoną mobilnością*
  - (3) Wskaźnik obaw o osobiste utrudnienia: *bycie zmuszonym do sprzedaży auta, kupa auta, innego rozplanowania dnia, przeprowadzki, zmiany zwyczajów, problemy z parkowaniem, trudniejsze życie (liczba utrudnień)*
- 2. Cechy pojazdów i sposobu przemieszczania się**
  - (1) Liczba aut w gosp. dom.
  - (2) Wiek najczęściej używanego auta
  - (3) Średni dystans pokonywany na co dzień
  - (4) Częstość używania: samochodu, roweru, pieszości, transportu zbiorowego
- 3. Cechy społeczno-demograficzne**
  - (1) Wykształcenie
  - (2) Wiek
  - (3) Płeć
  - (4) Liczba dzieci do 16 roku życia





# Poparcie dla SCT a przekonanie o jej efektywności

## - przykład dla jednego z twierdzeń

Poparcie dla SCT



*Powietrze będzie czystsze*

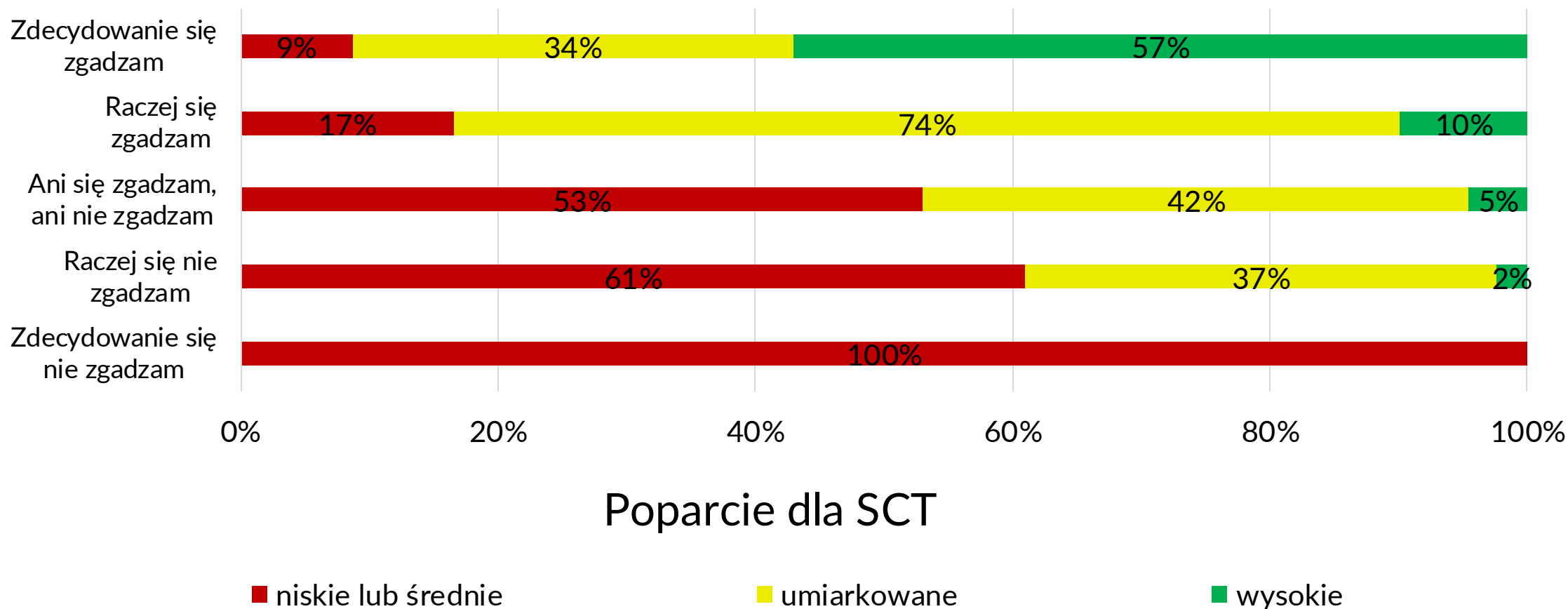
■ Zdecydowanie się zgadzam   ■ Raczej się zgadzam   ■ Ani się zgadzam, ani nie zgadzam   ■ Raczej się nie zgadzam   ■ Zdecydowanie się nie zgadzam



# Poparcie dla SCT a przekonanie o jej efektywności

## - przykład dla jednego z twierdzeń

Powietrze będzie czystsze



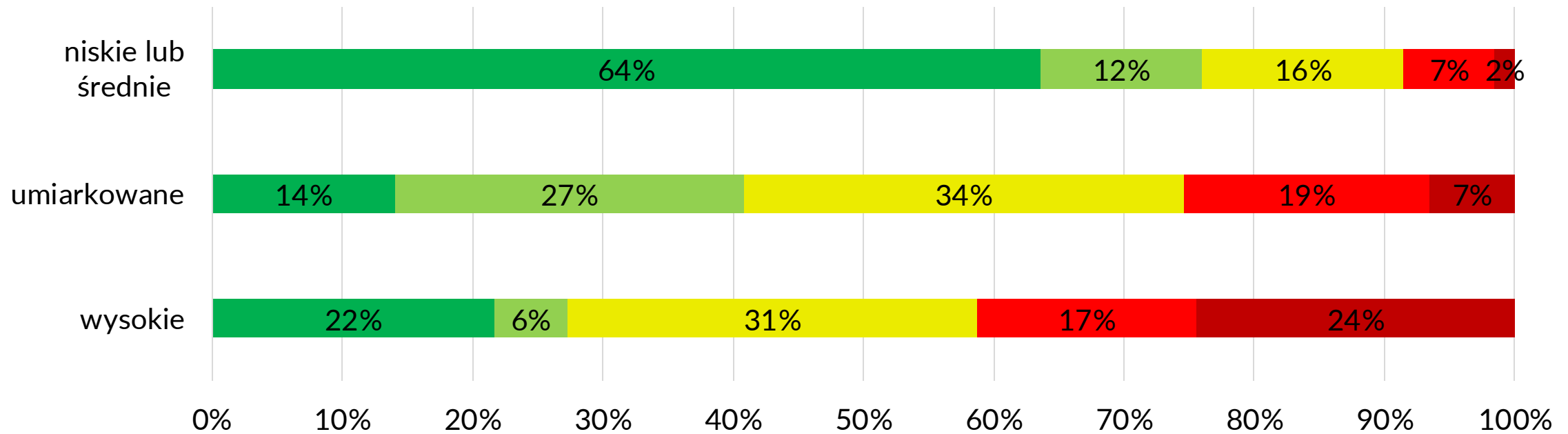




# Poparcie dla SCT a przekonanie o jej **sprawiedliwości**

## - przykład dla jednego z twierdzeń

Poparcie dla SCT



*SCT to niesprawiedliwe potraktowanie mieszkańców o różnych dochodach*

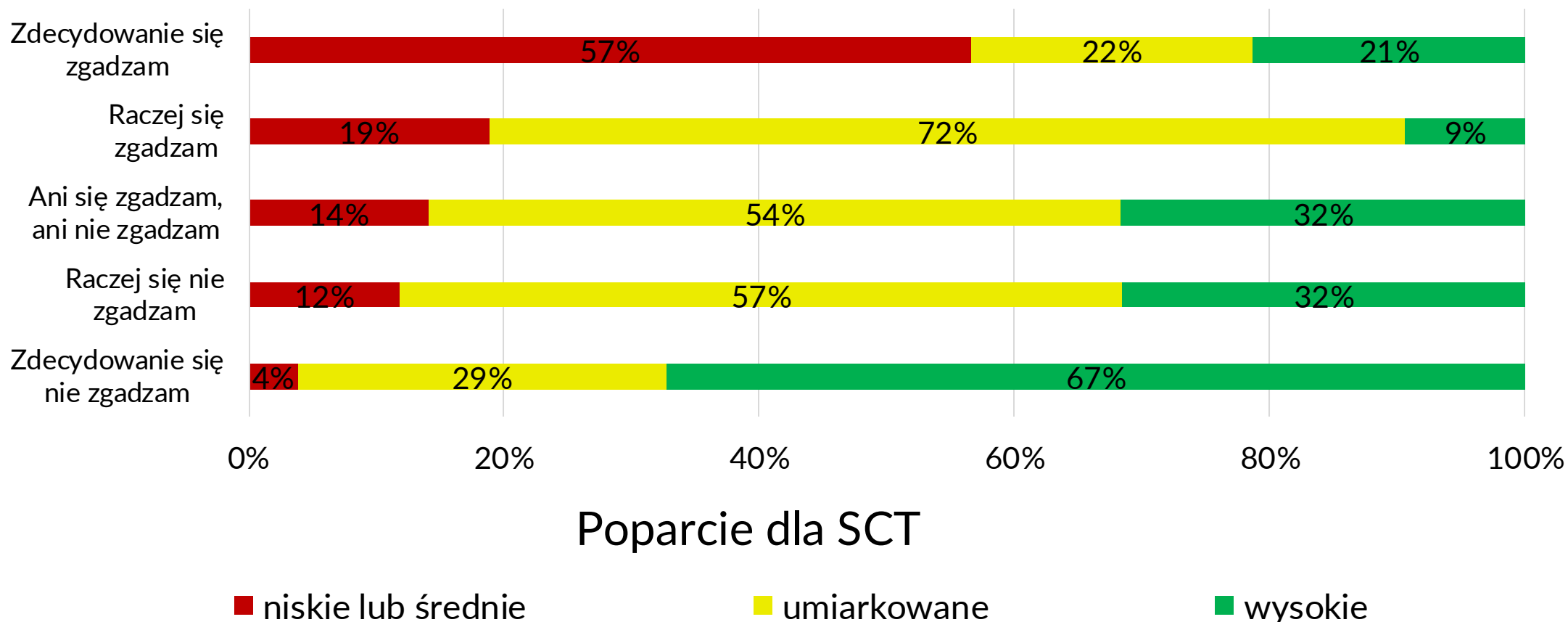
■ Zdecydowanie się zgadzam ■ Raczej się zgadzam ■ Ani się zgadzam, ani nie zgadzam ■ Raczej się nie zgadzam ■ Zdecydowanie się nie zgadzam



# Poparcie dla SCT a przekonanie o jej sprawiedliwości

## - przykład dla jednego z twierdzeń

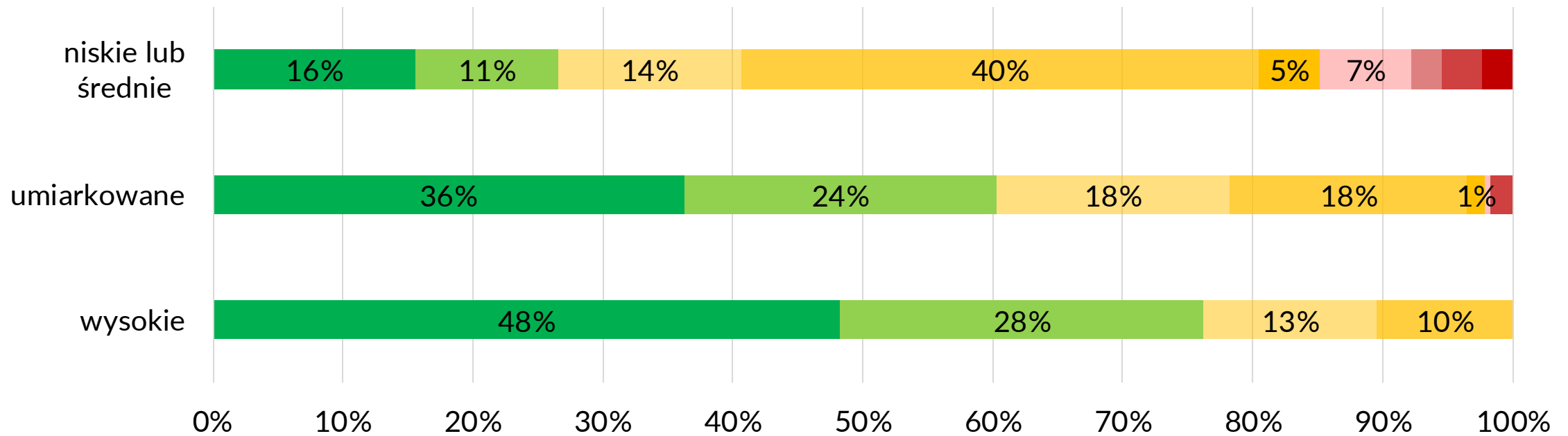
*SCT to niesprawiedliwe  
potraktowanie mieszkańców  
o różnych dochodach*





# Poparcie dla SCT a przewidywania dotyczące kosztów jej wprowadzenia / **negatywnych efektów**

Poparcie dla SCT



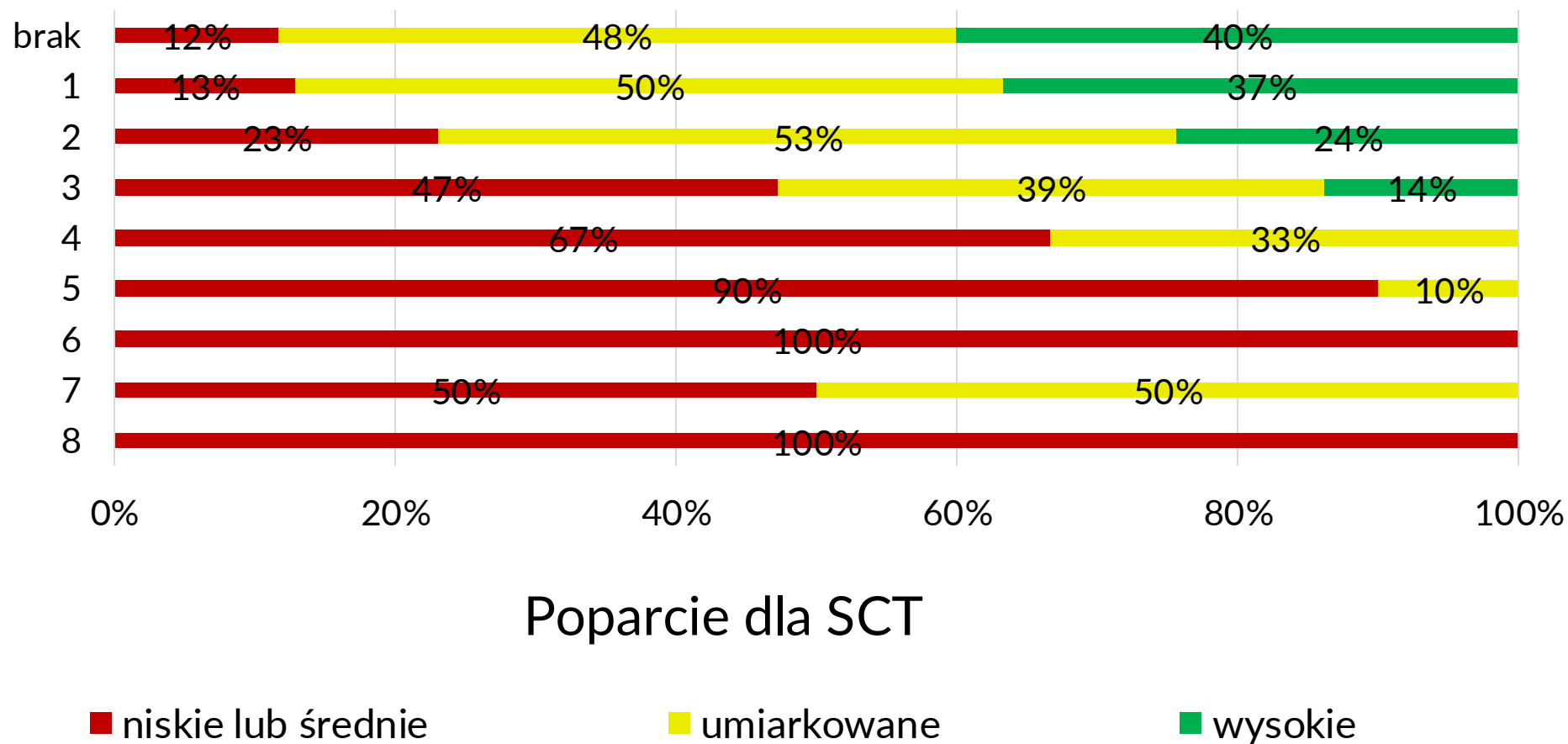
*Przewidywana liczba negatywnych efektów SCT*

■ brak neg. efektów ■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5 ■ 6 ■ 7 ■ 8 neg. efektów



# Poparcie dla SCT a przewidywania dotyczące kosztów jej wprowadzenia / **negatywnych efektów**

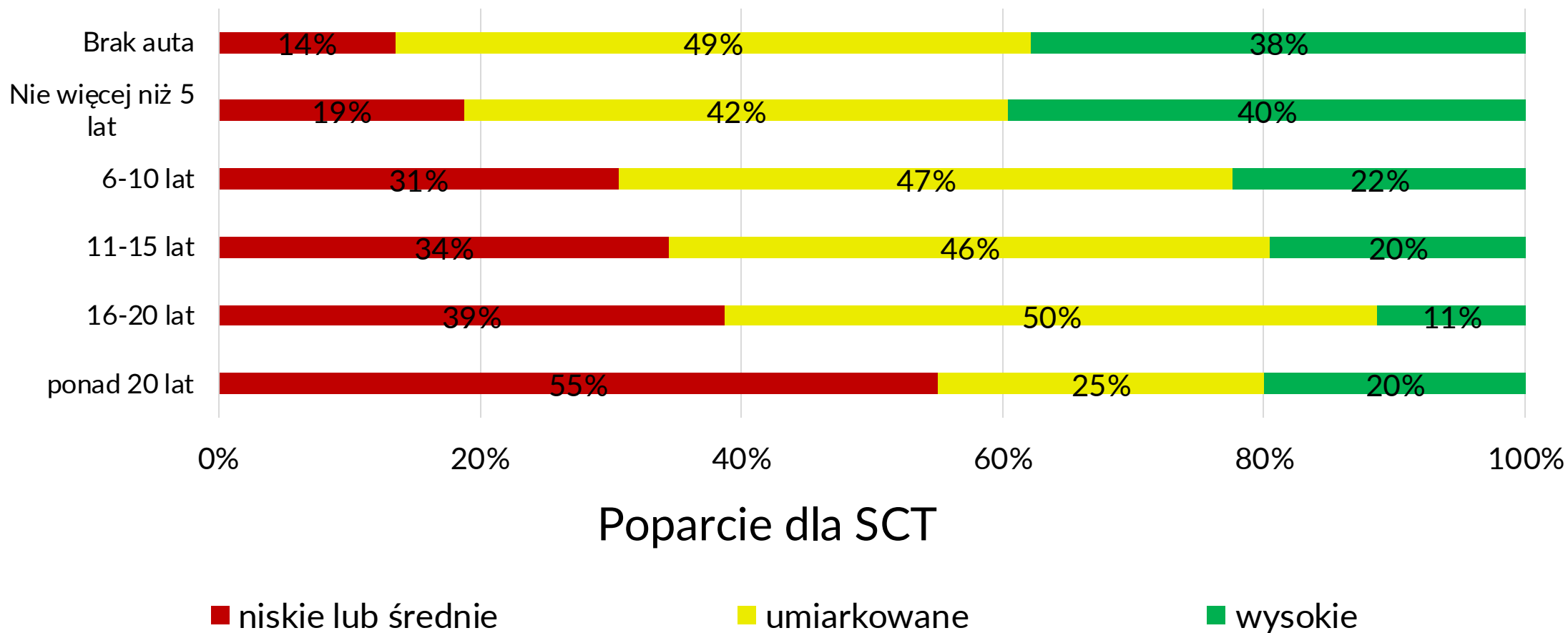
Przewidywana liczba  
negatywnych efektów SCT





# Poparcie dla SCT a wiek używanego samochodu

Wiek najczęściej  
używanego samochodu



## Model 1. Wszystkie trypy zmiennych

Co sprawia, że ludzie popierają SCT lub nie?

Analiza regresji (OLS) - względny wpływ zmiennych

| Zmienna                                                                                                                                        | Beta (współczynnik standaryzowany)                                                  |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Ocena efektywności SCT<br>(czystsze powietrze, wyższa jakość życia)                                                                            |  | 0,547  |
| Ocena sprawiedliwości SCT<br>(wzrost kosztu podróży, niesprawiedliwe potraktowanie osób o różnych dochodach i z trudnościami w poruszaniu się) |  | -0,185 |
| Przewidywania co do osobistych kosztów                                                                                                         |  | -0,128 |
| Wykształcenie                                                                                                                                  |  | -0,108 |
| Wiek najczęściej używanego auta                                                                                                                |  | -0,094 |
| Number of cars in household                                                                                                                    |  | -0,078 |

*Wszystkie zmienne istotne statystycznie na poziomie  $p < 0,05$*

---

R kwadrat: **0,621**

Zmienne nieistotne statystycznie: wiek, codziennie przemierzany dystans, częstość używania różnych środków transportu, dzieci, płeć



## Model 2. Tylko cechy osób i ich przemieszczania się (bez przekonań)

Co sprawia, że ludzie popierają LEZ lub nie?

Analiza regresji (OLS) - względny wpływ zmiennych

| Zmienna                                                            | Beta (współczynnik standaryzowany) |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Odległość przemierzana na co dzień (dowolnymi środkami, autoocena) | -0,298                             |
| Wiek najczęściej używanego samochodu                               | -0,239                             |
| Wykształcenie                                                      | -0,19                              |
| Częstość używania transportu publicznego                           | 0,128                              |
| Częstość używania transportu w roli pasażera                       | -0,094                             |
| Liczba samochodów w gosp. dom.                                     | -0,078                             |
| Bycie kobietą                                                      | 0,116                              |

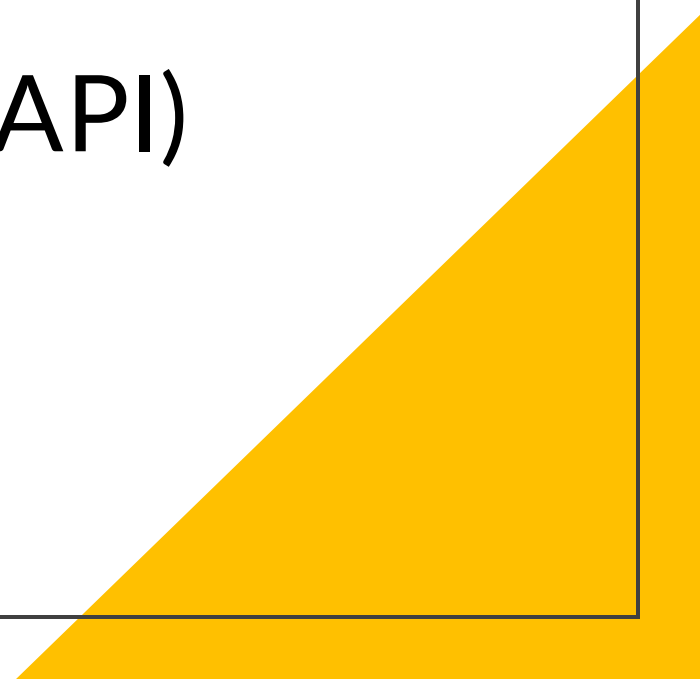
---

R kwadrat: **0,245**

Zmienne nieistotne statystycznie: wiek, częstość używania pozostałych środków transportu, dzieci

# Wyniki sondażowe

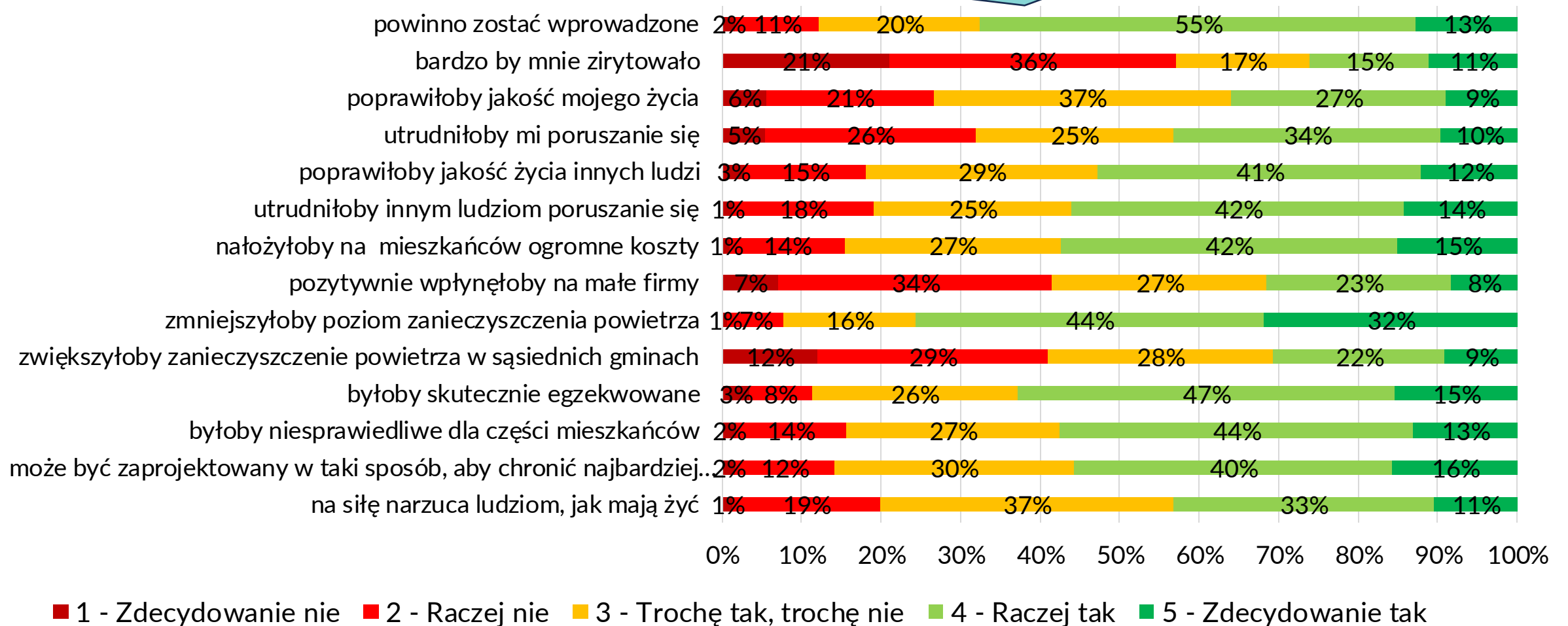
Poznań, sondaż realizowany  
osobiście w gosp. domowych (CAPI)  
przez PBS





# Przekonania na temat Strefy Czystego Transportu:

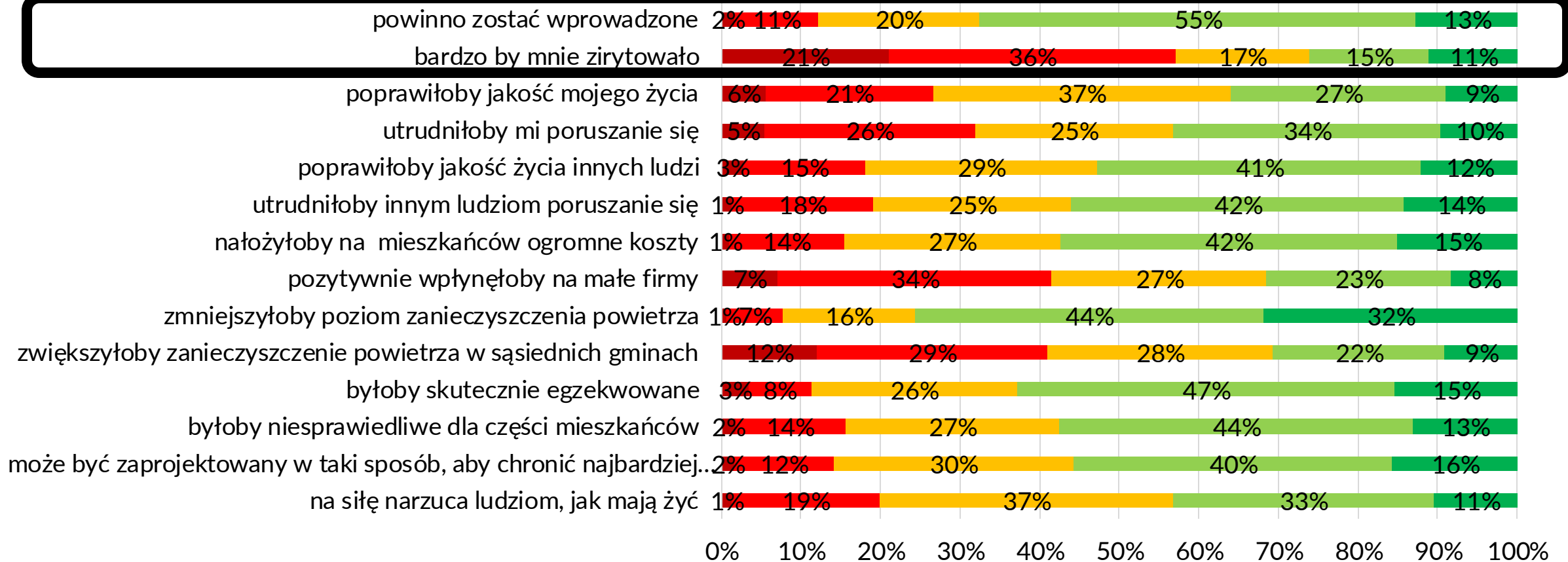
*Strefa Czystego Transportu w Poznaniu to coś, co...*





# Przekonania na temat Strefy Czystego Transportu:

*Strefa Czystego Transportu w Poznaniu to coś, co...*

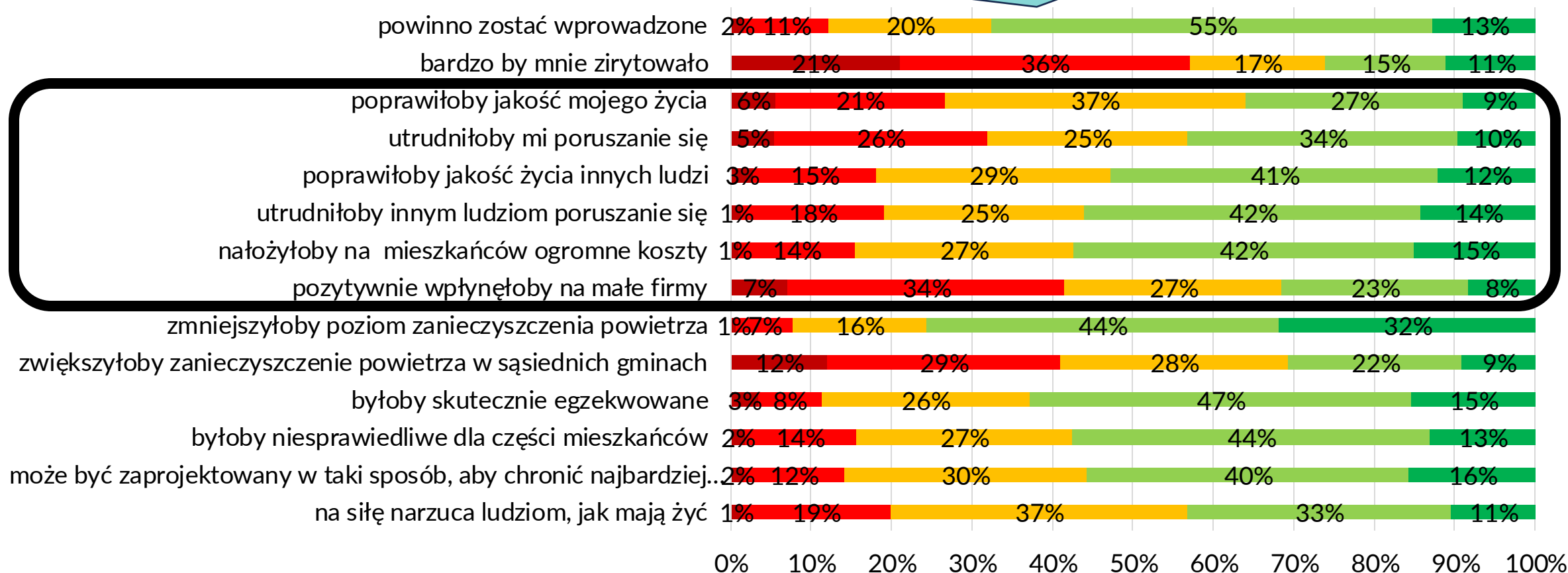


■ 1 - Zdecydowanie nie ■ 2 - Raczej nie ■ 3 - Trochę tak, trochę nie ■ 4 - Raczej tak ■ 5 - Zdecydowanie tak



# Przekonania na temat Strefy Czystego Transportu:

*Strefa Czystego Transportu w Poznaniu to coś, co...*

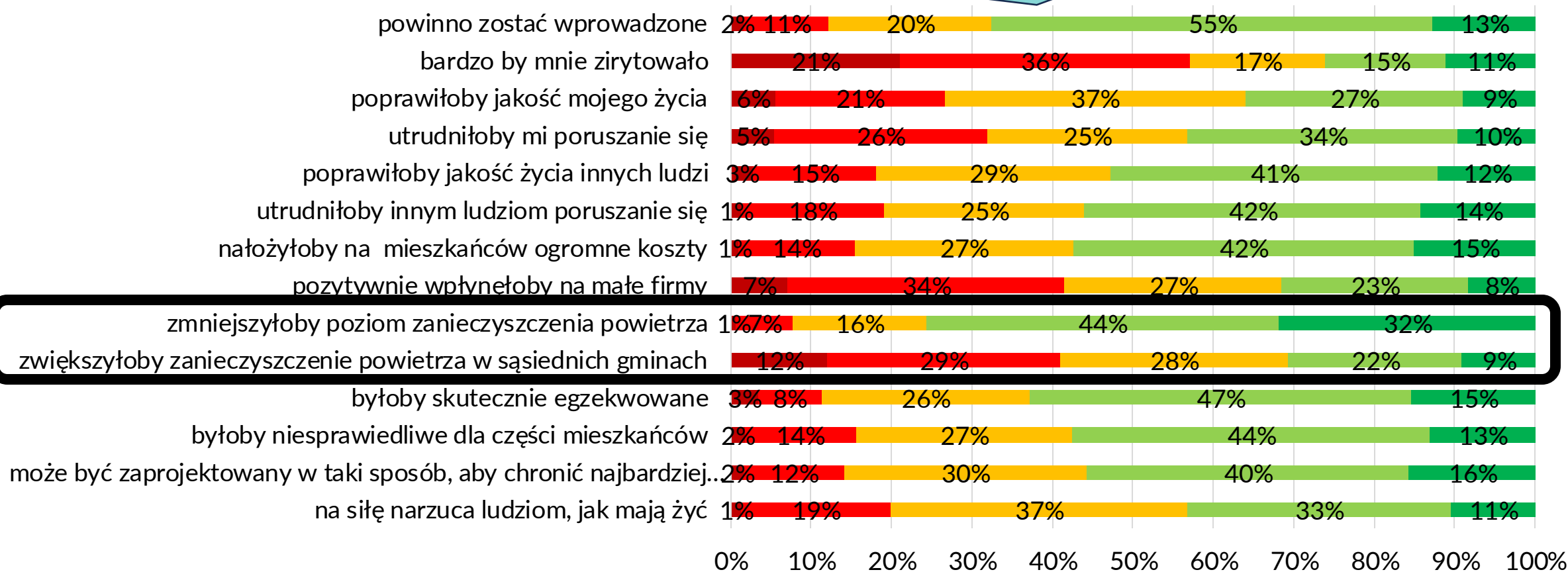


■ 1 - Zdecydowanie nie ■ 2 - Raczej nie ■ 3 - Trochę tak, trochę nie ■ 4 - Raczej tak ■ 5 - Zdecydowanie tak



# Przekonania na temat Strefy Czystego Transportu:

*Strefa Czystego Transportu w Poznaniu to coś, co...*

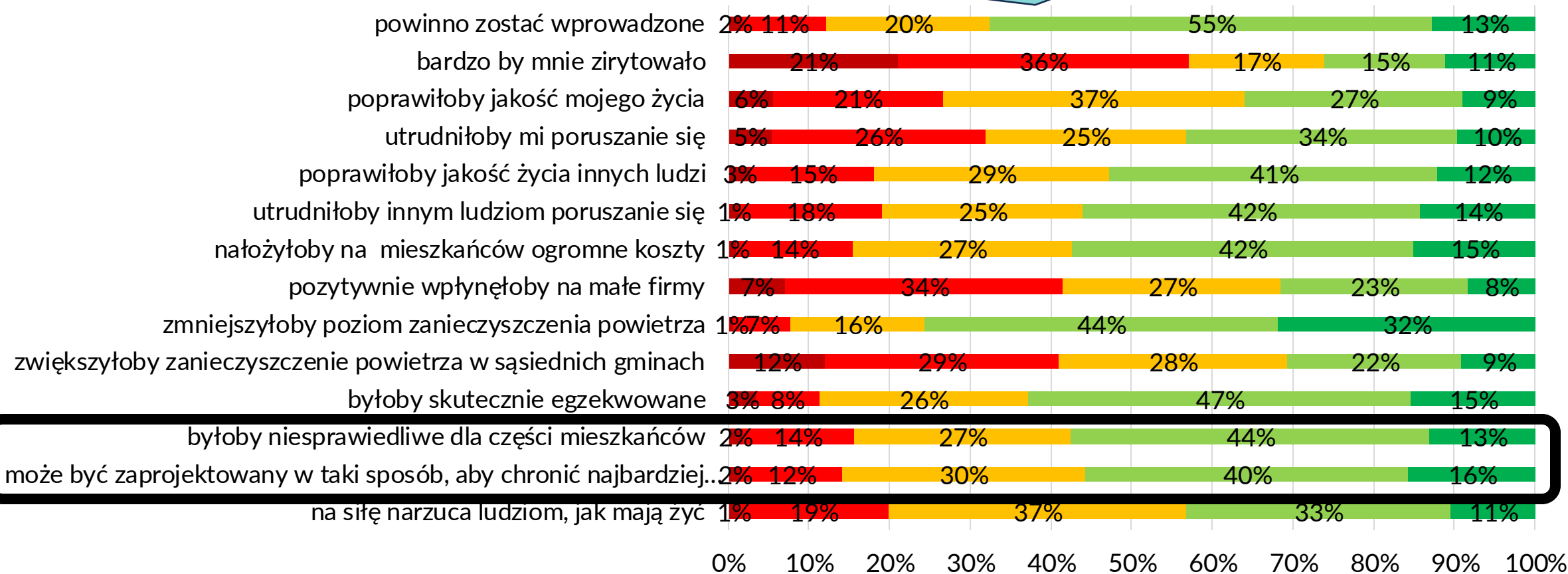


■ 1 - Zdecydowanie nie ■ 2 - Raczej nie ■ 3 - Trochę tak, trochę nie ■ 4 - Raczej tak ■ 5 - Zdecydowanie tak



# Przekonania na temat Strefy Czystego Transportu:

*Strefa Czystego Transportu w Poznaniu to coś, co...*

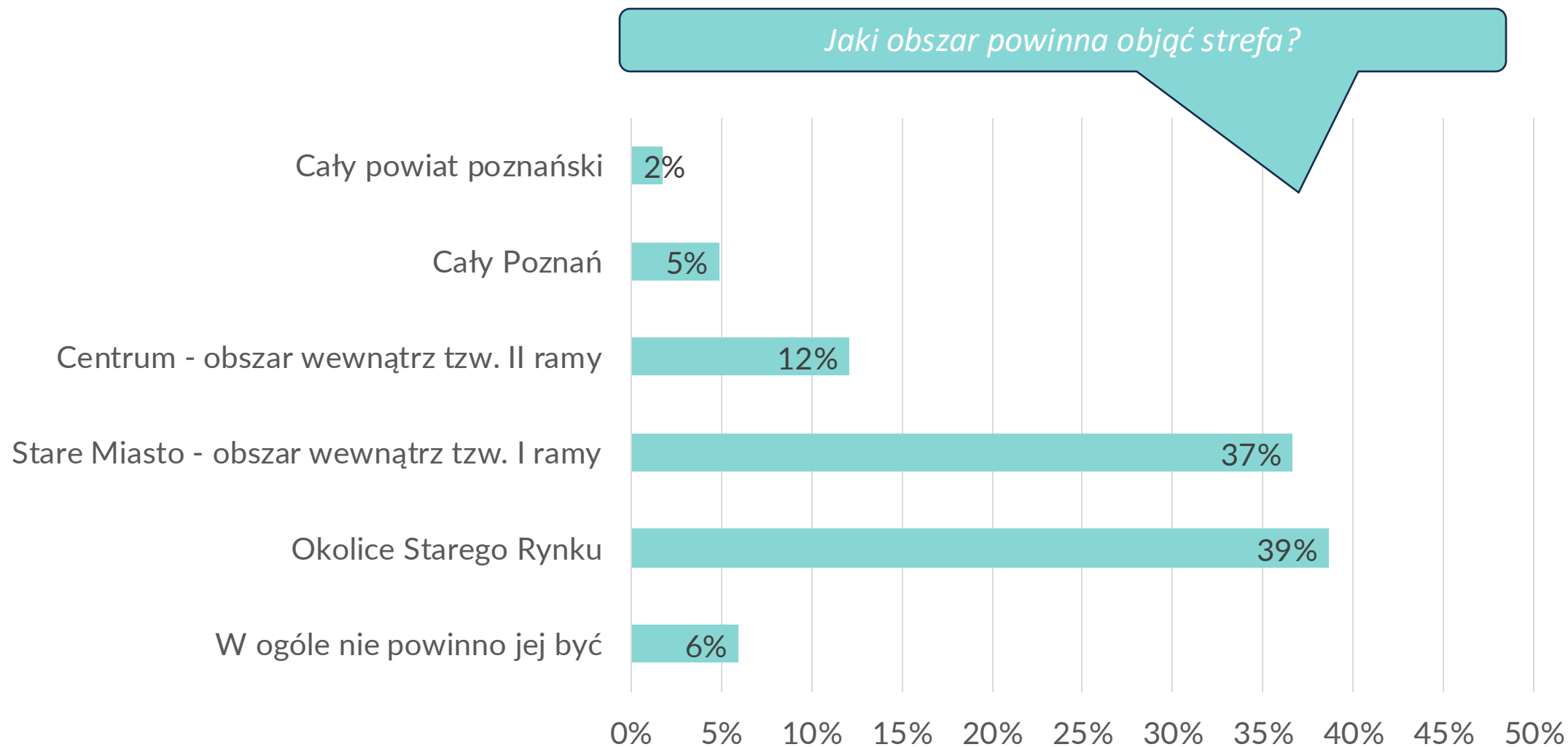


■ 1 - Zdecydowanie nie ■ 2 - Raczej nie ■ 3 - Trochę tak, trochę nie ■ 4 - Raczej tak ■ 5 - Zdecydowanie tak





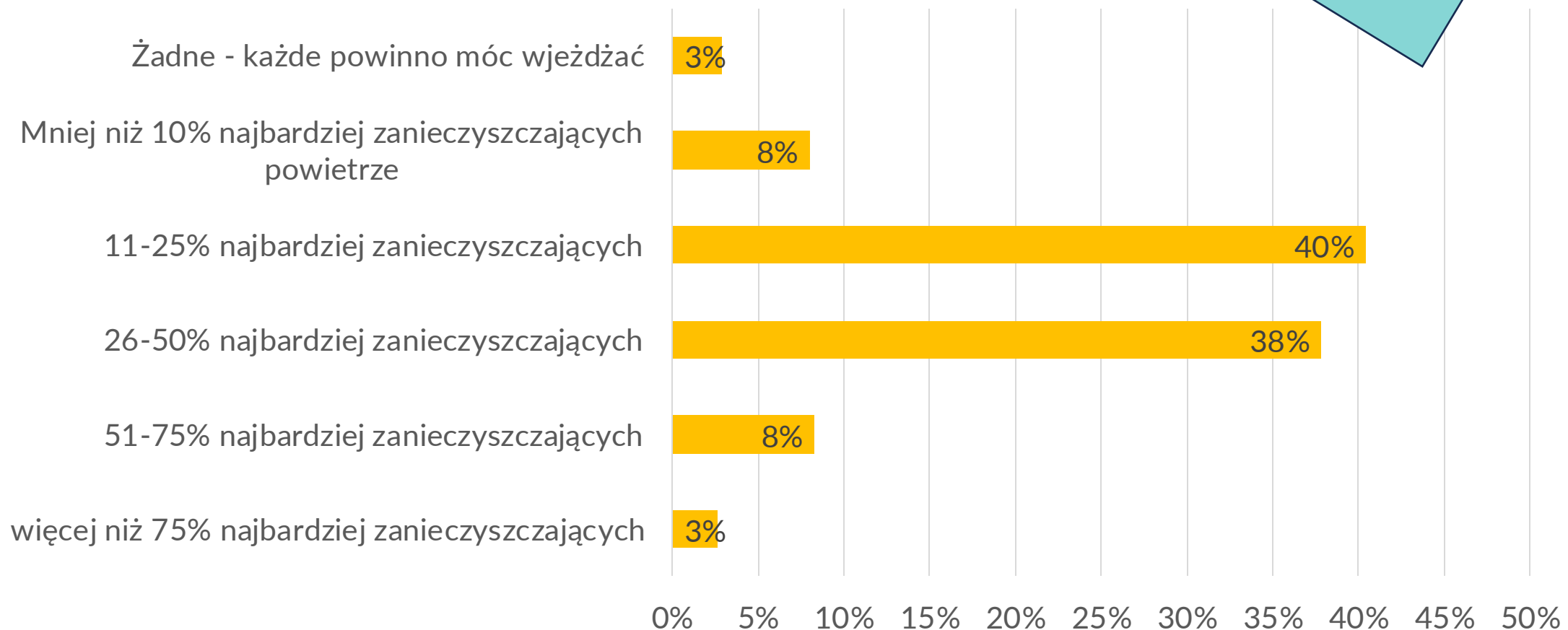
# Czy w Poznaniu chcemy strefy? Tak, choć niekoniecznie dużej...





## ...ale za to restrykcyjnej

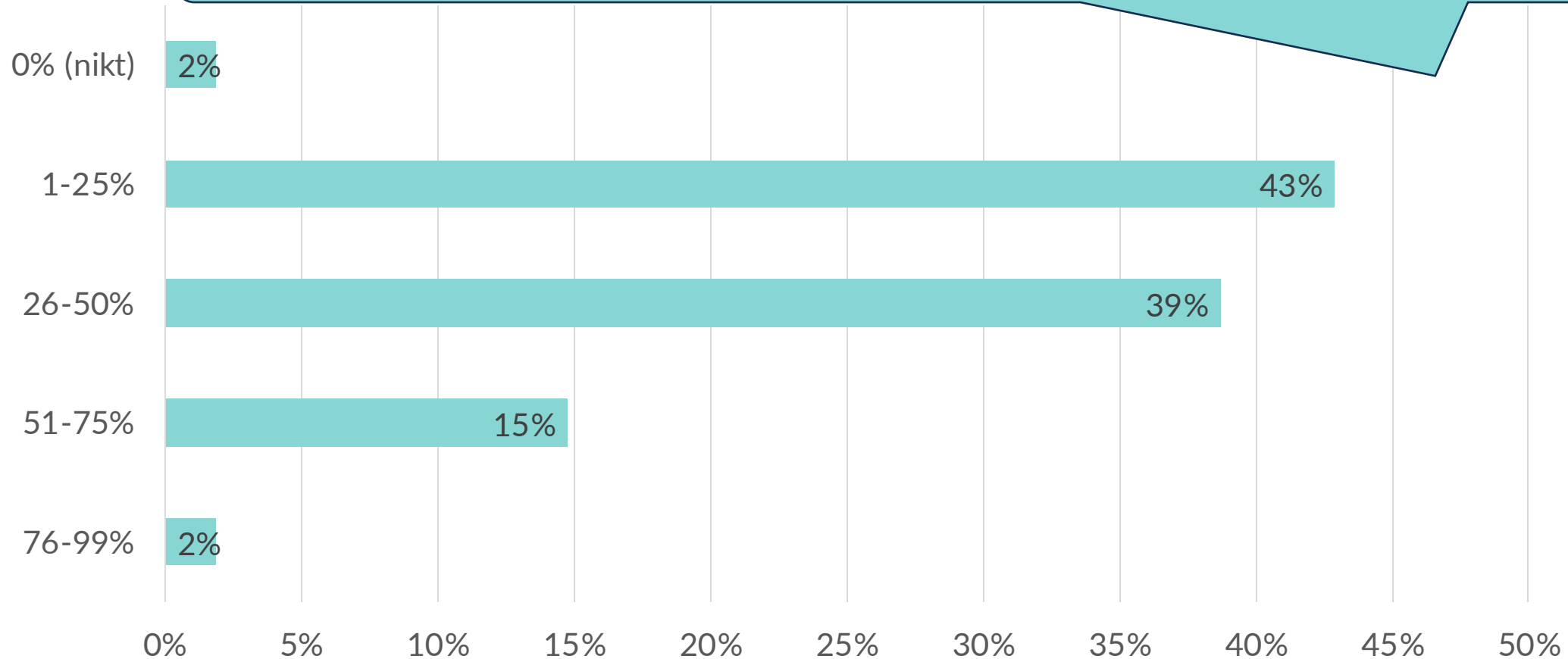
*Jakie samochody powinny mieć zakaz wjeżdżania do strefy od 2026 r.?*





# i nie doszacowujemy, jak wiele ludzi popiera to rozwiązanie (*pluralistic ignorance*)

*Jak P. sądzi, ile mniej więcej % osób mieszkających w Poznaniu i powiecie poznańskim popiera wprowadzenie SCT na terenie Poznania? [Odpowiedzi skategoryzowane w 5 przedziałów]*





### Potencjalna SCT, cz. 3

Na mapie zaznaczono zieloną linią obszar wewnątrz tzw. II ramy komunikacyjnej w Poznaniu.

Jak często odwiedzasz miejsca leżące na tym obszarze (wewnątrz zielonego prostokąta)?

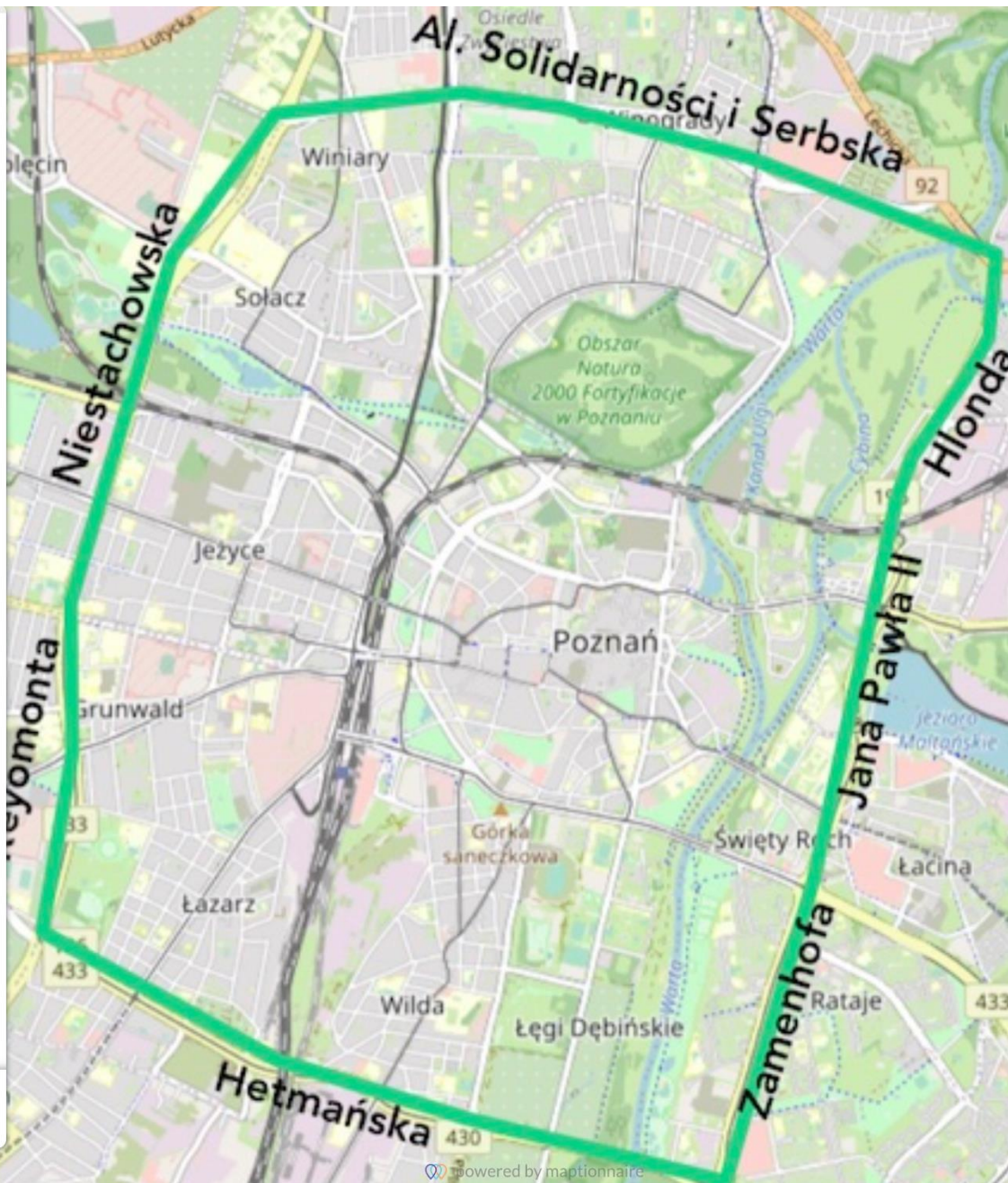
Jak często odwiedzają ten obszar inne osoby z Twojego gosp. domowego? Jeśli jest ich więcej, proszę pomyśleć o tej, która odwiedza ten obszar najczęściej.

Jakimi środkami transportu poruszasz się na tym obszarze?

- ☐ Autem lub motocyklem spalinowym lub na gaz
- ☐ Autem lub motocyklem elektrycznym lub hybrydowym
- ☐ Rowerem elektrycznym
- ☐ Rowerem "zwykłym"
- ☐ Hulajnogą elektryczną
- ☐ Autobusem lub tramwajem
- ☐ Pieszko
- ☐ Innym środkiem

Czy na tym obszarze...

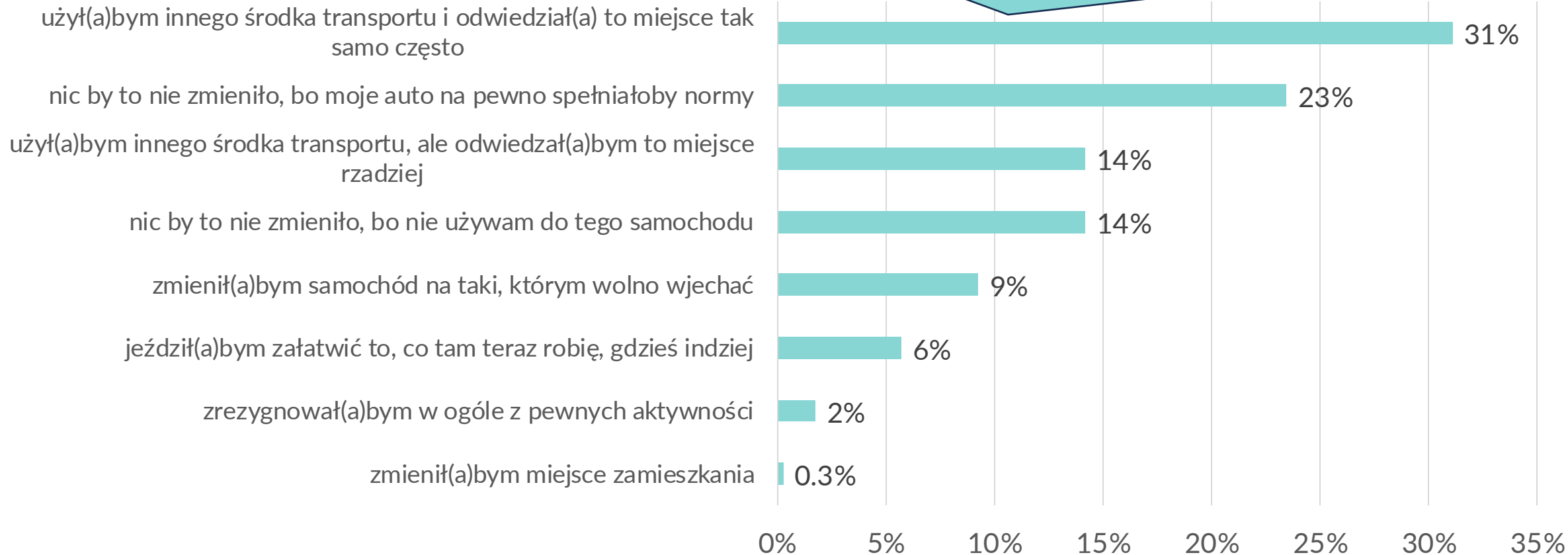
|                                     | tak                   | nie                   | nie dotyczy           |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| mieszkasz?                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| pracujesz?                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| prowadzisz działalność gospodarczą? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |





# Przewidywana reakcja na wprowadzenie SCT na II ramie

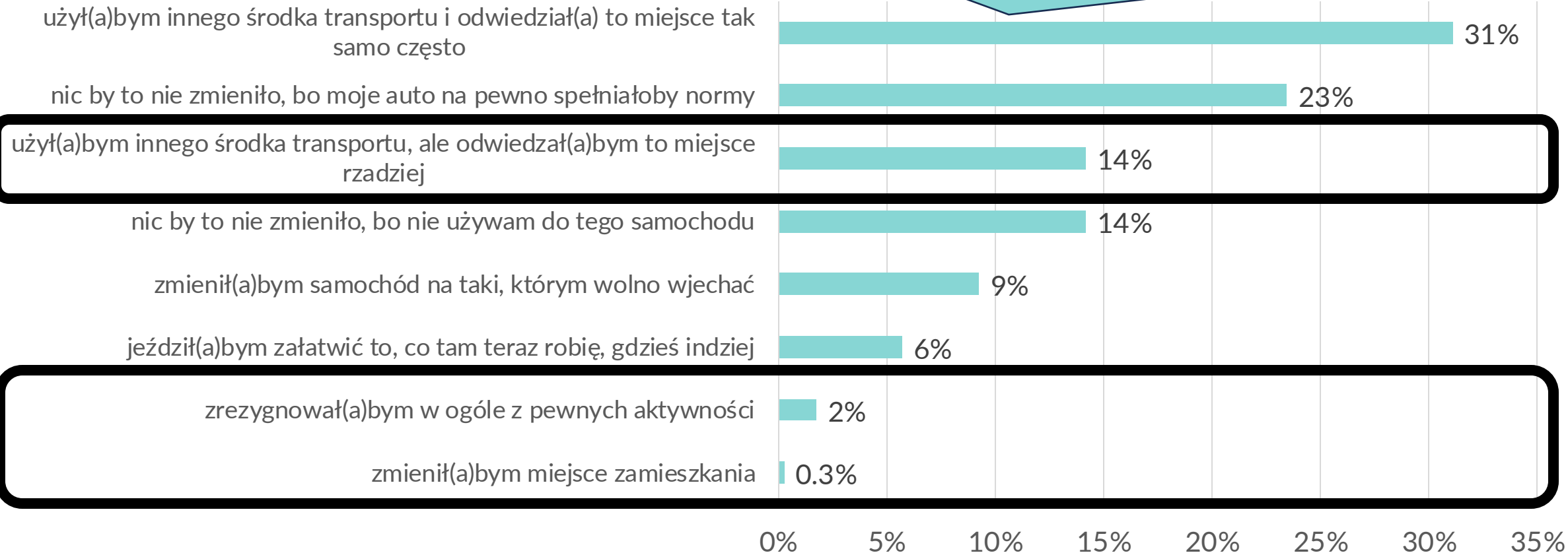
Na mapie zaznaczono zieloną linią obszar wewnątrz tzw. II ramy komunikacyjnej w Poznaniu. Gdyby nie było wolno wjechać do tego obszaru samochodem nie spełniającym norm, na skutek wprowadzenia Strefy Czystego Transportu, to...





# Przewidywana reakcja na wprowadzenie SCT na II ramie

Na mapie zaznaczono zieloną linią obszar wewnątrz tzw. II ramy komunikacyjnej w Poznaniu. Gdyby nie było wolno wjechać do tego obszaru samochodem nie spełniającym norm, na skutek wprowadzenia Strefy Czystego Transportu, to...







# Lista potencjalnych czynników wpływających na poparcie dla SCT w sondażu w Poznaniu, cz. 1: te same/podobne co w Krakowie

1. **Przekonania dotyczące strefy (skale oparte na średniej odpowiedzi dla elementów składowych).**
  - (1) Wskaźnik efektywności SCT: *Powietrze będzie czystsze / Poprawi się jakość życia / Mieszkańcy będą zdrowsi*
  - (2) Wskaźnik poprawy jakości życia: *zwiększy komfort mój, zwiększy komfort innych, poprawi działalności małych firm*
  - (3) Wskaźnik niesprawiedliwości SCT **oraz** utrudnień dla siebie i innych: *SCT to coś, co utrudniłoby mi poruszanie, utrudniłoby innym poruszanie, nałożyłoby wielkie koszty na mieszkańców, byłoby niesprawiedliwe dla części mieszkańców, narzuca na siłę sposób życia*
2. **Cechy pojazdów i sposobu przemieszczania się**
  - (1) Liczba aut w gosp. dom.
  - (2) Wiek najczęściej używanego auta
  - (3) Średni dystans pokonywany na co dzień
  - (4) Częstość używania: samochodu, roweru, pieszości, transportu zbiorowego
3. **Cechy społeczno-demograficzne**
  - (1) Wykształcenie
  - (2) Wiek
  - (3) Płeć
  - (4) Liczba dzieci do 16 roku życia







# Lista potencjalnych czynników wpływających na poparcie dla SCT w sondażu w Poznaniu, cz. 2: **NOWE ZMIENNE**

## 1. Dodatkowe cechy pojazdów i sposobu przemieszczania się

- (1) Przemieszczanie się samochodem jako część dnia pracy
- (2) Częstość bywania w centrum miasta (wewn. II ramy komunikacyjnej)
- (3) Siła związania z centrum miasta: zamieszkiwanie, praca, prowadzenie działalności, miejsce zamieszkiwania partnera, krewnych, bliskich przyjaciół
- (4) Umiejętności związane z przemieszczaniem się różnymi środkami transportu

## 3. Dodatkowe cechy społeczno-demograficzne

- (1) Dochód: osobisty, w gosp. dom. na osobę oraz autoocena sytuacji finansowej
- (2) Liczba osób cierpiących na przewlekłe choroby układu oddechowego

## 4. Dodatkowe przekonania

- (1) Zaufanie do władz lokalnych, europejskich i naukowców
- (2) Sposoby myślenia o sprawiedliwości w transporcie i optymalnym sposobie podziału przestrzeni ulicy
- (3) Ocena własnych szans na to by sprawnie i bezpiecznie dostać się na co dzień tam, dokąd potrzebuję oraz by wpływać na kierunek rozwoju miasta lub gminy



Co sprawia, że  
ludzie popierają LEZ  
lub nie?

Analiza regresji  
(OLS) - względny  
wpływ zmiennych

| Zmienna                                                                                                         | Beta (współczynnik standaryzowany)                                                   |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Ocena wpływu SCT na jakość życia<br>(wyższa jakość życia moja i innych, pozytywy dla działalności gospodarczej) |    | 0,326  |
| Ocena efektywności SCT<br>(czystsze powietrze)                                                                  |   | 0,221  |
| Ocena niesprawiedliwości SCT oraz<br>utrudnień dla siebie i innych                                              |   | -0,268 |
| Skala stopnia związania z centrum                                                                               |   | -0,155 |
| Kapitał ekonomiczny<br>(dochód własny i gosp. dom na osobę +<br>autoocena sytuacji)                             |   | 0,161  |
| Poruszanie się autem w trakcie pracy                                                                            |   | -0,086 |
| Wykształcenie                                                                                                   |   | -0,11  |
| Liczba aut w gosp. dom.                                                                                         |   | 0,091  |
| Bycie kobietą                                                                                                   |  | 0,073  |

*Wszystkie zmienne istotne statystycznie na  
poziomie  $p < 0,05$*

---

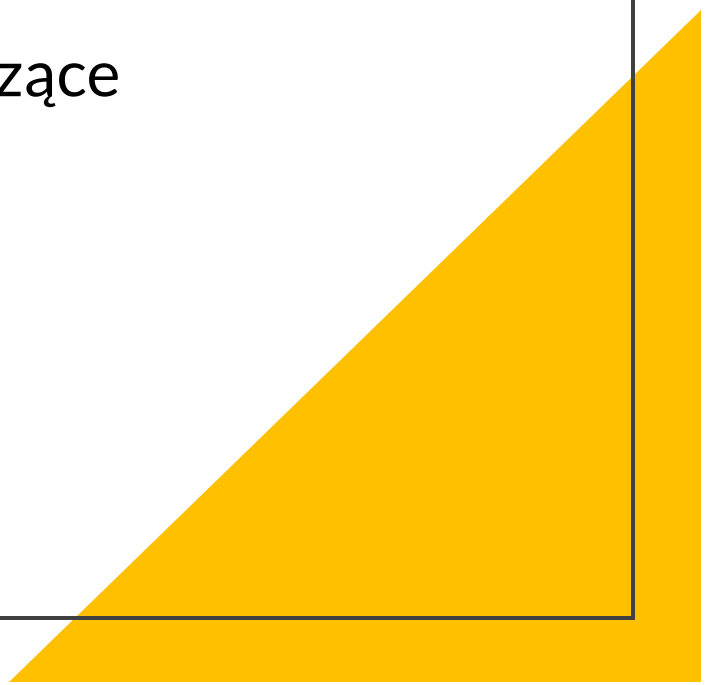
Skorygowane R kwadrat: **0,417**

Zmienne nieistotne statystycznie: wiek najstarszego pojazdu, częstość poruszania się różnymi środkami, częstość odwiedzania centrum, umiejętności inne niż piesze, dzieci, wiek, schorzenia oddechowe, przekonania dot. pożądanych kryteriów sprawiedliwości, zaufanie do polityki i nauki

# Wyniki

Kraków: konsultacje społeczne

Klasyfikacja uwag nadesłanych przez osoby uczestniczące





# Pytanie 1: Czy faktycznie chodzi o czyste powietrze?

Każdy ma prawo jeździć czym chce. **Konstytucja** to gwarantuje. Nie dla strefy. (45)

Komunikacja do kitu droga rowery dla młodych auta dla starych chorych i mieszkańców każdy ma **prawo wyboru środka transportu** poprostu NIE! (49)

Uchwała to **zamach na wolność obywatelską**. **Komuna** wraca. Nie wolno zabraniać wjazdu legalnie kupionymi samochodami niezależnie od ich wieku. (...) (8)

Takie podejście (...) ogranicza **prawo do korzystania z dróg publicznych** (...). (...) można otoczyć miasto murami i pobierać od każdego jadącego i pieszego daninę!! To jakby się **cofnąć się do średniowiecza**. (471)

**Porobiliście ścieżki to se jeździjcie** na rowerach a od ludzi się \* strefa nie AMEN. (43)





## Pytanie 2a: czy powietrze jest zanieczyszczone i czy zanieczyszczają je auta?

Po co strefa aż tak szeroka, gdy **poza centrum nie ma problemu z zanieczyszczeniami?** (76)

Strefa powinna dotyczyć ścisłego centrum, **mieszkam w Nowej Hucie i nie narzekam na jakość powietrza** (101)

(...) w większości do produkcji smogu przyczyniają się **kopciuchy w domach a nie transport publiczny** (240)

**Znacznie więcej zanieczyszczeń generuje przemysł, elektrociepłownie opalane WĘGLEM oraz wsie dookoła Krakowa**, w których mieszkańcy palą niemal czym popadnie. (461)

(...) **nieprawne pojazdy z Euro 5/6 bardziej szkodzą** niż sprawne z Euro 3 (101)





## Pytanie 2b: czy to SCT może sprawić, że powietrze będzie czyste?

opresyjna **pseudoekologiczna maszyna**, która poza drenażem portfeli i przymusową gentryfikacją w czasach największego kryzysu tego wieku **nie zmieni nic** (64)

**Powietrza nie da się ogrodzić** czy izolować od reszty miasta i kraju. Obraza logiki. (158)

Myślę, że więcej dałby obowiązek wystawienia przez stację kontroli zaświadczenia, że w samochodzie nie usunięto filtra DPF i nie zablokowano zaworu EGR. (78)

**Należy zająć się dziką deweloperką** i budowaniem biurowców i apartamentowców gdzie się da, a nie zamykaniem kolejnych miejsc z ruchu. (526)

**Nowsze samochody to nadal samochody**, zajmują naszą przestrzeń, zanieczyszczają środowisko. SCT nie jest sposobem na przekształcenie miasta.





## Pytanie 3: Czy dystrybucja kosztów i zysków jest sprawiedliwa?

czy można sobie pozwolić na skazanie tak wielu mieszkańców miasta na konieczność bardzo kosztownej wymiany pojazdu lub na **wykluczenie komunikacyjne**? (1)

Posiadam samochód z 2009r. Diesel euro 4 i nie zamierzam go wymieniać, **nie ma na to pieniędzy i nie będzie** w dobie drożyzny i inflacji. (26)

**Co na przykład z rolnikami (...)** Kogo stać, żeby kupić dostawcze auto z rocznika 2010 po to żeby przywieźć te przysłowiowe 10 skrzynek buraków czy ziemniaków [na targowisko]? (300)

Nie znam nikogo, kto nie chciał by żyć w czystym otoczeniu. Lecz nie jest prawdą, że samochód jest luksusem. (...) [Ludzie mają auta] **nie z oportunistu, czy chciwości, lecz z konieczności** przemieszczania się (360)

[Potrzebne jest] **Wyłączenie ze strefy tras dojazdu do szpitali, sądów i instytucji publicznych (...)** (540)

Dlaczego ja, który **używam mojego starego samochodu raz w tygodniu**, mam być traktowany gorzej niż ktoś, kto codziennie przejeżdża setki kilometrów swoim dieslem EURO6?







## Pytanie 4:

### Czy system jest prosty i przewidywalny?

**System**, w którym konieczne jest wcześniejsze ubieganie się o naklejkę specjalnie dla miasta Krakowa, wydaje się **wadliwy**. Czy firmy (...) będą musiały ubiegać się o całe floty liczące setki lub tysiące samochodów, ponieważ klient może przyjechać do Krakowa jednym z nich?

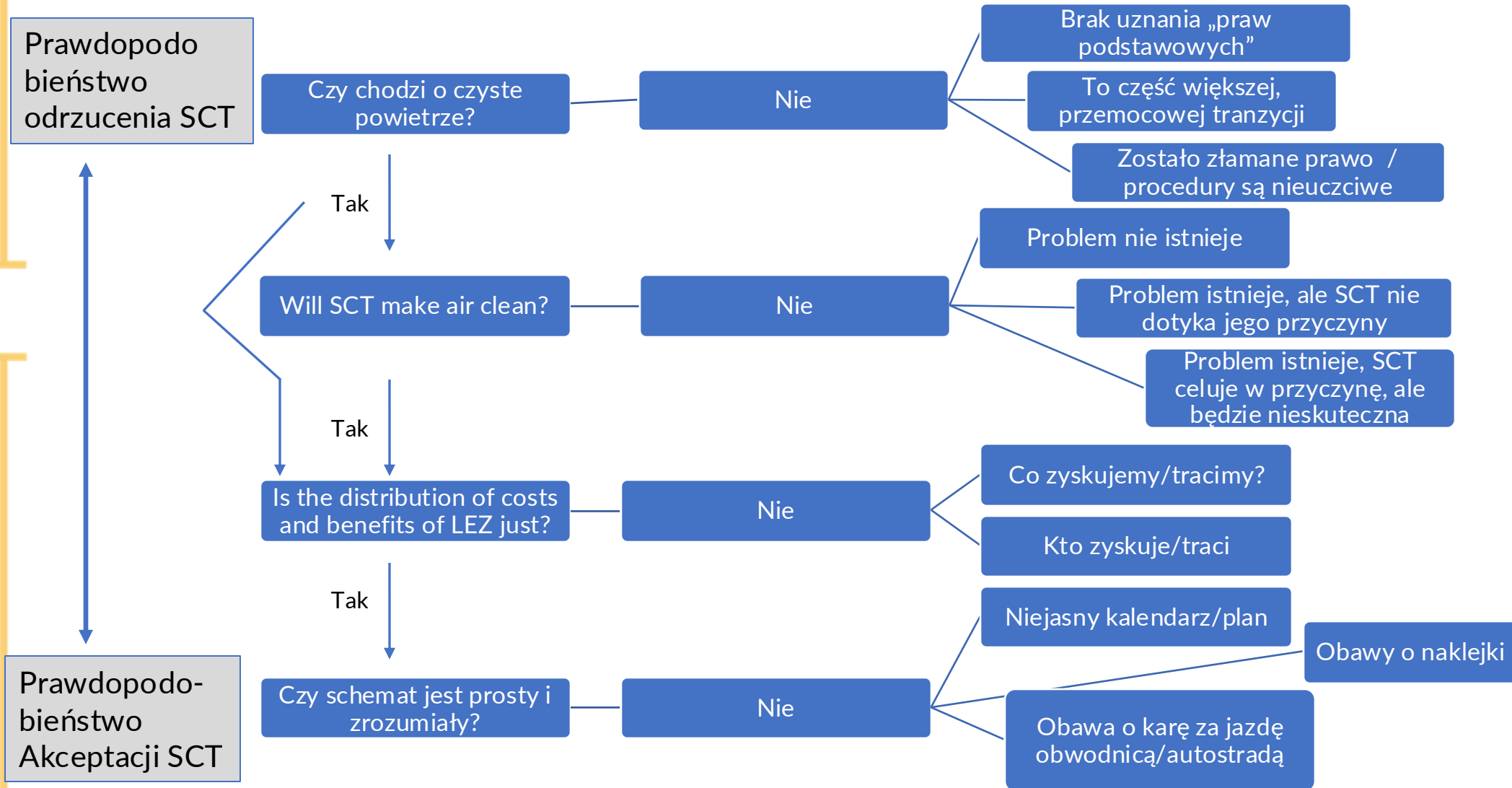
(...) znam normy które mają obowiązywać od 2026 roku. ale nigdzie nie ma nic na temat, **czy z czasem norma euro będzie wymagana większa** do wjazdu czy na tej pozostanie? (365)

**[Potrzebne jest] Przedstawienie kolejnych etapów.** Aktualnie od 2026 jedynie niewielki odsetek bardzo starych aut nie będzie mógł wjeżdżać. Pytanie czy będą kolejne etapy np.. 2028, 2030. No i może 2035 tylko elektryczne? (260)



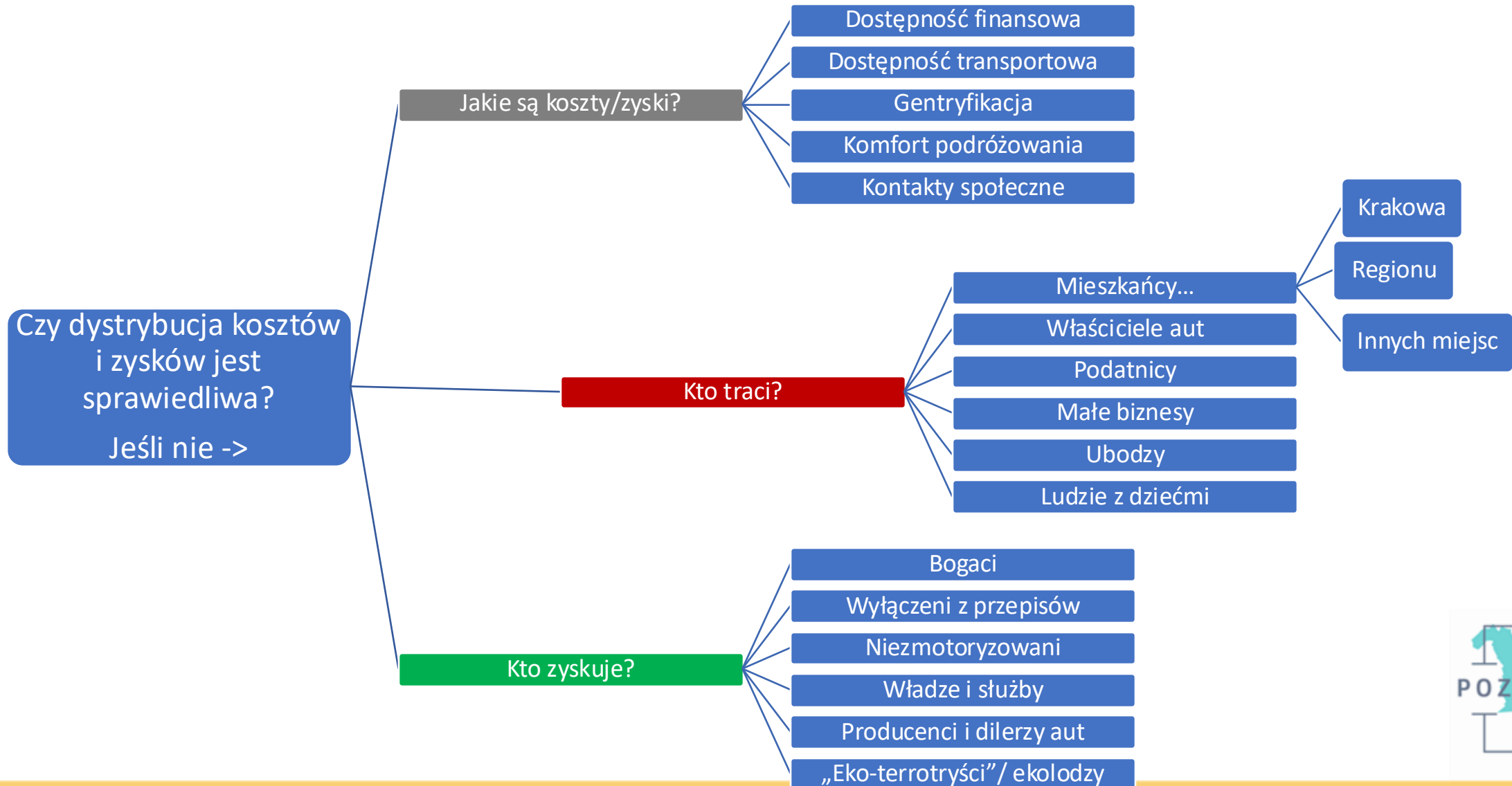


# Schemat typowego sposobu myślenia oparty na częstości współwystępowania wydźwięku wypowiedzi i typów argumentów





## Zoom in: sprawiedliwość dystrybucyjna (w oczach osób uczestniczących w konsultacjach)





# Rodzaje i źródła uznawanej wiedzy jako „metawymiar”

Dlaczego **gdy nie było ruchu ulicznego** w dobie całkowitego lockdown'u w dobie pandemii, w 2020, **“odczyty” szalały?** (75)

Dlaczego **nie pokazuje się badań i parametrów powietrza z lat 2019 do 2021** kiedy podczas pandemii ruch samochodów był znikomy a zanieczyszczenia przekraczały praktycznie wszystkie normy? (59)

W często przytaczanych badaniach dot. emisji spalin **tylko dla 10% badanych samochodów udało się określić** jakie normy spełniają, reszta opiera się na tzw. średnich. (373)

W uzasadnieniu **przytaczane są wyniki badań ze stacji na al. Krasińskiego**. Ale aleje Trzech Wieszczów to część miasta o największej – ekstremalnej wręcz emisji zanieczyszczenia (78).

**Zgodnie ze stanowiskiem FEMA** motocykle powinny być potraktowane [preferencyjnie] (...). Ich średni poziom emisji i zużycia paliwa jest znacząco niższy niż jakichkolwiek innych pojazdów z silnikami spalinowymi. (348)





# Kogo w konsultacjach nie ma lub prawie nie ma?



Science of The Total Environment

Volume 892, 20 September 2023, 164759



## Air pollution and attention in Polish schoolchildren with and without ADHD

Mikołaj Compa<sup>a b</sup>, Clemens Baumbach<sup>a</sup>, Katarzyna Kaczmarek-Majer<sup>c d</sup>, Dorota Buczyłowska<sup>a</sup>,  
Gabriela Oliwia Gradys<sup>e</sup>, Krzysztof Skotak<sup>c</sup>, Anna Degórska<sup>c</sup>, Jakub Bratkowski<sup>c</sup>,  
Maja Wierzba-Łukaszyk<sup>a</sup>, Yarema Mysak<sup>a</sup>, Katarzyna Sitnik-Warchulska<sup>f</sup>,  
Małgorzata Lipowska<sup>e f</sup>, Bernadetta Izydorczyk<sup>a</sup>, James Grellier<sup>a g</sup>, Dariusz Asanowicz<sup>a</sup>,  
Iana Markevych<sup>a h 1</sup>  , Marcin Szwed<sup>a 1</sup>  





# Kogo w konsultacjach nie ma lub prawie nie ma?

Setki tysięcy ludzi żyjących na peryferiach i pracujących w Krakowie musi dojeżdżać autem, gdyż żyje poza obszarem objętym komunikacją zbiorową, podobna ilość co rano musi opuścić to miasto, by dojechać do pracy, nie raz do miejscowości oddalonych od dziesiątki, jak nie setki kilometrów.

**Wśród tych osób jestem ja, przeciętna pracownica** zarabiająca tyle, by wystarczyło od wypłaty do wypłaty. W dzisiejszych czasach, gdy inflacja szaleje, ceny rosną niesamowicie szybko, **dojazd do pracy obejmujący 50 kilometrów i to w jedną stronę, jest niesamowitym przedsięwzięciem ekonomicznym.** (...) zabiera to prawie połowę mojego dziennego zarobku i nie ma realnej alternatywy. **Zmiana miejsca zatrudnienia nie wchodzi w rachubę, dojazd komunikacją zbiorową jest niemożliwy,** gdyż nie tylko wiąże się z przejściem kilkunastu kilometrów, ale również trwa 3 godziny (sam przejazd), pod warunkiem, że wszystkie połączenia się zazębią i żaden z autobusów nie odstaje od rozkładu jazdy.

Obserwując proponowane wersje tego projektu, z przerażeniem patrzyłam na dowód rejestracyjny mojego samochodu (...). **Niestety, ale nie jestem w stanie zastąpić mojego sprawnego narzędzia pracy, jakim jest samochód,** na coś co mieści się w granicach Państwa restrykcji. (...)

Niedawno z ciekawości sprawdziłam **o której musiałabym wyjechać, by dotrzeć do zakładu pracy** przed rozpoczęciem zmiany, nie uwierzą Państwo, według wszelkich wyliczeń, musiałoby to być nie później jak 4:10. Żebym zdążyła na 8 rano.





# Wyniki sondażowe

Poznań, sondaż reklamowany w mediach i mediach społecznościowych, otwarty dla wszystkich chętnych do wypełnienia







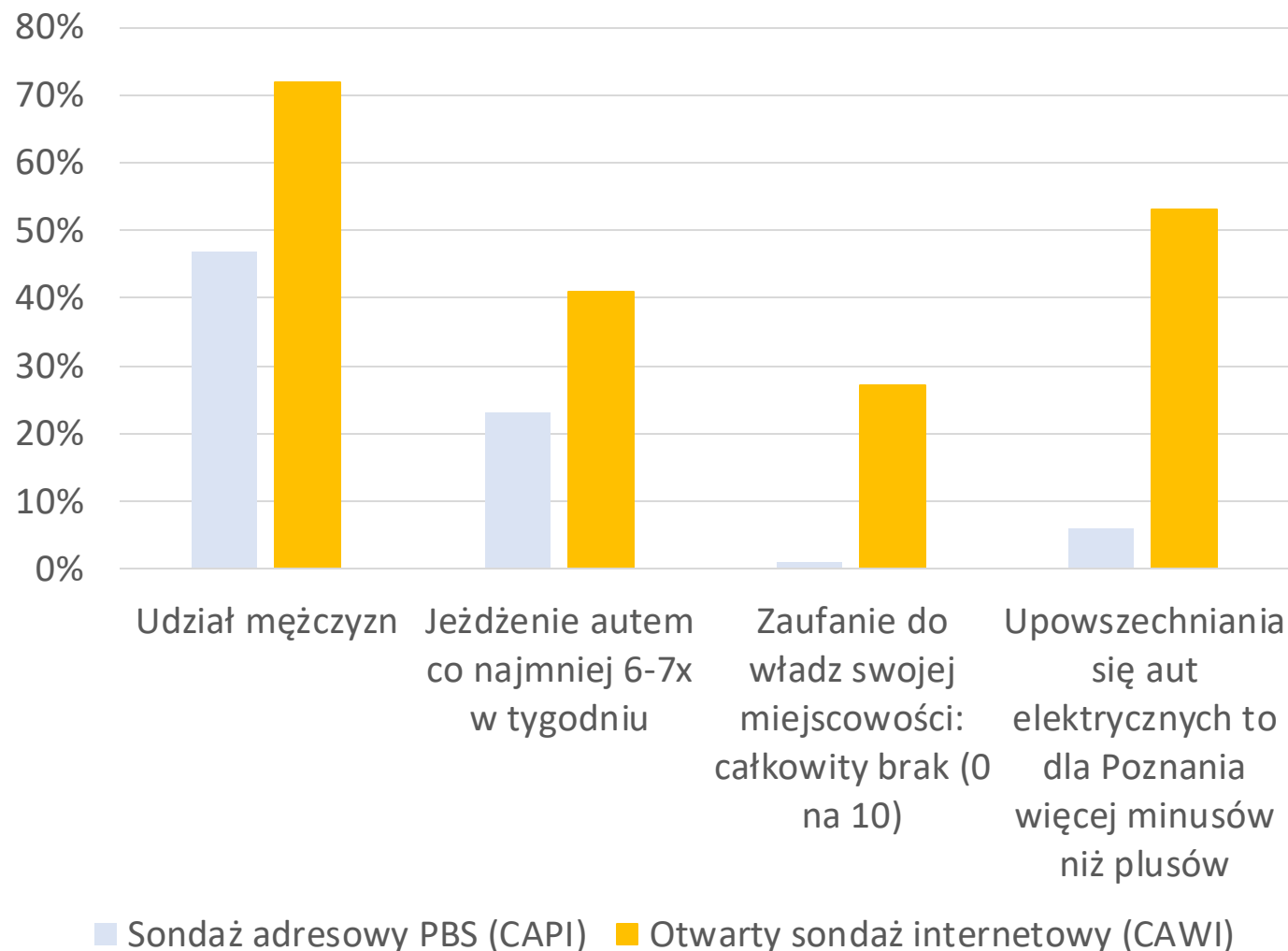
# Różnice między próbami

Zakres błędu wynikający z samej natury wnioskowania na podstawie próby: do 3-4%

Prawdopodobne skrzywienie wynikające z innych powodów:

- (1) Próby adresowej: w kierunku osób nieco mniej mobilnych, bardziej otwartych na udział w badaniach, lepiej nastawionych do obecnej polityki mobilności
- (2) Próby internetowej: w kierunku osób bardziej mobilnych, gorzej nastawionych do obecnej polityki mobilności, osób młodych, mężczyzn.

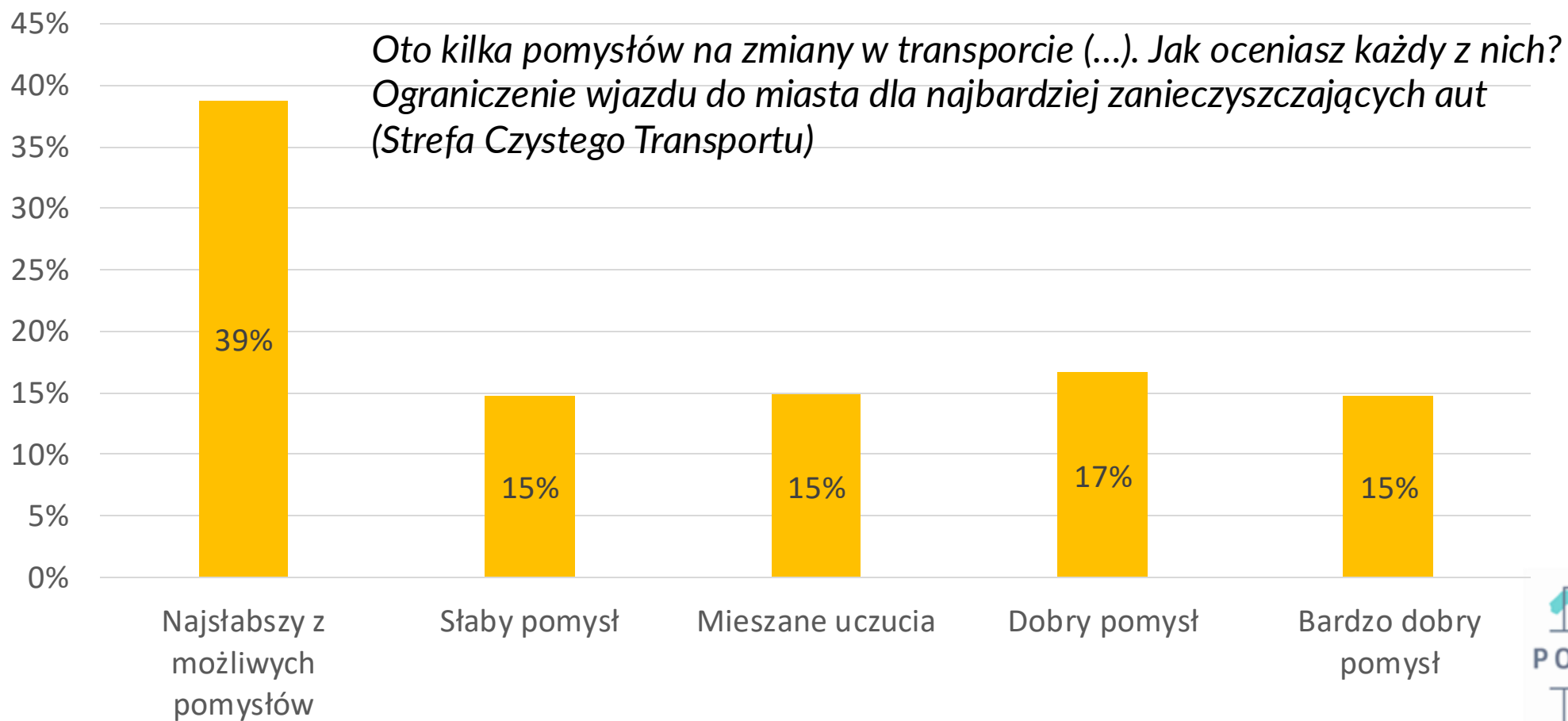
W dyskursie internetowym, konsultacjach społecznych i na sesjach organów samorządowych znacznie bardziej widzialne (i nieraz utożsamiana z ogółem) są osoby nadreprezentowane w próbie (2)





# Czy w Poznaniu chcemy strefy?

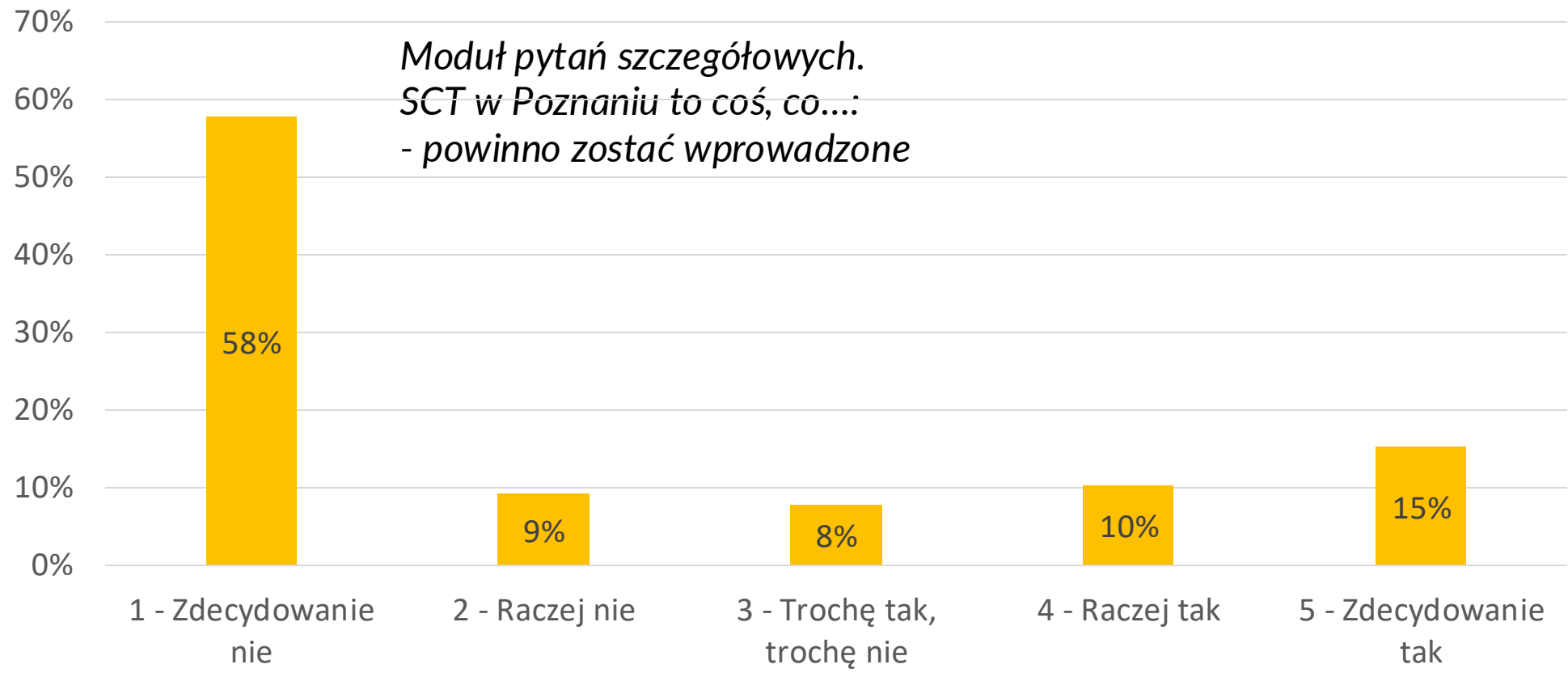
## Odmienność wyników sondażu otwartego (niereprezentatywnego)





# Czy w Poznaniu chcemy strefy?

## Odmienność wyników sondażu otwartego (niereprezentatywnego)





# Jak stosunek do SCT ma się do innych pomysłów i postaw dot. transportu?

## Ocena pomysłu: zwiększenie dostępności rowerów

Ocena pomysłu:  
wprowadzenie SCT

|                                   | Najłabszy<br>z możliwych<br>pomysłów | Słaby<br>pomysł | Mieszane<br>uczucia | Dobry<br>pomysł | Bardzo<br>dobry<br>pomysł | SUMA |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------------|------|
| Najłabszy<br>z możliwych pomysłów | 17%                                  | 32%             | 29%                 | 20%             | 3%                        | 100% |
| Słaby pomysł                      | 10%                                  | 16%             | 33%                 | 31%             | 10%                       | 100% |
| Mieszane uczucia                  | 3%                                   | 23%             | 21%                 | 46%             | 8%                        | 100% |
| Dobry pomysł                      | 4%                                   | 13%             | 27%                 | 46%             | 11%                       | 100% |
| Bardzo dobry pomysł               | 3%                                   | 10%             | 15%                 | 40%             | 31%                       | 100% |





# Jak stosunek do SCT ma się do innych pomysłów i postaw dot. transportu?

Ocena pomysłu: dodatkowe opłaty albo ograniczenia dla aut osobowych, które zajmują bardzo dużo miejsca (np. SUV)

Ocena pomysłu:  
wprowadzenie SCT

|                                    | Najśłabszy<br>z możliwych<br>pomysłów | Słaby<br>pomysł | Mieszane<br>uczucia | Dobry<br>pomysł | Bardzo<br>dobry<br>pomysł | SUMA |
|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------------|------|
| Najśłabszy<br>z możliwych pomysłów | 57%                                   | 20%             | 12%                 | 5%              | 6%                        | 100% |
| Słaby pomysł                       | 36%                                   | 17%             | 17%                 | 20%             | 10%                       | 100% |
| Mieszane uczucia                   | 17%                                   | 24%             | 15%                 | 31%             | 13%                       | 100% |
| Dobry pomysł                       | 8%                                    | 17%             | 21%                 | 27%             | 27%                       | 100% |
| Bardzo dobry pomysł                | 7%                                    | 9%              | 14%                 | 23%             | 47%                       | 100% |





# Jak stosunek do SCT ma się do innych pomysłów i postaw dot. transportu?

*Osoby nieporuszające się na co dzień autem emitują mniej zanieczyszczeń, ale wdychają spaliny emitowane przez inne osoby*

Ocena pomysłu:  
wprowadzenie SCT

|                                    | 1 – Skrajnie<br>NIESPRAWIEDLIWE<br>(nieakceptowalne) | 2   | 3   | 4   | 5   | 6 – w pełni<br>SPRAWIEDLIWE<br>(akceptowalne) | SUMA |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----------------------------------------------|------|
| Najśłabszy<br>z możliwych pomysłów | 6%                                                   | 6%  | 24% | 13% | 15% | 37%                                           | 100% |
| Słaby pomysł                       | 10%                                                  | 16% | 22% | 21% | 12% | 19%                                           | 100% |
| Mieszane uczucia                   | 24%                                                  | 24% | 26% | 10% | 10% | 7%                                            | 100% |
| Dobry pomysł                       | 31%                                                  | 25% | 27% | 7%  | 5%  | 5%                                            | 100% |
| Bardzo dobry pomysł                | 55%                                                  | 21% | 7%  | 6%  | 3%  | 9%                                            | 100% |



# Jak stosunek do SCT ma się do innych pomysłów i postaw dot. transportu?

*Ile uwagi poświęca się w Poznaniu i powiecie poznańskim potrzebom i opiniom następujących kategorii osób?*

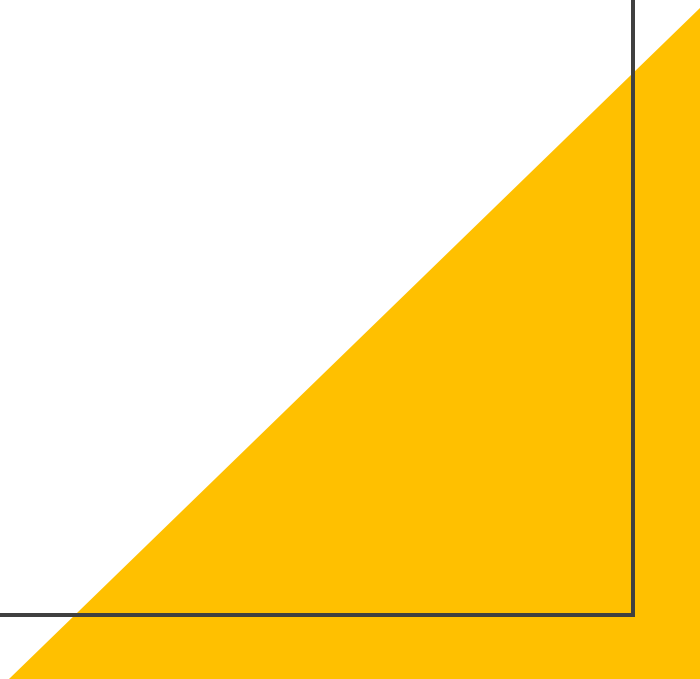
*- Osób jeżdżących rowerami*

Ocena pomysłu:  
wprowadzenie SCT

|                                    | - 2:<br>Niesprawiedliwie<br>MAŁO | -1  | 0<br>W SAM<br>RAZ | +1  | +2<br>Niesprawiedliwie<br>DUŻO | SUMA |
|------------------------------------|----------------------------------|-----|-------------------|-----|--------------------------------|------|
| Najśłabszy<br>z możliwych pomysłów | 2%                               | 3%  | 12%               | 10% | 72%                            | 100% |
| Słaby pomysł                       | 4%                               | 9%  | 18%               | 14% | 56%                            | 100% |
| Mieszane uczucia                   | 9%                               | 17% | 24%               | 17% | 34%                            | 100% |
| Dobry pomysł                       | 8%                               | 23% | 27%               | 20% | 22%                            | 100% |
| Bardzo dobry pomysł                | 14%                              | 31% | 28%               | 15% | 11%                            | 100% |



Wnioski i tezy  
/ tematy do dyskusji





# Wnioski

1. SCT ma istotne efekty „sprawiedliwościowe”
  - (1) **dystrybutywne**, w tym m. in. pomaga części wykluczonych, stanowiąc pewne ryzyko uderzenia w innych
  - (2) **uznaniowe/epistemiczne**: w tym m. in. upomnienie się o osoby „niewidzialne”, z pewnym ryzykiem utrzymania niewidzialności innych
  - (3) **proceduralne**, w tym m. in. pokazuje niedoskonałości współczesnego systemu tworzenia przepisów i jego legitymizacji.
2. Jeśli uwzględniamy sprawiedliwość, dominuje ujęcie dystrybutywne. Są jednak co najmniej trzy bardzo różne kategorie osób zagrożonych „nieuznaniem” lub niesprawiedliwością epistemiczną
  - **Głośni uczestnicy konsultacji**, którzy czują się obrażeni, nierozpoznani, oszukani. Pytanie, w jakim stopniu są faktycznie są epistemicznie wykluczeni?
  - **Osoby uzależnione od samochodu i ubogie** (zagrożone w bliżej nieokreślonym stopniu, niedostatecznie reprezentowane)
  - **Osoby, które cierpią z powodu obecnej jakości powietrza** (reprezentowane niedostatecznie i przez pośredników)





# Wnioski

3. Większość osób mieszkających w Krakowie i Poznaniu chce wprowadzenia SCT. Zazwyczaj nie doszacowujemy poparcia dla SCT na skutek różnic w stopniu widzialności różnych kategorii społecznych.
4. Stosunek do SCT jest silnie zależny przede wszystkim:
  - (1) od **przekonań na temat jej efektywności i sprawiedliwości** oraz przewidywanych dla siebie **negatywnych efektów SCT**
  - (2) ale także – od **rozumienia czym jest sprawiedliwość i dowodów, którym wierzymy**
5. Nieco mniejsze, ale istotne znaczenie dla stosunku do SCT mają **liczba aut, wiek auta, płeć oraz kapitał ekonomiczny i wykształcenie**, ale wyniki dla Poznania i Krakowa nie są tu w pełni zbieżne.
6. Wśród przeciwników wprowadzenia SCT jest bliżej nieokreślona liczba osób zagrożonych wykluczeniem, ale nie jest to w niej grupa dominująca. Potrzeba studiów, które skupią się tylko na tej grupie – przykładem są świeżo wydane raporty Fundacji Pole Dialogu. Dalszej analizy wymaga też znaczenie miejsca zamieszkania, dostępności transportowej i stopnia związania z obszarem objętym SCT.





# Tezy / punkty do dyskusji

1. SCT to soczewka, która pokazuje szersze osie sporów o polityki ekologiczne i wynikające z nich wyzwania
2. Wyzwania
  - Trudność z celowanym obejmowaniem politykami określonych kategorii społecznych, w tym mniejszości (na obu krańcach hierarchii społecznych i emisji)
  - Wykorzystywanie retoryki i argumentów sprawiedliwościowych przez różne strony sporu i do różnych celów
  - „Bańki dowodowe” i ograniczona skuteczność retoryki dowodu
  - Potrzeba wieloetapowego i wspólnego tworzenia polityk
  - Potrzeba wprowadzania polityk jako pakietów





# Dodatkowe informacje o projekcie

Więcej informacji o projekcie oraz publikacje:

<https://www.tsu.ox.ac.uk/research/item/index.html>

Wkrótce zostanie tam zamieszczony poprawiony raport popularyzujący wyniki części badań wykonanych w Polsce.

W dalszej kolejności: m. in. dwa artykuły o SCT.





# Literatura przywoływana w prezentacji

Bernard, Y., Tietge, U., Pniewskal. (2020). Teledetekcja emisji spalin z pojazdów silnikowych w Krakowie, Raport z badań, Kraków, [https://ztp.krakow.pl/wp-content/uploads/2022/01/raport\\_teledetekcja\\_emisji\\_spalin\\_w\\_krakowie.pdf](https://ztp.krakow.pl/wp-content/uploads/2022/01/raport_teledetekcja_emisji_spalin_w_krakowie.pdf)

Börjesson, M., Eliasson, J., Hugosson, M. B., & Brundell-Freij, K. (2012). The Stockholm congestion charges—5 years on. Effects, acceptability and lessons learnt. *Transport Policy*, 20, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2011.11.001>

Chen, X., Qi, L., Li, S., & Duan, X. (2024). Long-term NO<sub>2</sub> exposure and mortality: A comprehensive meta-analysis. *Environmental Pollution (Barking, Essex: 1987)*, 341, 122971. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2023.122971>

Compa, M., Baumbach, C., Kaczmarek-Majer, K., Buczyłowska, D., Gradys, G. O., Skotak, K., Degórska, A., Bratkowski, J., Wierzbą-Łukaszyk, M., Mysak, Y., Sitnik-Warchulska, K., Lipowska, M., Izydorczyk, B., Grellier, J., Asanowicz, D., Markevych, I., & Szwed, M. (2023). Air pollution and attention in Polish schoolchildren with and without ADHD. *The Science of the Total Environment*, 892, 164759. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.164759>

Fraser, N., & Honneth, A. (2003). *Redistribution or Recognition?: A Political-Philosophical Exchange* (J. G. Wilke James Ingram, and Christiane, Trans.; p. 286). Verso Books.

Kim, J., Schmöcker, J.-D., Bergstad, C. J., Fujii, S., & Gärling, T. (2014). The influence of personality on acceptability of sustainable transport policies. *Transportation*, 41(4), 855–872. <https://doi.org/10.1007/s11116-013-9502-5>

Morton, C., Mattioli, G., & Anable, J. (2021). Public acceptability towards Low Emission Zones: The role of attitudes, norms, emotions, and trust. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 150, 256–270. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2021.06.007>

Pruszyńska, A. (2024). W obronie zadbanego Cinquecento. Odcienie sprzeciwu wobec Strefy Czystego Transportu w Krakowie i szanse na tworzenie dialogu wokół tematu jakości powietrza w polskich miastach. Fundacja Pole Dialogu, Warszawa, [https://poledialogu.org.pl/wp-content/uploads/2024/11/W-obronie-zadbanego-Cinquecento-raport-badawczy\\_internet.pdf](https://poledialogu.org.pl/wp-content/uploads/2024/11/W-obronie-zadbanego-Cinquecento-raport-badawczy_internet.pdf)

Schmöcker, J.-D., Pettersson, P., & Fujii, S. (2012). Comparative Analysis of Proximal and Distal Determinants for the Acceptance of Coercive Charging Policies in the UK and Japan. *International Journal of Sustainable Transportation*, 6(3), 156–173. <https://doi.org/10.1080/15568318.2011.570856>

Selmoune, A., Cheng, Q., Wang, L., & Liu, Z. (2020). Influencing Factors in Congestion Pricing Acceptability: A Literature Review. *Journal of Advanced Transportation*, 1–12. <https://doi.org/10.1155/2020/4242964>





**INCLUSIVE  
TRANSITION TO  
ELECTRIC  
MOBILITY**



Dziękuję za  
zaproszenie i uwagę!

Zachęcam do uwag,  
pytań, kontaktu

[filip.schmidt@amu.edu.pl](mailto:filip.schmidt@amu.edu.pl)