



the mind of movement

Opracowanie strategii elektromobilności w oparciu o narzędzia do modelowania ruchu

Martyna Abendrot-Miłuńska



the mind of movement

Planujemy i optymalizujemy wszystko,
co porusza **ludzi i dobra** na całym świecie.

Świat pozostaje **w ruchu.**

Potrzeby dotyczące mobilności zwiększają się nieustannie.

9
mld

Populacja na świecie
do 2050

70%

Ludzie mieszkający
w miastach

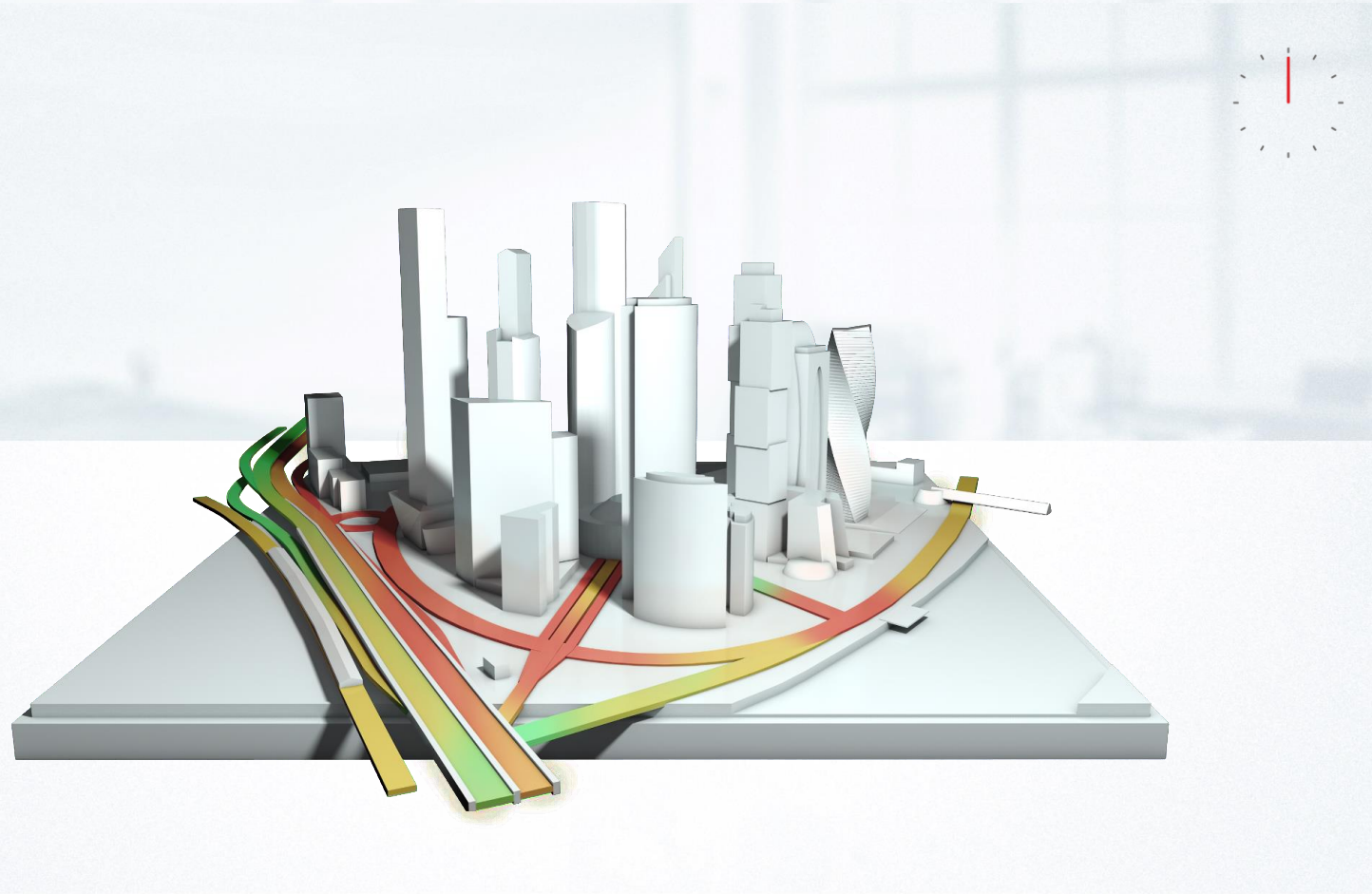
80%

Procent zamówień,
jaki będzie realizowany
transgranicznie



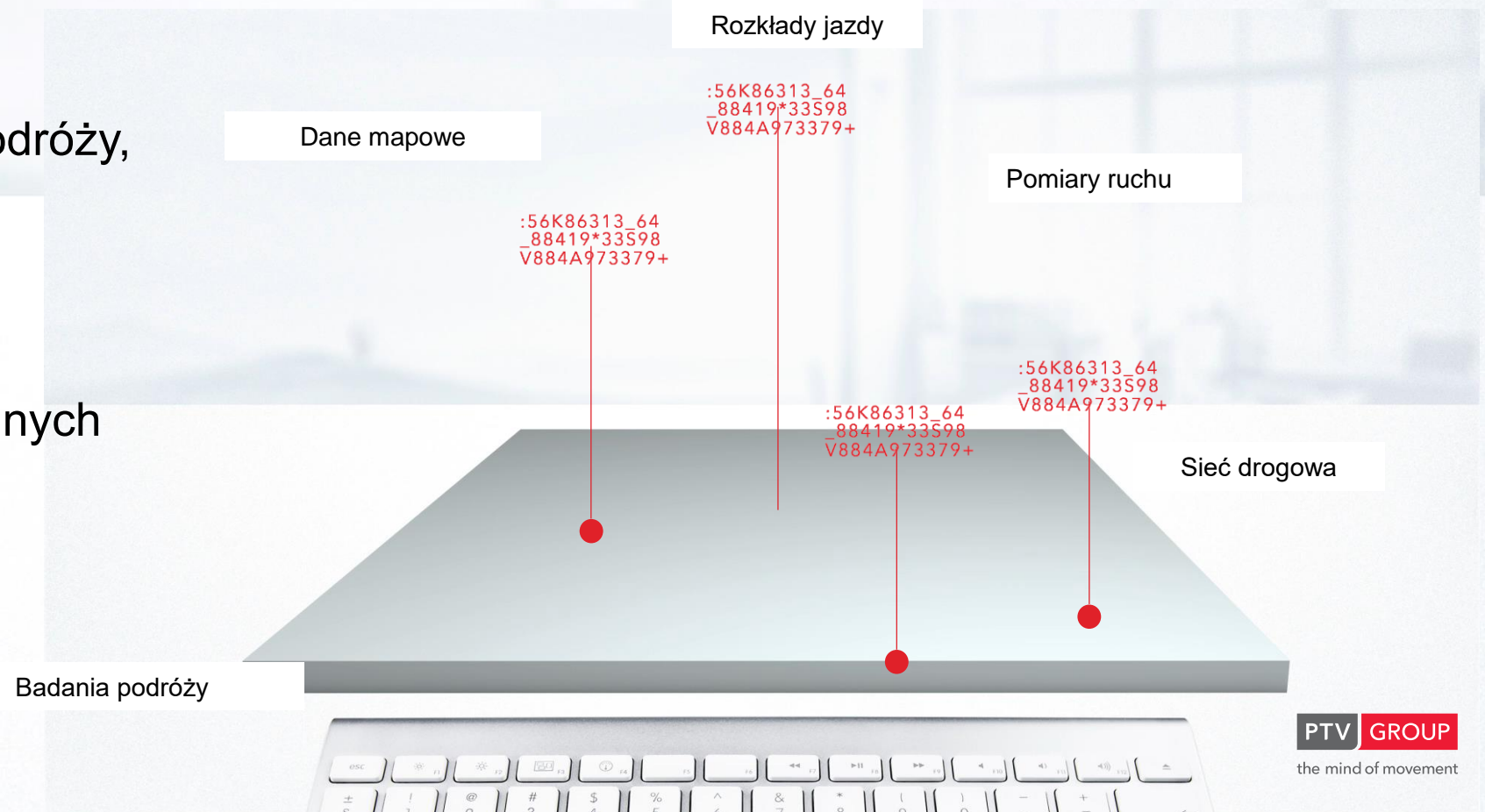
Pewna jest tylko **zmiana**.

- Model makroskopowy (Visum) jest budowany dla regionu SP Manweb w północno-zachodniej części Wielkiej Brytanii
- Celem jest ocena potencjalnego zapotrzebowania na energię do ładowania pojazdów elektrycznych
- Niezbędne do tego jest zrozumienie gdzie i kiedy będzie wymagana energia elektryczna, na podstawie scenariuszy uwzględniających różne wskaźniki



Jeśli nie mierzysz, nie możesz policzyć.

- Wiele źródeł danych zasilających model
- Reprezentacja wzorców podróży, rozkładów jazdy
- Ocena odległości i czasów przebywania w poszczególnych miejscach w sieci



Jeśli nie mierzysz, nie możesz policzyć.

- Wzorce podróży i zachowań zaobserwowane i zamodelowane w roku bazowym
- Prognozowany wzrost liczby ludności i miejsc pracy
- Parametry i założenia dla każdego ze scenariuszy
- Jeden wynik dla każdego scenariusza podkreślający potencjalne zapotrzebowanie na pojazdy elektryczne w różnych lokalizacjach



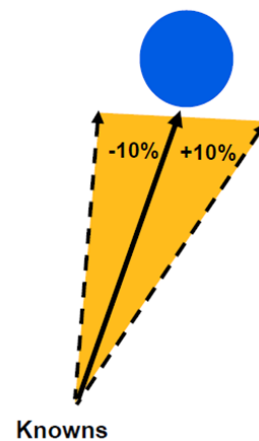
Po co analizować różne możliwości?



Niepewność

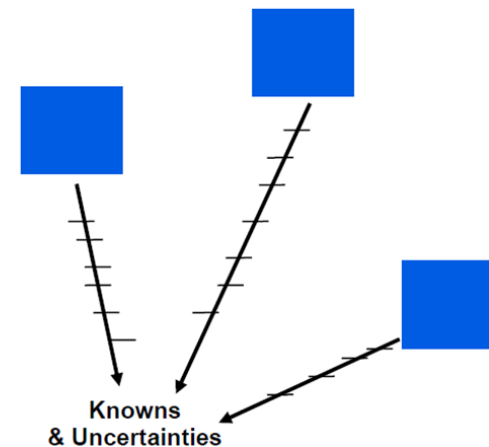
Planowanie scenariuszy nie polega na ustaleniu, który scenariusz się wydarzy i optymalizacji tego przypadku. Celem jest wygenerowanie zestawu różnorodnych scenariuszy, z których wszystkie mogłyby być wiarygodnymi możliwościami – i ustalenie pewnego optimum dla wielu z nich.

Forecast Planning
Planning for One Future



TODAY

Scenario Planning
Planning for Multiple Futures



TODAY

Po co analizować różne **możliwości?**

The Driveway to Electrification

EV supply constraints clear and costs fall. However, lack of policy and investment in public charging means uptake is skewed between those who have a driveway and those who don't. Investment in public transport is low meaning many urban dwellers continue to own and drive conventional vehicles. Emissions in transport reduce appreciably, but fall short of targets.

Uptake of EVs remains low due to lack of supply and high costs. Significant expansion of public charging fails to materialise and existing infrastructure suffers from low utilisation. Investment and policies aimed at reducing transport emissions through other means are lacking, resulting in transport rising as the highest emitting sector.

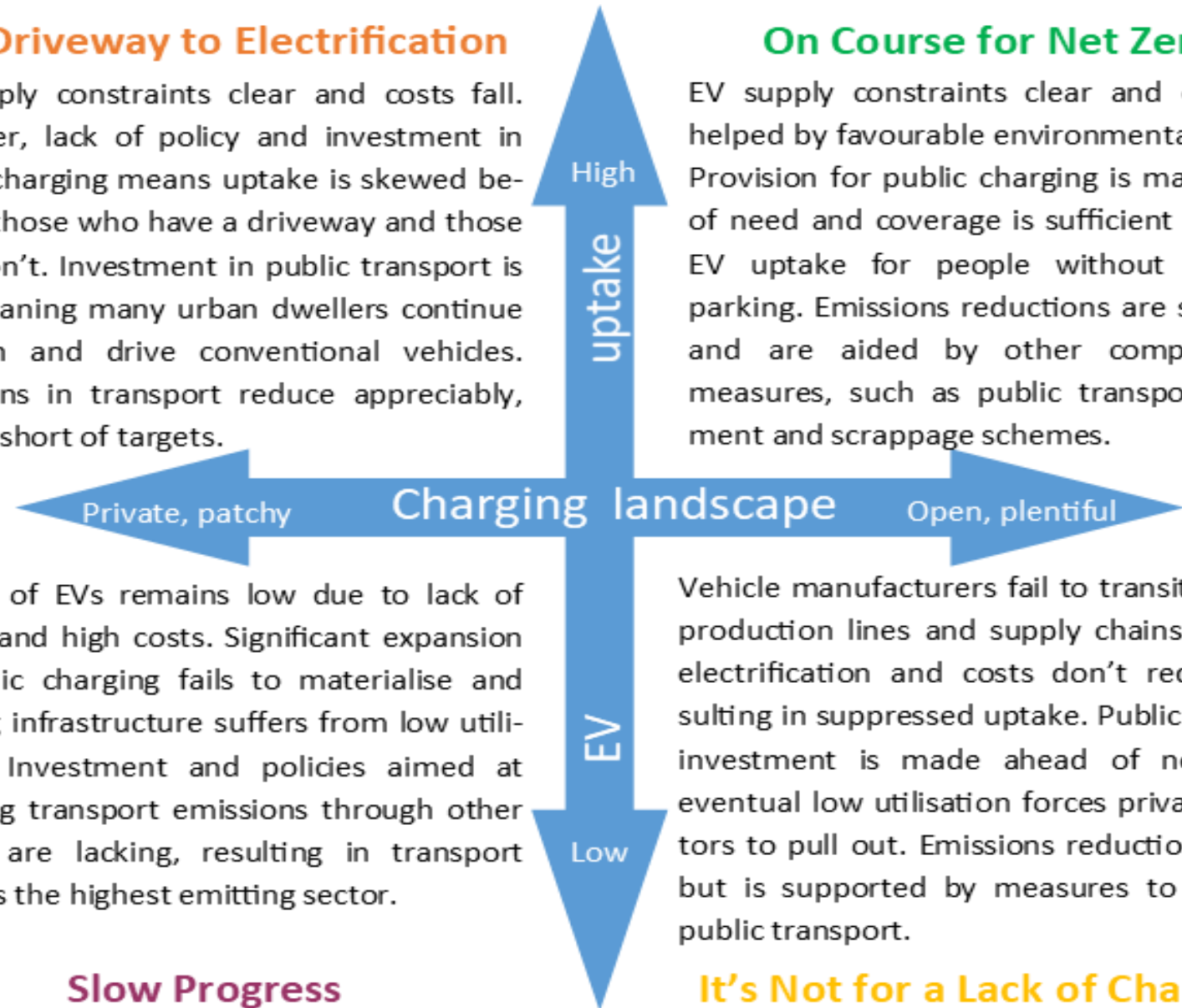
Slow Progress

On Course for Net Zero

EV supply constraints clear and costs fall, helped by favourable environmental policies. Provision for public charging is made ahead of need and coverage is sufficient to enable EV uptake for people without off-street parking. Emissions reductions are significant and are aided by other complimentary measures, such as public transport investment and scrappage schemes.

Vehicle manufacturers fail to transition their production lines and supply chains towards electrification and costs don't reduce, resulting in suppressed uptake. Public charging investment is made ahead of need, but eventual low utilisation forces private investors to pull out. Emissions reduction is slow but is supported by measures to improve public transport.

It's Not for a Lack of Charging





Wybór modelu działania

1. Jaki sposób poboru i oddawania energii?
 - Kontrola punktów ładowania (lokalna, zdalna)
 - Uniknięcie przeciążeń w sieci
 - Zaplanowanie niezbędnych modernizacji sieci
2. Korzyści
 - Maksymalizacja przepustowości sieci
 - Modernizacja w miejscach najbardziej kluczowych
 - Przyspieszenie wdrażania konkretnych rozwiązań

Koszty
i korzyści.



The logo for PTV GROUP, featuring the letters 'PTV' in white on a dark grey rectangular background, followed by 'GROUP' in white on a red rectangular background.

PTV GROUP

the mind of movement

Dziękuję za uwagę.

Martyna Abendrot-Miłuńska

martyna.abendrot@ptvgroup.com