

Nowe modele biznesowe w elektromobilności - carsharing a mobilność miejska

dr Grzegorz Tchorek
Uniwersytet Warszawski,
Wydział Zarządzania

Czym jest ekonomia współdzielenia (*sharing economy*)?

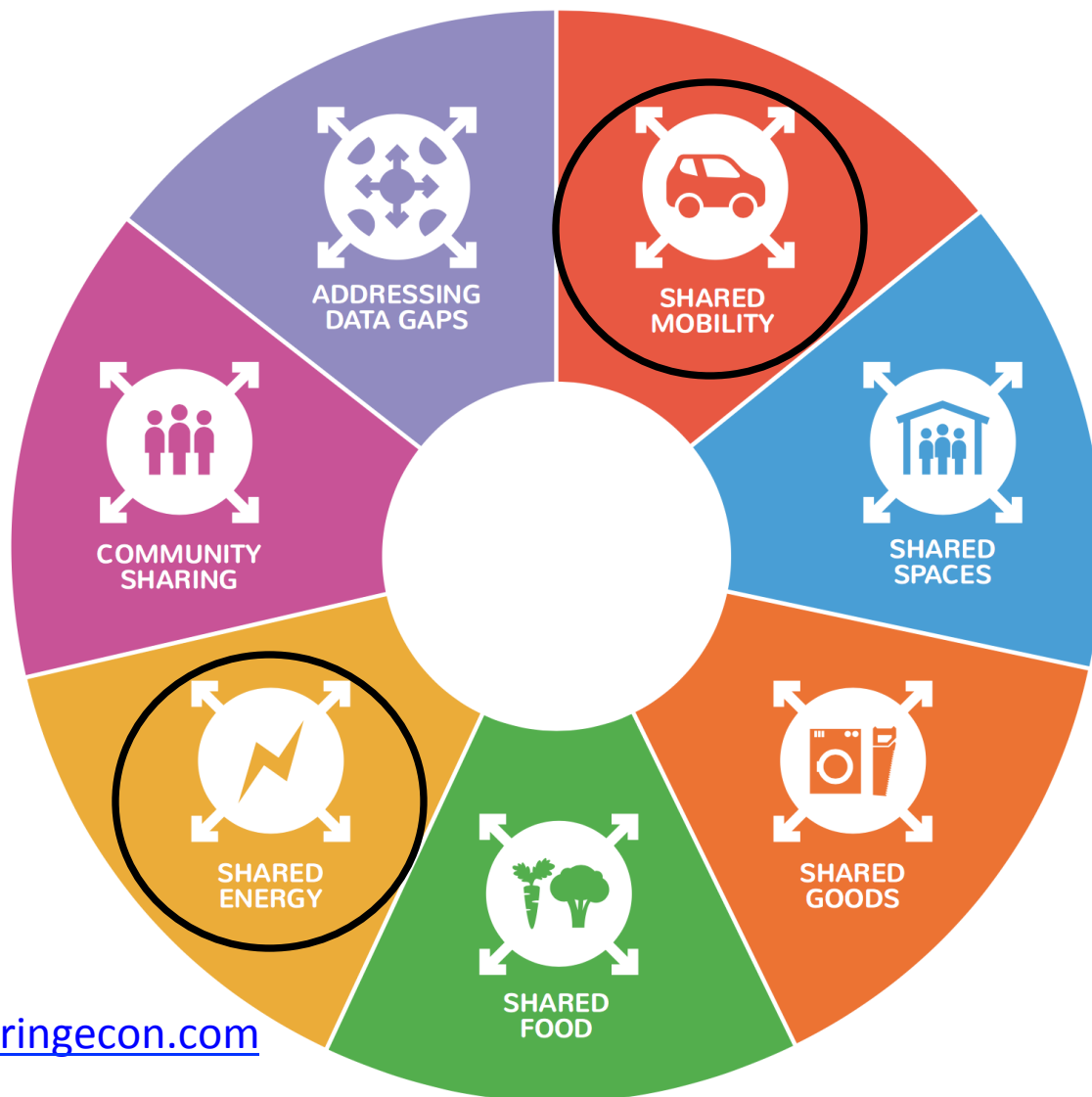


- Transformacja modelu ekonomicznego od centralizacji i specjalizacji do rozproszonych sieci kon(pro)sumentów integrowanych poprzez platformy
- 50% millenialsów organizuje podróż za pomocą smartfona

Motywy

- Użycie aktywów, które dotąd nie były wykorzystywane / korzyści finansowe (Botsman i Rogers, 2010) – **97% czasu auto nie jest użytkowane**
- Zmiana stylu życia / systemu wartości – **ważniejszy dostęp i użytkowanie niż posiadanie** - pokolenie Y, Z
- **Technologie informatyczne/smartfony**– możliwość relacji P2P oraz budowania ratingu społecznego, konieczne zaufanie, otwartość

Obszary współdzielenia



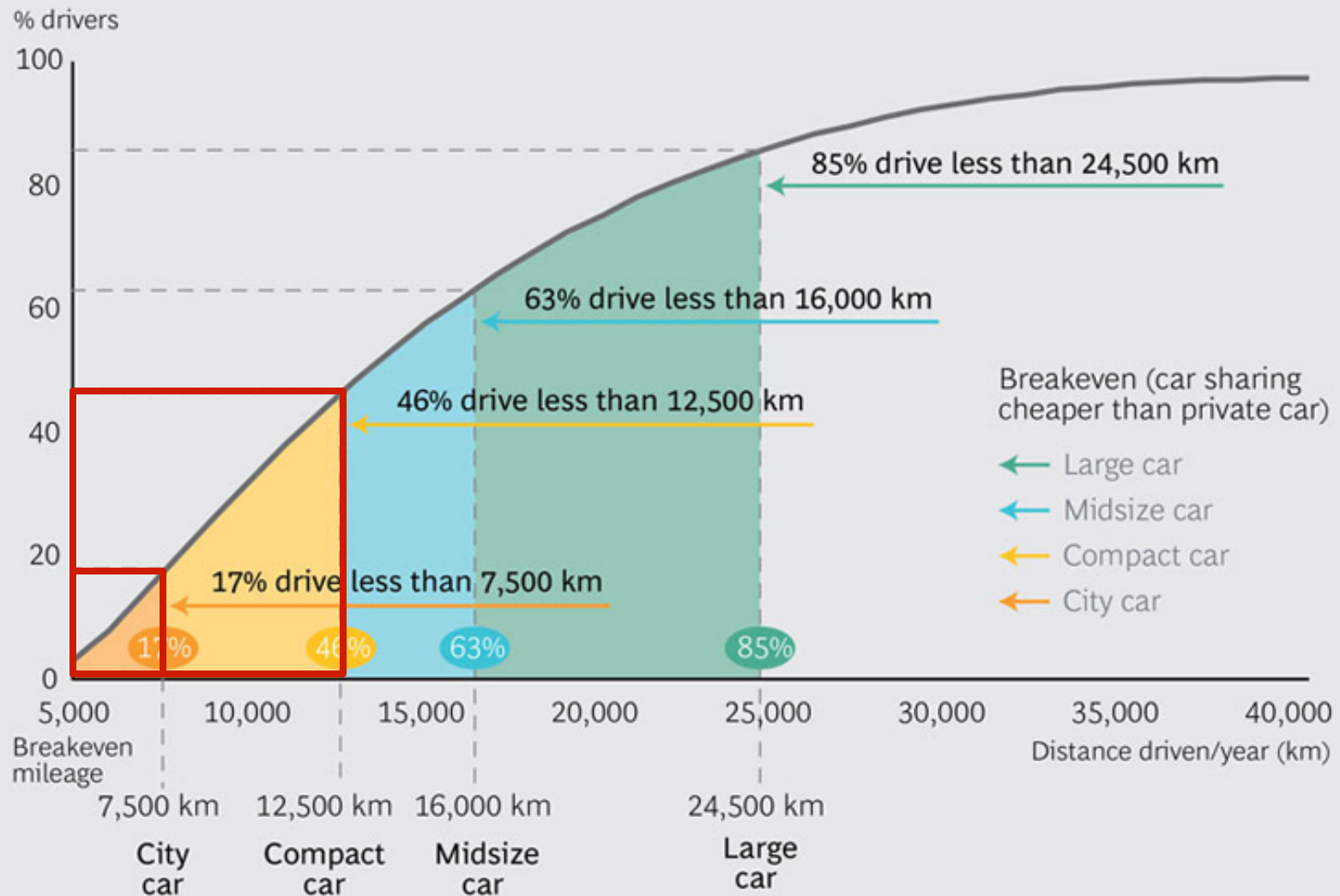
Carsharing a mobilność miejska

- Mobilność współdzielona (*sharing mobility*) i *carsharing* - odpowiedź miast na problemy **kongestii i smogu**
- **Substytucyjne wobec własnego auta, ale komplementarne wobec pozostałych środków transportu** (element całego systemu mobilności miejskiej, z którym jest zintegrowany - np. z kartą miejską)
- **Rozwiązanie problemu pierwszej i ostatniej mili**, może przyczynić się do wzrostu aktywności zlokalizowanej w pobliżu stacji transport publicznego, centrów transportu multimodalnego (huby)

Carsharing a mobilność miejska

- Pojazd współdzielony może zastąpić **10 lub więcej** aut użytkowanych indywidualnie
- Część użytkowników carsharingu **rezygnuje ze swojego auta** (od 5 do 55% użytkowników), a część (od 7 do 70%) **rezygnuje z jego zakupu** (Shaheen et al., 2012; Loose, 2016)
- Carsharing redukuje o ok. 15-20% skalę przejazdów autem a wskaźnik posiadania auta na jedno gospodarstwo domowe spada z 1,12 do 0,76 (Nijland and van Meerkerk 2017) – **zmienia nawyki zakupowe – „jeździmy tylko gdy musimy”**
- Użytkownicy carsharingu częściej nabywają pojazdy niskoemisyjne (Clewlow, 2016)

EXHIBIT 3 | 46% of Compact Drivers Would Save with Car Sharing



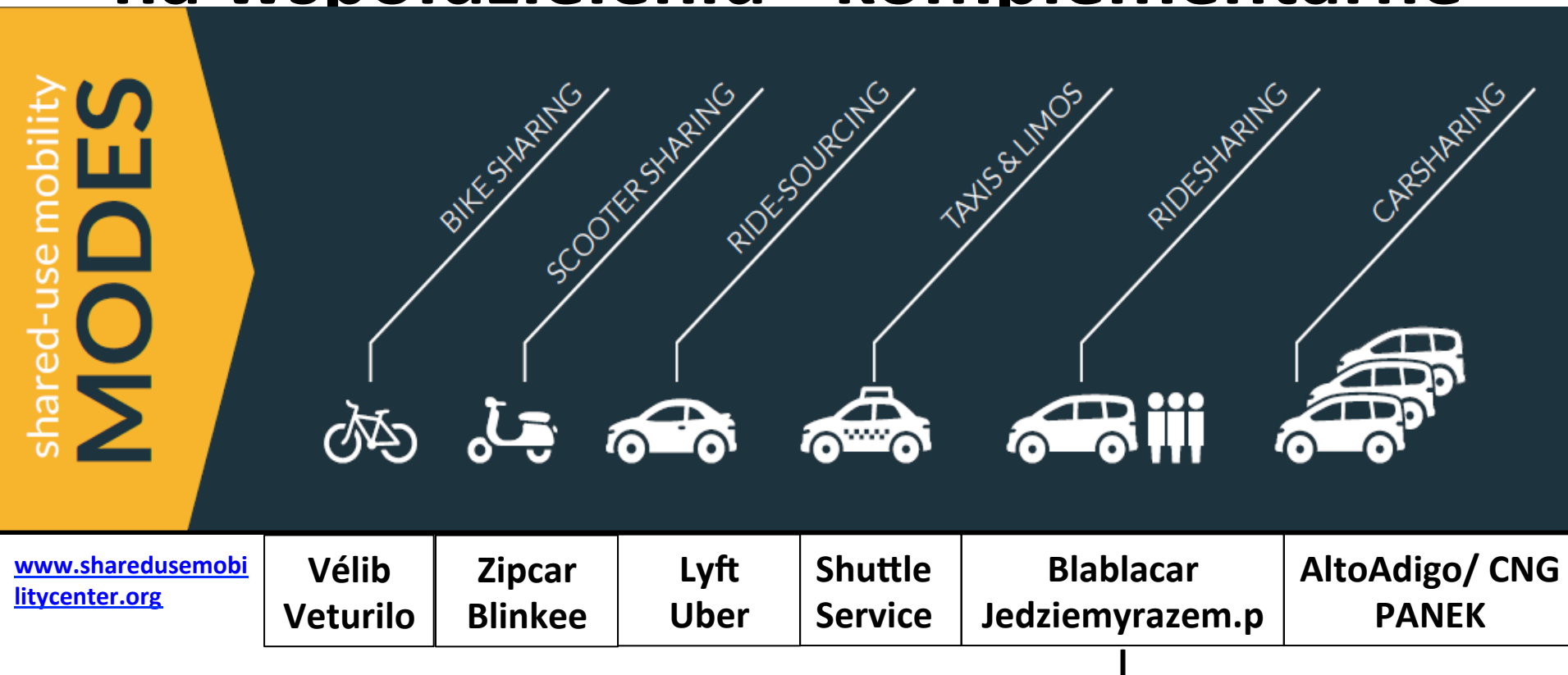
Sources: Allgemeiner Deutscher Automobil-Club; DAT Report, 2015; BCG analysis.

Note: Cost analysis for Europe.

Carsharing a mobilność miejska

- W warunkach małej dostępności stacji ładowania energią elektryczną oraz mniejszego zasięgu aut elektrycznych od spalinowych, **najbardziej elastyczny pod względem dostępności dla klienta (i na ogół operatora) jest napęd tradycyjny/hybrydowy**
- Niezależnie od powyższego carsharing tradycyjny również powinien być promowany
- ... korzyść społeczna byłaby większa gdyby floty carsharingowe operowały na pojazdach eklektycznych

Modele mobilności opartej na współdzieleniu - komplementarne

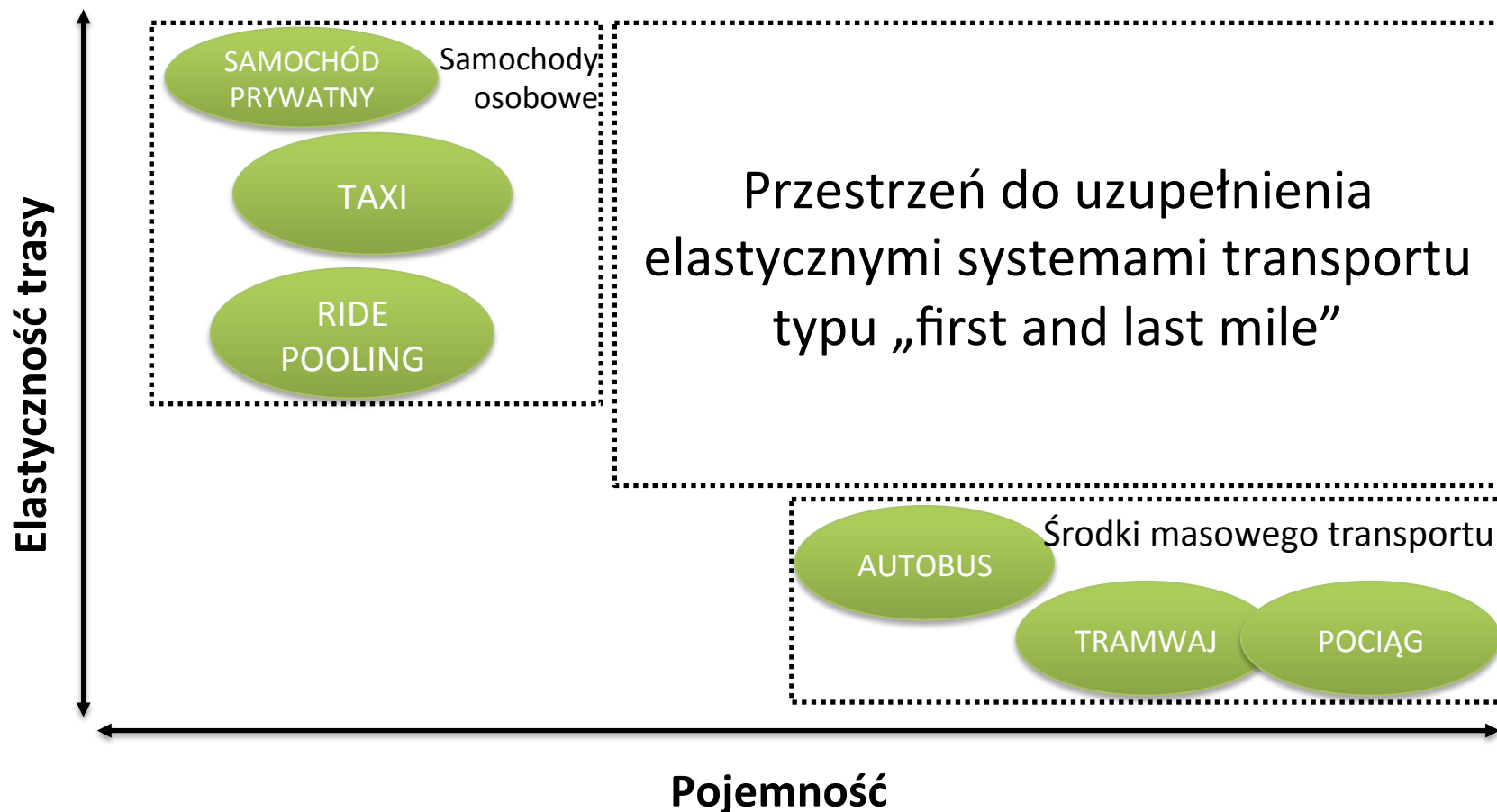


Dodatkowe / podobne:

Mikrotranzyt/Autobus/Bus na żądanie – konieczność wcześniejszego zarezerwowania, dojazdu do przystanku, oczekiwania na przyjazd (Kraków, Szczecin)

Carpool clubs – dla przełamania barier społecznych oraz zwiększenia elastyczności i efektywności planowania (Correia i Viegas, 2011)

Przestrzeń do zagospodarowania dla elastycznych systemów transportu



Paryż - Carsharing

- Tradycje we współdzieleniu środków transportu we Francji (Blablacar)
 - Początki carsharingu w Paryżu - 1999 „Caisse Commune”
 - Autolib’:
 - działa od 2011 r.
 - wykorzystuje małe, elektryczne pojazdy miejskie „bluecar”
 - liczba zarejestrowanych użytkowników ok. 130 000 (2016 r.)
 - Ok. 4 000 aut i ponad 1 000 (stacji / parkingów) z ponad 4 000 punktami ładowania
- 
- **Dominująca rola carsharingu w modelu P2P we Francji**
 - **Doświadczenia w dziedzinie Carpoolingu - użytkownicy to częściej*:**
 - kobiety,
 - posiadające dzieci,
 - z pozytywnym stosunkiem do transportu publicznego,
 - bardziej świadome ekologicznie,

* na przykładzie Francji - Delhomme i Gheorghiu, 2016

Londyn – „Car Club Strategy”, plan adaptacji i rozwoju carsharingu

Kampania
edukacyjna

Uwzględnienie
wszystkich
interesariuszy

Darmowe miejsca
parkingowe

Oznakowanie
miejsc
parkingowych

Zaangażowanie
deweloperów

Carsharing
włączony do
mobilności
miejskiej - Oyster
Card

Uregulowany
wjazd do stref
niskoemisyjnych

Koszt strategii
pokryty z opłat
drogowych



- Plan adaptacji i rozwoju - 2008 r.
- W 2017 r. 193 500 zarejestrowanych użytkowników systemów carsharingowych
 - 11 500 rowerów bikesharingowych i 750 stacji dokujących
- Jedna z największych stref niskoemisyjnych na świecie od 2008 r.

... bardzo dynamiczny wzrost popularności usługi na rynku niemieckim

- W 2016 r. - **1,26 miliona** użytkowników (220 000 więcej niż w 2015)
- W 2017 r. wzrost o ponad 455 000 do **1,715 miliona**
- Flota pojazdów: **model stacjonarny** - 9 400, *free-float* - 7 800 – łącznie **17 200**
- **Jeden pojazd - ok. 100 użytkowników, ok. 600 miast, ponad 150 operatorów**
- **Źródła sukcesu** w upowszechnieniu:
 - proekologiczne postawy społeczne,
 - długie tradycje rozwoju carsharingu,
 - silna współpraca z administracją, zintegrowanie z mobilnością miejską,
 - stowarzyszenie firm carsharignowych, Bundesverband CarSharing e.V.
- **Rosnąca powszechność i liczba użytkowników carsharing może oddziaływać na mobilność miejską**
- **Ograniczony wpływ współdzielenia na przemysł samochodowy**

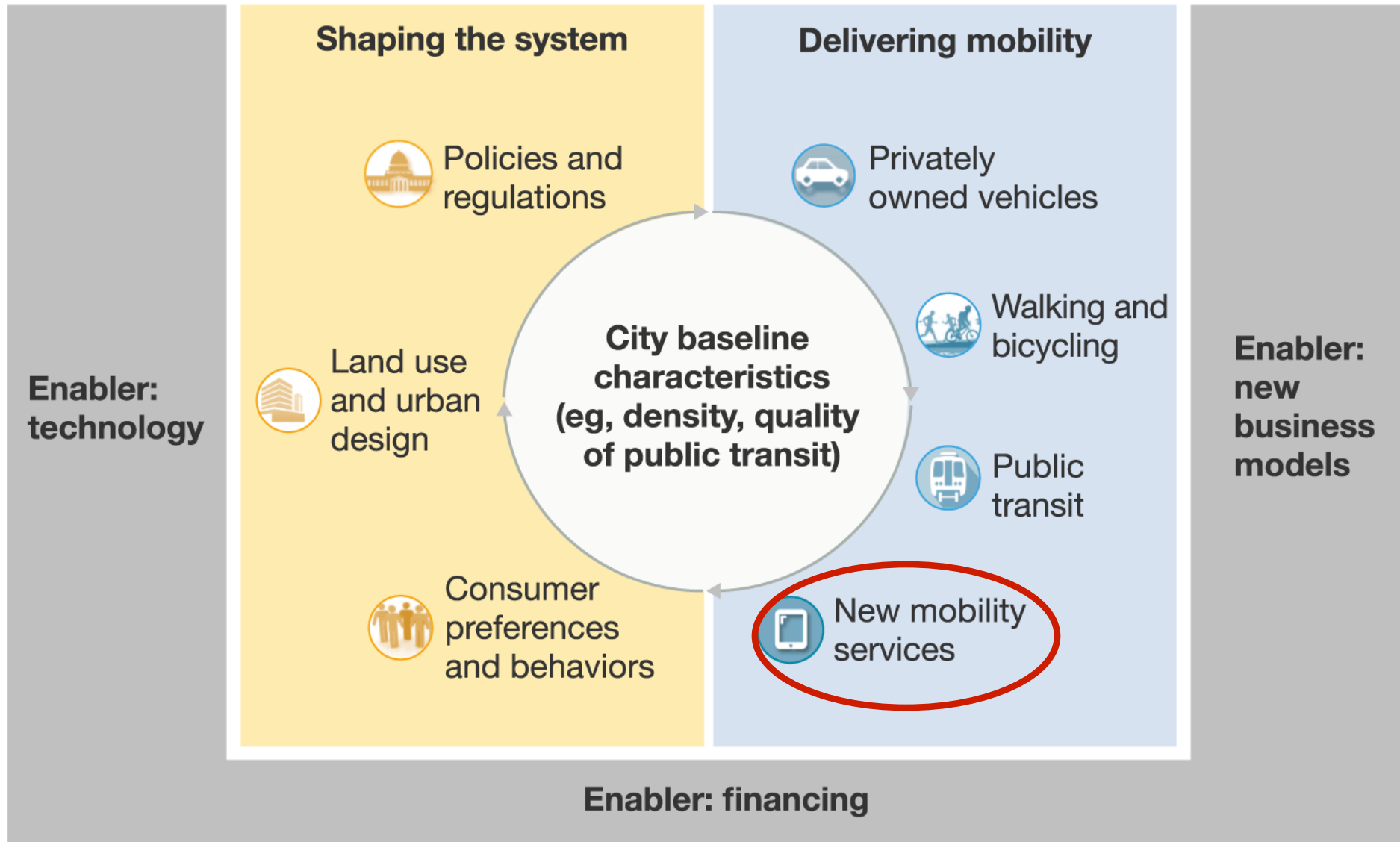
Modele biznesowe w carsharingu niemieckim

Business model	Type 1 cooperatives	Type 2 B2C roundtrip	Type 3 B2C one-way	Type 4 P2P
No. of firms	51	43	4	3
Average age	13.3	10.4	4.8	5.7
Average number of cities served	1.2	7.2	3.5	n/a ^a
Average size of cities served	39,966	229,823	1,669,684	n/a
Partners	12% public transit 24% city-related partners ^b	42% public transit 40% city-related partners 19% car-related partners ^c	100% public transit 50% city-related partners 50% car-related partners	1 city-related partner
Profit	Not-for-profit	For-profit		
Average number of cars	11	200	1642	5006

^bCity-related partners include municipalities, local utilities, building associations

^cCar-related partners include car dealers, car leasing companies, car rental companies

Seven factors affect urban mobility systems.



Carsharing a smart city/smart grid

Smart mobility/ smart city

- Element całego systemu mobilności miejskiej, z którym jest zintegrowany (np. z kartą miejską) - **problem pierwszej i ostatniej mili**
- Powinien być wsparty regulacjami, tworząc system bodźców stymulujący współdzielenie – **„wyrzucenie” samochodów, szczególnie z centrów miast** (Berlin – ok. 300-400 aut na 1000 mieszkańców, Warszawa 700-800)

Smart grid/ smart city

- **Carsharing elektryczny** można dodatkowo zintegrować z systemem elektroenergetycznym – **„wpiąć samochód do sieci”**
- **Może dodatkowo zapewniać brak emisji i hałasu**

Wnioski

- Promowanie idei **sharing mobility**
- Testowanie usług i informowanie - zmiana zachowań i wzorców podróżowania
- Wykorzystanie carsharingu w administracji lokalnej
- Promowanie modelu młodej rodziny bez własnego auta – **carsharing stancjonarny**
- Optymalne rozwiązanie carsharing elektryczny

Motto jednej z firm carsharingowej...

“ Our motto has always been, ‘walk, bike, ride the bus, but when you need us, we’re here.’ That’s why we like to locate our cars next to B-cycle, bus, and light rail stations, and why we keep bike and bus maps in our cars.”