



Technologický foresight

Mobilita

Ing. Jaroslav Heinrich





EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Podnikání
a inovace pro konkurenceschopnost



Pracovní skupina Mobilita

Vedoucím pracovní skupiny mobilita od jejího založení až do 30.6.2020 Ing. Heinrich (HBH Projekt)

V počátcích TPSD pokrývala pracovní skupina Mobilita i problematiku skupin Elektromobilita a Autonomní vozidla, které se časem osamostatnily do samostatných pracovních skupin

Pro nový projekt TPSD s pokračováním do následujícího období bude vedoucím pracovní skupiny Ing. Lipl (HBH Projekt)

V rámci činnosti TPSD vzniklo několik zpráv a jejich aktualizací, především pak

- **Strategická výzkumná agenda**
- **Implementační akční plán**
- **Technologický foresight**



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Podnikání
a inovace pro konkurenceschopnost



Technologický foresight mobilita 2020

- **Charakteristika průmyslových a společenských změn**
- **Popis hlavních trendů technologického vývoje s ohledem na vývoj v letech 2019 – 2020**
- **Identifikace vhodných způsobů uplatnění nových technologií a přístupů včetně bariér bránících jejich uplatnění v praxi**



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Podnikání
a inovace pro konkurenceschopnost



Technologický foresight mobilita 2020

- **Charakteristika průmyslových a společenských změn**
- **Popis hlavních trendů technologického vývoje s ohledem na vývoj v letech 2019 – 2020**
- **Identifikace vhodných způsobů uplatnění nových technologií a přístupů včetně bariér bránících jejich uplatnění v praxi**

Charakteristika průmyslových a společenských změn

Průmyslové změny:

- přechod na alternativní pohonné hmoty,
- rozvoj informačních technologií,
- neustálé změny v možnosti placení za služby, rozvoj bezkontaktního placení,
- získávání dat o dopravě (např. v sítích mobilních operátorů, provozovatelů navigací apod.)

Charakteristika průmyslových a společenských změn

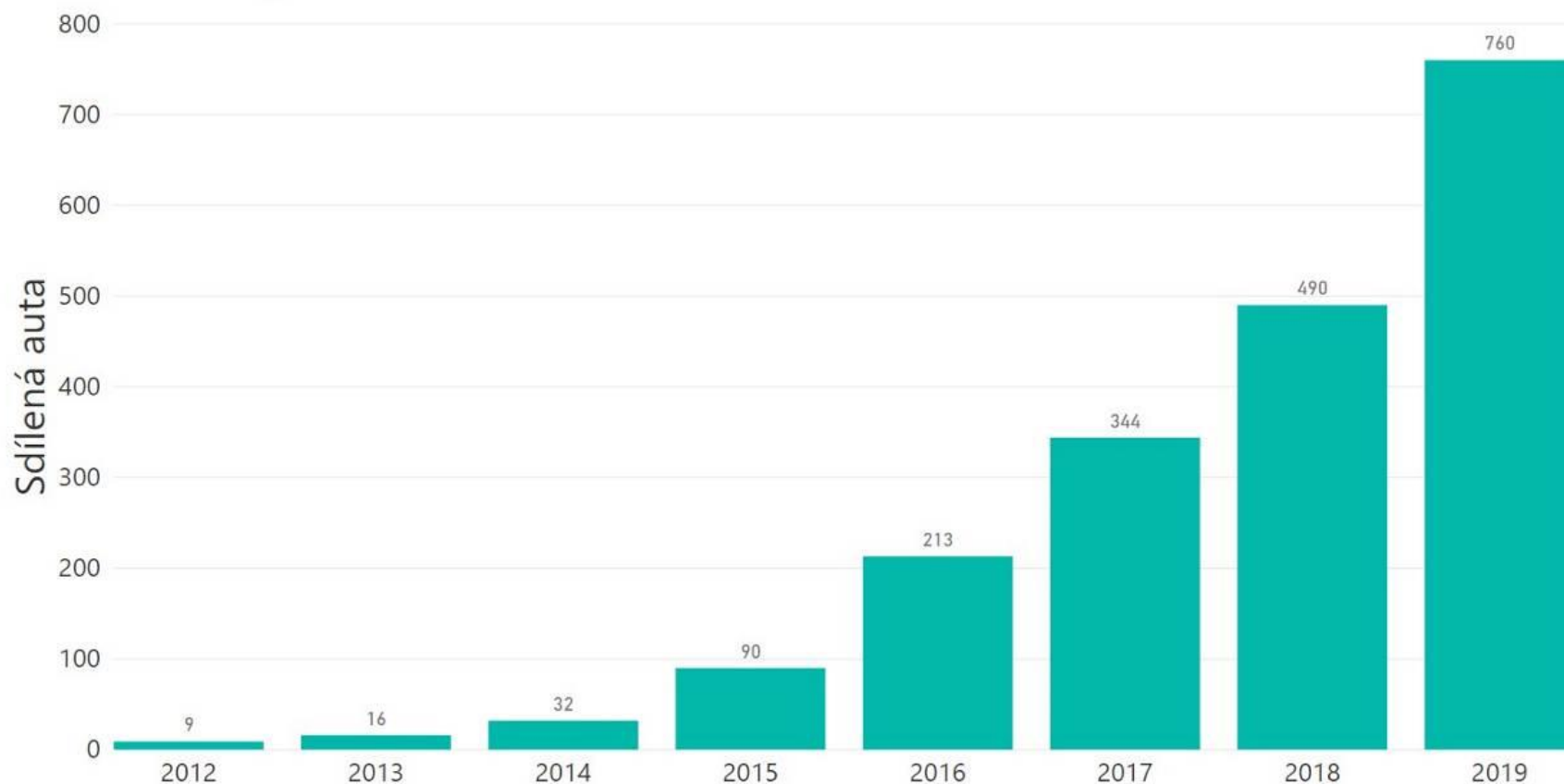
Společenské změny:

- prudký rozvoj informačních technologií,
- stále těsnější vazba na sociální sítě,
- postupující koncentrace obyvatel v městských aglomeracích, ale zároveň snižování počtu obyvatel v jádrových oblastech měst,
- vzrůstající obliba nakupování potravin, případně hotových jídel přes internet,
- vzrůstající obliba sdílené ekonomiky,
- stárnutí populace
- auto přestává být symbolem společenského statusu

- **SDÍLENÁ EKONOMIKA**

Sdílená ekonomika

Počet sdílených aut v ČR v letech 2012 - 2019



Sdílená ekonomika

CarSharing in Deutschland

(Stand 01.01.2020)

Free-floating

Das Fahrzeug steht dort, wo der letzte Kunde es abgestellt hat. Man ortet es per Handy.



Stationsbasiert

Das Fahrzeug wird an einer Station in der Nähe abgeholt und muss dort hin zurückgebracht werden.



Anbieter

7* | 219

Fahrzeuge

13.400** | 12.000

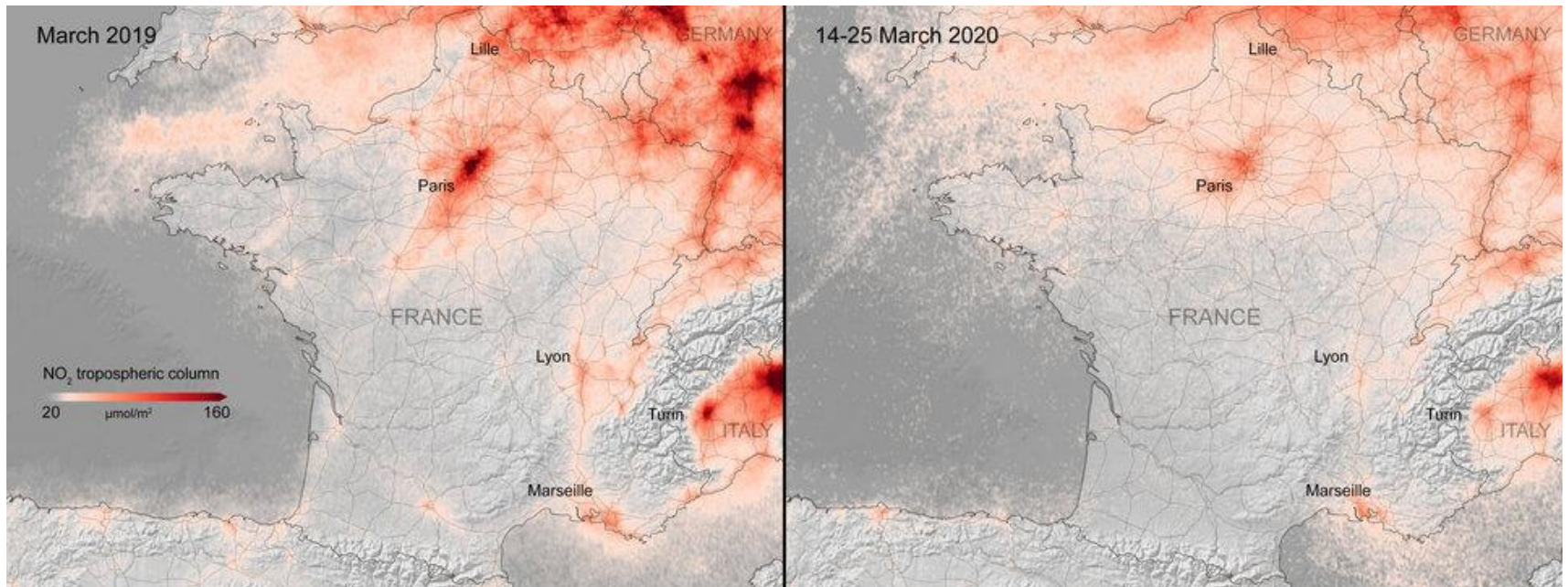
Verfügbare Orte

17* | 840

* ohne kombinierte Angebote

** davon 1.020 Fahrzeuge in kombinierten stationsbasiert/free-floating Angeboten

Jaro 2020



Zdroj: esa.int

Koncentrace oxidu dusíku nad Francií březen 2019 a březen 2020

Charakteristika změn způsobených COVID - 19

- Zvýšení podílu zkrácených pracovních úvazků
- Zvýšení podílu práce z domova
- Zvýšení podílu sdílených pracovních míst, především v kancelářských činnostech
- Zvýšení podílu všech druhů pracovních jednání prostřednictvím datových sítí



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Podnikání
a inovace pro konkurenceschopnost



Technologický foresight mobilita 2020

- **Charakteristika průmyslových a společenských změn**
- **Popis hlavních trendů technologického vývoje s ohledem na vývoj v letech 2019 – 2020**
- **Identifikace vhodných způsobů uplatnění nových technologií a přístupů včetně bariér bránících jejich uplatnění v praxi**

Trendy technologického vývoje – MaaS

Mobilita jako služba

Naplnění MaaS znamená :

- usnadnit veškeré způsoby kombinované dopravy a přepravy;
- zkvalitnit veřejnou hromadnou dopravu ve všech relacích, ale především v městské a příměstské dopravě;
- zkvalitnit podmínky pro pěší a cyklistickou dopravu;
- zajistit dostatečnou informovanost všech potenciálních uživatelů o všech možnostech dopravy a přepravy, a to jak v obecné rovině, tak i v aktuálním čase;
- zajistit stejné možnosti dopravy pro všechny skupiny jejich potenciálních uživatelů.

Trendy technologického vývoje – MaaS

Mobilita jako služba

- technologie, které souvisí s bezkontaktním placením při nákupu jízdenek na stanovištích, nebo přímo v prostředcích hromadné dopravy,
- technologie, které souvisí s bezkontaktním placením parkovného,
- technologie, které souvisí s bezkontaktním placením jízdného,
- technologie, které souvisí se zabezpečením všech finančních transakcí a ochranou osobních dat,
- technologie, které souvisí s anonymní identifikací uživatele veřejné hromadné dopravy a identifikací jednotlivé vykonané cesty,
- technologie, které souvisí s on-line vytvářením dopravních modelů pro všechny druhy prostředků osobní i nákladní dopravy,
- technologie, které souvisí se zajištěním co nejplynulejšího toku osobní i nákladní dopravy,
- technologie, které souvisí s minimalizací odchylek od předpokládaného příjezdu prostředků veřejné dopravy i vozidel nákladní přepravy



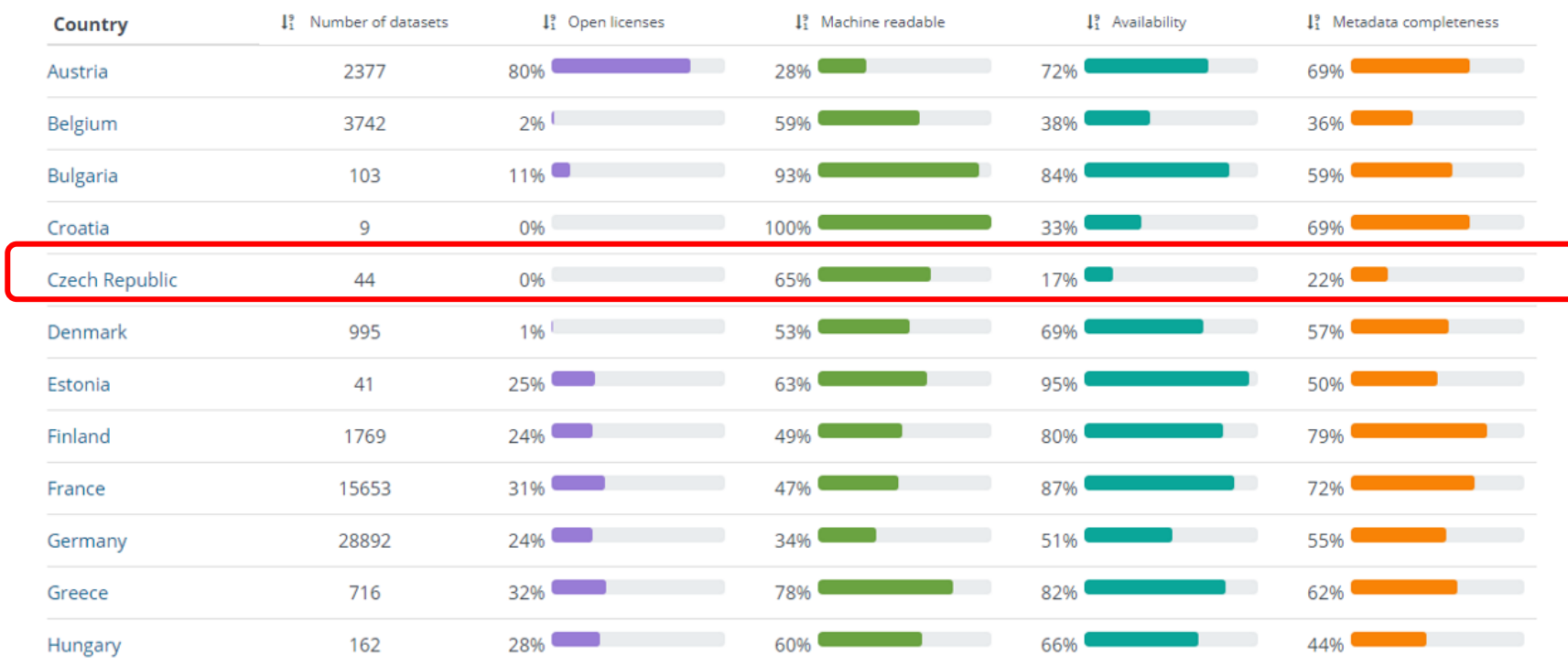
EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Podnikání
a inovace pro konkurenceschopnost



Technologický foresight mobilita 2020

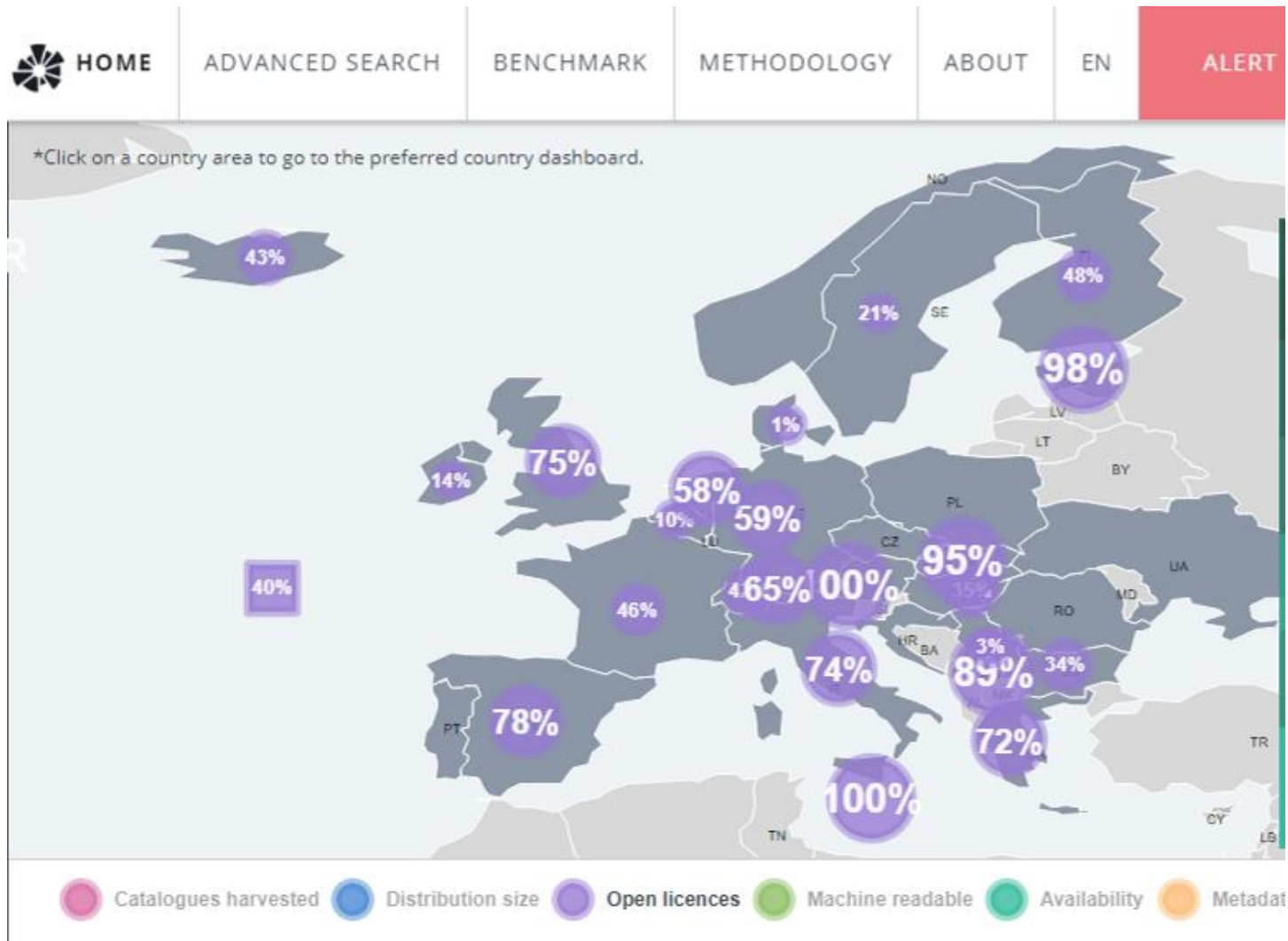
- **Charakteristika průmyslových a společenských změn**
- **Popis hlavních trendů technologického vývoje s ohledem na vývoj v letech 2019 – 2020**
- **Identifikace vhodných způsobů uplatnění nových technologií a přístupů včetně bariér bránících jejich uplatnění v praxi**

Bariéry pro uplatnění nových technologií v praxi



Zdroj: *Open data monitor.eu*

Bariéry pro uplatnění nových technologií v praxi



Bariéry pro uplatnění nových technologií v praxi – projekt PROSPERITY

- Nízká úroveň spolupráce mezi různými odbory/úřady na všech úrovních (město, kraj, stát).
- Nízká celostátní podpora a nedostatečný legislativní rámec.
- Nedostatečná politická vůle.
- Nedostatečná odborná kapacita pro implementaci jednotlivých opatření PUM/SUMP v souladu s vizí SUMP a dostupnými finančními prostředky (které bývají omezené).
- Nedostatečný, případně nedostatečně věrohodný sběr dat, monitorovací proces a analýzy.
- Nedostatek aktivit SUMP na celonárodní úrovni.
- Nedostatek zájmu o problematiku SUMP/PUM mezi politiky na všech úrovních.
- Nedostatečná profesionální podpora včetně scházejících pravidel kontroly kvality, nedostatek expertů s dostatečnými kompetencemi pro tvorbu a implementaci SUMP/PUM.
- Setrvačnost v tradičním přístupu k dopravnímu plánování, které je zaměřeno především na opatření v rozvoji infrastruktury pro motorovou dopravu, což vede k prioritizaci souvisejících opatření před ostatními opatřeními SUMP.

Bariéry pro uplatnění nových technologií v praxi – nové možnosti

K velmi významné změně ve společnosti došlo po komunálních volbách na podzim roku 2018, kdy významnou pozici získali lidé, kteří nebyli zatíženi předsudky řešení mobility z minulých desetiletí.

Znásobení aktivity spolku Partnerství pro městskou mobilitu, vytvoření rozsáhlé databáze informací a školících materiálů na stránkách Akademie městské mobility a příkladů úspěšných realizací dílčích aktivit a projektů pod společným názvem Citychangers.

Společně se zvýšenou oporou a podporou, která je těmto změnám věnována z pozice ministerstev průmyslu a obchodu, životního prostředí a dopravy, je vytvořeno základní prostředí pro mnohem dynamičtější změny v přístupu obyvatel České republiky k udržitelné mobilitě. Zároveň je vytvořeno i prostředí pro významný technologický pokrok pro všechna opatření, která souvisí se zajištěním dílčích opatření akčních plánů mobility na všech úrovních státní správy, ale i v navazujících činnostech soukromých společností.



Děkuji vám za pozornost

Kontaktní údaje:

**Ing. Jaroslav Heinrich
HBH Projekt spol. s r.o.
j.heinrich@hbh.cz
Telefon 733 672 926**