



Workshop KET Dopravy

v: nugát.sotva.uvaří

Aneb: Nebojme se vydávat méně energie

Ing. Jan Lička

11.01.2020

Obecné cancy

- ▶ Civilizace vyžaduje komunikace
- ▶ Doprava je nástroj šíření státu, jeho občanů a jeho politiky
- ▶ Doprava + Internet = Logistika
- ▶ Automobil + Internet = Autonomní, elektrická, sdílená vozidla

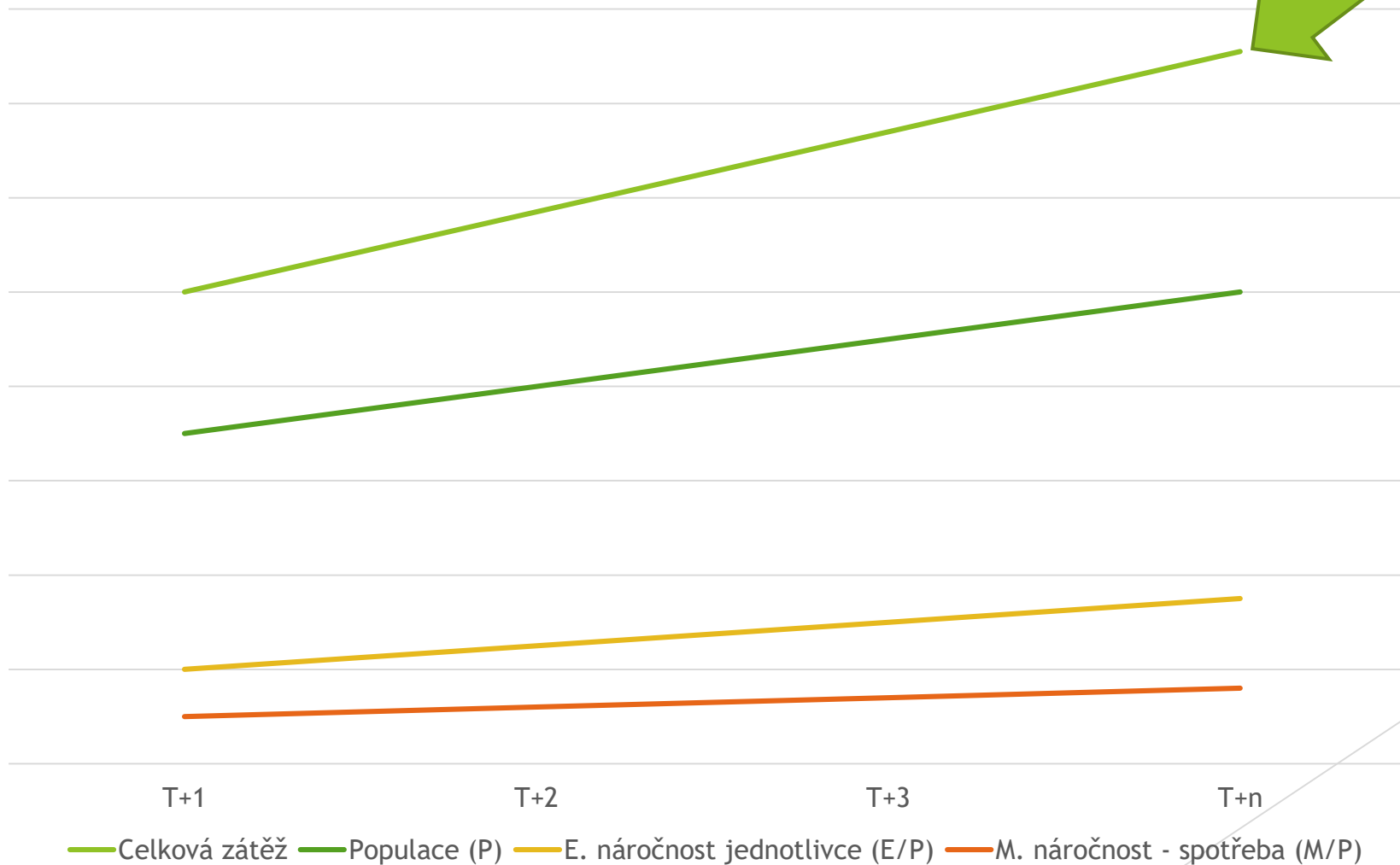
Doprava je přirozenou oblastí expanze idejí Pirátské strany

- ▶ Myšlení v souvislostech, napříč obory
- ▶ Nezkreslená výměna informací
- ▶ Efektivita přenosu dat -tedy i zboží a osob

Globální zátěž zdrojů

Q/t vývoj

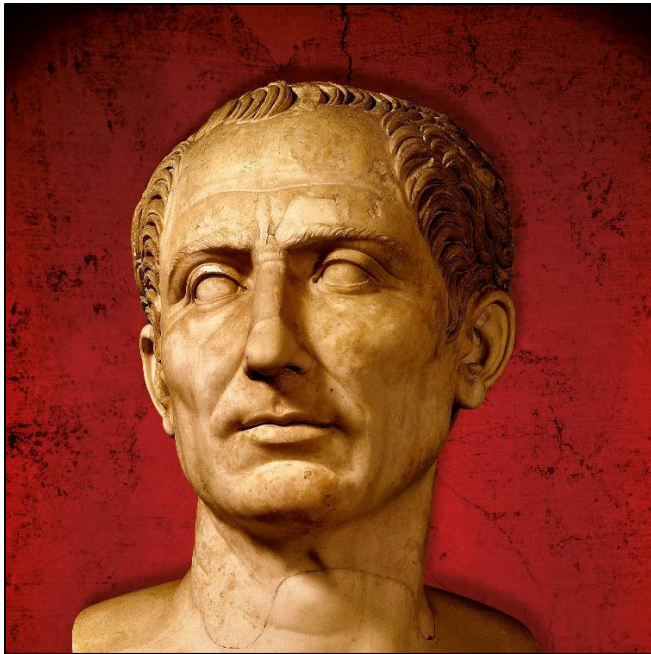
Zaleží, jak leží



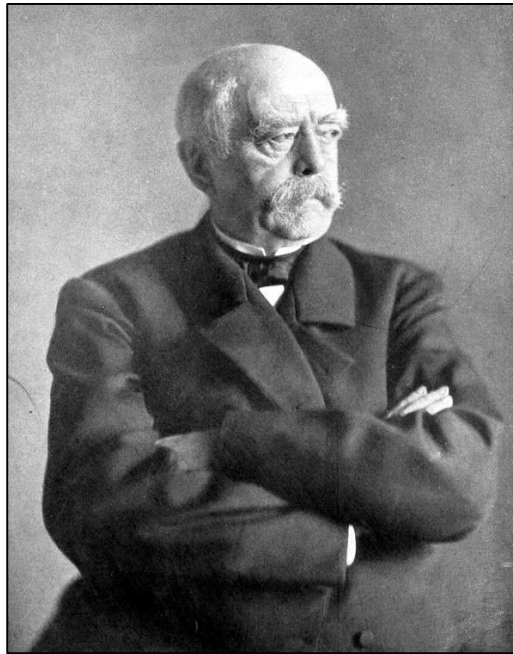
Řešení:

- Snižovat spotřebu a/nebo
- Snižovat populaci

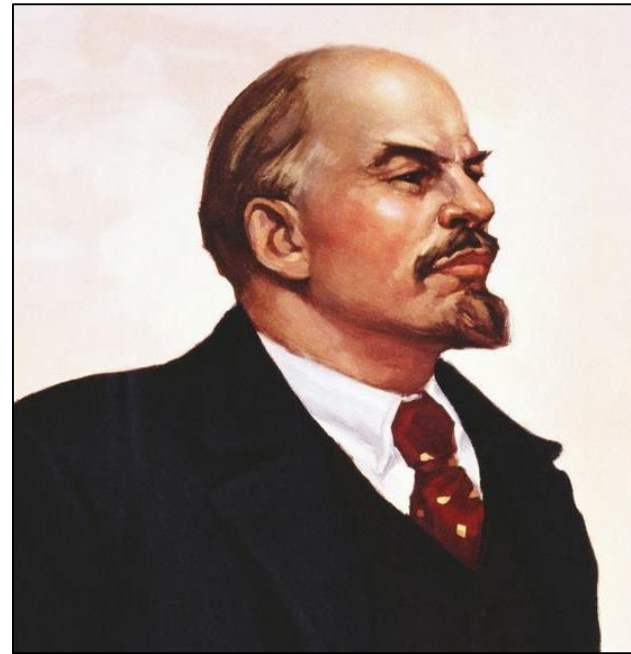
Kvíz: co spojuje tyto tři osobnosti*



Silnice



Železnice



Elektrifikace

(* Ano, autoritáři a disciplinované národy jako Japonsko nebo Německo jsou historicky výkonnější ve výstavbě infrastruktury.)

Internet je naše moře

Sítě jsou naše moře



Základní čísla z dopravy

Osobní auta

5,5 milionu
15 let
 $\frac{1}{3}$ diesel
 $\frac{1}{3}$ Škoda
 $\frac{3}{4}$ služební

1 250 km
z 2 000 km

200-500
mil. Kč/km

Dálnice

Výdaje SČK

31 mld. Kč
4,8 mld. Kč 
3,0 mld. Obslužnost
1,8 mld. Údržba
0,0005 mld. Cyklodoprava

17 % ▼ 15%

Výdaje ČR

1 364 mld.
 $\frac{3}{4}$ mandatorní
70 mld. SFDI
3,9 % (15%)

Železnice

9 500 km SŽDC
100 km Ostatní

3 000 elektrifikace
80% jednokolejné

30 let

 100 mil. t
15,5 mld. tkm
 425 mil. t ČR
70 mil. t EU
30 mld. tkm

 0,8 mil t
0,04 mld. tkm

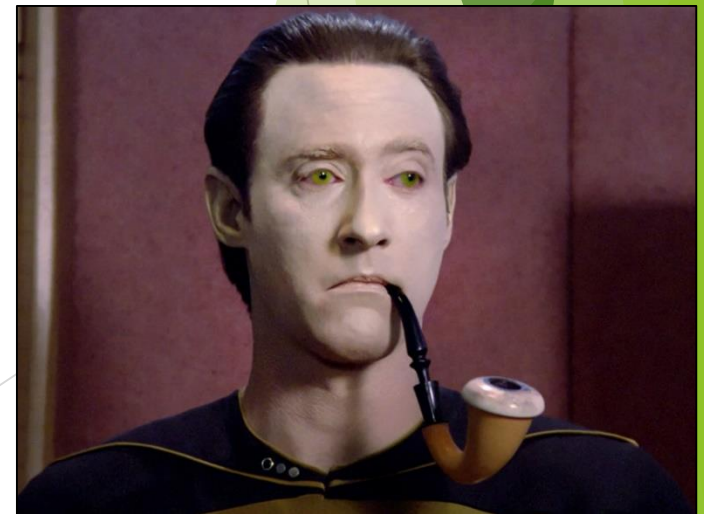
Přeprava zboží ČR

Společný krajský program

- **Dopravní obslužnost musí pokrývat celé území kraje.**
Hromadnou dopravu budeme plánovat tak, aby nevznikaly lokality bez dopravní obslužnosti.
Podpoříme tím i rozvoj udržitelného cestovního ruchu a rozvoj aktivit pro trávení volného času.
- **Konec chaosu ve výstavbě a údržbě silnic, sítí a dalších staveb.**
Skoncujeme se současnou praxí, kdy se staví nekonceptně.
Zefektivníme a zrychlíme infrastrukturní stavby.
Stavby a rekonstrukce budeme koordinovat společně s dalšími organizacemi.
Zohledníme požadavky zachování krajinného rázu a přírodních lokalit daného regionu.

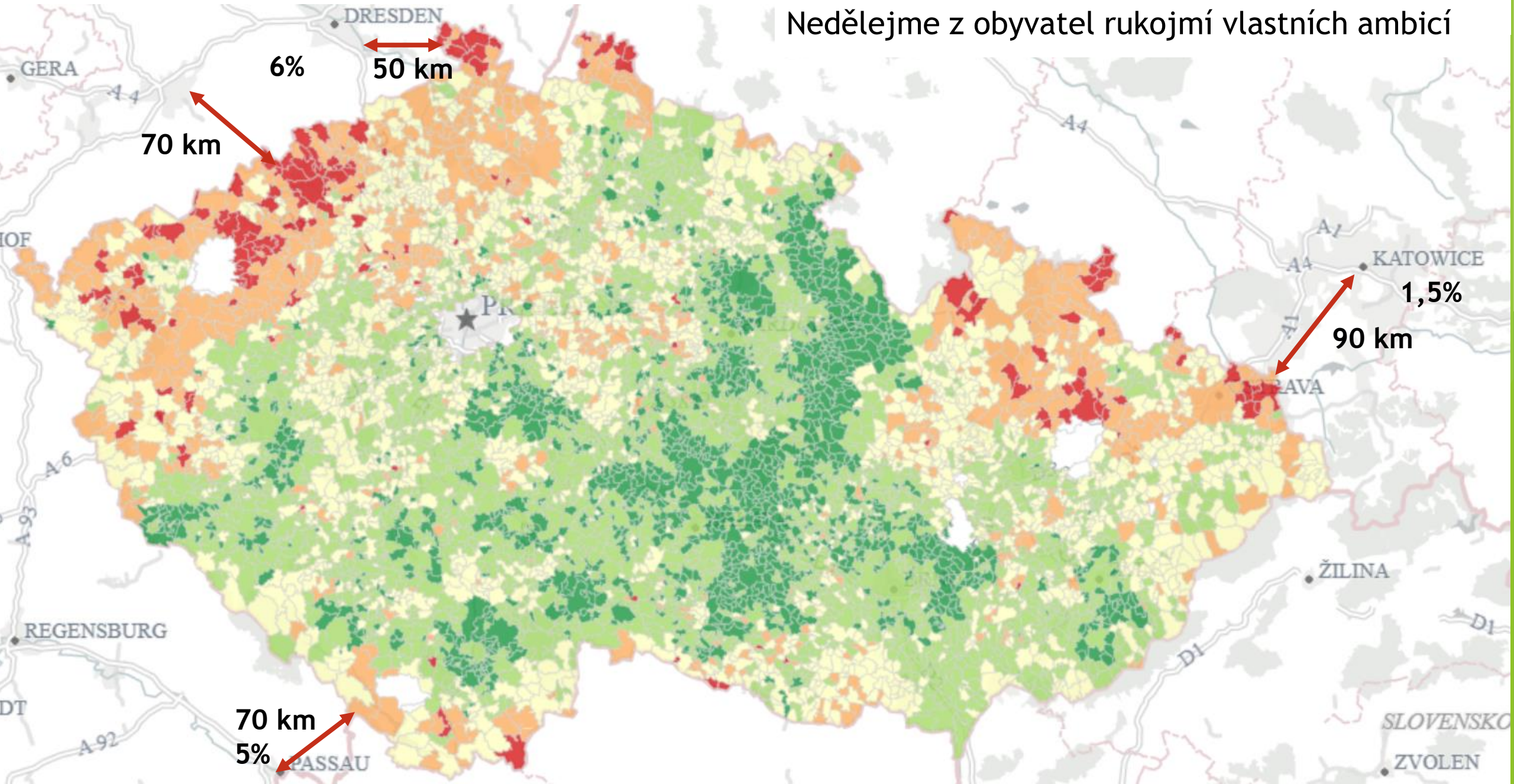
Autenticky pirátská témata dopravy

- 🏰 **Údržba a rekonstrukce** (mosty, silnice, tunely)
 - Není to sexy, ale je to potřeba: <http://bit.ly/2FPs6IL>
- 🏰 **Doprava v klidu** - pěší zóny, P+R
 - Souvisí s bezpečností provozu, pohybem po městě (školy)
- 🏰 **Návaznosti sítí** (vlak - auto - cyklostezka)
 - Pokud neexistuje, jdou lidé cestou nejmenšího odporu (autem)
- 🏰 **Smart Cities: město jako organismus**
 - Synchronizované semaforey, dopravní informace nebo LED lampy
- 🏰 **Statistiky, analýzy, infografiky, vytížení tras**
 - Data, data, data... poukazují na odbornost, „prodávají“



Periferie je otázka perspektivy

Nedělejme z obyvatel rukojmí vlastních ambicí



Claims (hlášky)

🚌 Sítě jsou naše moře.

Viz výše - uvažujeme v souvislostech, „v 3D“

🚌 Čas strávený na cestě se do života počítá.

Doprava je nástroj fyzické komunikace, ne samoučelný organismus.

🚌 Energetická lenost.

Efektivita a uměřenost. Řešení podřízené zdravé společnosti.

🚌 Data, ne dojmy.

Milujeme velká, anonymizovaná data, trendy a statistiky.

🚌 Technologie bez ideologie

Nepitváme se v jednotlivcích a emotivních jednotlivostech.

Ideál veřejné správy jako nestranného správce veřejného hřiště,
ne trenéra hvězdných hráčů.

Tým Dopravy

- 🏛️ Ondřej Polanský a Lukáš Černožanský (PSP)
- 🏛️ Tým garanta pro Dopravu (David Witosz, Jan Lička & Co.)
- 🏛️ Krajské koordinátory
- 🏛️ Komunální členové

Popis: Všechny úrovně týmu mají svou plnou autonomii a struktura je tedy budována hlavně pro přínos poradní a informační.

Dlouhodobý cíl: Krajské koordinátory se stanou součástí týmu garanta Dopravy a Pirátská strana vytvoří ucelený dopravní organismus po celé republice.

Celorepubliková setkání:

- Ostravské CF, leden 2020
- Výjezdní zasedání týmu Dopravy, leden 2020
- TirCon, červen 2020



Praha
Michal Štěpán
Petr Hukal

Kraje České republiky



Liberecký kraj
Václav Židek



Ústecký kraj
Jiří Baudis



Královéhradecký kraj
Aleš Dohnal



Karlovarský kraj
Šimon Barozi



Středočeský kraj
Jan Lička



Pardubický kraj
Jiří Ducháček



Plzeňský kraj
Martin Ptáček



Moravskoslezský kraj
David Witosz
Olomoucký kraj
Miloš Zmeškal



Moravskoslezský kraj
David Witosz



Kraj Vysočina
Ondřej Tůma
Ivan Mužík



Jihočeský kraj
Michal Šimek
Rudolf Žák



Jihomoravský kraj
Michal Marcinišzyn
Zbyněk Janoška



Zlínský kraj
Václav Včelica



50 km

Evropský program

🏛️ Základní principy: **Sít'ování, intermodalita, přiměřenost**

Co přinášíme nového v evropském kontextu?

- 🏛️ Pracujeme s komplexním pohledem na toky materiálu a osob
- 🏛️ Uvažujeme v souvislostech a s přesahem do jiných oborů.
- 🏛️ Dvakrát měříme, jednou stavíme - a to vše s transparentním plánováním i financováním během celého procesu tvorby projektů až po realizaci.
- 🏛️ Uvědomujeme si, že naše poznání všech souvislostí je omezené časem a doprava je nadstranické téma přesahující volební období.

Nebojíme se konstruktivní kritiky opozice na cestě k úspěchu!

Evropský program

- **Energetická lenost:** Alternativní paliva nám trn z paty nevytrhnou, dokud budeme (nejen) v dopravě plýtvat energií. Vycházíme z celoevropské iniciativy Shared Mobility Principles for Livable Cities.
- **Nedělejme v tom guláš:** Od zákazů jízdy kamionů po homologaci dopravních prostředků, evropská pravidla jsou plná vylobbovaných výjimek, která škodí celému odvětví a profitují z toho ve výsledku mimoevropské subjekty.
- **Velký bratr na silnici:** Naší vizí je jednotný systém satelitního mýtného pro komerční dopravu na evropských silnicích. Systém pod veřejnou kontrolou, s anonymizací dat a možností zhodnotit tato data v optimalizaci dopravy
- **Liniové stavby bez hranic:** Jsme pro hlubší integraci TEN-T a propojování evropských koridorů do širší eurasijské sítě komunikací, s podporou ETCS standardu.

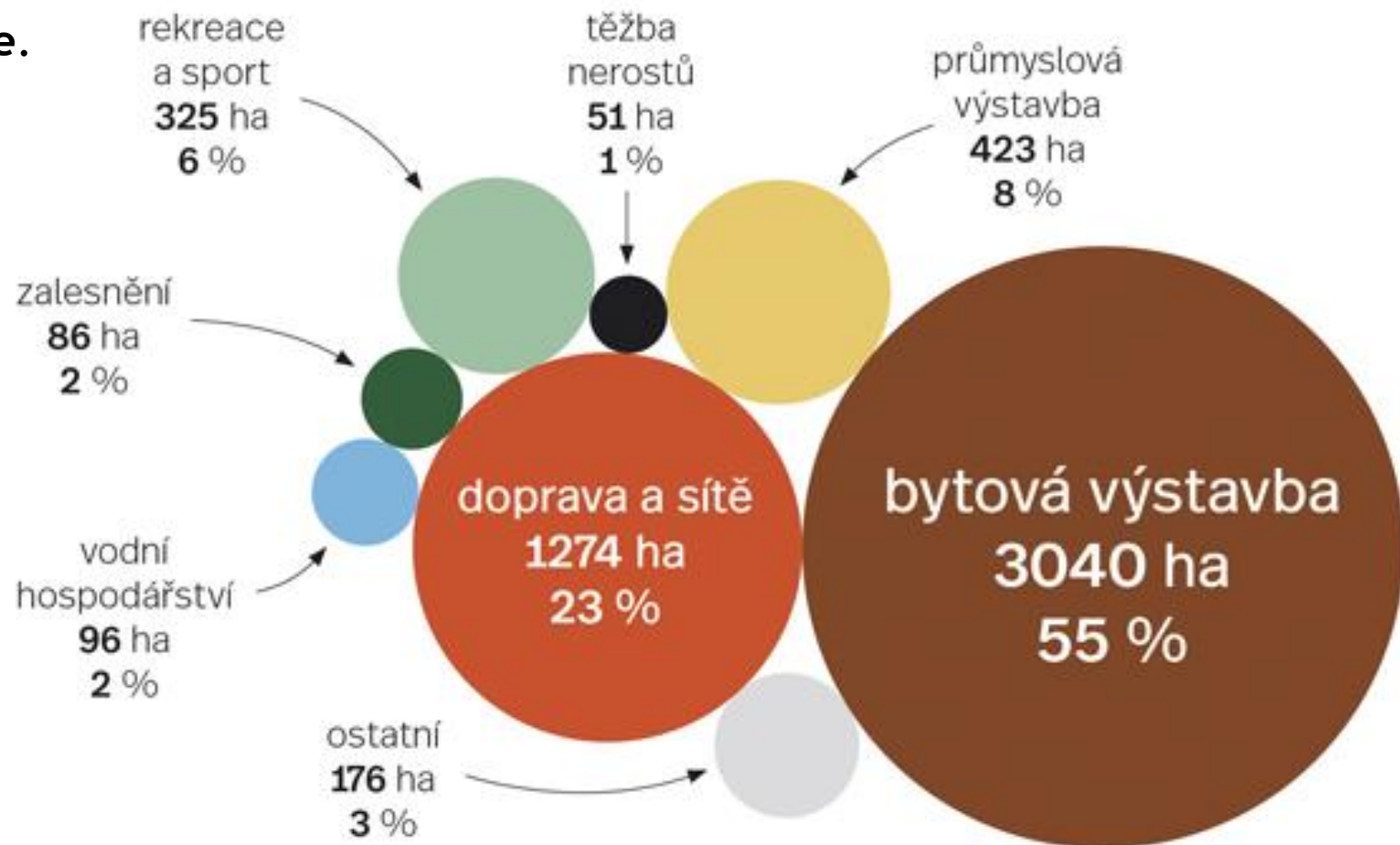
Motto: Ne vždy zjevné je zároveň důležité.

Vsuvka k záboru půdy

Hlavní viník? Sídlní kaše.

Co se staví na zmizelé půdě?

aneb Odňatá zemědělská půda dle účelu (2017)



Vsuvka k elektromobilitě

Na velikosti záleží.

Green credentials
Average lifecycle for car in US midwest

BACKUP



Production emissions (kg CO₂ equivalent)

12,204

8,190

4,752

Use emissions - 270,000km (kg CO₂ eq)

48,600

95,310

46,980

End of life emissions (excluding battery, kg CO₂ eq)

311

351

159

Lifecycle emissions total - 270,000km (kg CO₂ eq)

61,115

103,851

51,891

Lifecycle emissions per km - intensity (g CO₂ eq/km)

226

385

192

All data are based on vehicles driven in the US midwest
Source: Trancik Lab, MIT
© FT

Vsuvka k elektromobilitě

Shrnutí: I „čistý“ automobil je stále automobil. Emise sníží teprve změna spotřebitelského chování.

Srovnání nákladů dieselu a elektroauta

BACKUP

Vozy se stejnou výbavou, při ujeté vzdálenosti 30 tisíc kilometrů ročně, včetně pravidelné servisní údržby. Cena nafty vychází z dlouhodobého průměru.



ELEKTROMOBIL KIA SOUL EV

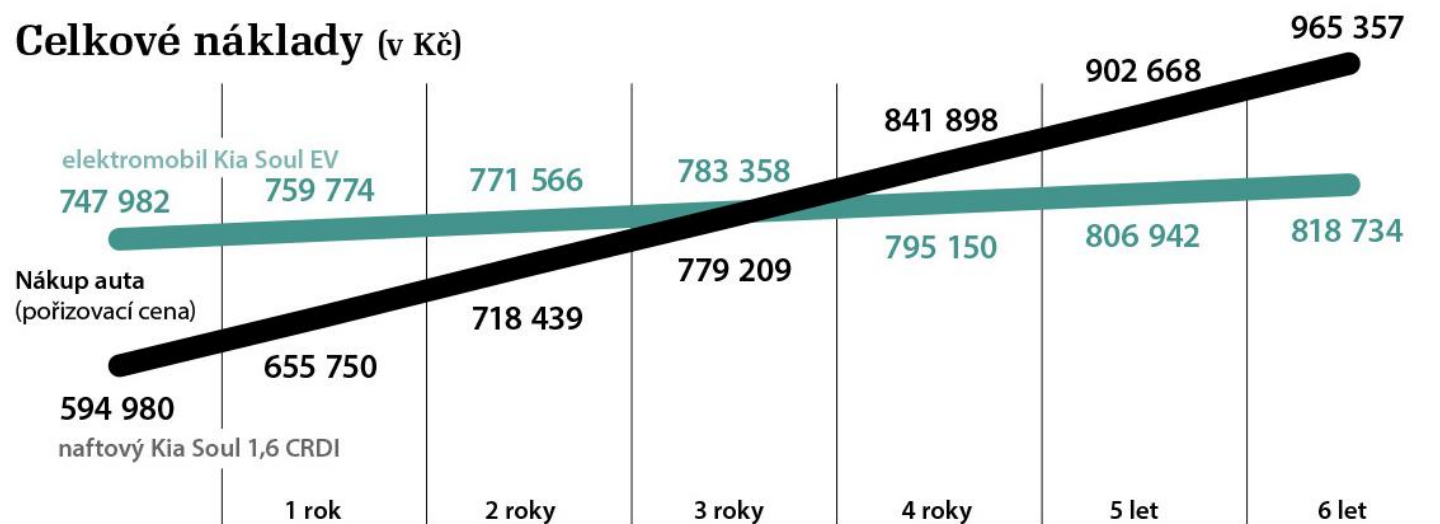
Spotřeba na 100 km	14,7 kWh
cena energie	2 Kč za kWh
za kolik ujede 100 km	29 Kč

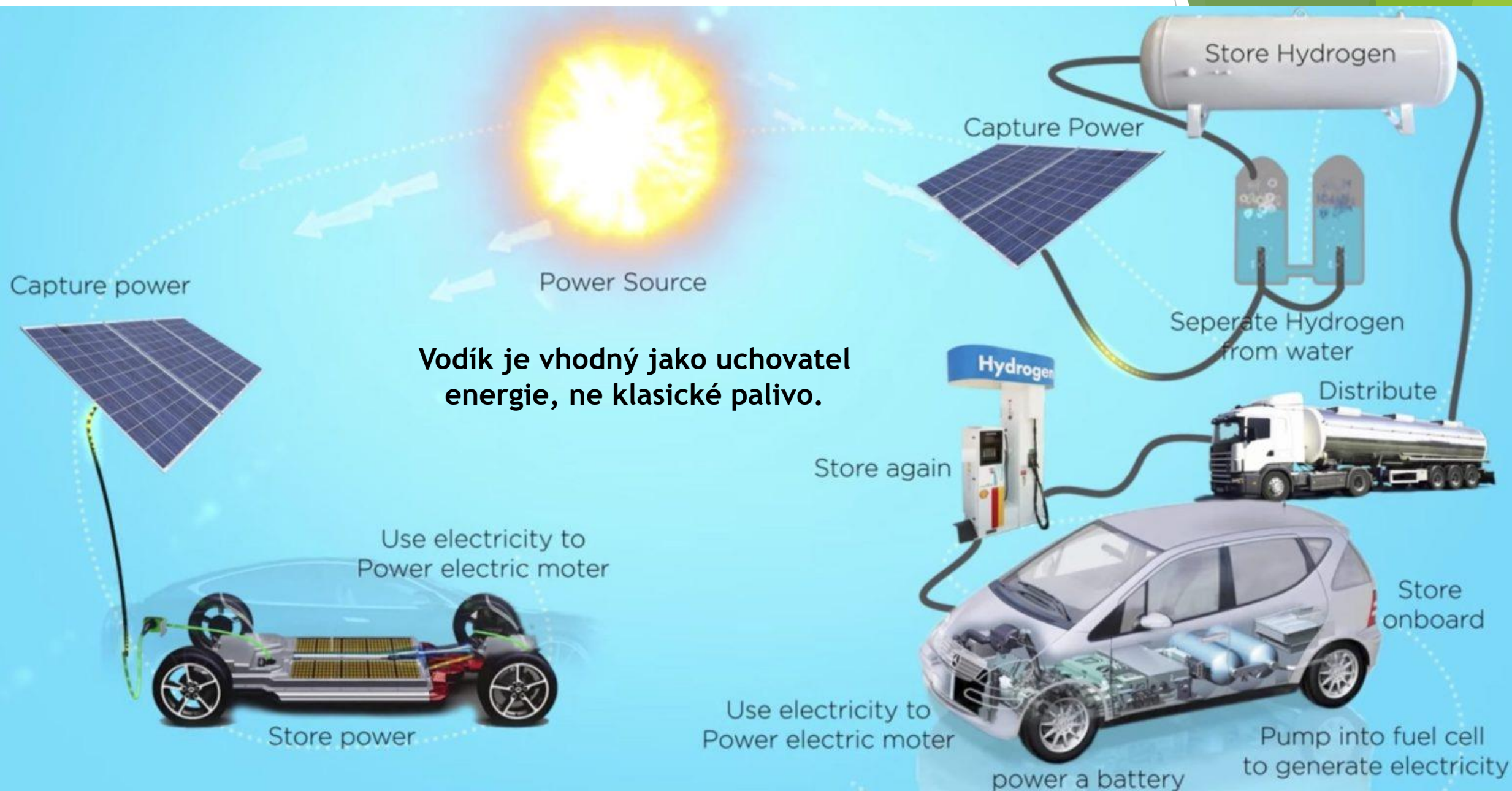


NAFTOVÝ KIA SOUL 1,6 CRDI

Spotřeba na 100 km	5,6 l
cena paliva	32 Kč za l
za kolik ujede 100 km	179 Kč

Celkové náklady (v Kč)





Otázka: které auto má platit za parkování?

BACKUP



Pointa: Způsob pohonu vozidla má být jen jedno z kritérií pro rozhodování



Zdař Buh!

Průmysl 4.0

Z pohledu automotive

Ing. Jan Lička

22.01.2018

Filozofie Průmyslové revoluce 4.0

Vysvětlená za pomoci Dungeons & Dragons

Revoluce	Nástroj revoluce	Poražený	Vítězná vlastnost
1.0	Parní stroj Mechanizace	Hrubá síla Koně	Řemeslná zručnost
2.0	Montážní linka Standartizace	Zručnost Řemeslníci	Obratnost
3.0	Roboti Automatizace	Obratnost Dělníci	Intelligence
4.0	AI Digitalizace	Intelligence Kdekdo	Emoce, vášeň, charisma

Teze: Každá revoluce poráží určitou vrstvu obyvatel se specifickou sadou schopností (skill set) a rozvíjí jinou, kterému „uvolnila ruce“.

Výzvy 4. revoluce: Informační mlha. Vzestup náboženských a dogmatických vůdců. Rozhodování skrze dojmy. Ekonomie handikepovaných. Změna interdependence z člověk-člověk na člověk-sít'. Ztráta soukromí, hacking ...

https://www.ted.com/talks/martin_ford_how_we_ll_earn_money_in_a_future_without_jobs

„Fourth industrial revolution will liberate our heads and allow us to be human. If we manage to live with it.“

Trendy v kostce

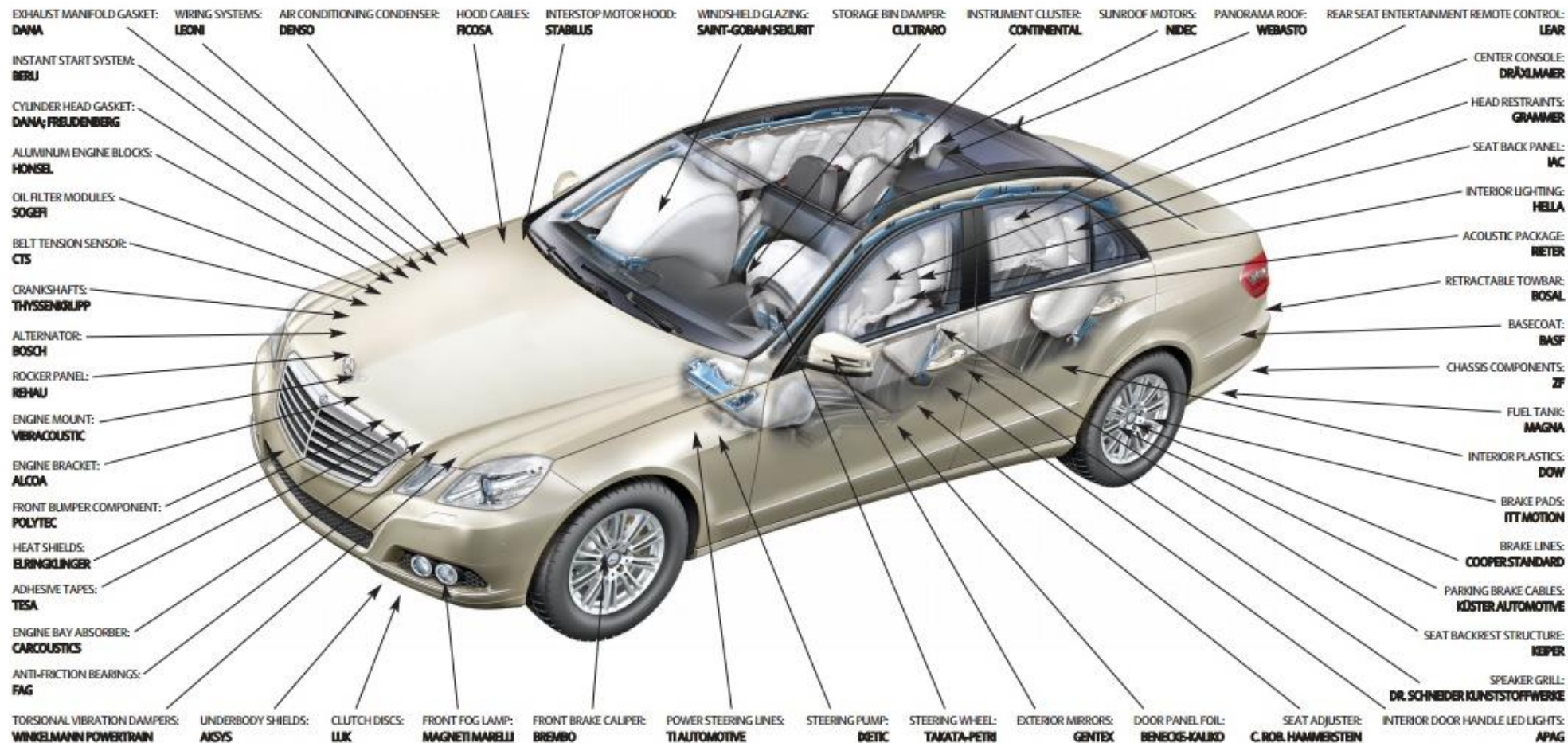
- ▶ SUV - „Pro pocit sucha a bezpečí“ (strach ve společnosti se promítá i do velikosti aut)
- ▶ Osobitost je v detailech a exkluzivní výbavě (aerodynamika je jen jedna)
- ▶ Ekologie jako móda (Dieselgate) -> hysterie ohledně naftových motorů
- ▶ Úprk za elektromobily (Tesla hype) bez ohledu na limity současné infrastruktury
- ▶ Autonomní vozidla (samohyby) - rozlišujeme 5 stupňů autonomie
- ▶ Sdílení vozidel - Carsharing, Uber; dále viz. prezentace Automobilita



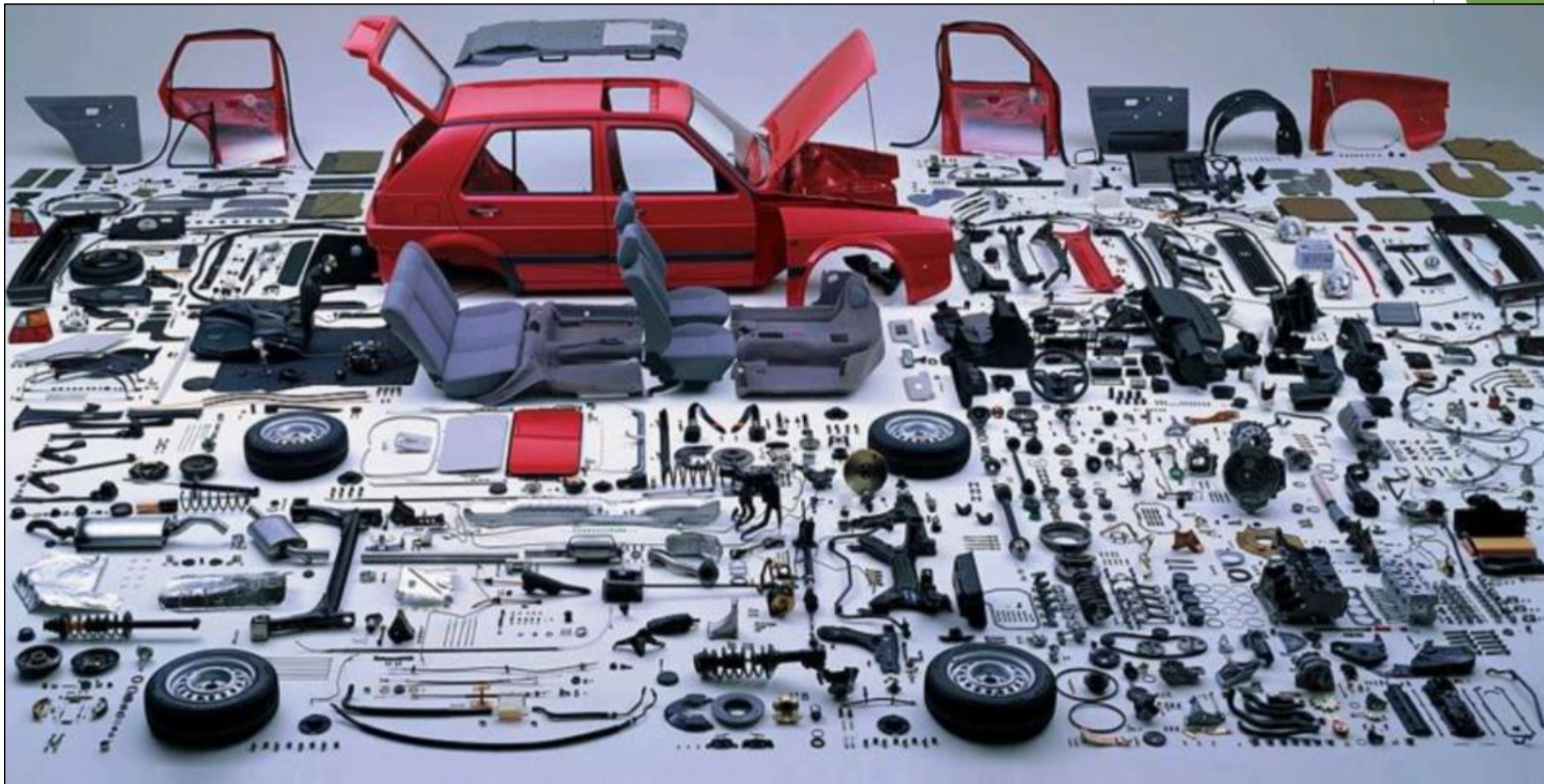
Dodavatelské řetězce

Automobile factory is the Queen. You obey the Queen. You serve the Queen

- Komplexní řetězce, které je těžké sestavit, rozběhnout a udržet v chodu
- Tvrdá pravidla, vysoké postihy: je stejně důležité vyrábět jako prodávat.



Komplexita



MOTTO: SHOW MUST GO ON

Zastavení montážní linky přijde na ~1.25 mil. USD/hodinu

Logistika v automotive

Základní trendy - studie DHL

Klíčové talenty: Flexibilita, odbornost, myšlení v souvislostech

THE STATE OF THE INDUSTRY



THE AUTO INDUSTRY SOLD 72 MILLION CARS WORLDWIDE IN 2014, AND EXPECTS TO SELL 92 MILLION BY 2025



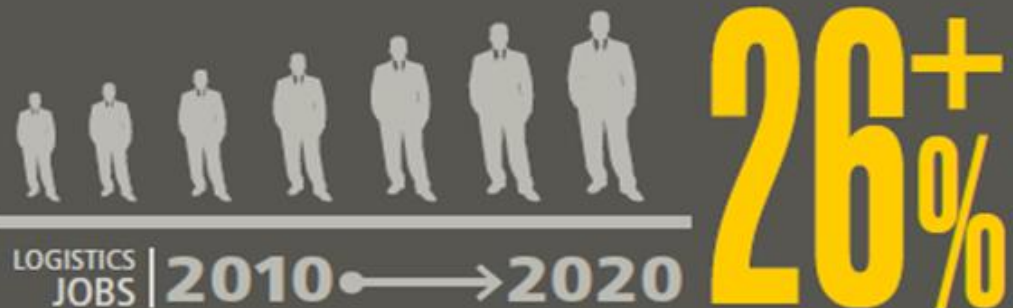
MODEL LIFECYCLES ALSO ARE SHORTENING – FROM AN AVERAGE OF FIVE YEARS TO THREE.



2x

DOUBLE COMPLEXITY:

THE NUMBER OF COMPONENTS PER VEHICLE HAS DOUBLED OVER THE LAST DECADE

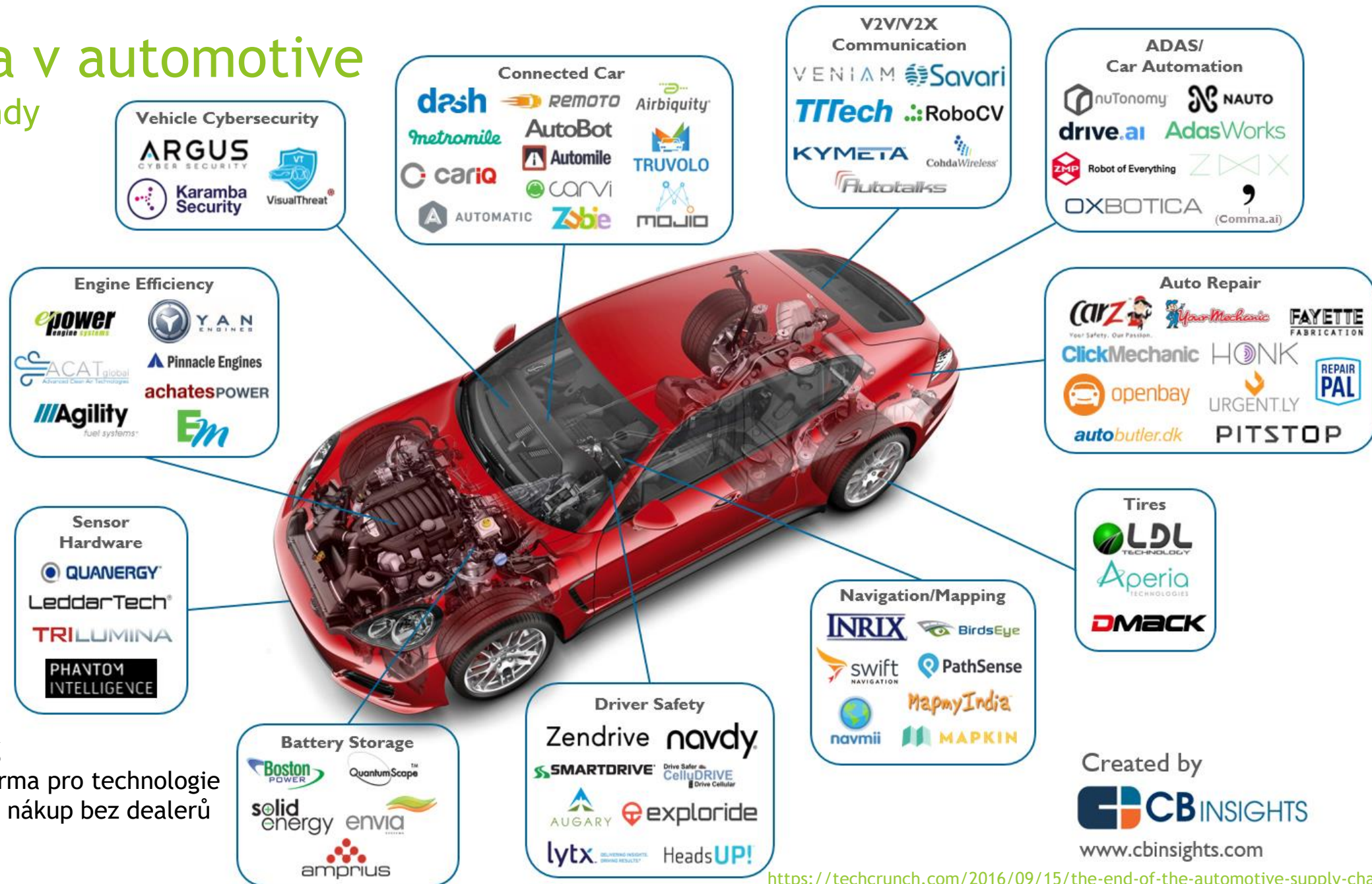


RIISING DEMAND FOR SUPPLY CHAIN TALENT WORLDWIDE

JOBS IN LOGISTICS ARE ESTIMATED TO GROW BY 26 PERCENT BETWEEN 2010 AND 2020.

Unbundling The Automobile

Logistika v automotive Základní trendy



■ Unbundling

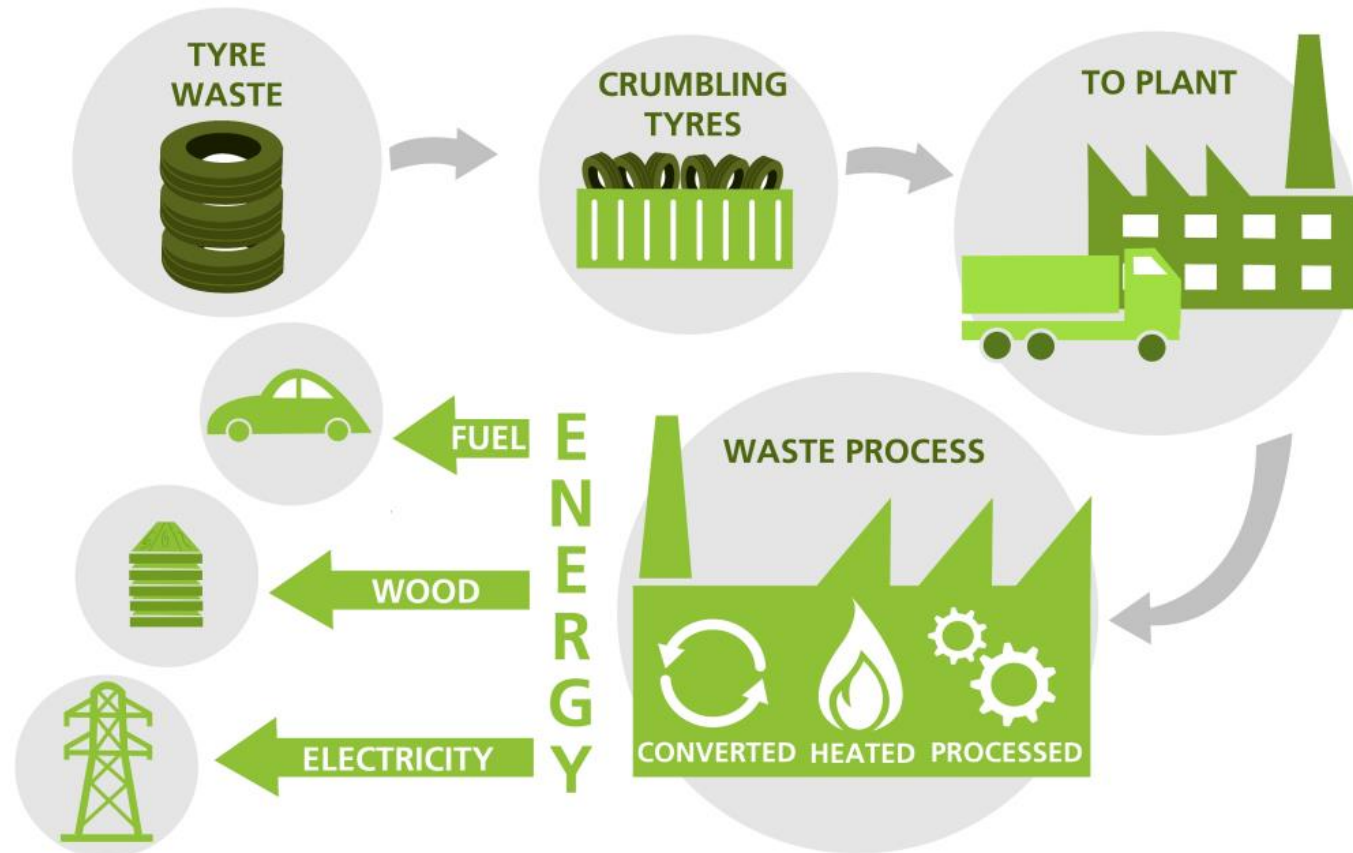
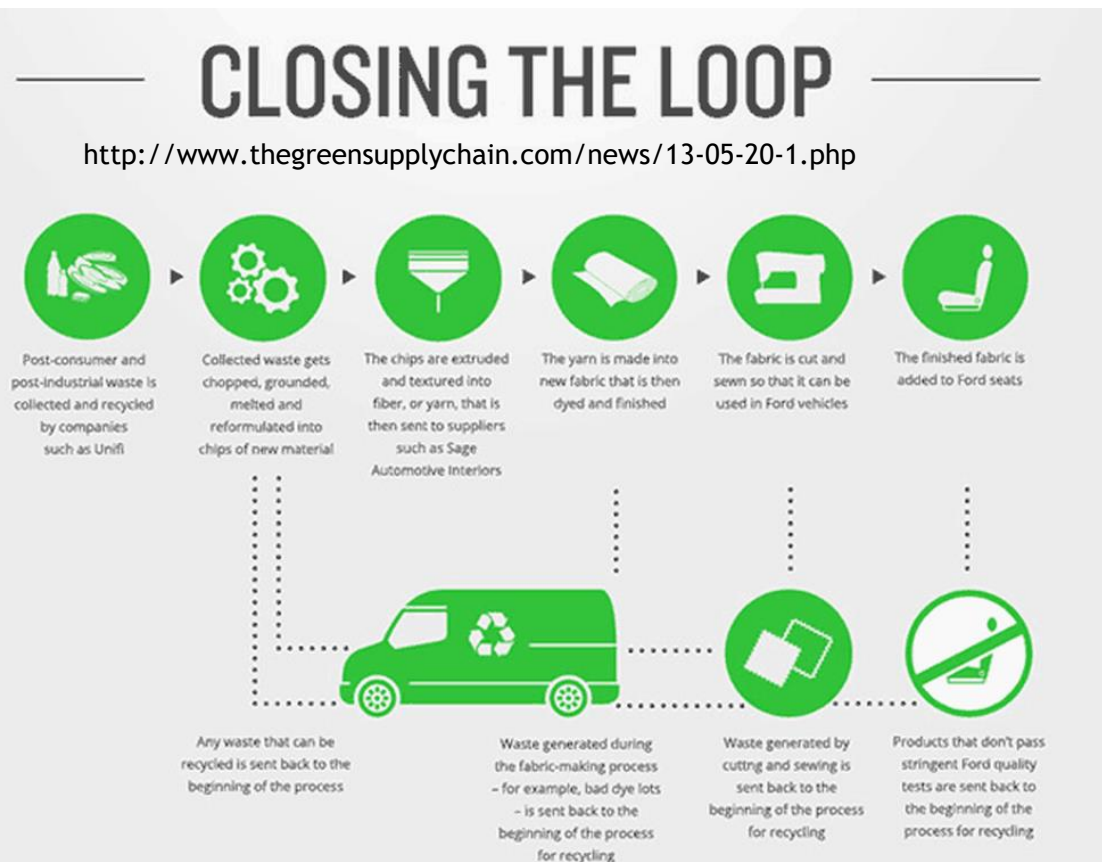
Auto-mobil: platforma pro technologie
-> spotřební zboží, nákup bez dealerů
(Tesla-Alza)

Created by
CB INSIGHTS
www.cbinsights.com

Logistika v automotive

Základní trendy - Od kolébky po hrob (materiálu)

- **Closed-loop Supply Chain & Reverse Logistics:** Proměna vysloužilých věcí na nové
- Extenze konceptu Muda a Lean Manufacturing, myšlení v souvislostech, idea nekonečného cyklu
- **Příklady:** plasty na autosedačky (Ford), tlumení podlah z hadrů (ŠA), pneumatiky na energii
- **Cíl:** používat takové materiály, které už v sobě nesou odpověď „co s ním“



Logistika v automotive

Základní trendy - Sdílená ekonomika

- **Sdílení vozidel** - auto jako služba, automobilka/obchodní centrum jako hub
- Současná efektivita využití vozového parku v ČR je okolo **2%** (cca 30 min. denně)
- „Každý může být taxikářem“ (Uber, Liftago)
- Stálý růst, očekávaný boom s nástupem autonomie dopravních prostředků



Logistika v automotive

Základní trendy - Additive manufacturing

3D tisk: výroba JIT bez dodavatelských řetězců

Potenciál - výroba náhradních dílů, opravy, doručovací služby, pojízdné 3D-shopy ...



4ekolka (Petr Chládek)



Elvis' BMW 507 remastered (BMW)

Logistika v automotive

Mluvíme ještě o automotive?

„Samohyby“ (autonomní vozidla) a telematika = jezdit autem je nudaaaaaaaaaaaa
-> Pohyb v 3D prostoru! Mobilita jako tvořivý prostor pro osobní projev!



Auto-busy



Drony (EH184) a Coptéry



Bajky!

<https://www.youtube.com/watch?v=d1DndVz9dAs>

https://www.youtube.com/watch?v=e91z1kaO_jo

Logistika

Základní trendy - Zpátky na zem a domů

- **Návrat k železnici:** Hledání rovnováhy mezi náklady, rychlostí a plánovatelností
- V ČR rozvoj omezuje kapacita železnic, požadavek na flexibilitu a rychlost reakce
- Trend urychluje nedostatek řidičů, přísnější ekologické a pracovní normy
- **Hub & Spoke:** sdružování zásilek na větší vzdálenosti
- **Kombinovaná doprava** snižuje množství emisí až o 80% (x komplexita logistiky)
- **Hedvábná stezka:** napojení na Asii s otazníky (viz. samostatná prezentace)



DĚKUJI ZA POZORNOST!

Heroes of industrial revolution

Approximated by IQ curve

