



VELKÁ DATA A JEJICH PRAKTICKÉ VYUŽITÍ

Lukáš Kovárník, manažer partnerského prodeje, T-Mobile

Zdeněk Tůma, Partner, KPMG Česká republika

Jan Dvořák, tiskový mluvčí, Národní park Šumava

T-Mobile

UVIDÍTE, USLYŠÍTE



- Co jsou Big data
- Zpracování velkých dat aneb Bezpečnost především
- Využití velkých dat v praxi – příklady využití
- Případová studie Šumava
- Big data = cesta ke konkurenční výhodě

OBJEM DAT SE KAŽDÝ ROK ZDVOJNÁSOBÍ!

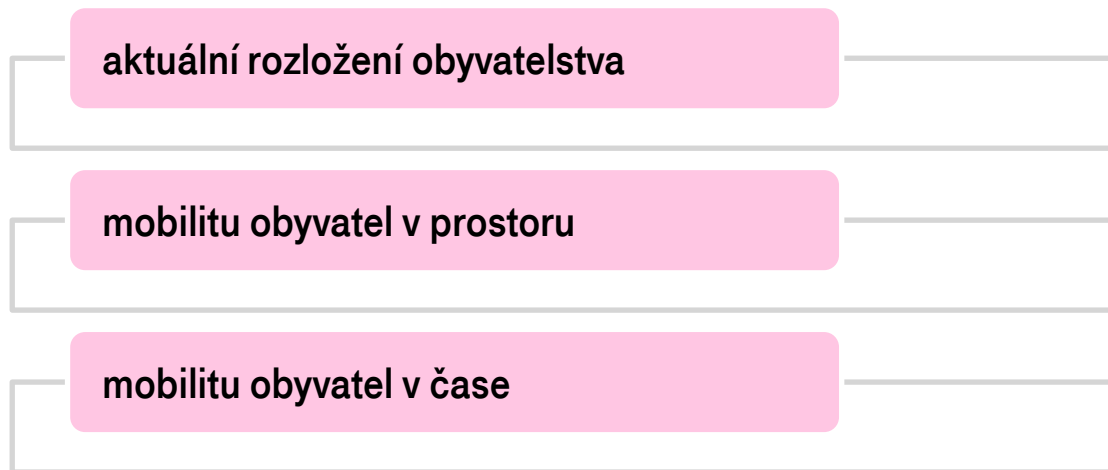
TO JE, JAKO KDYŽ KAŽDÝ ROK PŘIBUDE
200 MILIARD FILMŮ. JEDEN ČLOVĚK
BY JE SLEDOVAL 47 MILIÓNU
LET.

T-Mobile



BIG DATA A GEODEMOGRAFIE

- **Big data** = data z různých datových zdrojů o poloze mobilních telefonních čísel či vozidel v reálném čase
- Znalost polohy telefonního čísla v reálném čase je základním předpokladem pro fungování GSM sítě mobilního operátora. Tato tzv. **signalizační data ze sítě operátora** se dále zpracovávají.
- Signalizační data mobilního operátora umožňují **anonymně** online analyzovat:



JAK SE DATA ZPRACOVÁVAJÍ?

PROCES A METODIKA

Online sběr anonymizovaných signalizačních dat

Spojení s dalšími zdroji dat (mapy, ČSÚ, ...)

Statistické metody pro přepočet na populaci

JE TO BEZPEČNÉ A ANONYMNÍ?

Anonymizace

- Veškeré datové zdroje jsou sofistikovanými algoritmy anonymizovány.

Ochrana proti zneužití

- Tyto algoritmy se pravidelně mění, aby nemohlo dojít ke zneužití dat a spojení s konkrétním subjektem.

Agregace

- Veškeré datové zdroje se po zpracování mažou a výstupem jsou pouze agregované hodnoty měření zadaných úloh.

KDE MOHOU VELKÁ DATA POMOCI?



OPTIMALIZACE VEŘEJNÉ DOPRAVY

LOGISTIKA A MALOOBCHOD

KOORDINACE ROZVOJE MĚST A KRAJŮ VČETNĚ KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ

EFEKTIVNÍ ŘÍZENÍ V OBLASTI CESTOVNÍHO RUCHU

PŘÍPRAVA KVALITNÍHO ÚZEMNÍHO PLÁNU

PŘÍKLADY VYUŽITÍ ZE SVĚTA

- **Macy's Inc.** – *přeceňování v reálném čase*: Americký maloobchodní řetězec upravuje průběžně ceny u 73 mio (!) položek na základě poptávky a jejich dostupnosti.



- **McDonald 's US** – *aktualizace menu podle momentální situace na příjezdové komunikaci*: Když jsou fronty, digitální menu zobrazuje jídla s kratší dobou přípravy; když je volno, menu zobrazuje náročnější menu s vyšší marží.

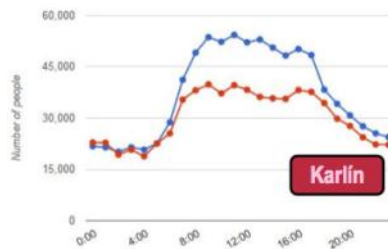
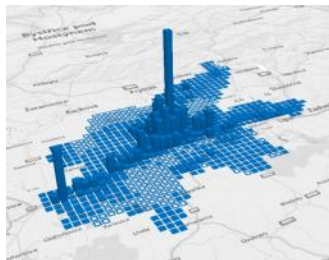
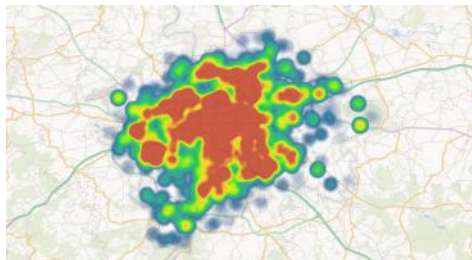
- **PredPol Inc.** – *nová forma využití algoritmu na předpovídání zemětřesení*: Policie v **Los Angeles** a **Santa Cruz** a firma PredPol začaly do systému zadávat kriminální data. Software dokáže předpovědět výskyt kriminálního činu s přesností na cca 300 m². Tam, kde byla aplikace využívána, se v LA snížil počet vloupání o 33 % a násilných činů o 21 %.



T · · Mobile ·

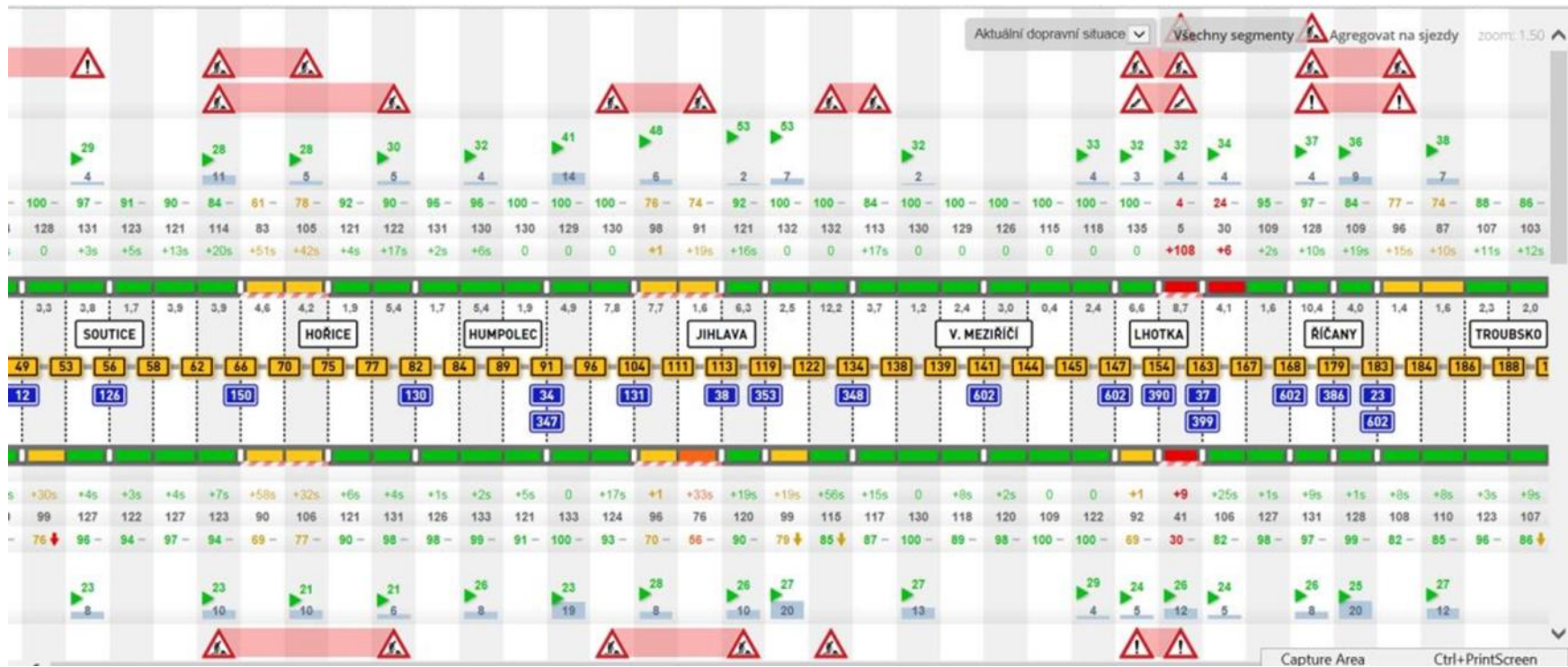
VYBRANÉ REALIZOVANÉ STUDIE

- Sledování pohybu obyvatelstva v denních a nočních hodinách na území hl. m. Prahy
- Dopad povodní z roku 2013 na mobilitu v Karlíně
- Pohyb obyvatel MČ Černý most v pracovní dny
- Výskyt obyvatel regionu Frýdecko-Místecko
- Monitorování dopravních proudů na silnicích v ČR (především dálnice a silnice I. třídy)
- Distribuce obyvatelstva v prostoru – Zlínský kraj



PŘÍKLAD - PŘÍPADOVÉ STUDIE

MONITOROVÁNÍ DOPRAVNÍCH PROUDŮ





cutting through complexity

Národní park Šumava

**Analýza počtu a struktury
domácích a zahraničních
návštěvníků a turistů**

Pilotní projekt

KPMG Česká republika
Management Consulting
červenec 2014

T-Mobile



Analytické cíle

- **Změřit a popsat denní a celkový počet návštěvníků/turistů na Šumavě ve stanoveném období na přelomu roku 2013–2014 ve dvou oblastech:**
 - *Lipno nad Vltavou a Přední Výtoň (oblast č. 1)*
 - *Modrava, Kvilda a Horská Kvilda (oblast č. 2)*

- **Změřit a popsat základní charakteristiky návštěvníků a turistů na Šumavě, jako např. národnost, zdroje cest, doba pobytu a cíle výletů.**

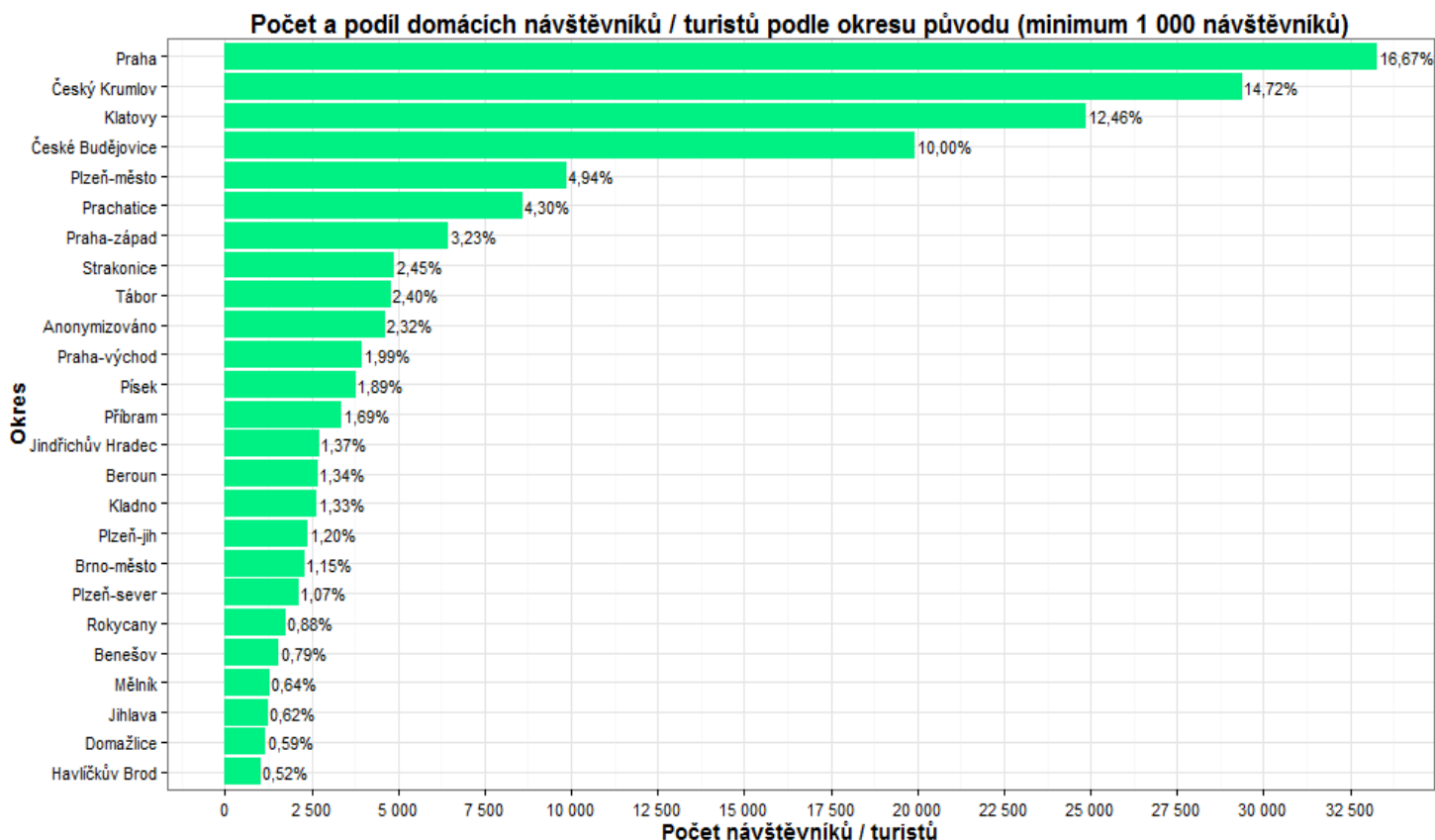
- **Porovnat sledované oblasti z pohledu počtu, vývoje, struktury a výdajů návštěvníků a turistů.**

- **Navrhnout další možnosti využití geolokačních dat mobilních operátorů pro účely Národního parku Šumava.**

Metodické cíle

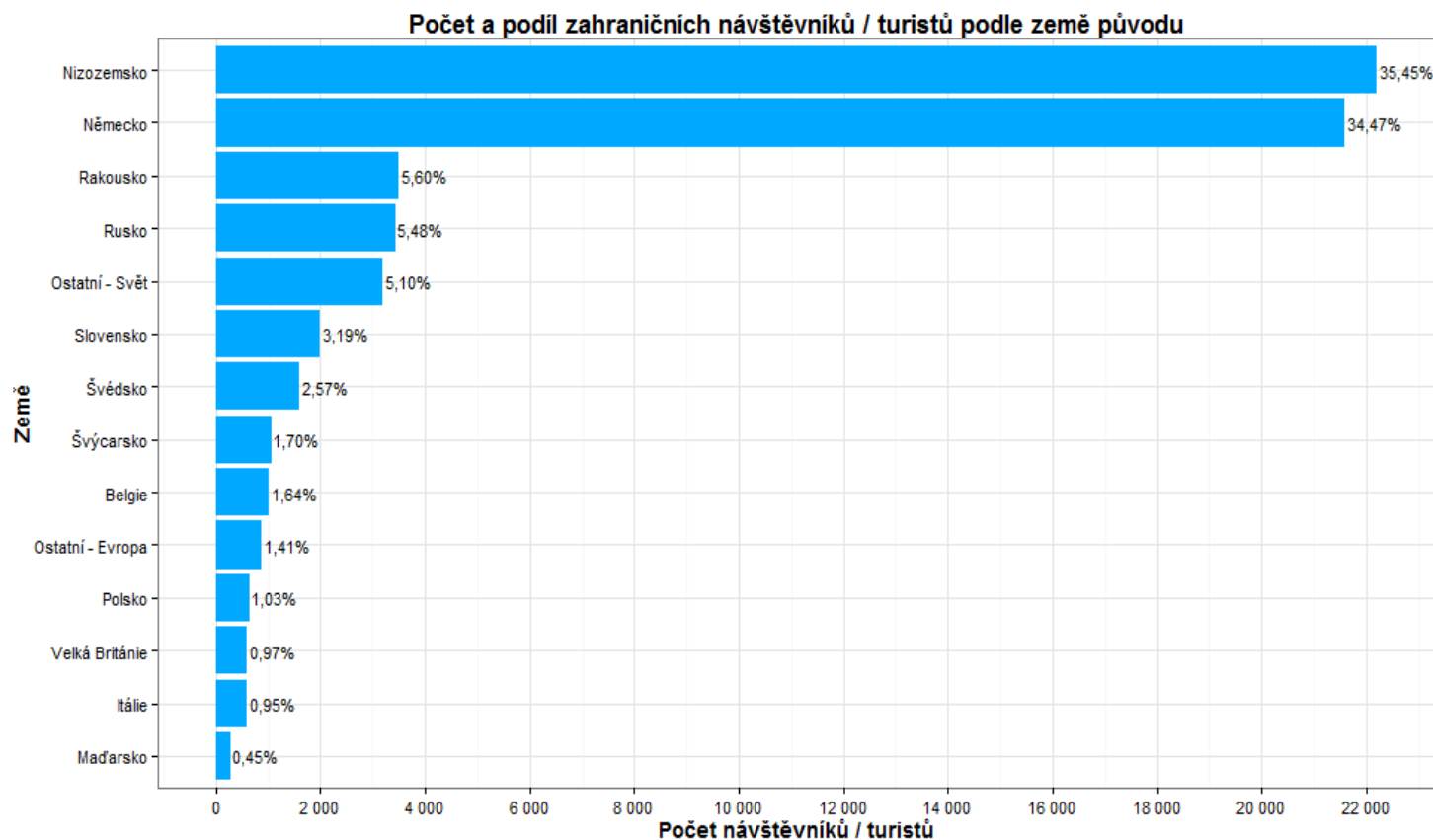
- ***Posoudit možnosti, výhody a nevýhody, případná omezení využití geolokačních dat T-Mobile pro účely jednorázového či průběžného měření a vyhodnocování počtu, vývoje a struktury návštěvníků/turistů.***
- ***Posoudit rozsah a náročnost doplnění a zpřesnění geolokačních dat T-Mobile o externí data a zkušenosti KPMG, včetně potřebných vstupů, analytických přístupů a interpretace finálních výsledků.***
- ***Navrhnout doporučení pro zlepšení parametrizace měření návštěvnosti pomocí geolokačních dat ze sítě T-Mobile, včetně definice oblasti, pravidel měření, struktury a obsahu předaných dat.***

Počet a podíl domácích návštěvníků/turistů podle okresu původu



- Nejvíce lidí přijíždí z okresu Praha, odkud pochází skoro 17 % domácích návštěvníků/turistů v měřených oblastech Šumavy.

Počet a podíl zahraničních návštěvníků/turistů podle země původu



- Nejvíce lidí přijíždí z Nizozemska, odkud pochází více než 35 % zahraničních návštěvníků/turistů v měřených oblastech na Šumavě.

- *Během měření navštívilo sledované oblasti na Šumavě **více než 260 tisíc návštěvníků/turistů, z čehož 76 % tvořili domácí a 24 % ti zahraniční. V průměru se jedná o cca 6 900 návštěvníků/turistů za den.***
- ***Oblast Lipna nad Vltavou a Přední Výtoně navštívilo více než 150 tisíc návštěvníků/turistů, což je o cca 37 % víc než oblast Modravy, Kvildy a Horské Kvildy. Tento rozdíl je primárně důsledkem výrazně nižšího počtu zahraničních návštěvníků/turistů, kteří míří do Modravy, Kvildy a Horské Kvildy.***
- ***Převážná většina domácích návštěvníků přijela do sledovaných oblastí z blízkého okolí (tzn. Jihočeský a Plzeňský kraj) a hl. m. Prahy. Nejvíce zahraničních návštěvníků přijelo do sledovaných oblastí z Nizozemska (36 %) a z Německa (35 %). S výrazným odstupem následuje Rakousko (6 %) a Rusko (5 %).***
- ***Hlavní cíle výletů domácích a zahraničních turistů jsou převážně v blízkosti místa, kde strávili noc. Na výlet se vydalo více než 1 000 domácích a 700 zahraničních turistů, což představuje přibližně 0,5 % domácích a 1,2 % zahraničních turistů, kteří navštívili sledované oblasti Šumavy během období měření.***
- ***Během měření návštěvníci ve sledovaných oblastech na Šumavě utratili více než 211 mil. Kč, z čehož přibližně 70 % připadlo na domácí a 30 % na zahraniční hosty.***

- Výsledky pilotní analýzy nelze extrapolovat za účelem popisu a interpretace celoročního vývoje návštěvnosti a turismu na Šumavě.
- Provedená analýza však potvrzuje možnosti a výhody využití geolokačních dat ze sítě T-Mobile, obohacené o externí zdroje a zkušenosti KPMG, pro sledování a vyhodnocování návštěvnosti.

DĚKUJEME ZA POZORNOST

T-Mobile