

Vybudování nejmodernější optické infrastruktury a možnosti inteligentních řešení pro občany, město a firmy

Jan Vaisar

Manažer rozvoje Smart City řešení



PRO SPOLEČNÉ ZÁŽITKY



OPTICKÁ SÍŤ PRO VRCHLABÍ

- Připojení 5123 domácností v 1. fázi projektu
- Připojení všech vysílačů TMCZ a O2
- Nejmodernější vysokorychlostní připojení až 1 Gb/s pro domácnosti a až 10 Gb/s pro firmy
- Optické vlákno až do bytu/domu/firmy
- Zvýšení hodnoty a atraktivity vaší lokality
- Možnost vybudování **metropolitní sítě**, následně využitelné pro propojení městských organizací, realizace chytrých řešení
- Možnost sdílení rozvodů s dalšími operátory – vytvoření konkurenčního prostředí bez dalších výkopových prací



Veškeré náklady spojené se zavedením optické sítě ve vašem městě hrazeny společností T-Mobile. Investuje vlastní prostředky do výstavby optických sítí (ve 2018 až 1 mld. Kč).



PRO SPOLEČNÉ ZÁŽITKY

NAŠE VYBRANÉ EVROPSKÉ PROJEKTY

Smart City řešení



Chytré parkování



Chytré osvětlení



Bezpečnost ve veřejném prostoru



Smart City Platforma



Hromadná doprava



Komunitní sdílení kol



Hospodaření s odpadem



Smart EV nabíjení



City Card pro studenty



Chytré kiosky a lavičky



Energetický management



Veřejné displeje



Monitoring kvality ovzduší



Domácí péče



Budapest
Hungary



Nysa
Poland



Trenčín
Slovakia



Pionki
Poland



Nyíregyháza
Hungary



Krk
Croatia



Dubrovnik
Croatia



Patras
Greece



Paiania
Greece



Chalkida
Greece



Skopje
Macedonia



Piatra Neamt
Romania



Bucharest
Romania



Constanta
Romania

PROJEKT OAKS PRAGUE

SMART CITY & SMART HOUSE

OAKS

PRAGUE

Smart city oblasti

- Vysokorychlostní infrastruktura
- Nejmodernější Smart Home
- Veřejné osvětlení
- Odpadové hospodářství
- Monitoring ovzduší
- Portál pro obyvatele

Koncept

Jednoduchost
Vše v jedné aplikaci

Bezpečnost
Opravdové
zabezpečení
a pocit bezpečí

Pohodlí
Informace,
když mají smysl



WIFI4EU

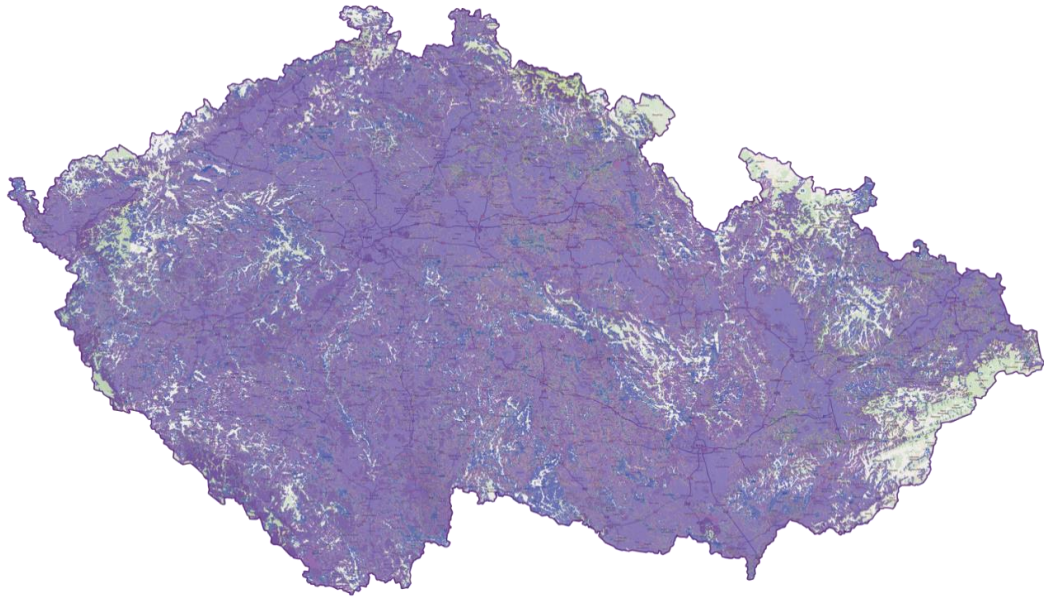
VEŘEJNÉ WIFI SÍTĚ HRAZENÉ EU

- **Projekt EU** pro podporu WiFi pokrytí na veřejně přístupných místech měst a obcí
- Hodnota voucheru **15 000 EUR**
- Jednoduchý proces registrace, žádosti a uplatnění voucherů
- Pro ČR bude vydáno pravděpodobně 15, 45 a 45 voucherů
- **První kolo** pro přihlášení do výzvy **bude 15.5. ve 13 hodin**
- Uživatelé budou moci využít jednotné přihlášení v rámci celé EU
- **TMCZ** je připraven realizovat WiFi a **je registrovaným dodavatelem**



SIGFOX – SÍŤ PRO INTERNET VĚCÍ

Celoplošné pokrytí



Technologie Sigfox

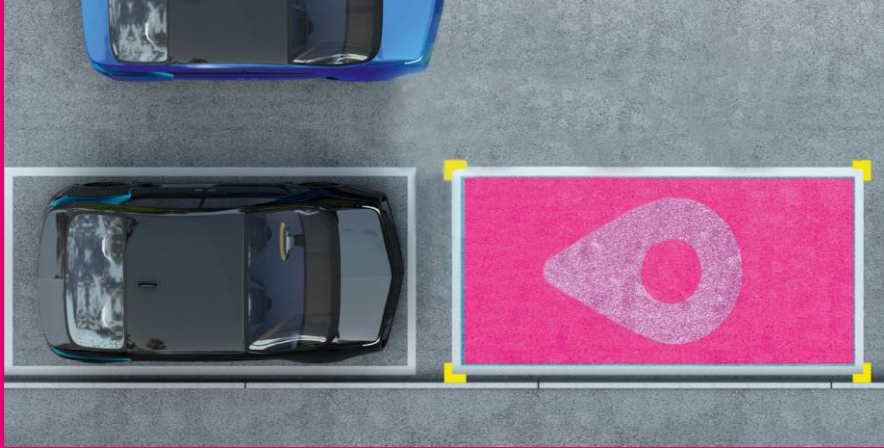
- Levná, bezpečná a spolehlivá
- Na velkou vzdálenost a s ultra nízkou spotřebou energie
- Celosvětově transparentní roaming

Ideální pro

- Odečty vody, elektřiny, plynu
- Parkovací senzory
- Industry 4.0, SmartCity
- Zabezpečovací zařízení, logistiku
- E-health, monitoring kvality ovzduší, srážek atd.



Chytré parkování přináší řadu výhod



Monitoring krátkodobého parkování, zakázaného stání,
parkování rezidentů
či vyhrazeného parkování (ZTP).

Informace Pro řidiče



- **Informační tabule** navigují řidiče na volné místo.
- Najít rychle parkovací místo **šetří čas i peníze** řidiče = spokojenost.
- **Jednoduchá** platební metoda.

parkování a Mnohem víc



- Kompletní přehled o **parkování ve městě**.
- Zvýšení dodržování platební disciplíny.

Software



- **Modulární systém** umožňuje upravit řešení podle potřeb města.
- Jednoduchý systém a **aplikace pro město**, občany i možnost integrace do stávajících systémů.

Dopravní zácpy

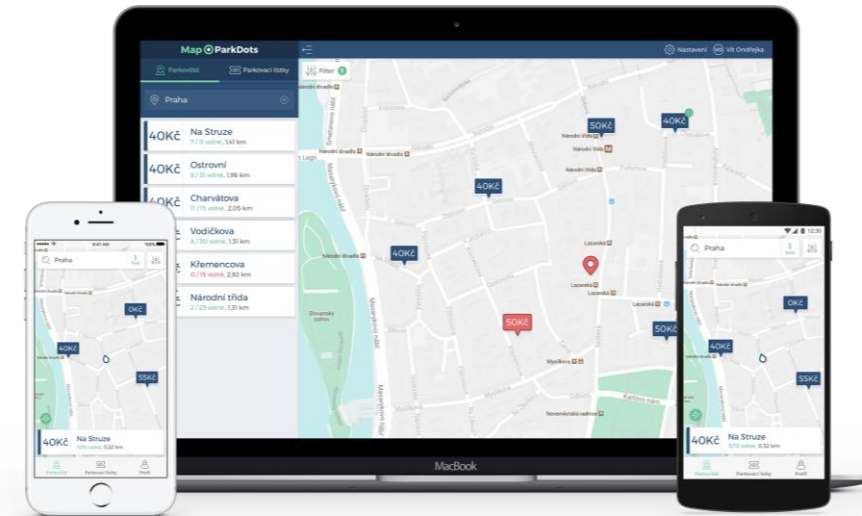


- **Redukují se dopravní zácpy.**
- **Snižuje se znečištění ovzduší**, díky redukci aut v centru města.
- Lidé ve městech **šetří i nervy.**



SMART PARKING PLATFORMA PRO MĚSTA A OBCE

- **Zhodnocení existujících parkovacích míst díky:**
 - Zvýšení využití – lidé najdou volné místo
 - Zlepšení platební disciplíny – efektivnější kontrola
- Umožňuje efektivní implementaci parkovací politiky
- **Pokrývá parkování komplexně = on-street + off-street**
- Jedna aplikace pro všechny řidiče
- **Vlastní vývoj skupiny Deutsche Telekom (PosAm – SK)**
- Technologický náskok (cloud, IoT, integrace, bezpečnost)
- Připravené řešení + atraktivní rozvojová roadmapa



1)



**Platba
v mobilní aplikaci**

- **Mobilní aplikace** pro řidiče, vyhledání parkování, informace o cenách, navigace
- **Komfortní mobilní platba** s využitím platební karty s možností jejího uložení. Daňový doklad jménem města.
- Možnost platby i nepřihlášeného uživatele
- Vyšší výnos pro město (oproti platbě SMS)
- **Mobilní aplikace na kontrolu úhrad parkovného**

2)



**Senzory
obsazenosti**

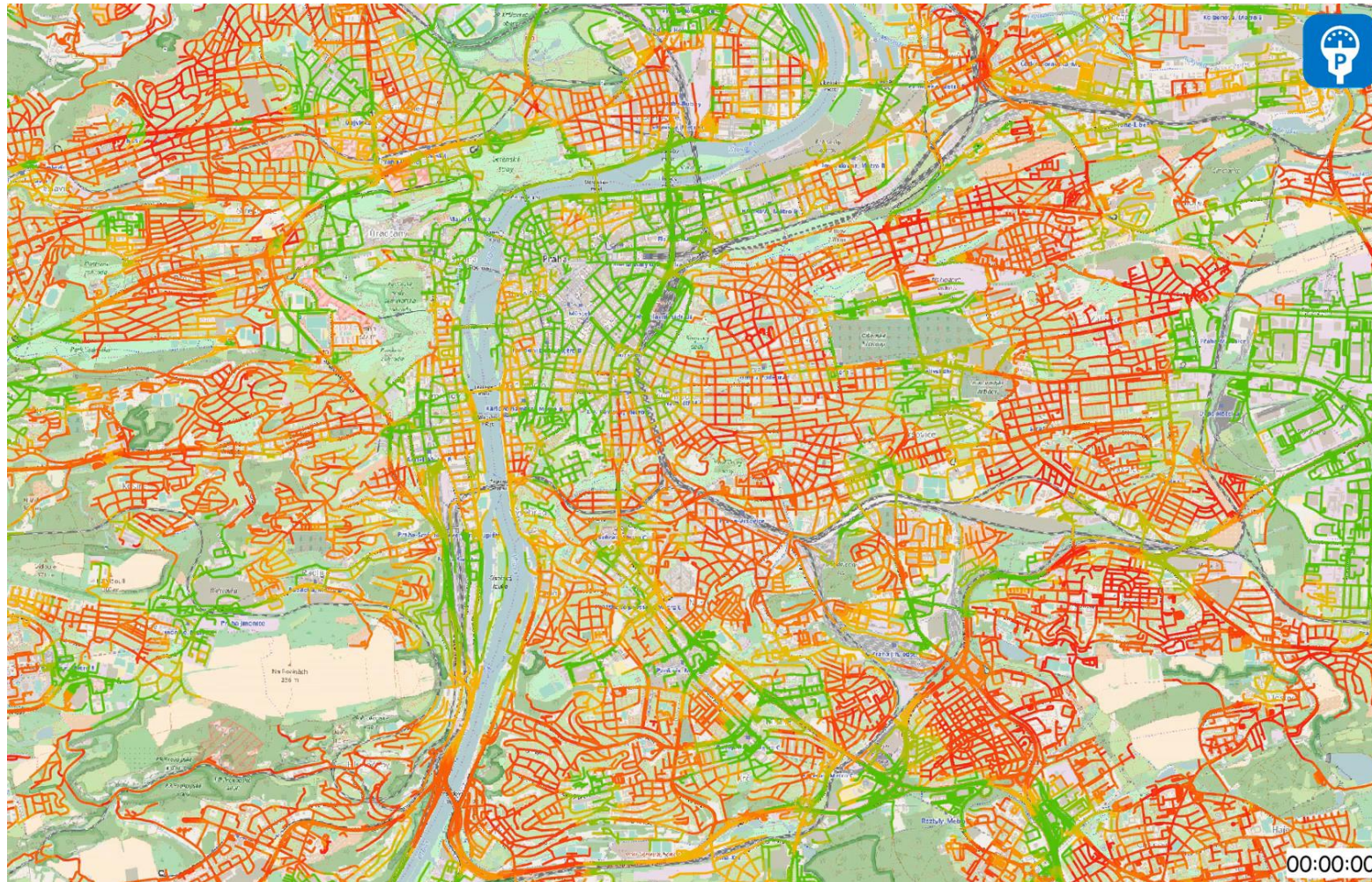
- **Monitorování aktuální obsazenosti** parkovacích míst a navigace na volné místo
- **Vyšší využití parkovacích míst** – řidiči najdou snáze volné místo
- Sběr dat a **tvorba dlouhodobých statistik** o parkování
- Monitorování krátkodobého parkování (např. max. 2 hodiny) a zakázaného stání (upozornění na policii)
- **Rezidenční/ZTP parkování**, sdílení parkovacích míst

PREDIKCE PARKOVÁNÍ NA ZÁKLADĚ ANALÝZY BIG DAT

- **Predikce šance zaparkovat** na ulicích měst na základě analýzy anonymních signalizačních dat mobilního operátora
- **Šance vyjádřená třemi stupni** (vysoká šance – nízká – střední) nebo časem hledání parkování místa (>3 – 6 – 9<) minut
- **Využití dat**
 - Predikce parkovací situace (real-time i budoucí)
 - Určení průměrné délky parkování, odkud parkující přijeli
 - Urbanizace měst – kde posílit MHD, kde použít „smart“ řešení (senzory)
 - Porovnání situace z minulosti se současností (například po zvýšení cen parkovného)
- Řešení pro města (Dopravní portál), jednotlivce (eParkomat aplikace) i agregátory dat (eParkomat API)
- V současnosti na trzích v CZ, AT, během 2018 také SK a PL



VIZUALIZACE DAT – PARKOVACÍ SITUACE V PRAZE



PRO SPOLEČNÉ ZÁŽITKY

ANALÝZA BIG DAT



Získejte vhled do chování občanů měst, díky analýze jejich návyků

Mobilní data



- **T-Mobile** poskytuje **anonymizovaná data o pohybu telefonů**
- Je možné zanalyzovat odkud lidé do města přijíždí. Zjistit frekventované trasy a místa kam občané chodí nejčastěji.

Možnosti využití dat



- Získejte **podklady** pro vyhodnocení investic a čerpání peněz z **dotačních fondů**.
- Mějte přehled o množství a **rozložení návštěvníků** na daném území.
- Zjistěte, co láká k výletům zdejší obyvatele a zlepšete propagaci dané destinace.

SOFTWARE



- **Data v reálném čase** poskytují městu veškeré informace pro plánování a pro pochopení situace a pohybu lidí ve městech
- Software splňuje požadavky a reaguje na změny trhu

Big Data management



- **Pokročilá analytika** dokáže nacházet vzory a souvislosti
- Data jsou poskytována způsobem, který lze **snadno vizualizovat a interpretovat**



MĚŘENÍ KVALITY OVZDUŠÍ



Vím co dýchám



- **Ukažte občanům proaktivní přístup ke snížení znečištění ovzduší a zlepšete podmínky veřejného zdraví**
- **Zvýšená kontrola a povědomí o hlavních zdrojích znečištění ve městě**

Vzdálený monitoring



- **Jednoduchá instalace**
- Kalibrované senzory **vysoké kvality**
- **Velká škála měřených veličin**

Informace pro občany



- **Občané města ví v jakém prostředí žijí**
- Dokáží se přizpůsobit aktuálním podmínkám počasí (Pokud je smog či znečištění vyšší než je běžné – zdržují se pobytu venku. Pokud je nadmíru čisté prostředí – jdu běhat.)

SOFTWARE



- **Flexibilní technologie** umožňuje přidávat senzory podle potřeby
- **Možnost vizualizace dat** na webovém portálu či v aplikaci města

Zlepšení veřejného zdraví



- **Více než 500 000 předčasných úmrtí v EU** z důvodu znečištění kvality životního prostředí
- **Snížení nákladů** na zdravotní péči díky lepší kvalitě ovzduší



PRO SPOLEČNÉ ZÁJITKY

Chytře na odpadové hospodářství



- **Snížit náklady na sběr odpadu a poskytnout tak i lepší službu občanům.**

Sensory do kontejnerů



- **Jednoduchá instalace sensorů** a zařízení pro identifikaci.
- **Kompletně automatické** a bez vlivu na běžné procesy sběru.
- Možnost nahlášení plného kontejneru jedním stiskem

Popelářské společnosti



- Lepší směřování a **plánování sběrných cest.**
- **Snížení nákladů** na odvoz odpadů až o **40%.**

SOFTWARE



- Další informace shromážděné během procesu sběru zlepšují služby prostřednictvím sledování KPI.

Čistější město



- Lidé ve městech se zapojí do **ekologičtějšího procesu**
- **Zvyšuje oddělování a recyklaci** odpadů a také podporuje **minimalizaci odpadu.**



Smart City Dashboard

Analyzujte a zobrazujte úspěch smart city řešení svého města



- Shromážděte nová a existující data do jedné aplikace, abyste analyzovali data a lépe pochopili město.

Vedení města



- **Sbírejte data** z různých zdrojů.
- Analyzujte problémy a definujte řešení.
- **Okamžitý přístup** k dodržování plánů v reálném čase.

Informace pro občany



- **Zlepšit informovanost veřejnosti o akcích a úspěších**.
- **Přístup odkudkoli** – Displeje na radnici, webový portál, mobilní aplikace.

Software



- **Jediná aplikace** pro všechna data.
- Možnost přizpůsobit si **přehledy a grafy** dle svých představ.
- **Omezený přístup k informacím** založený na roli ve městě.

Operace s daty



- **Analýza dat v reálném čase** na základě potřeb a cílů města.
- **Snadný přístup k údajům**.
- Oboustranná komunikace s klíčovými zúčastněnými stranami ve vládě.



Bezpečný veřejný prostor



Analyzujte dění ve městě rychleji.

Pro občany města



- **Občané města** se cítí bezpečněji.
- **Lepší místo k životu a podnikání.**

Analýza v reálném čase



Detekujte případy pomocí vzorců a analýzy v **reálném čase**.

Zaznamenání nežádoucích situací rychleji díky videoanalýze.

Videoanalýza snižuje náklady na monitorování.

Software



Modulární řešení umožňuje přizpůsobení systému individuálním potřebám města.

Jedno řešení s více možnostmi.

Různorodé analýzy dokáží splnit **proměnlivé** potřeby města.

Kriminalita pod kontrolou



Algoritmus zjistí problém a pošle oznámení, čímž se **snižuje lidská chybovost**.



V Trenčíně

pomáháme zlepšit kvalitu každodenního života pomocí inovativních řešení



Smart City platforma



Pouliční osvětlení



Chytré parkování



Městská bezpečnost



Monitoring provozu

Trenčínský hrad je třetí největší na Slovensku

56,000 obyvatel

Obydlení od doby kamenné

V BUDAPEŠTI

Veřejná doprava a více než
4000 dopravních prostředků
V celém maďarsku



Komunitní kola



Veřejná doprava
& informace o cestujících



Řízení spotřeby

Budapešť se uchází o
pořadatelství letních
olympijských her v roce
2024

3.3 milionů obyvatel
(33% obyvatel Maďarska)

DĚKUJI ZA POZORNOST

Jan Vaisar



 Manažer rozvoje Smart City řešení

 Telefon: +420 606 343 555

 E-Mail: jan.vaisar@t-mobile.cz