smart prague

inovace pro lepší život v praze

JAROMÍR BERÁNEK
ZASTUPITEL HL. M. PRAHY
PŘEDSEDA VÝBORU PRO ZAHR. VZTAHY A EU FONDY

PRA|HA
PRA|GUE
PRA|GA
PRA|G

01

SMART PRAGUE

Praha již od roku 2017 naplňuje koncepci Smart Prague 2030, od roku 2018 rozvíjí městskou datovou platformu GOLEMIO



JAROMÍR BERÁNEK

Zastupitel hl. m. Prahy za Piráty, předseda Výboru pro zahraniční vztahy a EU fondy, v letech 2018-2022 předseda Výboru pro IT a Smart City



02

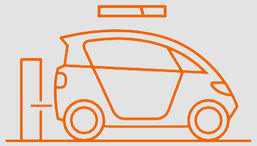
O SMART PRAGUE

Využíváme inovativní technologie k proměně Prahy v lepší místo pro život. Definovali jsme šest klíčových oblastí, které mají největší pozitivní dopad na život Pražanů.

Nové technologie jsou většinou zaváděny v režimu pilotního provozu, který zaručí otestování dané technologie a teprve po vyhodnocení jejích přínosů se rozhoduje o jejím případném rozšíření.



Lidé a městské prostředí



Mobilita budoucnosti



Atraktivní turismus



Datová oblast



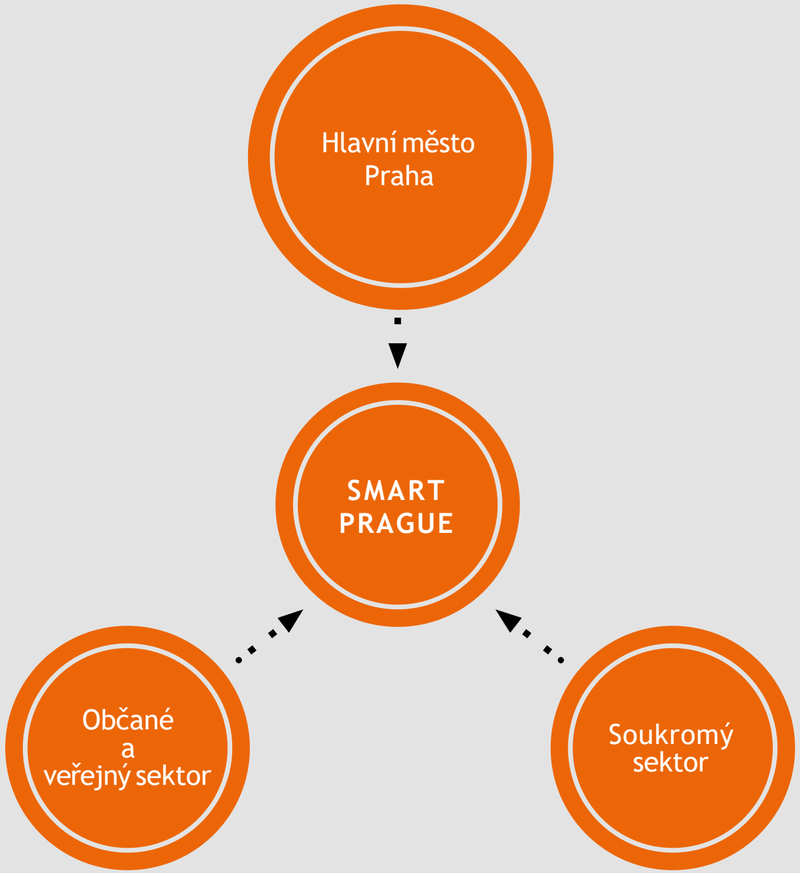
Bezodpadové město



Chytré budovy a energetika

03

Jak vznikají naše projekty



OBČANÉ A VEŘEJNÝ SEKTOR

Nápady na inovativní projekty čerpáme také přímo od Pražanů prostřednictvím platformy Mám nápad. Tyto nápady nám pomáhají evaluovat kolegové z akademického sektoru.
Ve velké míře se též inspirujeme dobrou praxí ze zahraničí i tuzemských měst.

HLAVNÍ MĚSTO PRAHA

Na velké části projektů pracujeme pro Magistrát hl. m. Prahy a spolupracujeme s jednotlivými městskými částmi a městskými organizacemi.

SOUKROMÝ SEKTOR

Své služby formou poradensko-konzultačních činností, přípravy strategických dokumentů, zpracování CBA analýz a realizace pilotních projektů poskytujeme i soukromému sektoru.

04

Od nápadu k realizaci

Příprava

Sběr a vyhodnocení podnětů
(MHMP, MČ, Mám nápad, městské organizace atp.)

Dopracování perspektivních podnětů do **podoby projektových záměrů**

Schvalování

Vyjádření poradních orgánů RHMP
Komise RHMP pro rozvoj konceptu Smart Cities / Výbor pro Smart Cities ZHMP

Dopracování zadávací dokumentace
popis in-house zadání

Rozhodování

Schválení/zamítnutí
projekty RHMP nebo ZHMP

Realizace

Realizace ZŘ a pilotních projektů
jménem hl. m. Prahy

Vyhodnocení a analýza pilotních projektů

Případné pokračování a realizace
jednotlivých projektů do podoby produktů

05 Různorodost projektů

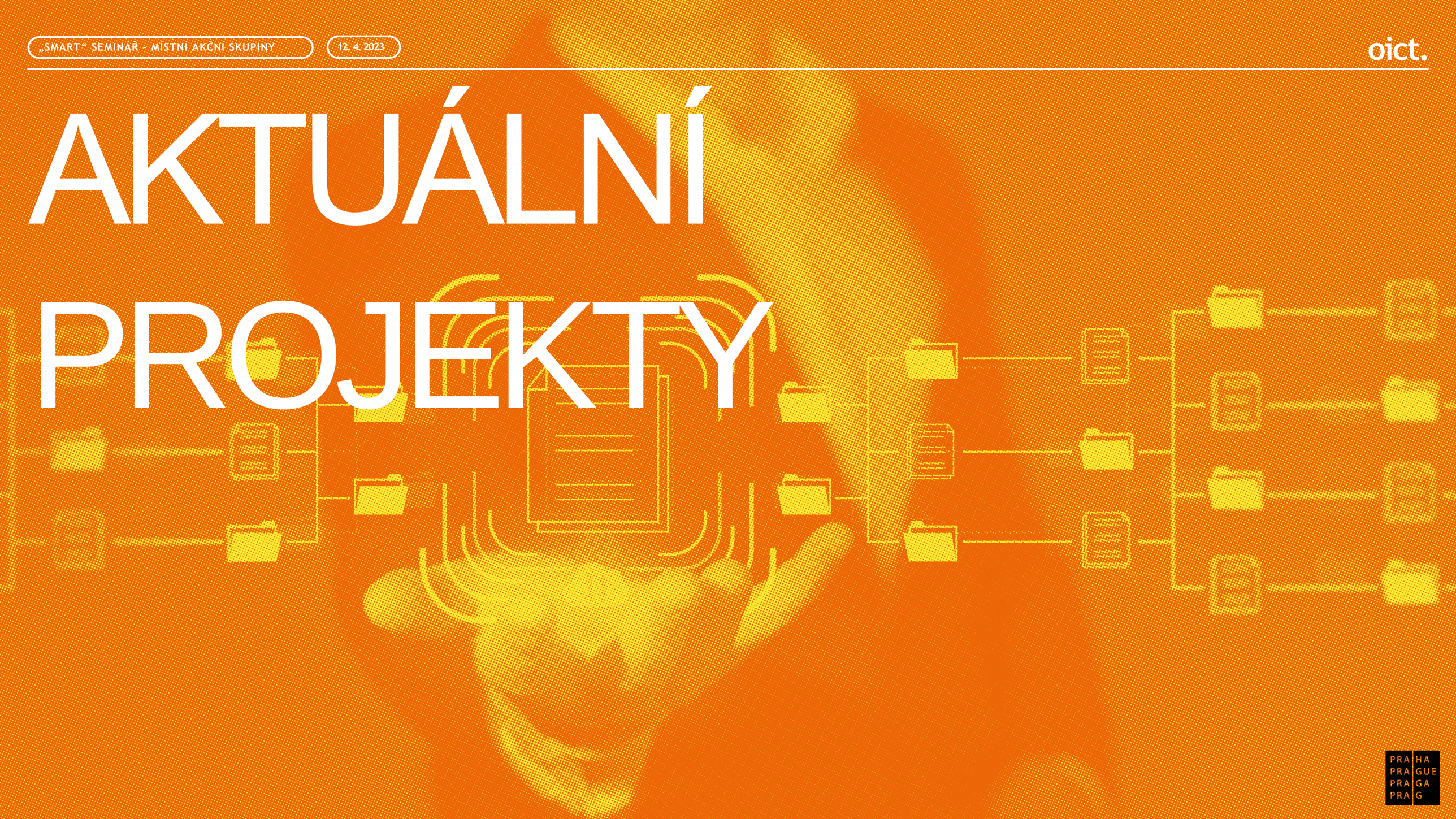
PILOTNÍ PROJEKTY	Otestování technologie od dodavatele/ů - vypracování End reportu a doporučení Radě HMP o dalším rozšíření či nikoliv Příklad: technologie pro mobilní dopravní značení
CELOPRAŽSKÉ PROJEKTY	Implementace nové služby/technologie rovnou na celopražské využití tam, kde pilot nedává smysl Příklad: Intermodální plánovač trasy (PID Lítačka)
PRODUKTY	Úspěšně otestované pilotní projekty v běžném provozu Příklad: Intenzita pěší dopravy
KONCEPČNÍ DOKUMENTY	Příklad: Autonomní mobilita

PRŮŘEZOVÉ AKTIVITY

Mezinárodní grantové projekty	**Nakopni Prahu - Pražský inovační maraton**	**Ročenka Smart Prague Index**	**Pracovní skupiny / Rady Smart Prague**	**Konference / Kongresy / Veřejné akce**

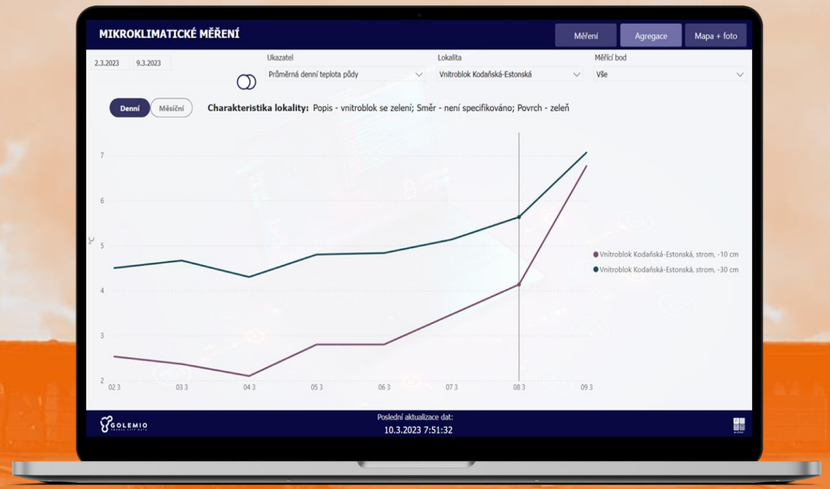
PRAHA PRAGUE PRAGA PRAG

AKTUÁLNÍ PROJEKTY

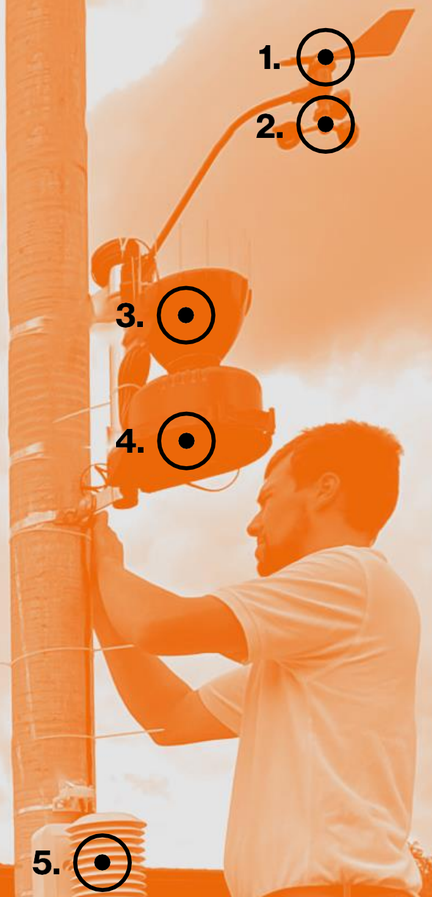


07 Monitoring mikroklimatických parametrů

POPIS PROBLÉMU	Chybí data pro systematické plánování opatření.
	Neexistuje jednotná metodika.
POPIS ŘEŠENÍ	Otestování a vyhodnocení technologií.
	Poskytnutí dat pro validaci s teplotním snímkováním.
	Vytvoření výstupní metodiky pro instalaci a provoz referenčních měřících stanic.
HARMONOGRAM	08/2022 - 5/2024

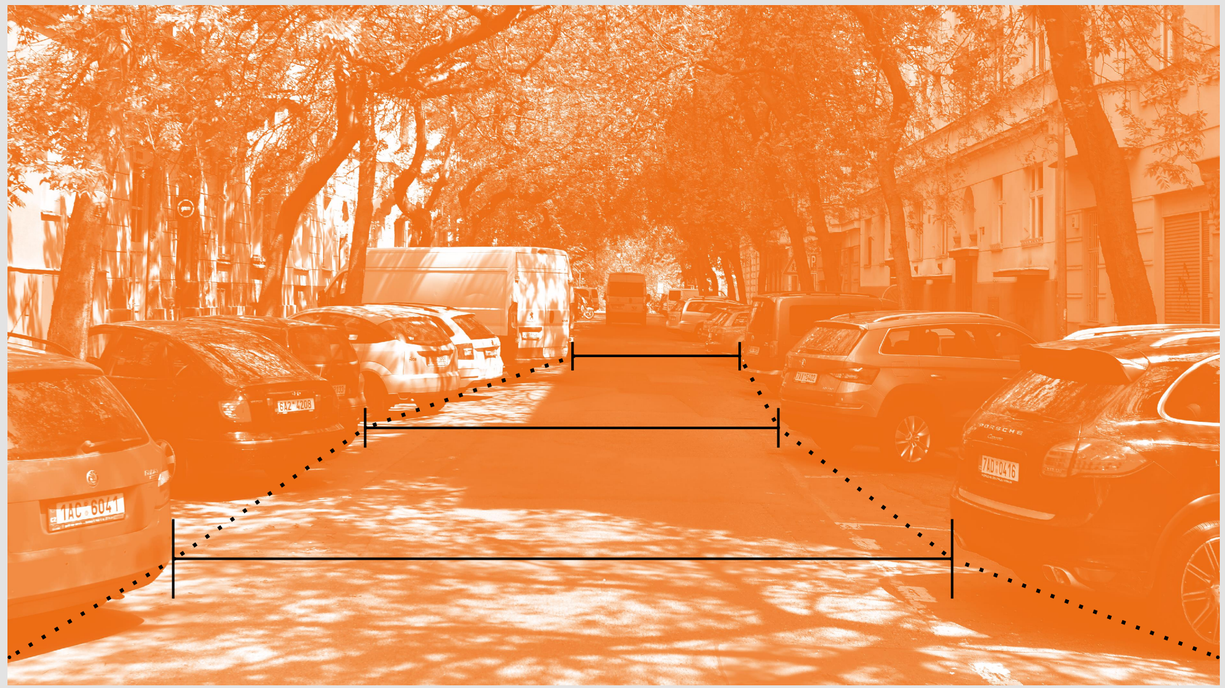


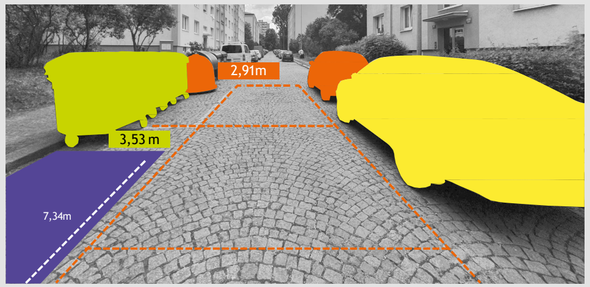
1	Směr větru
2	Rychlost větru
3	Množství srážek
4	Sluneční záření
5	Teplota a vlhkost vzduchu, atmosferický tlak



08 Mobilní monitoring vybraných prvků veřejného prostranství

POPIS PROBLÉMU	Aktuálně neexistuje automatizovaný systém sběru dat o prvcích veřejného prostoru.
POPIS ŘEŠENÍ	Vytvoření a otestování možností technologie obrazové analýzy pro pravidelné monitorování stavu veřejného prostranství.
	Průjezdná šířka pro vozidla IZS.
	Prostoru v okolí kontejnerů na tříděný odpad.
	Respektovanost dopravního značení.
	Činnost obsluhy svozových vozidel.
HARMONOGRAM	09/2022 - 08/2024

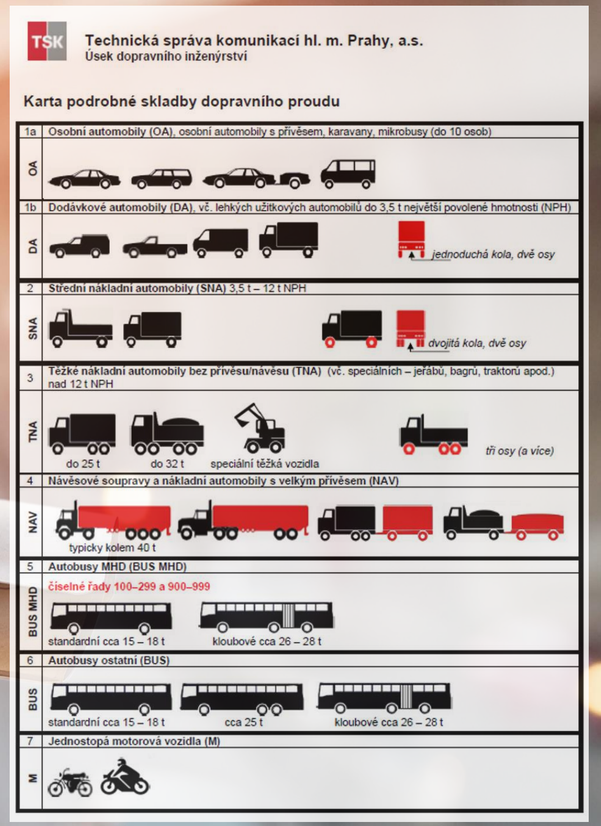




PRA HA
PRA GUE
PRA GA
PRA G

09 Pokročilá videoanalýza dopravního proudu

POPIS PROBLÉMU	Manuální dopravní průzkumy a zastaralé současně používané technologie.
	Rozlišení podrobné skladby dopravního proudu.
POPIS ŘEŠENÍ	Vybudování, otestování a provozování komplexního nástroje vhodného pro nepřetržité získávání spolehlivých statistických dopravních dat.
HARMONOGRAM	09/2022 – 07/2024



PRAHA PRAGUE PRAGA PRAG

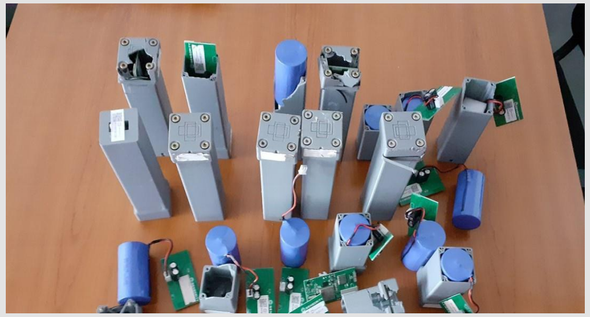
10 Technologie pro mobilní dopravní značení

POPIS PROBLÉMU	Jarní a podzimní údržba (blokové čištění ulic).
	Vandalismus a krádeže dopravního značení.
POPIS ŘEŠENÍ	Otestování technologie poskytující stavové informace dopravního značení.
HARMONOGRAM	2020 – 2022









11 Komplexní nástroj pro monitoring nádob na tříděný odpad

POPIS PROBLÉMU	Chybí data (naplněnost, svozy, využití nádob)
POPIS ŘEŠENÍ	Vybudování a provozování komplexního nástroje pro efektivnější hospodaření a zajištění kvalitnější služby pro obyvatele.
HARMONOGRAM	09/2018 - N/A













PRA HA
PRA GUE
PRA GA
PRA G

12 MaaS – Intermodální Plánovač Trasy

POPIS PROBLÉMU	Rozvoj mobilní aplikace pro Pražskou integrovanou dopravu v Praze a Středočeském kraji.
POPIS ŘEŠENÍ	Nová generace vyhledávání umožňuje kombinovat různé druhy MHD a dopravních prostředků, jako jsou nejen kola, auta, skútry, ale také taxi, spolu s pěším přesunem či parkováním.
HARMONOGRAM	2019- N/A





MLADÁ FRONTA DNES | středa 8. 3. 2023 13

Praha

DNES Každodenní příloha pro metropoli

praha.idnes.cz

6 °C 4 °C

Počasí v kraji více informací→ pocasi.idnes.cz

Plánovaná cesta Prahou

Město testuje novou funkci aplikace PID Litačka. Bude umět kombinovat různé dopravní módy

Matěj Nejedlý redaktor MF DNES

PRAHA Do PID Litačky budou již brzy zapojeny sdílené skútry či auta. Aplikace dokonce uživatele upozorní na nefunkční eskalátory či výtahy. Městská společnost Operátor ICT (OICT) plánuje mobilní aplikaci rozšířit o další funkcionalitu. Už začátkem léta představí takzvaný intermodální plánovač trasy, který mají nyní příležitost uživatelé PID Litačky testovat. Do testu se zapojil také redaktor MF DNES.

„Je to vyhledávač nové generace, který umožňuje kombinovat MHD s ostatními dopravními módy, jako jsou sdílená kola, koloběžky, motorky, auta, taxi, vlastní kola či auta včetně nalezení parkování či stojanů. Současně v sobě vyhledávač zahrnuje celou řadu pokročilých funkcí," popisuje Peter Svoboda, projektový manažer OICT, který má nový plánovač tras na starosti.

Nová funkcionalita umožňuje scénáře, které doposud nebyly možné. Na modelovém příkladu si redaktor MF DNES v aplikaci vyzkoušel mimo jiné trasu z okraje metropole na jejímž začátku používá osobní auto.

„Zaparkuje ho na parkovišti. Je-li parkoviště online, máme informace i o jeho obsazenosti," vysvětluje Svoboda. Obsazené parkoviště už plánovač trasy nenabízí a uživatel tak na tě zbytečně nepojede. Z parkoviště pak cestující pokračuje hromadnou dopravou.

Obdobný případ je možný například i u taxíslužeb. „V pátek nebo sobotu večer chtějí studenti ušetřit a nejet celou cestu domů taxíkem. V noci si najdou noční spoje MHD a taxíslužbu poškou na svou zastávku na tu takzvanou poslední míli," říká Svoboda.

Testeři opravují i gramatiku

Město podle něj nejvíce preferuje hromadnou dopravu, která tak tvoří „páteř" celého systému Litačky. Alternativní způsoby dopravy jako kolo, elektrická kolobežka či taxík doporučují městští odborníci především na začátky a konce cest Pražanů či Středočechů.

Projekt, který kombinuje zmíněné dopravní módy, se nyní testuje. Zapojit se do něj může každý, kdo se přihlásí do registračního formuláře. Poté mu je zpřístupněna nová verze aplikace, která nabízí zmíněnou funkcionalitu vyhledávání dopravní trasy za použití více dopravních prostředků.

Cesta budoucnosti s PID Litačkou

1) Uživatel si vybral trasu, která ho navede z Ruzyně ve Středočeském kraji autobusem a 1,1 metrem do centra Prahy s výstupem na metru Pankrác.

2) Na tzv. „poslední míli" si zkrátí cestu, kterou by jinak absolvoval pěšky 1km, že jí vypůjčí sdílený moped BeRider. Trasa se mu tím zkrátí o přibližně 15 minut.

3) Aplikace na konci trasy současně navrede na parkovací mopedy v modré zóně, kde sdílené prostředky mohou parkovat zdarma.

Zdroj: Testovací verze aplikace PID Litačka, OICT

Do veřejného testování se zatím přihlásilo přes 800 lidí. Městu poskytli desítky zajímavých podnětů. Často prý i takové, na které jeho specialisté v rozsáhlém interním testování nepřišli.

„Našlo se třeba několik překlepů. Někdy upozornili na ne úplně dokonale vybranou trasu, kvůli čemuž jsme museli sáhnout do dat a upravit je," poodhaluje produktový manažer PID Litačky Michal Beránek s dodává, že v jednom případě dokonce tester odhalil i ojedinělou chybu v propočítávání tarifu, čímž ustřelil konkrétní trase její cenu.

Ať nemusí maminky do kopce

Testeři také kromě odhalování nepřesností měnícím se dopravním peripetiím radili, co dalšího by si v příštím uživatele v aplikaci přálí mít. Nová verze PID Litačky tak obsahuje mnoho drobných novinek, podle Beránka je jich více než sto.

„Přidali jsme například možnost scénáře cesty bez použití schodů, což ocení třeba maminky s dětmi na kole," doplňuje produktový manažer. Další novinkou je pak funkce „Najdi jiné parkoviště", ta využijí především řidiči stojící před zaplněným parkovištěm, kteří potřebují rychlou nabídku, kam odstavit svůj vůz.

O čtyřem plánovači tras se již hovoří delší dobu. Projekt se připravoval několik let, pracovali na něm přibližně dvě desítky městských specialistů a univerzitních odborníků na vyhledávací algoritmy.

Revoluční je na něm například práce se spolehlivostí. „Nevyšlá jen pasivní informaci o zpoždění, ale rovnou ho započítává do trasy. Pokud daný přestup není možný, tak vás na něj vůbec nenaviede," vysvětluje Svoboda. Míra detailu je pěkný až absurdní. V některých případech plánovač sbírá i data z eskalátorů a výtahů i metra. „Pokud nejsou funkční, na trasu vás aplikace nenaviede," dodává Svoboda.

Ušetřit čas a emise

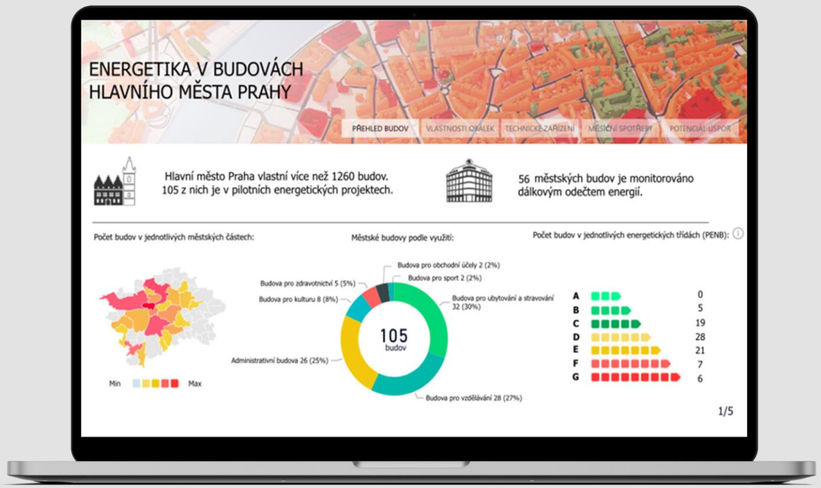
Záměrem projektu je podle magistrátu také podpořit zájem veřejnosti o udržitelné formy dopravy. Jeho realizace má přispět i k plynulosti městské dopravy a snížení environmentální zátěže způsobené auty.

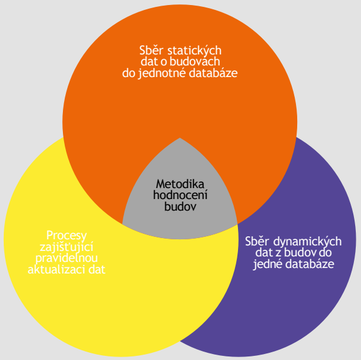
„Všichni, kteří otestují novou funkci intermodálního plánovače tras v aplikaci PID Litačka, pomohou Pražanům ušetřit a lépe naplánovat pohyb po městě. Do budoucna tak Pražané ušetří svůj čas během cesty městem," uvádí k plánovači tras náměstek primátora pro dopravu Zdeněk Hřib (Piráti).

PRA HA
PRA GUE
PRA GA
PRA G

13 Energetický ekosystém

POPIS PROBLÉMU	Město vlastní a spravuje cca 2000 budov.
	Neexistuje jednotný nástroj pro doporučení a prioritizace pro investice a zavádění energetických opatření.
POPIS ŘEŠENÍ	Aplikace zajišťující rychlé vyhodnocení energeticky úsporného potenciálu všech budov.
	Vytvoření metodiky hodnocení budov.
HARMONOGRAM	2020 – N/A









14 Podpora přípravy a realizace mezinárodních projektů

ZÍSKANÉ PROJEKTY
Schválené 3 projekty
2x Horizon Europe
1x Interreg Central Europe
Celkově více než 800 tis. EUR pro OICT
Více než 1500 tis. EUR pro partnery v rámci Prahy
Další žádosti v přípravě

PARTNEŘI PROJEKTŮ
MHMP (zejména OICT)
ČVUT (UCEEB, FIT, FD, CIIRC a další)
prg.ai; PII, PDS, PSOE
BeePartner, UNICO.AI
ŠKODA AUTO DigiLab, POWERHUB
Zahraniční
Stavanger, Vídeň, Budapešť, Bratislava, Lublaň, Mnichov, Lyon, Dublin…
NTNU, VTT, Fraunhofer Gesellschaft
EIT Urban Mobility a další

Interreg CENTRAL EUROPE

HORIZON EUROPE

15 Plány v nadcházejícím období

- Inovační management - realizace pilotních projektů
- Aktualizace koncepce Smart Prague do roku 2030
- SPACE a Data HUB
- Rozvoj nástrojů a digitalizace v oblasti odpadového hospodářství
- Rozšiřování produktů (digitální sběr dat v oblasti energií, video-analýza obrazu…)
- Spuštění intermodálního plánovače trasy (PID Lítačka)
- Mezinárodní spolupráce
- Participace (Nakopni Prahu)
- Spolupráce napříč městem (partnerství)
- Medializace zavádění inovací v HMP (SPI a odborné a veřejné akce)

16 Nabídka pro další obce a kraje

Nové aplikace a nástroje vyvíjíme jako open-source

Datová platforma Golemio

Multikanálový odbavovací systém

Intermodální plánovač trasy

Nástroj OpenProject pro projektový management

...

Podmínkou je dodržení pravidla 80:20 v rozložení tržeb (inhouse)

WWW.SMARTPRAGUE.EU

JAROMÍR BERÁNEK
ZASTUPITEL HL. M. PRAHY

jaromir.beranek@praha.eu
+420 720 761 616

PRAHA
PRAGUE
PRAGA
PRAG