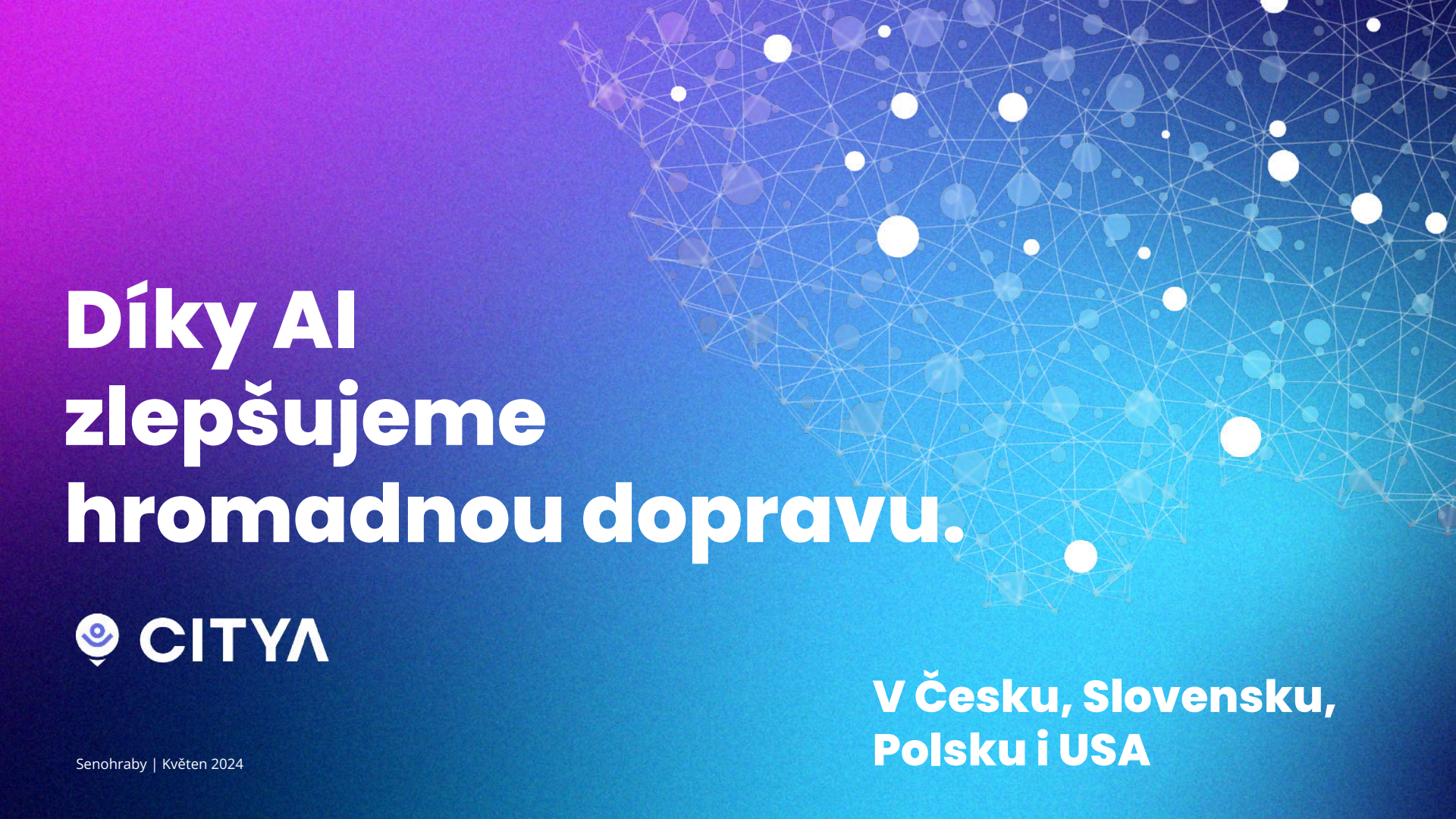




**Díky AI
zlepšujeme
hromadnou dopravu.**



**V Česku, Slovensku,
Polsku i USA**

4,7 mil

lidí v Česku

19,5 mil

lidí v Polsku

3,4 mil

lidí na Slovensku

Řeší špatnou dostupnost **několikrát denně.**
75 % obcí a měst v CEE.

VHD vyžaduje vysoké náklady a přesto nefunguje efektivně všude.



15+ min
na zastávku



Minimálně
2 přestupy



1 spoj
za hodinu



50 min. cesta přes
okolní obce

Problém VHD v obcích



Linková doprava není efektivní v oblastech s nízkou hustotou obyvatel, které nedokážou vygenerovat dostatečné naplnění spojů



Lidé na venkově jsou pro většinu potřeb **odkázáni na individuální automobilovou dopravu**



Obce, která si staví vlastní řešení nemají nástroje a znalosti, jak službu provozovat efektivně

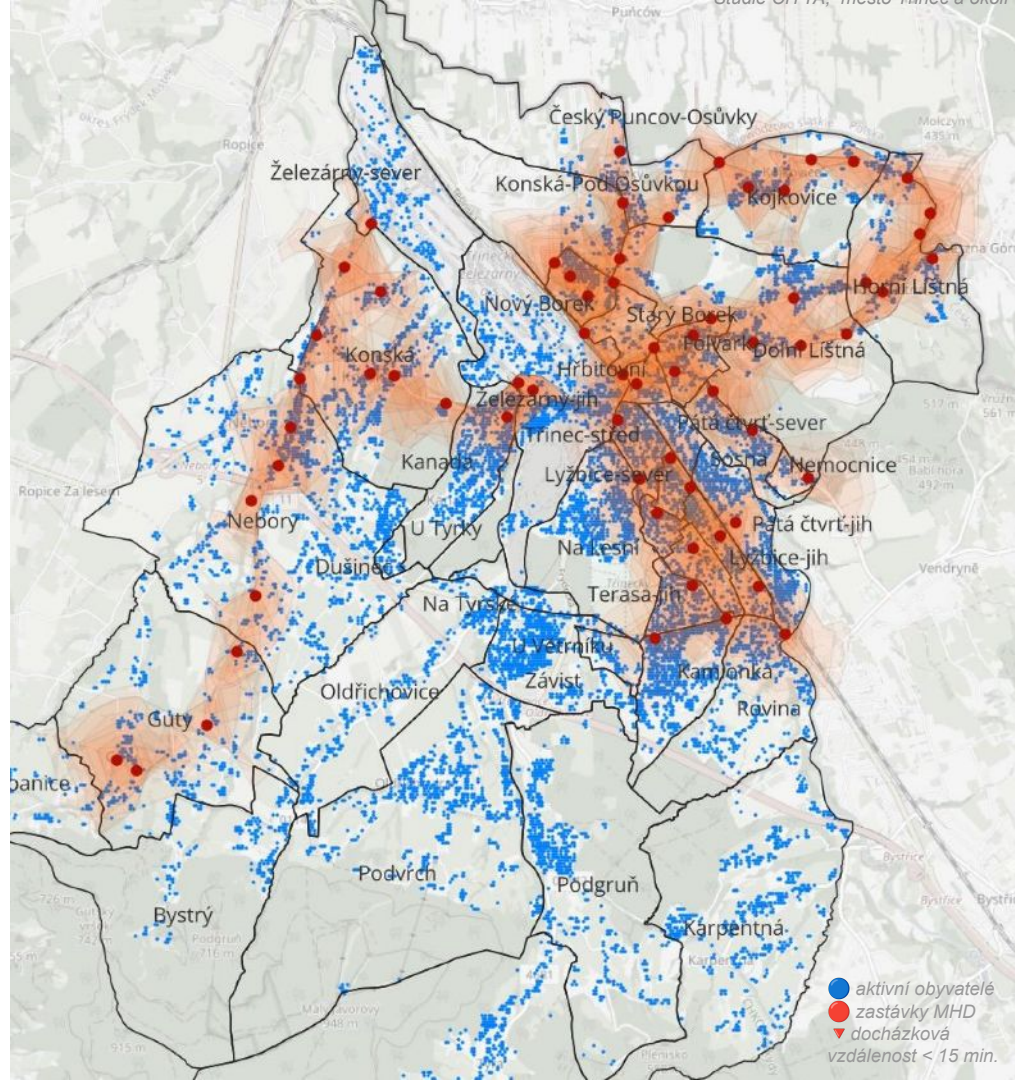
I když doprava v regionu je, senioři, handicapovaní, ale i lidé s dětmi či nákupem mají velké bariéry tuto dopravu využívat



Kraje zajišťují pouze dostředné linky s nižší frekvencí a delšími trasami, aby obsloužily co největší spádovou oblast, i ty jezdí poloprázdné

Jak obsloužit co nejvíce lidí v obcích efektivněji?

Optimálně



Poptávková Veřejná Hromadná Doprava

CITYA



A video frame showing three men in suits standing outdoors. The man in the foreground is speaking and has a text overlay. The background shows trees and a building.

ŽE SE NEBUDE POHYBOVAT MEZI

Novinky.cz

Inovace jako komplexní přístup

Krok za krokem

1

Stavíme digitální model města, dopravní proudy a chápeme pohyb a potřeby obyvatel na základě dat.

Identifikujeme slabé stránky dopravní sítě a přehlížené obyvatele.
(Data mining & data governance)

2

Design a simulace návrhu regionu

Modelujeme velikost regionu, počet vozidel, rozmístění virtuálních zastávek a nastavení alokátoru i celého systému VHD.
Najdeme optimální proměnné ještě před najetím prvního kilometru.
(Demand simulation, forecasting & optimization)

3

Spuštění platformy a pilotní provoz

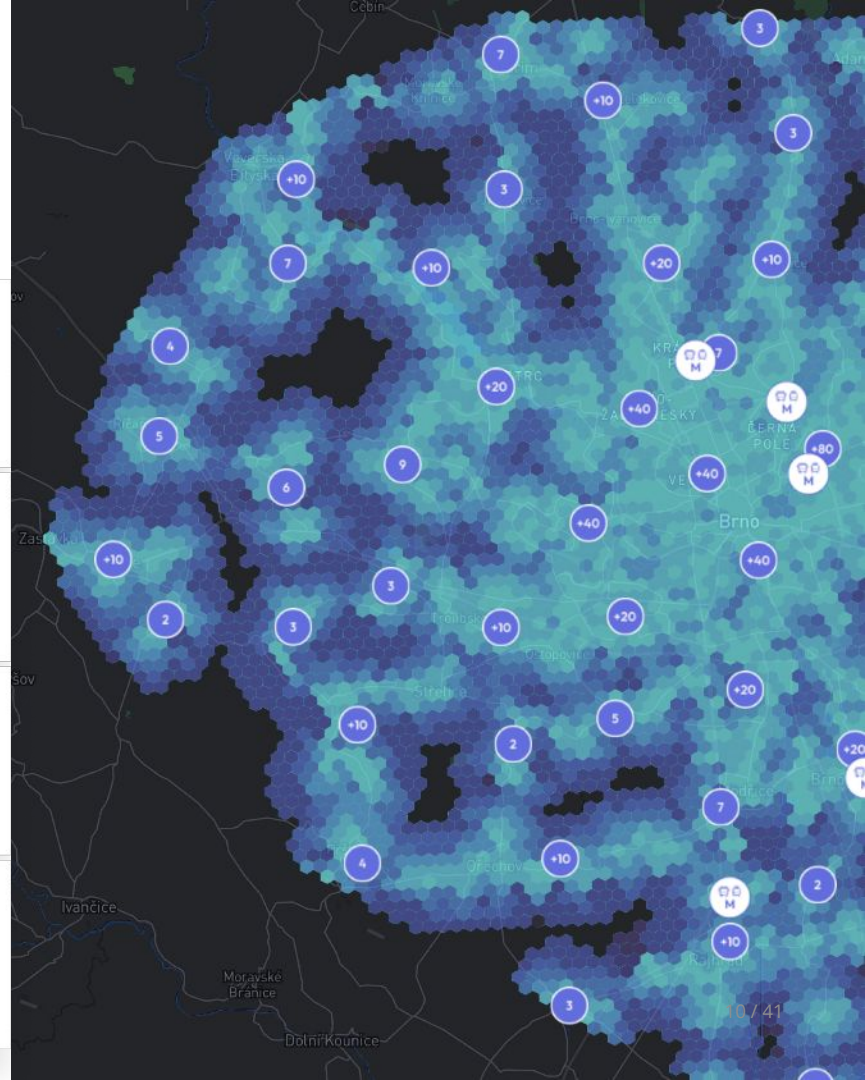
Spuštění a integrace do fyzické a digitální infrastruktury obce a regionu, validace modelu, sběr dat z reálného provozu.
Inkrementální optimalizace hromadné dopravy v reálném čase.
(DRT SaaS platform)

4

Zvýšení počtu jízd, vozidel a přidání regionů

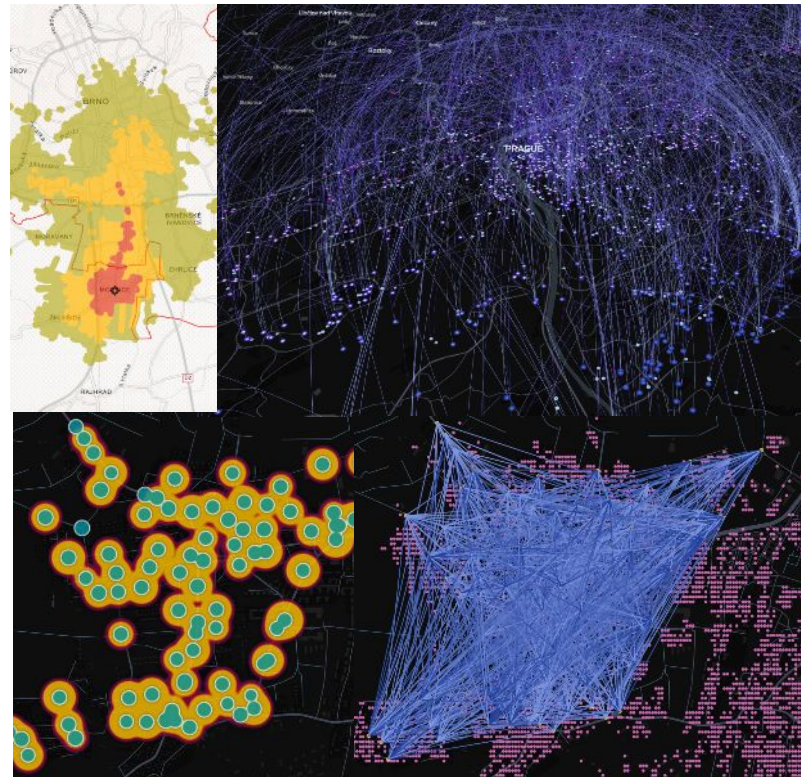
Reoptimalizace nastavení služby dle změny zvyků obyvatel. Aktivace a reaktivace uživatelů, MKT aktivity. Rozšíření do sousedních regionů a dalších segmentů, deep integration - **land and expand**.

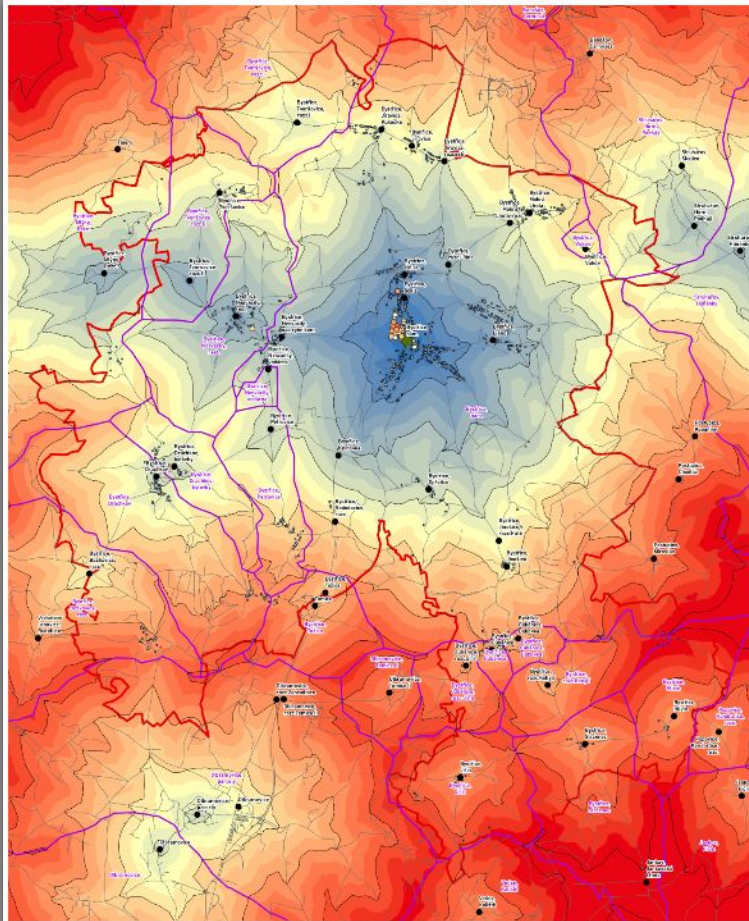
(SaaS & open-end consulting)



Plánování a simulace v datech

- 1 Situační analýza** - Agregujeme velké množství dat o chování a pohybu obyvatel, dopravních toků a soc./demo geografii
- 2 Simulace syntetické poptávky**
- 3 Design a simulace kapacit a fleetu** - KPIs služby, kapacita, virtuální zastávky, velikost, počet, typ, vozidel, vytíženost, směny, atd.
- 4 Simulace celé služby a koncepce rozvoje**
 - Řešení pro slabá místa dopravní obslužnosti
 - Optimalizace stávající VHD
 - Simulace dopadů
 - Podklad pro spuštění operativní MHD (CITYA)
 - Reoptimalizace - real life vs expected KPI's
- 5 Dopravní plánování, digitalizace veřejné dopravy** - úpravy fixních linek, oběhy, vedení, JŘ,...
- 6 Carbon offsetting** - reporting a mitigate dopadů dopravní zátěže





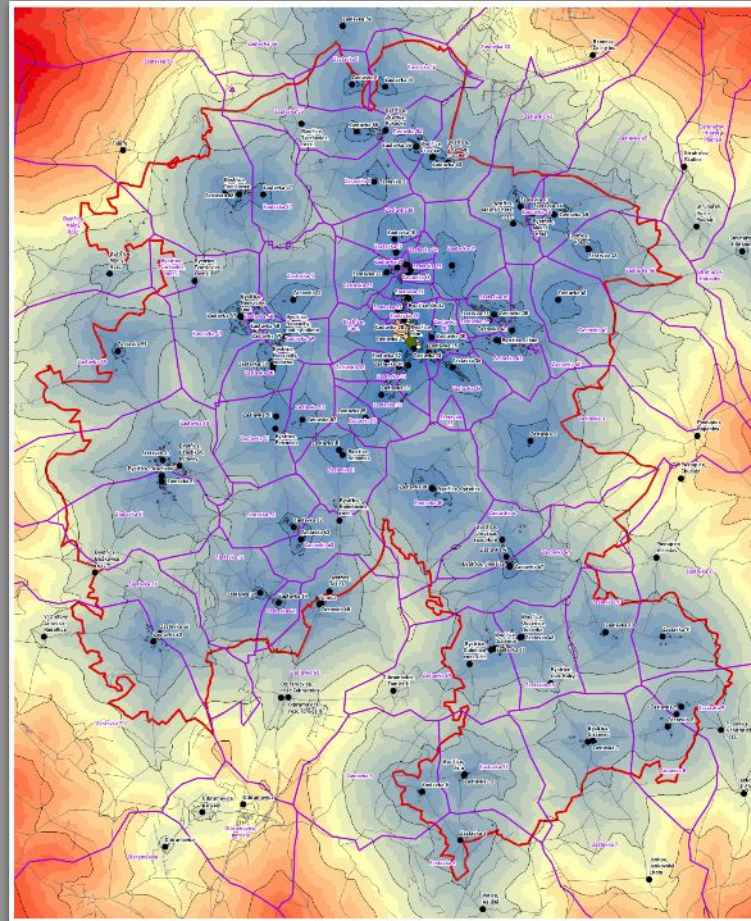
Parametry modelu

- [illegible]

- Diebstahl von Geld und Wertgegenständen, Verletzung der Integrität
- Diebstahl von Daten, die Identifizierung
- Phishing (Anfordern von Zugangsdaten, um Geld zu überweisen)
- Social Engineering (Psychologie, Manipulation)

Wichtig ist auch das Thema "Security by Design" (Sicherheit ist ein Ziel, das von Anfang an mitgedacht werden muss)

¹⁸ *Journal of Health Politics, Policy and Law*, 32(1), 1-28.



Parametry modelu

- Spolnost zdravega človeka je odvisna od 3 dejavnikov
 - Spolnost zdravega človeka je odvisna od 2 dejavnikov
- Medel je prava ugotovitev, da je spolnost odvisna od 3 dejavnikov: 1. biološki, 2. psihološki in 3. socialni. Čeprav je spolnost odvisna od 3 dejavnikov, je spolnost odvisna od 2 dejavnikov: 1. biološki in 2. psihološki.
- Spolnost je odvisna od 3 dejavnikov: 1. biološki, 2. psihološki in 3. socialni.

- Чак се не могу одлучити зашто се већина диспривы
 - Јако се не могу одлучити
 - Не могу одлучити се зашто се већина диспривы
 - Не могу одлучити се зашто се већина диспривы

© 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683,

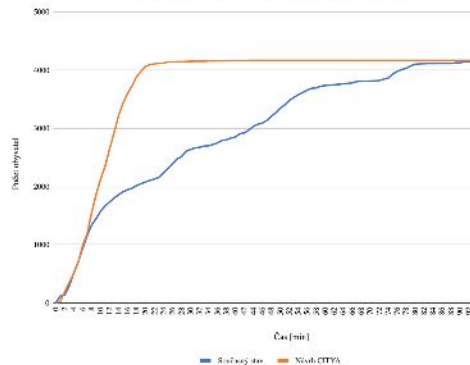


Město Bystřice

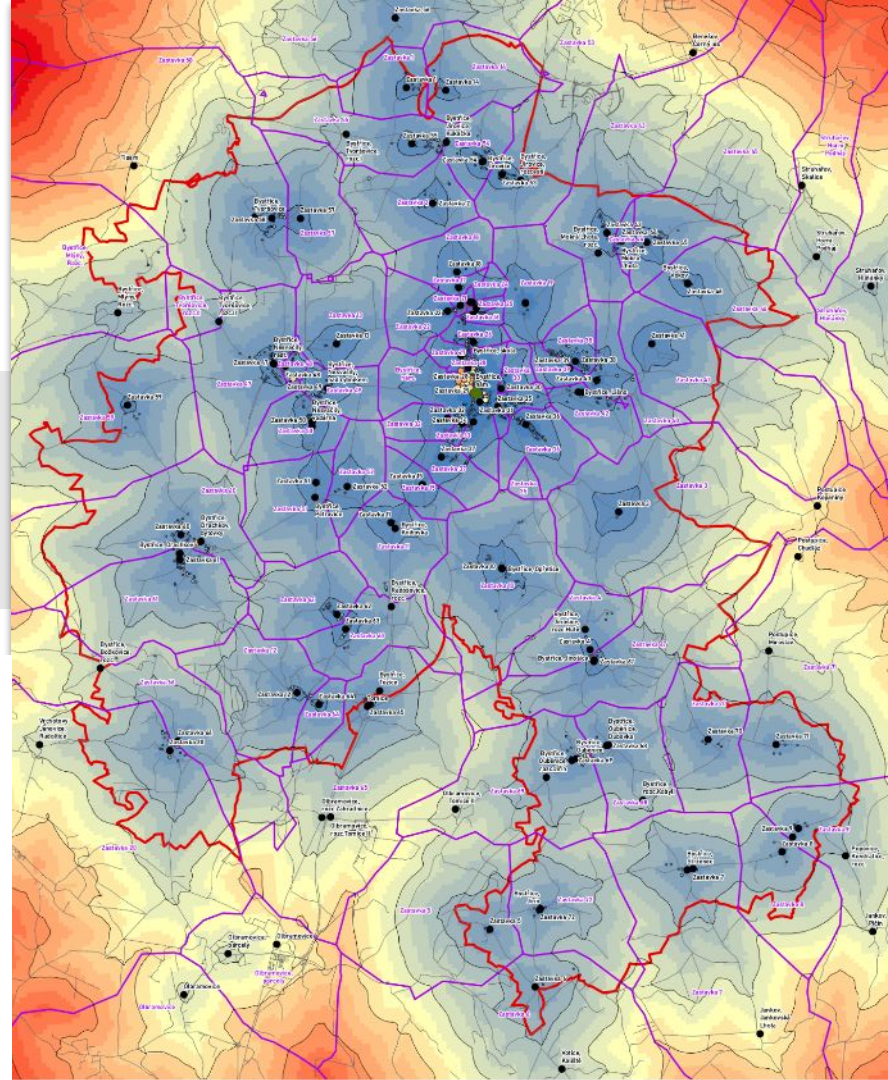
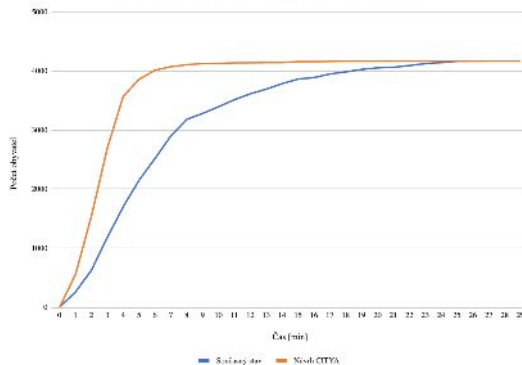
Do **10 minut** dojíždky jsme schopni obsloužit cca **3 000 obyvatel**, místo dnešních 1 500.

Do **15 minut** dojíždky jsme schopni obsloužit **98 % obyvatel**, místo dnešních 45 %.

Počet obyvatel v dojíždkovém čase od centra Bystřice

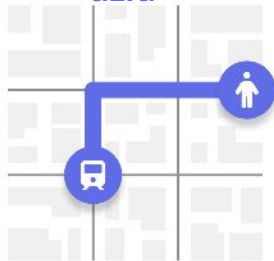


Počet obyvatel v docházkové vzdálenosti na nejbližší zastávku

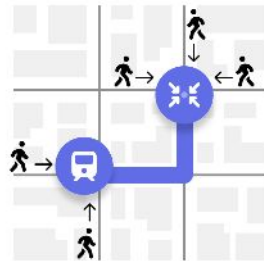


Optimální kombinace

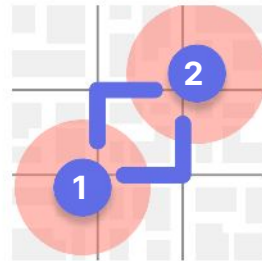
Cesta k dopravnímu uzlu



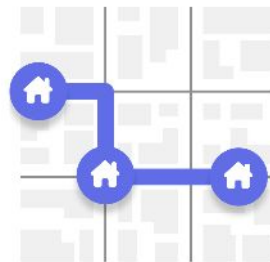
Optimální bod zastávky



Zone 2 zone



Dynamické
fixní
zastávky



Virtuální
zastávky

AI allocation engine, *dynamický a výkonný solver*



Dynamická inkrementální optimalizace pomocí matematiky a AI



Intelligentní routing a **real-time modifikace** za účelem optimalizace



Maximální využití kapacit v rámci **aktuálních i předvídaných požadavku** na úrovni **celého regionu a fleetu**



Real traffic data a **reakce na nenadálé externality**



5. generace CITYA alokátoru v produkci



Komfort auta, efektivnější než MHD

Komfort pro obyvatele a cestující



virtuální zastávky do
50 - 70 m



rezervované sedadlo



do 15 min
po v regionu



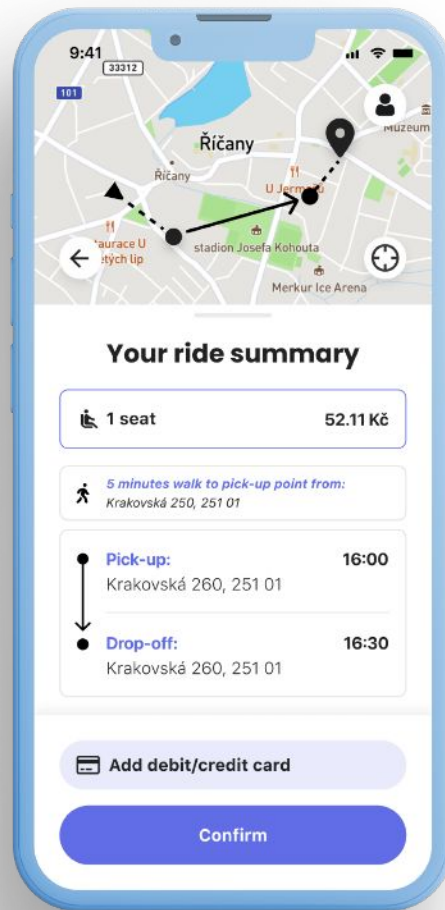
předobjednávky s
garancí vyzvednutí a
dojetí včas



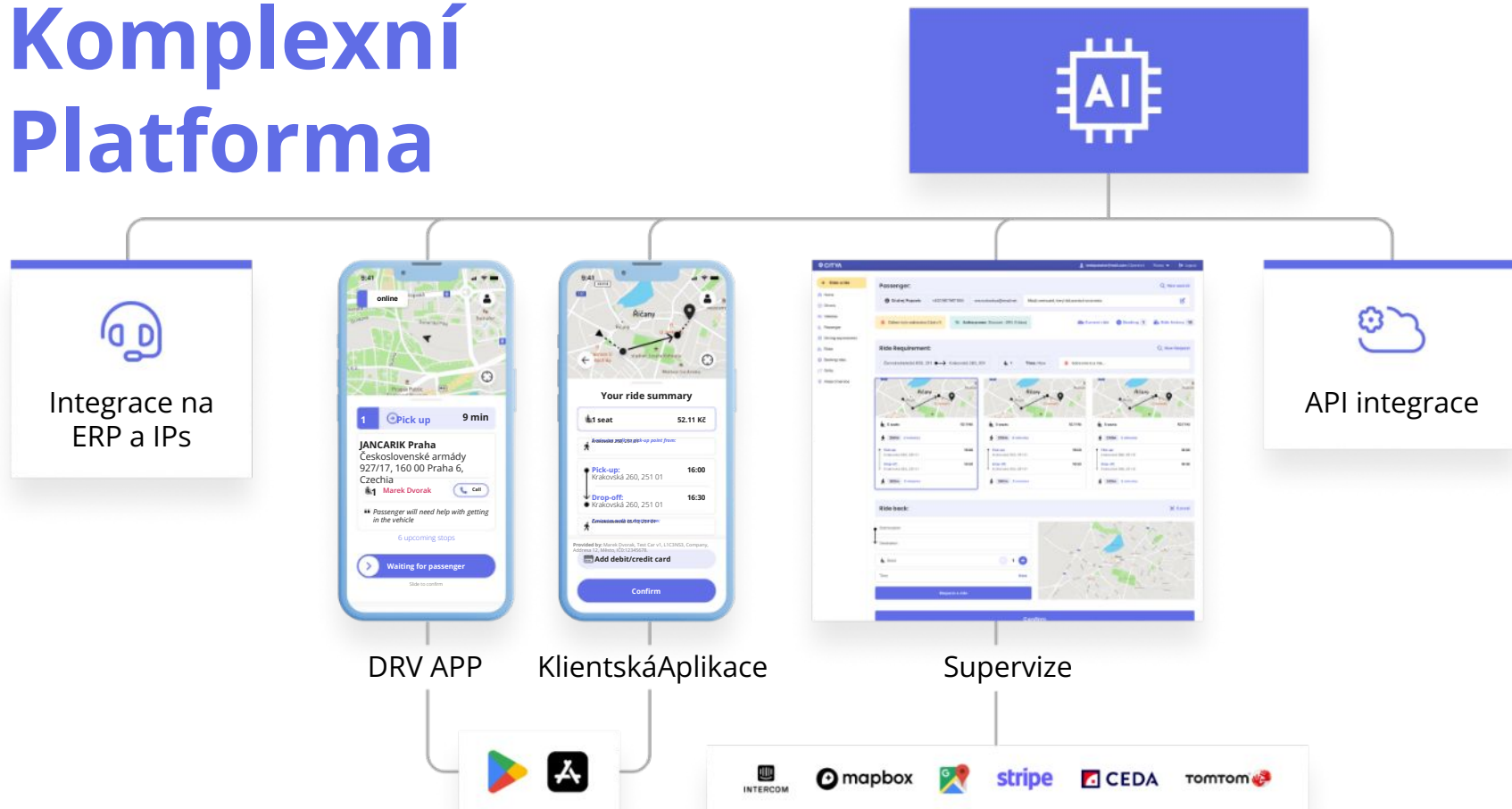
minimální zpoždění,
real-time informace



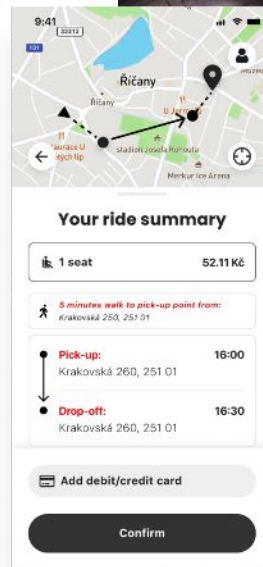
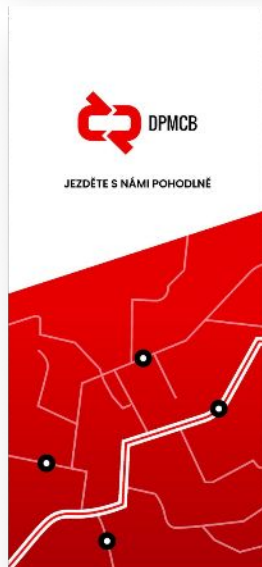
v různé časy plníme
různé úkoly (MHD,
děti, senioři,
nákupy...)



Komplexní Platforma



Komplexní Platforma



Příklady z praxe



“ **Odvezeme děti na
kroužky, tátu do práce
a všechny na oběd
k babičce**

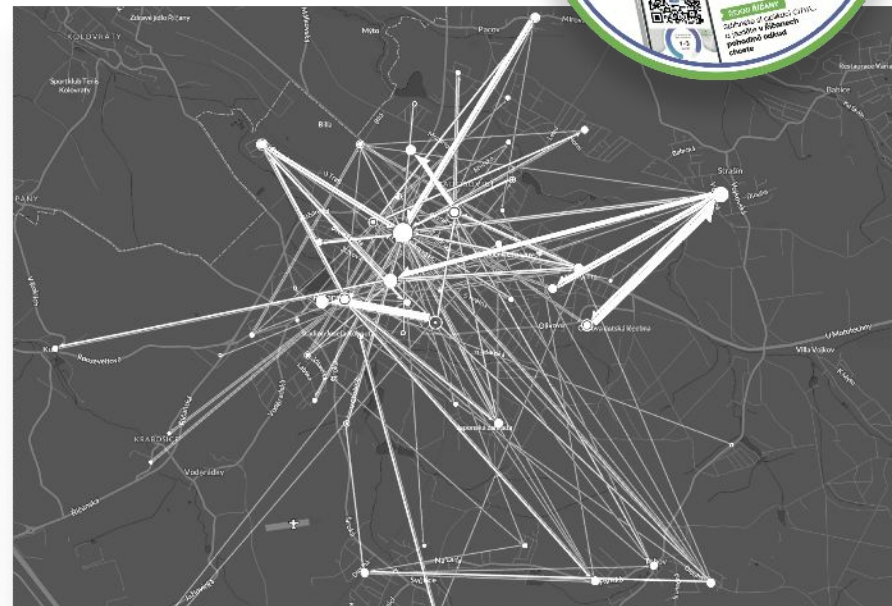
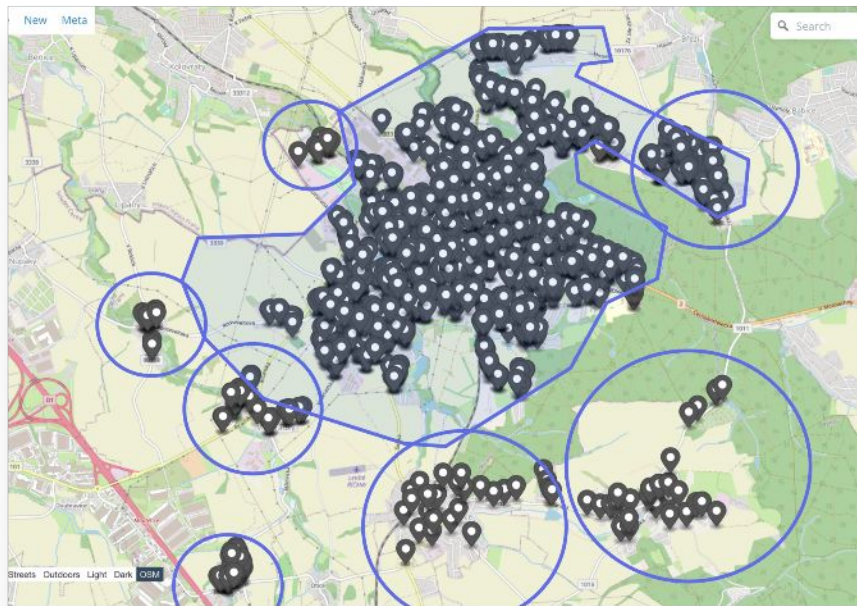
Vaše rodinná MHD



Říčany, 2022

Propojení obcí

10 obcí — 1 region



Poptávková doprava je násobně levnější než VHD



**Za stovky milionů jezdí autobusy,
kterých je v malých obcích málo a přesto
většinou jezdí prázdné. MHD slouží všem
a nikomu**

Ing. Arch. David Hlouch, starosta obce Tehov



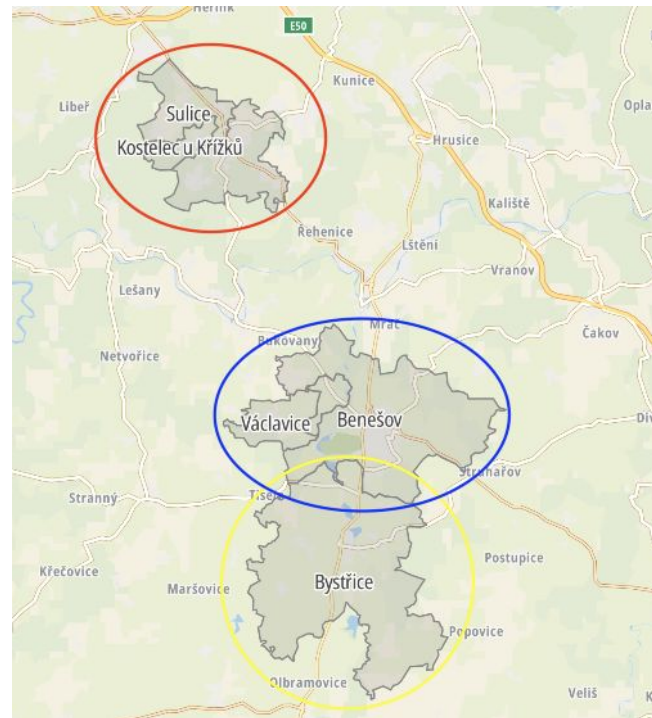
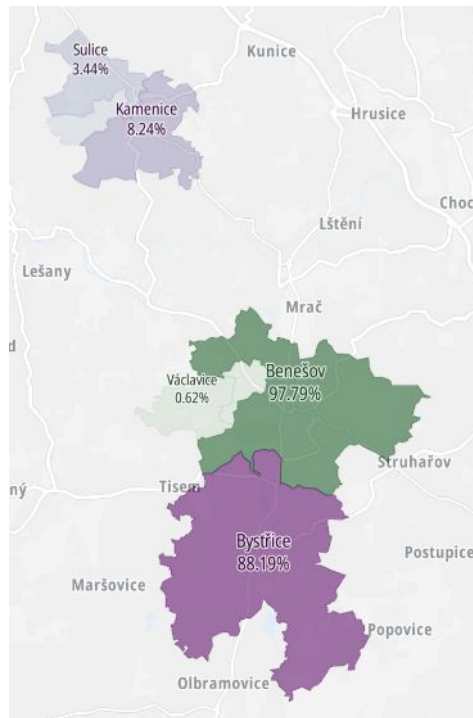
Bystřice, Benešov, Kamenice, Voticko

Benešov (zahrnuje katastr obce Benešov, dále obce Chlístov a Václavice)

Bystřice (včetně osad)

Kamenice (zahrnuje katastr obce Kamenice, dále obce Sulice, Kostelec u Křížků a Křížkový Újezdec)

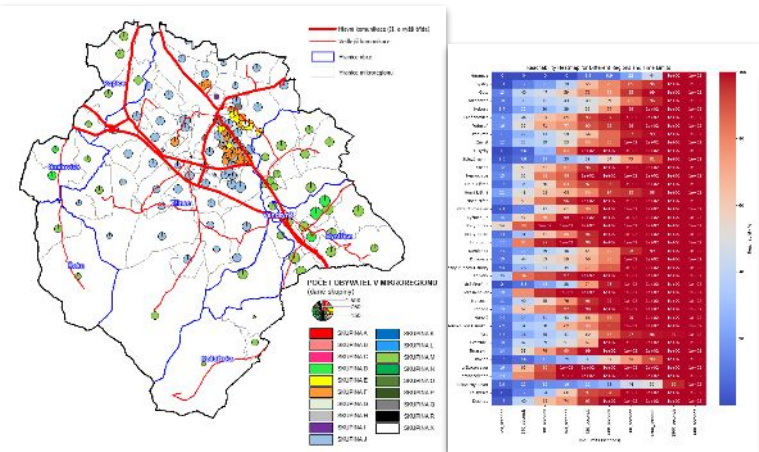
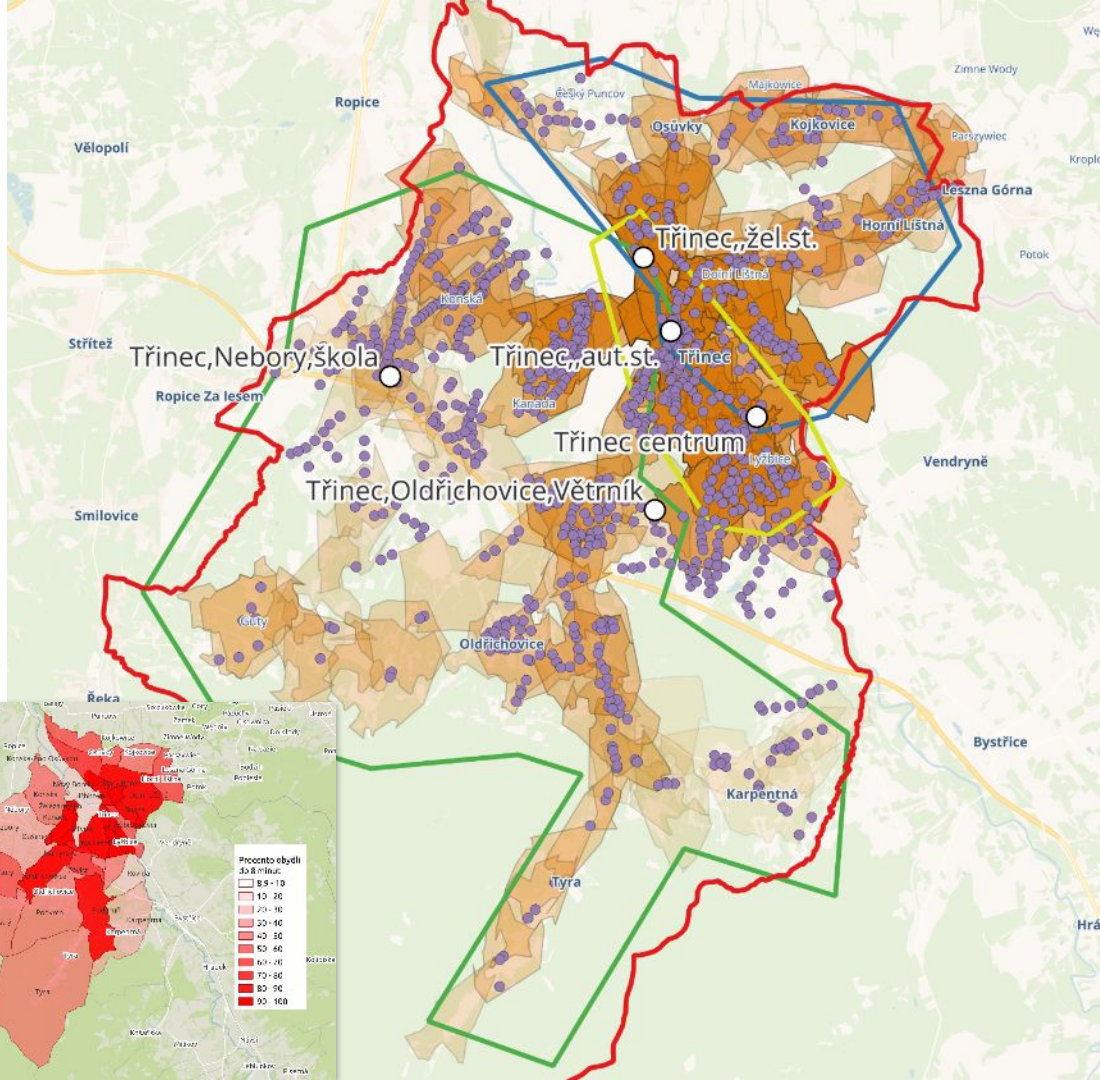
Počátky cest \ Cíle cest	Benešov	Chlístov	Václavice	Bystřice	Sulice	Kostelec u Křížků	Kamenice
Benešov	5358	89	114	705	28	0	62
Chlístov	112	10	5	8	0	0	5
Václavice	104	0	17	4	0	1	0
Bystřice	733	1	10	826	5	0	5
Sulice	35	1	1	6	568	60	394
Kostelec u Křížků	0	0	0	0	63	49	59
Kamenice	76	2	1	6	323	57	918



Třinecko

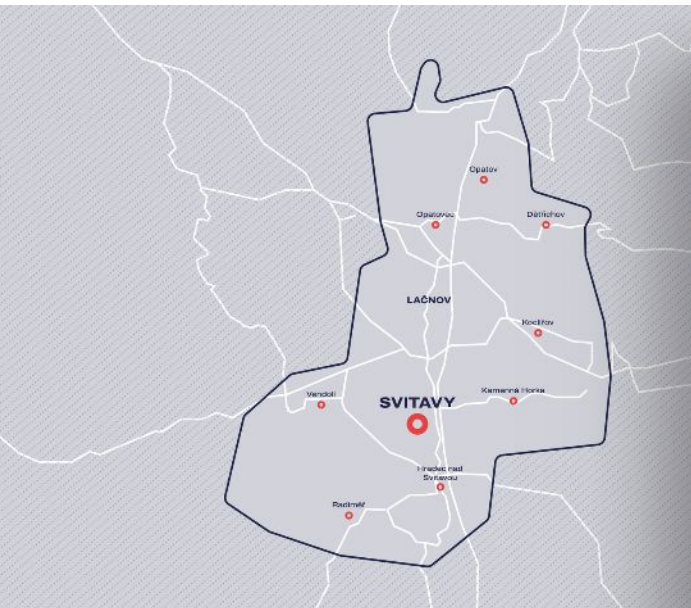
- Průměrně **4 km jedna jízda**
- Nejčastěji **8-10 min** ve voze
- **Vyšší potenciál pro sdílení jízdy**
- Při vyšší poptávce **většina jízd sdílených**

Parametrizovatelný kompromis mezi podporou většího sdílení a minimalizací času ve voze.



Svitavsko

9 obcí - 1 vozidlo



IDSK a CITYA.io

Lokalita: Český Brod

Rok spuštění: 2024 (srpen)

Režim: Semi-flexibilní, zastávky MHD

Zřizovatel: IDSK, technologie CITYA.io

pid Středočeský kraj

Poptávková doprava

inovační projekt nového konceptu dopravy
Integrované dopravy Středočeského kraje



Zatraktivnění veřejné dopravy

Naším cílem je přizpůsobit se co nejvíce potřebám cestujících. Běžné linky s pevnou trasou a jízdním řádem často potřebnou flexibilitu neumějí nabídnout. Prostřednictvím...

[Zjistit více](#)



Více cestujících ve veřejné dopravě, méně v autech

Díky komfortnímu pokrytí všech časových období odpadá nutnost používat auto, byť jen jako návoz k nádraží na vlak. Pokud mohou lidé snadno a pohodlně cestovat pom...

[Zjistit více](#)



Efektivnější využití veřejných financí i snížení emisí

Místo běžných autobusů budou na linkách poptávkové dopravy nasazena vozidla pro přepravu do osmi osob, díky čemuž dojde ke snížení nákladů na provoz. T...

[Zjistit více](#)



Úspora nedostatkových řidičů „D“

K řízení vozidel postačí řidičské oprávnění skupiny B. Snížení nároků na řidiče pomůže snížit nedostatek řidičů autobusů, se kterým se již delší dobu potýkají téměř všic...

[Zjistit více](#)





Texas, El Paso



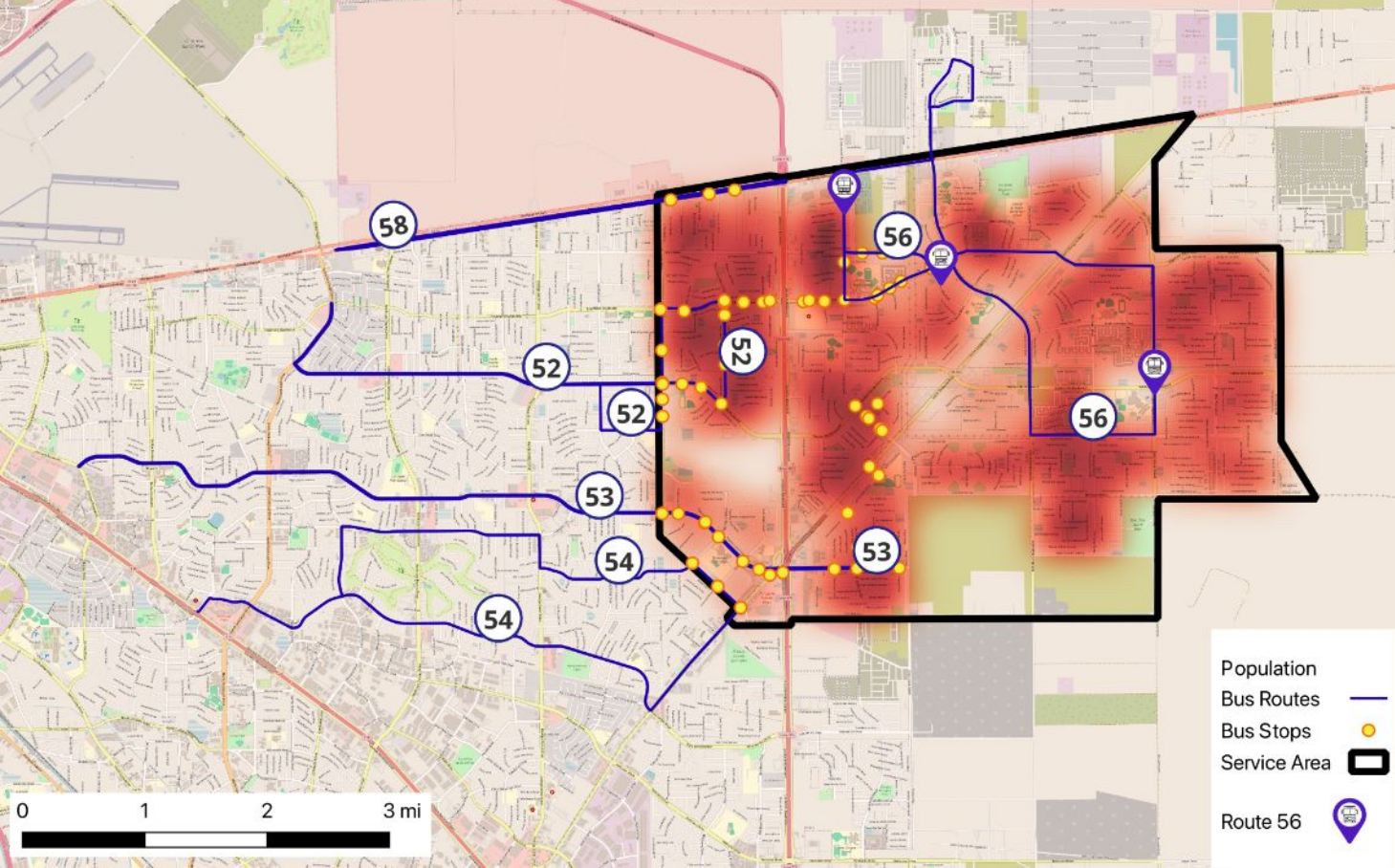
Proposed Service Area

→ 17.33 square miles

→ Underserved neighborhoods

→ Bus 52, Bus 53, Bus 54, Bus 56

→ Households with 1 or less cars (lower income)



Flexible buses in Canberra suburbs would cut costs in half: study



By Jasper Lindell

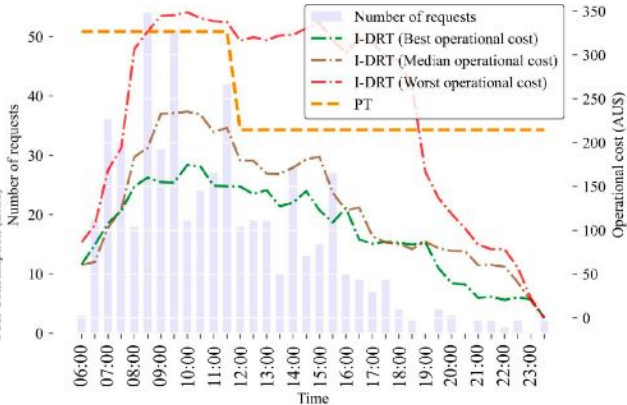
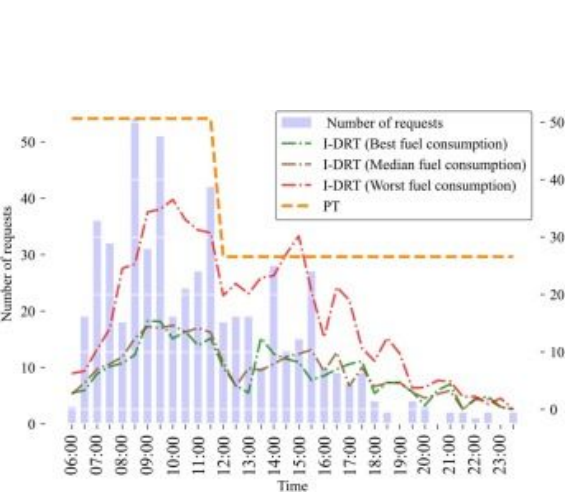
January 6 2024 - 7:30pm

48 Comments

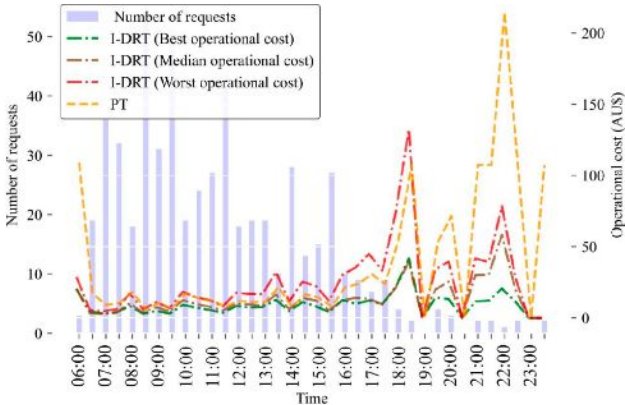


Table 2. Value of model's Fixed variables.

Variable	I-DRT (12-seater van)	Bus (48-seater bus)
$Fue l_{conv}$	8.1 (litre/100km)(12-seater)	28.1 (litre/100km)(40-seater)
$fue l_{price}$	1.87 (\$/litre)	1.87 (\$/litre)
$Drive r_{cost}$	35 (\$/hour)	35 (\$/hour)



Plot a – Total operational cost per 30 minutes operation.



Plot b – Operational cost per each passenger.

SENIOR BUS



+270%
více kapacity



Aktuálně.cz MENU UKRAJINA ZPRÁVY NÁZORY SPORT SPOTLIGHT KULTURA LIFESTYLE

Veřejná doprava nestačí statisícům Čechů na periferiích. Pomocť můžou AI technologie

Kateřina Vítková Aktualizováno 30. 3. 2024 10:16

Sdílet článek

CZECHCRUNCH

BYZNSY SPOLEČNOST LIFE STARTUPY TECH

STARTUPY 31. 7. 2023 — 6 min čtení

Veřejná doprava má velké inovační manko, nabízí službu mezi MHD a taxíkem

Pomocí technologií a dat lze podle startupu Citya změnit dopravu v okrajových částech měst. Spolupracuje již s Říčany, Brnem či Pelhřimovem

MĚSTO

Pelhřimov chce vylepšit MHD o dopravu na zavolání, návrh dodá firma Citya

16.03. 2024 17:00



euro

Monitor Téma Report Panorama Aktuální čísla Archiv Podcasty Eventy Defekt

Monitor Doplnění

Budoucnost lokální mobility osvědčila. Český start-up CITYA rozšiřuje služby moderní dopravy v Říčanech a okolí

SZ Seznam Zprávy

Hledat...

V Pardubickém kraji budou jezdit mikrobusey na objednávku cestujících

ČTK

Na Svitavsku jezdí autobus na objednávku

Urbáně Žibřetová
1. března, 8:21



Optimální kombinace k VHD

Olomoucký kraj zvažuje autobusy na objednávku

iDNES.cz / ZPRAVODAJSTVÍ

Domácí Zahraničí Krimi Kraje Ekonomika Kultura Finance Revue

Podle mobilů plánuje a řídí veřejnou dopravu. Prozradí o vás vše, říká šéf firmy

Forbes

Byznys Life Žebříčky Speciály Komentáře Jak být lepší Woman Podcasty Eventy Premium

Rozhovor

Konec poloprázdných autobusů. Mladý startup rozvířil dopravu v regionech

Karel Wolf
+ Odebírat autora



Transit-tech digital franchise



Dominik Janík

CEO, Founder

Osobnost Roku SmartCities 2023
M2G Accelerator alumni

dominik@citya.io
(+420) 730 544 097



**Díky
technologiím,
vracíme život na
venkov.**



Forbes

CZECHCRUNCH

Seznam Zprávy |

euro



Aktuálně.cz