

# HOSPODÁŘSKÉ NOVINY

SPECIÁLNÍ PŘÍLOHA

## CHYTRÉ MĚSTO

---

### Robot jako úředník

Již brzy začnou první úřady testovat AI úředníka. Je laskavý a běžnou agendu dokáže vyřizovat nonstop.

### Města budoucnosti

Technologie mění současnou podobu měst. Územní plány na dopady inovací ale příliš nemyslí.



## Digitální úřady

Anežka Hesová  
anezka.hesova@economia.cz



# Žádosti, poplatky, konzultace. Brzy to s vámi vyřeší robot řízený umělou inteligencí

**D**obry den, mé jméno je Jiří a jsem e-úředník. S čím vám mohu pomoci? Sympatický šedesátník v brýlích a neformální košili se usmívá z monitoru zařízení, které vypadá trochu jako bankomat. Mluví klidným a celkem přirozeným hlasem. Na ústně položenou otázku, jak funguje příspěvek na bydlení, odpoví přesnou formulací z Katalogu služeb státu, dokáže ale reagovat i na doplňující dotazy a svou odpověď upřesnit.

Když ho pak ještě požádáte, aby s vámi vyřídil zaplacení poplatku za psa, nemá s tím žádný problém. Nechá vás naskenovat složenku, vybrat typ platby, prokázat se občanským průkazem a vložit bankovku do otevřené přihrádky. Každý krok potvrdíte slovem hotovo, na které usměvavý pán zareaguje dalším pokynem. Nakonec pro vás vytiskne potvrzení o platbě a zdvořile se rozloučí.

S popsanou technologií se zatím ještě na městských úřadech nesetkáte, na podzim letošního roku by se však mohla začít objevovat na prvních místech, kde pomůže s vyřizováním úřední agendy pracovníkům za přepážkou. Za vývojem takzvaného e-úředníka stojí česko-slovenský start-up Born Digital ve spolupráci s Českou spořitelnou a J&T Ventures. Stroje podobné bankomatům bude dodávat americká společnost NCR Atleos.

Česko je ve střední Evropě první zemí, která se pouští do této formy komunikace mezi obyvateli a městskými úřady. Výhody digitálního úředníka jsou na první pohled jasné. Namísto čekání ve frontě na podatelnu si lidé budou moci některé záležitosti vyřídít samoobslužně s asistencí digitální osoby, která pro ně bude k dispozici výrazně déle než pracovník omezený úředními hodinami. Neunaví se, nebude potřebovat přestávky ani dovolenou. Pomůže lidem s podáváním žádostí, trpělivě jim vysvětlí, co k danému úkonu potřebují, načte potřebné dokumenty, umožní jim platbu a zvládne vytisknout nejen dokumenty, ale třeba i průkazku na městskou hromadnou dopravu.

„Pracujeme také s vizuální umělou inteligencí, která dokáže pomocí kamery porovnat vaši tvář s občankou a ověřit, že se jedná o váš doklad,“ popisuje potenciál digitálního úředníka marketingová ředitelka firmy Born Digital Kristýna Hrochová. Konkrétní škálu úkonů, které e-úředník bude moci řešit, si každý úřad stanoví podle svých vlastních potřeb.

Cílem podle Hrochové není zcela nahradit úředníky, ale ulehčit jim práci v rutinních agendách, které zabírají hodně času. „V budoucnu může najít využití i v menších obcích, kde obecní úřad není nebo má jen velmi omezenou úřední dobu,“ dodává Hrochová. V současné době musí obyvatelé těchto obcí i kvůli drobnému administrativnímu úkonu

na úřad dojíždět. V takových situacích by digitální úředník mohl místním lidem kontakt se státní správou velmi usnadnit.

V první fázi se ale instalování e-úředníků plánuje na místech, kde si návštěvníci vyberou, zda k vyřízení své agendy využijí automat, nebo zamíří k přepážce obsluhované zaměstnancem úřadu.

„Kompletní nahrazení úředníka robotem zatím není možné ani legislativně,“ upozorňuje Petr Chlupáč, manažer týmu zaměřeného na podporu digitalizace státu v České spořitelně. Současný právní rámec, takzvaný Akt Evropské unie o umělé inteligenci, vyžaduje

u podobných nástrojů vždy lidskou alternativu a kontrolu. Lidé tedy musí mít zatím možnost vybrat si místo automatu kontakt s lidskou bytostí. Do budoucna ale firma počítá s tím, že legislativa umožní i samostatnou práci digitálního úředníka na místech, kde živý zaměstnanec úřadu k dispozici není.

### Proč vůbec na úřad chodit?

Digitální pan Jiří z monitoru na úřadě by v ideálním případě mohl fungovat i na dálku, například v mobilní aplikaci. „Věřím, že to tak v budoucnu bude běžné a lidé se takové služby naučí využívat. Zatím ale vidíme, že se s digitálními aplikacemi veřejné správy pracuje málo. Například Portál občana moc velkou návštěvnost nemá,“ vysvětluje Hrochová. Mnoho lidí má k úplné digitalizaci služeb zatím váhavý přístup a raději upřednostňují osobní návštěvu úřadu, na kterou byli zvyklí.

Digitální úředník fyzicky přítomný v automatu na úřadě pro ně může být jakýmsi přemostěním, prvním krokem k tomu, aby se naučili komunikovat se státní správou elektronicky. „Proto má přívětivou tvář, komunikuje s vámi, dokáže být i vtipný,“ dodává Hrochová.

Teprve praxe ale ukáže, zda si obyvatelé měst robotické úředníky oblíbí, nebo budou dál preferovat osobní kontakt s reálným člověkem. Podobný vývoj ostatně pozorujeme u reakcí veřejnosti na postupně rozšiřování automatických pokladen v supermarketech.

Ani v tomto případě se ale nejedná o nahrazení stávajícího personálu. „Po plném zapojení AI se nechystáme propouštět, ale uspořené čas zaměstnanců chceme věnovat jejich profesnímu rozvoji tak, aby následně ve svém kariérním postupu byli tito lidé pozitivní ambasadoři změn státní správy,“ doplňuje Brandejs.

### Dobry den, tady voicebot

V dalších městech se začínají používat alespoň dílčí automatizovaná řešení, například samoobslužné poplatkové pokladny. Ty lidem umožňují zaplatit různé druhy správních poplatků bez čekání ve frontě u přepážky, která je navíc omezená otevírací dobou. Oproti tomu je poplatkový automat k dispozici neustále, stačí pomocí dotykového displeje zvolit požadovaný druh poplatku a rovnou zaplatit v hotovosti nebo prostřednictvím platební karty.

Užitečným pomocníkem městských úřadů jsou také voiceboti, kteří filtrují telefonické dotazy obyvatel. Některé telefonicky vytižené odbory je využívají k prvnímu kontaktu s volajícími. Po úvodním krátkém hovoru s voicebotem se volající buď dozví potřebnou informaci hned, nebo ho chytrá technologie přepojí na příslušné oddělení, kde může konkrétní záležitost probrat s úředníkem na telefonu.

Pokročilejší digitální asistenty už začíná používat také policie při odhalování kyberkriminality. Digitální vyšetřovatel pracuje se sofistikovanými algoritmy umělé inteligence, které urychlují procesy a zefektivňují průběh vyšetřování.



**Mohu vám ještě s něčím pomoci?** Digitální úředník má neomezenou pracovní dobu, je vždy milý a trpělivý. Návštěvníci úřadu mohou přesto upřednostňovat kontakt s živým zaměstnancem za přepážkou a úřady jim to zatím musí umožnit. Foto: Born Digital

~  
**Cílem není nahradit úředníky, ale ulehčit jim v rutinních agendách, které zabírají hodně času.**

Vedení měst se k zavedení chytrých technologií do komunikace s obyvateli staví různě. Některá jsou v tomto ohledu zdráhavější, jiná už investují do testování robotů. Mezi průkopníky patří například Říčany, kde se již připravují podmínky pro uvedení digitálního úředníka do praxe. „Přístroj bude umístěn v budově našeho úřadu s přístupem dvacet čtyři hodin po sedm dní v týdnu. Měl by umět vyřídít základní agendy bez nutnosti komunikace s fyzickým úředníkem, a to ve kteroukoli dobu,“ těší se tajemník říčanského městského úřadu Jaroslav Brandejs. Od zařízení si slibuje především výrazné zrychlení vyřizování požadavků a také profesionální výstupy úředníků.

řování. „Policisté v tomto odvětví zpracovávají obrovské množství dokumentů a hlášení, což je velmi zatěžující. Digitální asistent vyšetřovatele v tomto případě není osoba s vizuálem, jaký má e-úředník, ale je to software, který dokáže automatizovat rutinní procesy a zásadním způsobem uvolňuje policistům ruce, aby mohli dělat jinou práci,“ popisuje Hrochová.

Do budoucna se dá očekávat, že budeme digitální osoby stále častěji potkávat nejen v komerční sféře, ale i ve veřejném sektoru. Podle tvůrců digitálního úředníka mají podobné technologie velký potenciál i v dalších státních institucích, které možná stojí na prahu nové éry komunikace s veřejností.

## Technologie ve městech

# Jakákoliv firma se může zapojit do budování chytrého města. Stačí jen najít vhodný případ využití

Anastasija Kriušenko  
autori@economia.cz



Pro cestě do práce zde nikdo nestresuje a nečeká ve zbytečných kolonách. Semaforey se totiž řídí aktuální hustotou dopravy a zefektivňují provoz v reálném čase. Neznečišťuje se díky tomu ani zbytečně vzduch. Odpad se vyváží, jen když je potřeba. A díky osvětlení i vytápění reagujícím na denní dobu, prostředí a přítomnost lidí se neplýtvá energiemi. Všechno je propojené, přehledné a vychází z rozsáhlých dat.

To je jenom zlomek příkladů, jak by mohlo fungovat chytré město budoucnosti. A řada z nich už v nějaké podobě dokonce funguje. Podle Lucie Kaniokové z Jihomoravského inovačního centra (JIC) se tímto směrem ubírají města, která se řídí koncepcí smart city, po celém světě. Pomocí technologií se snaží cílit na nejpálčivější problémy rostoucích měst: přelidnění, znečištění, ztíženou dopravu nebo změnu klimatu.

### Technologie jako úleva

Koncepce smart city jako způsob strategického řízení města tak usiluje o usnadňování a zpříjemňování života lidí díky technologiím. A výsledkem chytrých řešení kromě zmíněných příkladů mohou být i pohotovější komunikující úřady, bezpečnější veřejná prostranství a uspokojování potřeb stárnoucí populace.

Smart projekty přitom neznamenají dílčí řešení bez vazeb a souvislostí. Naopak mají vytvořit provázanou síť technické infrastruktury, lidí a organizací, municipalit, všech úrovní veřejné správy a usnadnit také mezinárodní spolupráci.

Zahraniční příklady přitom ukazují, že pro rozvoj chytrých měst je důležitá silná vzájemná spolupráce aktérů napříč sektory. Díky pravidelným setkáním mohou sdílet zkušenosti a učit se navzájem.

V Evropské unii se například jedná o takzvaný Smart Cities Marketplace, kde se střetávají města, průmysl, investoři a výzkumníci. V českém kontextu je to City for the Future, Czech Smart City Cluster, aktivity CzechTradu nebo třeba každoroční konference Urbis. Letos na ní spolupracuje rekordní počet subjektů, mezi nimiž jsou čtyři ministerstva a desítky institucí.

„České firmy na této akci dostanou prostor ukázat, co umí, a šanci může získat víc chytrých projektů,“ vyhlíží Lucie Kanioková z JIC, který

v Brně pomáhá nadějným start-upům. Od čtvrtého do šestého června na brněnském výstavišti bude vystavovat celkem 65 firem, z nichž více než třetina působí na jižní Moravě a patnáct je klienty brněnského inovačního centra.

„Mezi našimi klienty je dnes zhruba sedmdesát jihomoravských firem, které mají zajímavá řešení pro smart city. Mnohé z nich jsou přitom úspěšné nejen v Česku, ale i v zahraničí,“ říká Kanioková. Jednou z nich je třeba brněnská Asio, která se zabývá čištěním odpadních vod a vzduchu. Společnost působí ve více než třech desítkách zemí a její roční tržby v roce 2022 čítaly přes 230 milionů korun.

Pro snadnější orientaci JIC třídí inovativní start-upy do čtyř skupin podle jejich zaměření. Zmíněná Asio spadá do kategorie chytré energetické sítě a obnovitelné zdroje. Datům a bezpečnosti se pak věnuje třeba vítěz soutěže Firma roku 2021 Phonexia, Jamcopters nebo firma Flowmon, kterou před čtyřmi lety koupili za stovky milionů korun Američané.

Firmy jako Liko-S, 3LRobotics nebo VisionCraft se pak zabývají technologiemi pro správu budov a infrastruktury. A dopravě se věnuje třeba aplikace Záchranka, která mimo jiné kráčí čas dojezdu záchranné služby, hasičů i policie. „Pokud existuje technologie, která je schopná zrychlit cestu i o 20 procent, tak je to ohromné,“ pochvaluje Kanioková.

### Chytrá řešení versus nedostatek IT expertů

V posledních letech přitom podle ní narostl počet firem, které podnikají v energetickém odvětví. „Zvýšil se počet těch, kteří se věnují predikcím spotřeby energií, zabývají se fotovoltaikou. Zároveň vznikla spousta příležitostí díky Green Dealu a změně legislativy. Ale pro mnoho jiných firem se naopak trh zavíral,“ říká.

Starosty v Česku však podle Kaniokové trápí nedostatek IT pracovníků, bez kterých je použití chytrých technologií nemyslitelné. Tabulkové platy, které se na těchto pozicích nabízejí, jsou totiž pro v soukromém sektoru nadprůměrně placené specialisty neatraktivní. Inspirační tak podle ní může být sousední Rakousko.

„Spolky obcí tam platí jednoho ajťáka, jenž dělá pro víc územních celků zároveň. Malé obce totiž nepotřebují zaměstnance na plný úvazek, ale úplně bez pomoci to taky nejde,“ říká.

Start-upy, kterým se podaří prosadit na tuzemském trhu, pak míří do zahraničí. Letos



Implementaci chytrých technologií do měst a obcí komplikuje nedostatek IT expertů, které ohodnotí ve veřejné správě nemotivuje. Foto: Shutterstock

v listopadu pětadvacet nejúspěšnějších z nich poputuje na každoroční mezinárodní Smart City Expo v Barceloně.

Česká národní expozice bude prezentovat chytré projekty měst jako Brno, Praha, Plzeň a dalších. „Podle mě řada firem v Brně staví na tom, v čem jsme silní, a to jsou diagnostické přístroje, přesná technika. Smart řešení nejsou jenom aplikace, je to kombinace softwaru a hardwaru,“ přibližuje.

Cesta na zahraniční trh je však vhodná pouze pro firmy, kterým se podařilo prodat své produkty lokálně. „Dostat první referenci je přitom to nejtěžší. Velké město se může obávat, zda malý dodavatel je spolehlivý a bude tady i za delší dobu, ale je třeba se nebát pilotů,“ míní Kanioková. Řada začínajících firem je totiž podle ní ochotná nabídnout své řešení pouze za cenu nákladů, což může být pro města a obce lákavé. „Pak už to většinou jde snadno – pokud jsou starostové s technologií spokojeni, rádi ji doporučují dál,“ říká Kanioková.

### Zkouška nanečisto

V budoucnu ale má být v Brně možnost vyzkoušet a předvést chytré technologie v reálném čase mimo ostrý provoz města. Brněnské výstaviště přišlo s takzvaným Living Labem neboli živou laboratoří, kde si firmy mohou

vyzkoušet svá řešení v bezpečném, ale zároveň skutečném provozu areálu.

Desítky budov, komunikace, veřejné osvětlení, doprava, zeleň, vodní nádrže a během veletrhů i rozsáhlý pohyb aut a lidí. To vše z výstaviště může udělat vhodný simulátor města, který firmy budou moci využít nejen pro testování a vylepšení produktů, ale i pro jejich prezentaci.

Podle Kaniokové přitom společnosti dodávající pro smart city často kombinují dodávky pro veřejnou správu s něčím dalším. „Třeba firma, která vyrábí veřejné osvětlení, dělá osvětlení i do hal, aby měla v průběhu roku cash flow. Málokterá firma dodává jen veřejné správě, protože jsou dané cykly dlouhé, výběrová řízení nejistá a velký vliv má i střídání politiků,“ přibližuje.

„Na druhou stranu, když už se tam firma dostane, získá jistotu,“ míní Kanioková. Veřejná správa je podle ní solventní a většinou i dlouhodobý zákazník. Proto by se podle ní mohly podniky, které doteď svá řešení městu nenabízely, zamyslet, zda jejich technologie mohou být využité pro lepší fungování municipalit. „Seznámit se s tím, co starostové a veřejná správa potřebují a co řeší, se firmy mohou právě na konferenci Urbis, kde se sejdou všichni aktéři od dodavatelů přes zákazníky až po širokou veřejnost,“ říká.

Inzerce



PROJEKTY  
SMART  
CITIES



www.pions.cz  
+420 777 133 294  
dotace@pions.cz

# Pions

CHYTRÉ ŘEŠENÍ  
V OBLASTI FINANCOVÁNÍ

- dotační poradenství
- realizační management
- výběrová řízení
- projektová dokumentace
- monitoring dotačních příležitostí

## • Rozhovor

Miroslava Kohoutová  
miroslava.kohoutova@economia.cz



## Autonomní vozy a roboti se zásilkami budou brzy brázdit ulice měst. Ty na ně ale v územních plánech nemyslí

Ulice, jak je známe, už mohou být za několik desítek let minulostí. S autonomními vozy se začnou proměňovat. Získáme například spoustu prostoru v pásu mezi chodníkem a jízdním pruhem, který se stane nejdůležitější částí ulice a bude muset umožnit zásobování roboty. „Je to sci-fi, stejně jako dnešní město bylo sci-fi před padesáti lety,“ říká Jakub Vorel, urbanista, územní plánovač a vedoucí Ústavu prostorového plánování Fakulty architektury Českého vysokého učení technického v Praze. Ať chceme nebo ne, město se začne podle jeho slov přetvářet a je načase počítat se všemi scénáři v územních plánech. Stejně jako řešit, jak omezit vysokou energetickou náročnost současného města. Podle Jakuba Vorela se smart cities soustředí na využití technologií pro řešení současných problémů, ale již méně věnují pozornost hlubším důsledkům pronikání technologie do společenských procesů a následným změnám v území.

### Jak v Česku vytváříme chytrá města?

Poměrně rozumně. Ale to je dáno i tím, že nejsme v první linii technologického vývoje smart cities, a tak jsme se mohli poučit z chyb, které se staly v minulých dvaceti letech v zahraničí. Takže kromě takových těch demonstrativních pouťových projektů typu solárních laviček, u kterých jsme poměrně brzo zjistili, že tudy cesta nevede, se u nás realizují docela rozumné věci v oblasti veřejné dopravy, energetiky a oběhového hospodářství. Navíc vítám, že než něco uvedeme do širší praxe, pořádně si to otestujeme na menších projektech.

### Žádné problémy tu nejsou?

Problém vidím v absenci komplexních řešení pro smart cities. V Česku je velmi fragmentovaná veřejná správa, máme více než šest tisíc obcí, které se mezi sebou nedostatečně koordinují a nemají kompetence a zdroje na poměrně složité a drahé smart cities projekty. Zorganizovat komplexní projekty jako komunitní energetiku nebo systémy integrované dopravy na regionální úrovni je obtížné.

### Měl byste ještě nějaký příklad chytrého, ale pouťového projektu?

Dobrá zpráva je, že jich v Česku zase tolik není. Narazil jsem ale například na bizarní projekt veřejného chytrého záchodku v lese, který signalizuje, kdy je potřeba jej přijít vyprázdnit.

### Jak města změní autonomní systémy? A teď nemyslím jen automobily, ale také nejrůznější systémy na dopravu zásilek, roboty, drony. Jak se jim musí přizpůsobit infrastruktura?

Napřed si musíme říct, s jakými pracujeme předpoklady, protože doprava se v budoucnu zcela změní. Nabízena bude primárně jako služba, a tak se omezí vlastnictví aut, která dnes zabírají prostor ve městech, jenž by se dal využít pro jiné aktivity. S autonomními

vozy dojde k optimalizaci provozu, ale zase ne smíme spoléhat na to, že nahradí veřejnou dopravu, protože většina modelů, které simulují autonomní provoz ve městech, ukazuje, že s nimi dopravní provoz spíše naroste. A protože město není nafukovací, bude stále nutné provozovat veřejnou hromadnou dopravu. Když s těmito předpoklady začneme pracovat, začneme si klást otázku, jak autonomní doprava ovlivní samotný detail ulice a využití budov, protože jestli nebudou auta v individuálním vlastnictví, je potom třeba stavět drahé podzemní garáže v obytných zónách? Co uděláme s těmi, které již máme?

### A jak změní samotný ráz ulice?

To je něco, co aktivně řešíme se studenty u nás na Fakultě architektury ČVUT. Najednou totiž získáme spoustu prostoru v pásu mezi chodníkem a jízdním pruhem, kde dnes parkují auta. Tento prostor se stane nejdůležitější částí ulice, bude sloužit k nastupování a vystupování



Jakub Vorel z Fakulty architektury ČVUT je přesvědčený, že by měla chytrá města počítat i s tím, jak šetřit energii. Je to faktor, na který se v plánování až tolik nemyslí. Foto: HN – Libor Fojtík

lidí z autonomních vozidel, flexibilní logistice zboží mobilními boxy a roboty nebo k parkování prostředků mikromobility, jako jsou jízdní kola a koloběžky. Částečně tato místa můžeme využít i pro odpočinek a společenské využití. Předpokládám, že se autonomní vozidla stanou sociálními agenty, kteří s námi chodí budou komunikovat a dávat pozor, aby nás nezranila. Ulice se promění ve sdílený prostor, ve kterém se budeme vzájemně prolínat. Některá světová města se už na to aktivně připravují, například Toronto, které vytváří studie a konkrétní návrhy uličních prostorů pro autonomní mobilitu.

### Zní to trochu jako ze sci-fi filmu.

Je to sci-fi, stejně jako bylo dnešní město sci-fi před padesáti lety. Specifikem urbanismu a územního plánování je, že se musí zabývat scénáři, jak město může v budoucnosti vypadat. Například Nizozemsko je známé tím, že permanentní hrozbě povodní přizpůsobilo územní plánování, které pracuje s různými variantami budoucího vývoje a aktivně se snaží využít příležitostí a vyvarovat se rizikům. Tento přístup je pro chytrá města užitečný. U nás se se scénáři ale příliš nepracuje. Zřejmě máme pocit, že budoucnost nemůžeme ovlivnit.

### Se sci-fi scénáři se v Česku nepočítá? Nepřipravujeme se v rámci územního plánování na autonomní automobily?

Nějaké studie a koncepce autonomní mobility se u nás vytváří, ale zatím nic z toho neproniklo do územního plánování. Musíme si uvědomit, že chytrá infrastruktura nutná pro autonomní mobilitu, kterou potřebujeme dostat do ulic, bude vyžadovat velice podrobné plánování a koordinaci, a my v první řadě potřebujeme podrobná data a detailně zmapované inženýrské sítě. Dnes je například obrovský problém umístit strom do stávající ulice, protože jsou v ulicích desítky různých vlastníků a provozovatelů inženýrských sítí, se kterými se vše musí projednat. Napřed potřebujeme vytvořit velice podrobné datové modely měst a plány, jež půjdou až do detailů ulice.

### Jaké problémy může smart cities z pohledu urbanistů přinášet?

Architekti a urbanisté to mají složitější, protože je technologické inovace neovlivňují přímo, ale musí reagovat na sekundární efekty.

### Například?

Ukážu vám to na příkladu covidu. S pandemií přišel trend práce na dálku, který ovlivnil cho-

vání lidí a firem. Podniky se začaly stahovat do menších sídel a příměstských oblastí a lidé najednou trávili více času v okolí svého bydliště. To všechno mělo významné prostorové důsledky, protože více nakupujeme a trávíme čas tam, kde jsme dříve jen přespávali. A najednou začíná být výhodné koncentrovat retailové služby zpátky do menších sídel. Je to v podstatě reverzní trend k tomu, který tu nastavila industriální éra. Otevírá se tím obrovská příležitost pro menší města, která si pod sebe mohou stáhnout některé služby a pracovní příležitosti a zkrátí se tím i cesty za prací a službami. A s těmito všemi sekundárními dopady musíme pracovat. Stejně jako s dopady nových technologií.

### Města jsou tedy postavená špatně v kontextu současných trendů?

Město je dobová záležitost, vyvíjí se s časem a neustále se musí měnit a přizpůsobovat. A do toho technologie zasáhnou výrazně. Proto musíme začít město, ale i celou sídelní strukturu přizpůsobovat. Naším úkolem je připravovat se na všechny možné scénáře, které v budoucnosti mohou nastat. Jako územního plánovače mě zas tolik nezajímají technologie samotné, ale více jejich prostorové dopady, například jak je ovlivní, kolik obyvatel bude ve velkých městech, v jejich zázemí nebo na venkově.

### Chytrá města jsou náročná na spotřebu energie. Jak energetika a náš závazek na nasazování obnovitelných zdrojů energie ovlivní krajinu?

Konkrétně u fotovoltaiky a větrných elektráren se do roku 2030 předpokládá navýšení podílu na celkové spotřebě energie na 6,2 procenta. A teď si tahle čísla pojďme promítnout do krajiny. Znamená to, že každý rok budeme muset postavit přes dva gigawatty fotovoltaiky, což jsou mimochodem dva temelínské reaktory. A většina bude v krajině. Na tohle nejsme připraveni a stejně tak územní plánování, které bude muset řešit střety s dalšími veřejnými zájmy, jako je ochrana půdy a krajinných hodnot. Obce většinou fotovoltaiku nechtějí a svými územními plány ji omezují. Nový stavební zákon zařadil produkci z obnovitelných zdrojů do veřejné infrastruktury, ale s tím se oslabila schopnost územních plánů usměrňovat, kam fotovoltaiku umístíme. To je dle mého názoru přístup, který může krajině ublížit.

### Jaká jsou podle vás řešení?

Řešení není jednoduché. Chytrá města by měla převzít odpovědnost za množství energie, které konzumují, přestože nikdy nebudou energeticky soběstačná. Vždy budou importovat energii z okolní krajiny. Například Vídeň bude do roku 2030 instalovat přibližně 800 megawattů fotovoltaiky, ale víc už se do ní nevejde, proto zbytek půjde do volného prostoru mimo město. Měli bychom se tedy snažit tvořit úsporná města, investovat do zateplování budov a jejich energetického managementu s přesahem na celé čtvrti. Díky tomu můžeme uspořit 15 až 20 procent energie, propojit energetické a územní plánování, jako to například nově dělají ve Vídni, a nakonec se sami ve spotřebě uskromnit.

### Jak budou vypadat česká města za 30 let?

Vzhledově se zas tolik nezmění, spíše budou mít přidanou novou technologickou vrstvu. Město má obrovskou setrvačnost, přestavět ulice na autonomní mobilitu proto bude postupný proces a je otázkou, jestli bude probíhat plošně, prostřednictvím vyhrazených zón nebo integrací do současné dopravy. Tipnul bych si, že uvidíme jakousi směs současného a nového. Je to ale těžké předvídat, protože technologický vývoj je nepředvídatelný.

## Měřiče rychlosti běžců a cyklistů – Motivace a zábava pro každého!



### Naši spokojení klienti Mezi naše reference patří:

- **Zoo Praha:**  
Instalace měřičů rychlosti pro zábavu návštěvníků.
- **Centrální park DOCK 03 (Praha):**  
Zvýšení interaktivity a atraktivity parku.
- **Sportovní areál Jana Váchy (Praha):**  
Motivace sportovců ke zlepšení výkonů.
- **Sportovní areál pod svatou horou**

### Kontaktujte nás pro více informací a nezávaznou konzultaci:

- **Telefon:** +420 702 014 529
- **Web:** [merice-rychlosti.cz](http://merice-rychlosti.cz)
- **Email:** [info@merice-rychlosti.cz](mailto:info@merice-rychlosti.cz)

Chcete přidat nový prvek do vašeho sportovního areálu, dětského hřiště, parku nebo veřejného prostoru? Naše měřiče rychlosti jsou ideálním nástrojem pro motivaci sportovců, podporu zdravé soutěživosti a poskytování zábavy pro všechny věkové kategorie.

### Ideální pro různá místa

Naše měřiče rychlosti jsou vhodné pro:

- **Sportovní hřiště a atletické areály:** Pomáhají sportovcům dosáhnout lepších výkonů a poskytují okamžitou zpětnou vazbu.
- **Veřejné parky a sportoviště:** Zvyšují atraktivitu a interaktivitu těchto prostor.
- **Cyklostezky a pěší zóny:** Měří rychlost cyklistů a běžců, čímž podporují bezpečnost a zábavu.

### Výhody našich měřičů rychlosti

- **Motivace:** Pomáhají sportovcům a rekreačním uživatelům zlepšit své výkony díky okamžité zpětné vazbě.
- **Soutěživost:** Podporují zdravou soutěživost mezi uživateli různých věkových kategorií.
- **Zábava:** Poskytují zábavu pro děti i dospělé a mohou být využity při různých společenských a sportovních akcích.

### Technické detaily a možnosti

- **Konstrukce:** Rámy jsou vyráběny z kovových konstrukčních profilů s povrchovou úpravou

v RAL odstínech, nebo nabízíme také varianty z masivního dřeva.

- **Napájení:** Měřiče mohou být napájeny buď přímo z elektrické sítě, nebo pomocí solárních panelů, což zajišťuje flexibilitu při instalaci.
- **Infopanel:** Navrhne design s textem a barvami dle požadavku zákazníka (legenda se zvířaty, znak města, logo firmy apod.). Infopanel vyrábíme z kvalitních materiálů, jako je hliník odolný proti oxidaci a vandalismu, nebo ASA UV vyztužený plast.
- **Display:** Zobrazuje rychlost a může obsahovat krátké texty nebo jednoduchou grafiku. Nabízíme displeje ve dvou velikostech s výškou číslic 30 cm nebo 45 cm.

### Realizace na míru

Každá zakázka je pro nás unikátní. Přizpůsobujeme naše produkty specifickým požadavkům klientů a vždy dbáme na maximální kvalitu a spokojenost.

### Investujte do inovace a zábavy

Naše měřiče rychlosti přinášejí nejen technologickou inovaci, ale i radost a motivaci pro všechny uživatele. Objednejte si u nás měřič rychlosti a přidejte dynamiku do vašeho prostoru!

1 KM/H



3 KM/H



7 KM/H



10 KM/H



16 KM/H



HN063376

# PLATFORM

Modulární systém Platform a Platform Kupé  
Design: David Karásek, Michael Tomalík



## OSTROV KULTIVACE VE VEŘEJNÉM PROSTORU

# Přelomový URBIS Smart Cities Meetup začíná - - - V BRNĚ 4. ČERVNA

Čtyři česká ministerstva se Svazem měst a obcí, Sdružením místních samospráv a několika desítkami krajských organizací a odborných institucí se letos spojila ve strategické iniciativě **podpořit transformaci veletrhu URBIS**. Ten se nyní mění od základů s vizí vytvoření „**středoevropské Barcelony**“. Smysl je prostý: aby v Česku konečně vznikla silná platforma pro téma Smart Cities, kde se v jeden čas, na jednom místě – **v prostoru brněnského výstaviště** – potkají zástupci samospráv, inovativních firem, rezortů, univerzit, občanské společnosti i zahraniční partneři a díky tomu bude docházet ke sdílení informací, zkušeností a dobré praxe i navazování konkrétní inovační spolupráce napříč sektory a úrovněmi.

## Unikátní konferenční program

V široké koalici aktérů vznikl špičkový třídenní konferenční program s koncentrací Smart City témat a speakerů, která nemá v Česku obdoby. Aktuální přehled najdete na webu [www.bvv.cz/urbis](http://www.bvv.cz/urbis). Program je rozdělen do tří hlavních tematických pilířů: **energie a klima, mobilita budoucnosti a efektivní veřejná správa**. Zaměří se na horká témata jako komunitní energetika, energetický management, energeticky pozitivní čtvrti, klimatická tranzice, občanská participace, inovační management, účast v evropských projektech, sdílená mobilita, inteligentní dopravní systémy nebo pilotování nových řešení v živých laboratořích.

Díky organizaci incomingových misí a setkání mezinárodních projektů přijede na URBIS asi stovka zahraničních zástupců z Němec-

ka, Rakouska, Finska, Norska, Portugalska, Španělska, Francie, Slovenska, ale také zemí Balkánu, Ukrajiny a Moldavska. Tito partneři s sebou přivezou cenné know-how, příklady dobré praxe a kontakty, z nichž mohou česká města a obce ještě dlouho těžit.

## Národní konzultační místo

Společná účast ministerstev, státních institucí a odborných partnerů umožňuje také navštívit národní konzultační místo. Tady se bude možné setkat se zástupci institucí a probrat s nimi naživo dotační programy, evropské projekty, podpůrné nástroje a další důležitá témata. URBIS bude také příležitostí k seznámení s více než padesátkou inovativních firem a jejich chytrými řešeními. Jejich přítomnost usnadňuje extra výhodná nabídka start-upových stánků. **Zástupci samospráv mají po registraci účast zdarma.**



foto: Magistrát města Brna



VÝSTAVIŠTĚ BRNO

/ 4.–6. / 6. / 2024 /

# URBIS /THE SMART CITIES MEETUP

[www.urbis meetup.cz](http://www.urbis meetup.cz)

URBIS

LIVING  
LAB

## /PROGRAM

### 1. DEN / 4. 6. / 2024 /

- 9:30 **Oficiální zahájení a keynote diskuze**
- 12:00 Zasedání členské schůze České asociace rozvojových agentur
- 12:30 **Proměny energetiky na úrovni čtvrti a města**
- 14:00 Opportunities for Renewables in the Reconstruction of Ukraine
- 14:15 **Když vlastní auto přestává být nutností**
- 14:30 Energetické inovace pro budovy, čtvrti a města: z výzkumu rovnou do praxe
- 16:00 **Inovační management není raketová věda**
- 16:00 Brno KOM – komise pro chytré a otevřené město Brno

### 2. DEN / 5. 6. / 2024 /

- 9:15 **Regionální a evropská spolupráce jako impuls pro rozvoj území**
- 9:30 Inspirujte se SPARCS: energetická řešení pro česká města
- 10:00 Ukrajina program, den 2
- 10:00 Data Brno workshop
- 10:00 Předsednictvo Sdružení místních samospráv ČR Brno, uzavřená akce
- 11:00 **Společný cíl: klimatická neutralita**
- 12:15 **Bez participace to zkrátka nejde**
- 13:00 Nové perspektivy v městském plánování Morava
- 13:00 Soutěž Chytrá města 2023/2024
- 14:00 **Na cestě mezi komunitní a komunální energetikou**

- 14:00 Rada Sdružení místních samospráv ČR Brno, uzavřená akce
- 14:30 Lyon, Mnichov, Vídeň – příběh tří měst: jak participace občanů, digitální dvojčata a zdroje obnovitelné energie podporují rozvoj energeticky pozitivních čtvrtí?
- 15:45 **Energetický management jako systémové řešení**

### 3. DEN / 6. 6. / 2024 /

- 9:15 **Krotíme pokročilé dopravní technologie**
- 9:30 Ukrajina den 3 UCEEB + NetZeroCities
- 10:00 Česko-rakouská výměna zkušeností o inovacích v mobilitě
- 10:00 Scalable Cities – Task Group Energy Communities účast jen pro zvané
- 10:00 Zasedání komor Svazu měst a obcí ČR Brno, uzavřená akce
- 11:05 **Proměny center měst a způsobu dopravy v nich**
- 11:45 Setkání zástupců dopravních institucí V4, účast jen pro zvané
- 13:00 **Nová éra pilotních projektů a živých laboratoří**
- 13:00 Rada Svazu měst a obcí ČR Morava, uzavřená akce
- 15:00 **Networkingový workshop k projektu PilotInnCities**
- 17:00 Předsednictvo Svazu měst a obcí ČR Morava, uzavřená akce