Happy Smart Cities

Smart Cities Klub

09 2022

Váš mesačný prehľad inovácií

• PRÍLOHA STAVEBNÝCH NOVÍN

Tuhé palivá škodia viac ako doprava

Kvalitu ovzdušia v sídlach ovplyvňuje nielen doprava a priemysel, ale aj zdanlivo „nevinné“ vykurovanie. Tuhé palivá sú totiž na Slovensku jednotkou v znečisťovaní ovzdušia a paradoxne aj v regiónoch, ktoré sú plné lesov a nedotknutej prírody.
STR. 3 →

Z OBSAHU

CYKLODOPRAVA/
Už tretí workshop uzavrel cyklus vzdelávania o cyklodoprave
STR. 4 →

OVZDUŠIE/
Samosprávy na strednom Slovensku riešia emisie
STR. 5 →

Animované filmy chcú poučiť o ochrane ovzdušia
STR. 9 →

SMART/
Zápisník z návštevy Holandska 2
STR. 10 →

NA ÚVOD/

Milí priatelia,

v holandskom Maashoeku potrebovali postaviť protipovodňovú bariéru, aby ochránili historické mestečko pred vysokou vodou. Radnica mohla zadať stavbu jednoduchej betónovej steny, ktorú poznáme aj z našich miest a vybrať dodávateľa za najnižšiu cenu. Namiesto toho sa však rozhodli, že v spolupráci so stavebnými firmami budú hľadať pokročilé riešenie, ktoré zároveň nebude narúšať panorámu malebného mestečka a zvýši kvalitu života jeho obyvateľov. A viete ako to dopadlo? Víťazný návrh prišiel s inovatívnym riešením, ktoré spĺňalo všetky náročné kritériá a navyše bolo i investične najvýhodnejšie.

Tento príbeh odznel na konferencii Fórum slovenského stavebníctva. Kým v Holandsku môžu mať cenovo efektívne a zároveň kvalitné riešenia, na Slovensku je vo vyše 90 % verejných obstarávaní jediným kritériom najnižšia cena. Neberieme do úvahy náklady na celý životný cyklus, náklady na údržbu a konečné riešenie je tak často nekvalitné a s krátkou životnosťou. O dizajne často tiež nemôžeme veľmi hovoriť.

Na čom si úspešné komerčné subjekty zakladajú? Hovoria o kvalite, tradícii, inováciách, službách či spoločenskej zodpovednosti. Ak však prídu na verejné obstarávanie, stoja na rovnakej štartovacej čiare s firmami, ktorých jedinou konkurenčnou výhodou je najnižšia cena a často sa neštítia kopírovať cudzie riešenia či podvádzať v kvalite používaných materiálov alebo samotných prác. Na ničom inom totiž v praxi často nezáleží.

Možno je problémom, že verejný sektor často neobstaráva to, čo potrebuje, ale „je mu obstarávané“. Možno je to strach, že voľba kvalitného, no drahšieho riešenia prinesie problémy zo strany kontrolórov. A možno je to pohodlnosť alebo neochota venovať príprave verejného obstarávania taký čas a úsilie, aký si zaslúži.

V Holandsku pomohla zmena legislatívy. Je však aj na nás, aby sme na Slovensku pomohli vytvoriť zmenu myslenia. Ostatne, skúsenosti ukazujú, že kvalita nemusí byť vždy najdrahšia a že neraz je nekvalita je nákladnejšia ako kvalita.

Miloslav Juríkpredseda Smart Cities klubu

VÝSTAVA /

V Prahe sa chystá prvý ročník výstavy Smart City Transport Solutions

Plánovaná veľtržná sezóna tohtoročnej jesene v PVA EXPO PRAHA prinesie aj 11. ročník najväčšieho stredoeurópskeho veľtrhu autobusovej dopravy CZECHBUS. Novinkou je súbežný veľtrh SCTS – SMART CITY TRANSPORT SOLUTIONS, ktorý sa bude venovať dopravnej infraštruktúre chytrých miest a prinesie unikátny koncept simulácie mesta vo výstavnej hale. Termín konania oboch akcií je 22. až 24. novembra na najmodernejšom výstavisku v Prahe, PVA EXPO PRAHA v Letňanoch. Partnerom veľtrhu je Skupina ČEZ a oficiálnymi vozidlami sú automobily značky FORD.

Tohtoročnou novinkou je interaktívny, špecializovaný B2B veľtrh so zameraním na dopravnú infraštruktúru chytrých miest. Unikátny koncept veľtrhu nasimuluje vo výstavnej hale mesto, kde bude návštevníkov prepravovať autonómny autobus a jednotlivé zastávky potom budú tvoriť výstavné expozície. Hlavnými bodmi budú najmä riadenie dopravnej prevádzky, riešenie parkovania, informačné a odbavovacie systémy, platobné a satelitné technológie, elektrické dopravné prostriedky pre verejnú dopravu, infraštruktúra pre mestskú mobilitu a celkovo mestská doprava budúcnosti.

Viac informácií na www.scts.cz

TÉMA/

Ovzdušie trpí dopravou? Omyl, ešte väčší vinník je domáce kúrenie

Lokálne kúreniská sú pomaly najväčšími vinníkmi pri znečisťovaní ovzdušia na Slovensku. Tento, možno prekvapivý záver, vyplynul z ďalšieho zo série workshopov v rámci projektu Smart City Academy – zlepšenie kvality ovzdušia, ktorý realizuje Smart Cities Klub. Problematika však samozrejme nie je až tak jednoduchá a dozvedeli sa to účastníci podujatia z úst hostí. Našťastie aj na kúrenie sa dá ísť „smart", alebo minimálne s rozumom.

Téma kúrenia je tento rok ešte viac vypuklejšia z dôvodu nestabilných cien energií, ale aj tuhého paliva. Odborníci preto avizujú potenciálny problém – nekvalitné materiály na kúrenie zvýšia bez-tak vysoké emisie pevných častíc a prípadne benzoapyrénu, ktoré sú karcinogénnymi látkami. Riešenia existujú.

Do popredia sa dostáva aj téma centrálneho, respektíve diaľkového zdroja tepla. Na Slovensku máme od jari novú firmu MH Teplárenský holding, ktorý ako štátna akciová spoločnosť zastrešuje 6 teplární naprieč Slovenskom. Podľa člena predstavenstva a zároveň obchodného riaditeľa spoločnosti Vojtecha Červenku je vytvorenie holdingu dobrou správou pre odberateľov, keďže spoločnými synergiami dokážu nielen optimalizovať náklady, ale aj efektívne riešenia. Dôkazom je napríklad snaha o čo najväčšie využívanie odpadového tepla, ktoré môže dobre poslúžiť a znižuje sa tým environmentálna stopa. Príkladom je Bratislava, kde miestna spaľovňa dokáže dodávať teplo mestu, no to ho doteraz nevyužívalo. Aj vďaka vzniku holdingu sa črtá na lepšie časy a teplo, ktoré vzniká pri spaľovaní odpadu by mohlo byť zaradené do systému. Výrazne ambicióznejšie plány má holding v Košiciach, kde chcú do roku 2026 zaradiť do energomixu aj geotermálny vrt. Pri diaľkovom dodávaní tepla na Slovensku sú však veľkým problémom straty pri distribúcii. Môžu za to zle nastavené odpisy teplovodov, ktoré sa firmám tým pádom nechce a neoplatí modernizovať.

Potrebu modernizácie vyzdvihol aj Radoslav Virgovič, špecialista zo Slovenskej agentúry pre životné prostredie. Zdôraznil potrebu modernizácie kotlov. Podľa jeho slov výmena zariadení neznamená iba nižšie emisie, ale v neposlednom rade aj vyššiu efektivitu a tým zníženie nákladov. Investícia je tak rýchlo návratná a pocit z menšieho znečisťovania je dobrým bonusom. Expert však zdôraznil potrebu využitia vhodného paliva. Napríklad drevo by malo byť ideálne presušené dva roky a v žiadnom prípade by sa nemal spaľovať odpad. Vo svojom príspevku vysvetlil aj technológiu správneho prikurovania tak, aby bol výkon čo najefektívnejší. Dôležité je sledovať aj teplotu za kotlom.

Určite nekúriť odpadom a ani odpadový drevom napríklad z nábytku, ideálne kúriť drevom minimálne 2 roky presušeným, radí aj expert a vedúci odboru Monitorovanie kvality ovzdušia SHMÚ Martin Kremler. Samozrejme, kľúčové je znížiť energetické nároky, napríklad zateplením domov. Vtedy stačí menší výkon a tým pádom aj menej spotrebovaného paliva. Na Slovensku je to obzvlášť dôležité. Prachové častice z domáceho kúrenia sú totiž vinníkom aj predčasných úmrtí. Každoročne si ich na vrub pripíše okolo 50 000. SHMÚ aj preto aktívne monitoruje kvalitu ovzdušia a každý si môže na ich stránke pozrieť tú svoju lokalitu, ak je tam nainštalovaná meracia stanica. Zbystriť by mali obzvlášť na strednom Slovensku, kde sú rozptylové podmienky výrazne horšie. Hoci sa táto časť krajiny javí ako lesnatá, paradoxne práve tu v kotlinách a dolinách ľudia jednak častejšie kúria pevným palivom, ale trpia aj častými inverziami.

Záznam z workshopu si môže pozrieť aj verejnosť na linku **https://www.smartcityacademy.sk/2022/10/14/smart-city-academy-videozaznam-z-workshopu-c-3/**

Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

WORKSHOP /

Holandské cyklotrasy na Slovensku? Viaceré mestá dokazujú, že to ide

Čo si predstavíte, keď sa povie cyklotrasa? Fotky zo zahraničia, či krásnu vizualizáciu, po ktorej sa však reálne na Slovensku neprejdete? Že to tak nemusí byť, ukázal online webinár Smart Cities Klubu Projektovanie cyklistického mesta. Kým úvodné dve časti tohto seriálu sa venovali najmä teoretickým východiskám a skúsenostiam zo zahraničia, záverečné stretnutie ukázalo, že „holandské“ či „dánske“ cyklotrasy dokážu naprojektovať a postavať aj slovenské mestá.

„Hlavným cieľom tohto workshopu bolo preskúmať, ako možno previesť overené riešenia a príklady dobrej praxe zo zahraničia do miestnej reality,“ povedal Miloslav Jurík, predseda Smart Cities Klubu. Trojdielny webinár, ktorý SCK zorganizoval v spolupráci s holandskou organizáciou Humankind, je súčasťou slovenskej verzie úspešného e-learningového kurzu o mestskej mobilite. Kurz je dostupný bezplatne online pre všetkých záujemcov, úspešní absolventi navyše môžu súťažiť o unikátny bambusový bicykel.

Holandská a dánska škola

„Čo sa týka pokroku v oblasti cyklodopravy na Slovensku, som optimistickejší, ako som bol pred pár rokmi,“ tvrdí Michal Ďurta, odborník na cyklistickú infraštruktúru. „Je to hlavne z toho dôvodu, lebo sú tu mestá a obce, ktoré vzali iniciatívu do svojich rúk a ukazujú, že aj v slovenskom kontexte sa dá niečo takéto spraviť,“ povedal absolvent urbanistickej školy v Dánsku, ktorý sa zaoberá mestskou mobilitou aj na svojich ďalších štúdiách vo Švédsku a vo Fínsku. Na webinári predstavil hlavné rozdiely medzi holandskou a dánskou školou projektovania cyklistickej infraštruktúry ako aj výhody a nevýhody jednotlivých riešení. Príklady doplnili aj ukážky zo slovenských ulíc – ako vyzerala napríklad Študentská ulica v Trnave pred prispôsobením na cyklodopravu a ako vyzerá dnes, či dôvody, prečo by návrh križovatky v Partizánskom a realizácia kruhového objazdu v Trnave splnili aj väčšinu prísnych holandských kritérií.

Konfliktné body

Zaujímavosťou je, že kým Holandsko – sedemnásťmiliónová krajina s 23 miliónmi bicyklov – do svojej cykloinfraštruktúry úplne bežne zaraďuje i obojsmerné cyklotrasy, Dánsko uprednostňuje pre cyklistov jednosmerné cesty. Tie sú podľa expertov vhodnejšie i pre Slovensko. „Obojsmerná cyklotrasa v meste nemá čo robiť,“ tvrdí Michal Ďurta. Svoj názor na webinári podložil detailnou analýzou rôznych kombinácií cyklistickej infraštruktúry a infraštruktúry pre autá, opäť aj s ukážkami zo slovenskej praxe. Na ilustráciu, pri bežnej obojsmernej cyklotrase, prechádzajúcej križovatkou typu X je až 68 konfliktných bodov, čiže miest, kde môže dôjsť ku kolízii auta s cyklistom. Až šesť z týchto miest je slepých, to znamená, že vodič cyklistu v okamihu kolízie nevidí. V súhrne má takáto križovatka rizikový rating 74. Ak však využijeme jednosmerné cyklotrasy, ktoré v bodoch križovania vozovky vysunieme viac smerom k ramenám križovatky, možných kolíznych bodov je zrazu už len osem a žiaden z nich nie je slepý. To dáva rizikový rating 8, čiže križovatka je pri minimálnej úprave viac ako deväťnásobne bezpečnejšia.

Netreba objavovať koleso

O svoje skúsenosti s navrhovaním cyklistickej infraštruktúry na Slovensku sa okrem Michala Ďurtu podelili aj dopravní projektanti Andrej Ridilla a Michal Konečný z firmy DS-projekt. Rozprúdila sa i živá diskusia najmä na tému slovenských technických noriem.

Tie totiž v mnohých prípadoch pochádzajú ešte z minulého storočia, v ktorom bola uprednostňovaná individuálna automobilová doprava a zároveň sa nepočítalo so stavom, keď dôjde k nasýteniu kapacít a možností slovenských miest. Diskusia priniesla i viacero návrhov, ako by sa dali takéto situácie riešiť.

„Najdôležitejšie je neobjavovať znova koleso. Holandsko sa projektovaniu miest pre cyklodopravu venuje už desiatky rokov. Spravilo počas nich mnoho chýb a na mnohé vyvinulo riešenia. Je hlúpe myslieť si, že zrazu dokážeme byť múdrejší. Samozrejme, dánske či holandské riešenia možno prispôsobovať lokálnemu kontextu, no netreba ich vymýšľať nanovo. Už existujú, fungujú a tisícom ľudí prinášajú úžitok,“ uzavrel webinár Lior Steinberg z organizácie Humankind.

Záznam webinára bude súčasťou e-learningového kurzu Projektovanie cyklistického mesta. Účastníci si ho budú môcť pozrieť po prihlásení do systému.

SMART CITY /

Lučenec zbiera údaje, chce zlepšiť kvalitu ovzdušia

Hoci v Novohrade zanikla väčšina priemyslu, neznamená to, že Lučenčania dýchajú čistý vzduch. Podľa štúdie Inštitútu environmentálnej politiky rezortu životného prostredia patrí lučenecký okres dokonca medzi tie najviac znečistené na celom Slovensku a to aj napriek jeho obklopeniu prírodou

Problémom Lučenca sú najmä tuhé častice. Štúdia ministerstva dokonca tvrdí, že v lučeneckom okrese má toto znečistenie na svedomí viac ako 4 % všetkých úmrtí – radí sa tak na šiestu priečku v krajine.

diela. Odborník SHMÚ podotýka, že v tomto prípade by bolo namieste prehĺbenie spolupráce s ústavom. „Bude tak možné vykonať porovnávacie merania použitých senzorov kvality ovzdušia s referenčnými prístrojmi a na základe toho určiť mieru presnosti senzorov. Takisto by bolo možné zdieľať údaje zo stanice kvality ovzdušia na webovej stránke mesta," hovorí RNDr. Martin Kremler, PhD., vedúci odboru Monitorovanie kvality ovzdušia SHMÚ.

Odporúčanie pre radnicu má i expert Smart Cities Klubu Jaroslav Kacer. „V rámci projektu alebo jeho pokračovania treba počítať s vybudovaním dátovej platformy," upozorňuje. „Tá by mala umožniť na mapových podkladoch zistiť dáta aj v časovom rade.

Stanica SHMÚ aj smart merače

Zlepšenie kvality ovzdušia tak v treťom najväčšom meste Banskobystrického samosprávneho kraja patrí medzi priority. Pomôcť tomuto cieľu má aj spolupráca so Slovenským hydrometeorologickým ústavom, ktorý v metropole Novohradu v roku 2021 zriadil automatickú monitorovaciu stanicu.

Zariadenie na frekventovanej Gemerskej ceste meria koncentrácie nasledujúcich látok: PM10, PM2,5, oxid uhoľnatý, oxidy dusíka, ozón a benzén.

Meracou stanicou sa však úsilie lučenskej radnice nekončí. V rámci rekonštrukcie verejného osvetlenia mesto plánuje využiť smart prvky. Sieť senzorov v stĺpoch verejného osvetlenia by mala byť využitá na bezpečnostné meranie kvality ovzdušia a poskytovať dáta, na základe ktorých bude môcť mesto plánovať ďalšie opatrenia. Aktuálne je vypísané verejné obstarávanie na zhotoviteľa

Možnosťou je i vyvinutie aplikácie, ktorá bude informovať rizikové skupiny obyvateľov o prípadných zhoršeniach kvality ovzdušia a ponúkne im rôzne odporúčania," radí.

Nízkouhlíková stratégia

Súčasťou snáh o zlepšovanie kvality ovzdušia je i projekt nízkouhlíkovej stratégie, na ktorú mesto získalo nenávratný finančný príspevok. Cieľom projektu je zhodnotiť aktuálny stav a vypracovať víziu boja proti klimatickým zmenám.

Strategický dokument má posúdiť stav zásobovania všetkými formami využiteľnej energie a navrhnúť opatrenia, ktoré by zvýšili energetickú efektivitu a zapojili do celkového mixu obnoviteľné a nízkouhlíkové zdroje. Súčasťou dokumentu majú byť i adaptačné opatrenia na zmenu klímy.

Mesto sa už do viacerých projektov v tomto smere pustilo, začalo napríklad s rekonštrukciou starej budovy materskej školy na Rúbanisku, ktorá už nespĺňala moderné nároky. Po dokončení obnovy bude budova preradená z energetickej triedy D do triedy A1.

Námestie pripravia na klimatické zmeny

Že sú klimatické zmeny skutočné, pocítili v lete 2022 obyvatelia Novohradu na vlastnej koži. Vlna horúčav a nedostatok zrážok spôsobili vyschnutie viacerých vodných tokov. Lučenec sa na podobné zmeny pripravuje zazelenaním. Len tento rok samospráva vysadila na území mesta viac ako 200 stromov, ďalšia výsadba je plánovaná na jeseň.

Mesto rozdáva trvalky a kríky aj svojim obyvateľom, aby si ich vysadili vo svojom okolí.

Z väčších projektov sa radnica pustila do zazelenania historického Kubínyiho námestia, ktoré by malo byť prvou fázou celkovej rekonštrukcie s prihliadnutím na adaptáciu na klimatické zmeny.

Zámerom samosprávy je rozšíriť nespevnené plochy na úkor asfaltu, čím sa zlepší

Pokračovanie na nasledujúcej strane

Pokračovanie z predchádzajúcej strany/

Lučenec zbiera údaje, chce zlepšiť kvalitu ovzdušia

schopnosť námestia vsakovať a akumulovať dažďovú vodu bez potreby jej odvádzania do kanalizácie. Nespevnené plochy by mali byť vysadené trvalkovými záhonmi a vytvoriť tak v centre Lučenca kvitnúcu záhradu.

Na základe reakcií verejnosti potom Lučenec plánuje celkovú rekonštrukciu námestia s využitím zelenej infraštruktúry.

Cieľom projektu je potláčanie tepelného ostrova v meste, zmiernenie následkov letných horúčav, zlepšenie miestnej mikroklímy a prilákanie opeľovacieho hmyzu. „Treba však v rámci ďalších zámerov a projektov mesta začať riešiť aj zníženie spotreby všetkých zdrojov vrátane vody a motivovať k tomu aj všetky ostatné lokálne subjekty. K tomu by malo patriť aj sledovanie dáta a ich interpretácia," hovorí odborník Smart Cities Klubu.

Aplikácia poradí ako s odpadom

Dôležitú úlohu v oblasti životného prostredia v Lučenci zohráva aj nakladanie s odpadmi. Mesto má vypracovanú stratégiu, v rámci projektu operačného programu Kvalita životného prostredia napríklad prijalo opatrenia na zvýšenie miery zhodnocovania odpadov so zameraním na ich prípravu na opätovné použitie a recykláciu. Podporuje aj opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov.

V rámci zefektívnenia spracovania odpadu mesto pripravuje takzvaný biodom, do ktorého bude putovať najmä kuchynský odpad z lučeneckých domácností. Cieľom je aeróbne kompostovanie, zrýchlené vďaka systému ventilácie.

Mesto využíva aplikáciu Lučenec, v ktorej si občania môžu nastaviť plánovací kalendár zvozu odpadu. Aplikácia pomocou notifikácií upozorňuje na odvoz odpadu v jednotlivých uliciach a poskytuje potrebné informácie o separácii. Expert SCK radí v ďalšom kroku aplikáciu rozšíriť o ďalšie funkcie. „Mohlo by to byť napríklad zavedenie bonusov za zníženie tvorby odpadu alebo jeho ďalšie využitie, vrátane trhu nepotrebných vecí, ktoré môžu nájsť ďalší život u tých, ktorí to potrebujú," hovorí Jaroslav Kacer.

Mestom na Zelenom bicykli

Lučenec sa nachádza na takzvanej „spodnej ceste", ktorá spája západ s východom krajiny. Hoci je menej frekventovaná ako „horná" a „stredná" cesta, situácia sa môže zmeniť po dobudovaní rýchlostnej cesty R2. To môže mať ďalší vplyv na kvalitu ovzdušia.

Pre Lučenec je však z hľadiska ochrany životného prostredia dôležitá najmä miestna doprava. Podpora nízkoemisných foriem dopravy má podobu napríklad projektu zdieľaných „Zelených bicyklov".

V meste funguje už od roku 2020, len vlani Lučenčania v sedle strávili približne 4095 hodín a počet používateľov stále rastie. Lučenec je jediným mestom Banskobystrického samosprávneho kraja, ktoré tento spôsob dopravy domácim i turistom ponúka. „V súvislosti s ďalším rozvojom zdieľanej ekonomiky treba počítať s jednotnou aplikáciou, ktorá by zvýšila komfort obyvateľov alebo používateľov mesta, do ktorej by sa museli pridať aj ďalší prevádzkovatelia a mesto by získalo kľúčové dáta na vyhodnotenie," odporúča expert Smart Cities Klubu.

Momentálne sa v meste nachádza 15 stanovísk, pribudnúť majú ďalšie napríklad v blízkosti železničnej a autobusovej stanice, čo Zelené bicykle ešte viac zatraktívni. Mesto takto plánuje napríklad modernizovať verejné osvetlenie, pričom s vynovenými stĺpmi počíta aj na ďalšie inteligentné využitie.

Zdroj / SCK, Foto: FB mesta Lučenec

TÉMA/

Žiaru skrížili plány ceny materiálov i filozofia ministerstva

Mesto Žiar nad Hronom je oblasťou, ktorá si vyžaduje osobitnú ochranu ovzdušia. Najväčšie zdravotné riziko pre človeka predstavujú emisie z dopravy a priemyslu a v ostatnom období i emisie z lokálneho vykurovania. Mesto ovplyvňuje aj blízkosť rýchlostnej cesty R1. Hoci bol Žiar z dôvodu prítomnosti hlinikárne dlhodobo považovaný za mimoriadne znečistenú oblasť, v posledných rokoch sa situácia posunula k lepšiemu.

„Mesto malo historicky zlú povesť nielen čo sa týka ovzdušia, ale celkovo kvality životného prostredia ako takého," hovorí prednosta Mestského úradu Juraj Miškovič. „To sa však v ostatných rokoch výrazne zlepšilo. Nórsky investor po príchode do Slovalca vybudoval jednu z najmodernejších fabrík na spracovanie hliníka na svete, takže momentálne je záťaž na životné prostredie takmer nulová."

Situáciu v meste určite ovplyvní aj to, že továreň nateraz končí – spoločnosť Slovalco sa pre vysoké ceny energií a nedostatočné kompenzácie rozhodla ukončiť výrobu primárneho hliníka.

Senzory zatiaľ nezavedú

Kvalitu ovzdušia v Žiari nad Hronom kontinuálne sleduje automatická monitorovacia stanica SHMÚ na Jilemnického ulici. Nepretržite meria koncentrácie prachových častíc PM10 a PM2,5. Mesto by nemalo priemernú dennú koncentráciu PM10 50 mikrogramov/m3 prekročiť viac ako 35-krát do roka. Iné prostriedky zisťovania kvality ovzdušia mesto zatiaľ neprevádzkuje.

„Nemáme žiadne vlastné senzory, pretože pracujeme s dátami SHMÚ," vysvetľuje Miškovič. Mesto sa snažilo v rámci projektu Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie na moderné technológie získať dotáciu na vybudovanie siete senzorov a dokonca uspelo. K realizácii však už nedošlo. „Od projektu sme odstúpili a vrátili sme ho ministerstvu. Vyhodnotili sme ho totiž ako veľké riziko do budúcnosti, čo sa týka udržateľnosti a v zásade sa nám nepozdávala ani jeho celá logika. Inteligentné riešenia by totiž nemali byť len o nákupe hardvéru a meračov. Stotožňujeme sa s touto filozofiou, no výzva ministerstva sa prioritne sústredila na nákup zariadení a my sme to týmto spôsobom riešiť nechceli," hovorí prednosta.

Podľa SHMÚ možno už existujúcu spoluprácu prehĺbiť. „Jedna stanica nie je reprezentatívna pre celé mesto," hovorí RNDr. Martin Kremler, PhD., vedúci odboru Monitorovanie kvality ovzdušia SHMÚ. „Na podrobnejšie zmapovanie kvality ovzdušia v rámci mesta by bolo možné využiť mobilné monitorovacie stanice alebo vzorkovače prachových častíc," dodáva expert.

V rámci iného enviroprojektu mesto zakúpilo čistiacu techniku, ktorá má znižovať prašnosť v uliciach. Starajú sa o to malý zametač na čistenie a zametanie chodníkov v meste, dva veľké zametače s pohonom na CNG plyn určené na zametanie komunikácií a dve zariadenia na čistenie a kropenie ulíc v letných mesiacoch.

Úspech v odpadovom hospodárstve

Mesto na smart riešenia nezanevrelo. Sústredí sa najmä na energetiku a odpadové hospodárstvo. „Pred piatimi rokmi sme sa tejto téme začali venovať. Ako prvé sme si spravili koncepciu toho, čo chceme v rámci smart mesta dosiahnuť," hovorí prednosta s tým, že časť cieľov sa im už podarilo naplniť. „Ako jedno z mála miest máme vyriešený systém odpadového hospodárstva, všetky domy majú uzamykateľné stojiská, čo je podmienkou napríklad na zber biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu," hovorí.

V rámci mesta prebieha projekt, ktorého cieľom je zvýšiť mieru primárneho vytriedenia zložiek triedeného odpadu priamo obyvateľmi, ktoré môžu byť predmetom zhodnotenia. Zároveň sa tak znižuje množstvo odpadov ukladané na skládky, čo má zásadný environmentálny i ekonomický dopad na obyvateľov, samosprávu i krajinu. Projekt sa zameriava na informačné nástroje obsahovo zacielené na predchádzanie vzniku odpadu, jeho triedenie a zhodnocovanie.

Pokračovanie z predchádzajúcej strany/

Žiaru skrížili plány ceny materiálov i filozofia ministerstva

Mesto sa stará i o informačnú kampaň, organizuje napríklad exkurzie pre deti zo základných a materských škôl, ako aj Dni čistoty, počas ktorých Žiarčania tradične zbierajú odpad.

Smart nie je len o technológiách

Energetiku mesto taktiež rieši pomocou moderných nástrojov. „Začali sme spolupracovať so spoločnosťou, ktorá nám na to poskytuje aplikáciu. Do tej vieme zadať dáta zo všetkých faktúr na vodu a energie a získame ucelené informácie o celkovej spotrebe budovy," hovorí prednosta. „Manuálne spracovanie, keď napríklad jedna budova má plynové kúrenie, iná je napojená na centrálny zdroj tepla, jedna má v kuchyni plynové spotrebiče a iná elektrické, bolo veľmi komplikované a náročné na porovnania," vysvetľuje. Po vyhodnotení všetkých údajov mesto plánuje optimalizáciu veľkosti ističov, rezervácie kapacít a ďalšie opatrenia, ktoré v konečnom dôsledku majú vplyv na uhlíkovú stopu. „V dlhodobom horizonte je ideálne tieto dáta prepojiť alebo naplniť vlastný GIS a tak postupne začať vytvárať efektívny facility manažment. Pomohlo by aj zriadenie funkcie mestského energetika, ktorý by hľadal úspory," odporúča Jaroslav Kacer, odborník Smart Cities Klubu.

Žiar nad Hronom sa okrem toho venuje aj ďalším úpravám. „Veľké smart riešenia si nedovolí žiadne mesto robiť len tak, bez dotácií. My sme už zrekonštruovali športovú halu, futbalový i zimný štadión a momentálne dokončujeme rekonštrukciu plavárne. Všade sme inštalovali moderné zariadenia, ktoré vplývajú na spotrebu energií, čo má takisto vplyv na životné prostredie," hovorí prednosta.

Regionálny projekt pomôže doprave

Žiar podobne ako iné slovenské mestá podporuje aj ekologické formy dopravy. V pláne je vybudovanie siete regionálnych cyklochodníkov v dĺžke viac ako 80 kilometrov. Prvým krokom by mala byť výstavba nosného cyklochodníka, ktorý prepojí čo najviac obcí regiónu a na ktorý by sa mohli pripájať i ďalšie trasy. Projekt, ktorý by v prvej etape mal spojiť Žiar s Kremnicou a okolitými obcami je momentálne v štádiu schvaľovania. Na jeho realizácii chce samospráva spolupracovať s Banskobystrickým samosprávnym krajom.

O popularite cyklodopravy svedčí aj rekordná účasť na kampani Do práce na bicykli. V Žiari sa do nej zapojilo viac ako 13-tisíc účastníkov.

Mesto malo pripravené aj ďalšie projekty zamerané na zmierňovanie klimatických zmien. Žiar dokonca uspel s projektom na vybudovanie zelenej steny na budove Mestského kultúrneho centra a výmenu nepriepustnej dlažby na vodopriepustnú, no vedenie mesta sa rozhodlo s projektom nepokračovať. Dôvodom bol extrémny nárast cien stavebného materiálu. Náklady zvýšené o približne 50-tisíc eur by tak muselo znášať mesto, ktoré sa radšej rozhodlo projekt odložiť.

Zdroj/ SCK Foto/ Szeder László, web mesta

VIDEO /

Dvojica krátkych filmov edukuje o ovzduší

Smart Cities klub v rámci projektu Smart City Academy – zlepšenie kvality ovzdušia vytvoril dva animované filmy určené pre deti, ale aj pre dospelého diváka. Cieľom je upozorniť na problematiku ochrany ovzdušia a opatrení na zlepšovanie situácie.

Prvým z filmov je „Vzduška a Ovzdúšik“, príbeh dvoch víl, ktoré sa optikou nevinných rozprávkových stvorení pozerajú, ako si ľudia kazia vlastné životné prostredie a uvažujú o tom, že odletia inam, kde si ľudia svoje ovzdušie chránia. Našťastie zasiahne malý škôlkar Samko, ktorý si uvedomuje, že čistý vzduch je dôležitý. Príbeh je určený primárne pre predškolákov a žiakov prvých ročníkov základných škôl.

Druhým filmom je „Bolo to dávno“, ktorý je určený pre dospelého diváka. V ňom sa hlas rozprávača (starého otca) zamýšľa nad tým, aké „dedičstvo“ odovzdáme ďalším generáciám, keď si neváži me dostatočne prírodu. Vo filme je hlavný hrdina skeptik – jemne arogantný sebec, ktorý nechce rozmýšľať o ekológii. Jeho syn a manželka však majú iný názor a skúšajú mu vysvetliť prečo je dôležité nielen rozmýšľať o ochrane životného prostredia, ale aj konať.

Oba filmy sú k dispozícii na stránke **www.smartcitiesacademy.sk** v sekcii videá, alebo na YouTube.

Videá vznikli v rámci Projektu „Smart City Academy – zlepšenie kvality ovzdušia“, ktorý je spolufinancovaný z Kohézneho fondu v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

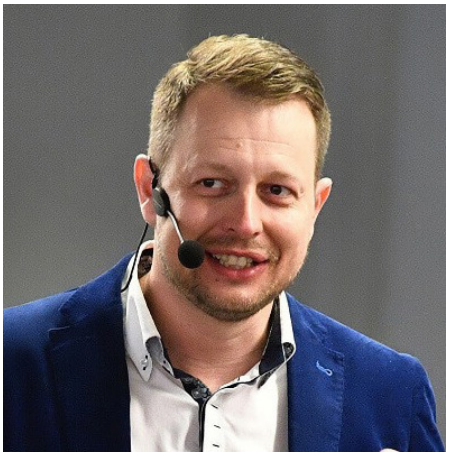
Zdroj/ SCK

TÉMA/

Zápisník ze Smart City Academy Nizozemí 2022

2/4 Den druhý Amsterdam

Zapsal a doplnil: Jaroslav Kacer, expert Smart Cities Klubu



Na úvod si dovolím několik základních informací. Smart City Academy je konceptem Smart Cities Klubu, jež navazuje na dřívější aktivity tzv. Letní školy a jeho ambicí je další vzdělávání zástupců slovenských samospráv. Na základě toho vznikl projekt Smart City Academy s hlavním zaměřením na zlepšování kvality ovzduší spolufinancovaný Evropskou unií z Operačního programu Kvalita životního prostředí. Cílem projektu je realizace vzdělávacích a informačních aktivit o jednotlivých kategoriích zdrojů znečištění ovzduší, včetně topných zařízení, o celkové problematice nedobré kvality ovzduší na Slovensku a o možnostech jejího zlepšení a taktéž o současném monitorovaném stavu znečištění. Nejenom z mého pohledu není možné problematiku kvality ovzduší vnímat velice úzce a pouze sektorovým pohledem, ale vše souvisí se vším. Proto některé informace, zkušenosti a návštěvy nizozemských institucí jsou rozšířením obzorů a možných inspirací pro řešení nejenom kvality ovzduší, ale i kvality života v samosprávách.

Klíčovým zastavením v hlavním městě Nizozemí byla návštěva AMS – Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solution, jenž je kousek od centra města. Tuto skutečnost na úvod vypíchl i ředitel Kenneth Heijns, který všem přítomným řekl, že se jedná o unikátní lokalitu v samém srdci města, což je pro fungování takových center klíčové. Následovalo představení hlavního poslání, jež je definováno do následujícího sdělení Re-invite (sustainable, resilient and just), což by se dalo přeložit jako Znovuobjevení města (udržitelné, odolné a spravedlivé).

Samotný institut vznikl v roce 2014, a to na základě soutěže města. Již od počátku byly pro institut zajištěny provozní finance na dobu 10 let, což je pro dlouhodobý horizont klíčové a umožňuje plánovat a rozvíjet jeho aktivity. Snahou města, a dnes s odstupem času se dá říct i úspěšnou snahou, bylo zapojení univerzit do hledání nových komplexních řešení pro potřeby města a jeho obyvatel. Od počátku jsou hlavními akademickými partnery tři instituce, Delft University of Technology, Wageningen University & Research a Massachusetts Institute of Technology.

Hlavní aktivity institutu:

1. Vzdělávání, takzvané srdce institutu. V rámci něho je naplňován magisterský studijní program Metropolitan Analyse, Design & Engineering a studenti tak získají titul z obou nizozemských univerzit.

2. Výzkum a inovace, jež je rozdělen na mnoho projektů a programů, které jsou vyvíjené ve spolupráci s jejich komunitní experty a postavené na spolupráci veřejného a soukromého sektoru včetně blízké spolupráce se zakládajícími akademickými institucemi. Aktivity jsou zaměřené na získaní otevřených inovacích a proces mají rozdělen do tří fází (každý s vlastní sadou aktivit):

- *Prozkoumat a mobilizovat*
- *Zkoumat a ověřovat*
- *Zavést a rozšířit*

3. Podnikání, jež nabízí mnoho možností pro vznik nových subjektů na základě jejich vzdělávání, výzkumu a inovací, a také spolupráce. Pomáhání komercionalizovat inovativní nápady za využití jejich sítě spolupracujících subjektů včetně pomoci vlastních programů pro start-upy na uvedení nadějných podnikatelských nápadů na trh.

Dovolím si pro představu zde přiložit několik základních dat z jejich ročenky za rok 2021:

Výzkum a inovace

Celkový počet projektů 161 a z toho:

- 1 na městskou živou laboratoř
- 30 na inteligentní městskou mobilitu
- 28 na cirkulární ekonomiku v rámci městské funkční oblasti
- 22 na metropolitní potravinový systém
- 30 na klimaticky odolná města
- 27 na městskou energetiku
- 23 na odpovědnou městskou digitalizaci

Pokračovanie z predchádzajúcej strany/

Zápisník ze Smart City Academy

Celková hodnota portfolia projektů 119 miliónů €. Z toho v roce 2021 bylo 21 oceněných projektů v celkové hodnotě těchto projektů ve výši 22,9 miliónů €

Podnikání

- 28 inkubovaných start-upů v roce 2021
- 15-ti členný expertní tým pro rozvoj start-upů

Vzdělávání

- 58 nových studentů na magisterské vzdělání
- 34 promovaných studentů magisterského vzdělání

Následovala prezentace od Joke Dufourmont z AMS na téma Cirkularita v městském regionu. V rámci této výzkumné části se řeší těchto 6 hlavních oblastí:

- Inteligentní městská mobilita
- Městská energetika
- Cirkulární ekonomika v městské funkční oblasti
- Metropolitní potravinový systém
- Městská data a inteligence
- Klimaticky odolná města

Stanovili si stejné cíle pro město, které korespondují s těmi národními. Do roku 2030 tak chtějí docílit snížení spotřeby primárních zdrojů o 50 % a snížení emisí CO2 o 55 % Do roku 2050 pak chtějí přejít ze 100 % na cirkulární ekonomiku a na 95% snížení emisí CO2. Je nutné podotknout, že prozatím neexistují jasné postupy, jak toho docílit, v tom by měl však pomoci v rámci svých programů a aktivit AMS institut.

Dílčím cílem pro městské funkční oblasti Amsterdamu je mít do roku 2025 20 % nové výstavby ze dřeva či jiných udržitelných materiálů. Nazvali to tzv. lokální zelenou dohodou (Green Deal).K tomuto cíli se přidalo na 80 % subjektů z podnikatelského sektoru, což je podle mého obrovský úspěch v rámci komunikace. Zásluha může být přikládána i publikaci, kterou institut vydal, a kde vyvracel většinu známých mýtů o dřevostavbách. Institut se rovněž snaží motivovat k využití odpadů pro stavební prvky např. na fasády. A od září letošního roku budou v rámci institutu stavět novou budovu, která by se měla stát ukázkovým příkladem udržitelné výstavby a chtějí do toho zapojit i mladé podnikatele.

Zajímavým společným přístupem města a institutu je 10% přístup, kdy chtějí na 10 % majetku města (uváděli 900 km2 opěrných prvků či nábřežních stěn, 1600 mostů, 30 km2 dopravní infrastruktury) otestovat a realizovat projekty se zaměřením na inovativní řešení, vývoj a údržbu ulic a veřejných prostranství a to za vyčlenění 10 % současných nákladu na údržbu majetku města, předpoklad je cca 11 miliónu €. To vše za podmínek 100% klimaticky neutrálních a cirkulárních přístupů, , adaptabilního a multifunkčního využití prostoru a také odolnosti pracovního trhu. Uvědomují si, že v rámci splnění cílů do roku 2050 bude nutné přebudovat město a řešit adekvátní údržbu tak, aby město nezkolabovalo a s tím vyhodnotili, že bude chybět na cca 50 000 pracovních míst, a to jsou výzvy k řešení v rámci spolupráce institutu a města. Nejenom v rámci této problematiky budují tzv. digitální dvojče města, které by mělo obsahovat aktuální informace o podzemí, veřejných prostranstvích, budovách a další infrastruktuře a mělo by být schopné integrovat se s dalšími systémy a formáty dat plus ambicí je vytvořit v rámci něj správní modul, kde by byl zajištěn přístup ke všem informacím, simulacím a zásahům do městského prostředí.

Následovala prezentace MIT a městské senzorické laboratoře, na které s institutem spolupracují již 7 let. Postupně prezentovali tři členové řešitelského týmu, vedoucí Fabio

Pokračovanie z predchádzajúcej strany/

Zápisník ze Smart City Academy

Durante, a Tom Benson a Titus Venverloo za řešitele. Začali známým postřehem, co představují města v rámci globálního pojetí, zabírají 3 % světového prostoru, žije zde 55 % populace, spotřebovávají 70 % energie a vytváří 75 % produkce CO2. Což tedy nabízí velký prostor pro inovace a zlepšení.

OPERAČNÝ PROGRAM KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
EURÓPSKA ÚNIA Kohézny fond
Projekt je spolufinancovaný Európskou úniou
www.op-kzp.sk

Primárním cílem městské senzorické laboratoře je snižovat vzdálenost mezi fyzických a digitálním prostředím, a tak reagovat na globální výzvy. Mezi řešenými projekty jsou tři klíčové. 1. City Scanner – testují například využívání svozových aut pro sběr nejrůznějších dat. 2. Roboat – testují autonomní lodě pro přepravu a sběr odpadků nebo jako součást veřejné dopravy a také pro získávání dat o kanálech a navrácení jejich důležitosti a nového využití. 3. Underworld – využívají například odpadových rour pro automatizované chemické analyzování.

Součástí institutu je i tzv. městská živá laboratoř, kde se studenti a spolupracovníci setkávají a hledají řešení, testují a zkouší, a to i se širokou veřejností. V rámci diskuze jsme narazili i na testovací prostředí pro zastřešení dopravních prvků s vertikální zelení, které našlo využití i na fasádě jednoho objektu institutu. Město Amsterdam stanovuje, jaké typy vozidel či prvků mikromobility včetně sdílené ekonomiky budou kde. Mimo jiné, tyto podmínky si stanovují do soutěží o provozovatele sdílených služeb. Za mě obrovským úspěchem města je vlastní vybudovaná aplikace pro sdílené služby, kdy se v rámci ní integrovali tři provozovatelé sdílených služeb. Lidé tak mohou používat pouze jednu aplikaci, kde zjistí, jaké prostředky jsou k dispozici, mohou si je rezervovat či rovnou využít a zaplatit a je jedno, o jakého se jedná provozovatele. Plus město má k dispozici anonymizovaná data pro další rozvoj. Takto si lze představit přístup uživatelsky orientovaný, pokud probíhá i postupné vylepšování dané aplikace apod. Toto není obvyklé, jak jsme se přesvědčili další den v Groningenu, kde se jim to zatím nepodařilo.

Jak jinak vidět realizované projekty či poznat alespoň trochu město, no přeci jedině ze sedla vypůjčeného kola. Byl to fakt nezapomenutelný zážitek pro všechny zúčastněné, neboť takový cyklo provoz ještě nikde nezažili. Postupně jsme objevovali změny ve veřejném prostředí, kdy například kousek od centra zrušili kruhový objezd a podzemní podchod přebudovaly na dětské hřiště. Na základě zkušeností rozšířili cyklopruhy před a za křižovatkou, kdy dochází ke shluku cyklistů při zastavení nebo rozjíždění. Ve městě mají přednost cyklisté, chodci a veřejná doprava (např. tramvaj), což je rozdíl v rámci uvažování v našich končinách. Na dalším místě v rámci města udělali experiment s odstraněním semaforu na 2 týdny a pak se ptali asi 300 cyklistů na zkušenosti před a po, skončilo to tak, že se semafory na místo již nevrátili a všichni respektují pravidla, průjezd pro auta je zkomplikovaný, a to se děje v rámci celého města. Není možné si vše idealizovat, samozřejmě i cyklisti porušují pravidla, na což jsme zde i narazili, avšak auta to mají zkomplikované a kruhový objezd byl přizpůsoben přednosti cyklistů. Narazíte zde na ulice, které jsou primárně určeny pro cyklisty a auta jsou tam hosty, což je označeno speciální značkou a jedná se smíšený provoz bez možnosti zaparkování. Jak toho mohli docílit? Postupně snižovali počet automobilů v rámci města, a to i díky vysoké místní dani za auto v centru. Všechny zásahy jsou realizovány tak, aby využívání kol bylo nejrychlejší a nejkomfortnější způsob dopravy po městě. Cílem rozvoje mobility je více místa pro lidi ne pro auta. Nové čtvrti se již budují bez parkovacích stání. Pro zajímavost jsem nasměroval výpravu také k největšímu „plovoucímu“ parkovišti pro kola v blízkosti hlavního nádraží, kde je prostor asi pro 40 000 kol plus další pod nádražním tělesem a v okolí. I zde je však dohlíženo na to, aby zde kola nebyla odstaveno moc dlouho, maximálně zde mohou být zaparkované na 14 dní, označují se denně štítky a po překročení této doby jsou odstraněny.

Město se snaží objekty rekonstruovat, dostavovat či hledat pro ně nová využití a motivovat k tomu i další majitele. Není potřeba je hned bořit nebo stavět zcela nové. To vše může pomoci zachovat unikátní genius loci jednotlivých lokalit. Amsterdamským specifikem jsou takzvané mikro zahrádky před domy a město se v rámci pandemie a různých restrikcí rozhodlo o podporu dekorativní zeleně v květináčích. V rámci jedné zastávky cyklojízdy se mi podařilo zjistit zajímavé informace od průvodkyně, které se zatím nepodařilo zcela verifikovat od kompetentních zástupců města, přesto je zde uvedu v kontrastu nesprávného mýtu z našich končin, že veřejný sektor by nic neměl vlastnit, neboť s ním neumí efektivně hospodařit: 80 % pozemku je v majetku města, 60 % bytů je v majetku města, 20 % nových bytů musí být sociálních, průměrná cena bytu za 1 m2 je 10 000 €, 3.5 % ceny pozemku je roční nájem, pozemky se neprodávají, ale pronajímají.

Zdroj/ SCK Jaroslav Kacer/ pokračovanie nabudúce

Pokračovanie z predchádzajúcej strany/

Zápisník ze Smart City Academy

Klíčové inspirace a jejich přenos v rámci druhého dne

• *Založení městského institutu se zapojením akademického sektoru*

Proč: Město vypsalo veřejnou soutěž na provozovatele instituce, jež bude řešit problematiku města a bude do toho primárně zapojen akademický sektor. Nabídlo nemovitosti v centru města a zajistili financování provozu na 10 let.

Jak: V mnoha městech se právě řeší nejrůznější projekty zaměřené na podnikatelské inkubátory, kreativní centra a podobně. Tak se naskýtá jedna možnost, jak toto provozovat a ideálně rozšířit, že nabídku musí podat konsorcia, která budou mít zastoupení akademického sektoru včetně případného renomé a představí koncept, co všechno bude možné realizovat pro danou samosprávu. Je potřeba si vzít i příkladu, že je nutné zajistit nemovitosti ideálně v centru ne na okraji či vzdáleném kampusu a zajisti provozní financování na dlouhodobou dobu, ideálně 10 let. Možností je případně i využití nástroje Služby v obecně hospodářském zájmu, vše bude záležet od účelu budované instituce a trhu.

• *Jednotná aplikace pro sdílenou ekonomiku v oblasti mobility*

Proč: Podařilo se realizovat uživatelsky přívětivé prostředí, kdy uživatele mají jednu aplikaci a je pro ně úplně jedno, o jakého se jedná provozovatele. Podařilo se integrovat několik slovy tři rozdílné řešení provozovatelů, což zase může být výhoda pro nové, kteří tím ušetří, nemusí budovat vlastní frontend.

Jak: Určitě již v současné době do všech nově dodávaných aplikací či IT řešení smluvně zajišťovat podmínky o výhradním vlastnictví dat a integraci s dalšími systémy pomocí tzv. rest API, a to ne jenom v oblasti dopravy, ale v rámci celého města a jeho organizací. V rámci IT postupně integrovat všechny systémy, aby to bylo pro všechny uživatele výhodné, nebude to však jednoduché a bude to trvat. Pokud budovat nějaký systém sdílené ekonomiky, pak možná soutěžit provozovatele a může jich být několik, jež budou splňovat podmínky společné aplikace nebo i vlastních s tím, že bude možnost využít i ostatních služeb provozovatelů za jasně stanovených podmínek, rozmístění míst po městě a minimálním počtu prvků na jednom místě včetně servisu apod.

• *Digitální dvojče města a správního modulu*

Proč: Využití mapových podkladů je budoucnost zobrazování dat. Vytvoření nad GISem tzv. správního modulu, kde budou jednotlivé informace o technické infrastruktuře, provedených úpravách, plánech a také modelaci různých vlivů nebo dopadů, je to asi nejvíc a nejenom pro projektanty, ale také v rámci koordinace výkopových prací apod.

Jak: Začít realizovat funkční systém GIS, kdy na začátku se podaří získat data o vedení technických sítí včetně jejich aktualizace, potupně systém rozšiřovat o další prvky a data. Tak může být připravena i aplikace pro vyjadřování v rámci stavebních povolení apod. Je to celé běh na dlouhou trať, ale někdy se musí začít a je nutné míti vizi, výsledkem pak může být, že bude jasné, co je nad a pod povrchem, jak je tam vedena technická infrastruktura a kde, kdy byly realizovány opravy a případně kdy a jaké jsou plánované revize či opravy, zkoordinovat výkopové práce se všemi ostatními a také testovat dopady a omezení při nich.

• *Strategické plánování a komunikace*

Proč: Na základě zapojení 80 % subjektů z privátního sektoru do problematiky realizace, 20 % nové výstavby ze dřeva do roku 2025 je mimo jiné vidět, že funguje velice dobře komunikace a zapojení veřejnosti do řešení problematik města. Toto dokládá i testování či úprava dopravních tepen ve městě na základě zkušeností preferovaných módů s dlouhodobou vizí a stanovenými cíli. V neposlední řadě se jedná o nakládáním s majetkem města a jeho rozvoji včetně zmiňovaných komplexních problematik od cirkulární ekonomiky po digitalizaci, a to nejenom ve městě, ale i v rámci městské funkční oblasti.

Jak: Strategické plánovaní by nemělo být založeno na přípravě slohových prací pro potřeby dotačních výzev, ale založeno na skutečném dlouhodobém směřování města, které vzejde z vzájemné komunikace se všemi stakeholdery. Neprodávat městský majetek, neboť tak samosprávy ztrácí možnost k ovlivňování. Jak již říkali staří sedláci, nemovitostí se člověk zbavuje až jako poslední a není-li zbytí. Nebát se testovat některé věci, ideálně je zavést a pak se ptát, což bylo jedno z doporučeních od zástupce cyklistické asociace. Následovatelným příkladem může být program na zavadění inovací a řešení v ulicích a veřejném prostoru na 10 % majetku města a s využití 10 % celkových nákladů na údržbu. Může tak jít o pilotní řešení, které by se na základě zkušeností rozšířilo, nebo by se jejich postupy zavedly v rámci celého města za dodržení jasně stanovených podmínek a dlouhodobých cílů.

Zdroj/ SCK Jaroslav Kacer/ pokračovanie nabudúce