

Z OBSAHU

SMART-CITIES KLUB/
**Pozývame na
záverečnú
konferenciu
projektu**

STR. 5 →

SMART-CITIES KLUB/
**Diskusia o využití
zaraničných
skúseností na
Slovensku**

STR. 6 →

MESTÁ/
**Ako sa starajú o
kvalitu ovzdušia
mestá Košice,
Púchov a Senica**

STR. 8 →

Projekt Smart City Academy finišuje

Posledná exkurzia pre samosprávy zamierila do Škandinávie. Inšpiratívne projekty vieme zrealizovať aj na Slovensku, zhodli sa účastníci podujatia.

STR. 3 →

NA ÚVOD/

Milí priatelia,

Toto leto je pre Smart Cities klub v znamení finišu nášho doposiaľ najväčšieho projektu. Už iba pár týždňov ostáva do jeho ukončenia a dobiehajú už len posledné aktivity. Na záver nás čaká veľká konferencia, ktorej bude venované špeciálne číslo nášho magazínu. Na záver takýchto väčších celkov sa zvykne bilancovať. Nebude tomu inak ani u nás, ale ešte vyčkáme na koniec posledných aktivít. Teraz by som rád upriamim vašu pozornosť na inú tému. Tento september je totiž volebným rokom a naša spoločnosť je, aj z dôvodu komunikácie politických elít, extrémne rozdelená.

V Smart Cities klube sme sa vždy zameriavalí na konkrétne riešenia, pričom inšpiráciu sme čerpali najmä v Škandinávii či v Holandsku. V krajinách, ktoré sú známe vysokou mierou politickej kultúry, ale aj snahou o konsenzus, spoluprácu a spoločné hľadanie najlepších možných riešení. Sme radi, že v rámci Smart Cities Klubu sa nám takú malú Škandináviu podarilo vytvoriť. Našími členmi sú mestá, ktoré majú primátorov z rôznych politických strán, či sú nezávislí a nezriedka majú pestré zastupiteľstvá. Spoločne však vedú diskutovať o riešeniach či sa navzájom inšpirovať. Regionálna politika je často od tej „veľkej“ odlišná. Paradoxne pestrosť politických názorov pre nás prináša obohatenie – rôzne uhly pohľadu na rovnakú tematiku.

Samozrejme, niektoré fakty sa nemenia ani keď sa na ne pozeráte politickou optikou – nekvalitný verejný projekt bude nekvalitným projektom za každého primátora, ale aj premiéra. Ale dôležitá je kontinuita, odbornosť a minimálne politické zasahovanie do práce kvalifikovaných úradníkov. To je škandinávsky prístup.

Hoci sú emócie veľmi silné a kampane politických strán sa dostávajú do finále, rád by som apeloval na politikov, že cestou k budúcnosti nie je osočovanie, boj a vyhraňovanie sa, ale spolupráca a kompromis. Živým dôkazom, že to funguje a prináša benefity pre občanov je práve naša „malá politika.“ V regiónoch, či obciach, kde dokázali nájsť zastupiteľstvá a vedenie spoločnú reč je vidieť rozvoj. Tam, kde vyhrávali egá je väčšinou stagnácia, súdne spory „na truc“, zlá nálada ľudí a v konečnom dôsledku žiaden víťaz.

Verím, že po voľbách aj tí najviac vykrikujúci politici pochopia reálnu situáciu v spoločnosti a v ekonomike a uvedomia si, že mandát od voličov znamená v prvom rade poctivú prácu a snahu o najlepšie možné Slovensko. Verím, že nájdú spoločnú reč a vyformujú vládu, ktorá bude mať okrem skvelého programu aj vysokú mieru politickej kultúry. Už teraz sa tešíme na budúcu spoluprácu.



Miloslav Jurík
predseda Smart Cities klubu

POZVÁNKA /

30. septembra 2023
Voľby do Národnej rady SR



EXKURZIA /

Dánsko a Švédsko môžu byť pre Slovensko inšpiráciou, zhodli sa účastníci Smart City Academy

Posledná exkurzia pre samosprávy zamierila do Škandinávie. Išlo o jedno z posledných podujatí projektu Smart City Academy – zlepšenie kvality ovzdušia

Problematika klimatických zmien, znečistenie ovzdušia a zameranie na celkovú kvalitu života v meste. Inšpiráciu v týchto témach hľadali zástupcovia samosprávy v škandinávskych krajinách. Samí si uvedomujú nielen environmentálne problémy, ale aj slabiny v zavádzaní inovácií a efektívneho riadenia, a aktívne sa nimi zaoberajú. Predstavitelia miest sa preto zúčastnili na študijnej ceste v Dánsku a Švédsku, ktorú zorganizoval Smart Cities Klub v rámci projektu Smart City Academy.

Viacere škandinávске organizácie pripravili prednášky, v ktorých hovorili o svojich skúsenostiach, výzvach a príležitostiach. Gehl Architects zaujali prístupom k zmene verejného priestoru či zmene v plánovaní mestskej výstavby. Ako uviedol riaditeľ Gehl Architects Kodaň Kristian Villadsen “My v Gehl to vnímame ako misiu, chceme tvoriť lepšie mestá pre ľudí. Aby boli zdravšie, ekologickejšie a udržateľné. Na to potrebujeme najskôr študovať vzťahy medzi životom ľudí a fyzickou formou mesta. A potom hľadáme riešenia ako to využiť.”

O fungovaní samospráv hovorili predstavitelia v Kodani, v Roskilde či v Malmö. Za prínosnú považuje túto diskusiu primátor Michaloviec Michal Dufinec “Treba poďakovať organizátorom, ozaj klobúk dole, lebo ten program mal hlavu aj päť. Pre mňa osobne boli najviac prospešné tie prednášky, ktoré organizovalo mesto Kodaň, Roskilde a Malmö kde som sa ako primátor mohol dozvedieť o tom ako vedenie mesta postupovalo v tom aby dosiahlo to čo dosiahlo.”

Počas prijatia na radnici v Roskilde sa účastníci študijnej cesty stretli s projektovým manažérom Mortenom Grinderslevom, ktorý odprezentoval informácie o samotnom Roskilde a znečistení ovzdušia. V Roskilde žije 90 tisíc obyvateľov, z toho je 25 tisíc študentov. Majú 18 škôl a



75 centier starostlivosti o deti. Mestská rada má 31 členov, 8 politických strán a 7 politických výborov. Ako uviedli zástupcovia mesta, celkový rozpočet v Roskilde je jedna miliarda eur. Samospráv v Dánsku je iba 98, čo je dôvod, prečo majú rozpočet výrazne vyšší a majú interné odborné kapacity, ktoré slovenským samosprávam často chýbajú.

Cieľom takejto študijnej cesty je podľa Miloslava Juríka zo Smart Cities Klubu aby primátori miest osobne videli na čo treba myslieť pri plánovaní, ako sa majú ľudia pohybovať po meste, aj to ako využívať verejný priestor ešte pred samotným navrhovaním budov.

Ako funguje doprava v meste si primátori osobne vyskúšali počas cyklojazdy v Kodani aj v Malmö. 70 percent autobusov v metropole Dánska jazdí na elektrinu alebo bio palivá. Je to mesto cyklistov, vybudovaných je takmer 400 km cyklotrás, 24 cyklocestov a denne jazdí 43 tisíc cyklistov. Ako sa vyjadrila Monica Magnessen, ktorá sa stretla s primátormi: keď sa rozhliadnete po meste budete vidieť,

že máme pre bicykle vytvorenú veľmi dobrú infraštruktúru. Idete vo vlastnom pruhu, ktorý je oddelený od áut, tým je to bezpečné a extrémne rýchle. Na jedno auto máme 5 bicyklov a v Kodani bicykluje každý, či mladý, chudobný alebo študent, je to naozaj pre každého.

Účastníci študijnej cesty navštívili aj Bloxhub, najväčší severný hub, centrum udržateľného urbanizmu. Je vybudovaný na princípe, že výzvy globálnej urbanizácie a klimatické zmeny vyžadujú partnerstvo a nové cesty spolupráce. Cieľom je vytvoriť akýsi systém, ktorý spája verejný, akademický aj súkromný sektor. Jakob Norman-Hansen z Bloxhub dodal, že spolupracujú aj s mestom Kodaň, v oblastiach ako klimatické zmeny, pri príprave plánov. “A učíme sa jeden od druhého, jednotlivé mestá v Dánsku ale aj v celej Európe.”

V Malmö delegáciu prijala primátorka mesta, ktorá celé predpoludnie odpovedala na mnohé otázky od účastníkov študijnej cesty. Záver návštevy ukončila ako sprievodkyňa po veľmi starej a mnohými udalosťami opradenej budovy radnice,

Pokračovanie na nasledujúcej strane

pokračovanie/

Dánsko a Švédsko môžu byť pre Slovensko inšpiráciou, zhodli sa účastníci Smart City Academy

pred ktorou na počesť delegácie študijnej cesty viala slovenská zástava.

Peter Fiabáne primátor zo Žiliny uviedol, že bolo dôležité zoznámiť sa so skúsenosťami v krajinách ktoré sú objektívne pred nami čo sa týka výstavby miest, riešenia verejného priestoru, odolnosti voči klimatickým zmenám, voči energetickej kríze a verejného priestoru a som rád, že som dostal odpoveď na tieto otázky.

Európska environmentálna agentúra sídliaca v Kodani sa venuje zbieraniu dát a príprave analýz o stave životného prostredia, zmenách klímy či prírodných zdrojov používaných v procese tvorby politík v rámci EÚ. Angelika Tamášová z agentúry si myslí, že to čo robia, vedia využiť aj na regionálnej a miestnej úrovni. “My sa venujeme aj dobrým príkladom z praxe, verím, že to bude inšpiratívne aj pre účastníkov, môžu vyhľadávať informácie, ktorú sú relevantné.”

So Smart Cities Klubom dlhodobou spolupráce Veľvyslanectvo v Kodani. Mesto považuje za jedno z najzelenších a najekologickejších Ivana Bennárová chargé d'affaires – “ Je dobre, že si prišli pozrieť ako tu funguje mesto, urbanizácia, inštitúcie, ako vzájomne spolupracuje privátny a štátny sektor.”

Študijný pobyt absolvoval po prvýkrát

primátor Revúcej Július Buchta. Najviac naňho zapôsobilo zmýšľanie ľudí v škandinávskych krajinách. Čo by chcel aplikovať do praxe je fakt ako samospráva pretvára prostredie pre ľudí a tým mení aj ich zmýšľanie.

Expert Smart Cities Klubu Jaroslav Kacer uviedol ako najkľúčovejšiu hmatateľnú skúsenosť kvalitný verejný priestor, ktorý obsahoval mnoho prvkov zelene, vodných prvkov a mobiliáru, čo vyzdvihuje veľmi kvalitný urbanizmus Kodane i ďalších navštívených miest. Mestá sú tak budované pre ľudí a majú tu dostupné všetky možné aktivity, čo bolo vidieť v rámci pekného počasia, ako si obyvatelia Kodane užívajú parky, ihriská či záliv. Tento jav de facto vedie k znižovaniu suburbanizácie a každému z miest sa rapídne zvyšuje počet obyvateľov.

Svoje postrehy opísal Martin Kremler, riaditeľ odboru monitorovania kvality ovzdušia zo SHMÚ: Pri príchode do



Kodane ma prekvapila relatívne pokojná doprava s malým počtom áut a na druhej strane rušná cyklo doprava. Pri vystupovaní z autobusu sme si museli pri prechádzaní cyklochodníka dávať veľký pozor aby nedošlo ku kolízii. Je až neuveriteľné, že až 60 percent všetkých ciest v Kodani do práce a do školy sa vykonáva na bicykli. Súvisí to s výborne vybudovanou infraštruktúrou pre cyklistov. Zaujala ma dopravná značka slepej ulice, kde nad klasickým T-éčkom bol úzky biely pás. Ukázalo sa, že ulica je slepá iba pre motorovú dopravu, no nie pre cyklistov. V Kodani som si všimol veľa zelene a vodných prvkov, zaujalo ma viacero väčších kruhových objazdov kde v strede rástli staršie stromy. Cyklochodníky v kruhových objazdoch sú nafarbené na modro, pretože modrá má najdlhšiu životnosť, červenú farbu vyťahá oveľa skôr.

Ako na záver uviedol Peter Wolf, primátor z Dubnice nad Váhom, “Som rád, že sme sa mohli inšpirovať a vypočuť si rady, čo urobili dobre, ale aj kde urobili chyby. Aby sme sa vedeli poučiť a tieto chyby už neopakovať. Všetky príklady dobrej praxe budem zdieľať aj na Slovensku s inými kolegami.”

Zdroj: SCK / Foto: SCK



pozdávka/

Závěrečná konference

Smart City Academy – Zlepšení kvality ovzduší

„ČO a AKO so získanými skúsenosťami“

Pozývame vás na záverečnú konferenciu projektu Smart City Academy – Zlepšenie kvality ovzdušia s názvom „ČO a AKO so získanými skúsenosťami“. Konferencia sa uskutoční 27.9.2023 o 9:00 hod. (Registrácia – 8:30 – 9:00 hod.) v hoteli NH Bratislava Gate One a je určená pre zástupcov členských miest SCK a tiež širokú verejnosť.

Konferenciu slávnostne otvorí predseda ZMOS, doc. PaedDr. Jozef Božik PhD. a bude tematicky zameraná na doterajšie zhodnotenie výsledkov projektu, ako aj skúseností zástupcov miest, ktorí sa zúčastnili niektorej zo zahraničných študijných ciest (Holandsko, Rakúsko, Švédsko a Dánsko).

So súčasným stavom kvality ovzdušia,

vrátane informácií o priamych dôsledkoch zlej kvality ovzdušia na zdravie obyvateľov, vplyvov na počasie v mestách a regiónoch na Slovensku a s príkladmi riešení nás oboznámi aj Martin Kremler, vedúci odboru Monitorovania kvality ovzdušia SHMÚ.

V rámci konferencie budeme tiež diskutovať o tom, ako tieto nové poznatky a skúsenosti zmenili uvažovanie a pláno-

vanie v slovenských mestách a aké sú ich aktuálne potreby.

Na záver sa pozrieme na odporúčania, na čo sa zamerať alebo implementovať na Slovensku pri jeho ceste k trvalo udržateľnému mestskému rozvoju.

Podujatie bude moderovať Jaroslav Kacer, expert Smart Cities Klubu.

Registrácia: <https://forms.gle/9ixapbmpLZespUaSA>

Program: <http://bit.ly/3t4Fu8u>



27. 9. 2023 | Bratislava

Závěrečná konference

Smart City Academy –

Zlepšení kvality ovzduší



Európska únia
Kohézny fond

SMART CITIES KLUB/

Cyklotrasa nielen do prírody, ale aj do obchodu. Smart mestá hľadali inšpiráciu, ako zlepšiť kvalitu ovzdušia

Ak sa má cyklo doprava ujať, musí byť pohodlná. Aj to je jeden z postrehov, ktoré si zo vzdelávacích pobytov v zahraničí priniesli účastníci projektu na zlepšenie kvality ovzdušia v slovenských mestách. Absolventi Smart Cities Academy sa stretli na online workshope, kde sa podelili o poznatky a inšpirácie z dánskej Kodane, švédskeho Malmö a rakúskeho Aspernu. Témou stretnutia boli aj možnosti spolupráce, ktoré samosprávam ponúka Slovenský hydrometeorologický ústav.

„Medzi obyvateľmi našich miest a severanmi v tomto nie je veľký rozdiel – pri doprave je na prvom mieste to, aby bola

Vyslúžil si za to pochvalu – práve osobný príklad vedení miest môže pri propagácii čistých spôsobov dopravy zaväziť. Presun na bicykli zároveň prakticky i symbolicky odstraňuje bariéry medzi občanmi mesta a ich volenými zástupcami.

Chýbajú cyklochodníky

Jedným z dôvodov, prečo ľudia v slovenských mestách nevyužívajú presun na bicykli vo väčšej miere, je aj nedostatok cyklotrás. Nie je však cyklochodník ako cyklochodník. „Väčšina cyklotrás u nás slúži na turistiku, šport či relax. Kým nevybudujeme cyklotrasy, po ktorých sa dostaneme do obchodu

„Chceme sa zbaviť vnútramestskej automobilovej kultúry a presvedčiť ľudí, aby si sadli na bicykle. Na to však potrebujeme cyklotrasy. Procesy sú ale nastavené tak, že projekt z roku 2016 sme odovzdali až vlni,“ upozornil zástupca primátora Senice.

Kľúčová je efektivita

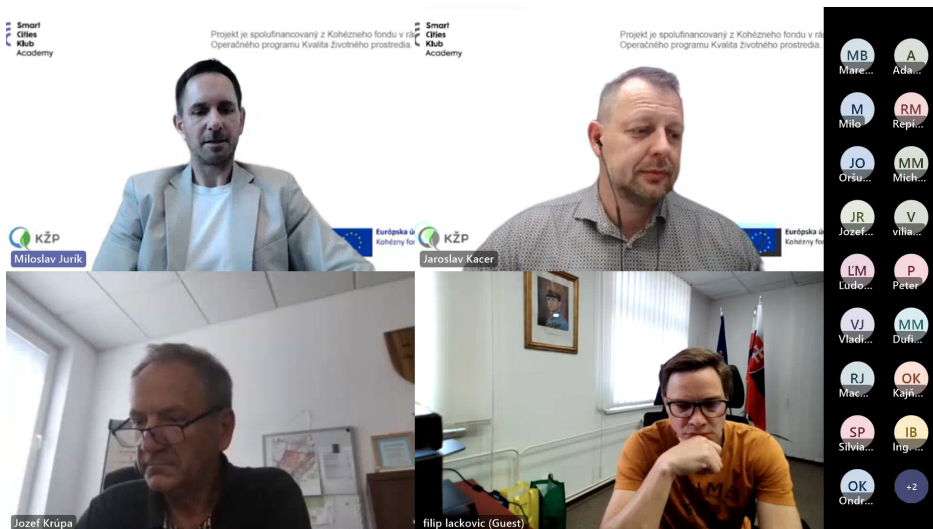
Doprava pritom patrí medzi najvýraznejšie faktory, ktoré ovplyvňujú kvalitu ovzdušia v mestách. „Ak je zameraná primárne na autá, vytvára bariéru, ktorá z výhod mesta vyčleňuje deti, seniorov, pohybovo znevýhodnených ľudí, ktorí nemôžu šoférovať,“ pripomenul predseda Smart Cities Klubu Miloš Jurík. „Správne nastavená infraštruktúra umožňuje, aby mesto fungovalo spravodlivejšie pre všetkých,“ dodal.

Diskusia poukázala i na rozdiel v zdrojoch, ktoré majú na riešenie problémov navštívené mestá a čo si môžu dovoliť slovenské samosprávy. Účastníci sa zhodli, že napriek nižšiemu objemu prostriedkov sa s nimi na Slovensku zaobchádza nevhodne – to vidno napríklad na počte samospráv, ktorých je v omnoho väčšom Švédsku či územne i populačne porovnateľnom Dánsku omnoho menej ako na Slovensku. Peniaze tak tamjšie samosprávy môžu využiť efektívnejšie na riešenie výziev a nie na vlastnú prevádzku.

Starosta Záhorskej Bystrice si všimol, že efektivite napomáha aj to, že sa po každých voľbách nemení smerovanie mesta. Riešením by mohlo byť väčšie oddelenie politickej a odbornej vrstvy v slovenských samosprávach. „Odbornú prípravu a realizáciu projektov majú na starosti ľudia, ktorí sa po voľbách nemenia, pretože nemajú dôvod sa meniť. To prináša kontinuitu. Ak začínate vždy nanovo, stráca sa poučenie z minulosti,“ vysvetlil M. Jurík.

Michal Marcinov zo Slovenskej komory architektov poukázal aj systém nepretržitej kontroly a zlepšovania. V navštívených mestách sa projekty po dokončení okamžite analyzujú a vyhodnocujú. Samosprávy sa tak snažia prísť na to, ako rovnakú vec v budúcnosti spraviť ešte lepšie.

Pokračovanie na nasledujúcej strane



komfortná a rýchla,“ všimol si na študijnom pobyte starosta Záhorskej Bystrice Jozef Krúpa. V diskusiách o podpore cyklistiky sa často akcentuje jej ekologickosť, no to nie je primárny dôvod, prečo Holanďania, Švédi či Dáni sadajú na bicykle. „Robia to, pretože je to ľahký, rýchly a ekonomický spôsob, ako sa niekam dostať. To, že má nulové emisie, je už len bonus,“ podotkol starosta.

Študijný pobyt inšpiroval aj zástupcu primátora Senice, aby vymenil auto za bicykel. „V navštívených mestách ma zaujalo, o koľko sú tichšie ako tie naše. A tak som po návrate skúsil ísť na nákup na bicykli namiesto na aute. Naozaj sa to dá,“ povedal Filip Lackovič.

alebo do práce, tak s automobilovou dopravou nič neurobíme. Ľudia totiž nemyslia na to, ako auto znečisťuje ovzdušie, ale na to, aby prišli rýchlo do cieľa,“ poukázal na jednu z prekážok Jozef Krúpa. Záhorskobystrický starosta podotkol, že ak aj samosprávy podnikajú kroky na upokojenie dopravy v centrách, cyklisti sa z nich väčšinou majú problém dostať na okraje. „Vytvoríme len akési hniezdo, kde odľahčíme dopravu, ale akonáhle ho opustíme, dostaneme sa znova do pasce,“ hľadal rozdiely medzi praxou na Slovensku a v severných krajinách.

Problémom sú aj zdĺhavé procesy, ktoré bránia rýchlejšej výstavbe cyklochodníkov.

POKRAČOVANIE/

Cyklotrasa nielen do prírody, ale aj do obchodu. Smart mestá hľadali inšpiráciu, ako zlepšiť kvalitu ovzdušia

Smart Cities Klub pomôže s projektmi

Slovenská komora architektov ponúkla slovenským samosprávam pomocnú ruku napríklad s dopravnými projektmi. Profesionálna organizácia môže pomôcť trebárs pri vyhodnocovaní súťaží, aby priestor dostávali kvalitné a premyslené riešenia.

V Senici s takto riešeným projektom už skúsenosť majú – naposledy vyhlásili súťaž na verejný park, do ktorej sa zapojilo vyše 40 štúdií. Podľa senického viceprimátora Lackoviča je to dôkaz, že veci možno robiť aj kvalitne.

Priestor na zlepšenie celého procesu však stále existuje. „Ako veľký problém vnímame, že súťaže návrhov nie sú oprávneným nákladom v rámci eurofondových výziev,“ hovorí zakladateľ Smart Cities Klubu Vladimír Jurík. „Z našej analýzy pritom vyplýva, že na to nie je žiadny dôvod. Úradníci len nie sú schopní takúto súťaž vyhodnotiť, pretože v nej nie sú presné čísla, o ktoré by mohli oprieť svoje hodnotenie. Nestačí im, že sú v porotách renomovaní odborníci a špecialisti,“ myslí si V. Jurík. V takomto prístupe vidí aj problémy s čerpaním či nedočerpaním eurofondov a s nedostatkom dobrých návrhov.

Jurík poukázal aj na ďalšie nedostatky. Oprávneným žiadateľom o peniaze na vodozádržné opatrenia sú napríklad len inštitúcie, ktoré prevádzkujú verejné budovy; pri spoločenstvách vlastníkov súkromných budov to však neplatí. „Lenže keď príde privalový dážď, tak sa nepýta, či prší na súkromnú alebo verejnú budovu. Túto ohraničenosť myslenia by sme mali prelomiť, pretože prichádzame o obrovské množstvá peňazí.“

Pomocť môže práve Smart Cities Klub. Na stretnutiach Mayors' Café dokážu účastníci naformulovať argumenty, ktoré mestám pomáhajú komunikovať s ministerstvami a upozorňovať práve na podobné nesúlady predpisov s praxou.

Sprísnia sa nároky na kvalitu ovzdušia

Cieľom projektu Smart City Academy je poukázať na problematiku kvality ovzdušia

v mestách v súvislosti s budovaním inteligentných miest. Na to sú však potrebné dáta. Tie v referenčnej kvalite poskytuje napríklad Slovenský hydrometeorologický ústav. Odborník Martin Kremler, vedúci odboru Monitorovanie kvality ovzdušia SHMÚ, varuje: „Minulý rok nepotvrdil trend zlepšovania, kvalita ovzdušia sa zhoršila, najmä čo sa týka PM častíc,“ oboznámil účastníkov workshopu s výsledkami meraní.

Práve PM častice a benzo(a)pyrén sú na Slovensku najväčším problémom. To má jed-

sme z 52 staníc spĺňať limit len pri dvoch,“ varuje M. Kremler.

Možnosti monitoringu

Aby mestá mohli sledovať kvalitu ovzdušia na základe kvalitných dát, SHMÚ im ponúka napríklad zriadenie stacionárnej automatizovanej meracej stanice. Ide však o nákladný a dlhotrvajúci projekt. Samosprávam je preto k dispozícii aj kampaňovitý monitoring.

Ak sa mestá rozhodnú investovať do



noznačný súvis s lokálnymi kúreniskami, vo väčších mestách je vyšší príspevok dopravy. Negatívnu rolu zohráva aj vplyv rozptylových podmienok, čo sú časté inverzie v zimnom období a kotlinové polohy miest v rámci stredného a východného Slovenska.

V oblasti kvality ovzdušia sa pritom chystajú zmeny – na základe nového zákona už bude SHMÚ zverejňovať online výsledky monitoringu od všetkých prevádzkovateľov meracích staníc. Zjednoduší sa aj samotné monitorovanie, keďže pozemky pod monitorovacími stanicami by mal SHMÚ získať bezplatne.

Slovensku však hrozia ďalšie súdne procesy. Už dnes prebieha súdne konanie proti SR za porušovanie limitov PM10 na strednom Slovensku, nová európska smernica však ešte kritériá ešte sprísňuje. „Spravili sme si prepočet ako by sme dopadli v roku 2021, ak by táto smernica bola už v platnosti. Pri PM2,5

vlastných senzorov, mali by byť ostražité pri interpretácii výsledkov. Ideálne je, aby ich presnosť overili súčasným meraním referenčnými prístrojmi SHMÚ. Pri podobných projektoch je vhodné nadviazať spoluprácu s ústavom už pred ich začiatkom.

Cieľom projektu Smart Cities Academy bolo sústrediť pozornosť na problematiku kvality ovzdušia. Ide totiž o dôležitú zložku budovania inteligentných miest, v ktorých ich obyvatelia budú radi bývať a naplňovať ich potenciál.

Hlavnou cieľovou skupinou projektu sú samosprávy, ich predstavitelia a odborníci, ktorí sa o ich rozvoj starajú. Vedľajšou cieľovou skupinou je potom široká verejnosť, pričom špeciálna pozornosť sa venuje mládeži. Projekt, spolufinancovaný Európskou úniou z operačného programu Kvalita životného prostredia po odbornej stránke zastrešuje Slovenský hydrometeorologický ústav.

SMART CITY /

Košice už plánujú opatrenia na zmiernenie klimatickej zmeny

Kvalita ovzdušia v Košiciach je ovplyvnená činnosťou veľkých priemyselných podnikov, ktoré sa v metropole východného Slovenska a jej okolí nachádzajú. Hutnícka výroba zaraduje košický región medzi oblasti s najvyššou priemyselnou produkciou znečisťujúcich látok na Slovensku.

Nepriaznivý rebríček mesto spolu s priľahlou Šacou vedie v emisiách oxidu uhoľnatého, oxidu dusíka ako aj v produkcii tuhých znečisťujúcich látok. Len na celoslovenských emisiách CO z veľkých a stredných zdrojov znečisťovania sa košický región podieľa 78 %; jeden z najväčších zamestnávateľov v regióne, US Steel, sa nachádza na čele najväčších emitentov vo všetkých spomínaných kategóriách.

Dohoda so železiarňami

Mesto sa aktívne angažuje pri riešení nepriaznivej situácie spôsobenej priemyslom. Primátor v máji 2022 podpísal memorandum o porozumení s vedením US Steelu a Košice sa zapoja do viacerých projektov fabriky zameraných na zníženie environmentálnych dopadov. V pláne je napríklad dekarbonizácia pece. Ak by sa všetky projekty podarilo dotiahnuť do úspešného konca, len US Steel by dokázal znížiť svoje emisie CO₂ o 6,3 milióna ton, čím by Slovensko dosiahlo splnenie viac ako 55 percent svojho dekarbonizačného cieľa.

Prekročené hodnoty

Na čistotu ovzdušia v košickej aglomerácii striehnu hneď štyri automatizované monitorovacie stanice SHMÚ. Na Štefánikovej ulici je umiestnená mestská dopravná stanica, mestská pozadňová sa nachádza na Amurskej a na Ďumbierskej ulici je predmestská pozadňová stanica. Štvoricu dopĺňa ešte predmestská priemyselná stanica vo Veľkej Ide. Okrem staníc SHMÚ sú v prevádzke aj ďalšie tri, ktoré zriadil priamo US Steel – v Haniske, v Poľove a vo Veľkej Ide.



„Okrem toho možno v prípade záujmu mesta realizovať kampaňovitý monitoring kvality ovzdušia pomocou mobilných monitorovacích staníc kvality ovzdušia SHMÚ,“ upozorňuje RNDr. Martin Kremler, PhD., vedúci odboru Monitorovanie kvality ovzdušia SHMÚ.

Aj aktuálne výsledky monitoringu za rok 2021 potvrdzujú nepriaznivú kvalitu ovzdušia v aglomerácii Košice. „Na stanici vo Veľkej Ide SHMÚ zaznamenalo prekročenie limitných hodnôt pre PM₁₀ (56 dní v roku s priemernou koncentraciou nad 50 mikrogramov/m³) aj PM_{2,5} a tiež významné prekročenie cieľovej hodnoty pre karcinogénny benzo(a)pyrén,“ upozorňuje odborník SHMÚ.

Okrem priemyslu sa na nepriaznivej kvalite ovzdušia v Košiciach významne podieľa aj doprava a lokálne kúreniská – domácnosti, spaľujúce tuhé palivá, najmä v mestských častiach s prevahou rodinných domov.

Plán na klimatické zmeny

Mesto Košice bolo na jar 2022 vybrané do elitnej skupiny európskych miest v rámci EU Mission: Climate-Neutral and Smart Cities. Jej cieľom je zabezpečiť, aby tieto mestá fungovali ako experimentálne a inovačné centrá, ktoré umožnia všetkým európskym mestám nasledovať ich príklad do roku 2050. Košice

spoločne s Bratislavou pripravili spoločný projekt do pilotnej výzvy, ktorá sa uzatvárala v novembri 2022. Jeho hlavným motívom bola príprava na energetickú transformáciu a energetickú efektívnosť.

Košice v predošlých rokoch úspešne dovŕšili prípravu a prijatie významných strategických a rozvojových dokumentov. Patria medzi ne napríklad Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja mesta Košice a jeho funkčnej oblasti 2022-2027, SECAP – Rámec na boj proti klimatickej zmene cestou podpory udržateľnej výroby a spotreby energie v meste Košice, Adaptačný plán mesta Košice na zmenu klímy (2022 – 2030) či Základná emisná bilancia mesta Košice. Cieľom týchto dokumentov je vytvoriť zrozumiteľný plán na zníženie zraniteľnosti a zvýšenie adaptívnych schopností prírodných a človekom vytvorených systémom voči aktuálnym i očakávaným dôsledkom. Dokumenty sú dostupné na webovej stránke <https://www.kosice.sk/mesto/zakladne-dokumenty-mesta>.

Zelené strechy, vodné záhrady i ekodoprava

Proti vlnám horúčav, povrchovým záplavám, dlhým obdobiam sucha a ďalším dopadom klimatickej zmeny sa chcú Košice brániť viacerými opatreniami. Mesto sa zameria napríklad na ochladzovanie územia cirkuláciou vzduchu medzi urbanizovaným územím

Pokračovanie z predchádzajúcej strany/

Košice už plánujú opatrenia na zmiernenie klimatickej zmeny

a jeho okolitým prírodným prostredím. Prijme opatrenia na zabránenie absorpcie a následné uvoľňovanie tepla zo spevnených povrchov do okolia.

Významnú rolu má hrať aj zeleň. Vysádzanie stromov, či už solitérov alebo malých spoločenciev, má mať priaznivý vplyv na znižovanie efektu mestského tepelného ostrova. Budovám zase majú pomôcť napríklad vegetačné strechy a fasády.

Veľký dôraz sa kladie i na prácu s vodou. Košice sa sústreďia nielen na pasívnu ochranu pred zosuvmi vplyvom prívalových zrážok a vytváranie protizáplavových bariér, ale v pláne sú i aktívne hydrotechnické opatrenia, zadržiavanie vody v meste, či zamedzenie vysychania vodných tokov.

„Je dobré ísť príkladom. Mesto by preto malo využívať aj takzvané šedé vody vo svojich objektoch, riešiť novú výstavbu či rekonštrukciu s nízkou uhlíkovou stopou, vrátane použitých materiálov,“ radí odborník Smart Cities Klubu Jaroslav Kacer.

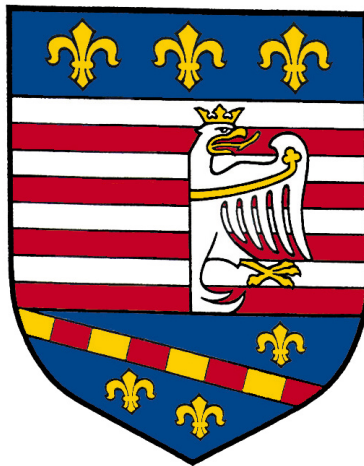
Udržateľná mobilita

Dôležité sú i opatrenia, ktoré mesto prijíma v oblasti dopravy. Mesto už zverejnilo aktualizáciu stratégie dopravy s viacerými ambicióznymi cieľmi. Zohľadnilo v nej vývoj dopravy v uplynulých rokoch, ako i názory obyvateľov, vyjadrené vo verejnom dotazníku. Dôraz chce mesto kľásť na ekologizáciu a podporu zdieľaných foriem dopravy v nadväznosti na linky MHD.

V rámci verejnej dopravy je cieľom zosúladiť MHD s budúcim urbanistickým rozvojom mesta a zvýšiť jej atraktivitu. Tomu má napomôcť dôslednejšia preferencia vozidiel MHD na hlavných dopravných tepnách a zriadenie bus pruhov aj na sídliskách.

„Ideálne by bolo docieľiť, aby náklady a spolupodielanie sa na dopravnej infraštruktúre, vrátane MHD, boli zahrnuté už v plánovacích zmluvách s developermi,“ uviedol Kacer.

V pláne je aj rozširovanie električkovej siete a zvýšenie podielu vozidiel na



elektrický pohon. Aktuálne je však dlhodobou nefunkčnou trolejbusová doprava, ktorú v kopcovitom teréne nahradili autobusy.

Jedným z opatrení je aj sprísňovanie podmienok vstupu motorových vozidiel do historickej časti Starého mesta.

Smart riešenia pomôžu s dátami

Alternatívou k automobilovej doprave by sa mala stať cyklistická doprava. Mesto má pripravených 71 opatrení, ktoré by podporili rozvoj cyklistickej infraštruktúry v meste a pomohli ľuďom pri rozhodnutí presadnúť z automobilu na bicykel. Ich cieľom je prepojenie mestských častí bezpečnými a rýchlymi cyklotrasami, ale i napojenie mesta na vonkajšiu cyklistickú sieť. Radnica sľubuje aj rozširovanie možností na parkovanie a odloženie bicyklov.

„Mestu by mohlo pomôcť, ak by dokázalo implementovať viac prvkov takzvanej mikromobility a prípadne ich kombinovať s lístkami na MHD, aby takzvanú poslednú míľu obslúžili tieto prvky. Súčasťou by mali byť aj prvky zdieľanej ekonomiky ako napríklad elektrobicykle. No a samozrejme, netreba zabúdať ani na chodcov,“ hovorí expert Smart Cities Klubu.

Zlepšiť informovanosť a získať dáta pre budúce opatrenia má zase projekt SMART CITY Košice. Ten počíta s vytvorením jednotného systému na integráciu smart riešení vo verejnom osvetlení a v doprave. Jeho súčasťou by mala byť aj inštalácia

environmentálnych meteostaníc na snímanie parametrov ovzdušia a údajov o počasí v meste. Tieto dáta budú dôležité pre ďalšie manažérske rozhodnutia, komplexný systém informovania obyvateľov i ďalšie zlepšovanie kvality ovzdušia.

„Projekty, týkajúce sa kvality ovzdušia, by mestá už pri plánovaní mohli konzultovať so SHMÚ,“ odporúča M. Kremler. „Umožní im to vzájomne koordinovať svoje aktivity a napríklad vykonávať porovnávacie mernia s referenčnými prístrojmi SHMÚ. Oba zdroje dát sa tak navzájom môžu dopĺňať,“ hovorí odborník SHMÚ.

Otvorené dáta

V rámci experimentálneho projektu Košice 2.0 (<https://kosice2.sk>) mesto zriadilo dátovo analytickú jednotku, ktorá zbiera, vyhodnocuje a interpretuje dáta rôzneho charakteru – či sa už týkajú energetického manažmentu, chránených území alebo služieb, ponúkaných mestom. Mesto Košice tieto dáta postupne spracováva a sprístupňuje verejnosti na webovej stránke <https://opendata.kosice.sk>.

Projekt Košice 2.0 vznikol vďaka iniciatíve Európskej komisie Mestské inovačné opatrenia (UIA). Cieľom tohto programu je podporiť inovatívne a experimentálne projekty v oblasti trvalo udržateľného rozvoja miest v takom rozsahu, v akom by ich mestá za bežných okolností neboli schopné financovať. Košice sa stali vôbec prvým mestom na Slovensku, ktoré vo výzve uspelo.

Energetika medzi prioritami

Košice zároveň v dlhodobom horizonte plánujú výrazne zmeniť energetický mix v rámci lokálnej energetiky. Najvýraznejšou zložkou v tejto zmene by mala byť geotermálna energia zo zdroja v obci Ďurkov, ktorá sa nachádza 20 kilometrov východne od mesta.

Aktuálny plán Projektu Košice spoločnosti GeoTerm pracuje s rokom 2026, v ktorom by sa na ohreve vody a výrobe tepla pre obyvateľov mesta Košice mala výraznou mierou podieľať práve energia z Ďurkovského vrtu.

SMART CITY /

Senica má smart plán na riešenie dopravy

Metropole severného Záhoria pomáha čistiť ovzdušie vietor. Senica ťaží zo svojej polohy medzi Myjavskou pahorkatinou a Malými Karpatmi, z juhozápadu a juhovýchodu je lemovaná chránenými krajinnými oblasťami. Prevládajúce severozápadné prúdenie je spojené s relatívne vyššími rýchlosťami vetra. Ten si do istej miery dokáže poradiť so vznikajúcimi emisiami a rozptýliť ich.

K hlavným zdrojom znečisťovania ovzdušia v Senici patrí doprava, lokálne kúreniská a energetický priemysel. Problémom sú najmä pevné častice. Mestom prechádza hlavná cesta, smerujúca do Českej republiky, ďalšia cesta prepája Záhorie s regiónom Myjavy. Ďalšími zdrojmi znečisťovania pevnými časticami PM10 a PM2,5 sú resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií či stavenísk



a poľnohospodárstvo.

Kvalita ovzdušia sa v Senici sleduje už od roku 2004. V meste sa nachádza automatická monitorovacia stanica SHMÚ na Hviezdoslavovej ulici, hlavnej ceste smerom na Kúty. Z tohto dôvodu sa radí medzi mestské dopravné stanice. Okrem znečistenia pevnými časticami zaznamenáva aj úroveň znečistenia oxidom siričitým.

Expert Slovenského hydrometeorologického

ústavu ponúka v oblasti monitoringu kvality ovzdušia mestu spoluprácu. „Obyvatelia by sa viac zaujímali o to, čo dýchajú, ak by mohli sledovať aktuálne koncentrácie znečisťujúcich látok nielen na webovej stránke SHMÚ, ale i na stránkach mesta,“ hovorí RNDr. Martin Kremler, PhD., vedúci odboru Monitorovanie kvality ovzdušia SHMÚ. Odborník odporúča aj možnosť kampaňovitého monitoringu v iných častiach mesta pomocou mobilných staníc alebo vzorkovačov PM častíc.

Buduje sa sieť cyklotrás

Práve doprava ako jeden z hlavných faktorov znečistenia patrí medzi priority radnice. Mesto chce na postupujúce klimatické zmeny i čoraz intenzívnejšie dopravné zaťaženie odpovedať aj rozvíjaním bezpečnej a ekologickej cyklo dopravy. V prvej etape Senica vybudovala 5,6 kilometra nových cyklotrás, po ktorých sa Seničania dostanú do práce bezpečnejšie i ekologickejšie.



V súčasnosti tak existuje súvislá trasa pre cyklistov naprieč celým mestom, ktorá sa navyše napája na existujúcu cyklotrasu ku Kunovskej priehrade. Súčasťou projektu bolo aj zlepšovanie, rozširovanie a dopĺňanie cyklistickej infraštruktúry, prvky na upokojenie dopravy i dve nové lávky. V meste pribudlo päť samoobslužných servisných stojanov, ktoré každému pomôžu opraviť si jednoduché poruchy či dofúkať kolesá.

Popri cyklotrasách mesto nezabudlo na výsadbu zelene, viac ako 50 nových stromov zabezpečí chládko i ochranu pred vetrom. Vzniklo aj nové kryté odpočívadlo pre cyklistov.

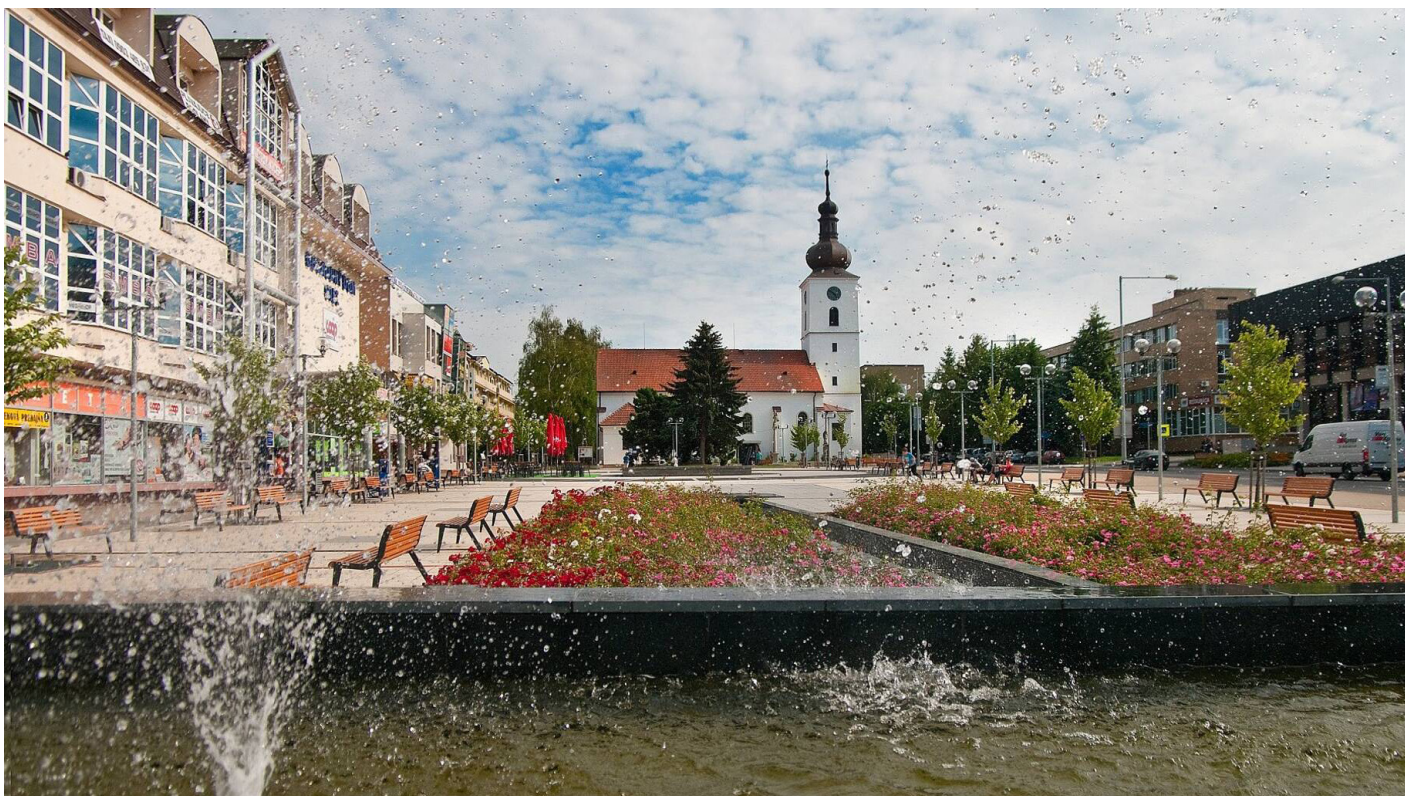
Pokračovanie z predchádzajúcej strany/

Senica má smart plán na riešenie dopravy

Rozvoj cyklodopravy bude pokračovať druhou etapou, ktorá do siete cyklochodníkov pripojí zvyšné základné školy ako aj dopravné uzly mesta. V budúcnosti sa plánuje výstavba cyklistickej cesty, ktorá spojí Senicu so Šaštínom-Strážami. „V rámci druhej etapy by som odporúčal výraznejšiu komunikáciu s obyvateľmi ohľadom zmeny

zmeny v organizácii dopravy. Monitoring statickej dopravy zase umožní obyvateľom či návštevníkom rýchlejšie nájsť parkovacie miesto, čo opäť zmenší počet najazdených kilometrov. „V rámci inteligentného riadenia dopravy je najkľúčovejšie dodržiavanie miestnych predpisov na zaistenie bezpečnosti pre všetkých účastníkov premávky,

kompostárne s cieľom zvýšiť mieru zhodnocovania odpadov a ich prípravu na opätovné použitie a recykláciu. V Senici už dnes funguje separovaný zber. Úroveň vytriedenia komunálnych odpadov sa pohybuje nad 50 %, aj keď od roku 2019 mierne klesá o jednotky percentuálnych bodov. Od roku 2022 sa zavádza zjednotený vývoz plastových aj



správania s dopadom na kvalitu ovzdušia či bezpečnosť. Zčať by sa mohlo napríklad v rámci škôl či krúžkov,“ radí Jaroslav Kacer, odborník Smart Cities Klubu.

Inteligentné riešenia

Doprava je však len jednou časťou senickej stratégie ako bojovať so znečistením ovzdušia a pripraviť sa na klimatické zmeny. Senica má rozbehnutý projekt smart mesta, ktorého cieľom je zaviesť inteligentné riešenia, využiteľné pri správe mesta.

V rámci dopravy by malo ísť o systém inteligentného riadenia križovatiek, ktorý zrýchli prejazd mestom a zníži tak objem škodlivých látok a hluku. Mestu zároveň poskytne relevantné dáta, potrebné pre

nielen zaistenie plynulosti,“ upozorňuje expert SCK.

Efektívny manažment budov

V podpore udržateľnosti má Senica rozpracovaný projekt energetického auditu verejných budov. Výsledkom zisťovania bude návrh opatrení energetickej efektívnosti. Budovy v majetku mesta totiž dnes už dávno nespĺňajú moderné nároky a normy, a zbytočne spotrebúvajú energiu. „Ideálne by bolo rozšíriť o tieto dáta mestský GIS. A to vrátane informácií o revíziách, opravách a podobne. Postupne by sa tak mohol začať budovať efektívny facility manažment,“ radí Jaroslav Kacer.

Mesto sa púšťa aj do rekonštrukcie

kovových odpadov do žltých nádob. Tým príde ku zjednodušeniu a je možné, že aj k zvýšeniu podielu vytriedeného kovového odpadu. Mesto znižuje produkciu odpadov aj zákazom jednorazových pohárov na mestských akciách, pričom tento zákaz platí aj pre prevádzkovateľov stánkov.

Senická radnica pracuje aj na vytvorení cezhraničných partnerstiev, zameraných na podporu poznávania biologickej rozmanitosti prírody prihraničných oblastí. Súčasťou projektu je zvyšovanie ekologického povedomia obyvateľov či environmentálna výchova detí. merania s referenčnými prístrojmi SHMÚ. Oba zdroje dát sa tak navzájom môžu dopĺňať,“ hovorí odborník SHMÚ.

SMART CITY /

Púchov sa sústreďí na spracovanie odpadu a pripravuje sa na klimatické zmeny

V Púchove starostlivosť o životné prostredie berú vážne. Svedčí o tom aj ocenenie v treťom ročníku celoslovenskej súťaže Enviromesto 2021. Púchov obhájil prvenstvo v jednej zo štyroch súťažných kategórií „Ochrana prírody a krajiny, zelená infraštruktúra.“ Mesto na Považí bolo ocenené za aktivizáciu obyvateľov pri čistení okolia a za pravidelné prepájanie činností s environmentálnou výchovou, vysádzanie stromov a podporu biodiverzity.

Čistota ovzdušia hrá pre radnicu taktiež dôležitú rolu. Na jeho kvalitu okrem automobilovej dopravy vplýva aj prítomnosť viacerých veľkých podnikov v meste a okolí, za všetky možno spomenúť gumárne priamo v meste, výrobu skla v susedných Lednických Rovniach či cementáreň v Ladoch.



Púchov poukázal na možnosť aktívneho ovplyvňovania kvality ovzdušia, napríklad používaním alternatívnej dopravy. Sensory, ktoré nepretržite monitorujú koncentráciu prachových častíc, oxidu dusičitého a oxidu uhľoňatého, sú umiestnené na troch základných školách, aby motivovali rodičov.

Údaje sú neustále k dispozícii pre občanov na webovej stránke mesta. Služba obsahuje

Kremler, PhD., vedúci odboru Monitorovanie kvality ovzdušia SHMÚ. Mesto by mohlo podľa neho napríklad preberať na svoju webovú stránku údaje z referenčných prístrojov. Expert odporúča aj porovnávanie merania použitých senzorov na stanici SHMÚ.

Na bicykloch aj policajti

Do súťaže Enviromesto sa Púchov zapojil aj v kategórii ochrany ovzdušia napríklad s aktivitami podpory cyklistickej dopravy. Mesto sa zúčastnilo na projekte Do práce na bicykli. Auto za ekologický dopravný prostriedok vymenilo 32 tímov a 103 jednotlivcov, ktorí spolu najzdili takmer 12-tisíc kilometrov a celkovo skončili na 28. mieste. Na mesto sa navyše usmialo šťastie a vyhralo nové cyklostojisko, ktoré má potenciál ešte viac zatriktívniť presun na bicykloch namiesto áut.

Pri nastavovaní stratégie sa mesto nespolieha len na náhodné výhry, ale pracuje koncepčne.



Senzory varujú obyvateľov

V meste, na Ulici 1. mája sa nachádza automatizovaná monitorovacia stanica kvality ovzdušia SHMÚ, mesto sa však rozhodlo sledovať kvalitu toho, čo jeho obyvatelia dýchajú, aj podrobnejšie pomocou údajov zbieraných súkromnou spoločnosťou. Pomocou dodatočných troch meracích staníc chce

nastavenia upozornenia pri dosiahnutí hraničných údajov a možnosť zasielania notifikácií cez SMS a e-mail.

„Tento prístup mesta hodnotím veľmi pozitívne, zároveň by som však chcel upriamiť pozornosť na možnosť hlbšej spolupráce medzi mestom a SHMÚ v oblasti monitoringu ovzdušia,“ hovorí RNDr. Martin

Tento rok zorganizovalo verejný prieskum s cieľom spracovania cyklokonceptie. Od zistenia názorov verejnosti si sľubuje napríklad definovanie problematických oblastí cyklo dopravy, jej slabých a silných stránok a hľadanie možností zlepšenia. Podklady spracováva v rámci dopravného-urbanistickej štúdie. „Otázkou je, či prípadne nepremýšľať o zdieľaných bicykloch alebo elektrických

Pokračovanie na nasledujúcej strane

Pokračovanie z predchádzajúcej strany/

Púchov sa sústreďí na spracovanie odpadu a pripravuje sa na klimatické zmeny

bicykloch, ktoré by mohli byť poskytované ako záväzok verejnej služby," zamýšľa sa Jaroslav Kacer, odborník Smart Cities Klubu.

Súčasťou podpory sú okrem veľkých projektov aj drobné kroky, napríklad vybavenie mestskej polície bicyklami. Podľa primátorky Kataríny Henekovej aj takýto krok môže prispieť k podpore environmentálnej výchovy či znižovaniu výfukových plynov v meste.

Vzor pri spracovaní odpadu

Okresné mesto v Trenčianskom kraji je úspešné aj pri odpadovom hospodárstve. Vďaka systému ENVI-PAK je v Púchove veľmi vydatené triedenie odpadu. Len za rok 2021 mesto v rámci triedeného zberu vyzbieralo 992 643 kilogramov, čím ušetrilo ekvivalent 78 747 000 kilogramov CO₂.

Mesto má už schválený projekt výstavby kompostárne, ktorá má nakladanie



z odpadmi posunúť na ešte vyššiu úroveň. Projekt vychádza zo základných princípov odpadového hospodárstva – predchádzať



vzniku odpadu, eliminovať jeho množstvo, znižovať prepravné náklady a znovu ho používať. Výstavbou kompostárne sa zabezpečí miesto na zber biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu za účelom jeho ďalšieho spracovania a konečnej výroby kompostu. Kompostáreň má ročne spracovať 1600 ton biologického odpadu.

Pri revitalizácii sa už myslí na zmeny klímy

Mesto sa aktívne pripravuje aj na zmenu klímy. Úspešne zavŕšilo projekt Dažďovej záhrady v parku pri Župnom dome. Mestu sa podarilo dosiahnuť aj zmenu Jubilejného lesa z hospodárskeho na rekreačný. Cieľom je ešte viac zvýšiť atraktivitu tohto hájika, vysadeného pri príležitosti 10. výročia vzniku ČSR a pritiahnúť do prírody viac návštevníkov. V budúcnosti by tu mal vzniknúť aj náučný chodník napojený na existujúce turistické trasy.

Radnica okrem toho chystá ďalšie projekty budovania zelených striech a fasád;

modernizácia verejného osvetlenia by zase mala pomôcť s úsporami energií. V pláne je aj revitalizácia verejného priestranstva sídliska Sedlište. Rozsiahle priestory chce mesto zmeniť podľa požiadaviek dnešnej doby a „vytiahnuť“ obyvateľov von, kde by sa mohli starať o svoj kúsok priestoru na život. Revitalizácia je naplánovaná s rešpektom voči environmentálnym aspektom územia, mala by znižovať znečistenie ovzdušia, prašnosť a hluk a zvyšovať kvalitu života obyvateľov.

Projekt prispeje aj k zvýšeniu odolnosti prostredia voči negatívnym dopadom zmeny klímy, keďže jeho cieľom je napríklad zníženie efektu mestských teplotných ostrovov.

„Zabúdať netreba ani na zníženie energetickej náročnosti mestských objektov a zavedenie efektívneho facility manažmentu. Oplatí sa zamyslieť aj nad vytvorením prípadnej roly mestského energetika. Cieľom všetkých týchto opatrení by malo byť zníženie spotreby a motivovanie všetkých služieb mesta i obyvateľov k úsporám,“ odporúča J. Kacer.

Zdroj / SCK, Foto: Peter Mikšík, David Raška, Radek Linner