

## Dôvodová správa

### k Nízkouhlíkovej stratégii organizácií v zriaďovateľskej pôsobnosti Košického samosprávneho kraja

Slovenská inovačná a energetická agentúra ako Sprostredkovateľský orgán pre Operačný program Kvalita životného prostredia vyhlásila dňa 06. 04. 2018 výzvu na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok zameraných na podporu nízkouhlíkových stratégií, najmä pre mestské oblasti, vrátane podpory udržateľnej multimodálnej mestskej mobility a adaptačných opatrení, ktorých cieľom je zmiernenie zmeny klímy.

Košický samosprávny kraj (ďalej len „KSK“) schválil uznesením č. 107/2018 zo 6. zasadnutia KSK konaného dňa 25. 06. 2018 predloženie žiadosti o nenávratný finančný príspevok, realizáciu projektu a výšku maximálneho spolufinancovania projektu v sume 15 000 eur. Žiadosť o nenávratný finančný príspevok projektu Nízkouhlíková stratégia organizácií v zriaďovateľskej pôsobnosti Košického samosprávneho kraja (ďalej len „NUS“) bola schválená vo výške 299 897,50 eur (z toho výška nenávratného finančného príspevku 284 902,62 eur a výška spolufinancovania 14 994,88 eur).

Cieľom stratégie bolo vytvoriť plán krokov vedúcich k zníženiu emisií, ktoré generujú svojou činnosťou organizácie v zriaďovateľskej pôsobnosti Košického samosprávneho kraja o 10% do roku 2030 a o ďalších 10% do roku 2050 a navrhnúť opatrenia pre prácu s verejnosťou, ako nástroj pre zlepšenie environmentálneho povedomia občanov. V dokumente sú uvedené špecifické ciele pre každý sektor osobitne. Tieto špecifické ciele majú napomáhať implementácii opatrení a teda aj dosiahnutiu celkového cieľa.

V úvodnej časti sa nachádza popis súvislostí a dôvodu tvorby stratégie, vízia, deklarované organizačné zabezpečenie vypracovanej stratégie. V tejto časti je ďalej uvedené krátke zhrnutie stratégie a aj návrh finančného zabezpečenia realizácie navrhnutých opatrení. Táto úvodná časť definuje aj nevyhnutnú komunikačnú stratégiu Košického samosprávneho kraja vedúcu k naplneniu stanovených cieľov.

V ďalšej časti je uvedená analýza súčasného stavu z pohľadu tvorby CO<sub>2ekv</sub>, ako aj navrhnuté opatrenia. V každom sektore je uvedený popis súboru navrhnutých opatrení s vyhodnotením potenciálu úspor CO<sub>2ekv</sub>, ako aj popis kombinácie opatrení pre jednotlivé sektory a ich nákladové posúdenie. Postupnosť krokov v návrhu boli posudzované nákladovo - efektívnym spôsobom.

Celá analytická časť je delená na jednotlivé sektory a to:

- Sektor budovy – budovy v majetku Košického samosprávneho kraja na základe obhliadok a na základe poskytnutých energetických auditov z roku 2006.
- Sektor doprava – inventarizácia emisií od zmluvných dopravcov, emisie od vozového parku v majetku KSK.
- Sektor energetika – inventarizácia emisií, stav využívania obnoviteľných zdrojov energie organizáciami v zriaďovateľskej pôsobnosti KSK.
- Sektor odpady – inventarizácia emisií na základe plánu odpadového hospodárstva.

- Sektor Smart City – popis zabezpečenia udržateľného rastu založeného na nízkouhlíkovej ekonomike. Navrhnuté inteligentné alebo tiež „smart“ technológie pre rozvoj a riešenie environmentálnych, ekonomických, ale aj sociálnych zmien.
- Komunikačná politika stratégie – popis územného plánu, rešerš projektov a ich výsledkov v oblasti environmentálneho vzdelávania.

V závere správy je spracovaný model za predpokladu realizácie navrhnutých krokov do roku 2030 výhľadom na rok 2050.

Oznámenie o Nízkouhlíkovej stratégii organizácií v zriaďovateľskej pôsobnosti Košického samosprávneho kraja bolo podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov podané na Odbor starostlivosti o životné prostredie, ktorý vykonáva na úseku odborných činností štátnu správu starostlivosti o životné prostredie a zabezpečuje úlohy vyplývajúce orgánu miestnej štátnej správy pre tvorbu a ochranu životného prostredia. V zmysle § 4, odseku (2) Odbor starostlivosti o životné prostredie rozhodol na základe výsledkov zisťovacieho konania o posudzovaní vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie, že strategický dokument sa bude posudzovať, pretože má pravdepodobne významný vplyv na životné prostredie. Na základe rozhodnutia boli Odborom starostlivosti o životné prostredie vyzvané všetky dotknuté orgány k pripomienkovaniu a rovnako aj fyzické osoby mohli podať svoje pripomienky. Na základe odborného posudku v zmysle § 13 Zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vydal Odbor starostlivosti o životné prostredie Záverečné stanovisko v zmysle § 14 Zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, kde v bode VI. Závery **o d p o r ú č a** jeho schválenie.

Na Komisii územného plánovania a životného prostredia a Komisie regionálneho rozvoja Zastupiteľstva Košického samosprávneho kraja na základe podnetov, príspevkov a pripomienok poslancov JUDr. Mgr. Ladislav Rovinský, Ing. Michal Kravčík a Ing. František Petro bolo zapracované do dôvodovej správy nasledovné :

Budúcnosť v prebiehajúcej klimatickej zmene prináša nové riziká zaťažnosti energetických sústav a s tým súvisiacej vyššej spotreby energie v domácnostiach a tiež verejných budovách, tak v zimnom, ako aj v letnom polroku. Budúcnosť prináša v letnom polroku extrémne teploty a s tým súvisí potreba klimatizácie objektov a tiež v zimnom období extrémnejšie zimy. Vo všetkých budovách v kraji, vrátane tých, ktoré spravuje KSK (školy, úrady, kultúrne zariadenia, nemocnice, sociálne zariadenia), sa bude zvyšovať energetická náročnosť a tým aj spotreba na udržiavanie primeranej klímy. Preto už teraz je výzvou pre KSK strategický pripraviť riešenia, ktoré budú už v krátkej budúcnosti nevyhnutné.

Jednou z možností, ako znížiť najme spotrebu energie na letnú klimatizáciu budov je ozdravenie klímy pre zlepšenie kvality života v budovách pre administratívnu prácu, vzdelávanie, kultúrne využitie a sociálny pobyt.

Potenciálom pre túto klimatizáciu je využívanie solárnej energie na výpar vody z plôch v okolí objektov KSK. Fyzikálne platí, že na výpare jedného m<sup>3</sup> vody cez vegetáciu sa spotrebuje 700 KWh slnečnej energie. Čím sú väčšie horúčavy v lete, tým je výpar intenzívnejší. Z jedného štvorcového metra plochy s vegetáciou sa potenciálne vyparí v horúcom letnom dni až 10 litrov vody za podmienky, že voda v pôde je. Ak tam nie je, tak sa znižuje spotreba solárnej energie na výpare a do vzduchu sa uvoľňuje viac tepla. To znamená, že ak z objektu zariadenie v správe KSK sa ročne odkanalizuje 1000 m<sup>3</sup>,

tak za to KSK nie len zaplatí vodárenskej spoločnosti 1000 eur ročne za jej odkanalizovanie, ale aj zvýši teplotný režim územia s prevádzkovanou budovou.

Táto odkanalizovaná dažďová voda však môže byť zdrojom pre odčerpávanie tepla z areálu objektu. Tým sa zníži teplota v areáli, lebo sa z prostredia areálu odčerpá 700 MWh tepla a preto sa na spotrebu energie pre klimatizáciu KSK zaplatí menej financií.

Ak by sme chceli udržať pôvodnú teplotu objektu v lokalite s odkanalizovanou dažďovou vodou bez vegetácie a vyparovanej vody, KSK by zaplatil ročne v terajších cenách energie 42 000 eur ročne za objekt, ktorý hodnotíme. Pre lepšie pochopenie, jeden dospelý strom s dostatkom vody dokáže vypariť až 400 litrov vody denne. Na to spotrebuje 280 KWh solárnej energie, čo odpovedá 10-tim klimatizačným jednotkám, ktoré používame v objektoch na klimatizáciu.

Jeden strom s dostatkom vody v prepočte na spotrebovanú energiu a náklady na klimatizáciu dokáže znížiť denné náklady na klimatizáciu budov 16,8 eur s tým, že strom klimatizuje celé prostredie a klimatizačná jednotka odčerpáva teplo z objektu do vonkajšieho prostredia, odkiaľ sa to teplo tlačí naspäť do budovy/objektu. To znamená, že v objekte klimatizačná jednotka ochladzuje a von otepľuje. Využitím vody prostredníctvom výparu, sa v zmysle zákona zachovania energie teplo odčerpáva z celého prostredia vyparenou vodou transportovaním do chladnejších vrstiev atmosféry, kde po kondenzácii vodných pár sa nachádza v mrakoch a keď nastane rosný bod, voda sa dažďom vracia na zem, aby opätovne plnila ekosystémové funkcie.

Na princípe zmeny manažmentu dažďovej vody je možné rozvinúť celý podnikateľský plán vo verejnom záujme s využívaním dažďovej vody, ktorá je teraz používaná, ako odpadová voda, ako vynikajúcim prostriedkom na ochladzovanie a teda termoreguláciu, ako súčasť verejnej politiky. Tu stojí za potrebu spomenúť aj fakt, že doterajšie odkanalizovanie dažďovej vody z území intravilánov miest a obcí znižuje vlhkosť a tým zvyšuje prašnosť. Okrem prachových častí, ktoré naše deti dýchajú, je množstvo alergénnych častí, preto je v mestách zvýšený výskyt dýchacích a astmatických ochorení.

Preto je vo verejnom záujme potrebné rozpracovať celý systém zmeny manažmentu dažďových vôd v celom kraji a meniť paradigmu v prístupe k dažďovej vode z doterajšieho princípu, že voda je odpad, ktorého sa potrebujeme čo najrýchlejšie zbaviť, na princíp že dažďová voda je esencia života s mnohorakým úžitkom, ktorá ozdravuje prostredie, v ktorom človek žije a že pôvod všetkých vôd v území je z dažďovej vody, ako základom života.

KSK môže rozpracovať prostredníctvom svojho verejnoprospešného podniku koncept využívania dažďovej vody na ozdravovanie klímy celého kraja. Takýto zámer si však vyžaduje komplexnú analýzu bilancie dažďovej vody, ktorá z kraja bez úžitku odteká s tým, že tento krajský podnik by mal mať jasný podnikateľský zámer, aby bol trvalo udržateľne financovaný prostredníctvom poskytovania ekosystémových služieb, ktorých súčasťou je prevencia pred povodňami, suchom, ozdravenie klímy, posilnenie biodiverzity, rozvoj lokálnej ekonomiky, zúrodňovania pôdy, zlepšenie ochrany lesov, posilňovanie ekosystémových služieb až po termoreguláciu krajiny a ozdravenie klímy.

Poslancom ďakujeme za snahu pričiniť sa o skvalitnenie dokumentu a odovzdanie svojich odborných vedomostí. Pripomienky budú slúžiť ako podklad pri hľadaní prieniku environmentálnych opatrení a opatrení obsiahnutých v strategickom dokumente zameraných na potenciál úspor na strane spotrieb energií a prevádzky potrebných pre zníženie

produkovaných emisií. Uvedené pripomienky v súčasnom stave do strategického dokumentu NUS zapracovať nemožno, nakoľko strategický dokument prešiel celým procesom posudzovania vplyvov na životné prostredie, na základe ktorého bolo vydané Záverečné stanovisko z posúdenia strategického dokumentu, voči ktorému sa nemožno odvolať.

Samotné ukončenie projektu predstavuje naplnenie a dosiahnutie cieľov strategického dokumentu a to zníženie obsahu skleníkových plynov v ovzduší, avšak vecným ukončením projektu je schválenie dokumentu Nízkouhlíková stratégia organizácií v zriaďovateľskej pôsobnosti Košického samosprávneho kraja nielen orgánom štátnej správy na úseku starostlivosti o životné prostredie, ale aj Zastupiteľstvom Košického samosprávneho kraja.

Košice, 16. 02. 2022

Spracoval: Ing. Vladimír Hlivák