

„Klimatické hodnocení“ Prahy a klimatický štítek města pro rok 2022

Evropská města v posledních letech reagují na stále citelnější dopady změny klimatu. Snaží se snižovat emise skleníkových plynů a také zlepšovat svoji připravenost, adaptovat se na přicházející změny. Praha schválila v roce 2021 vlastní Klimatický plán do roku 2030 a prostřednictvím tohoto plánu ve spolupráci se SECAP (Plán udržitelné energetiky a klimatu) snižuje hlavní město emise skleníkových plynů.

V oblasti adaptace na změnu klimatu se město řídí také Strategií adaptace hlavního města Prahy na klimatickou změnu, tedy zejména implementuje opatření ke zlepšení stavu modrozelené infrastruktury, podporuje zadržování vody, biologickou rozmanitost, ochranu budov a veřejného prostoru před dopady klimatických změn.

Zejména v oblasti adaptace ale stále chybí možnost efektivního sledování dosažených výsledků. Proto Praha použila hodnotící nástroj KLIMASKEN, doporučený orgány Evropské komise. Ten pomáhá lépe poznat a popsat vývoj, kterým město prochází.

Klimasken je nástroj na hodnocení příspěvku měst, městských částí, či obecně sídel bez ohledu na jejich velikost, i jednotlivých budov ke změně klimatu a adaptace na její dopady.

Nástroj je sestaven ze 63 ukazatelů a nyní je používán v ČR, SR a postupně se objevují jeho aplikace v dalších zemích střední Evropy. Klimasken vznikl v letech 2018 – 2022 v rámci projektu „Odolné sídliská“ ve spolupráci slovenských a českých partnerů. Projekt byl podpořen programem EU LIFE. Praha byla jedním z měst, kde byla testována první verze programu.

Aby bylo možné město ohodnotit, je zapotřebí shromáždit velké množství co nejpřesnějších dat z veřejných zdrojů, od odborných institucí, z databází a podkladů úřadu a vlastních pozorování, měření a analýz.

Klimatický štítek města

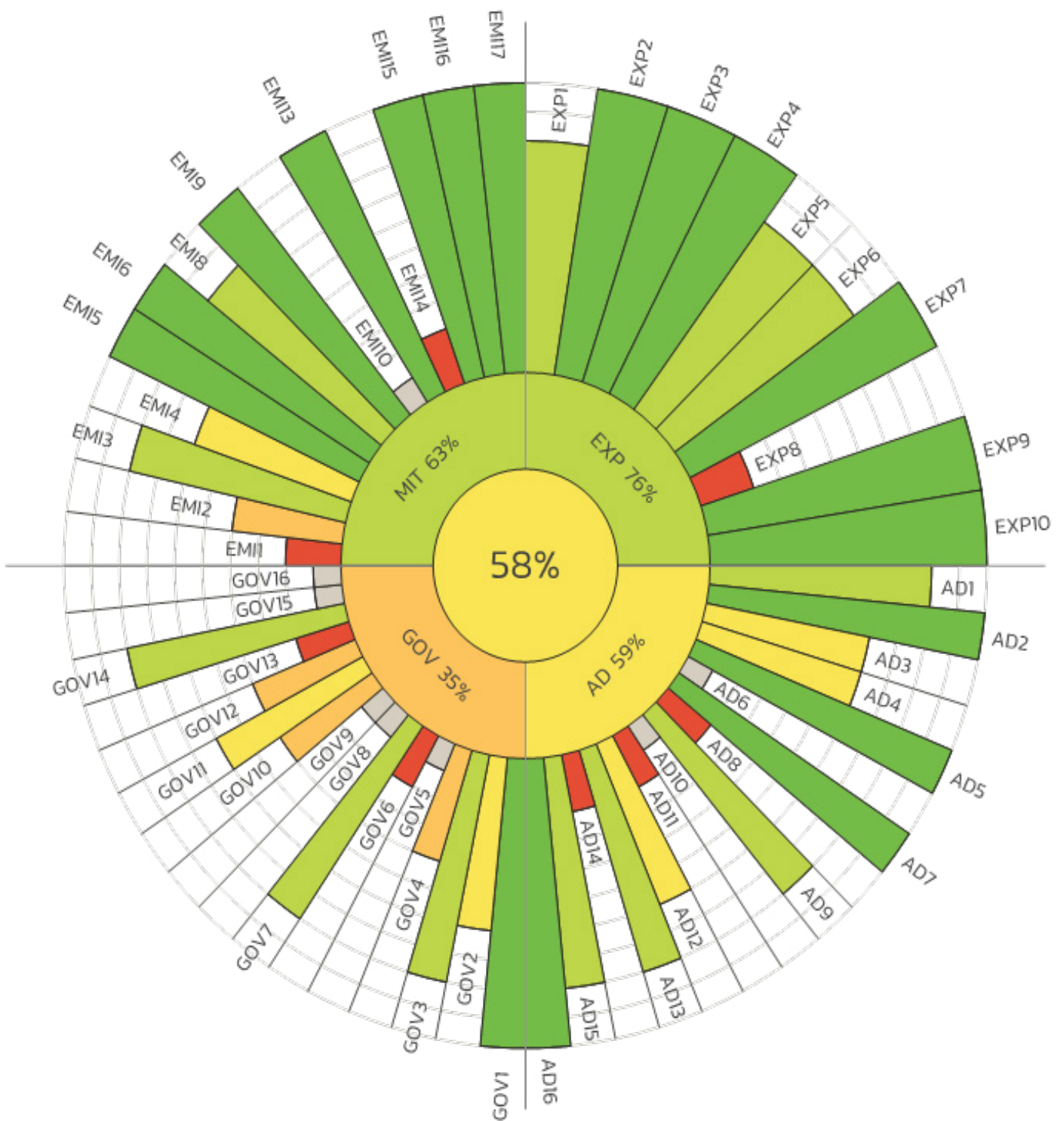
Výsledkem hodnocení, které zpravidla trvá i několik měsíců, je „klimatický štítek města“. Tento štítek se skládá ze 4 oblastí, jejichž shrnutí je obsaženo v následujících odstavcích:

1. Jak moc se již dnes projevuje ve městě změna klimatu? Jak v posledních letech roste ve městě průměrná teplota? Jak se mění délka období beze srážek? Jak se projevuje sucho a naopak jak často hrozí povodně a záplavy?
2. Jak moc je město připravené a jak se dokáže bránit? Kolik je ve městě kvalitní zeleně a jak je dostupná občanům? Jak město zadržuje vodu, jaké povrchy zde převažují? Jaký je podíl populace ohrožené negativními dopady? Jaký je stav lesů a půdy? Jaká je kvalita zdrojů vody?
3. Jak město mění to, co měnit může? Jakou má město klimatickou strategii a politiku? Kolik peněz vynakládá na vhodná opatření? Jak staví a opravuje svoje budovy, aby byly odolné a nízkoenergetické? Má vlastní produkci elektřiny z obnovitelných zdrojů? Jak se stará o důležité sítě?
4. Jaké jsou emise skleníkových plynů ze spotřeby energií, z dopravy a produkce odpadů ve městě?

Seznam všech indikátorů je k dispozici na internetu. Zde je možné vidět podrobný popis všech 63 indikátorů a metodu získávání a zpracování dat.

V aktuálním pražském štítku je použito 5 barev (červená, oranžová, žlutá, světle zelená a tmavě zelená), které vyjadřují negativní (červená) nebo pozitivní (tmavě zelená) stav či vývoj daného jevu. Na jednom štítku je tedy možné zhodnotit stav/vývoj ukazatelů (například spotřeby elektřiny na hlavu nebo dostupnosti zeleně), 4 dílčích oblastí, až po celkový stav systému. Ten je vyjádřen hodnotou nazvanou CReLoCaF (Climate Resilient Low Carbon Factor) uváděnou v %.

0 % znamená, že v dané oblasti (v celém systému) jsou vykazovány nejhorší možné hodnoty indikátorů. 100 % naopak znamená, že všechny indikátory vykazují nejlepší možné hodnoty. Dalo by se říci, že výsledná hodnota vypovídá o tom, jak daleko je město na cestě ke klimatické šetrnosti a odolnosti vůči chápáné v rozsahu současných poznatků.



Obrázek 1: Klimatický štítek hlavního města Prahy za rok 2022, zdroj CI2, o.p.s.

Orientační porovnání výsledků měst ČR z testování v letech 2019 – 2022

V České republice byl klimatický štítek v rámci testování poprvé vystaven městům nejrůznější velikosti: Holic, Opava, Praha a Třebíč. Výsledky z tohoto období ukázaly, že celkový faktor, tedy souhrnný výsledek, či hodnocení se pohybuje v rozmezí 49 – 57 %. Obrazně můžeme konstatovat, že města jsou „na půl cesty“ ke stavu, který by odpovídal současným potřebám a poznatkům.

Podle hodnocení klimatologických, hydrologických a meteorologických dat jsou města ohrožena v různé míře, a to v poměrně širokém rozpětí 46 – 70 % s ohledem na klimatické regiony a lokální odlišnosti. Praha v tomto ukazateli dopadla celkem příznivě s hodnotou 76 % (2022). Relativně příznivý, tedy pomalý vývoj změn se však může skokově měnit.

Potenciál k přizpůsobení se změně klimatu, tedy kvalita funkcí podporujících lepší klima, se liší zejména podle velikosti v rozmezí cca 55 – 75 %. V menších městech se projevuje příznivý vliv okolní přírody, pokud je zachovaná. Nakonec ani Praha nedopadla špatně díky bohaté přírodě uvnitř města, kvalitě zeleně a například dobrým zdrojům pitné vody. Výsledek této části hodnocení je v Praze 59 %. Velká města jsou v nevýhodě kvůli velmi husté zástavbě, velkému množství nepropustných povrchů a velkým vzdálenostem obyvatel od zeleně. Menší města budou mít často výsledky příznivější, což také znamená, že zvyšování jejich adaptivní kapacity bude finančně relativně méně náročné.

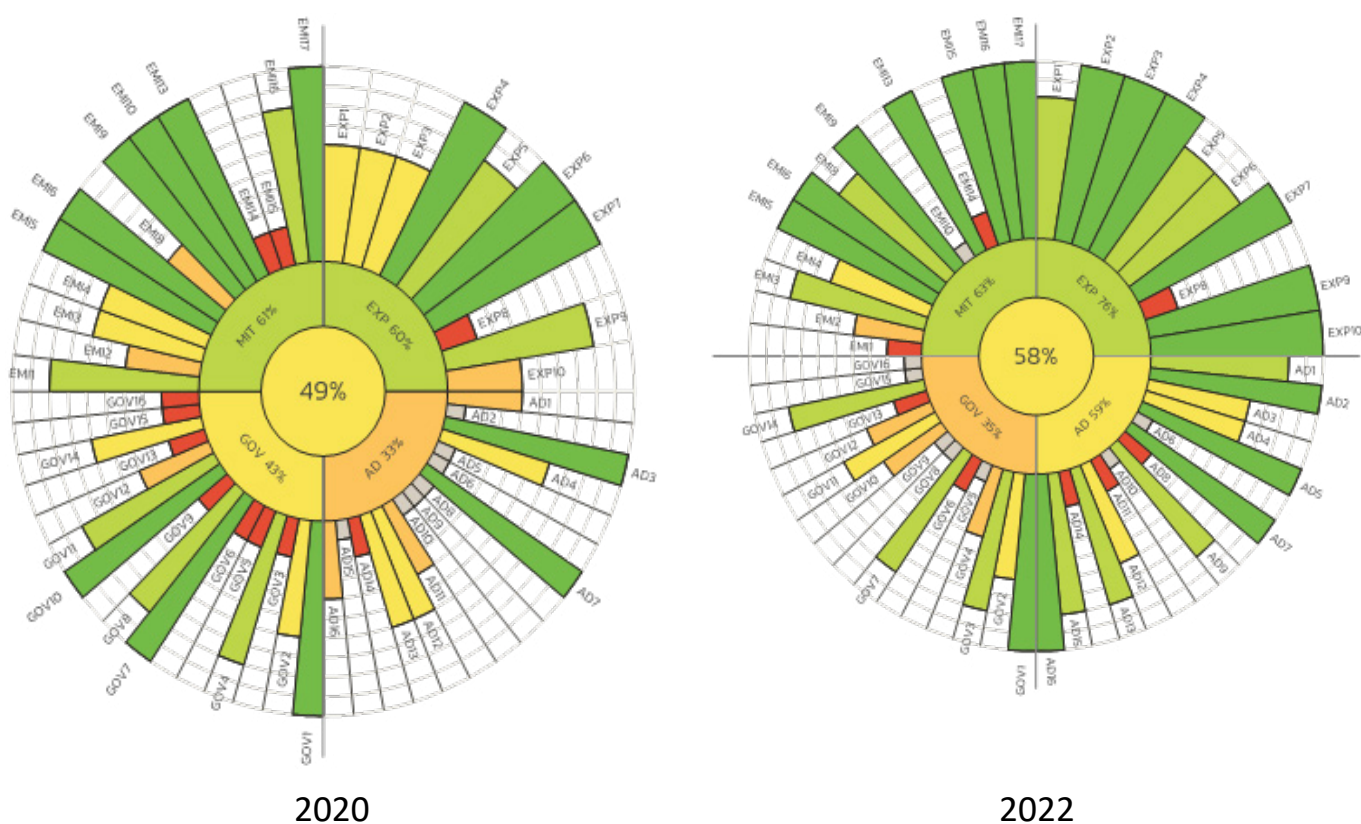
V oblasti připravenosti města je celkově u všech měst hodnocení nejhorší. Ačkoliv mají všechna hodnocená města již zavedenu nějakou formu klimatické politiky, pohybují se výsledky od 21 do 45 %. Praha získala hodnocení 35 % (2022). Akceschopnost politiky a úřadů se teprve postupně zvyšuje. Klima je tématem stále celkem novým a veškeré změny jsou velmi náročné na finance a lidské zdroje. Do připravenosti infrastruktury a institucí a také do konkrétních projektů například v oblasti obnovitelných zdrojů bude potřeba nadále investovat velké úsilí.

V poslední oblasti bylo hodnoceno množství skleníkových plynů produkovaných na území města. Zde se hodnoty pohybovaly v rozmezí cca 50 – 65 %. V oblasti dekarbonizace města musí mnoho opatření přijmout kvůli přísnější legislativě a v důsledku změn na národní úrovni, třeba odklonu od využívání uhlí. Praha zde získala hodnocení 63 %.

Porovnání štítku hlavního města Prahy 2020 a 2022

První testování štítku proběhlo v roce 2020. Část vstupních hodnot byla tehdy stanovena odhadem, výsledek byl spíše orientační. V roce 2023 byl sestaven štítek s daty za rok 2022. Nyní byla již data v daleko větší míře přesná a kvalitně zpracovaná i díky skvělé spolupráci IPR, PVS, a.s. a dalších městských organizací a pracovišť.

Přesná zjišťování ukázala, že adaptivní kapacita Prahy je vyšší, než se očekávalo, emise jsou srovnatelné s odhadem před dvěma lety, ale poměrně významně jsme přecenili připravenost města na změny. To je pro Prahu momentálně největší výzva.



Obrázek 2: Porovnání klimatických štítků hlavního města Prahy za roky 2020 a 2022, zdroj CI2, o.p.s.

Největší slabiny a silná místa Prahy

Zpracování klimatického štítku odhalilo osm silných stránek a osm mínusů (slabých stránek) současného města.

8+

- + Vývoj klimatických poměrů v kontextu Evropy je dosud příznivý.
- + Veřejná zeleň odpovídající plochy a kvality je dostupná většině obyvatel.
- + Praha není ohrožena svahovými nestabilitami.
- + Obyvatelé jsou dobře chráněni před říčními záplavami.
- + Nejsou hlášeny mimořádné události spojené se změnou a stavem klimatu.
- + Emise z autobusové a trolejbusové MHD jsou příznivé.
- + Emise ze spotřeby fosilních paliv mimo CZT mají příznivý vývoj.
- + Emise z většiny procesů odstraňování odpadů a odpadních vod jsou příznivé.

8-

- Počet dní s výskytem extrémních meteorologických jevů je vysoký.
- Na území města je relativně velké množství starých ekologických zátěží.
- Na zalévání zeleně se používá prakticky ze 100 % upravená pitná voda.
- Všechny lesní porosty jsou ohroženy suchem.
- Výměna světelných zdrojů VO za šetrnější technologii probíhá pomalu.
- Občané nemají aktivní přístup k rychlému systému informací z krizového řízení.
- Emise z CZT jsou vysoké v důsledku využívání fosilních paliv.
- Emise z individuální automobilové dopravy jsou vysoké.

Co dál?

Na základě podrobného posouzení všech ukazatelů byla Praze doporučena opatření ve 3 oblastech: Modrozelená infrastruktura a přírodní prostředí, Energetika a doprava a Systémové řízení.

V první oblasti doporučujeme soustředit se zejména na **ochranu obyvatel a infrastruktury před extrémním počasím**. Jeho epizod v Praze rychle přibývá. Nutné je zpracování a důsledná implementace postupů pro rozvoj modrozelené infrastruktury (přírodě blízké části města, které mohou velmi podporovat zachování příznivého klimatu).

Praha potřebuje současné bohaté a kvalitní plochy propojovat a zajišťovat dostatek kontaktu zeleně se srážkovou vodou. Je také třeba věnovat pozornost **zranitelným skupinám obyvatel** – malým dětem, seniorům a zdravotně indisponovaným. Je potřeba rozpoznat místa s jejich koncentrací a zajistit ochranu hlavně před vedrem a suchem. S tím souvisí i nutnost snížit spotřebu pitné vody na zálivku veřejné zeleně a využívat více vodu srážkovou. K tomu Praha potřebuje celoměstský srážko-odtokový model, který prozatím nemá a bez něj je obtížné plánovat v celoměstském měřítku zadržování vody, ale například i ochranu před bleskovými povodněmi. A konečně, velkou pozornost a péči potřebují pražské lesy a lesoparky, které jsou ohroženy **suchem**.

V oblasti energetiky je kladen důraz na snižování podíl fosilních paliv na výrobě energie pro centrální zásobování teplem. Praha se také neobejde bez snižování emisí z automobilové dopravy. Pro snižování emisí jsou také důležitá kvalitní data. Je proto třeba provést evidenci energetických tříd budov prostřednictvím jejich pasportizace a zajistit evidenci adaptačních opatření na budovách v majetku a správě města a jeho organizací. Nutné bude také sbírat data o využití obnovitelných zdrojů energie v budovách města a také o výrobě obnovitelné energie v těchto budovách.

Pro zlepšení systémového řízení klimatické politiky je třeba udržet, resp. násobně navýšit prostředky na projekty adaptace a podrobně sledovat a hodnotit podpořené mitigační i adaptační projekty. Rezervy má Praha také v efektivní obměně zdrojů veřejného osvětlení. Poslední, ale neméně důležitou oblastí je systém včasného varování a informování občanů a zajištění vlastních zdrojů a infrastruktury města pro prevenci rozsáhlého blackoutu.

Díky hodnocení popsanou metodou může Praha lépe pochopit, co vše hraje roli v adaptaci města na změnu klimatu a v jeho ochraně. Současně poznáváme slabé a silné stránky, zjišťujeme, na co se zaměřit, čeho využít a jak daleko na cestě k přizpůsobení se změně klimatu se nacházíme. Hodnocení je vhodné jednou přibližně za 3 roky zopakovat.

Autorem textu je Mirek Lupač (CI2, o.p.s.)

miroslav.lupac@ci2.co.cz

Kontaktní informace a odkazy

CI2, o.p.s. <https://ci2.co.cz/>

Projekt LIFE DELIVER <https://odolnesidliska.sk/>

Klimasken <https://www.klimasken.cz>