



Adaptácia na zmenu klímy je obzvlášť dôležitá pre mestá, pretože sú nadmerne citlivé voči klimatickým hrozbám.

Zdroj: EEA Report 14/2023, Urban adaptation in Europe: what works?

Adaptácia ako riešenie

1/9

Slovenské mestá nie sú výnimkou. Aj naše mestá sú vystavené klimatickým hrozbám ako horúčavy, záplavy, extrémne búrky či suchá.

Adaptácia ako riešenie

2/9

Viete, že

Mestá sú citlivé voči klimatickým hrozbám, z viacerých dôvodov . . .

Adaptácia ako riešenie

3/9

I. Vysoká hustota obyvateľov

V mestách žije veľký počet ľudí na relatívne malom území. Klimatické hrozby, ako sú vlny horúčav alebo povodne, môžu mať preto negatívne dôsledky na početné životy obyvateľov.

Adaptácia ako riešenie

4/9

II. Dôležitosť pre okolité regióny

Mestá poskytujú pracovné príležitosti, zdravotnú starostlivosť a ďalšie služby nielen svojim obyvateľom, ale aj okoliu. Poškodenie ich funkčnosti má teda negatívne dopady aj za ich hranicami.

Adaptácia ako riešenie

5/9

III. Hustá zastavanosť

Mestá, kvôli hustej zastavanosti, často trpia nedostatkom vzrástlej zelene a veterných koridorov. Povrchy z betónu a asfaltu zvyšujú negatívne dôsledky vln horúčav aj povodní.

Adaptácia ako riešenie

6/9

IV. Závislosť na nepretržitých službách

Mestá sú závislé na nepretržitom zásobovaní vodou a elektrickou energiou. Akékoľvek narušenie týchto služieb môže ochromiť fungovanie mesta.

Adaptácia ako riešenie

7/9

V. Sociálno-ekonomické rozdiely

V mestách žijú skupiny obyvateľov s rôznymi sociálno-ekonomickými podmienkami. Nízkoprijemové domácnosti často obývajú menej bezpečné oblasti s horším prístupom k službám, čo zvyšuje ich zraniteľnosť voči klimatickým hrozbám.

Adaptácia ako riešenie

8/9

Klimatické riziká v mestách vyžadujú adaptáciu prostredníctvom systematického prístupu, ktorý zahŕňa udržateľné mestské plánovanie, posilnenie odolnosti infraštruktúry, ochranu životného prostredia a podporu sociálnej spravodlivosti.

Zdroj: EEA Report 14/2023, Urban adaptation in Europe: what works?

Adaptácia ako riešenie

9/9

Kroky mesta smerom ku klimatickej odolnosti



Každé mesto je iné, jedinečné svojou geografickou polohou, populačným zložením, typom infraštruktúry a ďalšími faktormi.

Preto každé mesto potrebuje na mieru šité opatrenia na zmiernenie dôsledkov zmeny klímy s cieľom dosiahnuť klimatickú odolnosť.

Spôsob identifikácie a aplikácie vhodných adaptačných opatrení však možno nazvať univerzálnym a pozostáva z nasledujúcich krokov...

1. Analýza klimatických rizík
2. Stanovenie cieľov a priorit
3. Realizácia adaptačných opatrení
4. Budovanie kapacít
5. Budovanie spoluprác
6. Komunikácia a informovanie
7. Monitorovanie a hodnotenie

1. Analýza klimatických rizík

Mesto potrebuje poznať rizikové lokality, aby potrebné adaptačné opatrenia boli realizované na správnom mieste.

Odolnosť ako cieľ

3/9

2. Stanovenie cieľov a priorit

Rozhodovanie na základe dát a analýz pomáha stanoviť priority a ciele tak, aby boli dostupné zdroje využité čo najefektívnejšie.

Stratégia adaptácie je dokument, ktorý zoskupuje všetky potrebné dáta, analýzy, ciele a priority adaptačného procesu.

Odolnosť ako cieľ

4/9

3. Realizácia adaptačných opatrení

Poznám hrozbu + poznám lokalitu + poznám zdroje = idem riešim.

Až v tomto kroku je čas populárnej výsadby stromov, či budovania dažďových záhrad. Niekedy sú pre mestskú lokalitu vhodnejšie naopak technické riešenia, napr. tieniace plachty či náter svetloodrazivou farbou.

Odolnosť ako cieľ

5/9

4. Budovanie kapacít

Odborné kapacity pracovníkov*čok mesta sú jeden z (naj)dôležitejších zdrojov potrebných pre efektívny proces adaptácie. Môžete si pod tým predstaviť vyškolené oddelenie venujúce sa téme adaptácie od získavania finančných zdrojov po vyhodnocovanie efektivity cieľov v rôznych oblastiach

Odolnosť ako cieľ

6/9

5. Budovanie spoluprác

Lokálni aktéri, vrátane obyvateľov, podnikateľov a organizácií by mali mať príležitosť spolupracovať na adaptačnom procese. Ideálne byť aktivizovaní mestom ako lídrom procesu. Koordinácia aktivít na území mesta je dôležitá v záujme zladenia a efektivity adaptačného procesu.

Odolnosť ako cieľ

7/9

6. Komunikácia a informovanie

Netreba podceňovať komunikáciu a informovanie lokálnych aktérov o adaptačných opatreniach v ich meste. Zmeny* sa neprijímajú ľahko, preto každú zmenu je potrebné starostlivo komunikovať a predstaviť.

*aj keď ich cieľom je zlepšiť kvalitu života v dobe klimatickej zmeny.

Odolnosť ako cieľ

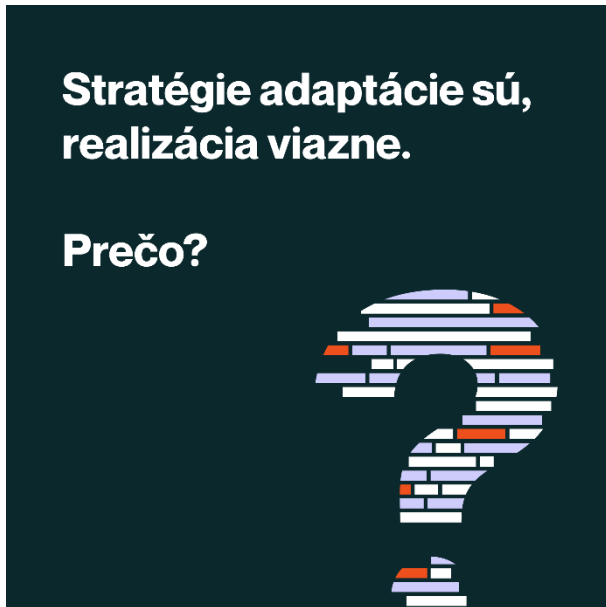
8/9

7. Monitorovanie a hodnotenie plnenia cieľov

Priebežne sledovanie a vyhodnocovanie plnenia cieľov, otvára možnosť dodatočne upraviť opatrenia podľa potreby mesta a jeho aktérov.

Odolnosť ako cieľ

9/9



9 z 10 najväčších slovenských miest* má stratégiu adaptácie na zmenu klímy.

Kde je problém?

*Najväčšie mestá podľa počtu obyvateľov SODB 2021

Odolnosť ako cieľ

1/6

Mestá*, ktoré dispoujú stratégiou adaptácie:

MESTO	POČET OBYVATEĽOV
• Bratislava	427 300
• Košice	170 234
• Prešov	84 824
• Žilina	82 656
• Nitra	78 489
• Banská Bystrica	76 018
• Trnava	63 803
• Trenčín	54 740
• Martin	52 520
◦ Poprad	49 855

*Najväčšie mestá podľa počtu obyvateľov SODB 2021

Odolnosť ako cieľ

2/6

Viete, že

„Počet miest s adaptačnými plánmi globálne rastie, avšak **problematická je fáza realizácie stratégií a plánov.** Dôvodom sú existujúce adaptačné medzery, pričom najčastejšie sa poukazuje na nedostatok financií a odborných znalostí.“

Zdroj: IPCC AR6, Chapter 6: Cities, settlements and key infrastructure

Odolnosť ako cieľ

3/6

Hoci úloha miest je pri adaptácii na zmenu klímy **klúčová, samotné mestské samosprávy adaptačný proces nedokážu zvládnuť sami.**

Odolnosť ako cieľ

4/6

Mestské samosprávy potrebujú nástroje a podporu aj zo strany štátu, v podobe legislatívnych rámcov, finančných zdrojov či odbornej pomoci.

Príklad ako nedostatočný národný rámec vplyva na kvalitu adaptačných stratégií slovenských miest

Neexistujúca povinná jednotná metodika vypracovania stratégie zhoršuje vyjednávaciu pozíciu miest pri verejnom obstarávaní spracovateľa stratégie, a tak vyhráva najlacnejšia ponuka bez ohľadu na ponúkanú kvalitu.

Život nie je fér.

Zmena klímy nie je fér.

Negatívne dôsledky zmeny klímy nezasahujú všetkých ľudí rovnako.

Niektorí sme zraniteľnejší, pretože nedisponujeme rovnakými predpokladmi odolávať klimatickým hrozbám.

Zdroj: ETC/CCA Report 2018, Social vulnerability to climate change in European cities

Adaptácia ako riešenie

1/9

Viete, že

Spravidla ľudia, ktorí sú najmenej zodpovednými za hlavnú príčinu zmeny klímy (za emisie skleníkových plynov), sú súčasne najzraniteľnejšími voči klimatickým hrozbám.

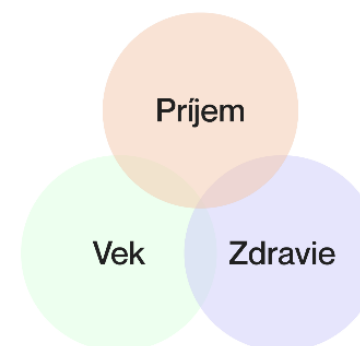
Adaptácia ako riešenie

2/9

K zvýšenej zraniteľnosti človeka voči zmene klímy prispievajú najmä:

- **Vek** (veľmi vysoký alebo veľmi nízky)
- **Zdravotný stav** (obmedzená mobilita a chronické ochorenia)
- **Prijem** (veľmi nízky)

Spomenuté faktory sa môžu u človeka navzájom prelínať, čím sa zvyšuje jeho zraniteľnosť voči klimatickým hrozbám.



Ľudia zraniteľní voči zmene klímy:

- ✓ Deti do 4 rokov
- ✓ Seniori nad 75 rokov
- ✓ Ľudia s chronickým dýchacím alebo srdcovým ochorením
- ✓ Ľudia s veľmi nízkym príjmom
- ✓ Ľudia žijúci v provizórnom bývaní
- ✓ Ľudia bez domova
- ✗ Ľudia v produktívnom veku bez zdravotných ťažkostí a s dobrým príjmom

Predsa len, **človek v produktívnom veku bez zdravotných ťažkostí a s dobrým príjmom má lepšiu východiskovú situáciu** pre zabezpečenie domácnosti poistením alebo pre zotavenie sa po škodovej udalosti spôsobenej extrémnymi prejavmi počasia, v porovnaní napríklad so seniorom či zdravotne znevýhodneným rovesníkom s nízkym príjmom.

Príspevok 13. Zmena klímy nie je fér

Príčiny zraniteľnosti jednotlivých skupín obyvateľov:

Ľudia s nízkymi príjmami často žijú v oblastiach s nižšou kvalitou infraštruktúry a v horšom bývaní. Ich domy môžu byť postavené v záplavových oblastiach alebo na miestach bez pripojenia na vodovod. To všetko zvyšuje riziko poškodenia majetku a ohrozenia životov v čase extrémnych prejavov počasia.

Adaptácia ako riešenie

7/9

Príčiny zraniteľnosti jednotlivých skupín obyvateľov:

Staršie osoby majú vzhľadom na vek zníženú schopnosť tela regulovať teplotu, čo predstavuje riziko najmä v čase horúčav. Taktiež môžu trpieť zdravotnými problémami, ako sú obmedzená pohyblivosť, obmedzené kognitívne schopnosti a chronické srdcové a dýchacie ochorenia. Navyše, mnohí starší ľudia žijú sami a môžu mať obmedzený prístup k informáciám alebo pomoci.

Adaptácia ako riešenie

8/9

Príčiny zraniteľnosti jednotlivých skupín obyvateľov:

Deti, podobne ako seniori, nemajú vyvinutú schopnosť regulovať teplotu tela a navyše majú obmedzenú schopnosť verbálne komunikovať svoje potreby. Pri hre sa vedú ľahko rozptýliť a ignorovať okolité hrozby, či zabudnúť dodržiavať pitný režim. Ich samostatnosť a pohyblivosť je významne obmedzená, preto vyžadujú pravidelný dohľad dospelých a ich intervenciu v čase kritických situácií.

Adaptácia ako riešenie

9/9



Medzi riadkami môžeme u rodiny suseda z bytu č. 11 okrem vyššieho ekonomického statusu vnímať aj pracovnú a vzťahovú pohodu.

Naopak, u rodiny suseda z bytu č. 12 môžeme identifikovať nižší ekonomický status, únavu, pracovnú depriváciu, vzťahové napätie a zdravotnú nepohodu dieťaťa.

Sused z dverí č. 11 vypína bytovú klímu a pochvaluje si home office. Číti sa sviežo, a preto by dnes ešte rád niečo podnikol. Deti mu pripomenuli, že v susednom parku otvorili kúpalisko. Rodinu od moderného vodného sveta delí len 15 minút chôdze cez park.

Sused z dverí č. 12 prichádza po druhej smene do bytu, kde starý ventilátor lenivo krúti ťažký letný vzduch. V práci sa mu dnes nedarilo a regionálny autobus bez klímy meškal. Ani manželka ho nevíta, lebo už hodinu uspáva rozhorúčené dieťa. Zajtra je sobota, pôjdu sa všetci schladiť aspoň k jazzeru mimo mesta.

Na príbehu susedov z tretieho poschodia demonštrujeme, ako **(ne)dostatok zdrojov (ne)umožňuje zvládať dôsledky zmeny klímy**, konkrétne letné horúčavy.

Tiež poukazujeme na fakt, že negatívne dôsledky zmeny klímy nie sú iba peňažné a majetkové škody, sú to aj škody na psychickom zdraví a pohode.

Viete, že

Peňažné výdavky a duševná nepohoda spôsobené zmenou klímy* sú **predpokladom prehĺbovania príjmových a sociálnych rozdielov**, a to nielen medzi jednotlivcami, ale aj medzi komunitami a celými regiónmi.

* v podobe častejšieho výskytu extrémnych prejavov počasia

Platí, že chudobnejší jednotlivci, ale aj regióny, sú menej schopní* prispôbiť sa a zotaviť sa z klimatických šokov.

* nízke finančné zdroje, nedostatok informácií, odborníkov či technologických riešení a pod.

Adaptácia ako riešenie

6/7

O to dôležitejšia je potreba systémových adaptačných opatrení, s citlivým zohľadnením vedľajších dôsledkov ich aplikácie na život jednotlivcov, komunit a fungovanie regiónov či sektorov.

Zdroj: ETC/CCA Report 2018, Social vulnerability to climate change in European cities

Adaptácia ako riešenie

7/7

Sociálne spravodlivá adaptácia

na Slovensku?

V roku 2022 bol na Slovensku realizovaný prvotný výskum medzi neziskovými organizáciami a sociálnymi oddeleniami samospráv na tému sociálne spravodlivej adaptácie na dopady zmeny klímy.

Aké sú zistenia ?

Zdroj: KRI Iniciálny prieskum, 2022 | Dopady zmeny klímy na zraniteľné skupiny na Slovensku

Adaptácia ako riešenie

1/7

“Určite je v našej oblasti [sociálna práca] možné nastaviť procesy, ktoré môžu byť súčasťou pozitívnej zmeny, čo pomôže chrániť ohrozených ľudí.”

Pracovníci organizácii a samosprávy si uvedomujú, že problém zmeny klímy sa bude naďalej zhoršovať a jej dopady na ich klientov budú čoraz intenzívnejšie. Rovnako je predpoklad, že situáciu zraniteľných skupín nebude možné vyriešiť zo dňa na deň, je preto podľa nich nevyhnutné už v súčasnosti začať vytvárať vhodné podmienky pre ich život, minimálne v rôznych pobytových a rehabilitačných centrách.

Adaptácia ako riešenie

2/7

“Napríklad keď idú klienti vybaviť lekára, hovoria ‘trvalo mi to pol dňa, viete čo to bolo – prejsť to mesto, som spálený a nevládzem’. A to je človek, ktorý nemusí mať veľké zdravotné problémy, stačí vyšší krvný tlak a už je problém.”

Zo skúseností respondentov vyplýva, že ide o problém najmä v prípade samostatne žijúcich seniorov. Okrem zdravotných problémov/komplikácii chronických ťažkostí vyvstáva aj problém dostatočného príjmu tekutín počas horúčav. Mnohí seniori nepociťujú akútny smäd, preto nemajú potrebu piť, no takýto prístup je v čase horúčav zradný a prispieva k zvyšovaniu rizika kolapsu.

Adaptácia ako riešenie

3/7

“Možno sa to zdá banálne, ale pri určitej teplote musíme hovoriť ‘nechod’ na šmýkačku, popáliš sa’. Pritom sú aj stromy okolo, ale ak je jedna kovová časť osvetlená, už z toho môže byť popálenina.”

Skupina detí je taktiež ohrozená kolapsami z tepla. Okrem samotného pobytu vo vonkajšom netienenom priestore môže byť problémom napríklad aj zastarané vybavenie detských ihrísk v pobytových centrách a zariadeniach, ktoré nie je prispôsobené na súčasné letné teploty (napríklad vhodným tieniacim systémom). Na ich prispôsobenie či výmenu však organizácie nemajú dostatočné finančné zdroje.

Adaptácia ako riešenie

4/7

“Klimatizované miestnosti pre seniorov v zariadeniach? No jasné, klimatizácia je: otvorte si okno! Klimatizácia nie je štandard, sú to staré budovy.”

Ľudia v dôsledku zmeny klímy častejšie dbajú na zateplenie, tienenie a racionálne vetranie, niektorí investujú do klimatizácie. V rôznych štátnych i súkromných sociálnych zariadeniach, ktoré sú obmedzené majetkovopravnými, kompetenčnými či finančnými prekážkami ale postupuje adaptácia budov (resp. interiéru) na výkyvy počasia oveľa pomalšie ako pri súkromnom majetku.

Adaptácia ako riešenie

5/7

“... téma nie je ľahko uchopiteľná, ani okamžite riešiteľná, je ale nevyhnutné začať ju otvárať a to tak podrobnejším aplikovaným výskumom, ako aj zvyšovaním povedomia a vedomostí tých, ktorí majú byť do procesu sociálne spravodlivej adaptácie zapojení.”

Zdroj: KRI Iniciálny prieskum, 2022 | Dopady zmeny klímy na zraniteľné skupiny na Slovensku

Adaptácia ako riešenie

6/7

Definícia

Sociálne spravodlivá adaptácia

je súbor politik a opatrení na národnej, regionálnej alebo lokálnej úrovni, ktoré reagujú na dopady zmeny klímy a zároveň zohľadňujú potreby najviac zraniteľných skupín obyvateľstva, aby sa predišlo prehľbovaniu existujúcich a vzniku nových sociálnych nerovností.

Zdroj: JRF Report, 2012 | Socially just adaptation to climate change

Adaptácia ako riešenie

7/7