



Adaptace sídel na změnu klimatu



O tom, že se množí extrémní klimatické jevy, dnes už není pochyb. Výkyvy počasí v podobě přívalemých dešťů, extrémního sucha, prudkých bouří, holomrazů a podobných jevů si vybavíme asi všichni. Vědecké prognózy praví, že právě jejich četnost se bude zvyšovat. Bez ohledu na skutečnost, do jaké míry se na nich člověk podílí, je nejvyšší čas začít se připravovat na situace, které mohou nejrůznějším způsobem omezit či ohrozit chod našich měst.

Společným strategickým cílem našich měst je zvýšení dlouhodobé odolnosti a snížení zranitelnosti sídel vůči dopadům změny klimatu postupnou realizací vhodných adaptačních opatření s hlavním cílem zabezpečit kvalitu života všech obyvatel.



Přívalové deště

Co se děje s dešťovou vodou ve městě? Kam mizí, a kde se naopak zadržuje? Které povrchy ve vašem městě mají dobré vsakovací vlastnosti, a které naopak jsou pro vodu nepropustné? Je propustných povrchů ve vašem městě dostatek? Jaký mají význam pro mikroklima vašeho města?

Co se děje?

- zatopené sklepy
- sesuvy půdy a svahové pohyby vedoucí k narušení dopravní infrastruktury
- zanesení kanalizační sítě
- znečištěné studny
- výpadek elektrické sítě
- snížení průtočné kapacity koryt
- pády stromů, zřícení mostů
- zkratky podzemní elektromontáže
- v případě dlouhotrvajících dešťů následují povodně



foto: Peter Trimming



foto: Immanuel Giel

Adaptační opatření

- zasakovací plochy (např. zatravnovací dlažba)
- vsakovací průlehy
- revitalizace městských parků
- zelené střechy
- dešťové zahrady
- více parků a zeleně
- revitalizace vodních toků, obnova a zřizování postranních ramen
- zřizování malých vodních nádrží, rybníků, jezírek
- zachytávání srážkové vody a její následné využití (zálivka, splachování)

Jak se chovat?

- připravit si evakuační zavazadlo a dle pokynů odejít do bezpečí
- poslouchat pokyny (hasiči, policie, zástupci obce, povodňové orgány)
- nevstupovat do hluboké vody ani do její blízkosti
- nevjíždět autem na zaplavené mosty a komunikace
- sledovat informace o hrozbě přívalových dešťů na stránkách <http://portal.chmi.cz> a ve sdělovacích prostředcích



Povodně

Už u vás ve městě někdy udeřila velká voda? Snad každý si vzpomene na nedávné povodně. Jejich výskyt je rok od roku častější. Ulice plné bahna, podmáčené zdi, zničený majetek i ztráty na životech. Vodní živel umí být nemilosrdný. A přitom mnohdy stačí jednoduchá opatření.

Co se děje?

- rozlití vody mimo koryta řek
- ohrožení životů a zdraví lidí i zvířat
- škody na veřejném i soukromém majetku
- výpadek inženýrských sítí
- narušení infrastruktury měst (MHD, mosty, silnice, železnice)
- ekologické škody (poškození a znečištění vodních zdrojů)

Adaptační opatření

- meandry
- lužní lesy před městem
- zachování území určeného k rozlivu
- záplavové louky na horním toku řeky
- park podél řeky
- suché poldry

Jak se chovat?

- utěsnit nízko položené vstupy
- připravit evakuační zavazadlo
- řídit se pokyny (hasiči, policie, zástupci obce, povodňové orgány)
- uposlechnout pokyny k evakuaci
- nepřiblížovat se k vodnímu toku
- nevstupovat do uzavřených oblastí
- sledovat informace o hrozbě povodní na stránkách <http://portal.chmi.cz> a ve sdělovacích prostředcích



foto: Karel Jakubec





Vysoké teploty – tepelný ostrov města

Rozpálené ulice sálající horkem... Léto může být ve městě nesnesitelné. Ptali jste se sami sebe, proč tomu tak je?

Jak je možné, že v létě je ve městě větší horko než v okolní krajině, i když na obě místa svítí slunce stejně?

Co se děje?

- srdeční onemocnění
- úžeh, úpal, mdloby z horka, tepelné vyčerpání
- vyšší spotřeba energie za klimatizace
- nepříjemný pobyt ve městě
- pokroucené koleje
- zkažená voda v nádržích



Adaptační opatření

- zasakovací plochy (např. zatravnovací dlažba)
- vsakovací průlehy
- rozvoj ploch s propustným povrchem (zvyšování podílu propustných ploch ve městě)
- více parků
- fontány a kašny
- samostatně stojící stromy a stromořadí v ulici
- vertikální zahrady a zelené střechy
- zahrádka před domem
- venkovní žaluzie a rolety
- pasivní chlazení budov
- izolace a zastínění budov
- revitalizace vodních toků, obnova a zřizování postranních ramen
- zřizování malých vodních nádrží, rybníků, jezírek

Jak se chovat?

- nepobývat na přímém slunci (ochranné prostředky)
- omezit tělesnou zátěž
- zvýšit příjem neslazených nápojů
- prevence požárů
- světlé, vzdušné oblečení z přírodních materiálů
- sledovat informace o hrozcích vysokých teplotách na stránkách <http://portal.chmi.cz> a ve sdělovacích prostředcích



Sucho a požáry

Jak se nám žije bez vody? V předešlých letech byl v některých obcích pro nedostatek vody vyhlášen zákaz zalévání a napouštění bazénů. Dlouhotrvající sucho ovlivňuje zejména úrodu na našich polích a také kvalitu našich životů. Lesy i budovy jsou náchylnější ke vznícení, a mohou vznikat požáry.

Co se děje?

- neúroda
- zvýšená prašnost a výskyt alergenů
- výskyt požárů
- nedostatek vody
- zhoršená kvalita vody ve studnách

Adaptační opatření

- zasakovací plochy (např. zatravnovací dlažba)
- meandry a lužní lesy
- více parků a zeleně
- přehrada
- revitalizace městských parků
- dešťové zahrady
- revitalizace vodních toků, obnova a zřizování postranních ramen
- zřizování malých vodních nádrží, rybníků, jezírek
- zachytávání srážkové vody a její následné využití (závlivka, splachování)

Jak se chovat?

- šetřit vodou
- předcházet vzniku požárů
- nenapouštět bazény
- nemýt auta
- budovat zahrady nenáročné na údržbu v době déle trvajícího sucha
- sledovat informace o suchu a výskytu požárů na stránkách <http://portal.chmi.cz> a ve sdělovacích prostředcích





Námraza, ledovka, náledí

Jak se dostat bezpečně do práce nebo školy, když doprava kolabuje z důvodu ledovky? Některé rozmary počasí jsou nepředvídatelné.



foto: Markus Sch.

Co se děje?

- nebezpečí vycházení pro staré lidi
- dopravní nehody
- odlamování a padání větví pod tíhou námrazy
- nepříjezdnost při vyšší vrstvě sněhu, náledí na vozovce,
- námraza na trolejích
- neúroda zimních plodin
- naftové motory nestartují
- úhyn ryb, zvířete, ptáků

Adaptační opatření

- připravenost obcí na zvládnutí ledovky a náledí (posyp vozovek a chodníků, náhradní doprava)
- vedení (elektrina, další sítě) jsou konstruována tak, aby vydržela námrazy

Jak se chovat?

- nevycházet z domu
- nejezdit na kole ani v autě
- posypat chodník pískem
- chodit jako tučňák
- nestát pod namrzlými dráty ani stromy
- sledovat informace o hrozbě námrazy, ledovky a náledí na stránkách <http://portal.chmi.cz> a ve sdělovacích prostředcích

Víte, jaký je rozdíl mezi ledovkou, náledím a námrazou?

V silniční dopravě se námrazou rozumí všechny formy ledových usazenin. Ledovka, jako jedna z jejích forem, vzniká zmražením drobných kapek z mrznoucí mlhy nebo deště při jejich styku s povrchem země, s povrchy objektů a předmětů při teplotách pod bodem mrazu. Náledí vzniká zmražením mokrého povrchu při poklesu teploty pod bod mrazu.



Extrémně silný vítr

Silný vítr je poměrně častým jevem a jeho projevy mají velmi ničivé účinky. Podobných výkyvů počasí bude v Česku přibývat a klimatologové varují, že budou mít stále extrémnější podobu.

Co se děje?

- negativní vliv na dopravu, energetickou infrastrukturu, na komunikace a sídla a na lesní porosty, které může komplexně poškodit nebo zničit
- nebezpečné pády větrem uvolněných předmětů
- zakalení atmosféry větrem transportovaných částí
- tvorba sněhových závějí (jazyků) v zimním období

Adaptační opatření

- průběžná kontrola stavu stromů
- úprava zastavěných ploch měst a obcí s cílem vytvoření bezpečného prostředí

Jak se chovat?

- nevycházet z domu
- nepohybovat se v lese nebo v blízkosti stromů, případně jiných předmětů, které mohou důsledkem větru spadnout
- sledovat informace o hrozbě extrémně silného větru na stránkách <http://portal.chmi.cz> a ve sdělovacích prostředcích





Intenzivní sněžení a vysoká sněhová pokrývka

Intenzivní sněžení komplikuje zejména dopravu, hrozí závěje, sněhové jazyky i „bílá tma“.

Co se děje?

- snížená viditelnost
- nesjízdnost komunikací
- vznik závějů
- nebezpečí vzniku a uvolnění lavin
- porušení stavebních konstrukcí
- narušení infrastruktury (např. energetika, doprava)
- poškození lesních porostů a speciálních zemědělských kultur (např. ovocné sady, chmelnice, vinice)
- snížení dostupnosti potravy pro volně žijící zvěř apod.
- odlamování a padání větví pod tíhou sněhu



Adaptační opatření

- vybavení měst a správy komunikací potřebnou technikou

Jak se chovat?

- nevycházet z domu, nevyjíždět na komunikace
- respektovat pokyny horské služby
- sledovat informace o aktuální sněhové situaci na stránkách <http://portal.chmi.cz> a ve sdělovacích prostředcích



Bouřky, elektrické výboje, krupobití

Vydatné srážky, spojené s bouřkovou činností jsou v letním období poměrně častým jevem, ve většině případů však mají pouze krátkou dobu trvání (do 30 minut). V některých případech však může být bouřková buňka mimořádně aktivní a ve velmi krátkém čase emituje extrémní množství srážek. Jindy se bouřková oblačnost může uspořádat do podoby většího množství bouřkových buněk, které opakovaně postupují přes stejnou oblast. Bouřky jsou kromě přívalemých dešťů zpravidla doprovázeny nárazovým větrem, elektrickými výboji, případně krupobitím.

Co se děje?

- údery blesků
- nebezpečné pády větrem uvolněných předmětů
- výpadek elektrického proudu
- krupobití

Adaptační opatření

- úprava zastavěných ploch měst a obcí s cílem vytvoření bezpečného prostředí
- nezávislý zdroj energie (fotovoltaické panely, malá větrná elektrárna)

Jak se chovat?

- nevycházet z domu
- sledovat informace o výskytu těchto jevů na stránkách <http://portal.chmi.cz> a ve sdělovacích prostředcích





Adaptace sídel na změnu klimatu

Obrátte se na nás:

Ekocentrum Koniklec, o.p.s.

Vlkova 2725/34, Praha 3, 130 00

www.ekocentrumkoniklec.cz

www.ekoporadnypraha.cz

Zdroje:

https://www.mzp.cz/cz/zmena_klimatu_adaptacni_strategie

https://www.mzp.cz/cz/narodni_akcni_plan_zmena_klimatu

http://portalzp.praha.eu/jnp/cz/ochrana_klimatu/strategie_adaptace_HMP_na_zmenuklimatu_strukinfo.html

http://portalzp.praha.eu/jnp/cz/ochrana_klimatu/implementacni_plan_strategie_adaptace.html

Další užitečné odkazy:

<http://www.pocitamesvodou.cz>

<http://www.ekoporadnypraha.cz>

<http://adaptacesidel.cz>

<http://www.czechglobe.cz/cs/o-globalni-zmene>

http://www.praha.eu/jnp/cz/o_meste/magistrat/odbory/oddeleni_krizoveho_managementu

<https://www.zachranny-kruh.cz>

<http://www.klima-adaptace.cz>

Projekty pro školy:

<http://www.evp.adaptacepraha.cz>

<http://www.adaptacesidel.cz/doskol>

<http://www.mestodokapsy.cz>

<http://www.ekocentrumkoniklec.cz/vodni-skola>

Leták vznikl v rámci projektu ekoporadnypraha.cz.

Projekt ekoporadnypraha.cz finančně podpořilo Hlavní město Praha.

Projekt byl podpořen Ministerstvem životního prostředí. Projekt nemusí vyjadřovat stanoviska MŽP.

Projekt byl realizován s finančním příspěvkem Středočeského kraje.

Vydalo Ekocentrum Koniklec v roce 2019.

