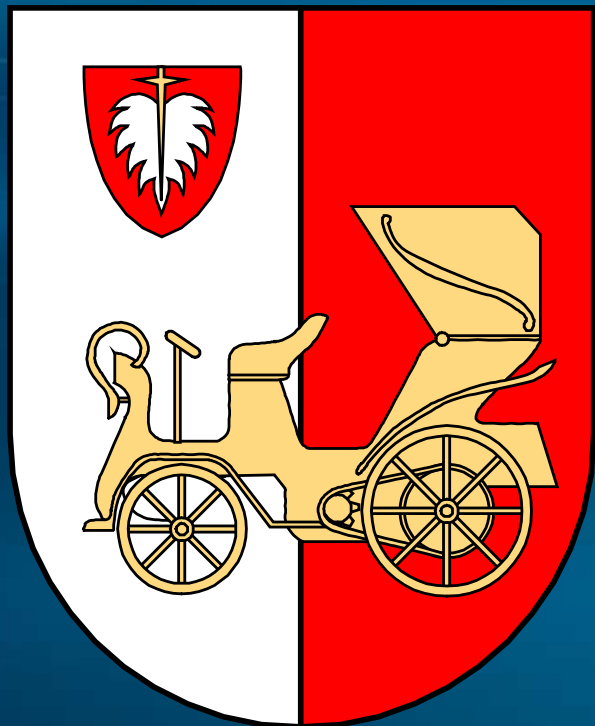




KOPŘIVNICE



## Postup zpracování adaptační strategie v Kopřivnici

Tematický seminář pro zástupce měst a obcí

Vědecko-technický park, VŠB-TU Ostrava  
7.12.2016

Zpracoval: Ing. Hynek Rulíšek

## Obsah prezentace:



1. Úvod do problému
2. Stručné informace o Koprivnici
3. Proč jsme se rozhodli pro adaptační strategii
4. Přesvědčit vedení města o aktuálnosti adaptační strategie
5. Vytvoření místního adaptačního týmu
6. Kulaté stoly k adaptační strategii
7. Řízené rozhovory s experty a anketa mezi obyvateli města
8. Přehled navržených opatření s obecnou platností
9. Projednání strategie v orgánech města
10. Zahájení realizace opatření ze strategie
11. Co nám to přineslo

## 1. Úvod do problému

- Klima má pro život na Zemi rozhodující vliv (srážky, teplota, vlhkost)
- bez vody a potravin není život na Zemi možný
- Globální podnebí významně ovlivňují skleníkové plyny, např. vodní pára, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, metan, fluorov. uhlovodíky
- zachycují teplo ze slunečního záření odráženého od povrchu Země
- vyšší koncentrace těchto látek ve vzduchu zvyšuje globální teplotu



- Původcem je především průmysl, spalování fosilních paliv (uhlí, ropa, zemní plyn)
- uvolnění miliard tun uhlíku ležícího v minulosti v zemi



## 5. zpráva IPCC konstatuje oteplování klimatického systému:

- zvýšení teploty na souši, v atmosféře, oteplují se oceány
- snížení množství sněhu a ledu, zvyšování hladiny moří
- poslední tři desetiletí postupně nejteplejší od počátku sledování v roce 1850
- na 95% je dominantní příčinou oteplování klimatického systému člověk



- Zpomalení změn možné podstatným a trvalým snížením produkce a omezením emisí skleníkových plynů
- pokračování spalování fosilních paliv - dramatické a nebezpečné změny klimatu
- Změna klimatu je proces, který lidstvo již nedokáže zastavit; lze však činit opatření ke zpomalení jejích účinků
- řešením je adaptace na změnu klimatu



## 2. Stručné informace o Koprivnici

- Koprivnice leží přibližně 32 km JZ od Ostravy, v předhůří Beskyd
- středně velké město v MSK, počet obyvatel 23 tis., je ORP
- rozloha 2 748 ha zahrnuje Koprivnici a 3 místní části venkovského typu
- průmyslový charakter s převažujícím automobilovým strojírenstvím; největší - Brose CZ, 2,5 tis., Tatra Trucks 2 tis. a Dura Automotive Systems CZ 800 zaměstnanců
- bytová zástavba převážně panelových domů, v okrajových částech RD
- město má množství zelených ploch i v centru, z toho cca 170 ha je v majetku města





- v okolí města 444 ha lesa, z toho 176 ha v majetku města
- významným VT Lubina, městem protéká DVT Koprivnička, v m.č. Lubina VN Větrkovice - zdroj užitkové vody pro Tatra
- Koprivnice a m.č. Lubina oddílná kanalizace, v m.č. Vlčovice a Mniší oddílná kanalizace do roku 2020
- klima mírně teplé, vlhké s průměrnou červencovou teplotou 17 – 18 °C
- průměrná lednová teplota -2 - -3 °C
- průměrný roční úhrn srážek ve vegetačním období 400 – 450 mm
- průměrný počet dní se srážkami 1 mm a více je 100 – 120
- počet dní se sněhovou pokrývkou 40 – 50





### 3. Proč jsme se rozhodli pro adaptační strategii

Příprava na změnu klimatu již probíhá, cílem nejsou zrovna adaptační a mitigační opatření:

- oddílná kanalizace v m.č., varovný protipovodňový systém
- povinnost stavby retenčních nádrží pro zachycování dešťových vod a jejich využití
- snižování množství emisí do ovzduší zateplováním objektů v majetku města
- zavádění energetického managementu na MÚ
- aktualizace pasportu a inventarizace zeleně, studie sídelní zeleně
- pravidla pro nová a rekonstruovaná parkoviště (zeleň, propustný povrch)



## Skutečnými impulsy pro zpracování strategie zejména tyto skutečnosti:

- průběžné informace o problematice (Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR, Vyhodnocení sucha na území ČR v roce 2015, adaptační opatření v některých městech ČR)
- informace ze studijní cesty do Norska v 6/2015 (strategie i konkrétní opatření)



- vlastní zkušenosti z poslední doby:
- velmi suché a horké jaro, léto a podzim 2015
- přívalové srážky v Kopřivnici 31.5. a 1.6.2016
- vysychání studní a DVT





## Nejlepším přesvědčovacím argumentem jsou vlastní zkušenosti:

- povodně od roku 1997 – naučili jsme se postupy při povodňových stavech
- přívalové srážky na přelomu 5 a 6/2016 měly zcela jiný charakter
- podle ČHMÚ se bouřky a silný intenzivní déšť objevily 31.5.2016 od 16:30 - 19:30 hod. a od 19:50 - 20:20 hod.
- denní průměrná úhrnná srážka na srážkoměrné stanici v Příboře 31.5. 60,3 l/m<sup>2</sup>
- silná bouřka s krupobitím a intenzivními srážkami zasáhla velmi rychle
- spousty vody neměly kvůli brzy zahlcené kanalizaci kam odtékat
- voda zalila silnice, chodníky, pole, louky, ve sklepích až do výšky až 1,5 m
- HZS řešil ve 2 dnech 73 událostí, škody na majetku města 13 až 15 mil. Kč
- při likvidaci následků srážek nekoordinovanost mezi potřebami a řízením prací





## 4. Přesvědčit vedení města o aktuálnosti adaptační strategie

K souhlasu se zpracováním strategie přispěly následující skutečnosti:

- Strategický plán rozvoje města Kopřivnice 2014 až 2022, Protipovodňová opatření, aktivita - zadržení vody v krajině a EVVO
- naše zkušenosti - sucho a horko v létě 2015, zima 2015 téměř bez sněhu, přívalové srážky na přelomu května a června 2016
- seznámení s Metodikou tvorby místní adaptační strategie na změnu klimatu
- nabídka CI2 na spolupráci na projektu adaptace s nízkou finanční spoluúčastí města
- průběžné informace o změně klimatu na jednáních Komise PZM a MA 21, Týmu pro sledování stavu udržitelného rozvoje města a rady města.



## 5. Vytvoření místního adaptačního týmu

- Prvním vstupem - vytvoření AT z vedení města a VO s předpokladem zapojení do opatření na změnu klimatu (RM, MM, SVZ, SÚ, ŽP), MP, KK a energetik
- k zajištění publicity projektu přizvána místní média (KN, KTK a tisková mluvčí města)
- v 6/2016 první informativní setkání členů AT:
  - informace o příčinách vedoucích ke změně klimatu, adaptačních opatření ve světě, Evropě a ČR
  - představení projektu a jeho jednotlivých kroků
- Spolupráci na projektu potvrdily:
  - organizace města (komunální a sociální služby, ZŠ), poliklinika průmyslové podniky Komterm (výrobce tepla), Tatra Metalurgie, místní zemědělci
  - KÚ MSK a odborné organizace (SmVaK, Lesy ČR, Povodí Odry)
- Pozvánku na spolupráci nepotvrdili ČHMÚ Ostrava a KHS Ostrava



## 6. Kulaté stoly k adaptační strategii

- ✓ Práce AT na strategii – aktivní účast na dvou kulatých stolech a odpovědi v rámci řízeného rozhovoru (odpovědi na připravené otázky)
- ✓ První kulatý stůl – pouze pro zástupce města, odborů a městských organizací s cílem:
  - seznámení s dosavadními výsledky prací na projektu (zejména rozhovorů s klíčovými osobami)
  - výběr klíčových oblastí z hlediska adaptace města Koprivnice
  - vytvoření prvního návrhu možných adaptačních opatření
- Druhý kulatý stůl – pro členy celého adaptačního týmu:
  - představení analytické části projektu, výsledky ankety pro veřejnost
  - výběr prioritních opatření pro adaptační strategii





## 7. Řízené rozhovory s experty a anketa mezi obyvateli města

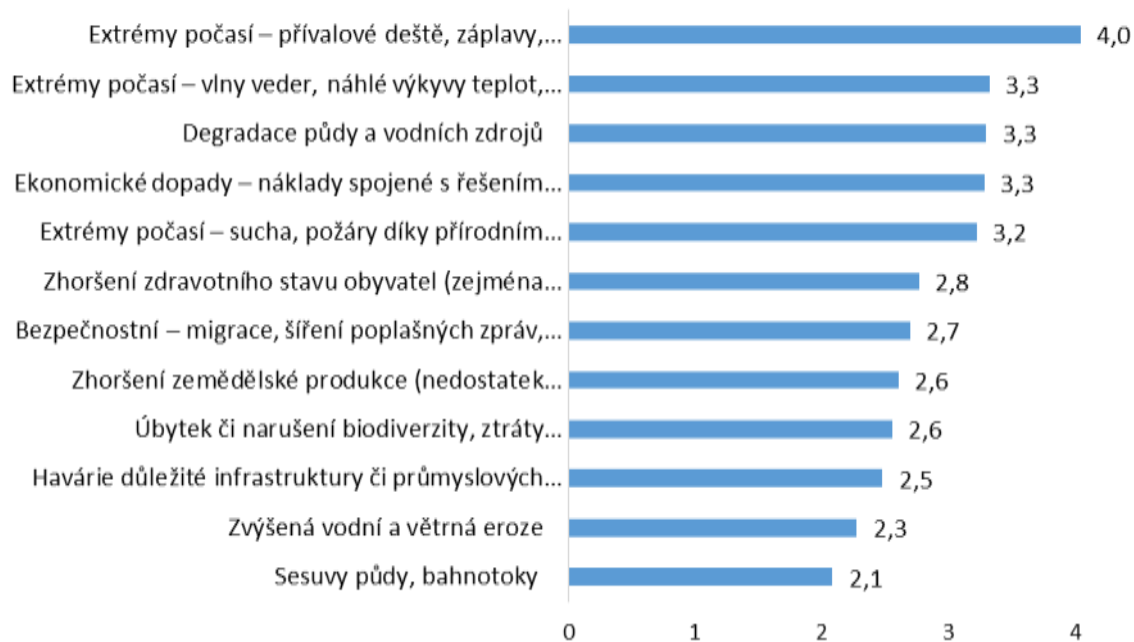
**Řízené rozhovory s experty** na základě předem vytvořeného dotazníku s 8 otázkami

➤ cíl zjistit názor na závažnost klimatických změn, míru jednotlivých rizik, návrh opatření

➤ dvě otázky z tohoto rozhovoru byly stejné a jedna obdobná otázkám pro veřejnost v rámci ankety

➤ celkem 26 řízených rozhovorů

**Závažnost rizik plynoucích z klimatické změny pro Koprivnici**  
(1 – není to závažný problém až 5 – velmi závažný problém)





## Anketní lístek pro kopřivnickou veřejnost měl 2 části – informativní a vlastní anketu 5-ti otázek:

- cíl zjistit názor mládeže a dospělé veřejnosti (14+) na otázky změny klimatu a vhodnosti adaptačních opatření
- anketa byla zahájena během kampaně Evropského týdne mobility a probíhala 3 týdny
- přímé dotazování 2 tazatelek v ulicích města
- anketní lístky byly v tištěné podobě na několika místech ve městě
- anketa zveřejněna v KN a na webu
- anketní lístky dostaly i všechny domácnosti v místních částech
- nejvíce se osvědčila metoda přímého dotazování občanů
- celkem vyplněno 480 anketních lístků

**INFORMAČNÍ LETÁK A ANKETA**

**ZMĚNA KLIMATU A KOPRIVNICE**

**CO<sub>2</sub> o. p. s.**  
Kopřivnická 36, 68 00 Pátek 3  
IČO: 258390107  
Město: Koprivnice 777 667 3881  
www.koprivnice.cz  
info@koprivnice.cz

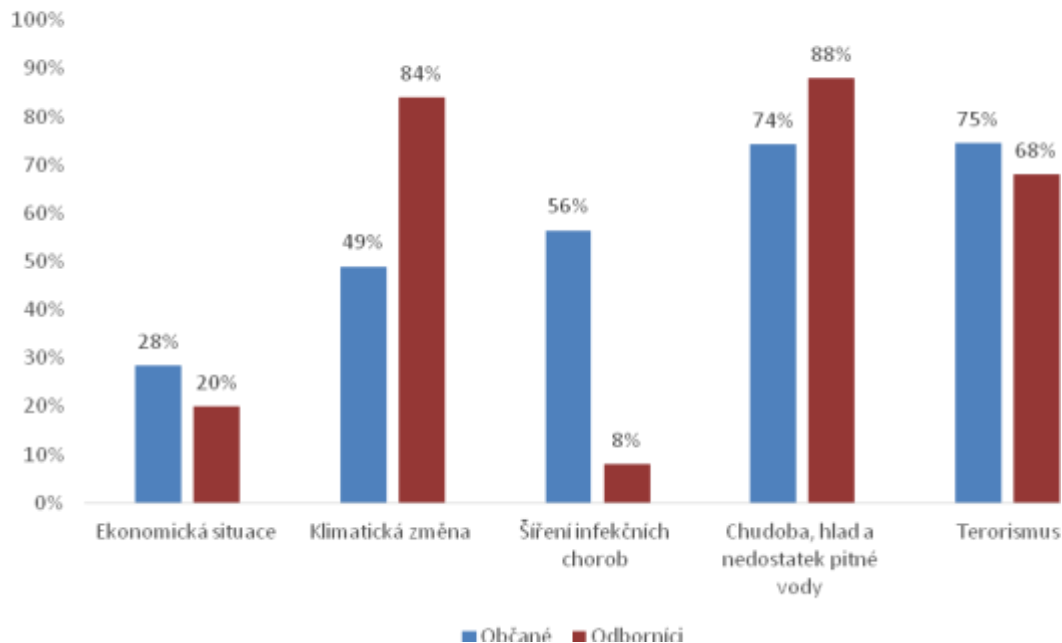




**Srovnání odpovědí expertů a veřejnosti na otázky** pokládané jak expertům u řízených rozhovorů, tak veřejnosti prostřednictvím anketních lístků:

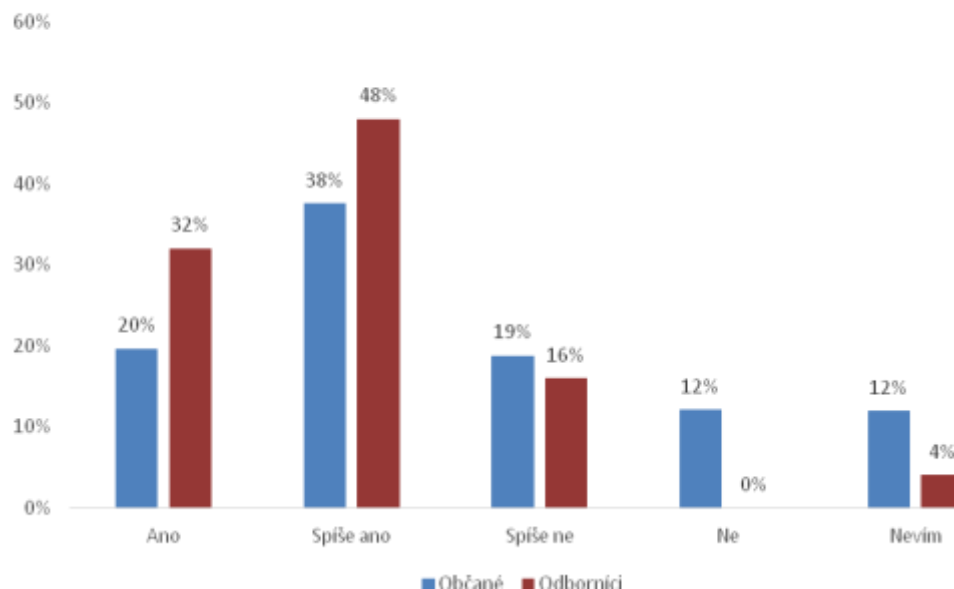
- největší rozdíl mezi „obecným“ a „expertním“ pohledem je u názorů na šíření infekčních chorob a klimatických změn
- veřejnost má největší obavy z šíření infekčních chorob, odborníci ne (56 % vs. 8 %)
- u klimatických změn je situace opačná (49 % veřejnost, 84 % experti)
- výsledek ankety představuje velkou výzvu směrem k lepší informovanosti veřejnosti o závažnosti nastávajících změn klimatu

Který ze současných globálních problémů považujete za nejzávažnější?  
Občané vs. odborníci





Souhlasíte s tvrzením, že v nejbližších 10 letech se Vašeho města dotknou projevy změny klimatu?  
Občané vs. odborníci



- při hodnocení pravděpodobnosti zasažení Koprivnice klimatickými změnami z odpovědí vyplývá vnímání závažnosti těchto změn pro obě skupiny

- za „středně“, „poměrně“ a „velmi“ závažné je považuje 88 % expertů a 77% občanů

## Doporučujete nějaká konkrétní opatření ke zmírnění výše uvedených rizik?

- občané uvedli řadu velmi relevantních opatření, např. zadržování dešťové vody, jezírka, umělé mokřady, splachování WC užitkovou vodou
- nevyhazovat zbytečné věci do přírody, chovat se lépe k přírodě
- zajímavostí jsou nejčastěji uváděná „měkká, osvětová opatření“:
- informovanost a výchova, zodpovědné chování obyvatel, větší spolupráce lidí

## Přehled některých opatření navržených experty

### ❖ Extrémní počasí – přívalové deště, záplavy, povodně, krupobití ap.

- postupná náhrada jednotné kanalizace na oddílnou – splaškovou a dešťovou
- budování retenčních nádrží na území města včetně průmyslové zóny v kombinaci s dalšími opatřeními
- ponechání volných nezastavěných a nezpevněných pozemků pro rozliv a vsak dešťové vody, využít přirozené funkce krajiny
- nevymezovat žádné zastavitelné plochy v záplavovém území, vyřadit plochy, kde stojí voda, z ÚP jako nezastavitelné
- rozšíření a obnova silničních příkopů pro zachycení většího objemu dešťových srážek
- revitalizace vodních toků přírodě blízkým způsobem, péče a údržba koryt
- lepší dotační politika státu pro zemědělské podniky – podpora zastřešování (např. skladu sena), zachytávání dešťové vody.





❖ Extrémní počasí – vlny veder, náhlé výkyvy teplot, holomrazy ap.

- zastínění parkovišť, ochlazování ulic, kropení užitkovou vodou
- realizace zelených střech na budovách v majetku města, externí zastínění



❖ Degradace půdy a vodních zdrojů

- budování protierozních pásů, dodržování vhodné orby po vrstevnici, střídání plodin, omezení výstavby na orné půdě, výsadba zeleně jako ochrany před erozí
- omezení negativního vlivu solení komunikací v zimě (odtok do recipientu)



## ❖ Extrémní počasí – sucha, požáry díky přírodním vlivům ap.

- zajistit záložní zdroje zásobování vodou pro průmyslové podniky ve městě
- prevence požárů v lesích (požární hlídky, letecká rekognoskace terénu), kontrola rozdělávání otevřených ohňů na území města
- výsadba a údržba zeleně na území města, v případě kácení nutná náhradní výsadba
- úsporná opatření na šetření vodou v zemědělských podnicích (uzavření cyklu vodního hospodářství)
- budovat rezervoáry na vodu pro případy sucha, retence vody v krajině



- snížení podílu nepropustných ploch ve městě, preferovat průsakovou dlažbu u budovaných parkovacích ploch, budovat více vodních prvků ve městě – jezírka, pítka, atd.
- nevymezovat zastavitelné plochy v lokalitách bez vodovodu, neodkazovat obyvatele na vlastní zdroje podzemní vody (budou ohroženy suchem)



- ❖ Zhoršení zdravotního stavu obyvatel (zejména starší lidé, malé děti, kardiaci a další)
  - zdravý životní styl, aby lidé lépe čelili zhoršenému životnímu prostředí
  - při aktualizaci zdravotního plánu města zohlednit otázky dopadů klimatické změny na zdraví obyvatel
- ❖ Bezpečnostní – migrace, šíření poplašných zpráv, organizovaný zločin
  - zvýšení kompetencí bezpečnostních složek při řešení těchto problémů
- ❖ Zhoršení zemědělské produkce (nedostatek potravin)
  - změna zemědělských kultur, preference půdoochranných a odolnějších plodin
  - dodržování správného způsobu orby (šikmo na svah, po vrstevnicích)







❖ Úbytek či narušení biodiverzity, ztráty ekosystémových služeb

- obnova zeleně – vysazování původních druhů, především listnatých stromů
- více financí na provozní bezpečnost zeleně, rizikové kácení, zvýšení kvality – snížení rizik

❖ Havárie důležité infrastruktury či průmyslových provozů

- zvýšení kapacity čistírny odpadních vod
- pravidelné čištění kanalizace k zabezpečení před ucpáním trávou po mulčování a větvemi

❖ Zvýšená vodní a větrná eroze

- výsadba zeleně, realizace protierozních pásů, změna skladby porostů a zemědělských kultur
- poskytovat finanční příspěvek majitelům pozemků na větrolamy

❖ Sesuvy půdy, bahnotoky

- změna systému hospodaření na orné půdě





## 9. Projednání strategie v orgánech města

Další postup ve zpracování a schválení Adaptační strategie města:

- zaslání konečného znění strategie členům AT k připomínkování (1/2017)
- zpracování připomínek, projednání v Radě města Kopřivnice (2/2017)
- seminář pro členy zastupitelstva města ke strategii (2/2017)
- schválení adaptační strategie Zastupitelstvem města Kopřivnice (3/2017)

## 10. Zahájení realizace opatření ze strategie

- Adaptační strategie města Kopřivnice na změnu klimatu nebude přímo součástí strategického plánu města (podobně Zdravotní plán města)
- schválený dokument bude podkladem pro zpracování akčního plánu
- v plánu budou zohledňovány aktuální požadavky města i v návaznosti na dotační tituly
- Adaptační strategie města Kopřivnice - první krok města k ochraně proti měnícímu se klimatu
- předpoklad aktualizace podle vývoje klimatu, znalostí, vývoje a potřeb města
- relevantní opatření z adaptační strategie – součást nového ÚP města, podklad při aktualizaci koncepce zeleně města Kopřivnice

## 11. Co nám zpracování strategie přineslo

**Prosazení záměru zpracování adaptační strategie složitější u vedení města než zastupitelů:**

- argumenty vedení - malování čerta na zeď, stejně se tím nic nevyřeší
- zastupitelé považují zpracování strategie za přínos pro město a jeho obyvatele
- změna nahlížení u vedení města po zkušenostech s přívalovými srážkami (během krátké doby tolik srážek a škod na majetku města a občanů, nemohoucnost se tomu

bránit, čelit)

- rozdílný přístup ke zpracování i u některých odborů a oddělení MÚ a organizací

**Obavy ze změny klimatu projeví na základě pozorování místní zemědělci:**

- rozkolísanost vodních zdrojů
- nízká reálnost zavlažování polí z vodních toků
- kritika dotační politiky pro zemědělské podniky, podpora zastřešování (např. sklad sena), zachytávání dešťové vody, apod.).





## Zkušenosti ze zpracování této strategie pro město:

- některé odbory MÚ nepovažují probíhající změny počasí za natolik závažné, aby bylo nutno se jimi zabývat
- podobný náhled má i veřejnost, která z globálních problémů vidí jako větší hrozbu terorismus, chudobu, hlad a nedostatek pitné vody, než klimatickou změnu
- nezájem občanů z místní části Lubina, kteří zažili na vlastní kůži přívalové srážky o tuto problematiku nevyplněním anketních lístků
- potřeba vzdělávacích a osvětových programů pro odbornou i laickou veřejnost
- zaměření na adaptační a mitigační opatření a hrozby vyplývající ze změny klimatu
- nutná postupná realizace kroků ke zmírňování negativních vlivů na město a jeho obyvatele
- Poznání náhledu různých skupin (občané, vedení města a jeho zaměstnanci, podnikatelé, apod. na problematiku klimatických změn – výchozí stav pro přípravu osvětových programů
- Návrhy opatření cenným podkladem pro zpracování akčního plánu





KOPŘIVNICE

## Děkuji Vám za pozornost

Ing. Hynek Rulíšek  
odbor životního prostředí  
Městský úřad Koprivnice  
Tel.: 556 879 780, 736 614 206  
E-mail: [hynek.rulisek@koprivnice.cz](mailto:hynek.rulisek@koprivnice.cz)

