

# NEWS LETTER



## ADAPTACE MĚST NA KLIMATICKOU ZMĚNU



ZVYŠOVÁNÍ POVĚDOMÍ O ADAPTAČNÍCH OPATŘENÍCH  
REAGUJÍCÍCH NA ZMĚNU KLIMATU V PROSTŘEDÍ ČESKÝCH MĚST  
S VYUŽITÍM NORSKÝCH ZKUŠENOSTÍ

ČÍSLO 2, ROČNÍK 2015

### OBSAH

Úvodní slovo  
str. 2

Proč číst tento newsletter  
str. 2

Svět na cestě do Paříže  
str. 3

Norsko a klimatická  
změna str. 4

Případová studie: Bergen  
a klimatická změna  
str. 5

Akce pro veřejnost  
v Novém Boru  
str. 6

Adaptační strategie pro  
města  
str. 7

UrbanAdapt  
str. 8

Informace o projektu  
str. 9

Konference: Klima, adap-  
tace a města  
str. 9



Newsletter Adaptace měst na klimatickou změnu vydává společnost C12, o. p. s., v rámci projektu „Zvyšování povědomí o adaptačních opatřeních reagujících na změnu klimatu v prostředí českých měst s využitím norských zkušeností“.

fond  
pro NNO

NROS

hadace  
partnerství

ICELAND  
LICHTENSTEIN  
NORWAY  
eea  
grants

Podpořeno grantem z Islandu, Lichtenštejnska a Norska v rámci EHP fondů.

<http://www.fondnno.cz>, <http://www.eeagrants.cz>

# ÚVODNÍ SLOVO

Josef Novák

vedoucí projektu, ředitel CI2, o. p. s.

→ Vážení zájemci o adaptace,

→ skutečnost, že nyní čtete tento text, je známkou Vašeho zájmu o problémy spojené s klimatickou změnou. Toho si velmi ceníme a doufáme, že Vás obsah a výběr článků nezklame. Připravili jsme kompilát článků, které se dotýkají aktuálního mezinárodního vývoje v oblasti a vyjednávání jednotlivých zemí a regionů na blížící se klimatický summit v Paříži. Dále se články zabývají norskými inspiracemi a zejména přístup norské vlády může být inspirací pro mnohé české představitele. V neposlední řadě pak výběr obsahuje popis postupů, které byly provedeny v obou zapojených městech.

→ Klimatická změna je předními mezinárodními i českými odborníky na životní prostředí vnímána jako velmi závažný problém ohrožení globální geobiosféry. Toto povědomí se postupně začíná rozšiřovat i mimo odborné kruhy, jak ukazují rozhovory s klíčovými představiteli měst Nový Bor a Hrádek nad Nisou. V každém městě byla oslovena desítka osob a proveden s nimi řízený rozhovor na téma město a klimatické změny. Většina z oslovených si až během rozhovoru uvědomila souvislosti a důsledky klimatické změny a propojila je s jevy viditelnými již dnes. Všichni vnímají zvyšující se počet dnů s extrémními teplotami, nárazové deště a bleskové povodně či dlouhotrvající sucha a počínající nedostatek vody. Málokdo si uvědomuje již možný počátek klimatické změny.

→ V newsletteru jsou jednou za tři měsíce publikována ta nejdůležitější zjištění projektu a další aktuality. Kompletní informace jsou rovněž k nalezení na projektových webových stránkách: <http://adaptace.ci2.co.cz>.

→ Věříme, že newsletter, i celý projekt, naplní očekávání a napomůže zástupcům měst ke zvýšení povědomí o dané problematice a v nejlepší případě poslouží i jako inspirace k zahájení kroků k uhlíkové neutralitě. ■



Obr.: Webové stránky projektu: <http://adaptace.ci2.co.cz>

## PROČ ČÍST TENTO NEWSLETTER?

- Klimatická změna v Evropě je realitou a její následky se projevují mimo jiné i ve městech.
- Představitelé měst v České republice budou muset reagovat na častější povodně, extrémní deště či vlny veder a sucha.
- Určité míře změny klimatu bude nutné se přizpůsobit.
- Evropská unie v období 2014–2020 plánuje uvolnit 20 % projektových prostředků na otázky související s klimatem.
- Vhodným nástrojem pro přizpůsobení se změně klimatu pro město je adaptační strategie.
- Zpravodaj přináší informace o projektu, který českým a moravským městům pomáhá lépe se orientovat v této oblasti.
- Zpravodaj je jediným periodikem věnujícím se adaptacím na změnu klimatu.
- Součástí projektu je využití zkušeností norských měst v oblasti změny klimatu.
- Ve zpravodaji postupně naleznete návody, jak připravit vlastní adaptační strategii. ■

## KONTAKTY

- CI2, o. p. s.
- Sídlo: Ke Školce 1319/5f, 252 19 Rudná
- Kancelář: Kateřinská 26, 120 00 Praha 2
- <http://www.ci2.co.cz>
- <http://adaptace.ci2.co.cz>
- [info@ci2.co.cz](mailto:info@ci2.co.cz)
- [josef.novak@ci2.co.cz](mailto:josef.novak@ci2.co.cz)



# SVĚT NA CESTĚ DO PAŘÍŽE

## PODAŘÍ SE VLÁDÁM NAJÍT DOHODU KE SNÍŽENÍ EMISÍ?

→ V současné době se naprostá většina odborníků shodne na tom, že ke klimatické změně způsobené člověkem dochází a proto je velká pozornost věnována adaptacím na tuto změnu. K zamezení nepřijatelné změny klimatu je nezbytné emise skleníkových plynů aktivně omezovat – hovoříme o takzvaných mitigacích. Klíčová úmluva, jenž signatářské státy včetně České republiky právně zavazuje snižovat emise skleníkových plynů, se nazývá podle místa přijetí Kjótský protokol. Jeho cíle jsou dnes již nedostačené a platnost protokolu končí v roce 2020.

→ Novou cílovou metou je polovina století (rok 2050), důležité jsou i krátkodobé cíle do roku 2020. Ty kromě jiného ukazují, jak se tomu kterému státu podařilo nastartovat přechod k nízkouhlíkové ekonomice a snižování emisí. Za přijatelnou míru oteplení je považováno 2° C ve srovnání s předindustriální dobou. Těto hranici se nebezpečně rychlým tempem blížíme, proto Evropská unie navrhuje dlouhodobý cíl snížení veškerých emisí o 80-95 % do roku 2050. Od jeho přijetí je naneštěstí svět poměrně daleko.

→ Klíčové jednání světových vlád o klimatu se uskuteční počátkem prosince v Paříži. Zde by měla být přijata nová mezivládní dohoda, která udrží změnu klimatu ve výše uvedených mezích. Očekávání jsou velká, dosavadní kroky jednotlivých států včetně České republiky spíše rozpačité. V březnu uplynula lhůta, kdy měly státy předložit plány, co chtějí proti klimatickým změnám dělat a jak budou omezovat emise skleníkových plynů. Termín dodržely pouze Švýcarsko, Evropská unie, Norsko, Mexiko, USA a Rusko. O ambiciózním přístupu Norska a jeho limitech píšeme v jiném článku. Také plány ostatních premiánů, kteří splnili termín, hodnotí nevládní a vědecké organizace jako nedostatečné, neschopné zabránit tomu, aby se planeta v budoucnu ohřála o více než 2° C. Klíčové budou závazky největších producentů emisí, jako je Čína, USA či Indie. Novým termínem pro předložení těchto plánů je červen.

→ Názornou aplikaci, která vizualizuje závazky jednotlivých států, zveřejnil v březnu na adrese <http://cait2.wri.org/> Word Resource Institute (WRI). V mapové i tabelární podobě tam nalezneme současné a minulé emise skleníkových plynů jednotlivých zemí. Pohled na stávající emise České republiky jejich vývoj v minulosti ukazuje snímek z této databáze.

### Czech Republic

Country GHG Emissions <sup>i</sup>						
GHG Emissions Totals	Sources	Unit	Available Years	Latest Value	Per Capita	Absolute Change from Earliest to Latest Value
Total GHG Emissions Excluding Land-Use Change and Forestry		MtCO <sub>2</sub> e	1990-2011	134.88	12.85 tCO <sub>2</sub> e	-29.20%
Total GHG Emissions Including Land-Use Change and Forestry		MtCO <sub>2</sub> e	1990-2011	123.09	11.73 tCO <sub>2</sub> e	-35.40%
GHG Emissions by Gas	Sources	Unit	Available Years	Latest Value	Per Capita	Absolute Change from Earliest to Latest Value
Total CO <sub>2</sub> (excluding Land-Use Change and Forestry)		MtCO <sub>2</sub>	1990-2011	114.59	10.92 tCO <sub>2</sub>	-27.66%
Total CH <sub>4</sub>		MtCO <sub>2</sub> e	1990-2011	11.23	1.07 tCO <sub>2</sub> e	-39.42%
Total N <sub>2</sub> O		MtCO <sub>2</sub> e	1990-2011	7.97	0.76 tCO <sub>2</sub> e	-40.98%
Total F-Gas		MtCO <sub>2</sub> e	1990-2011	1.10	0.10 tCO <sub>2</sub> e	1271.47%
GHG Emissions by Sector	Sources	Unit	Available Years	Latest Value	Per Capita	Absolute Change from Earliest to Latest Value
Energy		MtCO <sub>2</sub> e	1990-2011	119.37	11.37 tCO <sub>2</sub> e	-24.12%
Industrial Processes		MtCO <sub>2</sub> e	1990-2011	3.92	0.37 tCO <sub>2</sub> e	-20.25%

Obr.: Pohled na emise skleníkových plynů České republiky. | Zdroj: <http://cait2.wri.org/>

→ Další aplikací je mapa států s vizualizací jejich závazků směřující ke klimatické konferenci v Paříži (<http://cait2.wri.org/indc/>). Bude zajímavé sledovat, jak a kdy budou přibývat cíle dalších států a samozřejmě také dostatečnost těchto cílů vzhledem k velikosti výzvy, které svět s ohledem na změnu klimatu čelí.

→ Velmi zajímavou částí aplikace je projekce emisí jednotlivých států do roku 2030 či 2040. Pohled například na Čínu ukazuje, že pokud nezačne uplatňovat aktivní opatření na omezení a snižování emisí, její obrovské emise z výroby energie (5,4 mld. tun CO<sub>2</sub>

ve roce 2005) narostou do roku 2040 na trojnásobek (15 mld. tun). Oproti tomu projekce emisí EU-28 při stávajících schválených opatřeních ukazuje pouze pětínové emise ve srovnání s Čínou (3 mld. tun) ve stejném roce.

→ Lze uzavřít, že klimatická konference v Paříži se kvapem blíží a očekávání jsou velká. Stejně tak velké může být zklamání, pokud světoví lídři nedokáží najít společnou řeč k dostatečné dohodě o klimatu. ■

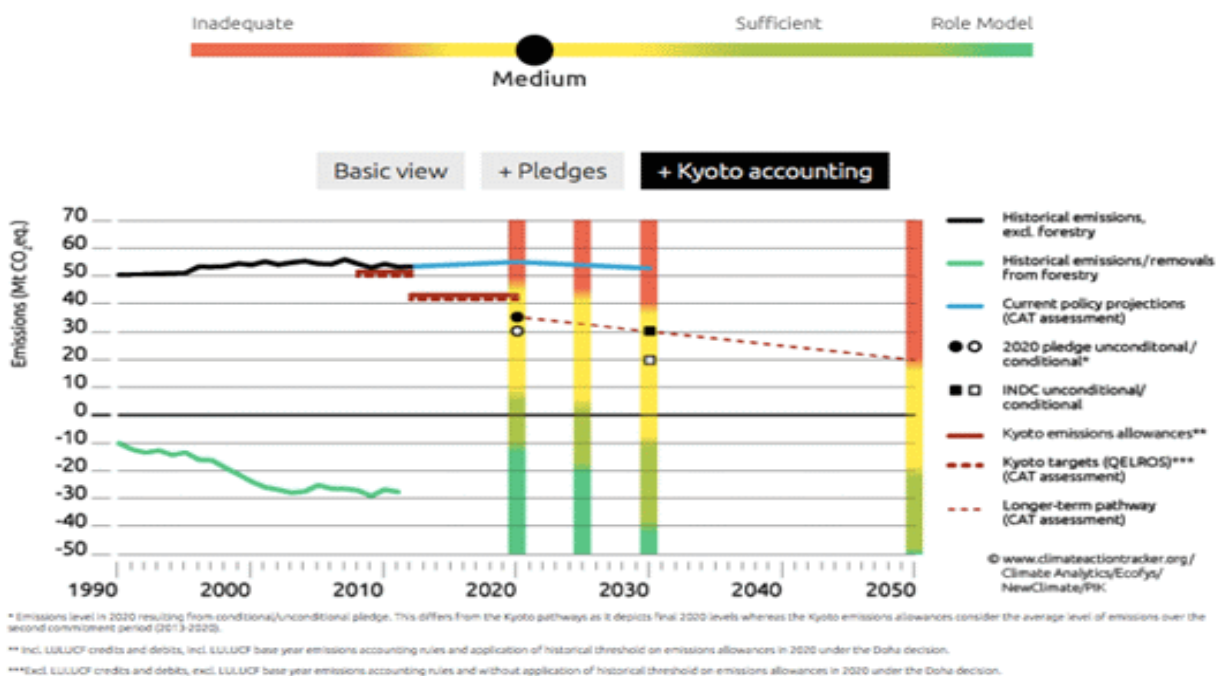
## NORSKO A KLIMATICKÁ ZMĚNA

→ Norská vláda podpořila projekt, v rámci kterého vychází tento bulletin. Podporuje řadu dalších zahraničních aktivit, směřujících k ochraně klimatu. Snaží se být lídrem mezinárodních jednání a motorem závazků k ochraně klimatu. Příkladné postoje Norska mají svá omezení, které je dobré si uvědomit.

→ Již v roce 2007 tehdejší norský premiér Jens Stoltenberg, oznámil, že jeho země se chce stát v roce 2050 prvním „uhlíkově neutrálním“ státem světa. To by znamenalo nulové „čisté emise“ skleníkových plynů. „Do roku 2050 musíme drasticky omezit emise skleníkových plynů. Bohaté státy by se měly stát uhlíkově neutrální. To neznamená žádnou produkci emisí v zemích, o kterých mluvíme. Znamená to, že každá tuna emisí, kterou vyprodukuje, musí být offsetována odpovídajícím snížením emisí v jiném státě. Výsledkem bude nulový součet emisí,“ uvedl tehdy premiér. Podobný princip mimochodem v současnosti uplatňuje řada podniků. Snaží se o absolutní snižování emisí, které má své fyzické limity (podnik musí v první řadě produkovat zboží či služby, což v řadě případů není při současné úrovni technologií možné s nulovými emisemi). Dalším krokem jsou proto i pro podniky tzv. offsety, jinými slovy investice do snižování emisí prostřednictvím jiných subjektů.

→ Na politická prohlášení navázaly praktické kroky, které se snaží omezovat domácí emise skleníkových plynů ve všech oblastech ekonomiky. Největší potenciál Norska je v jeho přírodním bohatství – norské rozsáhlé lesy pohltí velké množství emisí z domácího průmyslu, dopravy a zemědělství (viz následující obrázek – obrovský rozdíl mezi černou křivkou ukazující vývoj domácích emisí bez započítání absorpční kapacity norských lesů a zelené křivky se započítáním této kapacity). Další výhodou této země je jeho bohatství a možnost mezinárodně investovat do snižování emisí. Jde o výše zmíněné offsety, pomocí kterých Norsko přispívá k celosvětovému snižování zátěže klimatického systému Země.

→ Tento přístup má i kritiky. K nejvážnějším námitkám patří, že prosperita Norska a možnost nakupovat offsety je založena na rozsáhlé těžbě a vývozu ropy a zemního plynu. Fosilní paliva vytěžená v Norsku spálí jiné země a emise s nimi spojené se proto přičítají jim, nikoliv Norsku. Tvoří přitom zhruba 500 mil. tun CO<sub>2</sub> ročně, tedy 10x více než domácí emise této severské země. Velkou výzvou je proto omezit i tyto emise, resp. založit norskou prosperitu na jiných než uhlíkových zdrojích. Příklad Norska navíc ukazuje, jak složitá mezinárodní jednání a závazky o klimatu jsou. I takto environmentálně odpovědné zemi se nedaří snižovat absolutní výši emisí skleníkových plynů (černá křivka grafu). Proto je Norsko na cestě ke klíčové klimatické konferenci v Paříži (předchozí článek) hodnoceno pouze průměrně (medium). ■



Obr.: Vyhodnocení závazků a cílů Norska | Zdroj: <http://cait2.wri.org/>

## ➔ PŘÍPADOVÁ STUDIE BERGEN A KLIMATICKÁ ZMĚNA

➔ Přímořské město Bergen, druhé největší v Norsku, je obzvláště zranitelné v důsledku očekávaného zvýšení hladiny moře. Aktivita v oblasti adaptace na změnu klimatu se proto zaměřuje na identifikaci a prognózy různých scénářů zvyšování mořské hladiny a jejich dopadů na město.

➔ Hladina moře roste především díky zvyšujícím se teplotám oceánu, tání pevninského ledu a využívání podzemních vod na souši. Přitom platí, že na některých místech Norska pevnina stoupá, zatímco na jiných klesá. U západního pobřeží byla během poslední doby ledové kvůli ledu pevnina Fenoskandinávie stlačena dolů. V současné době jsou podíly nárůstu výšky pevniny a mořské hladiny podél západního pobřeží zhruba na stejné úrovni. Ale s globálním oteplováním se očekává vzestup hladiny moře podél západního pobřeží o 20 až 80 cm do konce tohoto století. Během příštích padesáti let naroste hladina moře o třetinu (tj. o 6–26 cm). To znamená velkou výzvu pro stávající infrastrukturu, ať jde o přístavy, komunikace či pobřežní stavby. Stoupajícím hladinám moře je nutné přizpůsobovat také nově budovanou infrastrukturu. V rámci výzkumného projektu, který probíhá v Bergenu, jsou zkoumány minulé (posledních 50 let), aktuální a prognózovány budoucí (do konce 21. století) rozdíly v úrovni hladiny moře.

➔ Pozornost se také zaměřuje na centrální jezero ve městě – Lille Lungegårdsvann. Je snahou připravit ucelenou koncepci péče o toto jezero, v návaznosti na rozvoj města směrem k zátocce Store Lungegårdsvann. Projekt vychází z vize, že voda v tomto jezeře bude město zdobit, nikoliv poškozovat. Má dojít k zlepšení kvality vody v jezeře a vytvoření otevřeného vodního kanálu, jako tvůrčího prvku v intravilánu města. Na to navazují opatření v oblasti svodu dešťové vody a drobných vodních toků.

➔ Pro Bergen jsou charakteristické velké místní rozdíly v množství srážek. To představuje výzvu pro plánování kapacity dešťové kanalizace a pro opatření na vodních tocích. Výzkumné centrum Bjerknes Centre a město Bergen proto spolupracovali na zvýšení citlivosti (zvětšení měřítka) globálních klimatických modelů. Cílem je, aby poskytovaly lepší základ pro hodnocení dopadu změny klimatu na místní a regionální úrovni. Podobnou činnost vyvíjí v České republice Český hydrometeorologický ústav ve spolupráci s Czech Globe, v. v. i.

➔ Úprava klimatických modelů pro potřeby měst se stala důležitou součástí projektu MARE, kde byl Bergen partnerem (<http://www.mare-project.eu>). Cílem tohoto projektu bylo vytvoření co nejlepší možné strategie přizpůsobování se změně klimatu se zvláštním zaměřením na vzestup mořské hladiny a povodňová rizika. MARE znamená Management Adaptivních Reakcí na změny povodňových rizik v oblasti Severního moře. Jde o mezinárodní projekt podpořený z programu Interreg IVB. Partneři jsou



Obr.: Letecký pohled na Bergen | Zdroj: <http://bctp.datasenter.no/?p=54>

města Dordrecht a Rotterdam (Nizozemsko), Sheffield (VB) a Hannover (Německo). Projekt se v širším záběru zabýval změnami klimatu, urbanizací a dalšími faktory, které zvyšují povodňová rizika.

Na úrovni města je důležitým dokumentem Regionální plán ochrany klimatu města Bergen. Ten byl přijat v roce 2011, kdy nahradil obecněji zaměřenou regionální strategii kraje Hordaland. Rovněž byla zřízena profesionální Klimatická síť, která je místem setkávání a výměny zkušeností pro odborníky z obcí. Pro obce Hordalandu se ve dnech 25. – 27. dubna 2012 uskutečnila studijní cesta do Kodaně. ■



Obr.: Zápaly na předměstí Bergenu (Nesttun) | Zdroj: <http://www.mare-portal.eu/>



Obr.: Zápaly na místě památky UNESCO "Bryggen", Bergen | Zdroj: <http://NorPhoto.no>

## AKCE PRO VEŘEJNOST V NOVÉM BORU

→ Tématem oslav **Dne Země** v Novém Boru se v roce 2015 díky projektu CI2, o. p. s. stala změna klimatu. Do tradiční akce pro děti se letos zapojilo kolem 150 dětí a převládala velká spokojenost – jak na straně dětí, tak jejich učitelek a organizátorů. Přispěla k tomu velmi dobrá organizace a přívětivě jarní počasí.

→ Akce byla zahájena v místním kině starostou a místostarostkou města a promítáním krátkých filmů o dopadech klimatické změny. Následně jednotliví žáci (celkem 6 tříd) prošli celkem šest venkovních stanovišť, kde se vstřícnou formou (jinak než obvykle probíhá výuka ve školních lavicích) dozvěděli o různých aspektech klimatické změny.

→ Součástí akce bylo vyhlášení výsledků **výtvarné soutěže** pro školy s tématem změny klimatu. Celkem děti vytvořily 7 velmi pěkných kolektivních prací, které je možné shlédnout v DDM v Novém Boru či virtuálně **ve fotogalerii CI2, o. p. s.** Proto byly oceněny všechny třídy. Vyvrcholením akce se stalo závěrečné předání dárek od spoluorganizátorů (DDM Nový Bor, Město Nový Bor, Sklářské muzeum, Informační centrum, Vyšší odborná škola sklářská a CI2, o. p. s.).

→ Hlavním oceněním bylo předání vzrostlých sazenic šesti listnatých stromů (3 buky a 3 javory) zapojeným třídám. Sazenice poskytla CI2, o. p. s. jako náhradní řešení za vzniklé emise skleníkových plynů ze své činnosti. Budou vysazeny na školních zahradách či na pozemcích města poblíž škol. Kromě bezprostřední hodnoty těchto stromů (ekologická, estetická, zahradní atd.) mají vazbu na téma akce pro veřejnost. To objasnil Viktor Třebický při



Obr.: Plakát k akci pro veřejnost v Novém Boru | Zdroj: <http://www.ci2.co.cz>

závěrečném setkání: „Každý ze stromů během svého růstu pohltí přibližně jednu tunu CO<sub>2</sub>, což umožní neutralizovat (ofsetovat) uhlíkovou stopu CI2, nebo-li emise z naší vlastní činnosti“.

→ Akce pro veřejnost tak úspěšně propojila osvětu s praktickou ukázkou toho, jak je možné projevy klimatické změny ve městě, jako je Nový Bor, zmírňovat. ■



Obr.: Výtvarné práce na téma Změna klimatu a Nový Bor, které připravily děti z místních základních škol. | Zdroj: <http://www.ci2.co.cz>

# ADAPTAČNÍ STRATEGIE PRO MĚSTA

## ROZHOVORY S KLÍČOVÝMI OSOBAMI

→ Jedním z výstupů projektu budou tzv. adaptační strategie přizpůsobení se změně klimatu pro města Nový Bor a Hrádek nad Nisou. Půjde o střednědobé až dlouhodobé dokumenty, jejichž cílem je zvýšení odolnosti města a jeho bezprostředního okolí vůči negativním dopadům změny klimatu. Podobné strategie má v současné době zpracována řada měst v zemích západní Evropy. Pro česká města jde o novinku, smysl projektu, jak ostatně vyplývá z jeho názvu, je **zvvyšování povědomí českých měst o adaptačních opatřeních na změnu klimatu**.

→ Prvním krokem přípravy těchto strategií byly rozhovory s klíčovými aktéry ve městě. V Novém Boru bylo ve spolupráci s městským úřadem vytipováno celkem 10 osob, ať už z veřejné správy, podnikatelského sektoru či odborných institucí, jejichž činnost se týká projevů a dopadů změny klimatu (např. Povodí Ohře). V průběhu února s nimi byly provedeny řízené rozhovory, které přinesly důležité poznatky jak o situaci ve městě, tak o jejich postojích ke změně klimatu.

→ První otázka se týkala hodnocení **závažnosti globálních problémů**. Respondenti měli mezi pěti uvedenými tématy vybrat tři pro ně nejzávažnější. Klimatická změna se spolu s „chudobou, hladem a nedostatkem pitné vody“ umístila na druhém místě za terorismem. Ten byl považován za nejzávažnější hrozbu také s ohledem na lednové teroristické útoky v Paříži a další vývoj na Blízkém východě. Pořadí odpovědí ukazuje tabulka.

Globální problém	Počet hlasů
Terorismus	10
Klimatická změna	7
Chudoba, hlad a nedostatek pitné vody	7
Šíření infekčních chorob	4
Ekonomická situace	3

Havárie důležité infrastruktury či průmyslových provozů	3,22
Extrémy počasí – povodně, přívalové deště, krupobití ap.	3,10
Ekonomické dopady – náklady spojené s řešením následků	3,00
Extrémy počasí – sucha, požáry díky přírodním vlivům ap.	2,89
Extrémy počasí – náhlé výkyvy teplot, holomrazy, inverze ap.	2,80
Sesuvy půdy, bahnotoky	2,67
Ekonomické dopady – prohlubování regionálních rozdílů	2,60
Sociální konflikty, protesty, rabování	2,56
Bezpečnostní – migrace, šíření poplašných zpráv, organizovaný zločin	2,56
Degradace půdy a vodních zdrojů	2,56
Zvýšená vodní a větrná eroze	2,33
Vlivy na zdraví obyvatel	2,22
Zhoršení zemědělské produkce (nedostatek potravin)	2,11
Úbytek či narušení biodiverzity, ztráty ekosystémových služeb	2,00
Nadměrné emise škodlivých látek	2,00

→ Druhá otázka se zaměřovala na **závažnost klimatické změny** v České republice (v současné době). V hodnocení na čtyřstupňové škále převládla otázka „ano“ a „spíše ano“, kterou uvedlo celkem osm respondentů. Nesouhlasil pouze jeden dotázaný.

→ Další otázka zjišťovala, zda respondenti souhlasí, že v nejbližších 10 letech se Nového Boru a jeho okolí **dotknou projevy změny klimatu**. Jednoznačný souhlas s tímto tvrzením vyjádřilo pět respondentů, mírný souhlas tři respondenti. Jeden s tvrzením nesouhlasil a jeden nedokázal odpovědět. Z hodnocení všech tří úvodních otázek vyplývá, že otázky změny klimatu jsou relevantními aktéry ve městě vnímány poměrně citlivě.

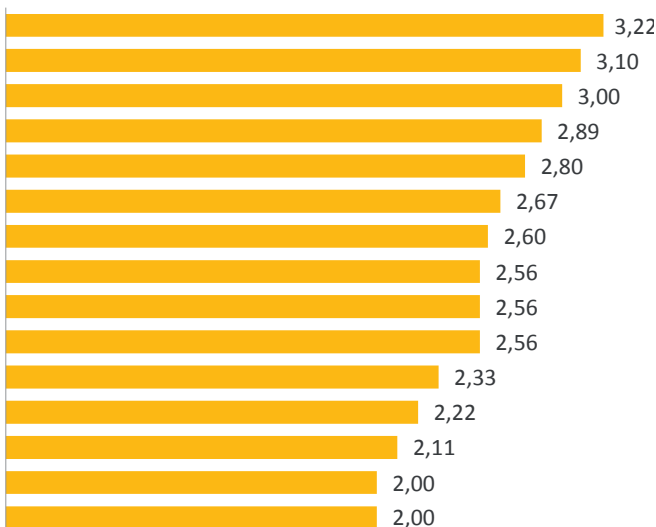
→ Následně aktéři z Nového Boru uváděli závažnost rizik plynoucích z klimatické změny pro prostředí města Nový Bor. Hodnocení bylo na pětistupňové škále (1 – není to vůbec závažný problém až 5 – velmi závažný problém), výsledky uvádíme v grafu.

→ Za nejzávažnější potenciální problém považují oslovení havárie důležité infrastruktury a průmyslových provozů, dále povodně, přívalové deště a krupobití a ekonomické dopady – řešení následků klimatické změny. Naopak nejmenší závažnost přisuzují nadměrným emisím škodlivých látek a úbytku biodiverzity.

→ Respondenti mohli ke každému riziku uvádět komentář a následně opatření na jeho zmírnění – ať už realizované či plánované. Seznam těchto opatření, který vyplynul z interview, bude **důležitým podkladem** pro vznikající adaptační strategii. Konečně z poslední otázky vyplynulo, že většina dotázaných by uvítala více informací o projevech klimatických změn z hlediska Nového Boru.

→ Lze shrnout, že rozhovory s klíčovými aktéry ve městě ukázaly na jedné straně zatím poměrně **malé povědomí** o otázkách změny klimatu na úrovni menšího města v České republice, avšak na straně druhé zájem o tyto otázky a jejich řešení. To představuje výzvu pro činnost CI2, o. p. s. do dalších let. ■

Obr.: Závažnost rizik plynoucích z klimatické změny pro Nový Bor. Výsledky interview s klíčovými osobami (1 – není to závažný problém; 5 – velmi závažný problém) | Zdroj: CI2, o. p. s.



# URBANADAPT

## INFORMACE O PROJEKTU

→ Projekt **Zvyšování povědomí o adaptačních opatřeních reagujících na změnu klimatu v prostředí českých měst s využitím norských zkušeností**, v rámci kterého je vydáván tento newsletter, není v oblasti adaptací na klimatické změny v tuzemských podmínkách jediný. S možnostmi dotačních titulů se objevila celá řada. Výjimkou je projekt, který zde představujeme a jehož je CI2, o. p. s. partnerem. Zaměřuje se na velká česká města: Prahu, Brno a Plzeň.

→ Projekt **„Rozvoj strategií přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách měst s využitím ekosystémově založených přístupů k adaptacím“** se opírá o fakt, že města hrají důležitou roli z hlediska možných dopadů změny klimatu. Tři čtvrtiny obyvatel Evropy žije v současnosti v městských oblastech, které jsou často zranitelné a nedostatečně připravené na projevy klimatické změny, jako jsou vlny horka, nedostatek vody, sucho, nebo záplavy. V městské oblasti se také mimo jiné soustřeďuje vysoký podíl socio-ekonomických aktivit a produkce skleníkových plynů. Rostoucí rizika spojená se změnou klimatu ve městech mohou mít rozsáhlé negativní dopady na kvalitu života obyvatel, konkrétně na bezpečnost, zdraví, výdělek a majetek, ale i na národní ekonomiku, ekosystémy a přírodní hodnoty.

→ Cílem projektu je **reagovat na možné dopady změny klimatu** ve městech Praha, Brno a Plzeň, spustit a rozvíjet proces přípravy adaptačních strategií jednotlivých měst a navrhnout a vyhodnotit vhodná adaptační opatření ve vybraných městech za podpory ekosystémově založených přístupů. Dílčími cíli projektu je provést posouzení rizik a zranitelnosti spojených se změnou klimatu na lokální urbánní úrovni. Dalším cílem ve spolupráci se zainteresovanými subjekty identifikovat relevantní adaptační opatření, kvantifikovat náklady a přínosy preferovaných adaptačních opatření. Navazujícím cílem je připravit a formulovat adaptační strategie měst v návaznosti na připravovaný národní dokument „Strategie přizpůsobení změně klimatu v podmínkách ČR“. Poté bude zahájen implementační proces adaptačních strategií.

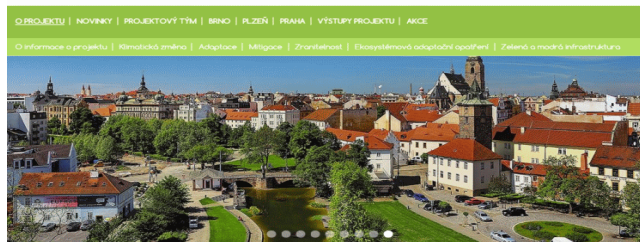
→ Významnou součástí projektu UrbanAdapt je začlenění prvků „zelené a modré infrastruktury“, ekosystémových služeb do jednotlivých adaptačních opatření a participace islandského part-



Obr.: Úvodní participativní seminář v Brně | Zdroj: CI2, o. p. s.

UrbanAdapt  
Adaptace měst na změnu klimatu

CI2, o. p. s., Kateřinská 26, 120 00 Praha, e-mail: [info@ci2.cz](mailto:info@ci2.cz)



### PROJEKTU

UrbanAdapt - Rozvoj strategií přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách měst s využitím ekosystémově založených přístupů k adaptacím

Města hrají důležitou roli z hlediska možných dopadů změny klimatu. Tři čtvrtiny obyvatel Evropy žije v městských oblastech, které jsou často zranitelné a nedostatečně připravené na projevy klimatické změny, jako jsou vlny horka, nedostatek vody, sucho, nebo záplavy. V městské oblasti se také mimo jiné soustřeďuje vysoký podíl socio-ekonomických aktivit a produkce skleníkových plynů. Rostoucí rizika spojená se změnou klimatu v městech mohou mít rozsáhlé negativní dopady na kvalitu života obyvatel (bezpečnost, zdraví, výdělek a majetek), ale i na národní ekonomiku, ekosystémy a přírodní kapitál.

Cílem projektu UrbanAdapt je reagovat na možné dopady změny klimatu ve městech, spustit a rozvíjet proces přípravy adaptačních strategií měst, navrhnout a vyhodnotit vhodná adaptační opatření ve vybraných urbánních oblastech (Praha, Brno, Plzeň) v České republice za podpory ekosystémově založených přístupů. [Více o projektu](#) je provedení posouzení rizik a zranitelnosti spojených se změnou klimatu na lokální urbánní úrovni, ve spolupráci se zainteresovanými subjekty identifikovat relevantní adaptační opatření, kvantifikovat náklady a přínosy preferovaných adaptačních opatření, připravit a formulovat adaptační strategie měst v návaznosti na připravovaný národní adaptační strategii „Strategie přizpůsobení změně klimatu v podmínkách ČR“ a zahájit implementační proces adaptačních strategií a v ní spojených opatření. Významnou součástí projektu UrbanAdapt je začlenění prvků „zelené a modré infrastruktury“ a ekosystémových služeb do adaptačního cyklu a jednotlivých adaptačních opatření a adaptačních alternativ. Strategie EU pro přizpůsobení se změně klimatu (2013) podporuje ekosystémově založené přístupy k adaptacím jako nákladově efektivní řešení, která jsou snadno dostupná a poskytují široké spektrum výhod jako je snížení povodňového rizika, snížení eroze půdy, lepší kvalita vody a ovzduší a snížení efektu městských tepelných ostrovů.

Projekt UrbanAdapt (EHP-C202-OV-1-036-2015) je podpořen grantem z Islandu, Lichtenštejnska a Norska. Projekt je realizován v období leden 2015 - duben 2016.

Projekt koordinuje [Centrum výzkumu globální změny AV ČR v. v. i.](#) Oddělení společenského rozměru globální změny

Projektovými partnery jsou [Institute for Sustainability Studies, University of Iceland](#) (Ústav koncepce a rozvoje města Plzně), [Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy](#), [CI2, o. p. s.](#), [České vysoké učení technické v Praze, fakulta dopravní](#), [Nadace Partnerství](#), [Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem](#), [fakulta sociálně ekonomická](#)

Obr.: Webové stránky projektu | Zdroj: <http://urbanadapt.cz>

nera, jehož prostřednictvím dojde k přenosu zkušeností z obdobných projektů realizovaných na Islandu.

→ Projekt UrbanAdapt je podpořen grantem z Islandu, Lichtenštejnska a Norska. Projekt koordinuje Centrum výzkumu globální změny AV ČR v. v. i. a projektovými partnery jsou vedle CI2, o. p. s. Institute for Sustainability Studies, University of Iceland, Útvar koncepce a rozvoje města Plzně, Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy, České vysoké učení technické v Praze, fakulta dopravní, Nadace Partnerství a Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, fakulta sociálně ekonomická.

→ Projekt je realizován v období od ledna 2015 do dubna 2016. Po dobu realizace projektu proběhne řada aktivit: participativní semináře ve vybraných městech, prezentace průběžných výsledků formou článků na regionální i celostátní úrovni, bude testován meteorologický model pilotně pro území Prahy, dále budou vytvořeny videospoty s cílem popularizovat problematiku dopadů změny klimatu a další. Na závěr projektu se uskuteční konference k adaptačním strategiím měst. Pro více informací se podívejte na <http://urbanadapt.cz/>. ■



Obr.: Úvodní participativní seminář v Plzni | Zdroj: CI2, o. p. s.



## INFORMACE O PROJEKTU

→ Projekt „Zvyšování povědomí o adaptačních opatřeních reagujících na změnu klimatu v prostředí českých měst s využitím norských zkušeností“ vychází z poznání, že nejvhodnější úroveň, kde je možné přijímat adaptační opatření na změnu klimatu, je místní úroveň. Projekt se zaměřuje na česká města s rozšířenou působností (ORP). Cílem je zvýšit povědomí zástupců veřejné správy o adaptačních opatřeních s využitím konkrétních zkušeností norských měst. V Hrádku nad Nisou a Novém Boru budou tato opatření promítnuta do plánování rozvoje města. Budou připraveny místní adaptační strategie. Proběhnou zde také osvětové akce pro veřejnost o klimatické změně a jejich dopadech na město a jeho obyvatele.

→ Projekt je realizován v období 1. 9. 2014 – 28. 2. 2016. Jeho významnou součástí je přenos zkušeností norských měst se změnou klimatu, která je zprostředkována pomocí tohoto newsletteru a [projektových webových stránek](#), sborníkem případových studií a studijní cestou zástupců českých měst do Norska, která se uskuteční v červnu 2015. Na závěr projektu se uskuteční dvoudenní konference „Klimatická změna a adaptační opatření na místní a regionální úrovni“.

→ Projekt byl podpořen grantem z Islandu, Lichtenštejnska a Norska, který rozdělují prostředky EHP fondů prostřednictvím Fondu pro nestátní neziskové organizace. Hlavním realizátorem je nezisková organizace [CI2, o. p. s.](#), která projekt realizuje ve spolupráci s norským partnerem – [TØI – Transportøkonomisk institut](#). ■

## KONFERENCE: KLIMA, ADAPTACE A MĚSTA

→ Na závěr projektu se uskuteční konference, kde se k dané problematice sejdou zástupci měst, odborná veřejnost a další zájemci. Jejím cílem je předání zkušeností získaných během projektu, jak na české, tak i norské straně. Zástupci spolupracujících měst zde představí aktivity související s tvorbou adaptačních strategií. Velký důraz bude rovněž kladen na představení norských zkušeností zástupců partnerské organizace.

### ZÁKLADNÍ INFORMACE O KONFERENCI:

→ **Název konference:** Klimatická změna a adaptační opatření na místní a regionální úrovni

→ **Termín konání:** 28. – 29. ledna 2016 (2 dny)

→ **Místo konání:** Liberec

→ **Cílová skupina:** Představitelé a pracovníci měst, obcí a státní správy, experti, zástupci NNO, norští partneři

→ **Cíl konference:** Sdílení úspěšných příkladů adaptačních a mitigačních opatření na místní úrovni v ČR a v Norsku

→ **Výstupy z konference:** Sborník příspěvků z konference (elektronická podoba v pdf), abstrakty a prezentace z konference

### → Předběžný program:

1. den (část teoretická):

10:00 – 12:00 Plenární sekce

13:00 – 16:00 Tematická sekce I a II

16:00 – 17:00 Plenární sekce

2. den (část praktická) : 10:00 – 13:00 Exkurze – příklady adaptačních a mitigačních opatření v Libereckém kraji

→ **Jazyk konference:** česky, anglicky

Zájemci o aktivní vystoupení na konferenci prosím kontaktujte organizátory konference na adrese: [info@ci2.co.cz](mailto:info@ci2.co.cz)

## CI2, O. P. S.

→ CI2, o.p.s. je nestátní nezisková organizace zaměřená na udržitelný rozvoj, vzdělávání, publikační činnost a vědu a výzkum. Jejím cílem je prosazovat udržitelný rozvoj ve spolupráci s veřejnou správou, soukromou sférou, vzdělávacími institucemi a veřejností.

→ Zaměřujeme se zejména na následující oblasti:

- sledování indikátorů udržitelnosti;
- stanovování uhlíkové a ekologické stopy;
- adaptace na změnu klimatu;
- environmentální reporting a vytváření zpráv o životním prostředí;
- strategické plánování.

→ CI2, o. p. s. vznikla transformací neziskové organizace Iris, o.p.s. v lednu 2013. Její činnost vychází z více než patnáctileté zkušenosti představitelů organizace z působení v neziskové sféře. Zde se významným způsobem podíleli na realizaci neziskových projektů.

→ Organizace CI2, o. p. s. tak přebírá aktivity spojené se sledováním a hodnocením místní udržitelnosti rozvoje měst a obcí ČR. Jedná se zejména o indikátory ze sady ECI a ekologickou i uhlíkovou stopu. ■

