

Města a změna klimatu: Co jsme se naučili za 8 let v praxi

11. 11. 2020

Viktor Třebický – CI2, o. p. s.
Mirek Lupač – Agentura Koniklec, o. p. s.

KLIMATICKÁ ZMĚNA: ROLE MĚST

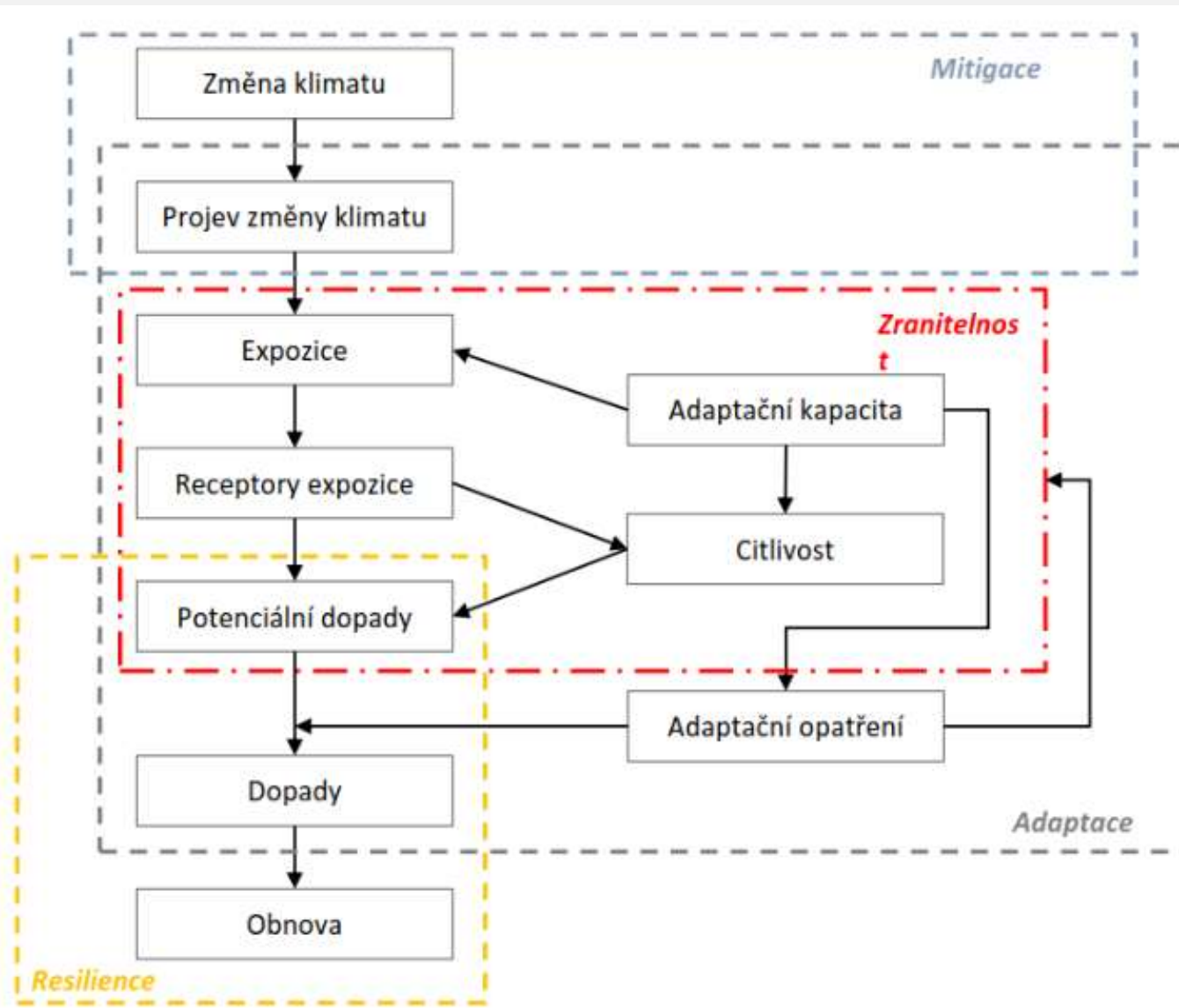
KPŽ AV ČR
11. 11. 2020





2

Raspenava, červen
2020, přívalová
povodeň



Souvisí četnost
povodní s uhlíkovou
stopou města/kraje?

Jak se *adaptovat* na
ničivou přívalovou
povodeň?

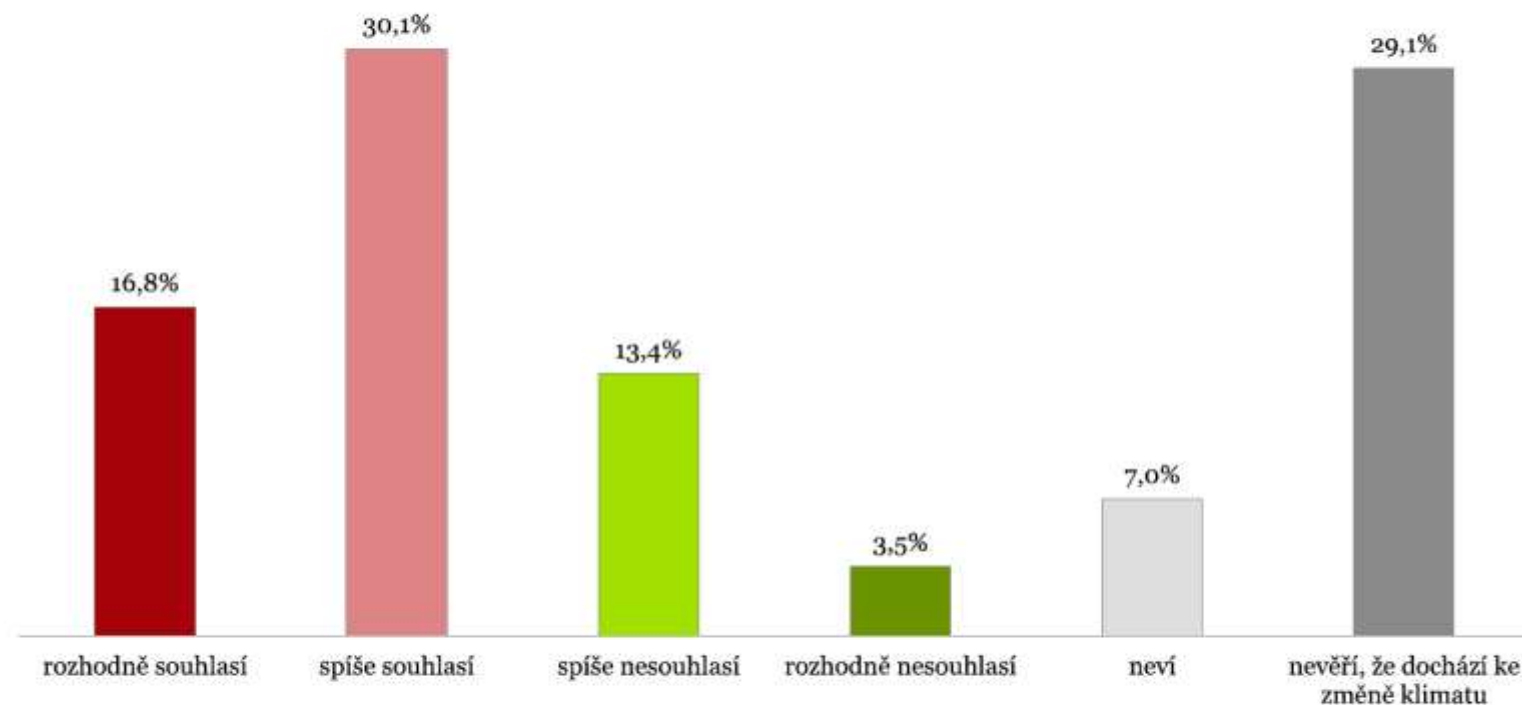
Cíl adaptační strategie

Snížit dopady změny klimatu, lépe se jim
přizpůsobit

Tj. snížit expozici a citlivost
= zranitelnost

Posílit adaptační kapacitu

Kolik Čechů se domnívá, že pro zmírnění dopadů globální změny může udělat **velmi málo**?



N = 1 817

Do jaké míry souhlasíte nebo nesouhlasíte s následujícími výroky? „Pro zmírnění nepříznivých dopadů globální změny klimatu mohu udělat velmi málo.“

KRAJHANZL, J. et al. Česká veřejnost a změna klimatu 2015. *Zpráva na reprezentativním vzorku české populace*. Katedra environmentálních studií FSS MU. Brno. říjen 2019

Dva (často) odpojené světy: adaptace vs. mitigace



Adaptace vs. mitigace

Nemusí být v konfliktu, právě naopak

Vhodné oba procesy propojit (i institucionálně)

Ideálně se mohou opatření doplňovat

(např. zateplení budovy a zastínění fasády zelení)

Ale lze zpracovat samostatné strategie

Bezpečností hledisko (zachování infrastruktury města,
bezpečnost obyvatel)

Jak to začalo? Díky Norům (ne norkům...)



Financování strategií regionů a měst

Výzva „Oslo“ SGS – 3 z programu „Životní prostředí, ekosystémy a změna klimatu“ financovaného z Norských fondů 2014–2021

1 mil EUR na adaptační strategie



Co jsme zatím udělali?

- **Adaptační strategie** pro 6 měst: Nový Bor, Hrádek nad Nisou, Kopřivnice, Hlučín, Krnov, Holice (+ vzniká Třebíč)
- **Katalog adaptačních opatření** pro 1 město (Nový Jičín)
- **Akční plán** adaptací pro Liberecký kraj (*před dokončením*)
- **Účast v mezinárodním projektu** - DELIVER (finance: EU Life)
- Vytvoření „**klimatického scanu**“ – hodnocení adaptací a mitigací na místní úrovni pomocí indikátorů - <https://www.klimasken.cz>
- Stanovení **uhlíkové a ekologické stopy** pro řadu měst a firem v ČR např. Velké Meziříčí, Jihlava, Kopřivnice, Opava, Krnov, Ostrava, ad.)
- Stanovení **uhlíkové a ekologické stopy** pro Liberecký kraj a Krajský úřad Libereckého kraje

Co je Klimasken?

Klimasken je nástroj na hodnocení příspěvku měst, městských částí a jednotlivých budov ke změně klimatu a jejich adaptace na její dopady. Nástroj je sestaven z několika desítek indikátorů navržených na základě analýzy odborných pramenů, vlastní zkušenosti odborného týmu, doporučení mezinárodních institucí a praktického testování v SR a ČR.

[ZAČNĚTE S TESTOVÁNÍM](#)[VÍCE INFORMACÍ](#)

EMISE

EXPOZICE

KLIMATICKÝ ŠTÍTEK

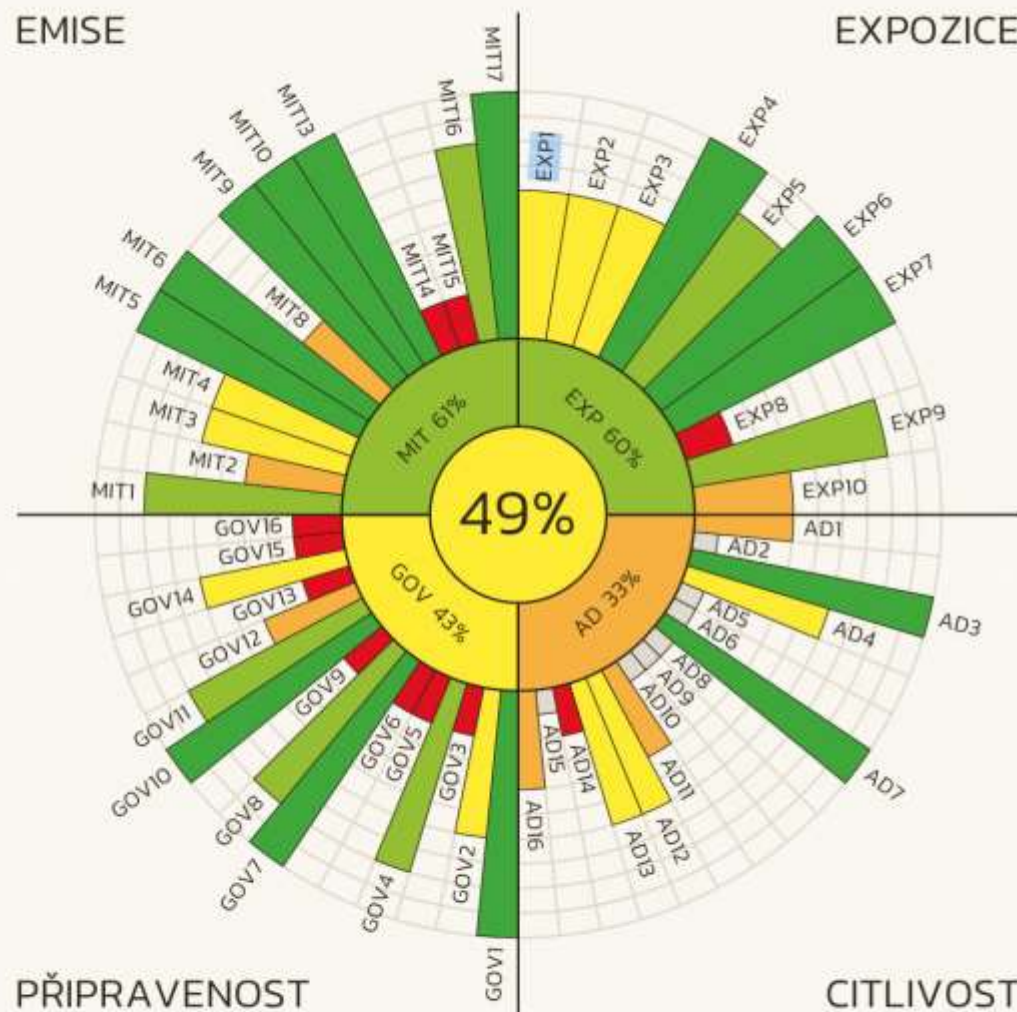
Klimatický štítek je výsledkem hodnocení měst, městských částí a budov z hlediska jejich příspěvku ke změně klimatu (emise) a schopnosti přizpůsobení se jí (adaptace).

Jedná se o souhrnné zobrazení celkového hodnocení ve formě několika soustředných kružnic rozdělených na čtyři kvadranty. Ty znázorňují **čtyři hlavní oblasti hodnocení přístupu** města, městské části nebo budovy v oblasti adaptace na změnu klimatu (expozice, citlivost a kapacita) a emise, neboli uvolňování skleníkových plynů. Každá oblast je dále rozdělena na menší výseče, které jsou **reprezentovány dílčími indikátory (faktory)**, které danou oblast zastupují.

V celém štítku je použito 5 barev (červená, oranžová, žlutá, světle zelená a tmavě zelená), které svým vyjádřením indikují **negativní (červená) nebo pozitivní (tmavě zelená) stav či vývoj daného systému**, který použité indikátory popisují. Na jednom štítku je tedy možné zhodnotit stav/vývoje dílčích indikátorů (například spotřeby elektřiny na hlavu nebo dostupnosti zeleně) celých oblastí až po celkový stav systému. Ten je vyjádřen jak **středovou hodnotou KLIMASKENU (označovanou také jako Climate Resilience and Low Carbon Factor – CReLoCaF)**, tak barevným vyjádřením.

PŘIPRAVENOST

CITLIVOST



49 %



Model A:

Prešov_5R 2020 (město, plná verze)

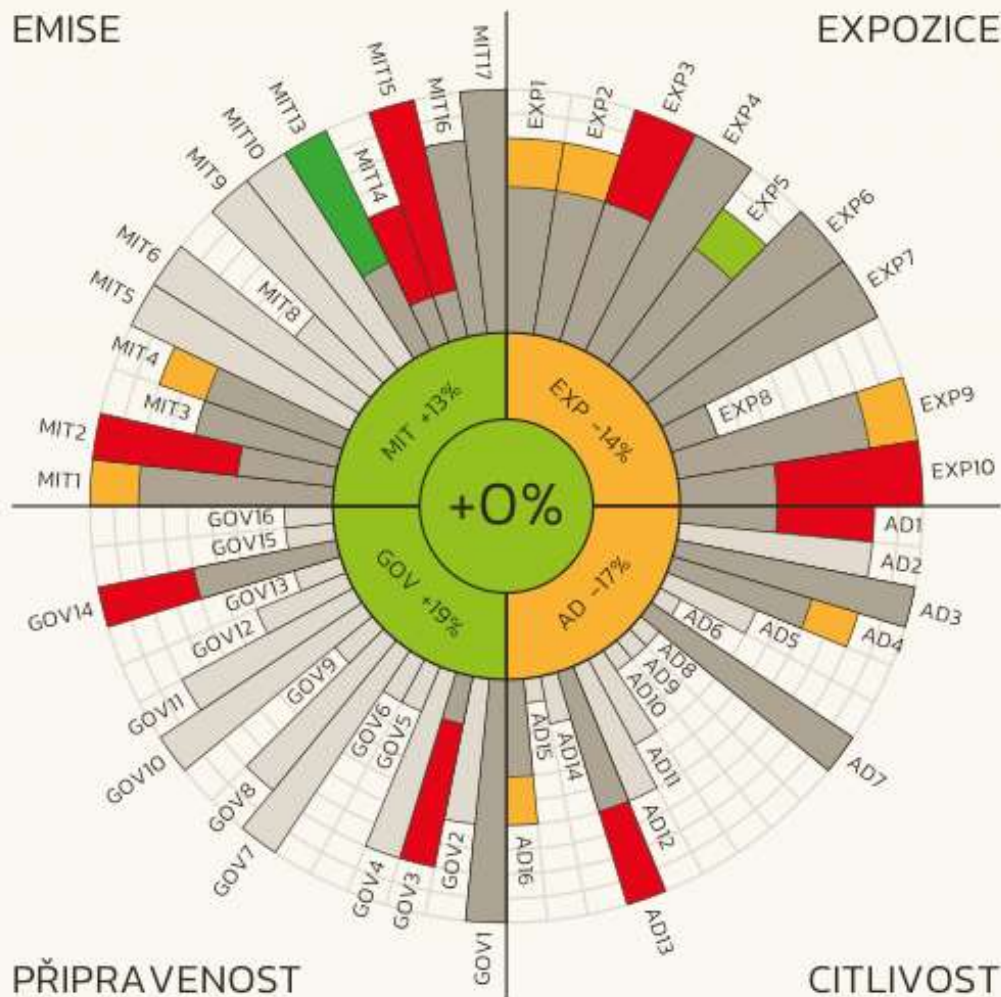


Model B:

Praha Klimasken 2020 (město, plná verze)



EMISE



PŘIPRAVENOST

EXPOZICE

EXP1



ROZDÍL PRŮMĚRNÉ ROČNÍ TEPLOTY VZDUCHU VE SLEDOVANÉM ROCE OPROTI DLOUHODOBÉMU PRŮMĚRU

Indikátor hodnotí rozdíl průměrné roční teploty vzduchu ve sledovaném roce oproti dlouhodobému průměru. Využívají se údaje Průměrné roční teploty vzduchu zaznamenané na nejbližší meteorologické stanici (profesionální či amatérské). Dlouhodobý průměr roční teploty vzduchu je stanovený za období 1981-2010.

Model A:

1.1 °C

(měření, výpočet)

Model B:

2 °C

(měření, výpočet)

Prešov_5R 2020: 2 °C



Praha Klimasken 2020: 1.1 °C

CITLIVOST

Úroveň města/kraje je optimální

- Změna klimatu je **globální**, ale její projevy **lokální**
- Do poloviny století nedojde k výraznější **snížení expozice** měst, spíše naopak
- Příklad - povodně, letní vedra, zranitelné skupiny obyvatel
- K zapojení měst vyzývá národní adaptační strategie a její akční plán
- Města/kraje by měla zahrnout **plánování adaptačních opatření** do stávajících procesů (území plán, strategický plán, investiční činnost)
- **Finance** – „klimatické finance“ jednou z priorit EU v období 2021-2027



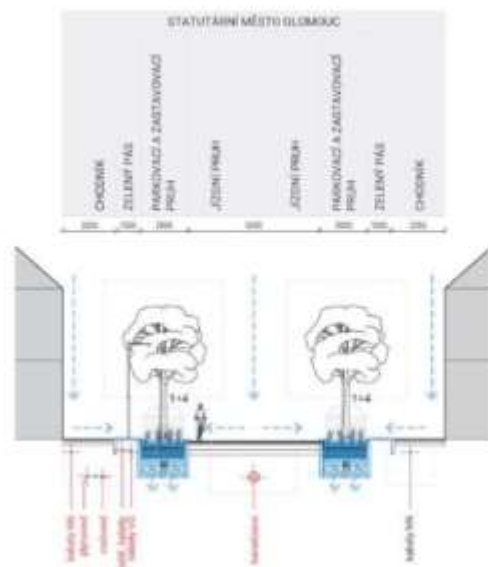
Územní
plánování,
architektura,
urbanismus



adaptacedomu.cz

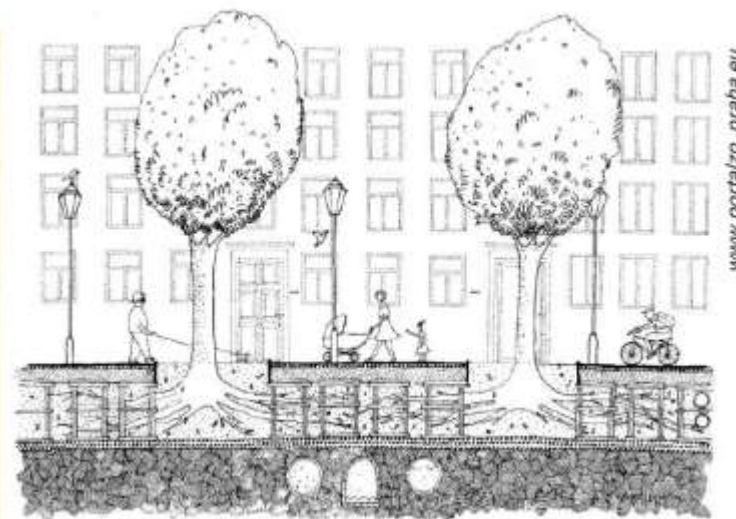
Budovy





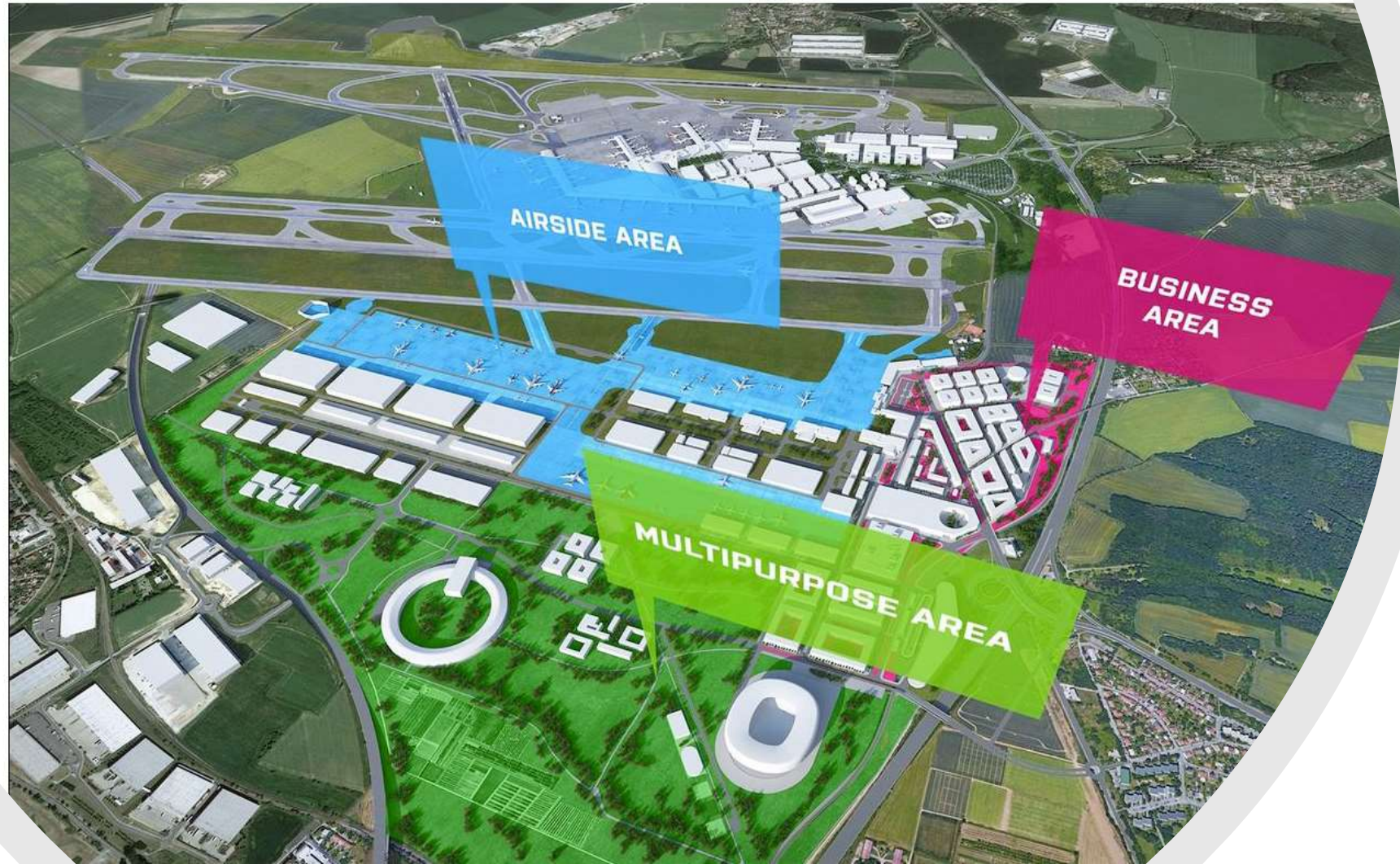
Repro: JV PROJEKT V.H., s.r.o.

Modrozelená infrastruktura



www.portatlp.praha.eu

EIA / SEA



Co jsme se naučili?

- **Kraje** – vhodné měřítko pro systémová opatření, finanční a institucionální síla
- **Větší města** – výraznější projevy změny klimatu, větší finanční možnosti adaptace řešit
- **Menší města** – snazší zrealizovat konkrétní opatření
- **Malé, ale rostoucí** povědomí o závažnosti změn, klimatu v městech a celé zemi (veřejnost, politici, veřejná správa)
- V dob „po COVIDu“ to bude mnohem frekventovanější téma
- Klíčová bude **implementace** a **financování**
- Ještě důležitější – „propsání do úřadu“, **politická** a **institucionální** podpora
- **Příklady táhnou** – nutné realizovat konkrétní opatření

Opatření 3: Změna povrchů komunikací a jiných zpevněných ploch na světlé, odrazivé

- Plochy s vysokou odrazivostí mohou mít pozitivní vliv na okolní teplotu a vedou ke snížení efektu městského tepelného ostrova.
- Naopak málo odrazivé povrchy absorbují, uchovávají a postupně uvolňují podstatně více tepla.



Kontakt

RNDr. Viktor Třebický, Ph.D.

viktor.trebicky@ci2.co.cz

Mirek Lupač

miroslav.lupač@ci2.co.cz

CI2, o. p. s.

<http://www.ci2.co.cz>

<http://adaptace.ci2.co.cz>

