

PROJEVY KLIMATICKÉ ZMĚNY JAKO FAKTORY A LIMITY ROZVOJE REGIONŮ (INSPIRACE ZE ZAHRANIČÍ)

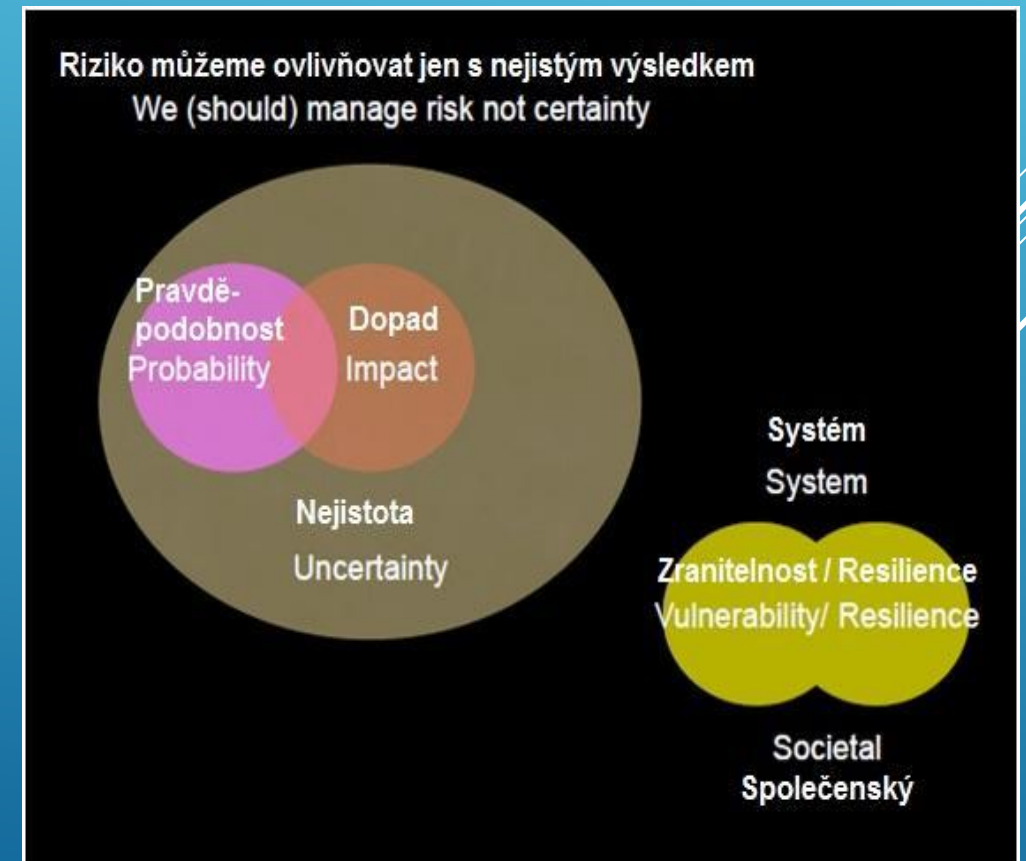
Mgr. Michael Pondělíček, Ph. D.

doc. Ing. arch. Vladimíra Šilhánková, Ph. D.



ZMĚNA KLIMATU A JEJÍ PROJEVY V RŮSTU RIZIKA

- ▶ Změna klimatu se projevuje měnící se extremitou a časoprostorovou distribucí hydrometeorologicky podmíněných hrozeb tj. stále častějšími výkyvy počasí a extrémními meteorologickými jevy.
- ▶ Ovlivněna je:
 - ▶ **Kvalita životního prostředí**
 - ▶ **Sociální systémy**
 - ▶ **Ekonomické a produkční systémy**



HROZBY SPOJENÉ S PROJEVY ZMĚNY KLIMATU

Projevy „divočení počasí“

- ▶ **Téma voda**
 - lokální přívalové deště, krupobití, lokální povodeň, plošná povodeň
- ▶ **Téma sucho**
 - nedostatek srážek, dlouhotrvající sucho, požáry vzniklé přírodními vlivy v následku sucha
- ▶ **Téma vítr**
 - bouře, smrště, vichřice, větrné poryvy, tornáda
- ▶ **Téma sníh a mráz**
 - sněhová kalamita, námraza a ledovka, ledové bariéry na tocích, holomrazy



Praha 9.6.2013

TÉMA VODA

lokální přívalové deště, krupobití,
lokální povodeň, plošná povodeň



Napajedla 10.8.2013

TÉMA VODA

lokální přívalové deště, **krupobití**,
lokální povodeň, **plošná povodeň**



Praha 17.8. 2010



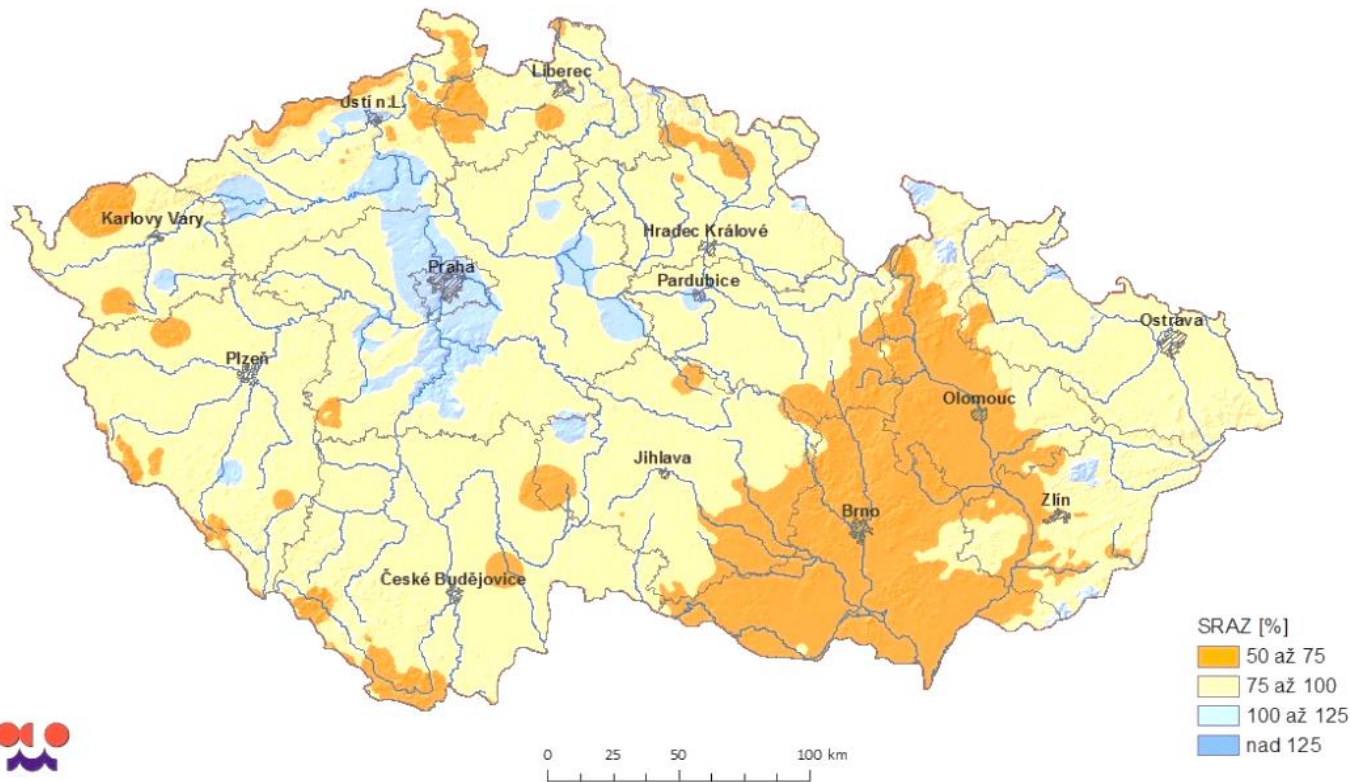
Praha 2002

TÉMA SUCHO





nedostatek srážek, dlouhotrvající
sucho, požáry vzniklé přírodními vlivy
v následku sucha

Srovnání úhrnu srážek na území ČR s dlouhodobým
průměrem 1961 – 2010 za období od 1.1. do 13.7. 2014

Jižní Morava 23.7.2013



Úrodu zdecimovalo sucho a mráz, zdražit může pečivo, olej i víno

30. května 2012 11:58    

Nejdříve mráz, teď sucho. Zemědělci na východní Moravě si stěžují na počasí, které jim nepřeje. Jejich úrodu sníží až na polovinu, což se může projevit i ve zdražení potravin. Na rozmary počasí doplácet také vinaři a ovocnáři.



Nejhorší sucha za posledních 100 let zažívá KLDK, což způsobilo rozsáhlé škody v tamějším zemědělství. Vysychat začala kvůli nedostatku srážek rýžová pole na celém území, informovala v úterý severokorejská státní agentura KCNA.



com/please/redirect/99/12/10/1/?luwi=1366,uhe=768,uce=1,ibbid=BBID-01-01041444438470817,ibb_device_id=0,param=114555/108438_0_?

TÉMA SUCHO

nedostatek srážek, dlouhotrvající
sucho, **požáry vzniklé přírodními vlivy**
v následku sucha

Jindřichohradecko 2.9.2014



Austrálie 15.1.2014



TÉMA VÍTR

- bouře, smrště, vichřice, větrné poryvy, tornáda

Praha 17.8. 2010

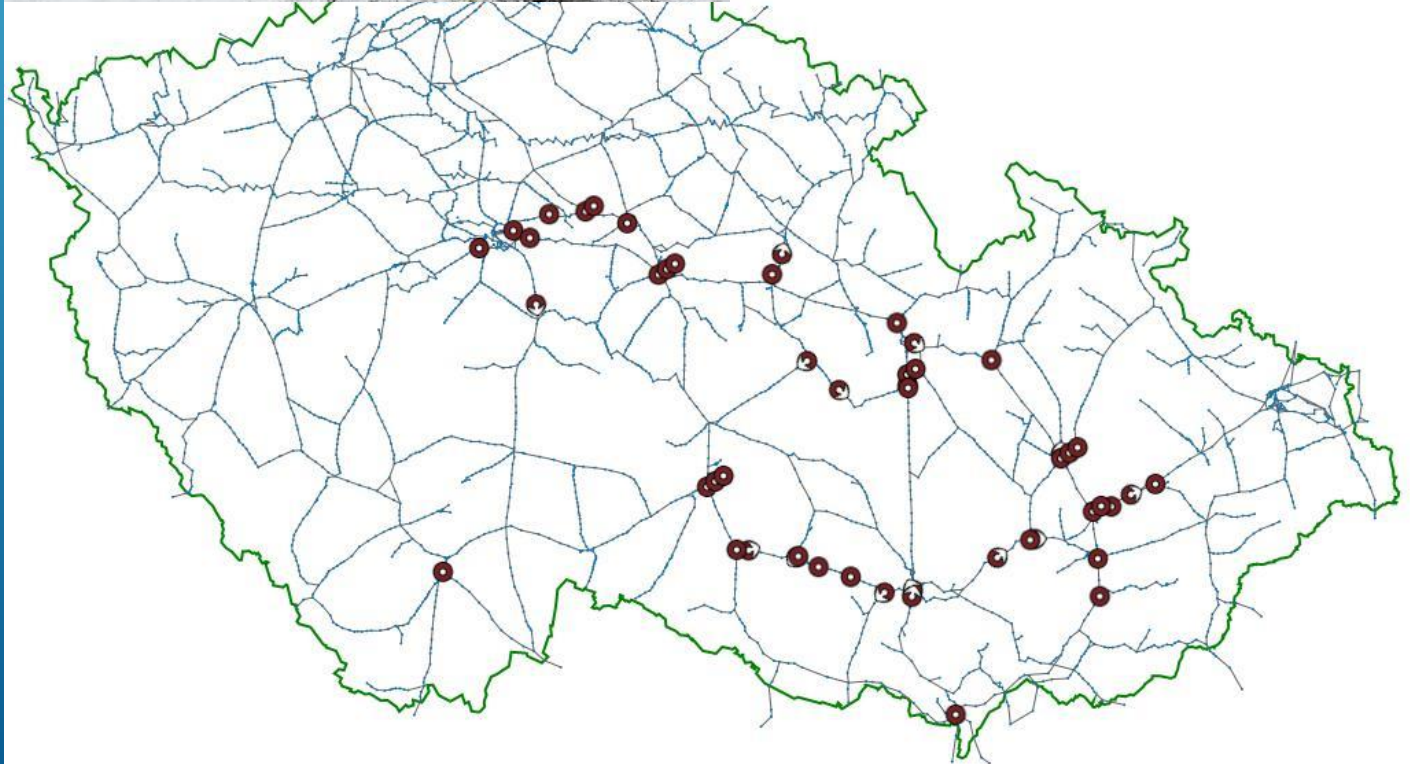
Vsetín 5.10. 2012



TÉMA SNÍH A MRÁZ

- **sněhová kalamita**, námraza a ledovka, ledové bariéry na tocích, holomrazy

Děčín 31. 3. 2015



31. 1. 2015



TÉMA SNÍH A MRÁZ

- sněhová kalamita, **námraza a ledovka**, ledové bariéry na tocích, holomrazy

Přerov 2. 12. 2014



Olomouc 1.12. 2014





Ledovka stála Prahu 11 milionů. Nejvíc šlo na posyp a náhradní dopravu

17. prosince 2014 19:13

Ledovka, která na začátku prosince úplně ochromila tramvajovou dopravu, stála Prahu asi 11 milionů korun. Nejvíc peněz šlo na posyp silnic, náhradní dopravu a přesčasy zaměstnanců. Uvedl to radní pro dopravu za ČSSD Petr Dolínek.



Ledovka v Praze ochromila hlavní tramvaje | foto: Michal Šula, MAFRA

Reklama

Auto Podbabská

Přijďte se podívat na nový
Volkswagen Passat



Více informací >

Reklama

JARNÍ SERVISNÍ
NABÍDKY BMW.

SVĚŽÍ INSPIRACE NA CESTY

BMW Service



CO JE ADAPTACE?

- ▶ **Adaptace = přizpůsobení se**
- ▶ Adaptace na dopady změny klimatu spočívá v opatřeních, která umožní minimalizovat negativní dopady změny klimatu na ekonomiku, životní prostředí a společnost, případně využít příležitostí, které změna klimatu může v lokálním měřítku přinést.
- ▶ Jak lze sídla adaptovat?

- ▶ Časový horizont možné realizace adaptačních opatření
- ▶ Náklady a přínosy (např. možnost aplikovat cost-benefit analýzu), včetně úspor
- ▶ Úsilí a finance nutné k úspěšné realizaci adaptace
- ▶ Kompatibilita s ostatními sektory a politikami (vztahy mezi nimi), s ostatními plány a strategiemi

ADAPTAČNÍ STRATEGIE

ZÁSADY



ADAPTAČNÍ OPATŘENÍ DLE TYPU

- ▶ **Šedá (tvrdá) infrastruktura** - přístupy, které zahrnují fyzická opatření a stavební úpravy či konstrukce
- ▶ **Zelená infrastruktura** - posilování odolnosti ekosystémů a jejím účelem je zabránit ztrátě biodiverzity, degradaci ekosystémů a narušení vodních cyklů, velmi efektivní způsob ochrany infrastruktury ve městech využíváním tzv. ekosystémových služeb
- ▶ **Měkká (soft) opatření** - celkový přístup k rizikům a jejich řízení, dotační a pobídkové systémy, šíření informací či vhodného zaměření plánování a politik, práce s veřejností



Petrůvka 2012



Saalfelden, Rakousko 2003



Baden Wurtemberg, SRN 2010

ŠEDÁ (TVRDÁ) INFRASTRUKTURA



Praha test hrází 2014

Akademie umění v Singapore



Vertikální zahrada v Madridu



Střešní zahrady v Londýně



ZELENÁ INFRASTRUKTURA

PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG
BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH
 PUSAT PEMERINTAHAN MANGUPRAJA MANDALA
 JALAN RAYA SEMPIDI, MENGWI - BADUNG, BALI

Tsunami Evacuation Procedure

- If you feel an earthquake - protect yourself!
 - Don't panic!
 - Drop, cover and hold!
- After an earthquake, be aware that a tsunami may follow
 - Move away from the beach immediately as a precaution measure!
 - After strong and longer lasting ground shaking, don't wait for an official warning, leave the **RED ZONE** immediately!
 - Listen to announcements from local authorities and the radio for further information. Pay attention to the siren!
- The sound of the siren is the official call for evacuation
 - When the siren sounds, evacuate the **RED ZONE** immediately or look for shelter in higher buildings!
 - If you are in the **YELLOW ZONE**, go for shelter in higher floors!
 - As a visitor in a hotel, please follow the instructions of hotel staff!

After the first tsunami wave, more waves are likely to come!
 Wait for an official "All Clear" message before leaving shelter

Tsunami Evacuation Map for Kuta
 Peta Evakuasi Tsunami di Kuta

Prosedur Evakuasi Tsunami

- Jika merasakan gempa bumi lindungi diri anda.
 - Jangan panik!
 - Merunduk, bersembunyi dan berpegangan!
- Setelah gempa bumi, sadari bahwa tsunami mungkin terjadi
 - Segera binggalkan daerah pantai sebagai langkah pencegahan awal!
 - Setelah merasakan getaran yang kuat dan lama, jangan menunggu label peringatan resmi. Segera binggalkan **ZONA MERAH**!
 - Dengarkan pengumuman dari Aparat Daerah dan stasiun radio untuk informasi selanjutnya. Perhatikan suara sirene!
- Suara Sirene adalah panggilan resmi untuk segera evakuasi
 - Jika suara sirene terdengar, segera binggalkan **ZONA MERAH** atau mencari tempat berlindung sementara di gedung yang lebih tinggi!
 - Jika anda berada di **ZONA KUNING**, segera menuju tempat berlindung di lantai yang lebih tinggi!
 - Pada pengunjung yang berada di hotel, ikuti instruksi dari karyawan hotel!

Setelah gelombang pertama datang, gelombang yang lain mungkin akan menyusul!
 Tunggu pemberitahuan resmi "Tsunami telah berakhir" sebelum meninggalkan tempat perlindungan

MOCHILA DE LAS 72 HORAS

¡Prepárate ante una emergencia!

Para cubrir las necesidades de alimentación, resguardo a la temperatura y brindar los primeros auxilios en caso de una emergencia; es recomendable que prepares tu mochila de las 72 horas o KIT de Emergencia, esto te servirá para cubrir dichas necesidades durante los 3 días siguientes a la ocurrencia de un desastre.

ALIMENTOS
 La cantidad de alimentos que almacenes, dependerá de la cantidad de miembros que integran tu familia. Es recomendable que sean alimentos enlatados, en algunos casos deshidratados, de fácil apertura y preparación.

DOCUMENTOS IMPORTANTES
 En una bolsa plástica se recomienda guardar el original o copia de los documentos importantes, por ejemplo el acta de matrimonio, DNI y papeles con los datos de cada uno de los miembros de la familia.

CAJA CON HERRAMIENTAS
 Ésta se tendrá a la mano, para realizar algún tipo de reparación en caso de la emergencia; puede contener martillo, alicates, clavos, cuchara de construcción, tornillos, tarugos, entre otros.

OTRAS COSAS QUE DEBES INCLUIR
 Es necesario que resguardes algunas herramientas o recursos que servirán durante una emergencia: un radio con baterías, linternas resistentes, flashlights protegidos en bolsa plástica, sifón o gorgorito, entre otros.

ROPA Y ARTICULOS DE ASEO PERSONAL
 Recuerda incluir: zapatos, calcetines, paños, toallas, ropa para los bebés y para los adultos mayores. No olvides los artículos que necesitas para higiene personal como crema dental, cepillo, peine y jabón.

LLAVES
 Se deberán colocar cerca de la puerta o junto a ella, además puede agregar una copia de las llaves de los ingresos a nuestra casa en la mochila.

AGUA PURA
 La recomendación de guardar agua pura es una generalidad en la prevención pues debes tener una provisión de agua que te satisfaga durante tres días.

DIRECTORIO TELEFÓNICO
 Este podrá ser una libreta donde coloques los números de emergencia, nombres y números telefónicos de los médicos, familiares, escuela o colegio de los niños.

BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS
 Es recomendable que siempre resguardes un manual.

PREVENCIÓN ANTE LA TEMPORADA DE LLUVIAS

Si está lloviendo; evita conducir a altas velocidades. Si tu visión llega a ser poca o nula es recomendable que esperes en un lugar seguro. No expongas tu vida y la de los tuyos.

Gobierno de Guatemala

MĚKKÁ (SOFT) INFRASTRUKTURA

- ▶ Plán či strategie, jak transformovat naše města a život v nich, aby se dopady klimatické změny z hrozeb staly příležitostmi založená na adaptačním procesu:
- ▶ *Krok 1 – Identifikace potřeby adaptace*
- ▶ *Krok 2. Vytipování možných řešení*
- ▶ *Krok 3. Vyhodnocení a výběr adaptačních opatření*
- ▶ *Krok 4. Plánování a implementace opatření*
- ▶ *5. Monitoring a vyhodnocení*

- ▶ **Případové studie:** Hradec Králové, Žďár nad Sázavou a Dobruška

ZÁVĚR: ROAD MAPS TO ADAPTABILITY CESTOVNÍ MAPY K ADAPTABILITĚ

DĚKUJEME ZA POZORNOST

michael.pondelicek@vsrr.cz

vladimira.silhankova@vsrr.cz

www.adaptacemest.cz

Příspěvek byl zpracován v rámci EEA grantu č. EHP-CZ02-OV-1-033-2015 podpořeného z fondů z Islandu, Lichtenštejnska a Norska s názvem „Adaptace sídel na změnu klimatu - praktická řešení a sdílení zkušeností“.



VYSOKÁ ŠKOLA REGIONÁLNÍHO ROZVOJE



Adaptace sídel
na změnu klimatu

