



Praktická stránka přípravy města na adaptaci a Evropské fondy (příklad - Hradec Králové)

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

Mgr. Michael Pondělíček, Ph.D.

Vysoká škola regionálního rozvoje

Typy hrozeb – základní členění vlivů spojených se změnami klimatu

1. Přírodní hrozby
2. Antropogenní hrozby
3. Sociální, společenské a ekonomické hrozby

Následující text upraven dle: ANTUŠÁK, Emil. *Krizový management. Hrozby, krize, příležitosti*. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2009

1. Přírodní hrozby

a) Extrémy počasí

- Lokální přívalové deště
- Krupobití
- Lokální povodeň
- Plošná povodeň
- **Nedostatek srážek**
- **Dlouhotrvající sucho**
- Požáry vzniklé přírodními vlivy (v následku sucha)
- **Bouře, smrště, vichřice, větrné poryvy, tornáda**
- Sněhová kalamita
- **Námraza a ledovka**
- Ledové bariéry na tocích
- Holomrazy
- **Teplotní inverze**

V rozvoji hrozí nové vlivy – ledovka

Zimní ledovka a blackout



**Letní následky – km2 zelených
tyčí**



1. Přírodní hrozby

b) Tektonická činnost

- Zemětřesení
- Sesuvy půdy, bahnotoky
- Výrazné zhoršení kvality ovzduší (smogové situace)
- Větrná eroze
- Vodní eroze

c) Jiná přírodní ohrožení

- Neznámé vlivy na zdraví obyvatelstva
- Únik plynu ze zemského nitra

2. Antropogenní hrozby

a) Technogenní v následku extrémů počasí

- Chemické havárie
- Havárie ropovodů
- Havárie plynovodů
- Havárie teplovodů
- Havárie vodovodních řadů
- Havárie kanalizace a vyřazení ČOV z provozu
- Narušení a rozpad energetických sítí (blackout)
- Narušení a rozpad telekomunikačních sítí
- Destrukce staveb nezbytných pro fungování území
- Narušení a destrukce dopravních tras a uzlů

Zaplavená dopravní infrastruktura – Praha 2013



Zaplavená čistička - Praha 2013



2. Antropogenní hrozby

b) Ekologické (environmentální)

- **Nadměrná emise škodlivých látek do ovzduší**
- **Masový úhyn živých organismů**

c) Agrogenní

- **Degradace kvality půdy**
- **Zhoršování kvality vody ve vodních zdrojích**
- **Vysychání vodních zdrojů**
- **Zhoršení zemědělské produkce**

3. Sociální, společenské a ekonomické hrozby

a) Bezpečnostní

- **Masová a násilná migrace**
- Šíření poplašných zpráv, alarmismus, **manipulace veřejným míněním**
- Organizovaný zločin

b) Vnitrobezpečnostní

- **Sociální konflikty, protesty, rabování**

c) Ekonomické

- **Nerovnoměrnost ekonomického vývoje (regionální disparity)**
- **Nezákonné obchody a toky financí (nezákonné čerpání dotací, pojistné podvody apod.)**

Sociálně bezpečnostní hledisko

Protesty a demonstrace



Bariéry v rozdělených komunitách



Vybrané hrozby v Hradci Králové

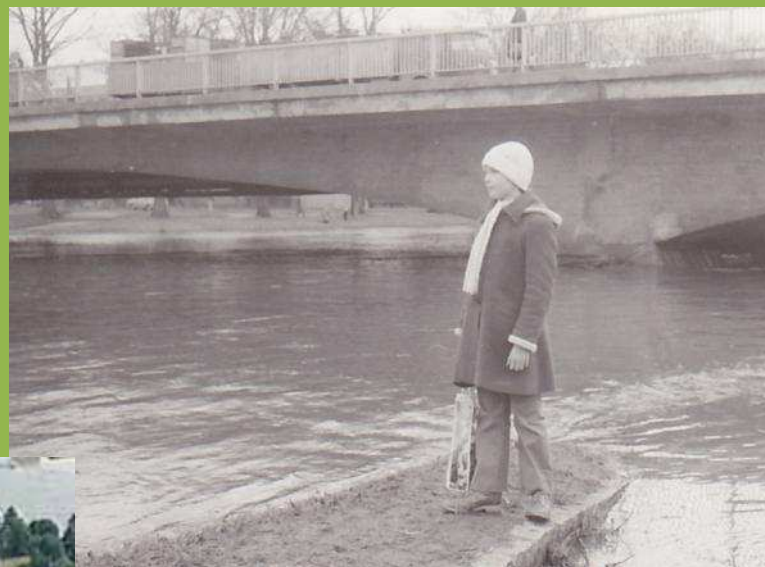


Přírodní hrozby

Povodně



Orlice 1904



Labe 1981



Malšovický stadion 1997

Přírodní hrozby

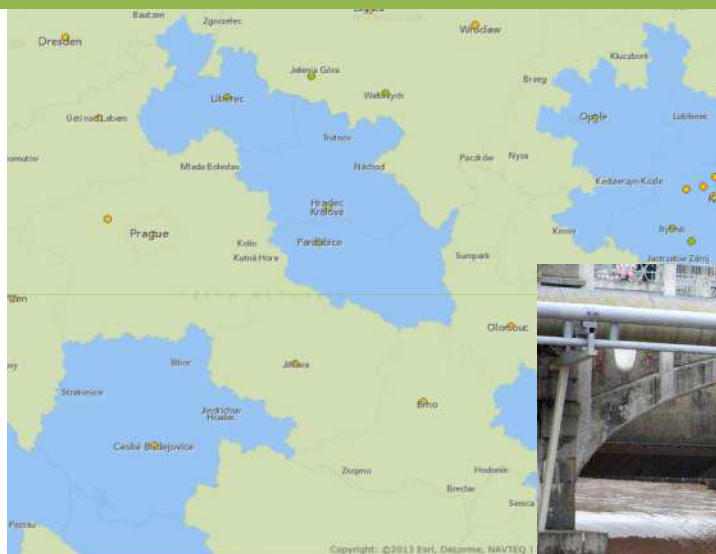
Riziko přívalových srážek

Podíl zastavěných ploch (bez možnosti vsakování v jádrovém městě)

- 7 – 24 %
- 25 – 49 %
- 50 – 74 %
- 75 – 100 %

Změny v počtu dní s extrémními srážkami v průměru za rok (> 20 mm/den) pro 2071-2100

- -8.0 to -5.0
- -4.9 to -1.0
- -0.9 to 1.0
- 1.1 to 5.0
- 5.1 to 13.1

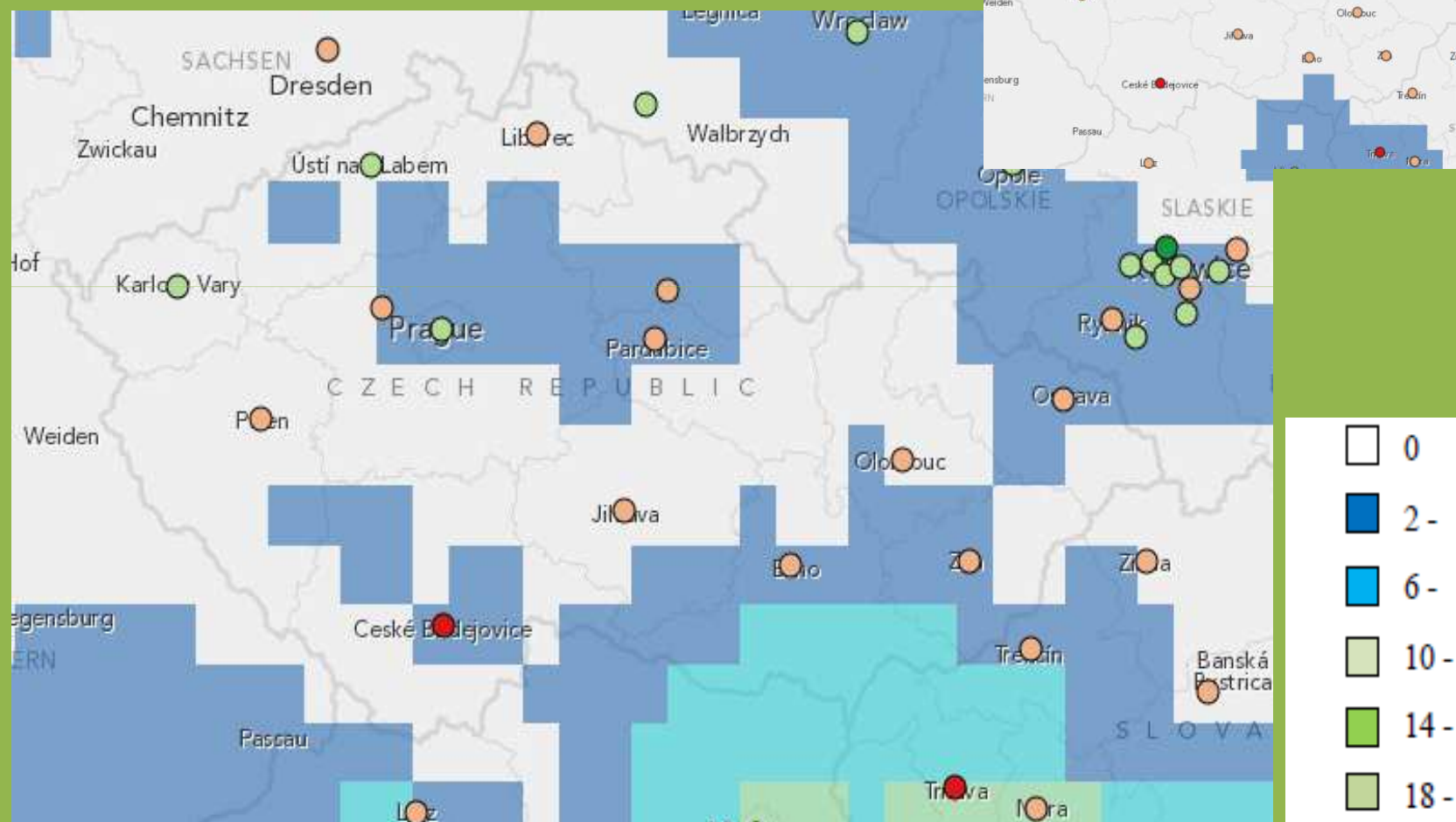


Hučák 06/2013



Přírodní hrozby

Stav 2000



Počet tropických dnů v roce – předpoklad pro roky 2021 - 2050

Přírodní hrozby

Sucho



Snižování limitů čerpání vody na lokalitě Zbytka (současně PR a Natura 2000)

Větrné smrště



Kalamita v městských lesích, červen 2012

Větrné smrště

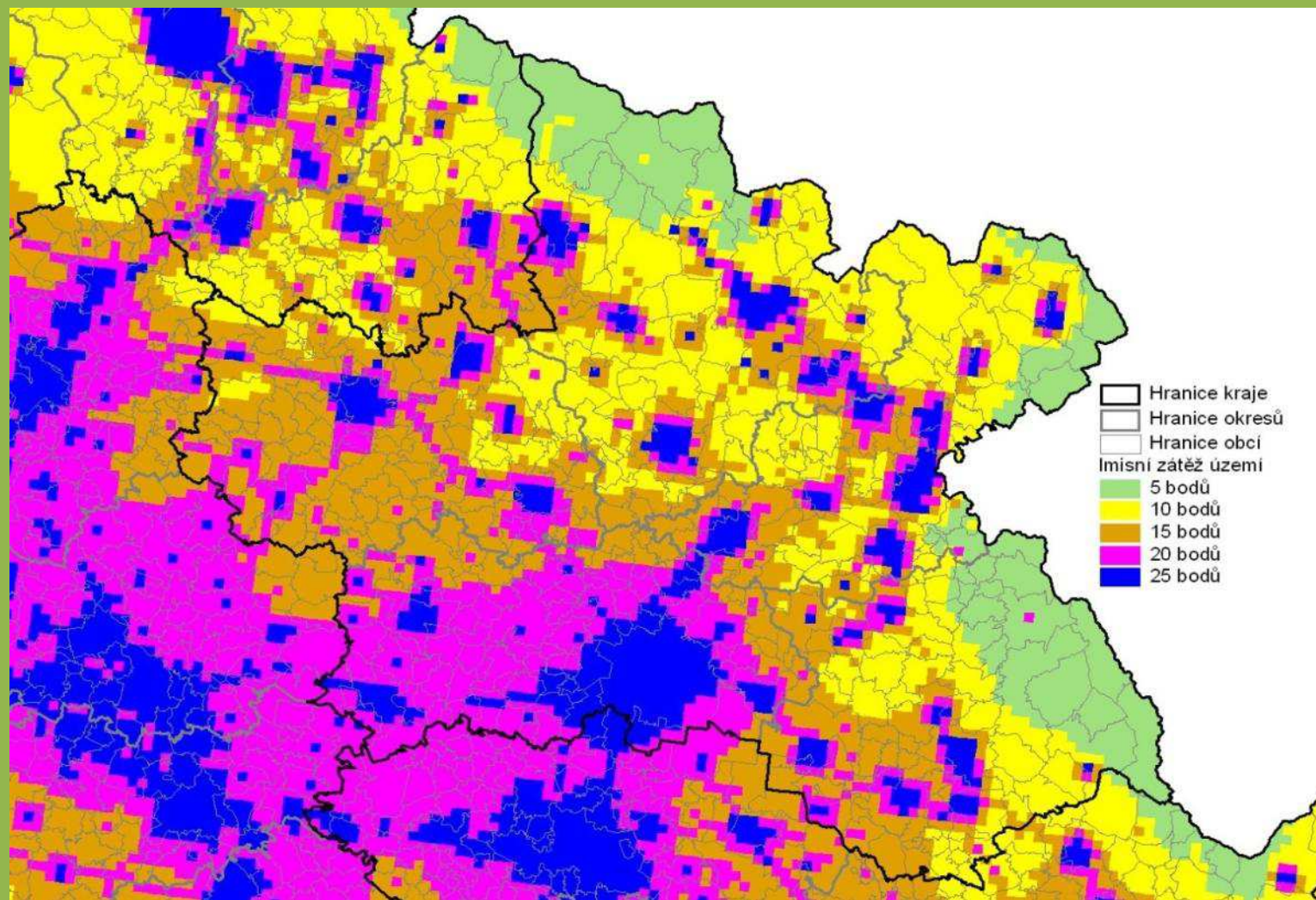


Malšovice 1899

V Lipkách, 2010



Znečištění ovzduší



Havárie na teplovodu



Elektrárna Opatovice listopad 2002

Hodnocení hrozeb spojených se změnou klimatu v Hradci Králové

- Expertní metoda DELPHI2
- Dvoukolově
- 1. kolo pět expertů: environmentalista, urbanista, specialista na technickou infrastrukturu, sociální geograf a specialista na bezpečnost.
- Agregované výsledky prvního kola byly verifikovány ve 2. kole hodnocením interního a externího specialisty na bezpečnost.
- Každý typ hrozby byl zhodnocen na pětistupňové škále: +2 velmi velká hrozba, +1 středně velká hrozba, 0 neutrální, -1 malá hrozba, -2 velmi malá - žádná hrozba.

Typ hrozby		Hodnocení
1) Přírodní hrozby		
Téma voda	Lokální přívalové deště	+1
	Krupobití	+1
	Lokální povodeň	+2
	Plošná povodeň	+1
Téma sucho	Nedostatek srážek	+2
	Dlouhotrvající sucho	+2
	Požáry vzniklé přírodními vlivy (v následku sucha)	+1
Téma vítr	Bouře, smrště, vichřice, větrné poryvy, tornáda	+1
Téma mráz	Sněhová kalamita	0
	Námraza a ledovka	0
	Ledové bariéry na tocích	0
	Holomrazy	0
	Temelové úhony	-1

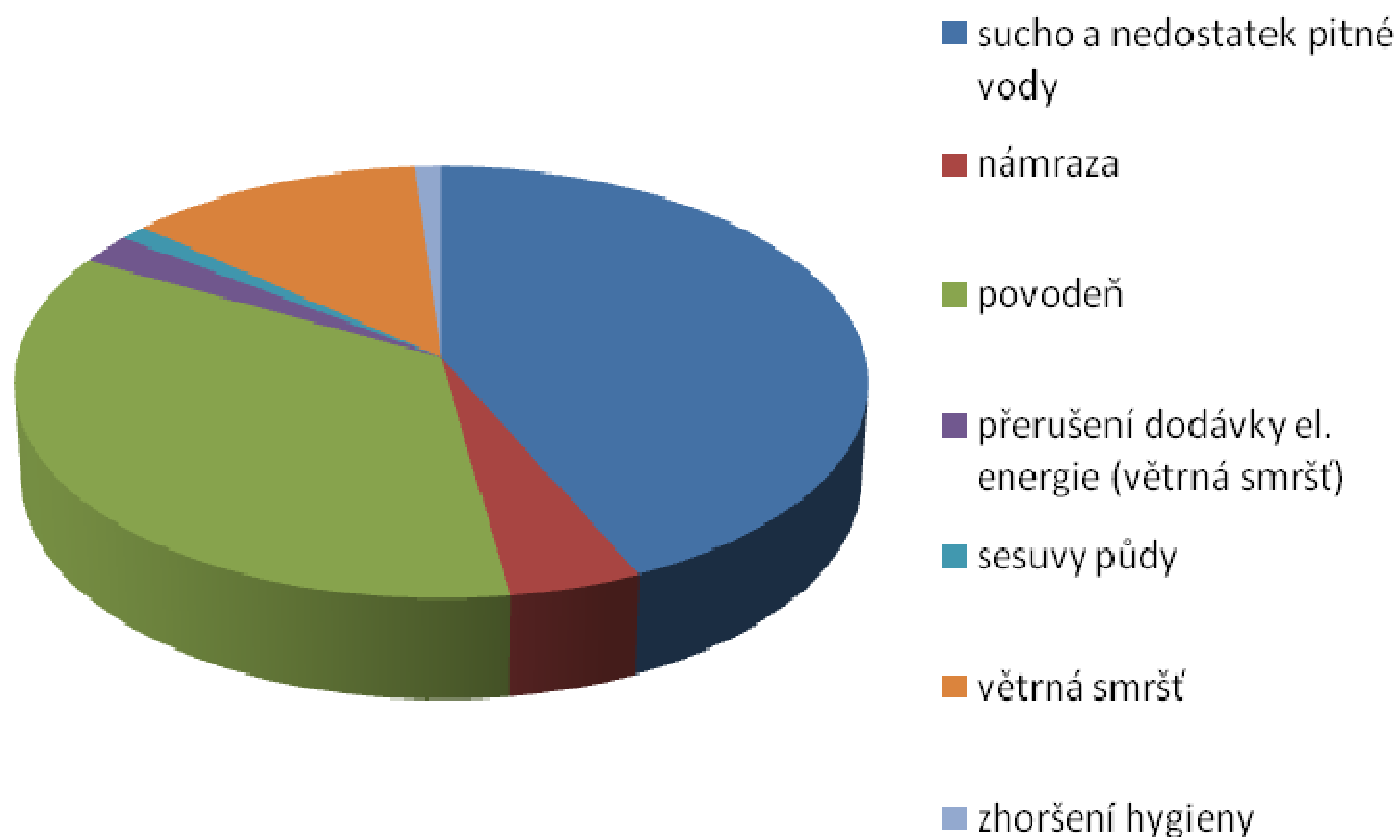
Závěr

Jako velmi velká hrozba jsou hodnoceny následující:

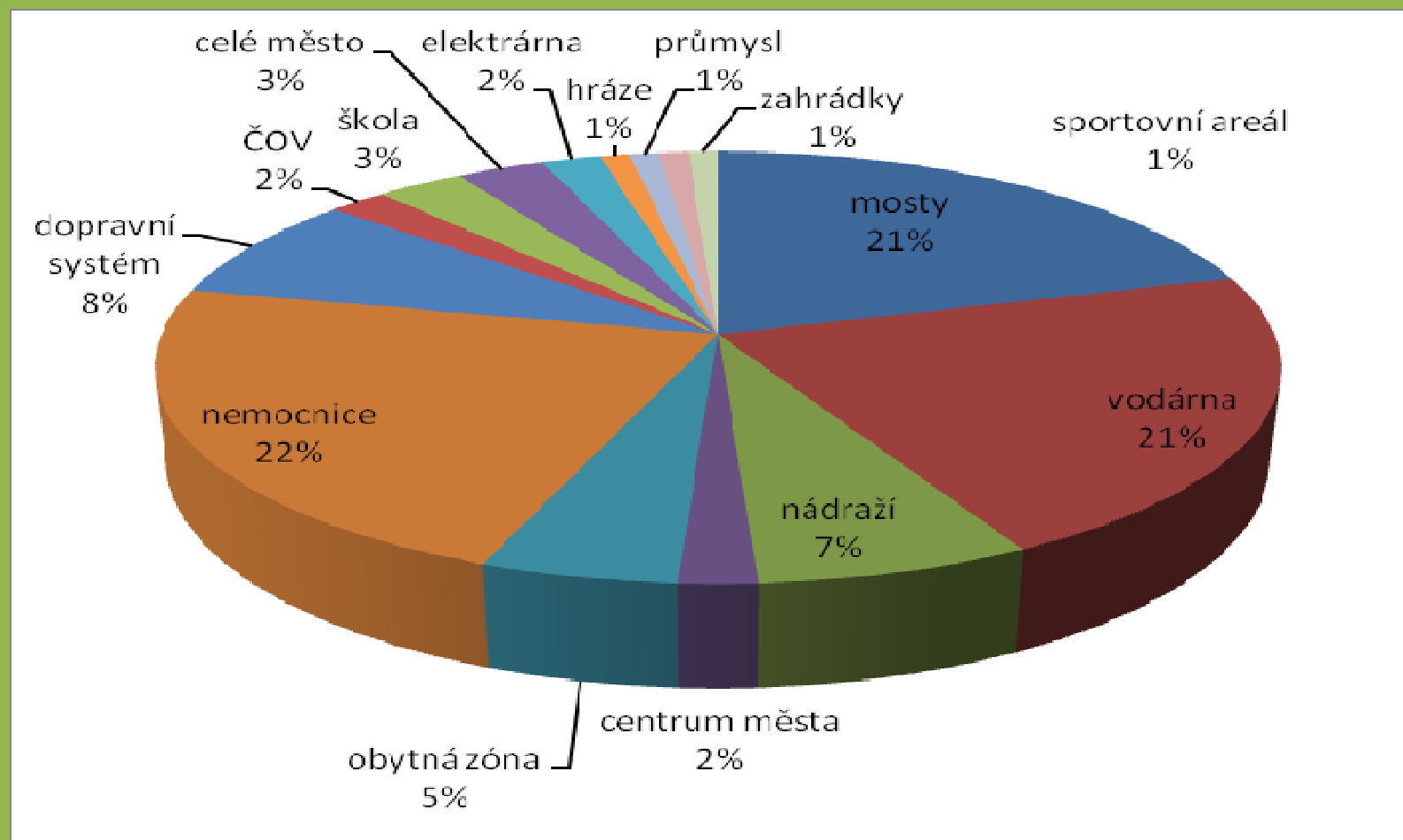
- Lokální povodeň
- Nedostatek srážek
- Dlouhotrvající sucho
- Vysychání vodních zdrojů

Průzkum hrozeb silně koresponduje s míněním veřejnosti a tedy lze získat podporu pro řešení!

Výstup z průzkumu mezi občany „co ohrožuje město?“



Otázka – co je ve městě nejohroženější?



Urychlená cesta k adaptaci sídel je nutná a to i přes fondy EU!

- Zapojení se do sítí ke sdílení dat o adaptabilitě měst – „road maps to adaptation“ (Podpora z „Norských fondů“)
- Napojení na posílený Integrovaný záchranný systém (připravována masivní dotace z ROP přes MV a MMR)
- Příprava scénářů pro krizové situace a podchycení zdrojů pro jejich řešení (Krajské ROP)
- Grafické vyhodnocení situace (GIS) a textové části krizových plánů (Podpora z MV)
- Součinnost složek ve městech a okolí a nácviky
- Vybudované neformální komunikační kanály a přebírání zkušeností – viz ledovka v SLO a A!
- WWW . ADAPTACEMEST . CZ - komunikační kanál



**Děkuji za pozornost
a těším se na Vaše dotazy.**

vladimira.silhankova@gmail.com

mpondelicek@gmail.com

www.vsrr.cz, www.civitas-group.cz