



PRA HA
PRA GUE
PRA GA
PRA G

ROZPTYLOVÉ STUDIE JAKO PODKLAD PRO SPRÁVNÍ ROZHODOVÁNÍ

Josef Janota, Magistrát hlavního města Prahy

Rozptylové studie a jejich využití, Hradec Králové, 1.12.2011

HLAVNÍ OBLASTI POUŽITÍ ROZPTYLOVÝCH STUDIÍ VE SPRÁVNÍ PRAXI

**Územní plánování – vyhodnocování plánů rozvoje obcí s
ohledem na kvalitu ovzduší**

**Územní rozhodování – EIA, umístování liniových
staveb, umístování zdrojů**

**Specifické – např. pro přípravu programů pro zlepšení
kvality ovzduší, nízkoemisních zón apod.**

Motto :

**ROZPTYLOVÁ STUDIE JE NEJDŮLEŽITĚJŠÍM
PODKLADEM ORGÁNU OCHRANY OVZDUŠÍ PŘI
POVOLOVÁNÍ STAVEB JAKO CELKU I JEDNOTLIVÝCH
ZDROJŮ**

HODNOCENÍ VLIVU STAVEB NA ŽIV. PROSTŘEDÍ (EIA)

Poměrně podrobné RS pro rozsáhlejší území zahrnující jak stacionární zdroje (často ve větším počtu včetně malých) tak obslužnou dopravu

Největší rozsah potenciálních oponentů

S výhodou se používají komplexní rozptylové systémy ve formě tzv. případových studií

POVOLOVÁNÍ ZDROJŮ

**Povolování zdrojů podle § 17 zákona o ochraně ovzduší
– nejdůležitější fází je povolení umístění zdroje**

**K povolení umístění zdroje je rozptylová studie
nejdůležitějším podkladem**

Velmi podstatnými aspekty každého zpracování RS je zajištění kvality vstupů a kritická kontrola výstupů

Hlavním smyslem RS je příprava podkladu pro rozhodování, zda navrhovaná stavba (zdroj) jsou v daném území přijatelné nebo nikoliv

ÚSKALÍ ROZPTYLOVÝCH STUDIÍ Z HLEDISKA JEJICH VYPOVÍDACÍ HODNOTY A POUŽITELNOSTI

A. VSTUPY

- **jasná specifikace zadání – podkladem je projekt a emisní charakteristiky zařízení**
- **věcná správnost všech číselných údajů**
- **charakterizace prostředí do kterého je stavba navrhována - imisní pozadí (podkladem buď komplexní RS pokud je k dispozici nebo výsledky z měřících stanic)**
- **model terénu (nemusí být spolehlivý, vhodná je návštěva na místě)**
- **u automobilové dopravy je vhodné používat aktuální dynamickou skladbu vozového parku a aktuální emisní faktory**
- **zátěže komunikací jen od autoritativního zdroje**
- **co největší transparentnost vstupů**

ÚSKALÍ ROZPTYLOVÝCH STUDIÍ Z HLEDISKA JEJICH VYPOVÍDACÍ HODNOTY A POUŽITELNOSTI

- **jasná specifikace zadání – podkladem je projekt a emisní charakteristiky zařízení (rozptylová studie je expertní posudek)**
- **Rozptylová studie je jedním ze specializovaných odborných podkladů, podobně jako odborný posudek, které reflektují řešení navržené v projektu, vycházejí z něj a ze specifického pohledu ho posuzují. Není možné, aby byla RS zpracována bez tohoto podkladu nebo v rozporu s tímto podkladem. V projektu by mělo být specifikováno zařízení samo a jeho emisní charakteristiky, ty by pak měly být vstupem pro RS.**
- **Pokud není zařízení specifikováno, měla by být stanovena jeho emisní úroveň.**
- **Nejméně vhodným přístupem ke zhotovení RS je vstup ve formě emisních faktorů převzatých z právního předpisu.**

ÚSKALÍ ROZPTYLOVÝCH STUDIÍ Z HLEDISKA JEJICH VYPOVÍDACÍ HODNOTY A POUŽITELNOSTI

2. věcná správnost všech číselných vstupů

Požadavky na vstupní údaje o zdrojích

Bodové zdroje

1. poloha – souřadnice x , y , z
2. výška výduchu (koruny komína)
3. množství paliva (hodinově, ročně)
4. provozní doba
5. objem vzdušiny (spalin)
6. množství znečišťujících látek pro které je rozptyl počítán
7. teplota vzdušiny (spalin), tepelná vydatnost

Chyba v jednom každém vstupním údaji může zcela znehodnotit a znevěrohodnit celou rozptylovou studii

ÚSKALÍ ROZPTYLOVÝCH STUDIÍ Z HLEDISKA JEJICH VYPOVÍDACÍ HODNOTY A POUŽITELNOSTI

- 3. charakterizace prostředí do kterého je stavba navrhována - imisní pozadí (podkladem buď komplexní RS pokud je k dispozici nebo výsledky z měřících stanic)**
- **Pro charakterizaci imisní situace v území (pokud se nejedná o komplexní RS vycházející z kompletního emisního popisu zdrojů v daném území) je možno použít komplexní RS pokud je zpracována nebo údaje ze sítě měřících stanic. Pokud se vychází z výsledků stanic, je třeba zvážit zda je vhodné použít nejbližší stanice. Ne vždy je to správný postup. Vhodnější může být spíše stanice vzdálenější, avšak umístěná v území typově shodnějším s hodnocenou lokalitou.**
 - **Pokud je zpracována celoplošná rozptylová studie pak je nejvhodnější použít hodnot z jednotlivých výpočtových bodů blízkých hodnocené stavbě. Tato možnost nebývá vždy k dispozici.**

ÚSKALÍ ROZPTYLOVÝCH STUDIÍ Z HLEDISKA JEJICH VYPOVÍDACÍ HODNOTY A POUŽITELNOSTI

4. **místní situace, model terénu (nemusí být spolehlivý, vhodná je návštěva na místě)**
 - Pravidlem by měla být obhlídka situace na místě stavby a v jejím okolí pro které bude RS počítána.
 - Digitální model terénu není ve všech případech spolehlivý, nepřesnosti mohou být až v desítkách metrů.

ÚSKALÍ ROZPTYLOVÝCH STUDIÍ Z HLEDISKA JEJICH VYPOVÍDACÍ HODNOTY A POUŽITELNOSTI

5. aktuální dynamická skladba vozového parku a aktuální emisní faktory

- Je velký rozdíl mezi skladbou vozového parku podle celostátní evidence vozidel a skladbou vozidel, které se reálně vyskytují na silnicích. Dynamická skladba vozidel se může podstatným způsobem lišit v jednotlivých regionech nebo oblastech. Není správné používat jakousi „průměrnou“ skladbu pro celou ČR pokud autorizovaná osoba působí ve více regionech. Zcela nesprávné je používat statickou skladbu vozového parku.
- U emisních faktorů vozidel je požadavek na používání nejvyšší verze výpočtového programu která je k dispozici. Předejde se tím eventuálním diskusím a námitkám za strany veřejnosti zejména v rámci projednávání EIA.

ÚSKALÍ ROZPTYLOVÝCH STUDIÍ Z HLEDISKA JEJICH VYPOVÍDACÍ HODNOTY A POUŽITELNOSTI

6. zátěže komunikací jen od autoritativního zdroje

- Zátěže komunikací jsou velmi důležitým činitelem v modelovém hodnocení. Přímým sčítáním vozidel jsou vyhodnocovány stávající zátěže pro modelování zpětné, pro modelování prediktivní jsou používány sofistikované dopravní modely.
- Úřady často požadují údaje o zátěžích komunikací pouze od renomovaných zdrojů. V Praze jsou to dvě instituce – Technická správa komunikací (dříve ÚDI) a Útvar rozvoje města. Pokud dopravní zátěže jsou z jiného zdroje bývá zpravidla RS odmítnuta.

ÚSKALÍ ROZPTYLOVÝCH STUDIÍ Z HLEDISKA JEJICH VYPOVÍDACÍ HODNOTY A POUŽITELNOSTI

7. co největší transparentnost vstupů

Pro práci úřadu je nezbytné aby z RS bylo snadno identifikovatelné s jakými údaji a z jakých pramenů zpracovatel pracoval. Tedy jednak údaje o emisních parametrech hodnocených zařízení, ale i údaje o emisích z dopravy (zátěže, skladba dopravních proudů, emisní faktory), větrných růžicích, pramenech požadových údajů apod.

ÚSKALÍ ROZPTYLOVÝCH STUDIÍ Z HLEDISKA JEJICH VYPOVÍDACÍ HODNOTY A POUŽITELNOSTI

B. VÝSTUPY

- logická kontrola výstupů výpočtů (je reálné to co mi vyšlo?)
- interpretace výsledků – vždy v kontextu s hodnotami prostředí ve kterém má být stavba (zdroj) realizována

ÚSKALÍ ROZPTYLOVÝCH STUDIÍ Z HLEDISKA JEJICH VYPOVÍDACÍ HODNOTY A POUŽITELNOSTI

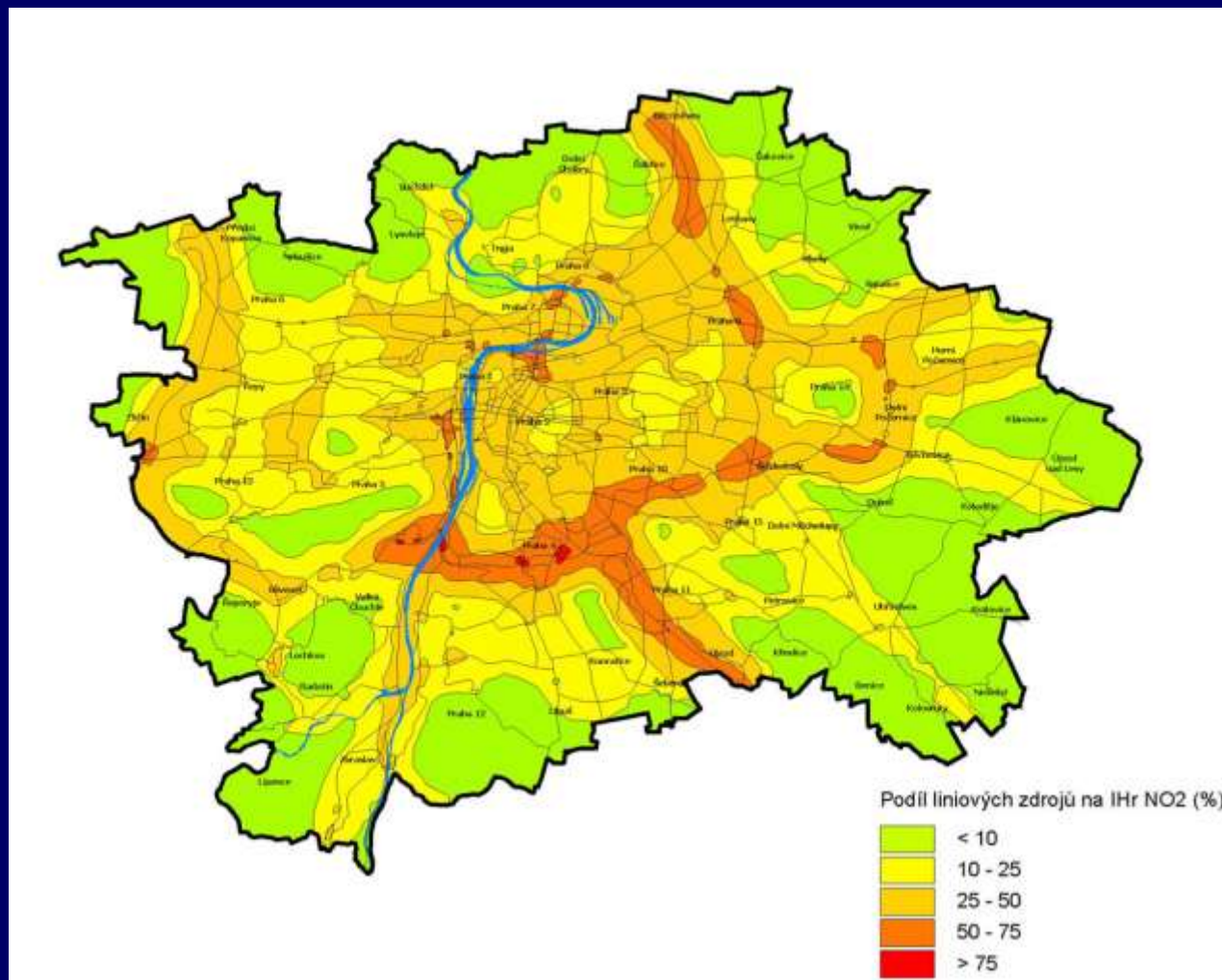
1. logická kontrola výstupů výpočtů (je reálné to co mi vyšlo?, umím si to nějak prakticky zdůvodnit?)

Výsledky RS by měly vždy projít jakousi autokritikou, při které je zvažováno, zda to co je výsledkem výpočtů má elementární vnitřní logiku a zda to není v rozporu se snadno pozorovatelnými skutečnostmi.

Je podivné pokud je výsledkem výpočtů např. to, že imisní zátěž prachovými částicemi generovaná obytným nebo administrativním areálem při jeho provozu po dohotovení je vyšší než zátěž generovaná při výstavbě tohoto areálu.

Rovněž je s podivem, pokud např. vypočítaná imisní zátěž NO_2 z dopravy na komunikační síti v hodnoceném území vykazuje hodnoty řádově menší než jsou celkové koncentrace této látky.

Podíl liniových zdrojů na prům. ročních koncentracích NO₂



ÚSKALÍ ROZPTYLOVÝCH STUDIÍ Z HLEDISKA JEJICH VYPOVÍDACÍ HODNOTY A POUŽITELNOSTI - VÝSTUPY

2. interpretace výsledků – vždy v kontextu s hodnotami prostředí ve kterém má být stavba (zdroj) realizována

Zásadní často se opakující chybou je poměrování vypočítaných příspěvků z hodnoceného zdroje, stavby či areálu v relaci k příslušnému imisnímu limitu. Imisní limit je hodnota kterou se poměruje celkové znečištění danou látkou v dané místě, ne tedy znečištění dílčí, jedním nebo několika vybranými zdroji. Taková interpretace je matoucí a je třeba se jí vyvarovat.

DALŠÍ DŮLEŽITÉ ASPEKTY ZPRACOVÁNÍ ROZPTYLOVÝCH STUDIÍ

- **Hodnocení prachové zátěže z provádění staveb**
- Je to problematická záležitost zejména stanovení emisí ze zemních prací, bourání, manipulace s prašnými materiály, pojezdů automobilů po nezpevněných površích staveb.
- V poslední době se v RS obchází tím, že se definují požadavky na preventivní opatření k omezování prašnosti a RS se této problematice vyhne.
- Reálně na stavbách se tato opatření realizují jen zřídka – vyplývají z toho stížnosti, ve kterých úřady nemají dostatečnou argumentační výbavu.

- **Hodnocení vlivu okolí na posuzovanou stavbu, zejména pokud jde o funkci vyžadující zvláštní ochranu**
- Zejména u staveb v blízkosti komunikací bývá daleko podstatnějším problémem vliv komunikace na stavbu než vliv stavby na její okolí. V takových případech je třeba provést i opačné hodnocení.

DALŠÍ DŮLEŽITÉ ASPEKTY ZPRACOVÁNÍ ROZPTYLOVÝCH STUDIÍ

- **Hodnocení celkové zátěže v dané lokalitě v relaci ke krátkodobým imisním limitům**
- **V RS bývá opomíjena problematika plnění krátkodobých imisních limitů. Nelze jednoduše propojit výsledky podkladových RS s výsledky příspěvkových RS. Zpracovatel by však měl tuto záležitost okomentovat alespoň slovně formou odborného odhadu nebo odborného názoru.**
- **Začlenění víceemisí ze studených startů do výpočtů zátěže z dopravy, zejména na parkovištích**
- **Při hodnocení emisí zejména z garáží a parkovišť je třeba zohlednit fakt, že při studených startech je účinnost katalyzátoru nízká a jen pozvolna se zlepšuje se zvyšující se teplotou výfukového systému**

DALŠÍ DŮLEŽITÉ ASPEKTY ZPRACOVÁNÍ ROZPTYLOVÝCH STUDIÍ

- **Zohlednění resuspenze způsobené dopravou na komunikacích**
- Při vyhodnocování vlivu dopravních zátěží na komunikacích na koncentrace PM₁₀ je třeba zahrnovat i tzv. sekundární prašnost, tj. resuspenzi prachových částic z povrchu komunikací způsobovanou průjezdem vozidel

- **Rozsah, podrobnost a nejistota rozptylových studií**
- Není nutné v RS publikovat všechny jednotlivé výstupy výpočtů formou desítek stran tabulek. Rovněž není nutné publikovat rozsáhlé citace z legislativy nebo jiných předpisů.
- Koncentrační výsledky výpočtů je vhodné publikovat v takové podrobnosti, která odpovídá nejistotě samotných výpočtů. Pokud modelovací postupy vykazují nejistotu již např. na prvním místě před desetinnou čárkou není seriózní uvádět výsledky třeba na 6 desetinných míst.

DALŠÍ DŮLEŽITÉ ASPEKTY ZPRACOVÁNÍ ROZPTYLOVÝCH STUDIÍ

- **„Hybridní“ rozptylové studie**
- **Pro správní činnost je velmi málo transparentní a velmi omezeně použitelná RS, která provede výpočet rozptylu nahodile vybraného počtu zdrojů, většinou stacionárních i liniových, které jsou zahrnuty v komplexní podkladové RS, spolu se zdroji, které jsou součástí projednávané stavby**



PRA HA
PRA GUE
PRA GA
PRA G

Děkuji za pozornost

josef.janota@cityofprague.cz