

3.6 Závěr:

Rozptylová studie a hodnocení zdraví: Celkem zemřelo v roce 2005 v Bartovicích-Radvanicích 69 lidí (přepočteno z Ostravy). Pravděpodobně PM_{10} ze všech zdrojů se se přičinilo o 16 úmrtí, Arcelor Mittal pravděpodobně mohl vytvořit podmínky pro 8 úmrtí na všechny diagnózy. Na kardiovaskulární nemoci zemřelo v roce 2005 za rok 28 obyvatel (přepočteno). Pravděpodobně PM_{10} ze všech zdrojů zavinil 10 aditivních úmrtí, PM_{10} z ArcelorMittal pravděpodobně znečistil ovzduší s důsledkem úmrtí pro 6 osob.

Na nádory plic celkem v roce 2005 zemřeli 4 obyvatelé (přepočteno z dat pro Ostravu). Všechny zdroje PM jsou na vině pravděpodobně u dvou úmrtí, ArcelorMittal pravděpodobně odpovídá za jedno úmrtí na nádor plic.

Koncentrace částic, vyjádřené jako PM_{10} se podílejí na příjmech do nemocnice pro kardiovaskulární nemoci. Koncentrace částic v roce 2005 v Radvanicích-Bartovicích z 205 hospitalizovaných se pravděpodobně podílela na 3 onemocněních směřovaných k hospitalizaci. Z toho Arcelor Mittal přinesl znečištění PM_{10} , které pravděpodobně odpovídalo za 1,5 příjmu na kardiovaskulární onemocnění do nemocnice obyvatel Radvanic-Bartovic.

Prevalence chronické nemoci dýchacích cest dospělých, kterou podle Aunan bez působení prachu trpí 1,3% populace, tj. 81 obyvatel, bude z působení prachu ze všech zdrojů představovat 670 nemocných, 140 nemocných bude na vrub působení částic z ArcelorMittalu, vyjádřených ročním průměrem TSP, přepočtených z PM_{10} , jehož koncentrace byly modelovány. To je pouze hrubý odhad spojený s velkou nejistotou na základě vztahů publikovaných v roce 1996.

Nutno upozornit na významné nejistoty: vztahy dávka – účinek pro koncentrace částic $PM_{2,5}$ a úmrtnost byly získány na populacích jiných velkých měst, kde zdroji emisí částic je zejména doprava. Charakter částic z dopravy a z technologií v Ostravě (výroba oceli, železa, koksu) se s největší pravděpodobností liší. Podobně i populace. S tím může souviset i pravděpodobně značně odlišný účinek. Vztahy, publikované Aunan (9) pro prevalenci chronických bronchitických příznaků jsou z roku 2005 a platí pro celkovou prašnost – TSP. Ta pro účely hodnocení nebyla vůbec modelována. Tento výpočet jsme provedli na žádost zadavatele.

Výsledky modelu pro PM_{10} a $PM_{2,5}$ a výsledky hodnocení rizika jsou ve shodě (odvozená data), liší se v desetinách.

5.6. Závěr

Velká část obyvatel Bartovic a Radvanic (4845) žije v hraničním (dle WHO) riziku onemocnění nádorem z dlouhodobého působení arsenu - v jednotkách na sto tisíc. Toto riziko souvisí se znečištěním ovzduší ArcelorMittalem, z menší části z jiných zdrojů. Je to riziko pocházející z emisí ArcelorMittal, přičítající se k dalším možnostem získat nádorové onemocnění. Ostatní obyvatelé obou částí Ostravy žijí v riziku jednotek nových onemocnění na milión. Není zde zohledněn příjem arsenu jinými cestami, než dýchací cestou, může být kontaminována voda k zalévání zahrádek, lokální zdroje vody, půda zahrádek, sedimentovaný a vířený prach v území i

domácnostech.

6.6. Závěr

Populace Bartovic i Radvanic je vystavena karcinogennímu zdravotnímu riziku (onemocnění nádorem plic), spojeného s inhalací benzo(a)pyrenu v neúnosné míře. Riziko dosahuje hodnot v jednotkách na deset tisíc (vyjádřeno jako individuální pravděpodobnost onemocnění nádorem). Toto zdravotní riziko vychází většinou pravděpodobně z provozů Arcelor Mittal a je plošné, zasahuje širokou oblast, která je zřejmě větší než sledované území.

Na karcinogenním riziku se účastní i další provozy v Ostravě a okolí, ty se však zde projeví pouze v řádu desetin celkového rizika.

Toto riziko přináší požadavek jeho urychleného snížení na únosnou míru a okamžitého přijetí opatření pro ochranu obyvatel. Významné je i zajištění účelového monitoringu ostatních expozice karcinogenními látkami pro obyvatele lokality a zjišťování kontaminace prostředí (voda, půda, potraviny). Genetická výbava obyvatel Radvanic - Bartovic pro přeměnu a vyloučení benzo(a)pyrenu u obyvatel není známa, není možno určit, citlivou populaci.

Jednoznačně lze označit za citlivou část populace osoby s vrozeným nebo získaným imunodeficitem, děti, alergiky, kuřáky, kteří si sami zvyšují dávku rakovinotvorných látek, osoby exponované v práci rakovinotvorným látkám a imunosupresivům (např. sestřičky na onkologii), osoby které jsou vystaveny enzymatickým induktorům enzymů, které se účastní v I, nebo II. fázi přeměny benzo(a)pyrenu, osoby závislé na drogách a alkoholu, osoby, které prodělaly léčbu cytostatiky.

Toto hodnocené zdravotní riziko je největší ze všech hodnocených zdravotních rizik.