

ULTRAFINI DELCI V ZRAKU

Ivan ERŽEN

OPREDELITEV ULTRAFINIH DELCEV (UFP- Ultra Fine Particles)

UFP so izredno majhni delci, z aerodinamičnim premerom 0,1 mikrometrov in manj

Predstavljajo številčno gledano največjo frakcijo finih delcev

Kar se tiče mase- predstavljajo izjemno majhen delež mase vseh finih delcev

ZNAČILNOSTI UFP

UFP prodrejo globlje v pljuča kot ostali delci

Zaradi izredno velikega števila ter majhnega premera imajo UFP zelo veliko skupno površino, ki je nosilec različnih toksičnih snovi



So bolj toksični od ostalih finih delcev

VIRI UFP

Ultrafini delci v zraku se lahko tvorijo iz plinov ali nastajajo pri procesih izgorevanja

Pomembni viri so:

promet (izpušni plini, zavore, gume)

ogrevalni sistemi (lesni ostanki)

industrijskih izpusti

Toksičnost UFP je odvisna od tega, katera onesnažila so še v zraku in se lepijo na te delce

VPLIV UFP NA ZDRAVJE

Študije kažejo, da imajo UFP bolj izražene vplive na zdravje kot ostali delci

Način delovanja je izjemno kompleksen:

oksidativni stres (vnetje)

aktivacija vegetativnega živčevja

neposreden učinek na posamezne organe
(srce, možgani, jetra, kostni mozeg)

prehod do možganov preko vohalnih čutnic

IZZIVI V ZVEZI Z UFP

Merjenje prisotnosti teh delcev v zraku

Ocenjevanje prostorske razporeditve UFP

Proučevanje mehanizmov nastanka bolezni ter

Merjenje posledic na zdravju



UFIREG – EU projekt

Projekt je namenjen kot podpora oblikovanju okoljske politike v Evropi (Clean Air Plan for Europe)

Splošen namen projekta je ozaveščati javnost o nujnosti sprejemanja odločitev na podlagi znanstvenih dokazov ter tako varovati zdravje prebivalstva

UFIREG – EU projekt

Cilj projekta je opredeliti stanje onesnaženosti zraka s finimi delci ter preveriti, ali se zaradi izpostavljenosti tem delcem pojavljajo posledice na zdravju

Sodelujejo 4 države (Nemčija, Češka, Ukrajina in Slovenija) ter 5 mest (Dresden, Augsburg, Praga, Chernivtsi in Ljubljana)

Trajanje projekta od sredine 2011 do konca 2014

Meritve bodo potekale še 5 let po zaključku projekta