

MEDNARODNI SIMPOZIJ O PROTIPORESNIH UKEPIH V PEKINGU

Miha Tomažević*

Od 10. do 13. maj 1988 je bil v Pekingu eden od mnogih vsakoletnih mednarodnih simpozijev, katerega tematika je bila posvečena potresni problematiki. Njegovega delovnega naslova »International Symposium on Earthquake Countermeasures — ISEC« pa ne bi omenjal, če ne bi bil nekaj čisto posebnega: bil je morda eno prvih, če ne prvo po morda po številu aktivnih udeležencev do sedaj največje mednarodno srečanje, ki je bilo posvečeno predvsem interdisciplinarnemu značaju zaštite pred potresi in odpravljanju posledic potresov. Delovni program ISEC je vključeval: raziskave v zvezi s potresi kot naravnimi pojavi in v zvezi s potresno odpornostjo konstrukcij; izobraževanje za pripravljenost na potrese; izkušnje pri organizaciji akcij civilne zaštite in drugih vladnih organizacij pri odpravljanju posledic potresov, vključno z organizacijo takojšnjih akcij pomoči (reševalne akcije, medicinska pomoč) ter s širšo organizacijo popotresne sanacije in obnove po potresu prizadetih območij; izkušnje pri ocenjevanju škode; prostorsko planiranje itd.

Simpozija se je udeležilo več kot 200 delegatov iz Avstralije, Francije, Irana, Italije, Japonske, Jugoslavije, Kitajske, Malezije, ZR Nemčije, Romunije, Tajske, Turčije, Venezuele, ZDA in ZSSR, od tega jih je v delovnem programu simpozija 120 sodelovalo z referati. Jugoslovani (5 po številu) smo se simpozija udeležili kot gostje kitajskih raziskovalnih inštitutov oziroma univerz v okviru redne izmenjave strokovnjakov, ki sodelujejo pri skupnih ju-

goslovansko-kitajskih raziskovalnih projektih s področja potresnega inženirstva. Na simpoziju smo predstavili dva referata, ki sta obravnavala problematiko potresnovarnega projektiranja konstrukcij, z enim predstavnikom pa smo sodelovali tudi v delovnem predsedstvu simpozija.

Medtem ko smo se prvi dan udeleženci ISEC sestali na plenarnih sejah, kjer smo poslušali vabljena predavanja, je v naslednjih dneh delo simpozija potekalo po sekcijah, kjer smo obravnavali:

- ukrepe v zvezi z napovedovanjem potresov,
- inženirske ukrepe za zmanjšanje izgub in zaščito pred naravnimi nesrečami v velikih mestih ter
- zaščito, ublažitev posledic in obnovo po potresu.

Med simpozijem smo imeli priložnost obiskati mesto Tangshan (kaki 200 km severovzhodno od Pekinga), ki ga je, kot je znano, leta 1976 porušil katastrofalen potres, pri čemer je izgubilo življenje izredno veliko ljudi. Uradno cenijo, da je bilo v samem mestu 250 000, na celotnem po potresu prizadetem območju pa celo 750 000 žrtev. Tangshan je dobrih 100 let staro mesto s težko industrijo, nastalo zaradi velikih zalog premoga in ugodne prometne lege. Samo mesto ima danes, ko je po potresu že v celoti obnovljeno, kakih 1,4 milijona prebivalcev, v njem pa prevladuje (poleg rudnikov premoga) porcelanska, cementarska in jeklarska industrija.

Med obiskom mesta smo si ogledali nekaj zanimivih ostankov porušeni objektov, ki so jih Kitajci ohranili kot spomenike potresu, ter vidne velike dislokacije terena ob potresni prelomnici. Bili smo v posebnem muzeju, ki so ga prebivalci mesta odprli ob deseti obletnici potresa. Obiskali smo tudi rehabilitacijski center za paraplegike, kjer še danes večino pacientov predstavljajo žrtve potresa. Ob koncu obiska je bila tiskovna konferenca, na kateri so predstavniki mestnih oblasti seznanili udeležence simpozija z vsemi problemi pri odpravi posledic potresa in odločitvah glede obnove. O svojih doživetjih med potresom leta 1976 sta pripovedovala dva preživela meščana, nakar je sledila živahna razprava, gostitelji pa so zelo odkrito odgovorili tudi na marsikatero neprijetno vprašanje v zvezi z razumljivimi napakami pri popotresni obnovi mesta. Razprava med obiskom Tangshana je pravzaprav predstavljala višek simpozija, saj so v njej lahko udeleženci bolj kot med delom simpozija izmenjali izkušnje v zvezi z med seboj tesno povezanimi problemi zaštite mest pred močnimi potresi in odpravljanja posledic potresov.

Žal se organizatorji simpozija še niso dokončno odločili, da bi zanimive prispevke, ki so bili predstavljeni na simpoziju, izdali v zborniku in jih tako naredili dostopne širši strokovni javnosti. Zaenkrat je izšel le zbornik povzetkov referatov, v katerem pa seveda ni marsikatega konkretnega in zanimivega podatka o akcijah v zvezi s protipotresno zaščito, ki bi bil nedvomno zanimiv tudi za nas.

ZDRAVSTVENE POSLEDICE IONIZIRAJOČEGA SEVANJA V SLOVENIJI

Andrej O. Župančič**

Inštitut za medicinske vede Znanstveno-raziskovalnega centra SAZU je na pobudo Medicinskega razreda SAZU začel pripravljati gradivo o zdravstvenih posledicah črnbobilske nesreče za Slovenijo. Kmalu pa se je pokazalo, da bi bilo zelo smiselno obravnavati tudi vplive drugih virov ionizirajočega sevanja v Sloveniji. Tako je nastalo gradivo »Zdravstvene posledice ionizirajočega sevanja v Sloveniji«, ki ga ponujamo v razpravo.

Kot po celem svetu smo tudi v Sloveniji izpostavljeni ionizirajočemu sevanju. O tem se vsi strinjamo, mnenja pa se začno razhajati, ko je treba določiti količino prejetega sevanja. Še bolj se razlikujejo ocene o posledicah absorbiranega sevanja. Do navzkrižnih sodb prihaja zato,

ker mnoga vprašanja niso dovolj razčiščena. Za učinke nizkih doz je npr. na izbiro več modelov: ocena o tveganju za zdravje je pri enaki dozi sevanja odvisna prav od izbire modela.

Poleg tega smemo poskuse o učinkih sevanja na človeka delati samo na živalih. Stvar presoje, večkrat zelo majave, pa je, koliko izsledki veljajo tudi za človeka. Na podlagi opazovanj učinkov ionizirajočega sevanja na človeka, kolikor jih imamo na voljo, ugotovimo, da je večina škode možno ocenjevati samo epidemiološko statistično.

In končno, v strokovne presoje in priporočila se radi vpletajo pristranski interesi — politični, vojaški, gospodarski, poklicni, psihološki in drugi.

Gradivo ni izvirna znanstvena raziskava; skuša samo zbrati že objavljena dognanja in mnenja o zdravstvenih posledicah ionizirajočega sevanja. V gradivu se ukvarjamo zlasti s Slovenijo, vendar se zavedamo, da je taka zemljepisna omejitev umetna. Ionizirajoče sevanje v Sloveniji je odvisno tudi od dogajanj daleč okrog in posledice naših dejavnosti se širijo tudi čez meje Slovenije.

Utemeljiti skušamo načela za ravnanje v zvezi s sevanjem in ugotoviti, koliko se jih pri nas držimo. O spornih načelih bi morali sproti razpravljati, medtem ko bi pri načelih, ki se zdijo nesporna, morali razpravljati predvsem o načinih njihove uporabe. Teorija je omejena na glavne obrise in na toliko podrobnosti, kolikor jih potrebu-

* Dr., Zavod za raziskavo materiala in konstrukcij, Dimičeva 12, Ljubljana.

** Prof. dr., Veselova 10, Ljubljana.