

- Swaine, D.J. (1994): Trace elements in coal and their dispersal during combustion. *Fuel Processing Technology*, 39, 121-137.
- Swaine, D.J. (2000): Why trace elements are important. *Fuel Processing Technology*, 65-66, 21-33.
- Swaine, D.J. and Goodarzi, F. (1995): *Environmental Aspects of Trace Elements in Coal*. Kluwer, Dordrecht, 312 pg.
- Šinik, N., Lončar, E. and Marki, A. (1994): SO<sub>2</sub> background air pollution in the Bakar bay. *Hrvatski meteorološki časopis*, 29, 21-24.
- Šišović, A., Bešlić, I., Šega, K. and Vadić, V. (2008): PAH mass concentrations measured in PM<sub>10</sub> particle fraction. *Environment International*, 34, 580-584.
- Šišović, A., Pehnac, G., Jakovljević, I., Šilović Hujčić, M., Vadić, V. and Bešlić, I. (2012): Polycyclic aromatic hydrocarbons at different crossroads in Zagreb, Croatia. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 88, 438-442.
- Times of India, May 9, 2014. <http://timesofindia.indiatimes.com/home/environment/pollution/India-ranks-among-the-worlds-worst-for-its-polluted-air-WHO/articleshow/34890249.cms>
- Vadić, V. (2003): Air quality in Croatia monitoring and categorization at regional scale. In: Šega, K. (ed.): *Proceedings of the 14th International Conference "Air quality - assessment and policy at local, regional and global scales"*. Zagreb, Croatian Air Pollution Prevention Association, 783-792.
- Valković, V., Makjanić, J., Jakšić, M., Popović, S., Bos, A.J.J., Vis, R.D., Wiederspahn, K. and Verheul, H. (1984a): Analysis of fly ash by X-ray emission spectroscopy and proton microbeam analysis. *Fuel*, 63, 1357-1362.
- Valković, V., Orlić, I., Makjanić, J., Rendić, D., Miklavžič, U. and Budnar, M. (1984b): Comparison of different modes of excitation in X-ray emission spectroscopy in the detection of trace elements in coal and coal ash. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B*, 127-131.
- Vejahati, F., Xu, Z. and Gupta, R. (2010): Trace elements in coal: Associations with coal and minerals and their behavior during coal utilization – A review. *Fuel* 89, 904-911.
- Verma, S.K., Masto, R.E., Gautam, S., Choudhury, D.P., Ram, L.C., Maiti, S.K. and Maity, S. (2015): Investigations on PAHs and trace elements in coal and its combustion residues from a power plant. *Fuel*, 162, 138-147.
- Xu, M., Yan, R., Zheng, C., Qiao, Y., Han, J. and Sheng, C. (2003): Status of trace element emission in a coal combustion process: a review. *Fuel Processing Technology* 85, 215-237.
- Zgorelec, Ž., Pehnac, G., Bašić, F., Kisić, I., Mesić, M., Žužul, S., Jurišić, A., Šestak, I., Vadić, V. and Čačković, M. (2012): Sulphur cycling between terrestrial agroecosystem and atmosphere. *Arhiv za higijenu rada i toksikologiju*, 63, 301-310.
- Žužul, S., Zgorelec, Ž., Bašić, F., Kisić, I., Mesić, M., Vadić, V. and Orct, T. (2011): Arsenic in air and soil in the vicinity of the Central gas station Molve, Croatia. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 86, 501-505.

## SAŽETAK

### Usporedni pregled hrvatskih i indijskih znanstvenih istraživanja onečišćenja zraka s naglaskom na zagađivala povezana s izgaranjem ugljena

Zdravlje ljudi, okoliš i klima pod velikim su utjecajem složenih interakcija onečišćujućih tvari u atmosferi. Gotovo sve ljudske aktivnosti uzrokuju ispuštanje onečišćujućih tvari u zrak. Njihovo razumijevanje i kvantifikacija prvi je korak prema kontroli i ublažavanju onečišćenja zraka. Opći cilj ovoga rada jest prikaz rezultata odabranih hrvatskih i indijskih znanstvenih radova koji se bave onečišćenjem zraka, posebice onih s naglaskom na sumpor i aerosole povezane s elektranama na ugljen. Dvije zemlje u osnovi se razlikuju s obzirom na njihovu veličinu, zemljopisna obilježja, povijest, gospodarstvo i industrijski potencijal. Međutim, obje zemlje imaju određene veze s pridobivanjem fosilnih goriva i njihovom uporabom u elektranama i industriji već desetljećima. Prikazani su različiti znanstveni pristupi u istraživanjima te državne politike u legislativi onečišćenja zraka.

#### Ključne riječi

sumpor, aerosoli, izgaranje ugljena, onečišćenje zraka, istraživanja atmosfere