

Održivi razvoj energije, voda i okoliša

Pod pritiskom sigurnosti opskrbe energijom i klimatskih promjena, Europska Unija je počela s implementiranjem novog energetske-klimatskog paketa mjera, postavljajući obvezne ciljeve: 20% obnovljivih izvora energije u ukupnoj potrošnji, 10 % obnovljivih goriva u transportu, 20 %-tno smanjenje emisija stakleničkih plinova i 20 %-tno povećanje energetske učinkovitosti do 2020. godine. To je samo kamen temeljac na putu k dekarboniziranju energetskih sustava na duge staze. Počevši od 2018. godine novoizgrađene i rekonstruirane zgrade će trebati biti energetske neutralne, što znači da bi trebale postati vrlo efikasne kako bi proizvele svoju vlastitu energiju iz obnovljivih izvora. Plan je potpuno dekarbonizirati proizvodnju električne energije do 2050. godine. EU je također počela s reguliranjem emisija CO₂ po kilometru za nova vozila, koja će tako dovesti i do elektrifikacije transportnog sektora. Kako bi globalno zatopljenje zadržali ispod 2 °C, razvijene zemlje moraju smanjiti emisije stakleničkih plinova za 80-90 % do 2050. godine. Za Europu to će također značiti veliko poboljšanje sigurnosti u opskrbi energijom, regionalni razvoj i povećanu zaposlenost u EU u novim sektorima, s pozitivnim makroekonomskim i socioekonomskim efektima koji će uravnotežiti povećani energetske trošak u kratkom roku. Europa je odlučila pronaći izlaz iz ovisnosti o fosilnim gorivima.

Ovi planovi će imati značajan utjecaj na strojarstvo koje će morati omogućiti novu tehnološku revoluciju zamjenjujući jednostavne tehnologije temeljene na fosilnim gorivima s kompliciranijim i efikasnijim strojevima, često usko povezanim s njegovim električnim, elektroničkim i informatičkim komponentama. Zgrade će postati energetska postrojenja i elektrane. Zaštita okoliša i održivi razvoj postat će glavno područje primjene strojarke struke. Obnovljivi izvori energije i energetska efikasnost će biti motor pokretača razvoja u 21. stoljeću. Strojarstvo će se vratiti u centralnu poziciju ekonomije budućnosti.

Peta po redu "Dubrovnik Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems", održana 2009. godine, s 400 prihvaćenih radova i 320 učesnika iz 55 zemalja, bila je posvećena poboljšanju i širenju znanja o metodama, smjernicama i tehnologijama za povećanje održivosti razvoja, uzimajući u obzir njegove ekonomske, ekološke i društvene elemente, kao i metode za ocjenjivanje i mjerenje održivosti razvoja energetike, transporta, vodoprivrede i okoliša i njihovih brojnih kombinacija i međuzavisnosti. Kako je održivost također savršeno polje za interdisciplinarnu i multikulturalnu procjenu kompleksnih sustava, Konferencija u Dubrovniku je kroz prvu dekadu 21. stoljeća postala za znanstvenike u tim područjima značajno mjesto sastajanja, susreta, rasprava, dijeljenja i širenja novih ideja.

"Održivi razvoj je razvoj koji podržava potrebe sadašnjosti bez kompromitiranja mogućnosti budućih generacija u zadovoljavanju njihovih vlastitih potreba."

Izveštaj U.N. Brundtland Komisije, Our Common Future, 1987.

Ovo specijalno izdanje radova prezentiranih na Konferenciji u Dubrovniku će pokušati pomoći znanstvenicima s područja strojarstva da poboljšaju svoj uvid u probleme i rješenja vremena koje dolazi.

Prof. dr. sc. Neven DUIĆ
Gost urednik