

# zaštita okoliša

Uređuje: Vjeročka Vojvodić

## Poziv znanstvenika na promjene u proizvodnji hrane

Udruženje znanstvenika iskoristilo je nedavni sastanak "UN Commission on Sustainable Development" za uvrštavanje izvještaja o reformi upravljanja vodama, koja sa se primjenjuje u proizvodnji hrane upozoravajući da se bez reforme svijet suočava s problemom dvostruko veće potrošnje slatke vode do 2025. godine.

Izvještaj s naslovom "Zavladajmo: nova paradigma o vodama za globalno osiguranje hrane" pripremili su znanstvenici institucija Stocholm International Water Institute, International Food Policy Research Institute, World Conservation Union i International Water Management Institute. Gotovo je milijarda ljudi na Zemlji pothranjena, broj stanovnika raste i do 2025. godine doseći će brojku od oko devet milijardi. Autori izvještaja istaknuli su da ambiciozno međunarodno angažiranje oko tih izazova nije uzimalo u obzir ulogu resursa voda.

U izvještaju se nalazi upozorenje da će za eliminaciju gladi i pothranjenosti svjetske populacije u 2025. godini dodatni zahtjevi za vodom odgovarati ukupnoj količini čiste vode ("plava voda"), koja se danas upotrebljava u poljoprivredi, industriji i domaćinstvima.

Također se navodi i vjerojatni utjecaj pojačanih pritiska za novim potrebama na izvore voda. Zahtjevi za porastom proizvodnje hrane zastrašujući su, a već sad su vode i tlo pod snažnim pritiskom, s ozbiljnim negativnim utjecajem na sustave voda kao i na terestrijalne sustave. Jedina alternativa je proizvodnja više hrane po svakoj jedinici vode i svakoj čestici tla bez daljnjeg ugrožavanja funkcioniranja ekosustava. Izvori plave vode već su teško opterećeni u mnogim djelovima svijeta, pa je vrijeme da se ponovno podsjeti i ponovno oživi proizvodnja hrane na temelju "zelene vode", odnosno vode dostupne u vidu mokrog blata.

Istaknut je niz političkih preporuka posebno usmjerenih na pitanja upravljanja. Političke reforme u upravljanju uključuju stvaranje nacionalnih strategija za osiguravanje hrane i prehrambenih potreba u svim zemljama. Briga za okoliš je prema tim preporukama sveobuhvatna. U izvještaju se ističe da je preduvjet ekološke održivosti upravljanje vodom koja se koristi u poljoprivredi.

Potrebe ispitivanja režima trgovine, uključujući korištenje subvencija kao i ustanovljavanje planova za sprečavanje zagađivanja i sanacije zagađivanja također zauzimaju važno mjesto u izvještaju.

(izvor: IWA. svibanj 2006)

## Europa se pokreće da u budućnosti osigura opskrbu energijom

Komisija EU predlaže zajedničku politiku za rješavanje problema promjene klime. U europskom izvještaju predlaže se prilagođavanje novim elektranama na ugljen s razvijenom tehnologijom "zarobljavanja" proizvedenog CO<sub>2</sub>. Vrlo početnu ponudu za zajedničku europsku politiku objavila je Europska komisija sredinom siječnja ove godine pozivajući na radikalni pomak prema ekonomiji koja se temelji na niskom ugljiku (engl. naziv: low-carbon economy). Premda su borci za okoliš kritizirali da se u prijedlogu nije

išlo dovoljno daleko, drugi stručnjaci kažu da je plan znatno konkretniji i ambiciozniji nego ijedan drugi predložen ranije.

Komisija je preporučila kombinaciju regulatornih i tehnoloških mjera za osiguranje opskrbe energijom u budućnosti u zemljama EU kao i da se smanji rizik od opasnih klimatskih promjena. U tom se prijedlogu kaže da će paket mjera pomoći u smanjenju emisije stakleničkih plinova u EU do 2020. godine za najmanje 20 % (u usporedbi s razinom iz 1990.).

U prijedlogu se sugerira da izvori obnovljive energije u EU mogu do 2020. zamijeniti 20 % ukupne potrebne energije. Energija dobivena iz vjetera, solarna energija i drugi obnovljivi izvori trenutno čine manje od 7 % od ukupne potrošnje energije. Zahtjeva se također da do 2020. godine 10 % od ukupne energije koja se troši u prijevozu potječe iz biogoriva.

Namjera je da uvezena fosilna goriva ostanu glavni izvor energije, no u prijedlogu je uključeno i angažiranje na opremanju sljedeće generacije elektrana na ugljen s tehnologijom za uklanjanje proizvedenog CO<sub>2</sub>, koja će osigurati rad elektrana bez emisije stakleničkih plinova (engl.: zero greenhouse-gas emission). Ta je tehnologija po prvi put predložena s tako visoke političke razine.

O prijedlogu će se raspravljati na sastanku čelnih ljudi članica EU u ožujku ove godine. Ako bude odobren, preporuke će se ugraditi u zakonodavstvo svih 27 članica Unije.

Politički analitičari sumnjaju da će sve preporučene akcije i ciljevi biti prihvaćeni. Međutim, u odnosu na prijašnje nejasne ocjene, stručnjaci sada kažu da priznaju konkretnost i razinu detalja predloženih promjena. John Mitchell angažiran na pitanjima razvojnih programa u oblasti energije i okoliša iz londonskog Chatham-House izjavio je da možemo poboljšati napredak osiguranjem energije i kontrolom emisije CO<sub>2</sub> ukoliko se te preporuke budu slijedile, usprkos tome što se ne očekuje da će sve biti prihvaćene.

I energetska industrija je, premda kritički raspoložena prema nekim detaljima preporuka, pozdravila glavnu namjeru izvještaja. Tako je glasnogovornik energetske kompanije RWE iz Njemačke izjavio da se zna da je budućnost fosilnih goriva ograničena.

Najkontroverzniji dio prijedloga odnosi se na jedinstveno tržište energije unutar EU. U izvještaju se traži uklanjanje trgovinskih barijera te da proizvodnja energije bude odijeljena od raspodjele kako bi se povećala konkurentnost i dopustila građanima izbor kupovine "zelene energije" ukoliko žele kao i smanjenje ovisnosti o bilo kojem izvoru energije. U prošlosti energetske kompanije su u Njemačkoj i Francuskoj blokirale takve namjere te se očekuje da će i sada pružati otpor i nastupiti s istih stajališta.

Tehnologija za ostvarivanje svih ciljeva navedenih u izvještaju još uvijek ne postoji, pa se u preporukama zahtjeva 50 %-tno povećanje sredstva za istraživanje čiste energije kao i efikasnosti energije, uključujući i nuklearnu energiju. U planovima Komisije predloženi su vrlo detaljni ciljevi istraživanja i ti su troškovi smješteni u odvojeni plan koji će biti objavljen tijekom ove godine. Također su u izvještaju ističe da će do 2025. godine biti završeno više od 12 demonstracijskih projekata s različitim tehnologijama za uklanjanje i skladištenje CO<sub>2</sub>.

Prvaci u "zarobljavanju" ugljika pozdravili su plan Komisije kao vitalni korak usmjeren prema "klimatski prijateljskim" standardima vezanim za korištenje fosilnih goriva. S obzirom na to da je potrebno vrijeme za razvitak novih tehnologija, političare se požuruje da prionu na posao. Energetičar Jonathan Gibbins s Imperial College London izjavio je da je faktor vremena vrlo bitan te da se nove tehnologije moraju vrlo strogo ispitati, što je razlog zašto nije moguće brzo doći do cilja.

U prvoj polovici ove godine problemi s klimom bit će prioritarno pitanje kojim će se EU baviti. Ta će problematika biti na dnevnom redu sastanka G8 koji će se održati u lipnju, a predsjednik Komisije José Manuel Barroso se nada da će čvrsto opredjeljenje EU da smanji emisiju stakleničkih plinova predstavljati jezgru za međunarodni dogovor koji će biti barem jednako ambiciozan. Protokol iz Kyota u okviru kojeg se od razvijenih zemalja tražilo smanjenje emisije stakleničkih plinova za 5,5 % u odnosu na emisiju iz 1999. godine istječe 2012. godine. U Komisiji se smatra da bi obnovljeni dogovor trebao do 2020. godine dovesti do smanjenja ukupne emisije unutar razvijenih zemalja, uključujući i SAD, za 30 %.

Stručnjaci smatraju da će u EU kod sadašnje stagnacije rasta populacije i ekonomije to biti manje bolno izvesti nego na znatno dinamičnijem američkom tržištu. Gibbins je izjavio da želi Komisije dobro zvuče za Europu te da moraju "svoja stopala staviti i u tuđe cipele" jer se ne može ići na međunarodno dogovaranje i zahtijevati više patnje od drugih nego su sami spremni podnijeti.

Dio izvještaja odnosi se na troškove promjene klime uz zahtjev da, ukoliko se žele izbjeći katastrofalne posljedice zatopljanja, globalno zatopljenje mora biti smanjeno za više od 2 °C u usporedbi s razinom iz predindustrijskog doba. Između predviđenih posljedica zbog ignoriranja problema, u izvještaju se naglašava da će u južnoj Europi doći do smanjenja prinosa u poljoprivredi u usporedbi s porastom u sjevernoj Europi, zatim do veće smrtnosti vezane uz visoke temperature, do šteta zbog poplava i negativnog utjecaja na turizam.

(izvor: Nature, od 18. siječnja 2007. Autor: Quirin Schiermeier)

## Uloga avijacije u promjeni klime

Kad se političari optužuju za glupost, lošu informiranost i neimanje pojma o čemu se zapravo govori, mogu se očekivati legitimni prigovori. Ali tako otrovan govor može također uputiti i na drugo objašnjenje: političari mogu i nekoga razbjesniti. Tako je i bilo kad je voditelj zrakoplovne kompanije, Michael O'Leary žestoko reagirao na komentare britanskog, do sada diskretnog ministra za okoliš Iana Pearsona.

Pearson je optužio irsko javno poduzeće za zračni promet Ryanair u kojem O'Leary radi da čini premalo u rješavanju problema klimatskih promjena, dajući tako poduzeću pečat "tvrtke s licem neodgovornog kapitalizma". Činjenica da je O'Leary tako reagirao, nije u skladu s njegovom priznatom reputacijom, no kako raste pritisak na avionsku industriju, Ryanair se zajedno s drugim tvrtkama za zračni promet nalazi u sve neugodnijem položaju.

Problem leži u dva različita industrijska trenda. S jedne strane aviopromet je popularniji nego ikada ranije. Tako se na primjer predviđa da će se broj britanskih putnika do 2030. godine podvostručiti (475 milijuna putnika godišnje), dok je prema Svjetskoj banci broj putnika u Kini između 2003. i 2004. porastao za ogromnih 28 %.

Nasuprot tome, napredak rezultata istraživanja iskoristivosti goriva za avione je postupan. Trenutačan trend upućuje da će godišnji doseg od 1-2 % biti mjerilo u predvidljivoj budućnosti. Samo korak naprijed u dizajniranju aviomotora može povećati tu brojku, no sa sadašnjim pristupom pitanjima sigurnosti i pouzdanosti kao i visokim troškovima istraživanja to izgleda malo vjerojatno.

Kao rezultat, ako porast avijacijske emisije ostane neispitan, mogli bi propasti pokušaji smanjenja emisije stakleničkih plinova. U Velikoj Britaniji, na primjer, avijacijska emisija raste svake godine oko 7 % upravo u času kad je vlada pripremila zakon koji obavezuje zemlju na smanjenje emisije za 60 % do 2050. u odnosu na razine emisije iz 1999. godine. Prema Tyndall Centre for Climate Change Research privreda će morati osigurati nultu emisiju zato da podnese rast avioprometa i dosegne postavljene ciljeve.

Jasno je da će pri tome nešto morati stradati. Ako se stvarno smanji emisija ugljika, razvitak zrakoplovstva će se sigurno morati smanjiti. Možda će se čak morati smanjiti broj letova i to je istina koju avioindustrija ne želi čuti.

Prvi pomaci prema takvoj budućnosti sad su učinjeni. Europska komisija objavila je u prosincu prošle godine planove da do 2011. uključi domaće letove u tržište emisije ugljika te priključi međunarodne letove u istu shemu godinu nakon toga. To je kritični prvi korak prema budućnosti u kojoj korisnici započnu plaćati troškove zagađivanja okoliša.

Do sada je nekoliko europskih aviokompanija izjavilo da daju prednost tržištu emisije, možda zato jer predviđaju lagani ulazak u plan s relativno nevelikim emisijskim ciljevima. Cjelokupna provjera njihovog doprinosa dogodit će se nakon jedne godine trajanja plana.

Međutim, neki, predvođeni O'Learyjevom kompanijom Ryanair protive se od početka. Prema Pearsonu američko zrakoplovstvo poslalo je jednako ozlojeđenu poruku. Ta opozicija američkog zrakoplovstva može dovesti do legalnog osporavanja predviđenih uključivanja međunarodnih letova.

Dužnosnici Europske komisije izjavljuju da su uvjereni u legalnost njihova pristupa. No ako američka legalna akcija ili nekooperativnost učini tržište emisijom neizvedivim, mogu se razmatrati znatno radikalnije alternative. To znači da će se na primjer morati preispitivati europsko pridržavanje čikaške Konvencije iz 1947. (međunarodni dogovor koji zabranjuje oporezivanje goriva za avione), koja industriji daje stalnu prednost izvan konkurencije, slično kao i kod željezničkog prometa. To bi zaista O'Learyju i njegovim istomišljenicima moralo dati nešto na što mogu vrištati.

(Izvor: Nature 445 od 11. siječnja 2007.)