## ZA SEJO SVETA ZA VARSTVO OKOLJA RS IN GLOBE, LJUBLJANA, 8. DECEMBRA 2008

## SLOVENIJA – NIZKOOGLJIČNA DRUŽBA DO 2025. IDEJNE ZAMISLI, KAKO DO NJE?

**Andreja Urbančič, Stane Merše, Institut »Jožef Stefan«, Ljubljana**

## ALI JE CILJ DOSEGLJIV?

Cilj premika v nizkoogljično družbo je za Slovenijo nujna in najboljša razvojna priložnosti in usmeritev. Cilj je dosegljiv, zlasti ker se bo uresničeval v okviru skupnih prizadevanj EU in v sklopu širših razvojnih ciljev države. Prehod na nizkoogljično družbo se zelo dobro povezuje s cilji izgradnje družbe znanja, povečanja konkurenčnosti in napredkom na ekonomskem, socialnem, zaposlitvenem in okoljskem področju ter je tudi eden ključev, kako do razvojnega ravnotežja med temi štirimi področji.

Globalni trgi s tehnologijami, materiali, izdelki in storitvami, ki zmanjšujejo emisije toplogrednih plinov, so med najhitreje rastočimi, njihov zaposlitveni potencial je izjemno velik. Evropski trgi bodo postopoma celo izločali izdelke, ki povzročijo veliko izpustov ob uporabi oz. v življenjskem ciklu. Prehod na nizkoogljično družbo bo zato potrebno povezati tudi s podporo slovenskim podjetjem pri pozicioniranju na trgih nizkoogljičnih tehnologij, materialov in storitev oz. pri razvoju novih izdelkov. Slovenija ima veliko tradicijo in precej dobro razvit del gospodarstva, ki je že prisoten in uveljavljen na teh trgih, to so npr. varčni gospodinjski aparati, izolacijski materiali, varčne hiše, sistemi vodenja in merilna tehnika, hladilne in prezračevalna naprave, idr.. Še več pa je na teh trgih novih poslovnih priložnosti in pri tem gre večinoma za proizvodnjo z višjo dodano vrednostjo. V Sloveniji si lahko zastavimo zelo ambiciozen razvojni cilj prehoda na nizkoogljično družbo, hkrati s tem pa bo potrebno omogočiti akterjem preboj med vodilne v razvoju novih rešitev. Ocenjujejo, da je za vsak milijon ton ekvivalenta privarčevanega goriva možno ustvariti več kakor 2000 delovnih mest na področju energetske učinkovitosti [1].

Soglasje glede nujnosti razvojne usmeritve prehoda na nizkoogljično in podnebno varno družbo je na ravni EU že doseženo, opredeljena je tudi potrebna raven ambicij. EU je zavzela trdno stališče, ki temelji na ugotovitvah IPCC. Za svojo vizijo si prizadeva v mednarodnih pogajanjih: da bo škoda zaradi spreminjanja podnebja omejena na raven, ki ne bo preveč prizadela svetovnih gospodarstev in nadaljnjega razvoja, si bo mednarodna skupnost morala izbrati razvojno pot, ki bo naraščanje globalne temperature omejila na ne več kot za 2°C nad ravnijo pred industrializacijo (kar ustreza stabilizaciji koncentracije toplogrednih plinov na ravni 450 ppm). Po IPCC bo cilj 2°C zahteval zmanjšanje globalnih izpustov za najmanj 50 % do leta 2050 glede na raven leta 1990, poleg tega morajo izpusti doseči globalno konico pred letom 2020 in se po tem zmanjševati. IPCC ugotavlja, da bo scenarij 2°C dosežen, če bodo razvite države skupaj zmanjšale izpuste do leta 2020 za 25-40% glede na leto 1990 in za 85-90% do leta 2050. Države v razvoju pa naj bi se razvijale s 15-30% manj izpusti kot nespremenjenem ravnanju. Globalni cilj do leta 2050 pomeni po mnenju EU povprečne emisije okrog 2 t $CO_2$ na prebivalca in tudi dolgoročno konvergenco nacionalnih emisij na prebivalca [2]. Škode bi z dvigom temperature naraščale eksponentno.

Smiselno si je zastaviti tudi jasne in ambiciozne količinske cilje na ravni države. Je pa cilj za zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov le eden od ciljev, ki si jih je za prehod na nizkoogljično družbo potrebno zastaviti, če želimo, da bo ta uspešen in se v več pogledih izplačal. Cilje prehoda na nizkoogljično družbo je potrebno ustrezno umestiti v splošne razvojne politike države in tudi v vse povezane politike, vključno s politiko zaposlovanja.

## S KATERIMI TEHNOLOGIJAMI JE CILJ DOSEGLJIV?

Za prehod na nizkoogljično družbo bo potrebna vrsta tehnologij, v razvitejših državah bo najpomembnejši večji prodor tehnologij s področja energetske učinkovitosti in obnovljivih virov energije: nizkoenergijske stavbe, varčni aparati, naprave in razsvetljava, sistemi vodenja in merilna tehnika, učinkoviti sistemi ogrevanja, hlajenja in ventilacije, inteligentni sistemi idr.. Večina tehnologij s področja energetske učinkovitosti in obnovljivih virov je že prisotnih na trgih, a večji prodor ovira vrsta neekonomskih razlogov, zato bo potrebno zagotoviti pogoje in spodbude za njihovo pospešeno razširjanje. Pričakujemo, da bo rezultat nadaljnjega razvoja teh tehnologij v naslednjih petnajstih letih nižanje stroškov proizvodnje tehnologij in nadaljnje izboljšave izkoristkov. Poleg tehnologij bodo prehod na nizkoogljično družbo omogočali tudi izdelki, storitve in materiali, ki v svojem življenjskem ciklu povzročajo manjše emisije. Npr. les kot material v svoji življenjski dobi deluje kot ponor emisij ogljikovega dioksida, medtem ko je za izdelavo drugih materialov, ki ga marsikje izpodrivajo, npr. aluminij ali cement, potreben zelo velik energijski vložek. Pri prehodu na nizkoogljično družbo bo potrebno razvoj usmerjati v nizkoogljične rešitve z mehanizmi, kot so davki idr. in ob tem poskrbeti, da bo tudi čimmanj negativnih spodbud ali izkrivljanja konkurence znotraj sektorjev ali med sektorji z nagrajevanjem večjih onesnaževalcev.

Povečanje obsega investicij v učinkovito rabo energije in večje izkoriščanje obnovljivih virov energije ni le vprašanje tehnološkega razvoja, temveč zahteva vzporedne spremembe v več segmentih družbe. Izzivi pri prodoru teh tehnologij so ključ za razumevanje potrebnih sprememb pri prehodu na nizkoogljično družbo. Za financiranje investicij v OVE in URE bo nujna preusmeritev znatnega dela finančnih tokov od večjih projektov k financiranju velikega števila manjših razpršenih investicij in od stroškov za nakupe goriv v investicije v varčevanje z energijo in obnovljive vire energije. Kljub temu, da je večina teh nizkoogljičnih rešitev donosnih, trgi sami te prilagoditve očitno ne zmorejo. Red velikosti potrebnih preusmeritev finančnih tokov v investicije v nizoogljične tehnologije na globalni ravni je v ocenjen na 200 milijard USD na letno, oz vsota se povzpne nad 1500 mrd USD, da bi v polni meri izkoristili njihov potencial tudi ob dodatnih vlaganjih in spodbudili nadaljnji tehnološki razvoj [3]. Za razvoj bodo torej potrebne tudi spremembe na finančnih trgih, nepremičninskih trgih in druge spremembe, da bo razširjanje in prodor nizkoogljičnih tehnologij sploh omogočen. Zaradi svoje razpršenosti te investicije ostajajo na obrobju tudi zato, ker imajo pri postavljanju pravil igre kot manjši in nepovezani igralci manjšo pogajalsko moč.

## OCENA STROŠKOV

Premik k nizkoenergijski družbi je lahko oblikovan kot podnebni, energetski in razvojni investicijski program za prvo polovico stoletja. Izplačal se bo v naslednjih letih in sicer tako ekonomsko kot tudi glede varnosti, stabilnosti in okolja. Sedanja finančna kriza ne sme biti izgovor za odklon od politike zaščite podnebja. Podnebna politika odpira nove priložnost in stimulira rast v nizkoenergijskih tehnologijah in investicijah v energetsko učinkovitosti in obnovljive vire energije [2].

Od prehoda na nizkoogljično družbo pričakujemo, da se bo ekonomsko izplačal, seveda ob ustreznih vlaganjih, ki so praviloma donosnejša od vlaganj v energetsko manj učinkovite rešitve oz. v rešitve z manj izpusti ogljika. Zmanjšal se bo uvoz goriv, ki danes v Sloveniji znaša že 5% vrednosti BDP. Ob premiku v

nizkoogljično družbo se večji del nakupa goriv nadomesti z investicijami v energetsko učinkovitost, kar pozitivno vpliva na razvoj delovnih mest in ima vrsto drugih posrednih pozitivnih učinkov.

Zelo izrazito se ob problematiki podnebnih sprememb izpostavijo vprašanja vrednotenja razvoja. Ali je BDP kot prevladujoče merilo razvoja smiselno, saj zanemarja pomembne vidike napredka. Škode povzročene ob ekstremnih dogodkih povečajo proizvodnjo in lahko, vsaj kratkoročno, zelo pozitivno vplivajo na kazalec BDP. Pomembno poglavje prehoda na nizkoogljično družbo bodo tudi spremembe v strukturi vzorcev potrošnje in proizvodnje, ne da bi se pri tem odpovedali kvaliteti razvoja.

## UKREPI DRŽAVE ZA DOSEGANJE CILJA

Za prehod na nizkoogljično družbo, predvsem pa zato, da bi si zagotovili konkurenčno prednost na tem področju, bodo odločilni ukrepi danes oz. v naslednjih nekaj letih. Predlagamo:

**Med ukrepi za okrevanje gospodarstva, ki jih pripravlja država, naj bo čim več elementov, ki so usmerjeni v prehod na nizkoogljično družbo.** V sklopu paketa dovoljenih pomoči gospodarstvu, znotraj katerih države članice EU pripravljajo svoje ukrepe, se EU v današnji finančni krizi ni odločila za odklon od politike zaščite podnebja, temveč nasprotno, med ukrepi so posebej ukrepi za pospešitev premika v nizkoogljično družbo [4]. Za Slovenijo so posebej relevantne investicije v energetsko učinkovitost za ustvarjanje delovnih mest in energetsko varčnost. Zelo smiselno pa je, da se tak gospodarski razvoj poveže s programom države za zmanjšanje stroškov za energijo za najbolj ranljive preko energetske učinkovitosti in tudi drugih ukrepov za pospešitev premika v nizkoogljično družbo. Veliko tovrstnih ukrepov je že načrtovanih v Sloveniji, odobrena so bila celo evropska sredstva zanje, a žal se zatika pri njihovi realizaciji.

**Dosledno izvajanje politik.** Kje se zatika pri izvajanju politik? Slovenija je januarja 2008 sprejela Akcijski načrt za energetsko učinkovitost [5], ki pa se praktično še ni začel izvajati. Podobno je z Operativnim programom razvoja okoljske in prometne infrastrukture, sprejetim februarja 2007 in potrjenim s strani EU istega leta, za koriščenje sredstev Kohezijskega sklada. Program se ne izvaja, ker ni bilo zagotovljenih (niti načrtovanih) 15% sredstev slovenske udeležbe, ki so pogoj za črpanje sredstev EU [6]. Zaostanki so tudi pri implementaciji drugih politik in izvedbenih mehanizmov.

Potrebna bo še vrsta aktivnosti. Intenzivni in ciljni programi **usposabljanja** za najbolj relevantne akterje za večji prodor nizkoogljičnih tehnologij. Ustrezna **davčna politika**, ki spodbuja nizkoogljične rešitve. **Javni sektor kot zgled -** izvedba ukrepov, kot so: **zelena javna naročila in energetska sanacija objektov v javni lasti,** ki so že načrtovani, v zgoraj navedenih državnih programih [5,6]. **Spodbujanje poslovnih začetkov** za nizkoogljične izdelke in storitve, **spodbujanje povezovanja** raziskovalcev, razvojnikov in podjetnikov pri tem ter sofinanciranje sodelovanja v evropskih raziskovalnih in razvojnih projektih s področja. Zadnje, a zelo pomembno, **sprejem jasnih, zavezujočih in ambicioznih ciljev in njihovo dosledno uresničevanje.**

**Viri**

[1] Mojca Vendramin, Potenciali energetske učinkovitosti, UMAR, Delovni zvezek, št. 6/2008, XVII. Dostopno na: http://www.umar.gov.si/fileadmin/user_upload/publikacije/dz/2008/dz06-08.pdf

[2] A shared vision for long-term cooperative action, Predlog EU, november 2008. Dostopno na: http://unfccc.int/files/kyoto_protocol/application/pdf/franceecsharedvision141108.pdf

[3] Investment and financial flows to address climate change: an update, Technical paper, UNFCC Secretariat, november 2008, FCCC/TP/2008/7. Dostopno na: http://unfccc.int/resource/docs/2008/tp/07.pdf

[4] Communication from the Commission to the European Council A European Economic Recovery Plan, COM(2008) 800 final, november 2008.

[5] Nacionalni akcijski načrt za energetsko učinkovitost za obdobje 2008-2016, Vlada RS, dokument številka 36000-1/2008/13, januar 2008. Dostopno na: http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/dokumenti/akcijski_nacrt_energetska_ucinkovitost.pdf

[6] Proračun Republike Slovenije za leto 2008 (DP2008) Ur.l. RS, št. 126/2006; Spremembe proračuna Republike Slovenije za leto 2008 (DP2008-A) Ur.l. RS, št. 114/2007 Proračun Republike Slovenije za leto 2009 (DP2009) Ur.l. RS, št. 114/2007

[7] Slovenski E-Fourm, Izhodišča za razpravo društva o energetski učinkovitosti, december 2008. Dostopno na: http://www.se-f.si/uploads/EV/6J/EV6JDigo64lthe9Jx9L6sw/izhodisca-razprava-ure_2-2.doc