



poročevalec

DRŽAVNEGA SVETA REPUBLIKE SLOVENIJE

Ljubljana, 18. september 2006

letnik XIV

št. 14

**STROKOVNI POSVET -
BIOGORIVA IN ZANESLJIVOST OSKRBE Z GORIVI** 2

**Sklepi državnega sveta ob obravnavi zaključkov
strokovnega posveta
Biogoriva in zanesljivost oskrbe z gorivi** 26

STROKOVNI POSVET - BIOGORIVA IN ZANESLJIVOST OSKRBE Z GORIVI

Strokovni posvet sta 20. junija 2006 organizirala Državni svet Republike Slovenije in Direktorat za notranji trg pri Ministrstvu za gospodarstvo.

Strokovni posvet je vodil državni svetnik in pobudnik posveta prof. dr. Janvit Golob.

* * *

Prof. dr. Janvit Golob, državni svetnik, je uvodoma pozdravil vse zbrane in poudaril, da se je državni svet skupaj z Direktoratom za notranji trg pri Ministrstvu za gospodarstvo odločil, da sooči mnenja v zvezi s proizvodnjo biogoriv (biodizel in bioetanol), predvsem v povezavi z možnostmi razvoja slovenskega gospodarstva in preskrbe z energijo v skladu z zahtevami EU in z ambicijami preseganja teh zahtev.

V zvezi z obravnavano tematiko nas predvsem zanima, koliko biogoriv, kakšne so potencialne možnosti proizvodnje biogoriv in kakšne so navezave na kmetijstvo, kakšne so ekološke omejitve, kakšne so transportno- logistične - skladiščne kapacitete in kakšen je vpliv na zaposlenost in druga vprašanja. V skladu Direktivo 2003/30/ES Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 8. maja 2003 o pospeševanju rabe biogoriv in drugih obnovljivih goriv v sektorju prevoza mora Slovenija do konca leta 2010 zagotoviti najmanj 5% goriv iz obnovljivih virov za pogon motornih vozil. Da bo Slovenija izpolnila obveznosti, ki jih omenjena direktiva nalaga državam članicam EU, bi morala zagotoviti 36.200 ton biodizla in 42.170 ton bioetanola.

Projekt bioetanol predstavlja proizvodnjo etanola, pridobljenega na osnovi surovin (koruza, pšenica, sladkorna pesa) s fermentacijskim procesom in nadaljnjo destilacijo do 99 % etanola, ki je surovina za vmešavanje v bencin. Vmešavanje v bencin se izvaja v rafinerijah, do katerih je smiselni transport po železnicah. Najbližje rafinerije so v Avstriji (Schwechat pri Dunaju), na Hrvaškem (Reka in Sisak), na Madžarskem (Szaszhalombatta pri Budimpešti) in na Slovaškem (Bratislava), medtem ko je v Sloveniji potencialna lokacija v Lendavi, do katere že vodi naftovod (JANAF). Z ozirom na zapiranje proizvodnje sladkorja v Tovarni sladkorja Ormož in načrtovani prehod na proizvodnjo bioetanola v tovarni, je analiza tehnično - ekonomskih možnosti nujna. Predvidena proizvodnja bioetanola v Ormožu je do 50.000 ton na leto, kar bi zahtevalo 30 do 40 milijonov evrov. Glede na to, da se v Sloveniji porabi 2 milijona ton goriva, je s strani države predvidena tudi raba biodizla v dizelskih gorivih. Nafta Lendava predvideva proizvodnjo 50 - 60.000 ton biodizla na leto, kar bi skupaj z bioetanolom, proizvedenega v Tovarni sladkorja Ormož, predstavljalo cca. 100.000 ton biogoriv oziroma nekaj več kot 5% biogoriv za pogon motornih vozil na leto, s čimer bi izpolnili obveznosti zgoraj navedene direktive.

Biodizel se proizvaja iz olja, pridobljenega iz ogrščice, sončnice, soje ali odpadnega jedilnega olja, ki se pretresa z metanolom visoke stopnje čistosti (99,9%) in meša z

dizelskim gorivom do komercialne zmesi (do 10 % biodizla), kar je skladno s predvideno strategijo Ministrstva za okolje in prostor ob soglasju Ministrstva za gospodarstvo in Ministrstva za finance.

Nafta Lendava razpolaga s potrebno infrastrukturo in proizvodnjo metanola visoke stopnje čistosti, s tujim partnerjem pa ima podpisano pogodbo o 25 % sofinanciranju investicije ter ustanovljeno družbo Eko- Nafta z investicijskim programom 22 milijonov evrov.

Projekt biogoriv v SV Sloveniji ima ekonomske in tehnološke podlage, zadostne kadrovske kapacitete, zagotovljen večji del infrastrukture ter zainteresirane investitorje za izgradnjo rafinerije (investicija v višini cca. 600 do 700 milijonov evrov) za kapaciteto predelave 2 - 3 milijone ton nafte na leto, s katero se lahko aktivira tudi bivši jugoslovanski naftovod (JANAF) ter omogoči vmešavanje bioetanola v bencin v Sloveniji. Za potrebe oskrbe z gorivi in proizvodnjo biogoriv je treba urediti tudi železniško povezavo za transport biodizla, bioetanola in naftnih derivatov. V ta namen je treba zgraditi železniško povezavo med Beltinci in Lendavo v razdalji cca. 15 kilometrov, v nasprotnem primeru moramo računati na veliko dražji transport teh surovin preko Hrvaške (okoli 6 dolarjev na tono), ki pa ogroža že sedanjo konkurenčnost proizvodnje v Nafti Lendava.

Na koncu je poudaril, da je današnja razprava namenjena osvetlitvi gospodarskih, kemijskih, kmetijskih, okoljskih, finančnih, prometnih in zaposlitvenih vidikov tega področja. O pozitivni naravnosti tega projekta se je izrekla tudi Komisija državnega sveta za gospodarstvo, prav tako so izrazili interes za pozitivno rešitev tega vprašanja številni poslanci. Dodal je še, da je ukinitvev trošarin na biogoriva, ki je bila dosežena na pobudo državnega sveta, namenjena bolj sosednjim državam kot Sloveniji, če ne bo zagotovila lastne proizvodnje biogoriv.

UVODNA RAZPRAVA

Boštjan Klofutar, Zavod RS za obvezne rezerve nafte in njenih derivatov, je predstavil zgodovino, surovine, proizvodnjo ter uporabo biodizla.

Svetovne zaloge nafte so relativno nepošteno razporejene po Zemlji. Članice Organizacije držav izvoznic nafte (OPEC) posedujejo okrog 78 % vseh zalog, preostali del sveta pa približno 21 %. Ker Evropska unija nima večjih nahajališč nafte, je zelo odvisna od desetih največjih proizvajalcev nafte. Države članice OPEC (Iran, Irak, Kuvajt, Saudska Arabija, Venezuela, Katar, Libija, Indonezija, Združeni arabski emirati, Alžir in Nigerija) so žal na politično rizičnih območjih, zato pogosto prihaja do motene oskrbe z nafto. Leta 1973 je prišlo do prve naftne krize, ko so se Izraelci sporekli s sosedi. OPEC je odklonil dobavo goriva zahodu, zato so se Američani prvič soočili s "suhimi" bencinskimi črpalkami. Naslednjo naftno krizo leta 1979 je povzročila iranska revolucija. Tretja naftna kriza je prišla leta 1991, ko je Irak napadel Kuvajt, kar je ponovno povzročilo zvišanje cen nafte. Zadnja naftna kriza se je začela leta 2004 in

praktično še ni končana (začelo se je s ceno 35 dolarjev za sodček, danes je sodček preko 70 dolarjev). Poleg naftne krize predstavlja težave tudi svetovna preskrba s surovo nafto. Največji porabniki so oziroma bodo Kitajska, Indija, ZDA in Evropa.

Zaradi vseh omenjenih težav so se najrazvitejše države odločile za pridobivanje alternativne energije nafti (biodizel, biomasa, veter, geotermična energija, sončna energija in drugi obnovljivi viri energije). Biodizel se je prvič pojavil med 2. svetovno vojno kot posledica motene preskrbe, in sicer so ga začeli pridelovati v južni Afriki. Ker je bilo po koncu 2. svetovne vojne dovolj nafte, se bioenergija ni pridobivala. Po prvih naftnih krizah pa so začeli v Braziliji izdelovati bioetanol in ga dodajati bencinu. S podobnimi projekti so se ukvarjali tudi v severni Ameriki, vendar brez večjih uspehov, saj se uporaba mešanice sojinega olja z dizelskim gorivom ni izkazala kot uspešna. V 90-ih letih prejšnjega stoletja so se začele pospešene raziskave in tudi že prve proizvodnje pridobivanja biodizla v Nemčiji, Franciji in v drugih razvitih državah.

Biodizel, ki se pridobiva iz rastlinskega olja in metanola, se imenuje metilni ester maščobnih kislin (Fatty Acid Metil Esters). Biodizel se lahko uporablja enako kot dizelsko gorivo, in sicer 100% ali v mešanici z dizelskim gorivom (največ 20% biodizla v dizelskem gorivu). Oznake B5, B10, B20 povedo, da gre za biodizelsko gorivo in kakšen odstotek biodizla je v dizelskem gorivu. Dejal je, da je avtomobilska industrija vedno narekovala kakovost mineralnemu in tudi biodizelskemu gorivu (fizikalno-kemijske lastnosti).

Za pridobivanje biodizla potrebujemo tri osnovne surovine: olje, metanol in katalizator. (i) Olje je lahko sveže rastlinsko (repično, sončnično, sojino, kokosovo, itd.) ali rabljeno jedilno, lahko pa uporabimo živalske maščobe. V Sloveniji bi lahko sveže rastlinsko olje pridelali iz oljne repice. Po nekaterih ocenah bi jo lahko pridelali na približno 7.000 hektarjih, kar bi prineslo cca. 7.000 ton biodizla. V letu 2005 je bilo omenjene kulture posejane na približno 2.500 hektarov. Poleg oljne repice je vir za izdelavo biodizla tudi rabljeno rastlinsko olje ali živalske maščobe. Po nekaterih ocenah bi v Sloveniji lahko na leto pridobili približno 20.000 ton omenjenih odpadnih surovin. (ii) Drugo surovino metanol pridobivamo z oksidacijo zemeljskega plina. (iii) Tretja surovina je katalizator, ki je lahko baza ali kislina. Vse tri surovine vodimo v reaktor, kjer zmes segrejemo in premešamo. Po določenem času se fazi ločita in dobimo biodizel in kot stranski produkt glicerol.

Kot vse stvari v življenju ima tudi biodizel pozitivne in negativne lastnosti. Njegove prednosti so, da je biorazgradljiv, netoksičen, ne vsebuje žvepla, brez aromatskih ogljikovodikov, čistejše izgoreva (manj emisij), možno ga je mešati z mineralnim dizlom. Njegove pomanjkljivosti so: časovno slabo obstojen (problem skladiščenja), ima slabše nizkotemperaturne karakteristike, agresiven na tesnila, povečuje emisije Nox pri izgorevanju in cena.

Poznamo dve možnosti skladiščenja, in sicer samostojno ali skupno skladiščenje z dizelskim gorivom (največ tri mesece). Za samostojno skladiščenje potrebujemo kovinske rezervoarje iz nerjavečega jekla ali fluoriranih polimerov. Zaradi boljšega

skladiščenja je priporočljiva maksimalna napolnjenost rezervoarjev in stalen nadzor nad vodo in vsebnostjo mikroorganizmov.

V nadaljevanju je slikovno prikazal trenutno stanje in predvideno porabo biodizla v Sloveniji v naslednjih nekaj letih. V letu 2005 je bila poraba dizelskega goriva približno 820.000 m³, od tega 0,7 % biodizla, kar predstavlja 5.700 m³. V letu 2006 se predvideva poraba 1,2% biodizla oziroma 18.340 m³ biodizla (9.000 m³ biodizelskega goriva in če ne bomo uporabljali bioetanola še dodatnih 9.340 m³ motornih bencinov). Pravilnik o vsebnosti biogoriv v gorivih za pogon motornih vozil (Ur. l. RS, št. 83/05 in 20/06 - ZVO-1A) vsebuje tabelo, v kateri so določeni deleži biodizla in bioetanola v obdobju 2006-2010. Na podlagi tega bo treba do konca leta 2010 zagotoviti približno 36.000 m³ biodizla, ob predpostavki, da bomo porabili 42.000 m³ bioetanola. V primeru, da bioetanola ne bomo primešali motornim bencinom, bo treba do konca leta 2010 proizvesti ali kupiti več kot 78.000 m³ biodizelskega goriva.

V Sloveniji obstaja že kar nekaj proizvajalcev biodizla: Nafta Lendava, GEA, PINUS, Jerič- Murska Sobota, Teol in še drugi. Ocenjena kapaciteta GEA-e, PINUS-a in Jerič-a je od 3-8.000 ton na leto, v Nafti Lendava pa se pripravljajo na večjo proizvodnjo biodizla, in sicer 50.000 ton in več na letnem nivoju. Dejal je, da se po njegovih informacijah z izdelavo bioetanola v tem trenutku v Sloveniji ne ukvarja nihče.

Mag. Radovan Žerjav, Nafta Lendava, je dejal, da ima biodizel kot alternativno gorivo in obnovljiv vir energije podobne fizikalno-kemijske lastnosti kot navadno dizelsko gorivo z nekaterimi razlikami: ne vsebuje žveplovih in aromatskih spojin. Strinja se, da so včasih nizkotemperaturne lastnosti lahko problematične, vendar je to odvisno od uporabljene vrste olja za proizvodnjo biodizla. Če uporabimo oljno ogrščico, se lahko z aditivi doseže obstojnost pri -20°C (kot pri dizelskem gorivu). Nadalje ima biodizel izredno dobre mazalne lastnosti (bistveno boljše kot navadno dizelsko gorivo), ključna njegova prednost pa je, da zmanjšuje efekt tople grede.

Biodizel se lahko meša z navadnim dizelskim gorivom v vseh razmerjih. V Sloveniji se uporablja gorivo s 5% deležem biodizla, v Franciji 20% deležem biodizla, ZDA poznajo cele palete deležev biodizla v dizelskem gorivu, v Nemčiji in Avstriji, vodilnih državah na tem področju v Evropi, pa uporabljajo 100 % biodizel.

Biodizel se lahko uporablja praktično v vseh novih modelih osebnih avtomobilov z dizelskim motorjem (Audi, BMW, Citroën, Mercedes, Peugeot, Seat, Škoda, Volvo, Volkswagen), prav tako v tovornih vozilih (Hanomag-Komatsu, Iveco Magirus, MAN AG, Mercedes, Steyr) in v kmetijski mehanizaciji (Bucher PT, Case-IH, CLAAS kgAa, Deutz-Fahr, Fendt, Fiatgri, Ford, Hürlimann, John-Deere, Massey-Ferguson, Same, Steyr, Zetor). Uporabnost biodizelskega goriva je še posebej pomembna pri t.i. ciljnih porabnikih: mestni avtobusni promet (avtobusni promet v Grazu uporablja izključno biodizel, proizveden iz odpadnih jedilnih olj), transportna podjetja, taksisti, vodovarstvena in varstvena področja, nacionalni parki, področja izkopavanja gramoza, smučišča, itd.

Ključni dejavnik uporabe biodizla v sektorju prevoza je ekologija. S pomočjo grafičnega prikaza je podal primerjavo emisij navadnega dizla in biodizla: če preračunamo celotno emisijo na CO₂ ekvivalent, so emisije pri uporabi biodizla 71 % nižje. Sicer ne moremo govoriti, da sploh ni emisij, vendar je pomembno, da govorimo o obnovljivem viru energije in da motor emitira toliko CO₂, kolikor ga rastline skozi fotosintezo absorbirajo. V zvezi z emisijami je bilo opravljenih kar nekaj raziskav: nekateri trdijo, da je emisija NO_x pri uporabi biodizelskega goriva višja kot pri uporabi navadnega dizelskega goriva, drugi, da je nižja. Po njegovem prepričanju pa je to vprašanje odvisno od tega, kako je oljna ogrščica pridelana in kako je bila tretirana zemlja (škropljenje, gnojenje).

V nadaljevanju je predstavil še nekatere lastnosti biodizla. Gorivo je v 30-ih dnevih biološko razgradljivo, zaradi česar je zelo uporabno na smučiščih ali vodovarstvenih področjih (ne ogroža vodnih virov). Oljna ogrščica z akumulacijo povečuje vsebnost dušikovih spojin v zgornjem sloju zemlje, s tem pa zmanjšuje količino dušika v obliki nitratov v podtalni vodi. V povezavi s problemi z živalskimi maščobami (bolezen norih krav) je povedal, da so tropine oljne ogrščice alternativa kostni moki (hrana za živali). Pojasnil je, da gre pri proizvodnji biodizla za transestrifikacijo maščobnih kislin z metanolom ob dodatku katalizatorja oziroma pri mešanju olja in metanola dobimo dva produkta, glicerin in biodizel oziroma metilester maščobnih kislin.

Če na enem hektarju posejemo oljno ogrščico, dobimo približno 3 tone zrnja oljne ogrščice, iz tega pa 40 % olja oziroma 1,2 tone olja in 60 % tropin. V nadaljnji predelavi iz 1,2 tone olja pridobimo 1,2 tone biodizla.

Biodizel mora izpolnjevati tudi zahteve standarda SIST EN 14214, ki določa kakovost metilestrov maščobnih kislin za dizelske motorje. To pomeni, da je treba preveriti 25 fizikalno-kemijskih lastnosti po standardiziranih metodah na izredno dragih aparatih. Dejal je, da si manjši proizvajalci, ki imajo pilotne proizvodnje, teh aparatov za preverjanje vseh 25 lastnosti ne morejo kupiti in tako tudi ne preverjati kakovosti. V nadaljevanju je izpostavil štiri lastnosti: viskoznost, filtrirnost, vsebnost metanola in vsebnost vode. Prvi dve lastnosti sta odvisni od surovine, predvsem od vrste olja, medtem ko sta drugi dve povezani s samo tehnologijo proizvodnje biodizelskega goriva. Povečana vsebnost metanola v povezavi s povečano vsebnostjo vode lahko povzroča resne težave pri uporabi in tudi mešanju. Tak primer smo imeli tudi v Sloveniji.

Najpomembnejši dokument na tem področju je Direktiva 2003/30/ES Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 8. maja 2003 o pospeševanju rabe biogoriv in drugih obnovljivih goriv v sektorju prevoza. Direktiva zahteva od držav članic Evropske unije, da zagotovijo najmanjši delež rabe biogoriv in drugih obnovljivih goriv v prometu in da za ta namen pri dajanju goriv na trg določijo za svoja območja državne ciljne vrednosti deležev biogoriv v skladu z referenčnimi vrednostmi. Do konca 2005 bi tako morale države članice v skladu z omenjeno direktivo dati na tržišče najmanj 2% biogoriv in do konca leta 2010 najmanj 5,75%. Dodal je še, da obstaja še pogoj o minimalni količini primešanega biogoriva v bencinu in dizlu: 1% v letu 2009 in 1,75% v letu 2010.

8. februarja 2006 je Evropska komisija oblikovala Strategijo EU za biogoriva, ki ima tri cilje: (i) nadalje spodbujati uporabo biogoriv v EU in državah v razvoju, zagotavljati, da je ob upoštevanju konkurence njihova proizvodnja in uporaba v celoti gledano okolju prijazna in da lahko prispevajo k uresničitvi ciljev lizbonske strategije; (ii) pripraviti se na širok razpon uporabe biogoriv z izboljšanjem njihove stroškovne konkurenčnosti in optimalnim gojenjem osnovnih surovin, raziskovanjem biogoriv druge generacije in podpiranjem prodora na trg s krepitvijo demonstracijskih projektov ter odstranjevanjem ovir netehnične narave; (iii) raziskati priložnosti za države v razvoju (Brazilija, Malezija, Indonezija) - vključno s temi, ki jih je prizadela sladkorna reforma EU - za proizvodnjo surovin za biogoriva in sama biogoriva ter določiti vlogo, ki bi jo EU lahko imela pri podpiranju razvoja trajnostne proizvodnje biogoriv.

Strategija EU za biogoriva vsebuje sedem političnih osi, ki po skupinah razvrščajo ukrepe, s katerimi bo Komisija spodbujala proizvodnjo in uporabo biogoriv: (1) pospeševanje povpraševanja po biogorivih, (2) izkoriščanje okoljskih ugodnosti, (3) razvoj proizvodnje in oskrbe z biogorivi, (4) povečanje zalog s surovinami, (5) pospeševanje tržnih priložnosti, (6) podpora državam v razvoju, (7) podpora raziskav in razvoja.

Kakšno je trenutno stanje v EU? Pri proizvodnji biodizla je Nemčija daleč pred vsemi z 1,6 milijona ton na leto. Za primerjavo je povedal, da je Slovenija leta 2005 proizvedla 8.000 ton biodizla. V državah EU je bilo v letu 2004 proizvedeno 1,9 milijonov ton biodizla, leta 2005 pa že 3,1 milijona ton (60 % več). V letu 2006 se predvideva, da bo Nemčija proizvedla že 2,6 milijona ton, Slovenija pa okoli 17.000 ton biodizla. Veliki proizvajalki biodizla sta še Francija (775.000 ton) in Italija (857.000 ton). Kljub vsem naporom evropskih držav na tem področju, pa do konca leta 2005 v večini držav članic EU omenjeni direktivi še vedno ni zadoščeno (namesto 2% tržnega deleža za biogoriva le 1,5%, Slovenija le 0,68%), medtem ko so nekatere celo presegle ta delež (Češka s 3,7 %).

V skladu s Pravilnikom o vsebnosti biogoriv v gorivih za pogon motornih vozil naj bi bila letna povprečna vsebnost biogoriv v vseh gorivih na območju Slovenije v letu 2006 1,2 %. Distributerji morajo glede na pravilnik zagotoviti, da so biogoriva dostopna uporabniku goriv v eni od naslednjih oblik: (i) biodizel v obliki čistega biogoriva ali v visokih koncentracijah v naftnih derivatih; (ii) čisto rastlinsko olje; (iii) bioplin; (iv) biogorivo, ki je zmešano z naftnimi derivati; (v) gorivo, ki je proizvedeno iz biogoriv. V skladu z zakonom o trošarinah so biodizelska goriva kot pogonska goriva izključena iz sistema trošarinskega nadzora in plačila trošarinskih dajatev, če se uporabljajo v čisti obliki, če pa gre za mešanje biogoriv s fosilnimi gorivi, je oprostitev plačila trošarine možno uveljaviti do največ 25 %.

Dejal je, da bi po zagotovilih kmetijskega ministrstva lahko do leta 2010 zagotovili 3.500 hektarjev površin za pridelavo oljne ogrščice. Na teh površinah bi lahko v primeru ekološke pridelave proizvedli 2.080 ton oljne ogrščice, kar pomeni pridelek 1,8 ton na hektar in vsebnostjo 33 % olja, v primeru klasične pridelave pa 4.200 ton oljne ogrščice oziroma 3 tone pridelka na hektar in vsebnostjo olja 40 %. Obstajajo ocene, da so v

Sloveniji na razpolago površine med 6.000 in 7.000 hektarji, na katerih bi lahko pridelali največ 8.400 ton olja s klasično pridelavo, z ekološko pridelavo pa polovico manj olja oziroma biodizla. To pomeni, da bo morala Slovenija zaradi izpolnjevanja zahtev Direktive 2003/30/ES uvažati surovine. Tudi če prištejemo odpadne maščobe živalskega izvora, ki jih je po nekaterih ocenah med 5-6.000 ton, Slovenija še zmeraj ni sposobna pridelati zadostne količine surovin.

V Sloveniji obratujejo tri tovarne, ki proizvajajo biodizel: v Gančanih blizu Murske Sobotne, v Račah in Kranju, se pa pojavljajo ideje o tovarnah v Ljubljani, Kopru, Brežicah in Lendavi. V Lendavi so ustanovili NAFTA biodizel - gre za mešano družbo z avstrijskim partnerjem - hčerinsko družbo EKO Nafti in "vnukinjo" Nafti Lendava. Mešana družba bo izpeljala projekt biodizla zmogljivosti 60.000 ton in ki bo lahko uporabljala različne surovine (olje oljne ogrščice, sončnično, sojino, odpadno jedilno olje). Investicija je ocenjena na 22 milijonov evrov, kar je za Lendavo pomembno. Tovarna bo potrebovala cca. 6.000 ton metanola, ki ga imajo na dvorišču. Tovarna bo na lokaciji starih rafinerijskih procesov.

Poudaril je, da poteka pred leti zgrajena železniška povezava med Slovenijo in Madžarsko od Murske Sobotne preko Goričkega na Madžarsko. Znano je, da se bo v prihodnje gradil drugi tir, ki bi se moral po prepričanju Lendavčanov pri Beltincih obrniti proti Lendavi in naprej proti Madžarski. Po njegovem mnenju bi bilo pametno o tej prometni povezavi razmišljati v povezavi z ormoško Tovarno sladkorja in njihovo proizvodnjo bioetanola, ki se ga samega ne da uporabljati in se ga lahko namešča samo v rafineriji, medtem ko lahko biodizel zliješ v rezervoar in odpelješ s transportnim sredstvom. V kolikor bo v Lendavi rafinerija in proizvodnja biodizla ter v Ormožu proizvodnja bioetanola, bi bila železniška povezava (Beltinci - Lendava - Madžarska, Ormož - Čakovec - Lendava) izredno pomembna, predvsem zaradi visokih transportnih stroškov, ki bi jih morali plačevati Hrvatom, če ne bi prišlo do realizacije teh povezav. Poleg tega Hrvaška še ni v EU, kar predstavlja še dodatne težave. Celotna investicija (biodizel - bioetanol v SV Sloveniji) je ocenjena na 63 milijonov evrov.

Na koncu je še opozoril, da se lahko bioetanol v motorni bencin doda le v rafineriji goriv, ker je raziskovalno oktansko število etanola 130, medtem ko uporabljamo motorne bencine, ki imajo 95 ali 98 oktanov. Druga negativna lastnost je, da je parni tlak etanola izredno visok (222 kPa), bencini pa imajo 70. Ker se zaradi tega mešanje lahko izvaja le v rafineriji, se bodo morali v Tovarni sladkorja Ormož, v kolikor bodo realizirali projekt proizvodnje bioetanola, dogovoriti z eno od okoliških rafinerij. Dodal je še, da bi bilo najbolje, da bi bila to rafinerija v Lendavi.

Prof. dr. Marin Berovič, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo - Katedra za kemijsko, biokemijsko in ekološko inženirstvo, Univerza v Ljubljani, je dejal, da je bil etanol v preteklosti večinoma vedno bioetanol, ki je predstavljal tudi mnogo težav v gospodarskem in političnem smislu, saj je ustvarjal socialne probleme, prohibicijo in prinašal blagostanje.

Evropa, ki je teži k temu, da postane ena izmed najmočnejših sil v svetu, je odvisna od energetskih surovin. Zato veliko njenih projektov temelji na proizvodnji biodizla in bioetanola, pri čemer so v ospredju biorafinerije ki naj bi vključevale izkoriščanje naravnih materialov, kot so les in lesni derivati, celuloza, hemiceluloza in lignin.

Projekcije do leta 2010 kažejo, da bi v Evropi proizvodnja bioetanola narasla na 50 milijonov ton, ki naj bi zamenjal 5,75 % drugih goriv (do leta 2020 pa kar 20%). Primerjava deleža biogoriv v Evropi v letu 2005 kaže, da je Slovenija bolj na repu, pri čemer predstavlja proizvodnja bioetanola v Sloveniji eno izmed njenih zelo pomembnih strateških odločitev. V nadaljevanju je grafično prikazal vizijo proizvodnje alternativnih virov energije do leta 2020 v Evropi. Na področju proizvodnje bioetanola je vodilno podjetje španska Abengoa Bioenergy, ki razpolaga s tremi velikimi proizvodnimi obrati: Ecocarburantes Espanoles (170.000 ton bioetanola na leto), Bioetanol Galicia in Biocarburantes de Castilla (200.000 ton bioetanola na leto), v Franciji pa gradi nov obrat, ki naj bi bil zgrajen do leta 2007.

Vzhodnoevropske države, ki so postale del EU, imajo zelo velik potencial v kmetijstvu, zato naj bi v prihodnje postale nosilke surovinske baze za proizvodnjo biogoriv - biodizla in bioetanola.

Vodilni proizvajalec bioetanola v svetu je Brazilija, kjer je že okoli 30% goriva (v bencinu) nadomeščenega z bioetanolom. Pr proizvodnji bioetanola uporablja sladkorni trs, ki je surovinska osnova za proizvodnjo saharoze.

Viri za proizvodnjo bioetanola so različni: a) to so lahko *žita* (uporabimo dele škroba različnih žit in gomoljnic); (b) *sladkorna pesa*, ki je pomemben vir ogljikovih hidratov, saharoze, melase (saharozna je eden izmed produktov, ki jih uporablja biotehnologija kot surovinsko bazo). Kadar govorimo o izkoriščanju različnih substratov, se biotehnologija zadovolji že z odpadnimi produkti pri predelavi sladkorja (melasa sladkornega trsa, melasa sladkorne pese); (c) *lignoceluloza* oziroma lignocelulozni materiali, ki so pomembna strateška baza (celuloza 40 do 50 %, hemiceluloza 25 do 35%, lignin 15 do 20 %). S pomočjo kemijskih formul je prikazal celulozo (naravni polimer glukoze), hemicelulozo (razvejan polimer), lignin ter saharozo (disaharid glukoze in fruktoze).

V nadaljevanju je predstavil možne postopke za pripravo surovinskih osnov za proizvodnjo bioetanola. Termo - kemijski hidroliza je lahko termična (razgradnja rastlinske celične stene), kislinska (hidroliza hemicelulozne frakcije) in alkalna (hidroliza lignina). Drug način je encimska saharifikacija z uporabo encimov, ki razgrajujejo celulozo in ustvarjajo monomere glukoze, ki so v fermentacijskem postopku dobrodošla surovina za mikroorganizem. Ob tem se lahko pojavijo tudi težave, saj se pri hidrolizi (termični, encimski) ne proizvajajo samo monomeri, ampak tudi stranski produkti (disaharidi, oligosaharidi, itd). Pri termični hidrolizi nastajajo tudi aldehidi, furfurali in ferulati in drugo, ki za mikroorganizem niso najbolj sprejemljive snovi.

V postopku biokonverzije osnovnih surovin (glukoze, saharidov) v etanol so "glavni akter" kvasovke *Saccharomyces cerevisiae*, ki pretvorijo osnovne komponente v samih

sokovih oziroma jih fermentirajo v etanol. Prej omenjeni stranski produkti pri hidrolizi znižujejo proizvodnjo etanola. Zaradi tega gre tehnološki razvoj v smeri uporabe drugih mikroorganizmov ali alternativ (termofilni mikroorganizmi), ki ob visoki temperaturi zelo uspešno izvajajo hidrolizo in s tem omogočajo večje izkoristke.

Nadalje je pojasnil mikrobno fiziologijo nastajanja etanola in optimizacijo saharifikacije. Producerski proces poteka v smislu industrijskega biotehnološkega postopka, kateremu sledi biosinteza etanola iz lignocelulitičnih substratov (mehansko mletje, hidrotermična obdelava, biološka predpriprava in izolacija produkta). Predstavil je tudi tehnološko shemo integrirane uporabe lignoceluloznih surovin in mestnih organskih odpadkov ter surovinske baze. Vhodne surovine (žitarice, rastline in deli rastlin, slama, mestni organski odpadki) predelujemo z različnimi postopki v fermentabilne izhodiščne substrate, ki jih s postopkom fermentacije in destilacije pretvorimo v bioetanol. Stranske produkte lahko uporabimo kot živilsko hrano. Ena izmed alternativ je proizvodnja bioetanola iz škroba gomolnic Tapioka, kar je zanimivo za države v razvoju, medtem ko se v skandinavskih deželah uporablja vrbovo šibje.

Na koncu je še dejal, da če bo naš strateški razvoj šel v smer osamosvajanja in produkcije bioetanola in biodizla, nas mogoče ne bodo presenetile izjave kot je ta, da "minister za zdravje opozarja: ne napajajte se z bioetanolom, raje ga točite v vaš prazen rezervoar".

Jurij Dogša, Tovarna sladkorja d.d. Ormož, je predstavil dosedanje proizvodnje sladkorja ter prestrukturiranje Tovarne sladkorja Ormož, ki je posledica bojazni, da reforma sladkornega sektorja v Evropski uniji ne prinaša nič dobrega.

Dejal je, da želi s predstavitvijo proizvodnje sladkorja nakazati vzroke za razmišljanja o biotanolu v Tovarni sladkorja Ormož. Proizvodnja sladkorja se je začela leta 1979 oziroma 1980. V začetku so se soočali s problemi oskrbe s sladkorno peso, saj je bila tovarna hitro zgrajena, medtem ko surovinska osnova ni spremljala tega razvoja. Sladkorna pesa je namreč zahtevna poljščina, ki zahteva veliko investicij, spoštovanje tehnologije in veliko znanja. Vsi strokovnjaki s kmetijskega področja ugotavljajo, da je sladkorna pesa prinesla v slovensko kmetijstvo veliko novega in dobrega. Pridelovalci pese, ki dosegajo najboljše rezultate, praviloma dosegajo take dosežke tudi pri drugi kmetijski proizvodnji. Pridelava sladkorne pese je že od vsega začetka zahtevala analizo tal, navodila za gnojenje itd.

Ključna sprememba pri proizvodnji sladkorja je nastala z vstopom Slovenije v Evropsko unijo, kjer je proizvodnja sladkorja omejena s kvotami. Slovenija je v pogajanjih ob pristopu za svojo edino tovarno izpogajala skupaj skoraj 73.000 ton proizvodnje belega sladkorja, in sicer 52.973 ton iz sladkorne pese in 19.585 ton iz surovega trsnega sladkorja. Po razpadu bivše skupne države je Tovarna sladkorja d.d. Ormož izgubila veliko pridelovalnih področij za sladkorno peso na Hrvaškem (predel Medžimurja in Zagorja), zaradi česar so morali poiskati alternativo. Tako so začeli s predelavo surovega trsnega sladkorja, ti. rafiniranje. Kot je njemu znano, se je v tem delu Evrope prvič zgodilo, da tovarna sladkorja predeluje iz sladkorne pese tudi surovi trsni sladkor.

Od leta 1993 naprej so z izjemo enega leta vsako leto predelali približno 20 - 25.000 ton surovega trsnega sladkorja. To jim je Evropska unija štela kot referenco in zato dodelila možnost predelave tega sladkorja, ki ga sicer kupuje po preferencialnem sporazumu z afriško-karibsko-pacifiškimi (v nadaljevanju: ACP) državami. Ker gre za manj razvite države oziroma države v razvoju, jim EU plačuje zelo visoko ceno za surovi sladkor in na ta način pomaga pri razvoju.

Zaradi relativno ugodne kvote, ki jo je Tovarna sladkorja Ormož pridobila z vstopom Slovenije v EU, so pričakovali stabilne razmere, saj je v EU veljal stabilen tržni red (kotirana proizvodnja, intervencije na trgu, če pride do viškov oziroma manjkov), vendar pa je že leta 2001 pri reformi skupne kmetijske politike izpadla reforma sladkornega sektorja zaradi močnega sladkornega lobija v EU. Slovenija s proizvodnjo sladkorja ni obremenjevala evropskega trga z viški sladkorja, ampak je za pokritje vseh potreb (75.000 ton belega sladkorja) nekaj sladkorja uvozila iz drugih držav članic EU. Nekatera podjetja so prav zaradi možnosti nakupa sladkorja po svetovnih cenah preselila svoje proizvodnje v države, kjer po bistveno nižjih cenah kupujejo sladkor. Sladkor je približno 2,5-krat cenejši na svetovnem trgu kot v EU, predvsem zaradi cene surovine, ki je v EU precej dražja. Od okoli 130 milijonov ton sladkorja, proizvedenega na svetu, se proda na svetovnem prostem trgu le 15 do 20 %, ostalo porabijo države proizvajalke ali vezana trgovina.

Z reformo sladkornega sektorja v EU se želi zmanjšati proizvodnjo sladkorja za 4 - 6 milijonov ton, kar pomeni, da bi morali v Evropi zapreti vsaj 80 do 100 tovarn, pri čemer bi se zaprle tam, kjer je pridelava sladkorne pese najmanj konkurenčna. Gre predvsem za območje južne Evrope (Grčija, Portugalska, Španija, Italija, sem se šteje tudi Slovenija), del Madžarske, sever Švedske, Finska, Irska. Te države se bojijo, da bodo po reformi izgubile del ali celotno proizvodnjo sladkorja. Reforma je pisana na kožo velikim proizvajalkam sladkorja (Anglija, Francija, Nemčija), ki so diktirale reformo in jo v glavnem oblikovale tako, da bodo majhni proizvajalci morali s prenehanjem proizvodnje. Reforma pa nudi zelo mamljive umike iz proizvodnje: pravica do odškodnine za tono kvotnega sladkorja, kateremu se odpoveš, če pa želiš nadaljevati s proizvodnjo sladkorja, mora podjetje plačati velike dajatve v sklad za prestrukturiranje.

Pojasnil je, kakšno je bilo stanje pred reformo v EU 25 (proizvodnja sladkorja 19-20 milijonov ton, poraba 16 milijonov ton, uvoz 2 milijona ton, izvoz 5-6 milijonov ton - od tega 2,5 milijona ton s subvencijami, proizvodna kvota 17,4 milijona ton). Željeno stanje po reformi v EU 25 pa je sledeče: proizvodnja sladkorja 12 -13 milijonov ton, poraba še vedno ostane na 16 milijonov ton, uvoz 3,5 - 4 milijonov ton (predvsem iz ACP držav, ki jim v skladu s sporazumom iz Cotonouja omogoča prodajo sladkorja v Evropo brez dajatev), izvoz 1 milijon ton. V lanskem letu je EU izgubila spor s Svetovno trgovinsko organizacijo, ki so ga vložile Avstralija, Tajska in Brazilija v zvezi z izvozom surovega sladkorja za rafinerijo in izvozom C- sladkorja iz EU, posledično pa od 22. maja 2006 naprej EU ne podeljuje licenc za izvažanje sladkorja izven EU.

V nadaljevanju je opozoril na cenovne posledice reforme. Sedanja cena sladkorja je 631,9 evrov/tona, od leta 2010 dalje pa se bo cena znižala za 227,5 evrov (okoli 36%) in

bo znašala 404,4 evrov/tono. Tudi cena sladkorne pese se bo znižala v tem obdobju, in sicer iz 32 evrov/tono na 26,3 evrov/tono. Dejal je, da obstaja "skrit" razlog za radikalno reformo in njeno hitro sprejemanje. Velike korporacije, ki uporabljajo sladkor kot osnovno surovino v svojih proizvodih, kot so Coca Cola, Pepsi, Danone, kupujejo milijone ton sladkorja. Zaradi drastičnega znižanja (227,5 evrov) cen sladkorja bodo le-te pri velikih količinah sladkorja prihranile ogromno denarja. Po njegovem mnenju je zato razumljivo, zakaj tako radikalna reforma, poleg tega si je EU z reformo odprla pot za prodajo industrijskih proizvodov v države v razvoju, ki so največje izvoznice oziroma največje proizvajalke sladkorja.

Če hočejo nadaljevati s proizvodnjo sladkorja, bi morali v letošnjem letu v sklad za prestrukturiranje vplačati 6,6 milijonov evrov (126,4 evrov za tonu kvotnega sladkorja), naslednje leto 9,2 milijonov evrov (173,8 evrov/tona) in v letih 2008-2009 6 milijonov evrov (113,3 evrov/tona). Skupaj bi morali plačati skoraj 22 milijonov evrov. Če pa bi prenehali s proizvodnjo, bi v letošnjem letu dobili odškodnino oziroma pomoč za prestrukturiranje v višini 730 evrov za tonu kvotnega sladkorja, kar glede na njihovo kvoto (52.973 ton) znese približno 38 milijonov evrov. Iz povedanega se da razbrati, kako je reforma domišljeno pripravljena in da se tisti, ki dvomijo v možnost nadaljnje proizvodnje, zelo hitro odločijo, da prenehajo s proizvodnjo sladkorja.

V nadaljevanju je navedel razloge za prestrukturiranje Tovarne sladkorja Ormož:

(i) *zaradi reforme je proizvodnja sladkorja postala nedonosna* (velike dajatve v sklad za prestrukturiranje). Dejal je, da so v preteklih letih poslovali dobro in v upanju, da bodo tudi v okviru EU nadaljevali s takimi rezultati, če ne bi bilo reforme. Pri proizvodnji sladkorja so lahko ekonomski učinki zelo negativni zaradi visokih fiksnih stroškov proizvodnje. Zato je obseg proizvodnje izredno pomemben za ekonomsko učinkovitost proizvodnje.

(ii) *nevarnost pomanjkanja surovin (sladkorne pese) zaradi močnega znižanja cen* je tudi eden izmed razlogov, zaradi katerega dvomijo o možnostih nadaljnje proizvodnje. V Sloveniji so se kljub dobrim cenam v EU ves čas soočali s pomanjkanjem sladkorne pese, zato so jo uvažali iz Madžarske in z vstopom v EU tudi iz Avstrije. Sedaj dvomijo, da bi bili kmetje ob slabših razmerah pripravljeni pridelovati sladkorno peso, ne glede na to, da bi dobili iz EU 60 % razliko v ceni, kompenzirane s proizvodno nevezanimi plačili. To namreč še dodatno stimulira kmete, da ne proizvajajo zahtevanih poljščin, saj dobijo odškodnino, če ne pridelujejo sladkorne pese.

(iii) *ohranitev gospodarske dejavnosti na infrastrukturno zelo dobro opremljeni lokaciji in ohranitev delovnih mest*. Vsi strokovnjaki so mnenja, da tovarna nima velikega negativnega vpliva na okolje in okoliške prebivalce. Negativne ekološke vplive, ki jih je malo, uspešno sanirajo, imajo dobro infrastrukturo (industrijski tir, cesta, plin). Prav tako je njihov kader zelo dobro usposobljen, zato bi kazalo ta potencial in lokacijo izkoristiti.

(iv) *nudenje alternativnih možnosti kmetijski proizvodnji*. Dejal je, da bo treba v manj razviti in pretežno kmetijski SV Sloveniji nekaj proizvajati, kar je dobro tudi iz narodnogospodarskega vidika. Ljudi bo treba stimulirati preko proizvodnje in ne tako, da se nič ne dogaja, kar je problem tega območja.

Reforma sladkornega sektorja začne veljati 1. julija 2006. Pri iskanju rešitev za prestrukturiranje tovarne so ugotovili, da bi bilo tehnično najboljše, da ohranijo proizvodnjo sladkorja in sladkorne pese, temu pa dodajo še proizvodnjo bioetanola, saj je melasa kot stranski proizvod pri proizvodnji sladkorja zelo primerna za proizvodnjo bioetanola. Leta 1997 oziroma 1998 so že imeli osnovne načrte za predelavo melase v alkohol, ker je takrat njihov večinski lastnik (nizozemsko podjetje Cosun) kupil tovarno sladkorja v Virovitici na Hrvaškem, ki je od Ormoža oddaljena 140 km. V obeh tovarnah bi pridelali dovolj melase za ekonomsko upravičeno proizvodnjo bioetanola, vendar pa so Nizozemci zaradi velike izgube denarja zapustili tovarno v Virovitici, posledično pa niso imeli več zadostnih kapacitet melase, da bi iz nje proizvajali etanol.

V okviru prestrukturiranja so izvedli študijo izvedljivosti projekta v dveh variantah. Prva varianta obsega proizvodnjo alkohola ob proizvodnji sladkorja iz melase, drugi del leta pa uporabili žita (pšenico ali koruzo). Ugotovili pa so, da bi bile v prvih letih finančne obremenitve zaradi plačil v sklad za prestrukturiranje prevelike in bi lahko tovarna imela velike milijardne izgube. Vprašanje je, ali bi bili lastniki pripravljeni prevzeti riziko, vsaj prva tri, štiri leta, saj se ne ve, kaj se bo dogajalo po letu 2009/2010.

Zakaj so se odločili za bioetanol?

- (i) *ekološki vidik* (zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, usmeritve EU (5,75 % v letu 2010), Kyotski sporazum.
- (ii) *energetski vidik* (manjša energetska odvisnost EU in Slovenije, možnost zadostne proizvodnje za slovenske potrebe (5% v letu 2010)
- (iii) *gospodarski vidik* (alternativa za kmetijstvo, možnost za storitvene dejavnosti, nove razvojne možnosti za manj razviti in demografsko ogrožen del SV Slovenije
- (iv) *socialno demografski vidik* (ohranjanje delovnih mest, zaustavitev izseljevanja aktivnega in izobraženega prebivalstva).

V okviru proizvodnje bioetanola razmišljajo tudi o kogeneraciji energije, in sicer sežiganju nenevarnih odpadkov. Energijo iz tega naslova bi uporabili za proizvodnjo etanola, s čimer bi se ekonomska učinkovitost projekta povečala.

Grafično je prikazal naraščanje proizvodnje bioetanola v svetu. Največji proizvajalci so Brazilija, Avstralija in Kanada, znotraj EU pa Španija. Le-ta letos predvideva, da bo proizvedla 297.000 ton bioetanola, Švedska 60.000 ton, Francija 108.000 ton, skupaj naj bi Evropa proizvedla cca. 465.000 ton bioetanola. V Braziliji, ki ima ogromne površine sladkornega trsa, je ob povečanju cen nafte proizvodnja bioetanola izjemno narasla, prav tako pa so se povečale tudi cene bioetanola (preko 500 evrov/tona). Brazilija izvozi kar 15 milijonov ton sladkorja (v Sloveniji ga porabimo 75.000 ton), to pa je povzročilo naraščanje svetovne cene sladkorja, s tem pa se je razlika med evropsko in svetovno ceno zmanjšala. Brazilija je v prednosti, saj ima najnižje proizvodne stroške, tudi zaradi nespoštovanja ekoloških in drugih standardov. Poudaril je, da če bi Brazilci spoštovali vse standarde, tako kot v Evropi, potem brazilski sladkor ne bi mogel biti več kot 20 % cenejši od njihovega, če pa upoštevamo če transport, bi bila cena podobna.

V Tovarni sladkorja Ormož bi želeli proizvajati 50.000 m³/leto. Proizvodnja bi trajala 333 dni na leto, pri čemer bi bila dnevna proizvodnja 150 m³. Za surovino bi uporabili melaso in žita ali samo žita. Ker bi sami proizvedli premalo melase (14.500 ton na leto bi zadostovalo za 29 dni proizvodnje, 500 ton/dan), bi za surovino uporabili tudi žita, in sicer pšenico (40%) in koruzo (60%). Potrebovali bi 133.000 ton žita na leto oziroma 400 ton na dan. Stranski proizvodi pri pridelavi melase sta vinasse (uporabimo kot gnojilo) in DDGS - visoko proteinska živalska krma, ki lahko zamenjuje sojo, ki jo Slovenija v celoti uvaža, pri čemer pa je DDGS (nastalo bi ga 35.000 ton) vsaj dvakrat cenejši. Investicijska vrednost projekta je ocenjena na 35 - 40 milijonov evrov. V zvezi z žiti kot surovinsko osnovo je dejal, da v Sloveniji zaradi majhnosti in razdrobljenosti kmetij ne morejo računati, da bi dobili dovolj surovin. Zato bi v Sloveniji odkupili vso razpoložljivo kapaciteto žit, ostalo pa bi uvozili iz Madžarske. Ob tem je opozoril, da se kmetje sprašujejo, zakaj pšenica, zakaj koruza, saj je teh poljščin v Sloveniji premalo. Če se bo na trgu vzpostavilo med žitarji, mlinško industrijo in industrijo za bioetanol ravnovesje, bo to po njegovem mnenju doprineslo kmetom veliko, ker bodo imeli alternative. Dejaj je, da se bo del površin, ki so danes posejane s sladkorno peso, zagotovo zasejal s pšenico in koruzo.

Poudaril je, da oljna ogrščica oziroma biodizel ni konkurent bioetanolu. To sta partnerja v proizvodnji, zato je potrebno sodelovanje pri vodenju projektov.

Da bi takšni projekti zaživel, so potrebne nekatere odločitve:

- EU mora sprejeti jasno in zavezujočo strategijo za biogoriva - sedem političnih osi (nič več priporočil).
- Država mora sprejeti ustrezno politiko in določiti zakonski, fiskalni in carinski (verjetno enotno za vse države članice EU) okvir. Fiskalne določbe so lahko po posameznih državah članicah EU različne, npr. Francija, Nemčija in Španija so se 100 % odpovedale trošarinam.
- Investitorji se morajo v proizvodnjo biogoriv (velike investicije) vključiti z zagotovitvijo finančnih sredstev in organizacijo.
- Kmetijci bodo morali sprejeti dolgoročneje odločitve oziroma se ustrezno dolgoročno prestrukturirati. Običajno se kmetje odločajo o tem, kaj je danes zanimivo, nihče pa ne razmišlja na dolgi rok.
- Lokalna skupnost mora pomagati pri čim hitrejši izvedbi projekta (izdaja ustreznih dovoljenj).

Čeprav je cena biogoriv še vedno dražja od fosilnih, je njihova proizvodnja in poraba v svetu v močnem porastu (veliko projektov na področju bioetanola). Država mora ustvariti ugodne gospodarske razmere. Kmetijstvo bo s proizvodnjo surovine za energijo pridobilo v prihodnje drugačno strateško vlogo - reševanje energetske problematike. Za uspešno izvedbo projekta je treba doseči konsenz med državo, energetskimi družbami, kmetijci, investitorji in porabniki bioetanola in biogoriva. To bi moral biti nacionalni projekt, je zaključil.

Marta Svoljšak, Petrol, je v imenu Boštjana Napasta, člana uprave Petrola, predstavila vlogo in pogled Petrola pri uveljavljanju biogoriv v Sloveniji. Dejala je, da današnje ocene kažejo, da država z razvojem in uvajanjem biogoriv zaostaja. V razvitih zahodnoevropskih državah je projekt uvajanja biogoriv star že deset in več let in uspešno deluje predvsem zato, ker je v vseh teh letih prišlo do multidisciplinarnih sodelovanj in medresorskih usklajevanj znotraj gospodarskega okolja. Žal tega ne more reči za Slovenijo, kjer se še vedno soočamo z vrtičkarstvom, kar pa za tovrstne projekte ni dopustno.

Vprašanje je, kako narediti zeleno gorivo profitabilno, saj so proizvodni stroški biogoriv vsaj dvakrat večji kot proizvodni stroški fosilnih goriv. Zato se postavlja tudi vprašanje, kako pritegniti investitorja v tovrstne projekte? Petrol je v skladu s sprejetimi predpisi dolžan izpolniti predpisane kvote uporabe biogoriv in jih lansirati na tržišče. Zato lahko družba Petrol, kot največji in ključni oskrbovalec slovenskega trga z gorivi, pomembno prispeva k uveljavljanju biogoriv v Sloveniji. V skladu s to vlogo je Petrol že konec leta 2004 in v letu 2005 začel z redno prodajo goriv, ki so vsebovala biogoriva (biodizel). Ne strinja se s tistimi, ki govorijo, da v tujini nimajo težav in imajo dobre izkušnje, medtem naj bi se v Sloveniji soočali s težavami. Dejstvo je, da gre v primeru dobrih praks za 100 % biodizelsko gorivo, ki pa je mnogo lažje obvladljivo kot v mešanicah.

Ne smemo pozabiti, da danes govorimo o biogorivih in biodizlu prve generacije, medtem ko v razvitejšem delu Evrope govorijo že o biodizlu oziroma o biogorivih (obnovljivih gorivih) druge generacije. Opozorila je, da so se na eni od evropskih energetskih konferenc spraševali, ali investirati v proizvodne obrate za biogoriva prve generacije ali moramo v tem trenutku že misliti na proizvodne obrate za biogoriva druge generacije. Nekateri multinacionalke danes že gradijo tovarne za biogoriva druge generacije. Naša gospodarska razvitost in manjko na področju surovinske oskrbe dajejo možnosti samo za biogorivo oziroma biodizel prve generacije.

Z vidika družbe Petrol kot prodajalca je pomembno, kdo so uporabniki njihovih proizvodov. V tem trenutku gre za vsa vozila z dizelskim motorjem ob upoštevanju zahtev in priporočil proizvajalcev (5 % mešanica - B5: maksimalno 5% biodizla v dizlu). Kot prodajalci si morajo zagotoviti vozni park, ki bo obetavne proizvode lahko uporabljal (lani so na trg lansirali malo več kot 6 milijonov litrov biodizla).

Predvidene spremembe evropske Direktive 2003/30/ES nakazujejo, da bodo lahko prodajali samo biodizel, ki je proizvedeno znotraj EU, kar je pravzaprav dobro za naše gospodarstvo. Na področju biodizelskega goriva pripada Evropi primat, medtem ko zasedajo Brazilija in druge neevropske države prvo mesto na področju bioetanol.

V Petrolu so se odločili za biodizel:

- ker je med vsemi biogorivi med najbolj preizkušenimi gorivi,
- njegovo uporabo dovoljuje že veliko proizvajalcev motorjev, v mešanici B5 pa praktično vsi,
- ker možnosti in viri za proizvodnjo biodizla obstajajo tudi v Sloveniji,

- mogoče ga je uporabljati kot čisti biodizel ali v mešanici s klasičnim "naftnim" dizlom,
- izboljšani ekonomski pogoji prodaje (nova trošarinska zakonodaja) in povečane možnosti nabave tega goriva na prostem trgu,
- ker so za uporabo drugih vrst biogoriv trenutno v Sloveniji možnosti sorazmerno omejene.

Prodajalce ali investitorje zanima predvsem to, kako aktivirati vse ključne člene v našem gospodarstvu in pripraviti ustrezno gospodarsko okolje. Ministrstvo za okolje in prostor in Ministrstvo za gospodarstvo so pozvali, da uresničijo namero o pospeševanju rabe biogoriv s sprejetjem ustreznega predpisa. Ključnega pomena je tudi fiskalna politika. Evropska direktiva o spodbujanju rabe biogoriv in drugih obnovljivih goriv v prometu je bila oblikovana sočasno z Direktivo o prestrukturiranju okvira Skupnosti za obdavčitev energentov in električne energije, saj so biogoriva energijski produkti, kjer se končne količine preračunavajo na energijsko vrednost.

Za izvajanje zahtev Direktive o biogorivih morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji:

(i) *motivatorji trga* (davčna politika, osveščanje in tehnična informiranost kupcev/širše dostopne informacije o možnostih uporabe/, odpravljanje birokratskih preprek za kupce in ponudnike biogoriv, organiziran pristop in motivacija za večje javne uporabnike). Poudarila je, da smo vsi samo potrošniki in če biogorivo v 100 % obliki ne bo cenejše, ne bo nikdar zanimivo za končnega uporabnika, kljub temu, da je velik delež ljudi ekološko naravnani. Fiskalna politika mora biti taka, da bodo vsi uporabniki zainteresirani za uporabo tega goriva. Če bo poraba biogoriva dovolj velika, bodo tudi proizvajalke tega goriva poslovale vsaj "čez pozitivno ničlo", če že ne bodo profitabilne.

(ii) *zagotovitev enakih meril in pogojev za vse ponudnike goriv na trgu*

(iii) *obveznost mora biti prenešana tudi na uporabnike in ne le na dobavitelje*. Sedaj veljavna Direktiva o biogorivih zavezuje le dobavitelje goriv, zato pričakujejo, da bodo predvidene spremembe te direktive z namenom pospeševanja rabe biogoriv zavezale tudi uporabnike. V skladu z dobrimi praksami v EU so to predvsem javni sektor, komunalna podjetja, transportna podjetja.

V Petrolu so pozitivno naravnani in ekološko osveščeni, pokazali so dobro voljo, pridobili dragocene izkušnje in v to smer gredo naprej. Z njenega vidika, ko se dnevno sooča s praktičnimi problemi, ocenjuje, da potrebujemo nacionalnega koordinatorja za tovrstno dejavnost, ker to je zagotovo del nacionalnega energetskega programa, ki še ni dokončno postavljen.

Anton Grabeljšek, direktor Zavoda RS za obvezne rezerve nafte in njenih derivatov - ZORD Slovenija, je predstavil problematiko zanesljivosti oskrbe in skladiščenja goriv. V Mednarodni energetske agenciji (v nadaljevanju: IEA) in kasneje v EU so se dogovorili, da se zanesljivost oskrbe z naftnimi derivati uredi s spoštovanjem direktiv EU, ki so podobne ukrepom IEA.

Obvezne rezerve nafte in njihovih derivatov so določene zaradi (i) odvisnosti od uvoza naftnih derivatov, (ii) težav v preskrbi (zmanjševanje dobav, problemi pri transportu, katastrofe) in (iii) stalnega povečevanja cen na svetovnih trgih. Oblikovanje in

vzdrževanje obveznih rezerv je določeno z direktivami EU (direktivi 68/414/EEC, 98/93/EC. Osnovne zahteve omenjenih direktiv so: vrsta in količina blaga, ki ga morajo vzdrževati države članice EU, transparentnost in statistično urejanje podatkov, razpoložljivost obveznih rezerv držav članic EU. Direktive EU dopuščajo skladiščenje obveznih rezerv na ozemlju drugih držav članic na podlagi meddržavnih sporazumov.

V Sloveniji porabimo okoli 2 milijona ton naftnih derivatov, obvezna 90-dnevna rezerva naftnih derivatov znaša cca. 500.000 ton. Poraba po posameznih naftnih derivatih je različna, najbolj raste poraba dizelskega goriva, upada pa poraba bencina. Rezervoarski prostor smo podedovali od bivše YU (morje, skladišča našega največjega trgovca širom po Sloveniji, bivša vojaška skladišča, ki so obnovljena). Skladišča so razporejena po celi državi in različne kvalitete (nekatera se lahko primerjajo z evropskimi konkurenti). Razporeditev obveznih rezerv naftnih derivatov je taka, da vsako leto znižamo odstotek naših rezerv v tujini in povečujemo odstotek fizičnih rezerv doma. Osnovno izhodišče financiranja sistema je tako, da sedanja generacija potrošnikov financira stroške oblikovanja in upravljanja obveznih rezerv ter stroške financiranja, medtem ko bodo bodoče generacije potrošnikov plačale naftne derivate (koristile oblikovane rezerve).

Zavod RS za obvezne rezerve nafte in njenih derivatov (v nadaljevanju: ZORD Slovenija) iz državnega proračuna ne dobi sredstev, ampak se stroški delovanja, upravljanja rezerv in financiranja pokrivajo s članarino. Vlada javnemu gospodarskemu zavodu vsako leto izračuna obseg minimalnih stroškov, za kar jim odobri članarino, ki je del marže pri trgovcih z naftnimi derivati in jo plača vsak potrošnik ob nakupu goriva. Med stroške upravljanja rezerv se štejejo: najemnina (manipulacije-delegiranje, skladiščenje doma in v tujini), zavarovanje zalog, evaporacija, zamenjava in transport blaga. Ob tem je poudaril, da so jim bili stroški glede na dogovore z EU različno razporejeni po letih in da so stroški financiranja in upravljanja začeli upadati, kar je značilno tudi za druge evropske agencije, ki so se pred nami odločile za vzpostavitev sistema zalog (nekatero agencije, npr. na Cipru in v baltskih državah pa se še zmeraj soočajo s trendom vzpona stroškov).

Rezerve nafte in njenih derivatov se zavarujejo pri več zavarovalnicah proti običajnim rizikom, in sicer požara, kraja, lekaža ali uničenje blaga. Blago ni zavarovano proti riziku terorizma (nobena druga agencija za naftne derivate nima tega zavarovanja), je pa zavarovano v času transporta. Postopki za izbiro zavarovalnice za zavarovanje blaga so izpeljani v skladu z zakonom o javnih naročilih. Leta 2003 so pridobili certifikat za standard kakovosti ISO 9001 in standard ravnanja z okoljem ISO 14001.

V Slovenijo potekajo tokovi oskrbe iz Nemčije, sosednje Italije, Avstrije in Madžarske ter nekaj malega iz Hrvaške. Največji tok oskrbe v Slovenijo, ki ga vršijo komercialna podjetja, gre po morju in prihaja iz mediteranskega področja.

Ravnotežje dobav naftnih derivatov je vzpostavljeno tako, da imamo na eni strani OPEC, na drugi strani pa IEA. OPEC je v primeru kriz pri izvoznikih surove nafte pripravljen z dodatnimi ponudbami surove nafte intervenirati na trgu, IEA pa ima 90-dnevne zaloge, ki jih interventno sprošča ob večjih krizah. Obstajata pa problema pri

obeh. Problem OPEC -a je, da nima zadostnih rezervnih kapacitet glede na krize, ki se kažejo v svetu, medtem ko se pri IEA nihče ne zna pripraviti na skokovito rast kitajskih in indijskih gospodarstev in njihovih potreb, kar nenehno povečuje cene na borzah, poleg tega imajo ponekod, tudi največje in najbogatejše države, prevelike zaloge v surovi nafti. Tak primer so ZDA, kjer ob pojavu orkana Katarina, kljub največjim zalogam surove nafte na svetu, niso mogli intervenirati, ker surovo nafto logistično niso uspeli spravili v rafinerije in potem s produkti na trg. Evropa je bila takrat dolžna pomagati, vendar ni mogla, ker v svojih skladiščih niso imeli kapacitet za logistiko derivatov.

Slikovno je prikazal največje možne krize, ki bi lahko nastopile in ogrozile vsa gospodarstva (povzeto po IEA). Ena največjih in najbližja možna kriza je v Bosporski ožini, kjer včasih tankerji stojijo tudi po 20 in več dni, da jo lahko prečkajo. Podobno je v Suezju, daleč največja na svetu pa je Hormoška ožina, s katero je povezan iranski energetski in varnostni problem. Če bi na tem območju prišlo do krize, lahko pričakujemo popoln zastoj gospodarstva prej kot v treh mesecih. Poleg omenjenih kriznih območij imamo še Malaško ožino, ki je pomembna za celotno Azijo (Indijo, Kitajsko, Japonsko) in delno tudi Avstralijo.

Dejal je, da substitucija naftnih derivatov z nadomestnimi viri, o katerih je danes govora, ne vpliva na zanesljivost oskrbe z gorivi. Prav tako določene omejitve (npr. par-nepar sistem, omejitve uporabe reklamnih panojev, izklop velikih gospodarskih tovarn) nimajo velikega pomena pri zanesljivosti oskrbe. Najboljša rešitev so fizične zaloge naftnih derivatov. Sistem ukrepov v primeru krize pri IEA, ki jih je treba upoštevati, so: (a) vzdrževanje zadostne količine rezerv naftnih derivatov, ne samo surove nafte; (b) izdelan natančen načrt za koordinirano uporabo naftnih rezerv (pri orkanu Katrina se je pokazalo, da je imela Evropa, kljub veliki želji po pomoči, pol leta sproščene naftne derivate v skladišču v Rotterdamu, ker jih vzhodnoameriška obala ni bila sposobna sprejeti zaradi slabe logistike); (c) drugi nacionalni ukrepi, vključno z omejitvijo uporabe (npr. par-nepar sistem), uporabo nadomestnih virov in možno povišanje proizvodnje; (d) razvijanje mehanizmov za svetovanje s strani industrije in (e) sistem dodelitve razpoložljivih količin, ki ga razvija IEA.

Pri ocenjevanju tveganj pri oskrbi z nafto je treba upoštevati, da so naftni trgi ranljivi zaradi (i) visoke koncentracije naftnih rezerv na nestabilnih področjih, (ii) rasti porabe (Indija, Kitajska) ter velike odvisnosti od uvoza predvsem v državah, ki niso članice IEA in ne spoštujejo njenih navodil in (iii) nizkega pokritja zalog s strani IEA in pomanjkanja strateških zalog v državah, ki niso članice IEA.

V Sloveniji situacija ni nič drugačna kot v svetu, mogoče smo v zadnjem času soočeni z grenkim elementom naše prihodnosti. Lansko leto so se začeli trije šoki, ki so dali "domino efekt": (1) Najprej so na ministrstvu, pristojnem za finančne zadeve, pojasnili, da ne glede na zakon o poročanju države za najmanjše kreditov, ne dovolijo več nadaljnje najmanjše kreditov (zaradi konvergenčnih kriterijev - javni dolg, itd.). (2) V začetku tega leta so ugotovili, da morajo začeti plačevati davek na dobiček, ki nastane tako, da se borzne cene dvignejo in ko hočejo obnoviti rezerve, morajo 200, 300 % dvig cen ovrednotiti kot dobiček in od tega 25 % plačati v državno davčno blagajno. Ker

gotovine nimajo, lahko do denarja pridejo le z odprodajo nafte. (3) Pred mesecem dni so dobili pisni nalog, da morajo odprodati fizične zaloge.

V nadaljevanju je navedel posledice "domino šokov" za ZORD Slovenija: v letošnjem letu morajo vrniti 32 milijonov evrov (8 milijard SIT) kreditov, zato morajo 60.000 ton rezerv odprodati. V skladu s slovenskimi računovodskimi standardi morajo prevrednotiti prodano količino še z vidika davka na dohodek pravnih oseb, kar znese še 1,5 milijardo SIT, posledično pa odprodati še 10.000 ton. Zaradi tega morajo odpovedati najet skladiščni prostor (v Sloveniji in tujini), ker pa morajo glede ne enoletne pogodbe plačati najemnino za celo leto, morajo prodati še dodatnih 2.000 ton rezerv. To pomeni, da morajo odprodati 72.000 ton goriva ali 20 % sedanjih fizičnih strateških (obveznih) zalog ZORD Slovenija.

Spraševal se je o upravičenosti "domino šokov". ZORD Slovenija se je zadolžil med 25 in 30 milijardami SIT, njegova vrednost v blagu je med 55 in 60 milijardami SIT. Opozoril je, da se bo javni dolg zaradi teh treh "domino šokov" znižal minimalno (v večini držav članic EU takšni krediti, katerih pokritost je v članarini podjetij, niso vključeni v javni dolg), postopno bo prišlo do uničenja fizičnih zalog v Republiki Sloveniji, kar bo vplivalo na nižjo zanesljivost oskrbe nižja, poleg tega bodo imeli težave slovenski skladiščniki, ki nimajo drugega kupca za te skladiščne kapacitete. Prav tako bodo s prodajo 72.000 ton goriva umetno posegli na trg in s tem ogrozili konkurenco. Ponovno je poudaril, da skoraj nikjer ni dolg agencij za naftne zaloge vključen v javni dolg države, zato to ni konvergenčni kriterij in ne vpliva na vstop v evro območje. Slovenija bo v EU verjetno edina država, ki bo povečevala odstotek delegiranih zalog in zmanjševala odstotek fizičnih zalog, zaradi tega pa bo zagotovo šla v nasprotno smer kot 24 ostalih članic držav EU.

Dejal je, da bo verjetno dolgoročni učinek treh "domino šokov" ta, da bomo letos odprodali 20% strateških fizičnih zalog in tako znižali javni dolg za 35 milijonov evrov. Če bo čez leto ali dve prišlo do preobrata, bomo morali zagotovo odšteti dva do trikrat več za povratni nakup. IEA, Evropska unija in ves razviti svet od relativno razvite Slovenije pričakuje, da bo tudi v prihodnje dajala pozitivni signal jugovzhodni Evropi, ki teh zalog sploh nima. Če bomo naredili korak nazaj, bo to pomenilo negativni signal za oblikovanje zalog naftnih derivatov na Balkanu. Ker bo v Državnem zboru letos ponovno v obravnavi zakon o davku na dohodek pravnih oseb, upa, da bo sprejeta taka rešitev, kot jo poznajo vse druge države članice EU in da ne bomo plačevali nekaj, kar ne plačuje nihče drug oziroma, da ne bomo plačevali takrat, ko obnavljamo (nimajo gotovine), ampak takrat, ko sproščamo rezerve in imamo zato gotovino. Poleg tega se pristojni še niso opredelili do zahteve po odprodaji fizičnih strateških zalog oziroma do oslabitve zanesljivosti oskrbe z gorivi v Sloveniji.

RAZPRAVA:

Dr. Janez Zupanec, Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije, je dejal, da je leta 1993 v Državnem zboru podal poslansko pobudo za biodizel kot gorivo nove dobe,

ker je bilo to po eni strani gonilo znanja v sintezi tega čudovitega goriva, po drugi strani pa za njega najboljši način ekološke sanacije kmetijskih površin, saj je bilo kmetijstvo izredno intenzivno (Apaško polje, Ptujsko polje, celjsko-savinjsko območje). Želel si je, da bi bil to resen medresorski projekt, ki bi prerastel v nacionalni projekt. Dejal je, da je bilo takrat mogoče še prezgodaj za tak projekt, medtem ko smo v današnjih razpravah dobili sliko, kolikšen delež lahko kmetijstvo kot pridelovalec izhodnih surovin dobi in s tem možnost razvoja kmetijskih dejavnosti.

Marjan Maučec, državni svetnik, je glede na razpravo Antona Grabeljška izrazil obžalovanje, saj je slednji zelo jasno napovedal, da se nekdo v tej državi igra in namerava reševati krizo zadostne rezerve količin goriva tako, da bo kopiral famozno zgodbo par-nepar in podobno. Omenjenega govorca je pozval, da še bolj podrobno obrazloži stanje z vidika odprodaje zalog. Dejal je, da je res pripomogel k ukinitvi trošarin na biogoriva, vendar je bil avtor tega projekta mag. Radovan Žerjav. Strinjal se je z vsemi predhodnimi razpravljalci, ki menijo, da mora biti projekt biodizla nacionalni projekt. Poudaril je, da bi morali z ozirom na čedalje večjo potrošnjo in porabo goriva v svetovnem merilu vsi vzpodbujati okolju prijazno pridelavo in da ostane prostor poseljen. Predlagal je, da je eden izmed zaključkov javne razprave ta, da se drugi železniški tir v Prekmurju zgradi s takimi tehničnimi rešitvami, da bo koristil gospodarstvu.

Geza Džuban, poslanec, je dejal, da je po svoji osnovni izobrazbi agronom in je dolgo delal na tehnologiji pridelave poljščin, zadnje čase pa tudi spremlja usodo Tovarne sladkorja Ormož in ponujene alternative. Po njegovem mnenju kmetijstvo ne bo pridelovalo alternativnih poljščin zaradi tega, da bi želelo pomagati človeštvu in manj obremenjevati okolje, ampak obstajajo drugi razlogi. Eden od teh je problem Tovarne sladkorja v Ormožu, ki je dosegla svoj konec in bo v letošnjem letu prenehala s pridelavo sladkorne pese, zaradi česar se iščejo alternative. Cca. 8.000 hektarjev sladkorne pese, ki je ne bo več, ne pomeni izpada dohodka v absolutnem smislu, ampak velik izpad zaradi relativno delovno intenzivne poljščine. Kmet lahko pri sladkorni pesi vnovči mnogo več svojega dela kot v primeru alternative oljne ogrščice, koruze, pšenice. Poudaril je, da bi bilo treba voditi politiko urejanja kmetijskih zemljišč tako, da bo lahko kmet, ki bo še želel kmetovati, obdeloval večje površine, saj je to cenejše. Večina kmetov ne bo čez noč začela pridelovati oljno ogrščico ali karkoli drugega. Drugače je s koruso ali pšenico, ker je že vpeljana tehnologija. Iz teh poljščin bo manj dohodka, zato bo treba iskati alternativne poljščine, ki bodo dale dodatni prihodek ali bo treba aktivirati dodatne površine.

Z ekološkega vidika ima oljna ogrščica prednost pred koruso in sladkorno peso, medtem ko z dohodkovnega vidika prav gotovo ne. Zato bi bilo treba razmišljati o povečanju obdelovalnih površin iz nekaj 100 hektarjev na nekaj tisoč hektarjev. Pri tem bo imela veliko vlogo Kmetijsko-gozdarska zbornica.

Vili Trofenik, poslanec in župan Občine Ormož, je dejal, da izhaja iz ugotovitve, da vse skupaj zahteva primerno gospodarsko okolje. Po njegovem mnenju dejstvo, da ZORD Slovenija plačuje davek na dobiček, ne predstavlja ugodnega gospodarskega okolja. V povezavi z razpravo o regionalizmu v državnem zboru in pripravo regionalnih

razvojnih programov je dejal, da bi SV Slovenija potrebovala vsaj v strateškem delu enovit in ne razdrobljen program. Boji se, da bomo v kratkem razdrobljeni na miniregije, kar bo povzročilo še večjo neučinkovitost. Strinjal se je s predhodnimi razpravljalci, da je modernizacija železniške proge od Pragerskega preko Ormoža in Murske Sobote na Madžarsko, ki je sestavni del petega koridorja, ena osnovnih pogojev za razvoj tega dela Slovenije. Ob tem je opozoril, da žal v Sloveniji ne mislijo vsi tako. Pred dobrima dvema letoma, nekaj mesecev pred vstopom Slovenije v EU, se nam je skoraj zgodila nesreča, saj je pristojni odbor v Evropskem parlamentu celo sprejel amandma, da se ta železniški koridor preusmeri iz smeri Pragersko – Ormož – Murska Sobota (nujno potreben odsek pri Beltincih proti Lendavi) na smer Pragersko – Maribor – Gradec – Budimpešta in naprej. Ob takratnih vročih razpravah so nekateri, ne v Bruslju ali Strasbourgu, ampak v Sloveniji, spraševali, ali bi bilo kaj narobe, če bi šel ta koridor mimo. Ta opozorila je podal, ker bi bilo treba v zaključkih poudariti potrebo po čimprejšnji modernizaciji te železniške prometnice in tudi ugotoviti, kako ima le-ta vseslovenski pomen, predvsem pa je pomembna za razvoja SV dela Slovenije. Z lanskim rebalansom državnega proračuna so se znižala razpoložljiva sredstva, ker niso bili pripravljene projekti in je bila absorpcijska sposobnost za rekonstrukcijo te proge zelo majhna oziroma je ni bilo. Dejal je, da je na včerajšnjem zasedanju Državnega zbora že drugič zaman čakal na odgovor pristojnih resorjev. Meni, da so za uvedbo pomembnejšega dela biogoriv odgovorni štirje resorji: kmetijstvo, gospodarstvo z energetiko, finance in okolje. Dodal je, da je treba vzpostaviti nacionalnega koordinatorja, ki bi skrbel za ta projekt, ker dvomi, da bo brez njega prišlo do učinkovitih premikov.

Anton Grabeljšek je dejal, da so priprave na delovanje v krizi del aktivnosti, s katerimi se ukvarjajo tako na IEA kot na Evropski komisiji - Generalnem direktoratu za energijo in transport. Poudaril je, da so vse priprave na energetske krizo povezane z oblikovanjem naftnih rezerv, ki omogočajo delovanje transporta in s tem gospodarstva.

Navedel je nekaj ključnih kriznih področij: možne reforme v Ruski federaciji bi lahko takoj povzročile krizo, možne nesreče na japonskih nuklearnih centralah, politične nestabilnosti v Indoneziji, Nigeriji, Venezueli in še kje, možne teroristične aktivnosti v Saudski Arabiji ali Iraku, rafinerije v ZDA, ki so zelo zastarele, hurikani v ZDA, ki pridejo v mehiški zaliv, kjer tečejo praktično vsi tokovi dobav surove nafte za skoraj 70 % ozemlja ZDA, ki so v tem trenutku največja porabnica. Če pride do kateregakoli od omenjenih dogodkov, imamo tudi v Sloveniji že izredno stanje. Zaradi tega je IEA za države članice oblikovala nekatere ukrepe, kot so 90-dnevne zaloge, priprava programov, kako zmanjšati nacionalno porabo za 7 do 10 % zaradi obvladovanja krize. Za uveljavitev teh ukrepov pa so potrebni zdravi mehanizmi in agencije.

V IEA so nekaj let preučevali, kako se učinkovito odzvati na morebitno energetske krizo: (i) fizične zaloge morajo biti na razpolago v obliki proizvodnje ali zalog; (ii) popolna prepričanost v učinkovitost mehanizma, ki bo posegel na trg zato, da ne bo prišlo do panike, ker drugače noben ukrep ne pomaga. Učinkoviti ukrepi so tisti, ki povzročijo umiritev pri udeležencih na trgu. V IEA so ugotovili, da se lahko največ doseže s strateškimi zalogami, ki v času krize na trgu umirijo razmerje, temu pa sledijo drugi ukrepi. Če ni zaupanja v te mehanizme, lahko pride do paničnih reakcij, ki jih je

praktično nemogoče obvladovati (npr. pred dvajsetimi leti so bile v EU avtoceste prazne, ker se vozniki niso vozili, ker sistem panike ni bil obvladljiv).

V zvezi z vprašanjem poslanca Trofenika glede fiktivnega dobička, ki ga plačuje ZORD Slovenija, je pojasnil, da so v državah članicah EU začeli ta problem reševati tako, da so se vprašali, ali potrebujemo strateške zaloge in kaj narediti, da bodo le-te čim manj negativno vplivale na gospodarsko okolje ali na samo delovanje državne uprave oziroma javnih finančnih institucij. Rešitve so bile različne: (a) v madžarski agenciji za naftne zaloge se ugotavljanje bilance konča, ko nastane dobiček; (b) francoski splošni davčni zakonik določa, da agencija za naftne derivate ne plačuje niti davka na dodano vrednost niti davka na dobiček; (c) nemška zakonodaja določa, da agencije ne plačujejo davka na dobiček; (d) španski predpisi določajo, da v času obnavljanja, ko ni krize, agencije za naftne rezerve, ne plačujejo davka na dobiček, če pa bi prišlo do krize in posega na trg, lahko en del tega davka agencija plača, če ima denar. V nobeni od ostalih 24 držav članic EU ne poznajo take rešitve kot v Sloveniji, kjer mora agencija zaradi obnove zalog (npr. ker imajo preveč žvepla, so prestare, itd) le-te prevrednotiti samo zato, da lahko četrtno razlike v ceni plača v davčno blagajno. To pa pomeni, da zalog ne obnovijo, ker ne morejo plačati davkov. Od dveh slabih rešitev izbereš manj slabo in manj slaba je tista, ki te ohrani pri življenju.

Prof. dr. Marin Berovič je dejal, da sploh ni dileme, ali biodizel ali bioetanol. Do leta 2020 namerava Evropa za 20% povečati porabo biodizla ali bioetanola na račun klasičnih goriv. Dejal je, da se danes sprašujemo o prihodnosti ormoške tovarne sladkorja, ki je v preteklosti veliko prispevala k našemu razvoju. Za proizvodnjo biodizla in bioetanola bi potrebovali škrob, celulozo, tudi sekundarne surovine kmetijsko predelovalne industrije, ostanke lesno predelovalne industrije in tudi organske odpadke (mestne organske odpadke), ki jih lahko konvertiramo s postopki hidrolize v osnovne izhodiščne surovine za proizvodnjo bioetanola. Bioetanol ni samo možno pogonsko sredstvo ali dobro topilo, ampak tudi izredno dobro izhodišče za produkcijo vodika, o katerem se zelo veliko govori. Pri produkciji bioetanola se sproščajo velike količine ogljikovega dioksida. Vodik s postopkom reforminga in velike količine ogljikovega dioksida je možno spajati v metan, ki se ga da uporabljati kot zelo kvalitetno stransko učinkovino.

Tone Cerjak, Skala Brežice, je dejal, da je z ozirom na pogoste razprave o biogorivih po svetu pri nas le-teh premalo, ali pa so razprave marginalizirane do te mere, da izpadejo kot krog nekih stranskih igralcev, kar pomeni v nadaljevanju neresnost v pristopu. Boji se, da tega, kar že imamo, ne znamo ponuditi na domačem trgu. Ob tem je opozoril, da se npr. v TNP borimo z eno napačno gradnjo in rušimo vse po vrsti, pustimo pa, da se razlivajo olja itd. Dejal je, da mogoče nimamo dovolj jasno določene strategije in tudi ne distribucije, ki bi podpirala drugačno vizijo. V zvezi z distribucijo plina kot goriva je opozoril, da cela Dolenjska, praktično do Ljubljane, nima niti ene pozicije, kjer bi se lahko to gorivo točilo po legalni poti. Jasno je, da se to navezuje na transportni sektor, ki se polni samo s klasičnimi gorivi.

Zanima ga, kako si v Sloveniji zamišljamo filozofijo transporta in oskrbe območij, saj so območja včasih imela centralna skladišča, danes pa nič več. Ko smo imeli desetdnevno vojno, je bilo celotno dolenjsko območje odrezano, čeprav je bilo takrat na tem območju lokalno skladišče, ki ga danes ni več.

Anton Grabeljšek je povedal, da so v IEA na podlagi analize o povpraševanju potrošnikov po gorivih ugotovili, da bodo potrošniki tudi v prihodnje največ povpraševali po nafti, bo pa naraščalo tudi povpraševanje po obnovljivih virih energije. Razvite države, države članice OECD in tudi države vzhodne Evrope bodo ohranjale približno stanje, kakršno je danes, medtem ko bo povpraševanje po naftnih derivatih v nerazvitih državah (npr. Indija, Kitajska in druge azijske države) bistveno večje.

V zvezi s transportom v Sloveniji je povedal, da se bo po podatkih IEA - prognoza do leta 2030 - približno 93 % energije (naftni derivati) uporabilo za transport. V Sloveniji sta žal globalizacija in stroškovni učinek povzročila opustitev marsikaterega lokalnega skladišča naftnih derivatov. Za območje Dolenjske se uporablja državno skladišče v Ortneku pri Ribnici, kjer se skladišči čez 100.000 ton naftnih derivatov (biodizel in bencin), kurilno olje pa je shranjeno tudi pri vseh večjih energetske objekti ob reki Savi (Trbovlje, Sevnica). Zaradi prevelikih stroškov in administrativnih ovir se ne ukvarjajo z manjšimi skladišči (npr. Žlapavec pri Krškem, Črnomelj). V Sloveniji je relativno dobra pokritost zalog in regionalne potrošnje v primorskih regijah, kjer je zalog približno toliko kot je porabe, nasprotno pa je v Prekmurju zelo veliko zalog, predvsem kurilnega olja (60%) in malo porabe (manj kot 20 %). Najslabše stanje pa je v osrednji Sloveniji, od Jesenic do Kočevja, kjer je porabe skoraj 46 % glede na celotno porabo v Sloveniji, zalog pa manj kot 20 % glede na vse zaloge v Sloveniji. Zelo veliko so si obetali od Energetike Ljubljana (skladišča za težki mazut), da bi obstoječe rezervoarje predelali za kurilno olje, kar je nujno za potrebe osrednje Slovenije, vendar pa zaenkrat ne kaže dobro.

Regionalno razporeditev zalog v povezavi s transportom ni problematična pri bencinih, ker v primeru panike večina potrošnikov napolni avtomobilske rezervoarje, ne polnijo pa sodov in lastnih rezervoarjev. Prav tako ni kritično stanje pri dizlu, čeprav je res, da gre preko Slovenije veliko mednarodnega transporta, ki bi v primeru krize bolj uporabljal slovenske bencinske črpalke, ker imajo sosednje države - Hrvaška, Italija - šibke sisteme, posledično pa bi mi plačali en del ti. količinskega davka na našo slabo soseščino. Najslabša situacija je pri kurilnem olju, ker imajo gospodinjstva in tovarne dodatne kapacitete za shranjevanje zalog. Te kapacitete sedaj niso napolnjene, v primeru panike pa bi prišlo do bistveno večjega povpraševanja kurilnega olja, kar pa bi zaradi zelo slabe logistične poti do Lendave, kjer so shranjene največje zaloge tega goriva, povzročilo težave. Poudaril je, da se Petrol in preostali slovenski transportni sektor niso sposobni odzvati in v kratkem času (v nekaj dneh) zadostiti potrebam potrošnikov ter omejiti paniko.

Mag. Hinko Šolinc, Ministrstvo za gospodarstvo, je navedel "izmišljen" primer ekološko ozaveščenega potrošnika, ki tanka biodizel (čeprav je dražji od navadnega dizla) v svoj, po možnosti dvotonski, jeep s 5,6-litrskim motorjem, ki se potem pelje s

hitrostjo 180 km/uro v Portorož in nazaj. Meni, da s tem, ko je rezervoar napolnil z biodizlom, ni naredil veliko. Na eni strani gre za samo porabo energije, s tem tudi goriv za transport. V Sloveniji smo na področju učinkovite rabe energije kar dobri, medtem ko država na področju porabe goriv, zlasti porabe goriv za transport, ni nič naredila. Tako stanje ni samo v Sloveniji, ampak še marsikje drugje. Pri nas država z nizko ceno goriv sploh ne spodbuja k varčevanju. Na drugi strani imamo motorje z notranjim izgorevanjem, ki imajo tretjinski izkoristek. Verjetno se vsi ne zavedamo oziroma se ne zavedamo tega ves čas, da se tretjina goriva pretvori v mehansko energijo, približno dve tretjini pa gresta v obrazje. Ko govorimo o slabem izkoristku TE Trbovlje, se ne zavedamo, da ima tudi naš dober avto približno tak izkoristek. To ni samo problem Slovenije, ampak globalni problem.

V zvezi z grafičnim prikazom vedno večje porabe nafte je dejal, če bi izkoristek povečali iz 30 % na 80%, bi poraba nafte na prikazanem diagramu (prognoza IEA do leta 2030) padala in ne naraščala.

V Sloveniji nimamo zadostnih kmetijskih površin, da bi lahko zagotavljali potrebne količine surovin za proizvodnjo biogoriv, ki nam jih nalaga evropska Direktiva o biogorivih in domači dokumenti. Dodal je, da pri nas nihče ne pomisli na drugo varianto, in sicer manjšo porabo goriv, saj imamo pri današnji porabi goriv za transport površin le za cca. 3 % biogoriv.

Eno izmed udeleženk javne razprave je zanimalo mnenje Jurija Dogše in mag. Radovana Žerjava, kako razpoložljive površine porabiti za eno vrsto surovine, ki jo na eni strani potrebujemo za bioetanol in na drugi strani za biodizel.

Jurij Dogša je povedal, da so v najboljših časih imeli 10.600 hektarjev površin pese, pretežno v SV delu Slovenije (Prekmurje, okolica Celja in okolica Novega mesta, nekaj tudi na Gorenjskem), v zadnjem času pa približno 6.000 hektarjev. Teh 6.000 hektarjev bo zagotovo praznih, če pese ne bo. Nova kmetijska politika je prinesla tudi kolobarjenje, kar pomeni, da ni več možno ene poljščine (npr. koruze, sladkorne pese, krompirja, oljne ogrščice) vsako leto posaditi na neki površini. Ocenjujejo, da je v Sloveniji dovolj surovine za približno polovico proizvodnje bioetanola, polovico surovin bi morali kupiti v tujini. Pred razpadom Jugoslavije so pridelovali sladkorno peso tudi na Hrvaškem, po razpadu pa so poiskali druga področja v Sloveniji (poleg SV Slovenije). Zaradi transporta je to povezano z večjimi stroški. Če bo Hrvaška pristopila k EU, je zaradi boljših logističnih povezav veliko njenih površin bolj primernih za njihove potrebe kot nekatera bolj oddaljena slovenska območja. Poudaril je, da se bo treba v prihodnje soočiti z usmeritvami EU, in sicer zmanjševanjem subvencij. Po njegovem bi se morale subvencije za ekološko pridelavo ali pridelavo za biogoriva večati, zaradi česar bi lahko kmetje imeli interes v tej proizvodnji.

Mag. Radovan Žerjav je dejal, da se lahko oljna ogrščica na istem zemljišču poseje vsake tri leta. Letno je zasejanih cca. 7.000 hektarjev, pri čemer se lokacije spreminjajo. Iz 7.000 površin dobimo 7.000 ton olja, iz ene tone olja pa se proizvede približno ena

tona biodizla. Glede na to, da razmišljajo o 60.000 tonah biodizla, bi morali večino surovine uvoziti.

Prof. dr. Janvit Golob je zaključil javno razpravo v upanju, da bodo izražena razmišljanja prišla tudi do ljudi, ki o tem odločajo. Dejal je, da je v razpravi prevladovala moč argumenta in dodal, da je bila stroka v korist politiki odločanja. Spraševal se je, ali gre pri ruski investiciji tudi za rafinerijo, ki je eden od temeljev celotnega dogajanja na SV Slovenije? Ali bo država v skrbi za infrastrukturo zmogla zgraditi progo Beltinci – Lendava? Na koncu je še povedal, da bo izšel tudi zbornik *Biogoriva in zanesljivost oskrbe z gorivi*.

Prvi odstavek 86. člena poslovnika državnega sveta - državni svet sprejema odločitve iz svoje pristojnosti

Sklepi državnega sveta ob obravnavi zaključkov javne razprave na temo *Biogoriva in zanesljivost oskrbe z gorivi*

Državni svet Republike Slovenije je na 46. seji, dne 13. 9. 2006, na podlagi prvega odstavka 85.a člena ter prvega in drugega odstavka 86. člena poslovnika državnega sveta (Ur. l. RS, št. 44/93, 14/99, 2/04 in 18/05) ter na podlagi javne razprave na temo *Biogoriva in zanesljivost oskrbe z gorivi* sprejel naslednje

S K L E P E :

Državni svet Republike Slovenije in Ministrstvo za gospodarstvo - Direktorat za notranji trg sta 20. junija 2006 organizirala strokovni posvet na temo *Biogoriva in zanesljivost oskrbe z gorivi*.

Strokovna razprava je bila namenjena soočenju mnenj o proizvodnji biogoriv (biodizel in bioetanol), predvsem v povezavi z Direktivo o biogorivih in prevzetih obveznostih Slovenije ter možnostmi razvoja slovenskega gospodarstva in preskrbe z energijo.

Državni svet poudarja, da je možno pojav ekoloških problemov (učinek tople grede, umiranje gozdov, velike količin odpadnih snovi) zaustaviti tudi z varčevanjem z energijo na vseh področjih, s smotrno porabo odpadkov in energije ter z uporabo okolju prijaznih virov energije. Slovenija bi se glede na energetskega situacijo in možnosti gospodarskega razvoja morala aktivno vključiti v razvoj alternativnih goriv, biodizla v Lendavi in bioetanola v Ormožu.

Direktiva 2003/30/ES Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 8. maja 2003 o pospeševanju rabe biogoriv in drugih obnovljivih goriv v sektorju prevoza zahteva od držav članic Evropske unije, da zagotovijo najmanjši delež rabe biogoriv in drugih obnovljivih goriv v prometu in da za ta namen pri dajanju goriv na trg določijo za svoja območja državne ciljne vrednosti deležev biogoriv v skladu z referenčnimi vrednostmi. Za izpolnitev obveznosti, ki jih omenjena direktiva nalaga državam članicam EU, bi morala Slovenija glede na napovedan odstop od referenčnih vrednosti in sprejet Pravilnik o vsebnosti biogoriv v gorivih za pogon motornih vozil v letu 2010 zagotoviti najmanj 5% goriv iz obnovljivih virov v vseh gorivih za pogon motornih vozil. To pomeni, da bi morali zagotoviti 36.200 ton biodizla in 42.170 ton bioetanola ali več kot 78.000 ton biodizla.

Ker je zaradi reforme sladkornega sektorja v EU, ki je začela veljati 1. julija 2006, proizvodnja sladkorja v Tovarni sladkorja d.d. Ormož postala nedonosna, načrtovani prehod na proizvodnjo bioetanola v tovarni omogoča ohranitev gospodarske dejavnosti

na infrastrukturno zelo dobro opremljeni lokaciji, ohranitev delovnih mest in nudenje alternativnih možnosti kmetijski dejavnosti, to pa predstavlja nove razvojne možnosti za manj razviti in demografsko ogrožen del Slovenije.

Biodizelsko gorivo, ki je med vsemi biogorivi med najbolj preizkušenimi gorivi, je zaradi možnosti pridelave oljne ogrščice ter njene nadaljnje predelave za Slovenijo zelo zanimivo. Ključni dejavnik uporabe biodizla v sektorju prevoza je ekologija, saj so emisije pri zgorevanju biodizla bistveno nižje v primerjavi z dizlom, je biološko razgradljivo in zato uporabno gorivo na okoljevarstvenih območjih. Poleg tega je proizvodnja biodizla pomembna tudi s kmetijskega vidika, saj bi lahko oljčno repico pridelali na približno 7.000 hektarjih, kot osnovna surovina pa se lahko uporabijo tudi rabljeno rastlinsko olje in živalske maščobe. Nafta Lendava razpolaga s potrebno infrastrukturo in proizvodnjo metanola visoke stopnje čistosti, ki je potreben za proizvodnjo biodizla, s tujim partnerjem pa ima podpisano pogodbo o 25 % sofinanciranju projekta biodizla.

Glede na porabo goriva v Sloveniji bi s predvideno proizvodnjo bioetanola v Ormožu (do 50.000 ton na leto) in biodizla v Lendavi (50 - 60.000 ton na leto) izpolnili obveznosti Direktive za biogoriva, saj skupna predvidena proizvodnja cca. 100.000 ton biogoriv predstavlja nekaj več kot 5% biogoriv za pogon motornih vozil na leto.

Projekt biogoriv ima v SV Sloveniji ekonomske in tehnološke podlage, zadostne kadrovske kapacitete, zagotovljen večji del infrastrukture ter zainteresirane investitorje za izgradnjo rafinerije. Za potrebe oskrbe z gorivi in proizvodnjo biogoriv je nujno urediti železniško povezavo za transport biodizla, bioetanola in naftnih derivatov. V ta namen je treba čim prej modernizirati železniško progo od Pragerskega skozi Ormož in Mursko Soboto proti Budimpešti, ki je sestavni del V. panevropskega prometnega koridorja, ter zagotoviti neposredno železniško povezavo Murske Sobote in Lendave (odsek pri Beltincih proti Lendavi). Ob tem Državni svet opozarja na sprejeto Strategijo prostorskega razvoja Republike Slovenije, ki predvideva omenjene železniške povezave. Za rafinerijo in proizvodnjo biodizla v Lendavi ter proizvodnjo bioetanola v Ormožu je omenjena železniška povezava nujna, saj bi morali v nasprotnem primeru upoštevati visoke stroške za transport surovin preko Hrvaške, ki pa ogroža že sedanjo konkurenčnost proizvodnje v Nafti Lendava.

Državni svet poudarja, da so na njegovo pobudo biodizelska goriva kot pogonska goriva izključena iz sistema trošarinskega nadzora in plačila trošarinskih dajatev, če se uporablja v čisti obliki, v primeru mešanja biogoriv s fosilnimi gorivi pa je oprostitev plačila trošarine možno uveljaviti do največ 25%. Tako sprejeta rešitev pa je namenjena bolj sosednjim državam kot Sloveniji, če ne bomo imeli lastne proizvodnje biogoriv.

Državni svet tudi ugotavlja, da je sedanja vloga države pri uvajanju biogoriv neustrezna in bi bilo potrebno več posluha pri uvajanju biogoriv s strani državnih resorjev, ki so vpleteni v omenjeno problematiko. Projekt biogoriv je nacionalni projekt, ki zahteva od države poleg vodenja ustrezne fiskalne politike tudi take odločitve, ki bodo pripomogle k večjemu osveščanju in tehnični informiranosti kupcev oziroma širše dostopne

informacije o možnostih uporabe, odpravljanju birokratskih ovir za kupce in ponudnike biogoriv ter motivaciji za večje javne uporabnike (npr. avtobusni mestni promet). V razvitih zahodnoevropskih državah je projekt uvajanja biogoriv uspešen, ker je ves čas prihajalo do multidisciplinarnih sodelovanj in medresorskih usklajevanj. Če hočemo, da bomo tudi v Sloveniji uspešni pri uvajanju biogoriv, potrebujemo nacionalnega koordinatorja, ki bi skrbel za vse navedene aktivnosti. Državni svet ob tem še poudarja, da predstavlja za Slovenijo izpolnitev obveznosti, ki jih nalaga zgoraj omenjena direktiva vsem državam članicam EU, hkrati z nujnim prestrukturiranjem kmetijstva in gospodarstva velik izziv. Poleg usklajenega načrtovanja vseh resornih politik in aktivnosti je nujno zagotoviti ustrezen obseg finančnih sredstev, ki bodo spričo velikih stroškov uvedbe biogoriv obenem omogočila doseganje zastavljenih ciljev na področju ekologije ter opravičevala izvedbo ukrepov za prestrukturiranje kmetijstva in gospodarstva.

Zaskrbljujoče je predvideno znižanje fizičnih zalog naftnih derivatov Zavoda Republike Slovenije za obvezne rezerve nafte in njenih derivatov. Zaradi energetske politike, problematike transporta kot tudi povečanja napetosti na svetovnih kriznih žariščih in s tem večje verjetnosti nastanka krize v Sloveniji ne bi smeli zniževati že doseženih fizičnih zalog naftnih derivatov, ampak bi morali delovati v skladu z zahtevami Mednarodne energetske agencije in v okviru 90 dnevni rezerv odstotek fizičnih zalog celo povečati. Ob tem Državni svet pričakuje, da bo usklajevanje v vladnih resorjih omogočilo smotrni razvoj doseganja zadostnega nivoja uporabnih fizičnih rezerv naftnih derivatov in pozitivne davčne obravnave pridelave, predelave in uporabe biogoriv v Republiki Sloveniji.

Državni svet opozarja, da dva od največjih skladišč v državi nimata tehničnih možnosti za mešanje biogoriv v goriva, ki so strateške narave. Zaradi zanesljivosti oskrbe z gorivi in veljavnih predpisov o vsebnosti biogoriv v gorivih za pogon motornih vozil je nujno čim prej rešiti to vprašanje.