Vedelate ja gaasiliste Biokütuste stsenaariumid

Ahto Oja ja Ülo Kask
Arengufond/Mõnus Minek OÜ/TTÜ

- *ENMAK 2030 algatamine: „(kütusemajanduse arengukava) hindab kohalikku päritolu taastuvatest primaarenergiakandjatest valmistatavate vedel- ja gaaskütuste* ***tootmispotentsiaali****, eesmärgiga uurida võimalusi* ***taastuvate kütuste järk-järguliseks suurendamiseks*** *ning heitkoguste vähendamiseks transpordisektoris.“*

Vaadeldud on biometaani ja bioetanooli

- Maksimaalne potentsiaal aastal 2050
  - Biometaan 380 mln Nm3/a
  - Bioetanool 220 mln l

- Biodiisli I põlvkonna jaoks puudub ressurss ja import on riskialdis
- Biodiisli II põlvkonna tehnoloogiad on arendusjärgus

Biokütuste stsenaariumid-BAU

Stsenaariumi sisu nõuded	*Biometaan BAU*	*Bioetanool BAU*
Tulemus	Biometaani toodetakse 5% (46 ktoe) 60 mln Nm3 2020 10% 92 ktoe (120 mln Nm3) aastal 2030	Bioetanooli toodetakse 100 000 t/a. 5% biokütuste nõude täitmiseks 25000 t/a 2020 tarbitakse Eestis ja 75000 t/a eksporditakse. 10% 50'000 t/a aastal 2030
Eesmärk	Saavutada 5% 2020 ja 10% 2030	Saavutada 5% bioetanooli osakaaluks 2020 ja 10% 2030
Meetmete loetelu	Toetused biometaani kogu väärtusahela ulatuses 10% jaoks summas 120 mln € kokku	Raamistiku loomine ja otsus I põlvkonna bioetanooli vastavuse kohta säästlikkuse kriteeriumitele
	Avalikud hüved 90 mln €/a	
Õiguskeskkonna arendamine	Seadusandus luuakse toetavaks minimaalselt, nii vähe kui võimalik ja niipalju kui EL nõuab	Seadusandus luuakse toetavaks minimaalelt, nii vähe kui võimalik ja niipalju kui EL nõuab
Vajalikud investeeringud	120 mln €	XXX mln €
Täismaksumus	250 mln €/a	YYY mln €/a

Minimaalne sekkumine

- Olemasoleva olukorraga edasi kaasa lohisemine
- Mõjutatakse nii vähe kui võimalik ja vajalik

Mittesekkuv – turg toimetab

- **Ultraliberaalne** – riigi sekkumine minimaalne olematu, turupõhine,
- Kõik biokütused imporditakse

Stsenaariumi sisu nõuded	*Biometaan mittesekkuv – raha ruulib*	*Bioetanool mittesekkuv – raha ruulib*
Tulemus	Biometaani Eestis ei toodeta, metaankütustest on kasutusel ainult fossiilne imporditud maagaas	Bioetanooli Eestis ei toodeta, kogu kohustuslik segatav bioetanooli (ja biodiisli) kogus tuuakse Eestisse sisse
Eesmärk	Turg määrab biometaani kasutamise osakaalu, turusituatsionis on see null	Turg määrab Bioetanooli osakaalu,
Meetmete loetelu	Midagi ei tehta	Midagi ei tehta
Õiguskeskkonna arendamine	Midagi ei tehta	Midagi ei tehta
Vajalikud investeeringud	0	0
Täismaksumus	Ühiskonnal jääb aastas saamata 271 mln €	Ühiskonnal jääb aastas saamata 120 mln €

Sekkuv – maksimaalne BK tootmine

- kogu saadaolev ressurss kasutatakse **maksimaalselt** mootorikütuseks

Stsenaariumi sisu nõuded	*Biometaan sekkuv – MAKSI. Madala süsinikumajanduse stsenaarium*	*Bioetanool sekkuv – MAKSI. Madala süsinikumajanduse stsenaarium*
Tulemus	Biometaani toodetakse 15% (150 ktoe) 190 mln Nm3 2020 30% 300 ktoe (380 mln Nm3) aastal 2030 **aastas avalikke hüvesid 271 mln**	Bioetanooli toodetakse 120000 t/a 2020 220’000 t/a aastal 2030 **avalikke hüvesid aastas 120 mln €**
Eesmärk	Saavutada 15% 2020 ja 30% 2030	Saavutada 15% bioetanooli osakaaluks 2020 ja 30% 2030
Meetmete loetelu	Biometaani tootmist toetatakse kogu väärtusahela ulatuses või rakendadatakse mehhanism, et tasandada hind maagaasiga	Raamistiku loomine ja otsus I põlvkonna bioetanooli vastavuse kohta säästlikkuse kriteeriumitele
	Lisaks madala süsinikumajanduse saavutamise meetmed	Lisaks madala süsinikumajanduse saavutamise meetmed
Õiguskeskkonna arendamine	Seadusandus luuakse toetavaks **maksimaalselt,** nii palju kui võimalik ja enamgi	Seadusandus luuakse toetavaks **maksimaalselt,** nii palju kui võimalik ja enamgi
Vajalikud investeeringud	600 mln €	170 mln €
Täismaksumus	1'200 mln €	170

Küsimused

- Kuidas edasi minna?
- Mis sisendeid on vaja modelleerimiseks?
- Nii biometaani, kui bioetanooli puhul oleme uuringus kirjeldanud ka kvalitatiivseid mõjusid, kas nendest piisab KSH hindajatele?
- BAU ja maksi erinevus on ainult kogustes, seega pole mõtet kirjutada samu mõjusid kaks korda? Lihtsalt rahavood ja mõjud on maksi puhul 2 korda suuremad? Aga kas kirjeldada detailselt Maksi või BAU stsenaariumi?
- Biometaani puhul on numbrid MAKSI st, bioetanooli puhul BAU-s
- Kuidas jääb biodiisliga?

Näited biometaani tootmise meetmetest

Stsenaariumi sisu nõuded	***Biometaan BAU***
Meetmete loetelu	Toetused biometaani kogu väärtusahela ulatuses 10% jaoks summas 250 mln € kokku
	1.3 Viia sisse rohumaade toetused, kus looduslikel rohumaadel siduda antav toetus kohustusega leida biomassile rakendus.
	2.3 ja 2.5 Toetada biometaani tootmist.
	2.4 Viia sisse biometaani tootmise ja väärindamise seadmete investeeringutoetus kuni 50%.
	4.2 Töötada välja biometaani võrguühenduste ja/või tanklate rajamise toetus
	5.2 Luua metaankütust tarbiva auto soetamist soodustav pakett eraisikutele turu loomiseks.
	6.1 Biogaasialase koolituse ja täienduskoolituse, biogaasi juhtimise- ja tehnoloogiaalase koolituse käivitamine.
	Avalikud hüved 90 mln €/a