



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

2011. gada 7. un 8. aprīlī LVMI Silava pētnieki Andis Lazdiņš un Toms Zālītis piedalījās EFINORD (Eiropas mežu institūta Ziemeļu reģionālais centrs) organizētā sapulcē “*Workshop on biomass production and intensive forest management - building up the EFINORD agenda*”, kuras mērķis bija definēt EFINORD prioritātes meža bioenerģijas sektorā turpmāko 5 gadu periodam un uzsākt EFINORD darba programmas izstrādāšanu. Dalība sapulcē tika apmaksāta no ERAF 2.1.1.2 aktivitātes "Atbalsts starptautiskās sadarbības projektiem zinātnē un tehnoloģijās" LVMI Silava pieteiktā projekta "Atbalsts LVMI Silava starptautiskajai sadarbībai, atpazīstamībai un konkurētspējai" kongresu un konferenču apmeklējumiem paredzētā budžeta. Sapulce bija organizēta diskusiju grupu formātā. To ievadīja vairākas prezentācijas par Ziemeļvalstīm būtiskiem jautājumiem meža apsaimniekošanas un meža politikas (bioenerģijas kontekstā) jomās.

SLU (Zviedrijas Lauksaimniecības universitāte) profesors *Tomas Lundmark* savā ievadrunā par biomasas ražošanas palielināšanas potenciālu Zviedrijā stāstīja par jauniem intensīviem meža apsaimniekošanas risinājumiem un to pielietošanas potenciālu koksnes resursu pieejamības palielināšanai nākotnē (*Future forest* projekts). Pamatojums koksnes resursu palielināšanai ir politiskā apņemšanās pārtraukt fosilā kurināmā izmantošanu nākotnē, aizstājot tos ar atjaunojamiem resursiem, no kuriem meža biomasas izmantošanas intensificēšana ir visreālistiskākais risinājums gan no resursu pieejamības, gan ilgtspējības viedokļa.

Krājas pieaugums Zviedrijā ir dubultojies kopš 1910. gadā. Krājas pieauguma pieaugums noticis, pateicoties krājas palielinājumam mežaudzēs, t.i. pieaudzis vidējais koku skaits un dimensijas, kas spēj nodrošināt lielāku ikgadējo pieaugumu. Izstrādes apjoms pietuvinājies ikgadējam pieaugumam, attiecīgi, lai palielinātu mežizstrādi, jāpalielina krājas pieaugums.

Pasākumus, kas ļauj būtiski palielināt pieaugumu, ierobežo likumdošana. Būtisks uzsvars Zviedrijā ir uz pamesto lauksaimniecības zemju izmantošanu (3,5 milj. ha Zviedrijā). Lielākā daļa pamesto lauksaimniecības zemju ir Zviedrijas dienvidos. Noteiks, ka ap 400 tūkst. ha var transformēt par mežu. Dabas aizsardzības mērķus realizē mazvērtīgajās meža zemēs. Šiem mērķiem pieejami 3,5 milj. ha meža zemju.

SLU pozīcija ir dod iespēju intensīvās mežsaimniecības pasākumiem, lai iegūtu informāciju. Lai izvērtētu intensīvas meža apsaimniekošanas risinājumu efektivitāti lai novērtētu to lokālo ietekmi, ir jāierīko liela mēroga izmēģinājumi ainavu reģionu mērogā. SLU ir sagatavojuši piedāvājumu un gaida atbildi no Zemkopības ministrijas.

„*Future forest*” projekta ietvaros sagatavots ziņojums par meža zemju noteikšanu par mazvērtīgām un piemērotām dabas aizsardzības mērķu sasniegšanai.

Līdzīgu intensīvu meža apsaimniekošanas tehnoloģiju demonstrācijas projekti lietderīgi uzsākt arī Latvijā 1000-2000 ha platībā, kur kombinējot dažādus intensīvās meža apsaimniekošanas paņēmienus vienā teritorijā, kur varētu veikt arī ietekmes uz vidi un bioloģisko daudzveidību novērojumu.

Profesore *Annika Nordin* no SLU plašāk stāstīja par „*Future forest*” projektu (sākts 2009. gadā), kura mērķis ir sabalansēt dažādas meža funkcijas, t.sk. vides aizsardzības funkcijas. Projekta personālu

veido 50 % dabas pētņieki un 50 % sociālo zinātņu pētņieki, kas darbojas 10 apakšprojektos. Projekta ietvaros pētīti arī meža nekoksnes vērtības, piemēram, noteikts, ka Zviedrijas mežos ik gadus izaug 375 milj. kg melleņu.

Projekta aktualitāti nosaka dažādas starptautiskās apņemšanās vides aizsardzības un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas jomā. Piemēram, direktīvā par bioloģisko daudzveidību noteikts, ka 17 % zemes un ūdeņu jā saglabā bioloģiskajai daudzveidībai. Direktīvā nav noteikts, ka tām jābūt meža zemēm.

„*Future forest*” projektā liels uzsvars uz meža mēslošanu. Ierasts paņēmiens Zviedrijā ir mēslojuma izkliešana no helikoptera. Mēslošanas deva 150 kg N ha^{-1} 1-3 reizes rotācijā (efektivitāte $10\text{-}15 \text{ kg N m}^{-3}$). Barības vielu līdzsvarošana ir lielāku mēslojuma devu iestrādāšana, sadalot to vairākos posmos. Piemēram, eksperimentāli notiek $800\text{-}1500 \text{ kg N ha}^{-1}$ mēslojuma devu izmantošana, sadalot 100 kg devās (efektivitāte $4\text{-}10 \text{ kg N m}^{-3}$). Ar $1400 \text{ kg N ha}^{-1}$ var panākt 2 egļu rotācijas 100 gadus. Mēslošana būtiski palielina arī C akumulāciju augsnē ($+ 0,28 \text{ t C ha}^{-1}$ gadā). Mēslošanas rezultātā arī N uzkrājums augsnē pieaug par $6,6 \text{ kg ha}^{-1}$ gadā. Mēslošanas rezultātā pieaug N_2O emisijas (par $0,02 \text{ kg N ha}^{-1}$ gadā). Barības vielu līdzsvarošana 5 % Zviedrijas mežu palielinātu N emisijas Baltijas jūrā par 2 %.

METLA (Somijas mežzinātnes institūts) profesors *Antti Asikainen* stāstīja, kā var palielināt koksnes produktu piegādes no meža un kāds ir perspektīvais pieprasījums enerģētikas sektorā. Deficīts ES atjaunojamo energoresursu pieprasījuma nodrošināšanai 2050. gadā būs ap 100 milj. tonnas sausnas (vai 10 % no plānotā mežizstrādes apjoma). Teorētiskais ES koksnes piegāžu potenciāls 2010. gadā bija 2 reizes lielāks par faktisko piegāžu apjomu. Piegāžu palielināšanai ES jādabojas ap 10000 harvesteru un šķeldu vedēju, ap 7000 forvarderu un šķeldotāju. Operatoru trūkums varētu būt problēma ražošanas apjoma paaugstināšanai (operatoru skaits jāpalielina par 40-50 %, salīdzinot ar patreizējo stāvokli).

Būtiskākie aspekti meža resursu piegāžu nodrošināšanai:

- ▲ vairāk operatoru 40-50 %;
- ▲ samazināt darbaspēka īpatsvaru, tajā skaitā menedžmenta sektorā;
- ▲ meža darbu operāciju automatizācija;
- ▲ energoefektivitātes paaugstināšana un citi faktori.

Somijā koksne pašreiz ir ekonomiski izdevīgākais kurināmais, izņemot kūdru. Ogļu cena palielinājās gandrīz 2 reizes 2010. gadā. Tas nozīmē, ka koksnes izmantošana enerģētikas sektorā turpmāk pieaugs, lielā mērā pateicoties tirgus mehānismiem, nevis dotācijām, kas izkropļo tirgu un apgrūtinā kokrūpniecības attīstību reģionā.

METLA pētņieks *Jari Hynynen* stāstīja par koksnes produktu konkurētspēju un izpētes aktivitātēm koksnes resursu kvalitātes uzlabošanai un resursu palielināšanai. Somijas meža sektorā notiek pretējs process Latvijai – samazinās meža īpašumu lielums un palielinās meža īpašņieku skaits. Īdzīgi, kā Latvijā, pieaug koksnes piegādes no meža kopšanas un kūdras augsņēm, kur ir apgrūtināti izstrādes apstākļi; attiecīgi, pieaug resursu izmaksas. Somija uzsākta „*Future forest*” radniecīga pētņijumu programma EffFibre. Programmas prioritātes ir genoms un koksnes veidošanās, intensīvas mežsaimniecības potenciāls un ekonomiskā efektivitāte (tajā skaitā oglekļa piesaiste, ietekme uz ūdeņiem), meža darbu operāciju efektivitāte (kopšana, izstrāde, piegādes) darba metožu uzlabošanai, publicitātes pasākumi (150000 ha mežu, kur demonstrēt piedāvātos risinājumus).

SLU profesore *Lena Gustafsson* stāstīja par meža apsaimņiekošanas intensifikācijas ietekmi uz

bioloģisko daudzveidību. Nozīmīgākie secinājumi – izplatītākās sugas palielina populācijas, reto sugu ar šauru izplatības areālu populācijas samazinās, tāpat, samazinās mazo krūmu un koku populācijas. Svarīgi izvēlēties indikatorus, lai atlasītu audzes, kas piemērotas intensīvai apsaimniekošanai no ekoloģiskā viedokļa. Nepieciešami instrumenti ainavu plānošanai intensīvi apsaimniekoto audžu izvietojumam. Zviedri vēlas izmantot gradientu sistēmu intensīvai apsaimniekošanai, piemēram, mēslošanas devas un dažādu intensīvo darbību platība un izvietojums telpā.

Somijas uzņēmuma *Metsäteho* pētnieks *Heikki Pajujoja* uzsvēra, ka jākoncentrējas uz politiķiem un savu ideju pasniegšanu viņiem. Trūkstošā lieta ir kopskata un kopīgas izpratnes trūkums katrā valstī par to, ka biomasas izmantošanas intensifikācija izsauc izmaiņas tirgū. Subsīdijas enerģētikas tirgū apgrūtinā darbu citiem koksnes patērētājiem, radot haosu tirgū. Būtiski atkārtot, ka meža resursu piegāžu palielināšana nav matemātisks process, bet kompleksa darbību sistēma, kurā jāņem vērā ne tikai ekoloģiskie un sociālie, bet arī tirgus aspekti un meža resursu pieejamība. Ir jāmeklē ceļi, kā pamatot augstākā līmeņa lēmuma pieņemējiem, ka biomasas bizness nav vienkāršs un ir jāinvestē būtiski līdzekļi, lai realizētu šos mērķus. EFINORD uzdevumos ietilpst pamatot, ka ziemeļos viss notiek savādāk un mežam ir lielāka nozīme bioenerģijas sektorā, nekā dienvidu un Centrāleiropas valstīs. Somijā enerģētikas politika drīzāk bremzē, nekā veicina meža sektora attīstību (attiecīgi, kavējot arī enerģētikas sektoru). *Antti Asikainen* piebilda, ka ir jāattīsta koksnes pārstrādes sektors, lai sekmētu bioenerģijas sektora veidošanos.

Sapulces otrajā daļā notika diskusijas par **EFINORD darbības prioritātēm**. Diskusijas ievadīja Umeā universitātes profesors *Jon Moen*.

Otrajā dienā notika padziļināta prioritāro jautājumu analīze un izvirzīti priekšlikumi par turpmākajām darbībām šo aktivitāšu īstenošanai EFINORD ietvaros. LVMI Silava pārstāvji piedalījās tehnoloģisko prioritāšu analīzē, kur par galveno risināmo jautājumu izvirzīja mežkopības un meža apsaimniekošanas režīmu pilnveidošanu un intensificēšanu.

Noslēgumā tehnoloģisko prioritāšu kontekstā tika runāts par SNS sadarbības grantu, lai izveidotu tehnoloģiju grupu (eksistējošais SNS *Growth and Yield* var būt konkurējošs veidojums, vai kā ievads jaunajam sadarbības tīklam).

Uzskatāms, ka nākotnē būtu veicināma sadarbība starp LVMI Silava un citām zinātniskajām institūcijām ES. Tas nenoliedzami uzlabo institūta tēlu, kā arī rada iespēju finansējuma piesaistei.