



Dr. silv. ALDIS BUTLERS

Par klimatu, ekoloģiju un tautsaimniecību uz meža fona

Šoreiz *Liesmai* jāšķetinā pietiekami sarežģīta tēma, kurā bez pieredzējuša eksperta neiztik. Liels paldies, ka savu līdzdalību publikācijas tapšanā neatteica Latvijas Valsts mežzinātnes institūta *Silava* pētnieks Dr. silv. **Aldis Butlers**. Viņa pētniecības galvenais virziens ir ekosistēmu siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisijas un oglekļa aprīte. Kopīgi ar zinātnieku mēģināsim *pavērt priekškaru* uz ļoti aktuālu tēmu – vai aktīva mežsaimniecība var būt klimata pārmaiņu mazināšanas pasākums. Aldim Butleram šajā jomā ir liela pieredze vismaz 10 gadu garumā, viņš ne tikai inventarizējis SEG emisijas un oglekļa dioksīda (CO₂) zemes izmantošanu, zemes izmantošanas maiņu un mežsaimniecības (ZIZIMM) sektorā Latvijā, bet arī kārtojis eksāmenus un saņēmis ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām (UNFCCC) sekretariāta izsniegtus sertifikātus, kas apliecina tiesības veikt siltumnīcefekta gāzu inventarizāciju pārbaudi, viņš veicis citu valstu SEG inventarizāciju ziņojumu kvalitātes pārbaudes. Šogad Aldis Butlers aktīvi iesaistījies polemikā ar Latvijas Bankas pārstāvjiem – ilgtspējas politikas eksperti Baibu Vitajevsku-Baltvilku un padomnieku enerģētikas un klimata politikas jautājumos Dzintaru Jaunzemu, viņaprāt, abu bankas pārstāvju publikācijas piesātinātās ar maldinošu vai pat nepatiesu informāciju, šajos rakstos «zinātnes gandrīz nav, tie ir politiski», tas vairāk bijis politiskais vēstījums, kas «ietver ne tikai sabiedrības

dezinformāciju, bet arī zinātnieku un SEG inventarizācijas veicēju nomelnošanu, tad diskutējai par sarakstīto ir jābūt, un tai jābūt atklātai, nevis aiz slēgtām durvīm.»

Turpinājumā kopā ar Aldi Butleru pārlūkosim dažas nesaraucjami ar klimatu, ekoloģiju un tautsaimniecību saistītas lietas mūsu pašu mežos.

Klimata ietekmēšanas jomā pasaulē top daudzi un dažādi rīcības plāni. Vai tos, pirms mēģināt realizēt, nevajadzētu nopietni izvērtēt zinātniekiem, izlaist caur objektīvu sietu, lai redzētu, kas šajos plānos patiešām vērtīgs un ko tomēr ar steigu vajadzētu likt malā?

Lielākoties tā tas arī ir, ka zinātnieki piedalās šādu plānu radīšanā, tos izvērtē un prognozē ietekmes. Gadās gan arī tā, ka atsevišķu interešu grupas uzstāj par tādu pasākumu iekļaušanu plānos, kuriem nav zinātniskā pamatojuma, bet ideju virzītāju pārliecība par pasākuma nepieciešamību ir tik liela, ka zinātniekos var neieklausīties. Visizteiktāk tas šobrīd novērojams ar vēlmi plaši īstenot gruntsūdens līmeņa atjaunošanu platībās ar organisko augsni, lai arī nav pietiekama zinātniskā pamatojuma, ka tas palīdzēs tiekties izpildīt klimata mērķus. Ir pat otrādi, tiek iegūta arvien jauna informācija, ka šis pasākums var radīt pat lielākas emisijas, papildus vēl kaitējot tautsaimniecībai. Tomēr pasākuma ideja ir tik tālu ievirzīta politikas dokumentos, ka politikas veidotāji to turpina atbalstīt. Tajā pašā laikā jūtama pre-

testība apmežošanai, jo tas traucē īstenot pareizo pasākumu – gruntsūdens līmeņa atjaunošanu. Loģikas gan tam īsti nav, jo ZIZIMM sektorā efektīvākie, vieglāk īstenojamie un prognozējamākie CO₂ piesaistes veicināšanas pasākumi ir tie, kas saistās ar mežu produktivitātes veicināšanu – apmežošanu un mežsaimniecības prakšu pilnveidošanu.

Bieži runājam par siltumnīcefekta gāzu emisijām. Informācija ir ļoti dažāda, varētu pat teikt – gan balta, gan melna. Varbūt tā tomēr ir krāsaina?

Piekrītu, zinātniski pamatoti raugoties, nekas nav melnbalts. Procesus var skatīt tikai no klimata skatpunkta, var iekļaut arī ekoloģijas, sociālos un tautsaimniecības aspektus. Jo vairāk aspektus vērtē, jo viss top krāsaināks. Temats kļūst vēl sarežģītāks, kad politikas uzstādījumi pieprasa ar vieniem pasākumiem sasniegt gan klimata, gan ekoloģiskos mērķus vienlaikus, kaut gan tas nav triviāli. Visbiežāk visefektīvākie klimata pasākumi neveicina ekoloģiskās vērtības un otrādi. Turklāt pasākumu ietekme laikā ir mainīga. Tāpēc pirms katrām sarunām vai diskusijām būtu svarīgi skaidri un saprotami definēt, par kuriem aspektiem tiks runāts, īstermiņā vai ilgtermiņā. Kad vēroju ar klimatu un ekoloģiju saistītās sarunas plašsaziņā, redzams, ka tas netiek darīts. Rezultātā katrs atnākušais nodod vēstījumu no sava skatījuma, diskusijas un virzības uz kompromisu vai vienprātību nav.

Ja runājam par ilgtermiņu, tad kāds būtu ilgtermiņš, piemēram, mežam?

Ja mēs modelējam iespējamus scenārijus, viena meža aprites cikla apskatīšanā uzrādīs nepilnīgu ainu. Modelējot procesus mežā, nepietiek ar «iestādu, nocērtu», bet jādomā par vismaz trim aprites cikliem, tātad par vismaz 200 gadiem. Tāpēc mežsaimniecība ir jāplāno vismaz šādā termiņā. To pakārtosana 2050. gada klimata mērķiem var radīt negatīvas sekas vēlāk.

Trīs svarīgas lietas – klimats, ekoloģija un tautsaimniecība. Visbiežāk cilvēki cieši saista kopā tikai pirmās divas. Kāpēc tā un vai tas ir pareizi?

Nevar un nevajag to vērtēt atsevišķi. Visām trīs vērtībām ir jābūt sabalansētām. Sargājot ekoloģiju un klimatu, nedrīkst nodarīt kaitējumu tautsaimniecībai. Īstenojot klimata vai ekoloģijas uzlabošanas pasākumus, ir svarīgi saglabāt vai veicināt tautsaimniecības efektivitāti, jo tieši tā nodrošina resursus turpmākai vides aizsardzībai.

Tagad aplūkosim dažus mītus par mežizstrādi. Vai tiešām mežizstrādes brīdī mežs zaudē spēju piesaistīt oglekli?

Tā teikt nav korekti. Atkarīgs, kādu laika periodu apskata, bet būtībā mežizstrāde nerada meža CO₂ emisijas, jo to oglekli, kuru no meža pēc nozāģēšanas izvāc, mežs pirms tam ir piesaistījis. Nozāģēšanas brīdī meža zemē ir augstākais piesaistes potenciāls, jo atbrīvota vieta, kur augt jauniem kokiem un atkal piesaistīt atmosfēras CO. Bet nozāģēto koku ieguldījums nepazūd, jo ogleklis tiek no meža izvests un noglabāts koksnes produktos, kur daļa oglekļa noglabājas ilgtermiņā. Tāpēc, ja meža apsaimniekošanas ietekmi

vērtē ilgtermiņā, tad, pieņemot nemainīgus apstākļus, oglekļa bilance platības vienībā variē ap līdzsvara stāvokli, bet meža zemes ieguldījums oglekļa bilancē valsts mērogā tiecas oglekļa piesaistes vai zudumu virzienā atkarībā no tā, cik daudz oglekli izdodas uzkrāt koksnes produktos no meža apsaimniekošanas cikla uz ciklu. Papildus koksnes produktu lietošana rada aizvietošanas efektu – novērš SEG emisijas, kas būtu radušās, ja koksnes produktu vietā izmantotu fosilos resursus vai alternatīvus produktus, kuru ražošana un lietošana rada lielākas SEG emisijas.

Vēl viens mīts – apmežošanas pozitīvais efekts attiecas tikai uz pirmo meža ciklu. Vai tā ir?

Tā nav. Minerālaugsnes apmežošanas modelēšanas scenāriji norāda, ka apmežošanas pozitīvā ietekmē uz augsnes oglekļa uzkrājuma pieaugumu turpinās vismaz 200 gadus. Apmežojot lauksaimniecības organisko augsni, SEG inventarizācijā tās lielie SEG emisiju faktori tiek aizvietoti ar mazākiem, attiecīgi tas nozīmē samazinātas emisijas visos sekojošajos ciklos. Papildus vēl iedarbojas selekcijas, adaptācijas, mēslošanas un mežkopības prakses pilnveidošana, kas ļauj palielināt piesaisti no aprites uz apriti.

Vai taisnība, ka oglekļa piesaiste koksnes produktos nevar ilgtermiņā kompensēt ciršanas brīdī radīto emisiju?

Šī ir tipiska dezinformācija – koksnes produkti agri vai vēl oksidēsies, tāpēc tiem nevarot būt ilgtermiņa pozitīvas ietekmes, tā nav. Koksnes produktiem nav jākompensē mežizstrādes radītie oglekļa zudumi, tas jānodrošina ar meža atjaunošanu konkrētā platībā un koku augšanu valstī kopumā. Koksnes produktu loma ir uzturēt papildus no atmosfēras piesaistītā oglekļa krātuvi. Par SEG inventarizācijas metodiku komplikētākas koksnes produktu oglekļa plūsmu uzskaites jau norāda, ka ogleklis koksnes produktos pastāvīgi palielinās. Tas nosaka koksnes produktu ražošanas (mežizstrādes) pozitīvo ietekmi uz oglekļa piesaisti ilgtermiņā. Turklāt šo procesu iespējams stimulēt, veicinot ilgtermiņu koksnes produktu ražošanu, piemēram, kāpinot koksnes produktu īpatsvara izmantošanu būvniecībā. Lai tas pilnvērtīgi uzrādītos arī SEG inventarizācijās, ir jāpilnveido tās metodika Eiropas Savienības līmenī.

Vai ir korekti apgalvojums, ka meža ciršana pati par sevi veido negatīvu klimata bilanci?

Nav. Mēģināšu paskaidrot ar ilustratīvu piemēru. Varam iedomāties divus pieauguša meža hektārus: vienā veicam aktīvas mežsaimniecības trīs aprites ciklus, otru neapsaimniekojam – ļaujam mežam novecot. Apsaimniekotā mežā šajā periodā tiek veiktas divas kailcirtes un trešā cikla beigās mežs ir pilnībā atjaunojies un atkal gatavs kailcirtei, jeb oglekļa uzkrājums mežā ir tāds pats kā sākumā. Tātad meža ciršana ilgtermiņā nav radījusi negatīvu ietekmi uz oglekļa uzkrājumu. Otrā

hektārā mežs ir novecojis, uzkrājis lielāku biomasu un oglekli, bet vecuma ietekmē jauna oglekļa piesaistes temps turpina samazināties, ekosistēma tiecas uz oglekļa līdzsvaru, jeb mežs vairs aktīvi nepiedalās oglekļa piesaistē no atmosfēras. Lai gan perioda beigās oglekļa uzkrājums apsaimniekotā mežā ir mazāks, biomasā un koksnes produktos kumulatīvā uzkrātā oglekļa daudzums var būt lielāks. Tomēr paša oglekļa uzkrājumu salīdzinājums ir sekundārs, jo koksnes produktu emisiju aizvietošanas efektam ir daudzkārt lielāka ietekme uz valsts SEG emisiju bilanci nekā pašam oglekļa uzkrājumam koksnes produktos, ja globāli katra tonna saražoto koksnes produktu novērš aptuveni pustonnu fosilā oglekļa nonākšanu atmosfērā. Kamēr apsaimniekošanas cikla laikā lielākā daļa koksne produktu tik tiešām oksidējas un ilgtermiņā uzkrājuma pieaugums ir lēns, aizvietošanas efekta ietekme ir neatgriezeniska un tā pilnībā summējas no cikla uz ciklu. Tas nosaka, ka aktīvi apsaimniekoti meži jeb meža apsaimniekošanas cikls, kas noslēdzas ar mežizstrādi, ilgtermiņā nodrošina efektīvāku klimata pārmaiņu mazināšanu nekā veci meži. Līdzīgs iznākums ir, ja salīdzina ar scenārijiem, kuros ievērojami samazina mežizstrādes apjomu – īstermiņā oglekļa piesaiste tik tiešām būs maksimizēta, bet ilgtermiņā tam būs negatīvas sekas. Vecu mežu nekvalitatīvs kokmateriāls rezultēsies īsmūžīgos koksnes produktos ar mazu aizvietošanas efektu un tautsaimniecisko atdevi, un līdz ar mežu novecošanos pieaugs risks tiem no piesaistītājiem kļūt par oglekļa avotiem, ja biomasas atmirums kļūs lielāks par pieaugumu. Tāpēc mežizstrāde ir nevis ar negatīvu ietekmi uz klimatu, tas patiesībā ir galvenais mehānisms, kā uzturēt mežu spēju mazināt klimata pārmaiņas ilgtermiņā.

Kāds būtu uz zinātni balstīts meža izmantošanas risinājums?

Ja jāieskicē sociāli, ekonomiski, ekoloģiski un klimatiski sabalansēts risinājums, tad šāds jautājums pēc būtības ir daudzslāņains, tādēļ tas prasa niānsētu izvērtējumu, nevis vienkāršotu atbildi. Bet, ja vērtējam tikai klimatisko aspektu, tad risinājuma pamatā ir nevis maksimizēt oglekļa uzkrājumu mežā, bet maksimizēt definētā termiņā panākamo summāro oglekļa uzkrājumu mežā, koksnes produktos un aizvietošanas efektu. Faktiski tas nozīmē optimizēt meža apsaimniekošanu, lai zāģētu tajā brīdī, kad konkrēta mežaudze sasniegusi produktivitātes kulmināciju, lai uzkrāto oglekli pārnestu uz koksnes produktiem un oglekļa piesaistes dzīvajā biomasā ciklu restartētu. Izklāstīsim nepopulāri, bet realitātē tas nozīmē mežus zāģēt savlaicīgi, neļaut tiem novecot. Tā tas būtu jādara meža zemēs, kuru mērķis ir maksimizēt klimata un tautsaimniecisko ilgtermiņa atdevi. Meža zemēs ar citiem mērķiem piemērotāka var būt diametrāli pretēja pieeja.

Guntis Vīksna

Projektu finansē Mediju atbalsta fonds no Latvijas valsts budžeta līdzekļiem. Par projekta «Videi saudzīgi – klimatam draudzīgi» saturu atbild projekta īstenošanas SIA «Imanta info». Projekta Nr. 2026.LV/RMA/1.6.1/007

MAF

Mediju atbalsta fonds