



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ



23.09.2024, Nr. 5

Pētniecības projekts Nr. 5.1.1.2.i.0/1/22/A/CFLA/007 „Oglekļa saistīgas mežsaimniecības plānošanas programmas prototips un aprēķinu darbību datu kopas” (P10)

Pētījuma mērķis ir izstrādāt lokāla līmeņa plānošanas risinājumu maksimālā SEG emisiju samazināšanas un CO₂ piesaistes potenciāla novērtēšanai pie dažādiem apsaimniekošanas scenārijiem. Pētījumā izstrādāsim programmas prototipu kartogrāfisku un citāda veida datu analīzei, lai modelētu klimata pārmaiņu mazināšanas efektu, kā arī kartogrāfisko materiālu un citus darbību datus aprēķinu veikšanai brīvi iezīmējamām telpiskām vienībām. Programmas prototips ietvers SEG emisiju samazinājuma (atbilstoši sertificējamo vienību uzskaitē), izmaksu, ieņēmumu un dzīves cikla ietekmes uz SEG emisijām aprēķinu, īstenojot bāzes scenāriju, kā arī 3 saimnieciskās darbības scenārijus, tajā skaitā, saglabājoties esošajam zemes izmantošanas veidam un saimnieciskajai darbībai. Saimnieciskās darbības scenāriji ietvers iespēju īstenot papildus pasākumus.

Viens no pētījuma uzdevumiem ir izstrādāt vienādojumus dzīves cikla (life cycle assessment – LCA) analīzei, lai novērtētu SEG emisijas meža apsaimniekošanas ciklā, tajā skaitā koksnes produktiem un meža biokurināmajam (9. aktivitāte).

LCA aptver SEG emisiju avotus, kas aptver meža apsaimniekošanas dzīves ciklu. Meža tehnikas ražošana un piegāde palielina ārpus sistēmas, jo nav pieejama uzticama informācija par SEG emisijām no dažādu ražotāju tehnikas ražošanas. Detalizētāka analīze būtu spekulatīva, jo tā ievērojami palielinātu rezultātu nenoteiktību salīdzinājumā ar alternatīviem risinājumiem, kuriem šāda detalizēta analīze nav pieejama.

Pētījuma pārskatā apkopota informācija par mežizstrādes tehnikas un biokurināmā izmantošanas radītajām SEG emisijām, kas iegūta, izmantojot zinātniskajā literatūrā no pētījumu pārskatos pieejamos datus.

Galvenie secinājumi. Šobrīd, veicot mežsaimniecisko darbību Latvijā, lielākā daļa oglekļa (52,1–53,0%) tiek uzkrāta ilgstošas lietošanas produktos. Palielinot ilgstošas lietošanas produktos pārstrādātās koksnes īpatsvaru, ievērojami samazināsies mežsaimniecības ietekme uz vidi. Šobrīd pieejamās tehnoloģijas ļauj palielināt

papīrmalkas un tehnoloģiskās koksnes pārstrādes efektivitāti, ražojot papīru un citus produktus ar ilgu kalpošanas termiņu, kā arī cieto un šķidro vai gāzveida biodegvielu.

Rekomendācijas. Uzlabošanas iespējas, veidojot ietekmes uz vidi mazināšanas stratēģiju, ir jāizvērtē vairākos virzienos. Pirmkārt, veicot visus mežsaimniecības darbus, fosilais kurināmais būtu jāaizstāj ar biodegvielu. Vienlaikus ir iespējams pilnībā aizstāt dīzeļdegvielu ar biodīzeļdegvielu, kas ir galvenais SEG emisijas avots mehanizētajā mežizstrādē. Runājot par mežizstrādi, jāapsver iespējas uzlabot mežizstrādes (sortimentācijas un mežizstrādes plānošanas) procesus, kas palielinās komerciālās koksnes ražas procentuālo daļu. Tāpat, jāizvērtē iespējas samazināt produktu ar īsu lietošanas ciklu ražošanu, pārejot uz dziļāku pārstrādi, kā arī otrās paaudzes biodegvielu ražošanu. Primārais uzdevums, ņemot vērā tehnoloģiju attīstības līmeni un uzlabojumu ieviešanas iespējas, ir apaļo kokmateriālu, it īpaši mazāk vērtīgo kokmateriālu veidu, izmantošanas efektivitātes palielināšana, pārvēršot tos izejvielās ilgstošas lietošanas produktu rūpnieciskai ražošanai, lai nodrošinātu ilgstošu oglekļa uzglabāšanu.

Ilgspējīgas mežsaimniecības prakses veikšanai nepieciešams izvēlēties intensificētas mežsaimniecības tehnoloģijas, kas nodrošina par 25-45% lielāku krāju, kokiem sasniedzot saimnieciskās izmantošanas dimensijas, lielāku mežaudžu noturību, lielāku vērtīgo kokmateriālu veidu iznākumu un lielāku oglekļa uzkrāju visās oglekļa krātuvēs.

Veicot mežizstrādes darbus, ir jāievēro efektīvas mežizstrādes prakse, ja iespējams, maksimāli izmantojot tehniskos līdzekļus, kas ļauj, nedaudz palielinot kopējās SEG emisijas, būtiski palielināt komerciālā koksnes iznākumu. Piemēram, meža mēslošana nedaudz palielina kopējās SEG emisijas, bet papildus ieguvums CO₂ piesaistes veidā ir vismaz 10 reizes lielāks nekā papildus emisijas.

Lai samazinātu malkas, kurināmā granulu un kokogles kā pirmās paaudzes biodegvielas produkta tiešās sadedzināšanas procentuālo daļu, jāizstrādā mehānismi, kas stimulētu tālāku mežizstrādes atkritumu pārstrādi, tostarp otrās paaudzes degvielās.