

ICM & raaka-aineet

Tästä on kyse

Kemianteollisuus tarvitsee tulevaisuudessa huomattavat määrät vaihtoehtoisia raaka-ainelähteitä ja erityisesti vaihtoehtoja neitseellisille fossiilisille raaka-aineille ja energialle. Tällaisia lähteitä ovat esimerkiksi kaikki talteen otettu hiilidioksidi, kierrätetty/uusiokäytetty hiili sekä kestävät biopohjaiset hiilen lähteet. Lisäksi kemianteollisuus tarvitsee huomattavat määrät uusiutuvaa ja vähähiilistä vetyä. Myös epäorgaanisen kemian puolella on suuri tarve löytää parhaita materiaaaliratkaisuja. Hyvänä esimerkkinä kasvavasta tarpeesta ovat akut ja akkukemikaalit, joille ainoat ei-neitseelliset vaihtoehdot ovat erilaiset kierrätysratkaisut.

Neitseellisestä fossiilisista raaka-aineista irtautuminen edesauttaa usein myös riippuvuutta tuonnista. Nykyaikaisilla tuotantolaitoksilla hyödynnetään myös raaka-aineen jalostuksessa syntyviä hukkalämpöjä, jätteitä ja tähteitä tehokkaasti. Kemianteollisuuden raaka-aineita voidaan tuottaa myös synergisesti muiden käyttösegmenttien kanssa. Esimerkiksi biomassan laajempi hyödyntäminen kemianteollisuuden raaka-aineena voi lisätä sen arvoa kokonaisuudessaan ja hyödyttää samalla myös ruoka/rehu-, sekä uusiutuvan energian tuotantoa. Kemianteollisuus tuottaa hyvin laajasti erilaisia tuotteita ja polttoaineita muille sektoreille, joten vaihtoehtoisten raaka-aineiden löytäminen on kriittistä myös muiden toimialojen hiilineutraaliuden kannalta.

Uusien raaka-aineiden etsiminen on ollut käynnissä jo pidempään, uusia lähteitä on myös jo löydetty ja niitä on otettu käyttöön. Työ on ollut kuitenkin haastavaa, sillä jokainen uusi lähde pitää arvioida huolella ja usein niistä löydetään rajoittavia tekijöitä tai muita mahdollisia haasteita, joita tulee huomioida ja ratkaista, jotta vaihtoehdon kanssa voidaan edetä. Raaka-aine voi esimerkiksi osoittautua ilmastokulmasta hyväksi, mutta olla haastava biodiversiteettikulmasta. Lainsäädännön keskeneräisyys ja nykyiset valuvat hidastavat myös siirtymää ja vievät investoinneilta pahimmillaan pohjan kokonaan. Lisäksi kustannusero neitseellisen fossiilisen raaka-aineen ja vaihtoehtoisen raaka-aineen välillä on usein merkittävä hidaste. Tuotepuolella tämä konkretisoituu kysynnän puutteena.

Komissio julkaisi helmikuussa 2024 tiedonannon teollisesta hiilen käytöstä (ICM) ja 2040 ilmastotavoitteesta. ICM-tiedonannossa hahmotellaan erityisesti hiilidioksidin talteenoton, varastoinnin ja hyötykäytön roolia tulevaisuudessa, sekä osana 2040 ilmastokehikkoa. Hiilen kiertojen rooli on tullut lähemmäksi ilmastopolitiikkaa ja oletettavasti tämä tulee näkymään myös jatkokeskusteluissa.

Kemianteollisuuden tavoite

Pääviestit tiivistetysti

- EU:ssa tulee laatia riittävän kokonaisvaltainen Circular Carbon Strategy, joka kattaa kaikki vaihtoehtoiset hiilen kierrot (kierrätys, bio, (B)CCU)
- Olemassa oleva lainsäädäntö on korjattava tunnistamaan ja mahdollistamaan hiilen kierrot:

- Erityinen huomio lainsäädäntölohkojen sovittamisessa yhteen, kuten esimerkiksi jäte ja ilmastolainsäädännön tulee olla linjassa keskenään hiilen kiertojen suhteen
- Ilmastolainsäädännössä myös paljon korjattavaa, kuten esimerkiksi
- päästökauppa ja CCU säännöt saatava toimimaan, jotta laskenta suosisi laajasti (B)CCU tuotteita
- uusituvan energian direktiivissä vedyn säännöt ja kestävyyskriteereiden harmonisointi oleellista
- hiilenpoistosertifikaattien tulee edistää hiilen kiertoja
- Vaihtoehtoisia hiilen lähteitä sisältäville tuotteille tulee kehittää uusia markkinakannustimia
- Massiivisten investointien vauhdittamiseksi tarvitaan tukea ja rahoitusta
- Tukikilpailun sijaan mieluummin EU-tason mekanismeja. Esimerkiksi ajatus hiilidioksidipankista vaikuttaa lupaavalta
- Vain kilpailukykyinen teollisuus pystyy investoimaan

Yksityiskohtaisemmat viestit

Kaikkia vaihtoehtoisia kestäviä hiilen lähteitä tulee suosia neitseellisen fossiilisen raaka-aineen sijaan, ja niihin liittyviä lainsäädännöllisiä esteitä on karsittava. Lisäksi Euroopassa tulee luoda markkinoita vaihtoehtoisin hiilen lähteisiin perustuville tuotteille. EU:n tuleekin varmistaa, että kierrätetyn ja uusiutuvan hiilen teknologioille laaditaan riittävän kokonaisvaltainen Circular Carbon Strategy, joka tukee ja tekee kaikista hiilen kiertoon liittyvistä teknologioista houkuttelevaa (kemiallinen ja mekaaninen kierrätys, (B)CCU-teknologiat, biopohjaiset lähteet jne). Vaihtoehtoisien hiilen lähteiden edistämässä on myös tärkeää muistaa teknologianeutraalius.

Hiilidioksidipäästöjen laskenta päästökauppasektorin, taakanjakosektorin ja maankäyttösektorilla on nykyisin puutteellinen ja ei huomioi esimerkiksi hiilidioksidin talteen ottamista tai negatiivista päästöä kunnolla. Nykyisissä elinkaarimallinlaskelmissa ei myöskään kohdella raaka-ainelähteitä tasapuolisesti. Komissio onkin tunnistanut aivan oikein päästökaupan yhdeksi keskeiseksi elementiksi tulevaisuudessa. Laskentasäännöt tulisi korjata, jotta hiilidioksidin talteenottoon liittyvät tekniikat yleistyisivät ja mahdollistaisivat uusia raaka-ainevaihtoehtoja. Lisäksi hiilenpoistosertifikaattien roolia tulisi selkeyttää. Sertifikaatit voisivat olla yksi tapa kytkeä hiilenpoistot päästökauppajärjestelmään, mikä voisi parhaimmillaan ratkaista laskentaan liittyvää haastetta.

Nykyisen lainsäädännön korjaamisen lisäksi komission tulisi kehittää markkinoita vaihtoehtoisin hiilen lähteisiin perustuville tuotteille. Etenkin erilaisten kannustimien tarkastelu on tärkeää.

Liian tiukkaa teknologista ohjausta ei tarvita. Joissain tilanteissa on kuitenkin perusteltua kohdistaa lainsäädännöllistä ohjausta tiettyjen uusien teknologioiden tai ilmastoystävällisten tuotteiden edistämiseksi. Esimerkiksi advanced biofuels -kategorian kaksoislaskenta on perusteltua, jotta kehittyneimpiä polttoaineita saadaan laajempaan käyttöön.

Lainsäädäntökehikon tulisi myös suosia vetytalouden kehittymistä ja huomioida vihreä vety sekä muut päästöttömät vedyn tuotantotavat. Lisäksi teollisuuden sivutuotteena syntyvän vedyn tulee olla hyväksyttävää ja uusiutuvaksi rinnastettavaa. Vihreän vedyn tuotannossa tulee säilyttää riittävä joustavuus sääriippuvaisen uusiutuvan energian käytössä.

Kemianteollisuudelle on tärkeää, että kestävyysäännöt uusiutuville polttoaineille säilytetään muuttamattomina nykyisten ja suunnitteilla olevien investointien toimintakyvyn säilyttämiseksi. Pitkäjänteinen ja ennakoiva politiikka on oleellinen lähtökohta laajemminkin teollisille investoinneille. Kemianteollisuudesta kestävyyskriteerit voisi harmonisoida koskemaan myös muita biopohjaisia tuotteita, mutta tämä edellyttää samalla järjestelyitä, joilla taataan kannustimia uusille vaihtoehdoista hiiltä käyttäville tuotteille.

Investointituilla ja rahoituksella tulee olemaan merkittävä rooli, jotta kemianteollisuuden massiiviset investoinnit saadaan liikkeelle. EU-tason rahoitus niin innovaatio-, investointi- kuin ehkä myös tuotantotukina on tärkeää, sillä uudet teknologiat ovat useimmiten olemassa olevia kalliimpia. On myös oleellista säilyttää EU:n sisällä kaikille jäsenmaille pääsy tukiin ja välttää jäsenmaiden välisiä tukikilpailuja. Esimerkiksi "hiilidioksidipankki" tukimuotona voisi olla tästä kulmasta perusteltu ratkaisu. Lisäksi tarvitaan uusia markkinakannustimia, joilla kasvatetaan kysyntää kestävästä vaihtoehdoista raaka-aineista valmistetuille kemianteollisuuden tuotteille.

Suomen ja muiden pienten jäsenmaiden kannalta on kriittistä, että pandemian aikana tehdyistä valtiontukisääntöjen joustoista luovutaan ja rahoituspäätökset perustuvat EU-tasoihin laadullisiin kriteereihin

Kilpailukykyien teollisuus mahdollistaa raaka-ainemurroksen ja hiilen kiertojen toteutumisen. Tähän liittyviä kulmia on eritelty tarkemmin kemianteollisuuden 2040 näkemyksissä.