



Ari Serkkola

Biojätteen punnitustieto jyvittää kustannuksia

Se, joka heittää pois, maksaa. Kymenlaakson Jäte Oy on yksi harvoja, joka on ottanut tämän periaatteen mukaiset astiapunnitukset käyttöön biojätteen keräämisessä Kotkan seudulla. Jätelaitoksen tavoitteena on jakaa kustannuksia oikeudenmukaisemmin ja tarjota kustannusnäkyvyyttä päätöksentekoon.

■ ARI SERKKOLA

Kymenlaakson Jäte Oy on ottanut käyttöön biojätteen keräyksessä painoon perustuvan laskutuksen, niin sanottu ”pay-as-you-throw”-periaatteen. Biojätteen keräysauto on varustettu ajo-ohjausjärjestelmällä (TCS) sekä astioiden tunnistus- ja punnitusjärjestelmällä.

Ajo-ohjausjärjestelmä rekisteröi tyhjennettävän astian automaattisesti, kun kuormaus aloitetaan. Kun kuljettaja tuo astian nostimeen, lukija tunnistaa astian RFID-tägin avulla ja punnitsee astian painon kiloina. Tunnistekoodi ja painotieto siirtyvät ajoneuvoon, jossa kuljettaja näppäilee ajo-ohjausjärjestelmään

painon ja mahdolliset huomautukset – esimerkiksi ”astia rikki”.

Tieto siirtyy ohjausjärjestelmästä Kymenlaakson Jäte Oy:n palvelimelle, jossa punnitustiedot yhdistyvät muihin tietoihin, kuten omistajaan, osoitteeseen, astian tilavuuteen jne. Tulevaisuudessa punnitustiedot siirtyvät automaattisesti laskutukseen ja raportointiin.

Tekniikka on teollisuudesta tuttu. ARVI-ohjelmassa on ratkottu kuitenkin monia laitteiden kestävyys- ja tiedonsiirtoon liittyviä ongelmia.

Ajojärjestelijä Ilkka Töyrylä on tehnyt yhteistyötä järjestelmän

Jätteentuottaja voi seurata jätekertymiään ja niiden kustannuksia jätelaitoksen tarjoamalla seurantapalvelulla.

kehittämisessä ja toimintavarmuuden takaamisessa Fodio Oy:n, Ecomond Oy:n, Finfio Oy:n ja Tietomitta Oy:n kanssa.

Laskutus perustuu painoon

Toimitusjohtaja **Kari Martikaisen** mukaan biojätteen painoon perustuvalla laskutuksella ei voida kattaa kaikkia kuluja.

Biojätteen maksuissa pitää olla sekä perushinta että painoon perustuva hinta. Perushinta on sen suuruinen, että sillä saadaan kerättyä kaikki astiat, myös vajaatäyttöiset. Vaihtelut kun ovat biojätteen määrässä suuret eri vuodenaikoina. Muuten kilohinnasta tulee kohtuuttoman korkea.

Biotaksan perusteena on jätelaitoksen historiatieto, biojätteen kuljetuksen ja käsittelyn keskikustannus, joka käsittää kiinteät ja muuttuvat kulut. Keskikustannuksesta johdetaan käsittely- eli porttimaksu. Painoon perustuva laskutus liittyy nimenomaan

◀ Jätteenkuljettaja Jari Hämäläinen (vas.), ajojärjestelijä Ilkka Töyrylä ja toimitusjohtaja Kari Martikainen tarkastelevat punnitusjärjestelmää.

porttimaksuun. Ennen punnitusta käsittelykustannukset katettiin ”astiassa olevalla ilmalla”: mitä pienempi astia, sen enemmän ilmaa. Nyt ”ilmakustannukset” on poistettu painoon perustuvalla laskutuksella.

Painoon perustuva laskutus poistaa ”ilmat” astioista ja jakaa kustannukset tasaisemmin jätteiden tuottajille. Jätelaitos määrittää hinnan biotonnille, esimerkiksi 88 euroa tonnilta. Hinnanmääritys perustuu jätekuljetus-, käsittely- ja yleiskuluihin.

Esimerkiksi 240 litran bioastiaan kertyy keskimäärin 25 kiloa viikossa (1300 kg/v) ja toiseen astiaan 45 kiloa viikossa (2340 kg/v). Painoon perustuva laskutus on astiasta vastaavasti 284 euroa (1300 kg/v) ja 375 euroa (2340 kg/v) vuodessa.

Astiapunnituksesta hyötyjä

Jätteen tuottaja maksaa perusmaksun lisäksi siitä, kuinka paljon hän heittää pois orgaanista materiaalia. Tutkimusten mukaan biojätteen määrä vähenee noin 15 prosenttia tai enemmän, kun tuottajat maksavat myös jätelainon (Dahlén Lisa et.al. 2010, 2007).

Tärkein jätekäyttötymisen tekijä on kuitenkin kierrätysasenne.



Kymenlaakson Jäte Oy

▲ Nelli Riihisaari asiakaspalvelutehtävissä Kymenlaakson Jäte Oy:llä. Ruudulla näkyy TCS-järjestelmän karttapisteitä.



Ari Serkkola

▲ Painoon perustuvaa laskutusta testataan pilottialueella Kotkassa.

Hyöty on kahtaalla: biotuotteita käytetään tarkemmin ja astioiden tai tyhjennysten määrää arvioidaan uudelleen. Biojätteen kuljetuskustannukset pienenevät tai ainakin jakaantuvat oikeudenmukaisemmin jätteiden tuottajille. Jätteen tuottaja voi seurata jätekertymiään ja niiden kustannuksia jätelaitoksen tarjoamalla seurantapalvelulla.

Jätelaitoksissa bioastioiden punnitus tehostaa jätekeräystä urakka-alueilla. Biojätteen määrä suhteessa keruukaluston kapasiteettiin kasvaa. Sama keräysauto voi poimia sekä kunnallisen jätekeräyksen että kaupallisen keräyksen jätteistöitä samalla ajovuorolla. Näin siksi, että kunkin tuottajan biojätteistä tallennetaan laskutukseen tarkat kilomäärät. Jätelaitos voi myös punnitus-tekniikalla kilpailuttaa tarkemmin urakka-alueita, joissa on taloyhtiöiden, yritysten ja julkisorganisaatioiden astioita.

Jäteurakoitsija menestyy punnitsevilla kalustolla kilpailutuksissa paremmin. Kun urakoitsija saa tiedoksi urakka-alueen vuotuiset tonnimäärät, tarjous osuu paremmin kohdalleen. Urakoitsija pystyy myös yhdistämään kilpailutettuja ja muita biokuljetuksia helpommin. Tässä suhteessa urakoitsijan tulokset paranevat. Lisäksi urakoitsija säästää muun muassa polttoainekuluissa. Tiheampi tyhjennysverkko vähentää ajokilometrejä tonneja kohden, ja kuljetusten hiilijälki pienenee.

Mutta kuka maksaa punnituskaluston ja sen huollon? Punnitusjärjestelmän kulut ylittävät jäteautossa 10 000 euroa, ja lisäksi tulee muuttuvia tietotekniikan ylläpidon ja huollon kuluja. Astioiden tunnistamisen asentaminen, järjestelmän ylläpito ja huolto vievät työaikaa. Samoin punnitukset tuovat muutaman sekunnin viiveen tyhjennystapahtumaan. Jäteautoihin tulee vikoja ja punnituksiin voi tulla häiriöitä. Järjestelmän pitää toimia,

ja siksi puuttuvat punnitustiedot pitää korvata keskimääräisellä kohteen punnitustiedolla.

Mitkä ovat jätteen tuottajien ja jätelaitosten rajahyödyt? Painoon perustuvalla laskutuksella voidaan edistää eurooppalaisten kokemusten mukaan syntypaikkalajittelua, kun hinnoittelu palkitsee kuluttajaa (Reichenbach Jan 2008). Jätelaitos tehostaa toimintaansa, kun punnittavien astioiden määrä on riittävän iso ja investointikulut pienenevät astiaa kohden. Punnitusjärjestelmää voidaan hyödyntää eri jakeissa. Punnituspalvelulla saadaan täsmällistä palautetietoa ja sillä voidaan tehostaa koko keräysketjun toimintaa. Jätehuollon päätöksentekijät saavat tietoa valintojensa tueksi. "Ilmakustannukset" hiipuvat jätteistöissä. ■

Kirjoittaja toimii dosenttina Aalto-yliopiston Rakennetun ympäristön laitoksella.

Mikä jätetaksa?

- Jätelaitokset hinnoittelevat jätetaksassa palvelut ja maksut tuottajille. Jätelaitokset erittelevät maksut vähintäänkin kuljetus- ja käsittelymaksuihin.
- Lisäksi käytössä on jäteasema- ja ekomaksu, joka kattaa erityispalveluja, kuten jätteiden hyödyntämisen, vaarallisten jätteiden keräilyä sekä tiedotuksen ja neuvonnan.
- Hinnoittelussa pelataan keskimääräisillä painoilla, minkä johdosta enemmän ja vähemmän biojätettä tuottavat maksavat astiamäärän, ei tuotettujen kilojen mukaan.