



Case: Moilas

Pakkausvaraston reaaliaikainen seuranta

MOILAS LYHYESTI

Moilasan leipomon tarina alkoi pienestä perheleipomosta vuonna 1955, ja tänään Moilas Oy on yksi Suomen suurimmista yksityisistä leipomoista. Alusta asti toimintaa ovat ohjanneet Moilasan arvot: rakkaudella, rehdisti, hyvistä raaka-aineista. Moilasan leipomo toimii kahdessa rakennuksessa kolmessa erillisessä leipomossa ja työllistää noin 120 henkilöä. Leipomot sijaitsevat Pieksänmaan kunnassa, Naarajärvellä. Liikevaihto vuonna 2006 oli noin 20 miljoonaa euroa.

RATKAISUN ASIAKASHYÖDYT

- Sadan prosentin lukuvarmuus
- Soveltuu myös pakkasympäristöön
- Manuaaliset työvaiheet vähentyneet
- Varmuus ja nopeus viivakoodien avulla
- Selkeät käyttöliittymät
- Liitettävyys muihin järjestelmiin

Sadanprosentin lukuvarmuus

Digian uusia teknologioita tutkiva tiimi oli mukana VTT:n projektissa, jossa kehitetään RFID-tunnistusteknologioiden sovelluksia. Eräs projektin hankkeista oli Moilas Oy:lle tehty pilotti, jonka Digia toteutti yhdessä TeliaSoneran ja Trackwayn kanssa.

"Moilasan tapauksessa haasteena on pakkasympäristö. Kaikki pakastetuotteet viedään vähintään 48 tunniksi pakkasvarastoon, jonka lämpötila on joko -30 tai -33 astetta. Tehtävämme oli toteuttaa RFID:n avulla reaaliaikainen seuranta pakkaseen viedyistä ja sieltä lähtevistä lavoista", kertoo teknologiakonsultti Rauno Kainulainen Digialta. Pilotti oli toiminnassa muutaman kuukauden kesällä 2006.

Moilasan varastologistiikan hallinta perustuu lavatarroihin, joihin on merkitty viivakoodeina tuotteen tiedot, kuten valmistuspäivä, eränumero ja parasta ennen -merkintä. Ongelma syntyy pakkasvarastossa, jossa lavatarraan muodostuu huurrepinta ja viivakoodia on hankala lukea. Samoin viivakoodien manuaalinen rekisteröiminen aiheuttaa puutteita lukutarkkuudessa, jos osa lavatarroista jää lukematta.

RFID on kohta kaikkialla

Nämä haasteet päätettiin ratkaista RFID-tekniikalla. "Käytimme viimeisintä lukija- ja ohjelmistotekniikkaa ja rakensimme middle-ware-järjestelmän, joka ei vaatinut liityntää Moilasan tuotannonohjausjärjestelmään. Järjestelmä toimi täysin itsenäisesti pilottin ajan", Kainulainen selittää.

Valmistuspuolella lavatarrojen viivakoodeista luettiin käsipäätteillä tiedot, joista osa tallennettiin RFID-tunnisteseen. Loput tiedosta tallennettiin Digian Digia iSuite integraatiosovellukseen, joka osaa keskustella käsipäätteiden kanssa.

Pakkasvaraston oveen asennettiin kiinteät lukijat. Kun ovesta vietiin lavoja läpi, lukija tunnisti ja rekisteröi lavat sekunnin murto-osassa. Toimitettaessa tuotteita asiakkaille toinen lukija rekisteröi tuotteet poistetuiksi varastokirjanpidosta. Rekisteröinti tapahtui täysin automaattisesti ilman manuaalisia toimenpiteitä.

"Tulokset olivat erinomaisia. Saavutimme 100 prosentin lukuvarmuuden, eli kaikki lavat rekisteröitiin", kertoo johtaja Petri Anttila Digista.

RFID-tekniikka ei sinänsä ole uusi keksintö; ja Digia on ollut vahvasti tutkimassa ja hyödyntämässä sitä jo yli vuosikymmenen. RFID-tekniikka on ollut käytössä jo 1940-luvulta lähtien ja se on vihdoin jalostunut siihen pisteeseen, että se alkaa näkyä enemmän jokapäiväisessä elämässä. Tekniikoissa ja standardeissa on tosin ollut puutteita, mutta viimeisen kahden vuoden aikana se on kypsynyt ja muuttunut toimintavarmaksi. Digian panostus on huomattavan suuri.

"RFID-tekniikkaa käytetään muun muassa autojen kaukolukituksessa ja teollisuudessa aika yleisesti. Nyt se alkaa tulla myös kulluttajan tasolle, esimerkiksi vaatteiden hintalappuihin", Petri Anttila sanoo. "Viive tekniikan käyttöönotossa on johtunut siitä, että aiemmin ei ollut standardeja eikä tekniikoita, joilla voidaan lukea tunnistetta kaukaa."

RFID-tunnisteen näkyvä osa on antenni. Tunnisteen sisällä on pieni mikrosiru, johon on syötetty tietoa. Mikrosiru voi lähettää antennin kautta tietonsa lukijalaitteelle. Mikroprosessorin tiedot voidaan myös suojata ulkopuolisilta.

Toistaiseksi RFID on hieman kalliimpi kuin viivakoodi, mutta se maksaa itsensä ajan myötä takaisin. RFID-tekniikka soveltuu vaativampiin ympäristöihin kuin viivakoodi ja se mahdollistaa huomattavasti suuremman automaatiotason. Viivakoodi vaatii manuaalista lukemista ja lukijan osumista koodiin. RFID-lukija ei tarvitse näköyhteyttä tarraan vaan riittää, että tarra on antennikentässä.

Suuria panostuksia ei tarvita

RFID-tekniikan asentaminen edellyttää toimintamallien kartoitusta ja tagien valikointia käyttötarkoituksen ja pohjamateriaalin mukaan. Moilasan kuivatuotteista koostuva ympäristö oli tagien kannalta otollinen. Metallia ja nestettä sisältävät tuotteet vaativat näihin ympäristöihin suunniteltujen tunnisteen käyttöä.

RFID-tekniikan yleistymistä on jarruttanut se, että sen käyttöönotto on aiemmin edellyttänyt usein suuria investointeja toiminnanohjaukseen. Digian ja Trackwayn middle-ware-ratkaisu mahdollistaa itsenäisen järjestelmän, jolloin merkittäviä kehitysinvestointeja toiminnanohjausjärjestelmään ei tarvita. Liityntöjä rakennetaan tarvittavin osin.

"Tarjoamallamme Digia iSuite-Trackway -yhdistelmällä RFID-lukijoita voidaan hallita keskitetysti yrityksen sisällä. Tällä ratkaisulla saadaan nopeasti ja helposti käyttöön kustannustehokas järjestelmä", selittää Rauno Kainulainen. "Moilasan pilotti osoitti, että järjestelmä toimii ja sillä saavutetaan hyötyjä toiminnan ja valvonnan tehostumisena."

Moilas Oy:n kehitysjohtaja Arto Sepponen on tyytyväinen. "Tarkoituksena oli testata, sopiiko RFID-tekniikka pakkasympäristöön ja lavojen seurantaan logistiikassamme. Saimme varmuuden siitä, että homma toimii. Tekniikan avulla voimme saada huomattavia hyötyjä tuotteiden hallintaan ja jäljitettävyyteen."

"Seuraavaksi aloitamme konkreettisen projektisuunnitelman koskien RFID-tekniikan käyttöönottoa ympäristössämme ja sen mahdollista integrointia muihin järjestelmiin", kertoo Arto Sepponen.

RATKAISUSSA KÄYTETTY TEKNOLOGIA

- Digia iSuite
- Digia @hand
- Trackway RFID ohjelmisto
- Nordic ID PL3000 RFID-lukijalla varustettu käsipäätte kiinteät RFID porttilukijat
- UHF Gen2 RFID tunnisteen (UPM Raflatac)
- yhteistyössä mukana Trackway ja TeliaSonera

YHTEYSTIEDOT

Digia Oyj
Hiomotie 19, 00380 Helsinki
Vaihe: 010 313 3000