

OSTO & LOGISTIIKKA ²⁰¹⁷



Toyotan uusi BT Reflex – Voimaa, korkeutta ja näkyvyyttä

- Markkinoiden parhaat nostokorkeus- ja kapasiteettiyhdistelmät
- Erinomainen näkyvyys uuden innovatiivisen maston ansiosta
- Vakaa ja pehmeä maston liike
- Kallistuva ohjaamo korkeille nostokorkeuksille
- Kuskin ergonomia: lattian korkeuden, penkin asetusten ja ohjausparametrien monipuolinen säätö

Kysy koeajoa!

Myynti 010 575 700

www.toyota-forklifts.fi
www.toyota-hyllyt.fi
www.toyotakauppa.fi

TOYOTA

MATERIAL HANDLING

8

**MATKAT
KETJUIKSI**

ROLF JANSSON ON
VR:N UUSI VETURI

10

**VARASTOSTA
TEHTAAKSI**

SISÄLOGISTIIKASSA
VALLANKUMOUS

36

**ISO PALLO
HUKASSA**

ANALYTIikka KÄYTTÄÄ
MURTO-OSAN DATASTA

LOGISTICS #MakesItHappen

At the world's leading trade fair for logistics, mobility, IT and supply chain management, you can expect:

- More than 2,000 exhibitors from more than 60 countries
- An extensive, first-rate conference program with more than 200 experts

Be a part of this strong community.
Purchase your ticket now:

» www.transportlogistic.de/visitor



May 9–12, 2017
Messe München

JPO FairConsulting

juha.pokela@jpofair.fi • Tel. +358 400 451 667

tl **transport**
logistic

the leading exhibition



10

KETJUN
VIIMEINEN
TEHDAS

Huoltaa, uusikäyttää, kierrättää. Uuden ajan logistiikkakeskuksesta tulee niin sanottu tuotantoketjun viimeinen tehdas.



20

ROBOTTI TULEE
TYÖTOVERIKSI

26

ENNEN OLI
HUONOMMIN,
SANOO TYÖMIES
RELANDER

4 PÄÄKIRJOITUS

6 UUTISIKKUNA

8 AITIOPAIKALLA: ROLF JANSSON
RAKENTAA VR:N MATKAKETJUA32 LOGY CONFERENCE: HYÖKKÄYS
VOI TULLA MISTÄ TAHANSA

36 ISO DATA ON VAJAAKÄYTÖSSÄ

42 KOLUMNI: KUINKA SUURET
UUDISTUVAT

44 UUDET TUOTTEET

46 UUDET IHMISET

49 TAPAHTUMAKALENTERI

50 KOLUMNI: FAKTA HOMMA

52 YHDISTYS: MIKSI VIENTI LAAHAA

54 KOLUMNI: ENEMMISTÖN
TYRANNIASSAOSTO &
LOGISTIikka

Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry:n julkaisema ammattilehti

ISSN 2341-7374 (PAINETTU) ISSN 2341-7382 (VERKKOJULKAISU) 22. VUOSIKERTA. PÄÄTOIMITTAJA MARKKU HENTTINEN/LOGY RY, TOIMITUSPÄÄLLIKKÖ TERHO PUUSTINEN/PURE MEDIA COMPANY, TOIMITUSSIHTEERI MARIKA JAVANAINEN/PURE MEDIA COMPANY, AD TOMI KUJANSUU/FATHER. TOIMITUSVALIOKUNTA OLLI-PEKKA JUHANTILA (PJ), ERJA KUOKKANEN-KRAFT, PEKKA LÖFGRÉN, PEKKA MERONEN, OUTI NIETOLA



PÄÄKIRJOITUS MARKKU HENTTINEN

KIRJOITTAJA ON OSTO&LOGISTIIKKA-LEHDEN PÄÄTOIMITTAJA JA LOGY RY:N TOIMITUSJOHTAJA

Teknologia murtaa vanhat rakenteet

LIIKENNE- JA viestintäministeriö järjesti helmikuussa keskustelutilaisuuden, jossa käsiteltiin liikenteen ja viestinnän visiota 2030/2050. Visiota on työstetty pienellä selvitysryhmällä, jonka ytimeen kuuluvat **Esko Aho, Lauri Lyly** ja **Inka Mero**.

Esko Ahon erinomaisessa alustuksessa tuli selkeästi esille, että Suomen perustarpeet pysyvät.

Globaalit yhteydet ovat Suomen elinehto. Itämeren markkina-alue ja Euroopan sisämarkkinat pysyvät. Mielenkiintoinen oli myös havainto Suomen erilaisista sisäisistä tarpeista. Toisaalta on nähtävissä väestö-Suomi, toisaalta resurssi-Suomi.

On helppo yhtyä näkemykseen, että Suomen tulevaisuus on rakennettava megatrendejä hyödyntämällä. Keskeisiä muutosvoimia ovat teknologinen kehitys, globalisaatio sekä ympäristöasioiden merkityksen korostuminen. Muita voimia ovat kaupungistuminen, väestön ikärakenteen ja muuttoliikkeen vaikutukset sekä turvallisuuskysymykset.

ON HARMILLISTA, että liikenne- ja viestintäministeriön viimeaikaiset rohkeat ulostulot ovat politisoituneet pahoin. Voidaan puhua jopa lynkkausmielialasta. Ministeri **Anne Berner** on näyttänyt esimerkkiä rohkeudesta ja yrittämisestä. Niitä Suomikin tarvitsee.

Se joka haluaa, löytää keinot. Se joka ei halua, löytää selityksiä.

Liikenteen murros on jo käynnissä. Teknologinen kehitys murtaa vanhoja rakenteita ja liiketoimintamalleja kuten televiestinnässä aikoinaan. Mobiiliteknologia, internet ja nopeat tietoverkot ovat mullistaneet kommunikaation. Liikenteen ja viestinnän yhdistäminen mahdollistaa täysin uusien ekosysteemien syntyminen.

Esko Aho kiteytti vision 2030 ja 2050 viiteen kohtaan:

Perinteinen liikenne ja digitaaliset ratkaisut sulautuvat. Globaalisti on syntymässä mullistavia uusia teknologisia ratkaisuja.

Suomelle avautuu mahdollisuus edelläkävijyyteen näiden ratkaisujen hyödyntämisessä. Tämä edellyttää Suomelta muutosvalmiutta, riskinottoa, uutta osaamista ja kokeile-

misen kulttuuria. Muutos tapahtuu niin, että se hyödyttää jokaista suomalaista. Osaamista meillä on, mutta onko muutosvalmiutta?

VIIMEISEN KOHDAN lupaus hyödyllisyydestä jokaiselle suomalaiselle on hyvä ymmärtää oikein – laajemmin kuin vain omasta itsekkästä näkökulmasta.

Historiallisesti katsottuna muutokset ovat synnyttäneet aina sekä häviäjiä että voittajia, ainakin lyhyellä tähtäimellä. Moottoriajoneuvojen tulo pakotti hevosrattaiden ajajat vaihtamaan ammattia. Samantapainen muutos on edessä, kun ajoneuvot automatisoidaan.



Se joka haluaa, löytää keinot. Se joka ei halua, löytää selityksiä.

Uberit, airbnb:t ja vastaavat tapaukset on nähtävä myönteisenä kehityksenä, koska ne ravistelevat perinteistä palvelutarjontaa ja pakottavat uudistamaan liiketoimintamalleja sekä lainsäädäntöä. Samalla on hyvä muistaa, että vajaakäytöllä olevan vasaran ja kirveen omistaminen ja palvelun tarjoaminen naapurille ei tee kenestäkään rakennusalan ammattilaista.

Suuri osa ihmisistä pitää muutoksia lähtökohtaisesti uhkana. Tämä on lajityypille tavanomainen ja luonnollinen tapa reagoida, eikä kyse ole vain suomalaisista.

Ihminen on kuitenkin poikkeuksellisen älykäs olento. Meillä on mahdollisuus pysähtyä ajattelemaan tai jopa kehittämään uusia ideoita, jotka joku toinen on esittänyt. Voimme vähintäänkin perehtyä ideoihin ennen kuin ammuimme ne alas. ■



KULJETUSALAN ERIKOISMESSUT

Kuljetus 2017

Jyväskylän Paviljonki 18.-20.5.2017

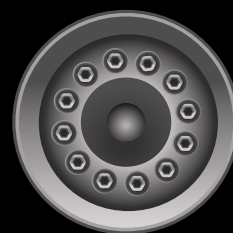
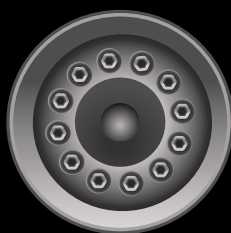


AUTOTUOJAT



Teknologiateollisuus
Perävaunut ja päällirakenteet

JYVÄSKYLÄN
MESSUT



Rekisteröidy veloituksetta kävijäksi:

WWW.KULJETUSMESSUT.FI

AVOINNA
To 18.5. ja pe 19.5. klo 10-18
La 20.5. klo 10-16



NOPEA TOIMITUS LISÄÄ KASVUA

► Ulkomaiset verkkokauppatilaukset kasvavat DHL:n ennusteiden mukaan keskimäärin 25 prosentin vuosivauhtia vuosien 2015 ja 2020 välillä, 300 miljardista Yhdysvaltain dollarista 900 miljardiin dollariin. Kasvu on kaksinkertainen verrattuna kotimaiseen verkkokauppaan.

Yritykset, jotka tarjoavat verkkokaup-
pansa tuotteille myös nopean toimi-
tusvaihtoehdon, kasvavat tutkimuksen
mukaan keskimäärin 1,6 kertaa nopeam-
min kuin muut toimijat. Tiedot perustuvat
DHL:n teettämään tutkimukseen.

HALLINTAKESKUS VAASAAN

► ABB-yhtymä keskittää kuljetusten-
sa hallinnan kymmeneen maahan, joista
käsin hoidetaan ensivaiheessa 22 ABB-
maan kuljetukset ja logistiikka. Kun muu-
tos on valmis, kaikkien ABB-maiden kul-
jetukset ja logistiikka hoidetaan näistä
hallintakeskuksista.

Yksi kuljetusten hallinnan uusista pal-
velukeskuksista perustetaan Vaasaan. Se
vastaa ABB:n kuljetuksista Suomessa,
Ruotsissa ja Virossa. Myöhemmin vastuu
laajenee muihin Baltian maihin ja Nor-
jaan.



ÄLYKOKEILUJA SATAMAAN

► Helsingin Länsisataman ja Tallinnan
Vanhan sataman kasvavien matkustaja-
virtojen tuomiin haasteisiin etsitään rat-
kaisuja viidellä älyliikennekokeilulla.

Yksi kokeiluista on rekkojen satamaan
ajoa ohjaava järjestelmä. Kuljettajat saa-
vat tarkan satamaan saapumisreitit ja
-ajan etukäteen. Myös laivayhtiöt saavat
tiedon tarkasta saapumisajasta. Järjestel-
mä vähentää ylimääräistä ajanviettoa sa-

taman alueella. Kokeilun toteuttaa käy-
tännössä GoSwift.

Kokeilut ovat osa vuonna 2016 alka-
nutta FinEst Smart Mobility -hanketta,
jonka tavoitteena on sujuvoittaa ihmisten
ja tavaroiden liikkumisvirtoja Helsingin ja
Tallinnan sataman alueilla. Kolmivuotisen
hankkeen kokonaisbudjetti on 1,8 miljoo-
naa euroa.



SWISSLOG PÄIVITTÄÄ ORIOLAN KESKUSVARASTON

► Swisslog on tehnyt pitkäaikaisen so-
pimuksen lääkejakelija Oriolan kanssa
Mölnlyckessä sijaitsevan keskusvaraston
toiminnan kehittämiseksi.

Sopimukseen kuuluu nykyisten kuu-
den korkeavarastonosturin retrofit-asen-

nus, kaksi uutta nosturia, uusi keräily-
asema sekä päivitetty kuljetinjärjestelmä
sekä siihen liittyvät viestintä- ja ohjausjär-
jestelmät. Samalla korkeavaraston pin-
ta-alaa laajennetaan ja varastopaikkojen
lukumäärää kasvatetaan.

RASKAAN LIIKENTEEN RIKKEET KASVUSSA

► Poliisi valvoi tehostetusti raskasta liikennettä helmikuussa 2017. Vuoteen 2016 verrattuna turvalaiteiden rikkeitä oli nyt kolminkertainen määrä ja ajoneuvot olivat aiempaa huonommassa kunnossa.

Viikon aikana tehdyssä valvonnassa todettiin 280 ajo- ja lepoaikarikkomusta ja 68 ajopiirturirikkomusta. Neljän huonokuntoisen ajoneuvon matka keskeytettiin kokonaan. Kuljettajille määrättiin yhteensä 653 seuraamusta ja lisäksi annettiin 371 huomautusta.

Valvonnan tavoitteena on parantaa liikenneturvallisuutta ja torjua harmaata taloutta.



VALMET OSTAA TEKNOLOGIAA SAKSASTA

► Valmet Automotive ostaa teknologiayritys Semconin suunnittelupalvelutoiminnat Saksassa. Kauppaan kuuluu Semconin autoteollisuudelle suunnatut suunnittelupalvelut Saksassa sekä testaustoiminta Espanjassa. Kauppa lisää Valmet Automotiven henkilöstöä noin 800:lla sekä liikevaihtoa noin 90 miljoonalla eurolla.

28 000 kg

**Kolmiakselisten kuorma-autojen
enimmäismassa 1.3.2017 alkaen.
Enimmäismassojen nostamisen
tarkoituksena on alentaa
kuljetuskustannuksia ja parantaa
kilpailukykyä.**

UUSI KORJAUSKETJU- KONSEPTI SUOMEEN

► Autoalan monialayritys Koivunen Oy tuo Suomen markkinoille kansainvälisen raskaan kaluston Top Truck -korjaamoketjukonseptin. Konsepti on suunnattu riippumattomille hyötyajoneuvo-, kuorma-auto- ja perävaunukorjaamoille. Ketjun toimintamalli perustuu korjaamojen ja Koivusen yhteistyöhön.

Top Truck on Euroopan suurin raskaan kaluston korjaamopalveluita tarjoava ketju.

KAASUA KUUKAUSIHINNALLA

► Energiayhtiö Gasum tuo markkinoille uuden tavan hinnoitella polttoainetta. Kaasuautoiluun alkuvuodesta 2017 siirtyvät yksityisautoilijat voivat tankata jatkossa rajattomasti maakaasua 69 euron tai bio-kaasua 89 euron kiinteällä kuukausihinnalla. Kuukausiperusteinen hintamalli helpottaa vuotuisten polttoainekustannuksien arvioimista ja kannustaa yksityisautoilijoita siirtymään vähäpäästöiseen autoiluun.

Uudet kaasuautoasiakkaat voivat hyödyntää tarjousta maaliskuun 2017 loppuun asti. Kampanjaan osallistuvat asiakkaat voivat tankata kiinteällä kuukausihinnalla puolentoista vuoden ajan.



KOKO KETJU YHDELTÄ LUUKULTA

VR ryhtyy pilotoimaan eri liikennemuodoista koostuvia matkaketjuja jo tänä vuonna, lupaa uusi toimitusjohtaja Rolf Jansson.

Kun **Rolf Jansson** katsoo kristallipalloon, hän näkee nopeita junia, houkuttelevaa hinnoittelua, personoituja palveluja ja saumattomia yhteyksiä. VR-konsernin uusi toimitusjohtaja aikoo yhdistää 150-vuotiaan valtionyhtiön kokemuksen ja nykYTEKNOLOGIAN niin, että sen tuloksena Suomen rautateillä kulkee täsmällinen, mukava ja tehokas junaliikenne.

”Kilpailemme matkustajista henkilöautojen, bussien ja lentokoneiden kanssa sekä tavarankuljetuksista muiden maantieliikennöitsijöiden, laivojen ja vaihtoehtoisten reitien kanssa. VR:n pitää olla tällä kentällä kilpailukykyinen.”

Liikennekaaren veturiksi

Jansson ei aseta vastakkain eri liikennemuotoja tai yksityisiä ja julkisia palveluntuottajia. Sen sijaan hän kannattaa hallituksen lanseeraamaa liikennekaarimallia, jonka tavoitteena on koota eri elementeistä asiakaslähtöinen yhden luukun kokonaisuus.

”Ryhdyimme vielä tämän vuoden aikana pilotoimaan palveluja, joista muodostuu tällaisia matkaketjuja”, Jansson lupaa.

Jo toteutetuista harjoituksista hän mainitsee yhteistyön Finnairin kanssa.

”Finnair tarjoaa asiakkailleen Pietarin yhteysvaihtoehtoksi junan, ja liput Allegroon voi ostaa joustavasti lentovarauksen yhteydessä. Tästä on saatu hyviä kokemuksia ja myönteistä palautetta kaikilta osapuolilta.”

Mukavasti muokattava

Rolf Janssonin visiossa asiakas kertoo VR:n varausjärjestelmälle matkansa ajankohdan ja kohteen, ja saa vastaukseksi tarpeisiinsa optimoidun suunnitelman.

Reititys voi sisältää liikkumista myös muilla välineillä kuin junalla, esimerkiksi taksikuljetuksia, lentoja ja bussimatkoja.

”Valmista ratkaisua ei tietenkään tarvitse hyväksyä sellaisenaan, vaan asiakas voi muokata kokonaisuudesta mieleisensä. Maksu tapahtuu samassa sovelluksessa, ja liput ilmestyvät välittömästi asiakkaan älykännykkään.”



Varsinainen ongelma on rataverkoston rakenne.

Hintauudistus puri

Logistiikkapalveluja tuottavan VR Transpointin vetovastuusta koko konsernin toimitusjohtajaksi siirtynyt Jansson toteaa, että VR on kaikin puolin hyvässä iskussa. Perustaa on vahvistettu kalustoinvestoinneilla, kulukuureilla ja järjestelmien modernisoinnilla. Toiminnan kehittämisen avainsana on asiakaslähtöisyys, ja työtehoa saadaan mobiilista teknologiasta.

”Kehitys on menossa oikeaan suuntaan, joten tästä on hyvä jatkaa. Viime vuonna uudistimme hinnoittelua ja nopeutimme muutamia yhteyksiä.”

Muutosten ansiosta VR:n matkustajaliikenteen täyttöaste nousi viidellä prosenttiyksiköllä yli 41 prosenttiin ja markkinaehtoisen kaukoliikenteen matkamäärät kasvoivat edellisvuodesta vajaat kymmenen prosenttia.



KETJUT KUNTOON. ”Kehitämme eri liikennemuodoista koostuvia matkaketjuja asiakkaiden tarpeisiin. Mobiiliteknologia vie palvelut sinne, missä asiakkaamme kulloinkin liikkuvat”, sanoo VR-konsernin toimitusjohtaja Rolf Jansson.

Palveluinnovaatiot kärkeen

Ajankohtaisista haasteista Jansson mainitsee rataverkoston pullonkaulat. VR keskustelee Liikenneviraston kanssa muun muassa painorajoitteista, työmaakatkoksista ja nopeusrajoituksista. Varsinainen ongelma on kuitenkin rataverkoston rakenne.

”Suomessa 90 prosenttia rautateistä on yksiraiteisia. Sen takia emme voi lisätä vuoroja ruuhka-aikoina, vaikka kuinka haluaisimme.”

Palveluinnovaatiot ovat Janssonin erityinen intohimo. Matkustajille on tarjottava tietoa, personoituja ratkaisuja ja helppoja valintoja.

”Esimerkiksi ravintolapalvelut voidaan integroida osaksi varausjärjestelmää. Samalla kun ostat junalipun, voit valita ja maksaa aterian. Junassa sitten astut valmiiksi katettuun pöytään.” ■

KAHDEN TUTKINNON TOIMITUSJOHTAJA

Turussa 1969 syntynyt **Rolf Jansson** on koulutukseltaan diplomi-insinööri ja kauppatieteiden maisteri. Hän aloitti VR-konsernin palveluksessa 2009. Ennen toimitusjohtajanimitystä syksyllä 2016 hän vastasi VR Transpointin liiketoiminnasta.

Jansson asuu Helsingin keskustassa vaimonsa ja 4-vuotiaan tyttärensä kanssa.

VARASTOSTA TULEE VIIMEINEN TEHDAS

Sisälogistiikan rakenteet myllytetään uusiksi, kun yritykset muuttavat kiinteitä kuluja muuttuviksi kuluiksi. Ulkoistetusta sisälogistiikasta kasvaa miljardiluokan bisnes. Uuden ajan logistiikkakeskukset huoltavat, uusiokäyttävät ja kierrättävät.

TEKSTI **ESKO LUKKARI** KUVAT **POSTI**



LIIKAA TILAA.
Posti suhtautuu
varovaisesti uusien
varastotilojen
rakentamiseen.

Tehtaan ja varaston välinen raja hämärtyy. Logistiikkakeskuksesta on tulossa niin sanottu tuotantoketjun viimeinen tehdas. Nyt niissä viimeistellään, pakataan, ohjeistetaan ja brändätään tuotteita. Seuraavaksi niitä huolletaan, uusio- käytetään ja kierrätetään.

Yksi selvä trendi logistiikkakeskuksissa on muuttoliike.

”Helsinki ja Espoo tyhjenevät isoista logistiikkakeskuksista. Pääkaupunkiseudun kaupungeista vain Vantaa on pysynyt houkuttelemaan alan uusia investointeja”, kertoo Limowan toimitusjohtaja **Jorma Härkönen**.

Härkönen seuraa alan muutoksia näköalapaikalta. Limowa on suomalaisten logistiikkakeskusten kehittämisverkosto.

Isot logistiikan palvelukeskukset muuttavat Härkösen mukaan Keski-Uudenmaan kaupunkeihin, Keravalle, Orimattilaan, Järvenpäähän ja Sipooseen. Ne ovat napanneet valtaosan viime vuosien uusista investoinneista.

Suomen suurin ulkoistettua varastoliiketoimintaa pyörittävä yritys on Posti. Se hakee uusia palveluja muun muassa sisälogistiikasta.

”Pohdimme, mikä on Postille paras tapa tarjota sisälogistiikan palveluita. Varastotuotantomme on jo nyt suurimpia sisälogistiikkakokonaisuuksia Suomessa”, kertoo Postin toimitusketjuratkaisut-liiketoiminnan johtaja **Harri Kämpä**.

Suomi on Kämpän mukaan sisälogistiikan ulkoistuksessa 3-5 vuotta jäljessä johtavia Länsi-Euroopan maita, mutta tulee nopeasti perässä.

”Yritykset haluavat muuttaa logistiikan kiinteitä kuluja muuttuviksi kuluiksi. Siksi ne ulkoistavat toimintojaan, ja sisälogistiikka on yksi alue”, hän sanoo.

”Suomessa logistiikkakeskusten omistajat pyörittävät itse 60-70 prosenttia keskusten sisälogistiikasta, mutta muutos on tapahtumassa.”

Sisälogistiikkaliiketoiminnan kokoa Suomessa ei tarkkaan tiedetä, mutta sen arvioidaan olevan miljardikakku.

Suomen suurin ulkoistettua sisälogistiikan liiketoimintaa pyörittävä yritys on Suomen Transval. Muita suuria ovat muun muassa HUB Logistics, Adecco ja Barona Logistiikka.

Inex Partners auraa tietä

Tunnetuin sisälogistiikan ulkoistusesimerkki on viime vuodelta. Inex Partners ulkoisti silloin Suomen Transvalille Espoon Kilon logistiikkakeskuksensa 1 600 työntekijää.



Harri Kämpä



Jorma Härkönen

Ensi vuonna Sipoossa käynnistyvää Inex Partnersin uutta jättimäistä 189 000 neliön päivittäistavarankaupan logistiikkakeskusta aletaan pyörittää Inexin 600 työntekijän voimin. He kaikki palaavat takaisin Inexin palkkalistoille. Koska huippuautomatisoitu Sipoon logistiikkakeskus tarvitsee vain osan vanhoista Kilon työntekijöistä, muut jäävät Transvalille.

Finnair Cargon toukokuussa avattavan Euroopan modernimman lentorahtiterminaalin, Helsinki-Vantaan 57 000 neliön COOL Nordic Cargo hubin sisälogistiikasta vastaa puolestaan Hub Logistics.

Suomen Transval ylti viime vuonna toimitusjohtaja **Risto Vilon** mukaan 170 miljoonan euron liikevaihtoon. Vahvan kasvun taustalla on jatkuva parantaminen.

”Meillä on suhteellisen paljon eli noin 40 Lean SixSigma-osaaajaa ja työntutkijaa mukana t&k-hankkeissa. Heistä 15 on kokopäivästä ja loput tekevät muutakin työtä, mutta osallistuvat projektiluonteisesti logistiikkatoimintojen kehittämiseen. Ala kehittyy nopeasti ja panostamme uusiin toimintamalleihin”, Vilo kertoo.

Suomen Transvalilla on myös puhtaita teollisuusasiakkaita, kuten ABB ja Paulig. Asiakkaina ovat myös monia Suomessa toimivia kansainvälisiä logistiikkayhtiöitä. HUB Logistics tekee puolestaan yhteistyötä Valmet Automotiven kanssa.

”Varastologistiikka on murroksessa. Yritykset haluavat lisää tehokkuutta ja joustavuutta sekä pienentää logistiikkaan sitoutuvaa käyttöpääomaa. Logistiikkakeskusten neliöt halutaan käyttää tehokkaasti”, Vilo sanoo.

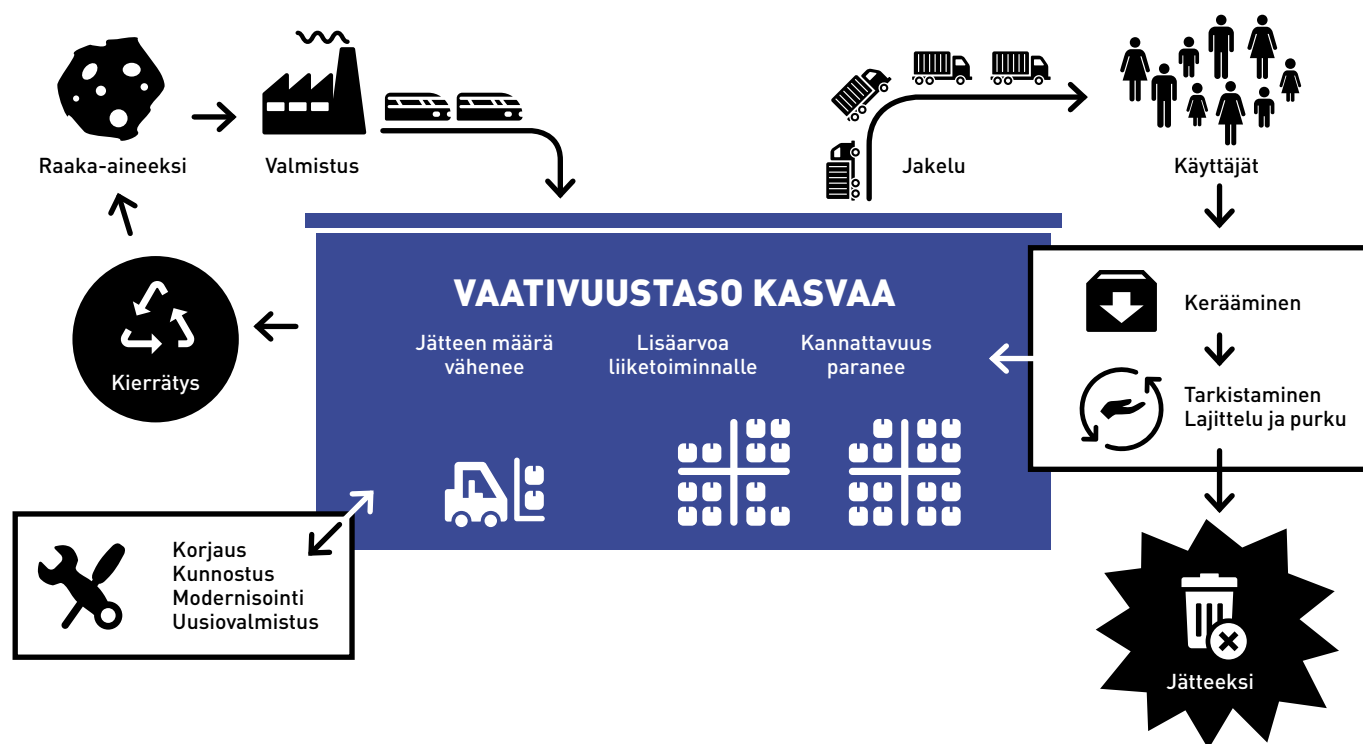
HUB Logistics tunnetaan työntutkimuksen menetelmistään. Työvaiheet tutkitaan sekunnin kymmenysoisien tarkkuudella. Ei ihme, että yhtiön toimitusjohtaja **Aki Jumppanen** sanoo työntekijöidensä tehokkuuden olevan aivan toista luokkaa kuin perinteisissä logistiikkakeskuksissa.

Turun yliopiston kauppakorkeakoulun logistiikan profes-



Keski-Uusimaa on logistiikkakeskusten muuttoliikkeen voittaja.

LOGISTIIKKAKESKUS ON TULEVAISUUDEN **VIIMEINEN TEHDAS**



Logistiikan suuri muutos

1950-LUKU: **PUSH**

Tavaraa työnnetään logistiikkakeskuksista jakelukanaviin.

1990-LUKU: **PULL**

Logistiikkakeskus on kysyntäohjatun tilaus-toimitusverkon osa.

2020-LUKU: **CIRCULAR**

Jakelukanava on ottanut vallan tuotannolta, kun jakamistalous alkaa kehittyä. Logistiikkakeskus on jo paljon muuta kuin tavaran säilytyksen ja jakelun keskus.

sori **Lauri Ojala** kertoo, että teollisuus ei ole vielä kovin paljon ulkoistanut varastojensa sisälogistiikkaa.

”Toki teollisuuskin haluaa keventää taseitaan, mutta se pitää toisaalta varastologistiikan tiukasti hanskassaan. Halutaan syödä kakku, mutta myös säilyttää se. Esimerkiksi konepajateollisuudessa ulkoistuksia ei ole tehty dramaattisesti.”

Ulkomaiset yhtiöt vahvoja

Suuria logistiikkakeskuksia Suomessa on kaupan keskusliikkeillä, Postilla, Post Nordilla ja kansainvälisillä logistiikkajäiteillä DB Schenker, DHL, DSV Roads, Kuhne & Nagel sekä pienemmillä kotimaisilla kuljetus- ja huolintaliikkeillä.

Kaupan keskusliikkeiden logistiikkakeskukset ovat yleensä vain niiden omia tarpeita varten. Postin, Post Nordin ja kansainvälisten kuljetusjättien sekä kotimaisten kuljetus- ja huolintaliikkeiden logistiikkakeskukset tarjoavat yrityksille ulkoistettuja varasto- ja terminaalipalveluita.

Suomalainen erikoisuus on se, että kaupan ketjut kuten

S-ryhmä, Kesko, Stockmann, Tokmanni ja kumppanit ovat rakentaneet omia logistiikkakeskuksia.

”Keski-Euroopassa kauppaketjut eivät ole niin tehneet eivätkä ne omista näin paljon logistiikkakeskuksia. Ne ovat turvautuneet 3pl-ratkaisuihin eli varastologistiikan ulkoistamiseen kolmannelle osapuolelle. Omissa keskuksissa kaupan haasteena ovat esimerkiksi käyttöasteet”, Postin Harri Kämpä sanoo.

Kansainvälisten kuljetusjättien ote ulkoistettujen varastopalveluiden logistiikkakeskuksista on tiukka. Esimerkiksi DB Schenker on viime vuosina investoinut Suomen logistiikkakeskuksiinsa Vantaalle, Nurmijärvelle ja Vaasaan liki 100 miljoonaa euroa. DSV Roadsille valmistuu ensi vuonna iso 50 000 neliön logistiikkakeskus Vantaan Hakkilaan.

Professori Lauri Ojala myöntää, että ulkomainen omistus on merkittävää ulkoistettuja varastopalveluita tarjoavissa logistiikkakeskuksissa.

Ojalan johdolla TuKKK on tehnyt vuodesta 2006 lähtien joka toinen vuosi tutkimusta suomalaisyritysten logistiikka-



YHÄ ISOMPIA. Logistiikkakeskukset kasvavat nyt korkeutta. Postin logistiikkakeskuksen inventaario sujuu hyvin.

kustannusten osuudesta liikevaihdossa. Tutkimuksessa on ollut enimmillään mukana kolmisen tuhatta yritystä.

”Ulkomaisten yritysten osuus koko Suomen ulkomaankaupan kuljetuksista on kasvanut selvästi viime vuosina”, Ojala kertoo.

”Toisaalta pitää myös kysyä, mikä on lopulta suomalaisen elinkeinoelämän etu. Isot ulkomaiset logistiikkayhtiöt pystyvät tarjoamaan hyvin kattavat ja tehokkaat palveluverkot. Sama koskee myös logistiikkakeskuksia.”

”Varastoista jo ylitarjontaa”

Postin Harri Kämpän mukaan Suomessa on tällä hetkellä liikaa varastotilaa – ja uutta rakennetaan koko ajan.

”Postissa on rakennettu ylitarjonnan vuoksi varovaisesti uusia tiloja viime vuosina”, hän sanoo.

Limowan toimitusjohtaja Jorma Härkösen mukaan Suomessa ei tiedetä tyhjänä olevan logistiikkatilan määrää.

”Sen määrittäminen on hyvin vaikeaa, mikä on teollisuustilaa ja mikä varastotilaa. Siksi vajaakäyttöastettakaan ei varmuudella tiedetä.”

Varasto- ja rahtiterminaaleissa pätee jossain määrin sama ilmiö kuin toimistorakentamisessa. Varastot voivat olla joko

väärässä paikassa tai vääränlaisia. Varastot ovat viime vuosina kasvaneet korkeutta, kun automaatioaste on noussut. Ylöspäin kasvavan varaston neliöt ovat tehokkaammassa käytössä.

”Automaatioaste kasvaa varastoissa. Uusien keskusten rakentajat joutuvat ennustamaan myös hieman tulevaa. Kun pitkälle automatisoitu varasto on kerran pystytetty, sitä on hankala muokata muuttuviin tarpeisiin. Mitä isompi toimija ja tasaisempi tuotevirta, sitä pitemmälle automaatiota viehdään”, Transvalin Jorma Vilo sanoo.

Ennätysvuonna ennätysellisen hiljaista

Logistiikkakeskukset kiinnostavat myös sijoittajia, vaikka viime vuonna niillä tehtiin Suomessa vain kolme isoa kauppaa. Muussa kiinteistökaupassa 2016 oli mahtivuosi. Kauppoja syntyi peräti 7,2 miljardilla eurolla, mikä on kaikkien aikojen ennätys.

”On sattumaa, että logistiikkakeskuksilla tehtiin viime vuonna niin vähän kauppaa. Tarjottavaa ei kai ollut tarpeeksi. Uskon, että kaupan olisi kyllä mennyt”, sanoo KTI Kiinteistötiedon toimitusjohtaja **Hanna Kaleva**.

KTI kirjaa vuosittain kaikki merkittävät Suomessa tehdyt kiinteistökaupat.



Suomi on ulkoistanut sisälogistiikkaa hitaammin kuin muut, mutta vauhti saattaa kiihtyä nyt.

Suurin viime vuoden logistiikkakiinteistön kauppa oli, kun Posti myi Orimattilasta 74 000 neliön keskuksen RBS Nordic Rentingille. Lisäksi Ahlström Kiinteistöt myi Hämeenlinnasta ja Akaalta 50 000 neliötä Nordic Strategies Fundille ja Kokoelmakeskus Vantaalta 41 000 neliötä CapManille.

Vuonna 2014 logistiikkakiinteistömarkkina kävi tilastollisesti jopa ylikuumana, kun kansainvälinen Logisor osti Varman ja Spondan omistaman Certeumin. Yksi jättikauppa nosti vuoden logistiikkakiinteistöjen myynnin arvon huikeaan 1,3 miljardiin euroon.

Heikoimpina vuosina, kuten viime vuonna, on jääty jopa kymmenesosaan huippuvuoden kauppatasosta.

Omistaja jää vuokralaiseksi

Alaa seuraavat asiantuntijatkaan eivät tiedä Suomen logistiikkakiinteistömarkkinan tarkkaa kokoa. Koon määrittäminen vaikeuttaa vaikea rajanveto logistiikan ja muunlaisen varasto- ja tuotantokiinteistön välillä.

Hanna Kalevan mukaan sijoittajat edellyttävät logistiikkakeskuksilta yleensä hieman parempaa vuokratuottoa kuin vaikkapa toimistoilta.

Newsec Advice on kiinteistöalan neuvonantajayhtiö. Sen toimitusjohtaja **Juhani Reenin** mukaan sijoittajalle riittää keskimäärin kuuden prosentin vuokratuotto logistiikkakeskuksesta, kun taas kiinteistön omistajan tulisi saada siitä kaksi-numeroinen tuotto.

”Siksi logistiikkakeskuksia myydään entistä enemmän sijoittajille ja entinen omistaja jää vuokralaiseksi”, hän sanoo.

Esimerkiksi maailman toiseksi suurin logistiikkayhtiö, saksalainen DB Schenker omistaa itse logistiikkakeskuksistaan vain 10 prosenttia. Kaikki muut on myyty sijoittajille. Suomen suurin logistiikkakeskusten haltija Posti omistaa senkin enää vain osan keskuksistaan.

Suomessa on KTI:n arvion mukaan teollisuus- ja liikevarastoja vajaat 70 miljoonaa neliötä. Niiden karkea arvo lienee noin 30 miljardia euroa. Siitä ammattisijoittajilla on vasta noin viiden miljardin euron siivu ja loppu on yhä omistajilla. Sijoittajien salkuissa logistiikkakiinteistöjen osuus on keskimäärin 10 prosenttia kiinteistökannasta.



LOGISTIIKKARAKENTAMINEN KIIHTYY VUONNA 2018

Jos vuosi 2017 jää historiaan logistiikkarakentamisen väli vuotena, niin vuonna 2018 tahti muuttuu.

Suomeen valmistuu silloin useita suuria logistiikkakeskuksia. Ylivoimaisesti suurin on S-ryhmän Sipoon päivittäistavarakaupan logistiikkakeskus peräti 189 000 neliön pinta-alalla. Valmiina sen pitäisi olla vuoden loppupuolella.

Maailman neljänneksi suurin logistiikkayhtiö DSV organisoi Suomen liike- ja logistiikkakiinteistönsä uuteen uskoon. Sille valmistuu Vantaan Hakkilaan 57 000 neliötä uutta tilaa, josta logistiikan käyttöön tulee 50 000 ja toimistokäyttöön 4 000 neliötä.

DSV sanoo kasvattaneensa Suomessa markkinaosuuttaan ja yhtiö keskittää toimintonsa Hakkilaan. Keskuksen on määrä valmistua ensi vuoden aikana.

Kolmas suuri investoija on saksalainen vähittäiskauppaketju Lidl. Se rakentaa Järvenpäähän logistiikkakeskuksen, johon tulee tilaa 50 000–70 000 neliötä. Lidlin uusi logistiikkakeskus valmistuu ensi vuoden aikana.

Metsä Fibre aloittaa ensi vuonna uuden Äänekosken biotuote-

tehtaan kuljetukset Vuosaaren sataman kautta maailmalle. Samalla yhtiö saa Vuosaaren satamaan 28 000 neliön logistiikkakeskuksen, jonka rakentaja on Fira.

YIT rakentaa puolestaan Wihurille 25 000 neliön tukkuvarastoa Espooseen. YIT ehti jo myydä rakenteilla olevan varaston. HUB Logisticsille valmistuu ensi vuonna Vantaan Viinikkalaan toinen oma 20 000 neliön logistiikkakeskus.

VIISI SUURINTA

Suurimmat ensi vuonna valmistuvat logistiikkakeskukset

S-ryhmä	Sipoo	189 000 m ²
DSV	Vantaan Hakkila	57 000 m ²
Lidl	Järvenpää	50 000–70 000 m ²
Metsä Fibre	Vuosaaren satama	28 000 m ²
Wihuri	Espoo	25 000 m ²



Suomen teollisuus- ja liikevarastojen arvo on noin 30 miljardia euroa.

Suurimmat logistiikkakiinteistöihin sijoittaneet yhtiöt ovat ulkomaalaisia. Suurin sijoittaja on Logicor. Sagax, Ness ja Risan & Partners ovat seuraavia.

”Suomen logistiikkakiinteistöt kiinnostavat ulkomaisia sijoittajia, kunhan ne ovat oikeassa paikassa, moderneja ja niillä on hyvät vuokralaiset”, Juhani Reen sanoo.

Varastosta tulee portinvartija

Limowan logistiikka-asiantuntija **Heikki Lahtisen** mukaan logistiikkakeskusten rooli muuttuu perusteellisesti 2020-luvulla.

”Kysyntäohjatun tilaus-toimitusverkoston aika alkoi 1990-luvulla ja sitä eletään osin vieläkin, mutta 2020-luvulla sitä määrittävät siirtyminen omistamisesta käyttöoikeuteen ja jakamistalous.”

Lahtisen mukaan valta- ja voimasuhteiden painopiste siirtyy tuotannosta jakelukanavaan ja edelleen kohti käyttäjää. Uusi teknologia tekee sen mahdolliseksi.

Lahtinen uskoo, että logistiikkakeskukset muuttuvat asteittain palvelukeskuksiksi tai portinvartijoiksi, joissa huolletaan, korjataan, uusiokäytetään, lajitellaan komponentit, kierrätetään raaka-aineet ja hävitetään tuotteet.

”Portinvartijan rooli kasvaa, ja se synnyttää aivan uusia liiketoimintamahdollisuuksia”, hän sanoo.

Verkkokauppajätti Amazonin tulevaisuudenvisiassa kuluttajan tilaaman tuotteen 3d-painatus voidaan tehdä jo tilauksia vastaanottavissa rekoissa. Näin varsinaisia logistiikkakeskuksia ei enää tarvita.

Postin Harri Kämpän mukaan palvelua tarjoavat logistiikkakeskukset elävät jo Lahtisen viitoittamaa uutta aikaa.

”Niistä on jo tullut tavallaan toimitusketjun viimeinen tehdas. Etenkin Kiinassa tehtyjä tuotteita viimeistellään, napit ommellaan, vaatteet silitetään ja otsonoidaan hyvän-

Suomalaista sisälogistiikkaa paikallisesti palvellen



Intolog
www.intolog.fi

UUROTTA. Postin hybridivarastossa on töissä myös laatikonkasausr robotti. Robotti pysähtyy heti, kun joku avaa automaattivaraston oven.

hajuisiksi. Elektroniikkatuotteissa lisäarvopalveluja ovat esimerkiksi pakkaus, ohjekirjojen laittaminen ja tarrojen kiinnittäminen”, hän sanoo.

Virta muuttui ryppäiksi

Logistiikkakeskusten asemaa muuttaa esimerkiksi kasvava verkkokauppa. Kämpä sanoo, että ennen tuotevirta tehtailta oli tasaista, mutta nyt eletään 4-5 sesongin aikaa. Tuotteita tulee logistiikkakeskuksiin ryppäissä. Se on suuri haaste työvoiman hallinnalle.

Kuluttajat tekevät verkkokauppaostoksiaan usein viikonloppuisin. Siten varastoissa kiirepäiviä ovat maanantai ja tiistai.

”Työvoimatarpeet voivat vaihdella todella paljon ja siksi tarvitaan joustoja. Mekin käytämme jossain määrin vuokratyövoimaa”, Kämpä sanoo.

Jotkut ulkoistettua sisälogistiikkaa tekevät yhtiöt vannot taas oman työvoiman nimiin.

”Osaamista ja monitaitoisuutta tarvitaan jatkossa yhä vain lisää. Meille vuokratyövoimaa ei ole siksi ratkaisu. Käytämme vain omaa hyvin koulutettua työvoimaa”, HUB Logistisin Jumppanen sanoo. ■



Ota yhteyttä: Karoliina Turppo 050 439 5943
tai tutustu tarkemmin toimitilat.lahitapiola.fi

Laajasta tilatarjonnastamme löytyy sopiva ratkaisu muuttuviin tarpeisiin. Oli yrityksellesi tärkeintä viimeisin tekniikka, lentokentän läheisyys tai tilan korkeus, me autamme löytämään oikean yhdistelmän.



Juurakkotie 6,
VANTAANPORTTI

Suurelle yritykselle korkea varastotila omalla toimistolla ja aidatulla pihalla lentokentän läheltä.



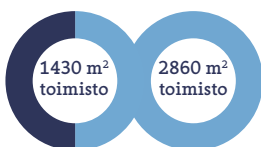
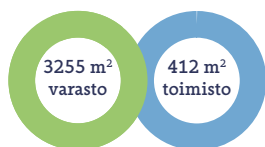
Katriinantie 14-16,
VANTAA

Pääkonttoritason jaettavissa tai yhdistettävissä olevia moderneja toimistotiloja.



Rahtarinkatu 5,
HELSINKI

Muuttovalmista tilaa vienti- ja tuontialan toimijoille Vuosaaren satamakeskuksessa.



Suomalaisissa varastoissa tyhjäkäyntiä jopa puolen miljoonan edestä vuosittain –

LeanwareWMS-järjestelmällä prosessit tehokkaiksi

Sisälogistiikan kehitys on nopeampaa kuin koskaan ennen. Kehityksen vauhti on aiheuttanut ennennäkemättömiä suorituskykyeroja varastojen välillä. Kehityksen nopeaa tahtia on määrännyt asiakkaiden liiketoimintaympäristön vaatimukset, toisaalta taas automaation ja tietotekniikan kustannusten lasku sekä arkipäiväistyminen. Varastojen tehokkuuden mittaamisessa joustavuus nousee aiempaa merkittävämpään rooliin. Monet yritykset käyttävät WMS-hanketta prosessien kehittämisen ajurina ja Leanwaren vuosien kokemus, sekä kaupan että teollisuuden logistiikkakeskuksissa, tuo vahvan näkemyksen prosessien tehostamiseen.

– Prosessien virtaviivaistamisella, digitalisoinnilla ja automaatiolla yksikkökustannukset laskevat. Tehokkaampi prosessi poistaa tuottamatonta työtä, eli yrityksen tuottavuus kasvaa ja toimintavarmuus paranee. Leanin oppien mukaan prosesseja pitää yksinkertaistaa ja standardisoida. Tämän opin olemme todenneen toimivaksi kymmenien WMS-toimitusten kokemuksella, Leanwaren toimitusjohtaja **Janne Viinikkala** sanoo.

Miksi ERP ei riitä? – Sisälogistiikan menestystarinat Würth ja ALSO vastaavat

Suurta osaa varastoja hallitaan edelleen resurssien ja toiminnan ohjaukseen tarkoitettulla ERP-järjestelmällä (Enterprise Resource Planning). ERP mahdollistaa tilausten vastaanoton ja lähettämisen, mutta varaston muiden tehtävien sekä fyysisten toimintojen ohjausmahdollisuudet ovat hyvin rajalliset. ERP:n räätälöinti on kallista ja riskialtista. Siksi sitä ei yleensä kannata lähteä räätälöimään toimintoihin, joihin sitä ei ole alun perin tarkoitettu. Ongelma oli tuttu myös työkalu- ja tarvikealan markkinajohtaja Würthilla.

– Nimikkeillä oli kiinteät varastopaiikat, keräilyalueita oli useita, ja todel-



lisen työtilanteen saattoi todeta vain käymällä alueella ja katsomalla keräyslistapinon paksuuden. Manuaaliset toiminnot, epätarkat varastosaldot ja hajanaiset toimintatavat söivät resursseja ja kilpailukykyä, logistiikkapäällikkö **Terhi Vesala** muistelee.

Würth siirtyi ERP:stä käyttämään varaston fyysisen maailman mallintavaa Leanware WMS-järjestelmää (Warehouse Management System). Järjestelmä ohjaa nyt kaikkia varastoprosesseja aina saapuvasta tavarasta varastointiin, täyttöihin sekä edelleen lähtevän tavarankäsittelyyn. Sen avulla hoidetaan myös tuotantotilaukset.

– Varastoprosessien hallittavuus ja läpinäkyvyys sekä päivittäinen toimitusvarmuus ovat parantuneet huomattavasti. Näemme reaaliajassa operatiivisen toiminnan tilanteen ja pystymme reagoimaan siihen välittömästi. Virheet ovat vähentyneet ja reittien ansiosta

voimme antaa erilaisia tilauskatko-aikoja lähtöaikojen mukaan. Meillä on myös entistä paremmat mahdollisuudet mitata ja kehittää logistiikkaa edelleen, Vesala toteaa.

LeanwareWMS-järjestelmään luottaa myös Suomen suurin IT- ja kulutuselektroniikan tukkuri ALSO Finland.



Varastoprosessien hallittavuus ja läpinäkyvyys sekä päivittäinen toimitusvarmuus ovat parantuneet huomattavasti.

– TERHI VESALA, WÜRTH OY



6 SYYTÄ VALITA

LeanwareWMS

- Varaston kokonaistehokkuus kasvanut yli 30 %
- 100 % On time delivery (OTD)
- Saldotarkkuus 99,9 %
- Lyhyempi toimitusaika
- Parempi keräilytarkkuus ja usean tilauksen samanaikainen keräily
- Läpinäkyvyys, jäljitettävyyys ja nopea reagointi

– Toimitusketjun jäljitettävyyys ja varastosaldojen reaaliaikainen seuranta ovat sekuntipeliä. Leanware on meille ketterä ja innovatiivinen kumppani, jonka kanssa on ollut helppoa yhteistyössä toteuttaa paras mahdollinen ratkaisu suunnittelusta käyttöönottoon asti, sanoo logistiikan kehityspäällikkö **Mikko Eronen**.

SEW Industrial Gears Oy:n tuotannon muutto onnistui ilman tuotantokatkoja

Teollisuusvaihteita valmistava SEW Industrial Gears Oy suunnitteli muuttoa uusiin tuotantotiloihin vuonna 2014. Tiloissa oli jo valmiina hyllystöhissi ja lisäksi tilatehokkuuden kannalta he olivat päättäneet hankkia alusta-automaatteja. Haasteeksi muodostui ERP:n integraatio alusta-automaatteihin ja hyllystöhissiin sekä sisälogistiikan kokonaishallinta. Päteväksi ratkaisuksi tähän haas-

teeseen osoittautui LeanwareWMS –varastohallintajärjestelmä, joka integroi ERP:n ja automaation sekä manuaalivarastot ja hallitsee sisälogistiikan prosessit yhtenä selkeänä kokonaisuutena. Muuton toteutuksessa keväällä 2015 hyllystöhissi ja alusta-automaatit yhdessä LeanwareWMS –varastohallintajärjestelmän kanssa tehostivat varastointia ja vähensivät keräilyvirheitä.

– Leanware WMS:n avulla näemme reaaliaikaisesti mikä varastotilanteemme kunkin nimikkeen osalta on, jolloin pystymme ennakoimaan tuotantoa ja tarvittavaa materiaalia, kertoo kokoonpanon ja varaston tuotantopäällikkö **Toni Teittinen** SEW Industrial Gears:lta.

Leanware on pääyhteistyökumppanina Sisälogistiikan-päivässä 6.4. Kerromme lisää menestystarinoita!



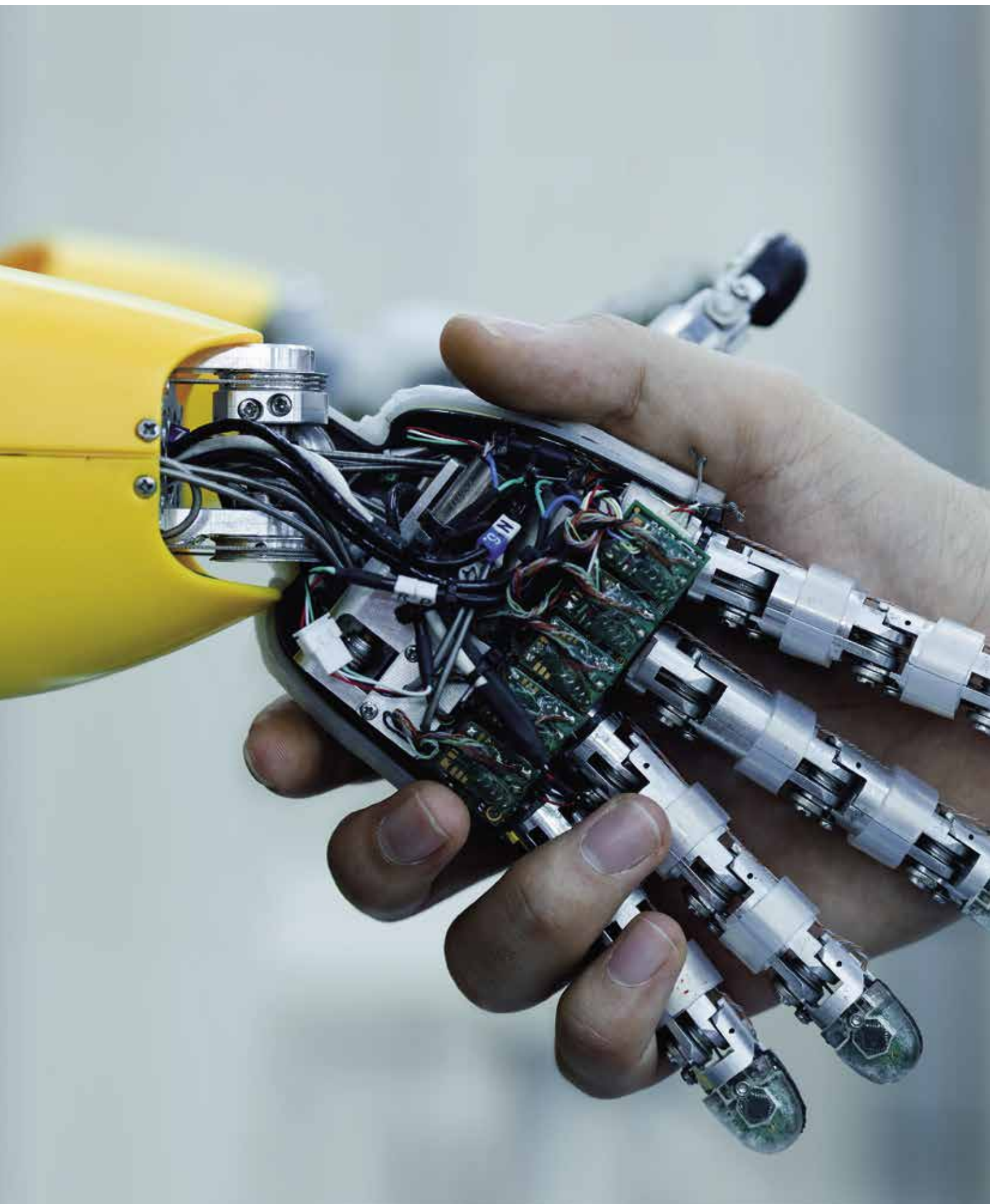
Leanware on meille ketterä ja innovatiivinen kumppani, jonka kanssa on ollut helppoa yhteistyössä toteuttaa paras mahdollinen ratkaisu suunnittelusta käyttöönottoon asti.

– MIKKO ERONEN, ALSO FINLAND



Meille on tärkeää seurata nimikkeiden reaaliaikaista tilannetta. Kun tiedämme milloin keräilyt valmistuvat ja minkä verran kutakin osaa on jäljellä, voimme optimoida kokoonpanoamme kulloisenkin tilanteen mukaan.

– TONI TEITTINEN,
SEW INDUSTRIAL GEARS OY





TYÖKAVERI NIMELTÄ ROBOTTI

Robotit rynnistävät sisälogistiikkaan. Ne mullistavat tullessaan toimitusketjun ja alan ammattilaisten työn. Suomelle kehitys on suuri mahdollisuus.

TEKSTI **HELI SATULI** KUVAT **ISTOCKPHOTO, ABB**

Robottiikka on yksi tulevaisuuden megatrendeistä. Robottien odotetaan nousevan seuraavan vuosikymmenen kuluessa samanlaiseen asemaan kuin internet. Tämän päivän lapset ja nuoret eivät voi kuvitella elämää ilman verkko-yhteyttä. Heidän lapsensa ajattelevat suurella todennäköisyydellä samoin roboteista.

Robotit ovat olleet arkea teollisuuden tuotantolinjoilla jo lähes puoli vuosisataa. Perinteiset teollisuusrobotit ovat nopeita ja voimakkaita, mutta joustamattomia, tyhmiä ja suurlta osin sokeita.

Viime vuosina robotiikassa on kuitenkin otettu isoja harppauksia. Kömpelöä häkin sisällä liikkuvaa robottia on vaikea verrata uuden sukupolven älykkäisiin kollegoihinsa. Teknologia yhdessä komponenttien, sensorien ja etenkin 3d-näköjärjestelmien hintojen laskun kanssa ovat avanneet roboteille uudenlaisia käyttökohteita.





Perinteiset teollisuus-robotit ovat nopeita ja voimakkaita, mutta joustamattomia ja tyhmiä.

Robotteja on perinteisesti käytetty kappaleen käsittelyssä, hitsaamisessa ja kokoonpanossa etenkin autoja ja muita koneita valmistavassa teollisuudessa.

”Teollisuusrobotiikka on kasvanut viime vuosina globaalisti noin 15 prosentin vuositahtia. Saman vauhdin odotetaan jatkuvan myös lähitulevaisuudessa”, arvioi Suomen ABB:n robottiliiketoiminnan johtaja **Janne Leinonen**.

Teollisuudessa lähivuosien kasvu tulee olemaan vahvinta elintarvikeyrityksissä. Robotit ovat ylivoimaisia elintarvike-turvallisuuden varmistajia. Myös palvelurobottien käyttö kasvaa Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa kaksinumeroisin luvuin.

Vuorovaikutteisuus ratkaisee

Robottiikan suurimmat kasvuodotukset löytyvät logistiikka-alalta. Robottiteknologian viimeaikaiset innovaatiot hyödyttävät eniten juuri logistiikkaa. Avainsana on vuorovaikutteisuus.

”Se tarkoittaa, että kone ja ihminen ovat työpari. Ihminen voi tehdä turvallisesti töitä robotin kanssa samassa tilassa ja olla jopa fyysisessä kontaktissa”, selventää VTT:n johtava tutkija **Tapio Heikkilä**.

Vuorovaikutteisuuden avulla ihmisen hahmottamis- ja päättelykyky saadaan yhdistettyä robotin tuottavuuteen, toistettavuuteen ja virheettömyyteen. Tämä yhtälö on sisälogistiikassa voittamaton.

Konenäön sekä käsittely-, tarttumis- ja mittarointitekniologioiden ansiosta robotit pystyvät tunnistamaan ja siirtämään entistä erimuotoisempia kappaleita entistä moninaisemmista paikoista. Kevyet yhteistyörobotit ovat joustavasti käyttöönotettavia ja ohjelmoitavia. Ne ovat myös aiempaa tarkempia, nopeampia ja ennen kaikkea edullisempia.

Parhaillaan on suunnitteilla Tekesin rahoittama Robo-Log-tutkimushanke, jonka tarkoituksena on analysoida robottiikkaratkaisuja investointiperusteisesti ja hakea parhaita sovelluksia yritysten sisälogistiikkaan. Robottiteknologian ratkaisut, kuten anturit, mobiilialustat ja robottikäsivarret, ovat Tapio Heikkilän mukaan lähes sellaisenaan sopivia



UUSIA TÖITÄ. Robotit ovat olleet arkea autonvalmistajien tuotantolinjoilla jo lähes 50 vuotta. Teknologian kehittyminen on avannut viime vuosina roboteille uusia käyttökohteita.

HALVEMMALLA. Valmistavan teollisuuden osalta mielikuva Aasiasta halpatyövoiman mantereena ei pidä paikkaansa. Aasiassa on ymmärretty robotiikan edut, toteaa ABB:n robotiliiketoiminnan johtaja Janne Leinonen.



sisälogistiikkaan. Kansainvälisen robottijärjestö IFRIn mukaan pelkästään mobiilialustoja on myyty kolmessa vuodessa 16 000 kappaletta.

Töissä ympäri vuorokauden

Taluskriisin vuosina logistiikkatoimijat eivät juuri investoineet automaatioon, kun järjestelmät vastasivat kapasiteettitilanteita. Tilanne on muuttunut, kun taloustilanne on parantunut ja verkkokaupan volyymit ovat syöksyneet kasvuun.

Sisälogistiikassa liikuteltavan tavarantoiminnan määrä lisääntyy jatkuvasti ja vaatii uudenlaista toimintalogistiikkaa. Suuri määrä pieniä yksittäisiä tilauksia on saatava varastosta loppukäyttäjälle entistä nopeammin, tehokkaammin ja kustannuksiltaan kannattavasti.

”Työvoimaa tarvitaan enemmän, mutta ammattitaitoisia

työntekijöitä on entistä vaikeampi saada sisälogistiikkatehtäviin. Robotiikan ansiosta yhtälö on mahdollinen”, VTT:n Tapio Heikkilä toteaa.

Tulevaisuuden jakelukeskuksista löytyy monia erilaisia robotteja, joista kukin hoitaa tiettyä tehtävää. Valtaosa niistä toimii itsenäisesti, mutta kaikkia robotteja hallitaan logistiikkakeskuksen tietojärjestelmän avulla. Robotit on kytketty pilvipalvelimeen, josta ne lataavat automaattisesti uudet ohjelmat.

Robotit keräävät tavarat, tekevät inventaariot tai pakkaavat ja lähettävät tilaukset. Lajittelukeskukset toimivat robottien ansiosta keskeytyksettä 24 tuntia vuorokaudessa. Autonominen rekat tuovat lastin keskukseen ja robotit hoitaa kuorman purkamisen ja lajittelun. Robotteja voidaan myös siirtää logistiikkakeskuksesta toiseen tasaamaan tilaushuipuja ja yöllä ne voidaan ohjelmoida vaikka siivoamaan.

Robotit ovat Heikkilän mukaan suuri apu etenkin silloin, kun käsitellään raskaita kuormia.

”Robotit voi esimerkiksi nostaa 300 kilon taakan ja ihminen taluttaa robotin käsivartta eli näyttää robotin ranteeseen kytketyllä käsi ohjaimella, mitä haluaa sen tekevän.”

Robotit voivat avustaa ihmistä myös jakelussa kantamalla painavat paketit ja esilajittelemalla tilaukset jakeluautossa. Robotit osaavat myös jakaa kirjeet ja paketit noutopisteisiin.

Tulevaisuudessa kohtaamme robotteja lähes päivittäin kaupoissa, työpaikoilla ja kotona. Pilvipalvelinohjauksen avulla robotit osaavat puhua oikeaa kieltä ja reagoida tunteisiimme.

Robotti vie ja tuo työtä

Lainsäädäntö ei enää estä vuorovaikutteisten robottien käyttöä. Turvastandardien mukaan uudet robotit ovat käsivarsina

ROBOTIIKAN VIISI GLOBAALIA TRENDIÄ

1. **Kiina kasvaa kyltymättömästi.** Tällä hetkellä maa ahmii 27 prosenttia maailman kaikista teollisuusroboteista.
2. **Vuorovaikutteiset robotit tulevat.** Yhteistyö yhdistää ihmisen hahmottamis- ja päättelykyvyn robotin tuottavuuteen, toistettavuuteen ja virheettömyyteen.
3. **Robotiikka on palvelu.** Yritykset myyvät palveluita, joiden tuottamiseen käytetään robotteja.
4. **Robotit tulevat logistiikkaan,** mikä on ratkaisu verkkokaupan haasteisiin.
5. **Investoinnit** robottiteknologian kehittämiseen kasvavat vahvasti.

YHDESSÄ IHMISTEN KANSSA. Vuorovai-
kutteisot robotit
tekevät töitä yhdessä
ihmisten kanssa,
yhtenä esimerkkinä
ABB:n YuMi.



turvallisia. Heikkilä muistuttaa, että toimintalogiikka on joka kerta ohjelmoitava robottiin ja osoitettava turvalliseksi.

”Robotti on opetettava suorittamaan haluttu tehtävä samalla tavalla kuin uusi työntekijä täytyy opettaa työhönsä. Siksi robotti tulee aina tarvitsemaan ihmisen työparikseen – tavalla tai toisella.”

Kysymys työpaikkojen kohtalosta huolettaa monia. Euro-parlamentti käsittelee parhaillaan raporttia, jossa vaaditaan EU:n laajuisia eettisiä sääntöjä robotiikan alalle.

On selvää, että moni suorittavan tason työpaikka katoaa. Oxford Martin Schoolin tutkijat arvioivat, että robotit ja muu automaatio vie mukanaan 40 prosenttia Yhdysvaltojen työpaikoista. Logistiikan alalla automaatioon liittyy kuitenkin enemmän mahdollisuuksia kuin uhkia.

”Robotit eivät oletusarvoisesti vie sisälogistiikan työpaikoja, mutta työn luonne muuttuu suorittavasta teknisemmäksi”, summaa vuosikymmeniä robottiteknologiaa kehittänyt Heikkilä.

Robotit hoitavat jatkossa sisälogistiikan monotoniset, raskaat ja vaaralliset työt. Varastotyöntekijät saavat enemmän vastuuta ja pääsevät tekemään turvallisempia ja monimuotoisempia tehtäviä samalla, kun kokonaistuottavuus paranuu. Ihmisten vastuulla on jatkossa hallinnointi ja valvonta, robottien huolto sekä epätavallisten ja ongelmallisten tilanteiden ratkaisu.

Parhaimmillaan robotit mahdollistavat *reshoringin* eli auttavat tuomaan takaisin halpatyömaihin siirtyneitä työpaikkoja Suomen kaltaisiin korkean kustannustason maihin.

INEX PARTNERS INVESTOI AUTOMAATIOON

Inex Partners on ottamassa käyttöön Sipoossa sijaitsevaa massiivista päivittäistavaroiden logistiikkakeskusta. Uutta varastotilaa tulee liki 200 000 neliötä. U:n muotoiseen rakennukseen mahtuu 30 eduskuntataloa ja sieltä lähtee vuorokaudessa tuhat rekkaa. Keskusten toiminta on pitkälle automatisoitua.

”Kun suunnittelimme keskusta, kartoitimme, millaisia robotiikka- ja muita automaatoratkaisuja on tarjolla ja mitä sisälogistiikan edelläkävijäyrityksissä on maailmalla käytössä”, kertoo Inex Partnersin tuotantojohtaja **Tuukka Turunen**.

Logistiikan automaatio on kehittynyt viime vuosina vauhdilla sekä itse koneiden että tietojärjestelmien osalta. Siksi automaatio oli Turusen mukaan selvä valinta.

”Tämä on tulevaisuuden suunta. Automaatio parantaa toimintakustannuksia sen joka vaiheessa. Saamme aikaan näkyviä hyötyjä.”

Toiminnan tehostumisen lisäksi tuotevirtojen ohjaaminen tarkentuu. Sipoon logistiikkakeskuksessa voidaan esimerkiksi valvoa tarkasti, miten kukin tuote pinotaan kuljetusta varten. Näin tuotteiden purku myymälässä on helpompaa ja nopeampaa. Myös logistiikkakeskuksen ohjattavuus, seuranta ja tuotteiden jäljitettävyys paranevat.

Uudessa keskuksessa automaatio hoitaa valtaosan tuotepakkausten keräilystä ja lavauksesta. Henkilökunta keskittyy valvomaan automaation toimintaa, huoltamaan laitteita, keräämään manuaalisessa käsittelyssä olevat tuotteet sekä vastaanottamaan ja lähettämään tuotteita. Reilun kahden vuoden käyttöönotto-projekti aloitettiin viime kesänä ja logistiikkakeskuksen on tarkoitus olla täydessä käytössä vuoden 2019 alussa.



Tulevaisuuden jakelu- keskuksista löytyy erilaisia robotteja, joista kukin hoitaa tiettyä tehtävää.

Suomessa on lähes mahdotonta valmistaa tuotteita manuaalisesti niin, että se olisi taloudellisesti kannattavaa.

ABB:n Janne Leinonen nostaa esimerkiksi Uudenkaupungin ja Valmetin. Teknologiaosaaminen yhdessä robotien tuomien tuottavuus- ja kustannushyötyjen kanssa mahdollistaa autonvalmistuksen Suomessa.

Ennakkoluulot jarruttavat

Maailman robottimarkkinoita dominoi viisi maata: Kiina, Japani, Etelä-Korea, Yhdysvallat ja Saksa. Näihin maihin myydään 70 prosenttia kaikista roboteista. Hurjinta kasvu

on Kiinassa, jossa robotit lisääntyvät lähes 50 prosentin vuosivauhtia.

Suomesta löytyy useita maailman johtavia teollisuusrobotteja valmistavia yrityksiä. Sen sijaan robottiteknologian hyödyntäjinä suomalaisyritykset ovat lähteneet varovaisesti liikkeelle. Autoteollisuus on poikkeus.

Suomessa robottien määrä kasvaa vuositasolla Leinosen mukaan noin 5-10 prosenttia, jos autoteollisuuden investointeja ei oteta huomioon. Kotimaassa myydään noin 300 teollisuusrobottia vuodessa, mutta tilanne on piristymässä. Suomessa investointeja jarruttaa etenkin pk-yritysten heikko luottamus tulevaan.

”Robottien kustannus-hintasuhde on parantunut ja robotti-investointien takaisinmaksuajat ovat lyhyet. Laitteet ovat nyt kenen tahansa saatavilla”, Leinonen rohkaisee.

Kyse on toki yhä isoista investoinneista, mutta Leinosen mukaan ennakkoluulot ovat usein hintaa suurempi jarru. Robotiikka ja automaatio vaativat ajattelutavan muutosta. Moni ei uskalla tehdä päätöstä, vaikka prosesseja voitaisiin tehostaa merkittävästi automaation ja robotiikan avulla.

Tällä hetkellä Suomesta löytyy kourallinen yrityksiä, jotka hyödyntävät robotiikkaa tehokkaasti. Heikkilä ja Leinonen uskovat muiden seuraavan pian perässä. Robotiikan valankumousta ei enää pysäytä mikään. ■

UNICARRIERSILTA TEHOKKAAT LOGISTIIKAN RATKAISUT

UNI CARRIERS ERGONOMIA + TURVALLISUUS = TUOTTAVUUS

Rotator tarjoaa parhaat logistiikan ratkaisut monipuolisella kalustollaan sekä maan kattavalla jälkipalveluverkostolla. Yhteistyöllä kanssamme saat omaa kilpailukykyäsi parantavat kokonaistaloudelliset palveluratkaisut nopeasti ja joustavasti.

SINUA PALVELEVAT:

VANTAA
Juha Jaakola 050 353 6444
PIRKKALA
Ville Jokela 040 837 5084

ROTARENT
Ari Lepistö 050 430 0109
Harri Hagman 050 330 8174

JÄLKIPALVELUT
Pirkkala 03 2874 111
Vantaa 09 8789 010



ROTATOR

www.rotator.fi
www.rotarent.fi



7.-8.4.2017 pe 9-17, la 9-15
Tuottotie 4, Pirkkala
Tervetuloa!

Ja pyörät pyörivät...

TYÖMIES RELANDER

Paperilappu on edelleen hyvä käyttöliittymä, sanoo toimitusketjun ensimmäinen lenkki Kai Relander.

TEKSTI KARI AHOKAS KUVAT HARRI MÄENPÄÄ

Polkupyörä parkkiin. Työpisteellä radio auki ja rocki soimaan. Näin on käynnistynyt lähettämötyöntekijä **Kai Relanderin** päivä Thermo Fisher Scientificin Joensuun yksikössä jo yli kahdenkymmenen vuoden ajan.

Kyllä, luitte oikein. Fillarilla töihin säässä kuin säässä.

”Mummopyörä toimii hyvin vaikka 30 asteen pakkasessa. Siinä ei ole liikaa liikkuvia osia. Ilmaa vain renkaisiin ja rasvaa ketjuihin”, Relander kertoo.

Hänen työssään liikkuvia osia on enemmän, kirjaimellisesti. Relander laittaa matkaan Joensuussa valmistetut laboratoriolaitteet ja -tarvikkeet eri puolilla maailmaa oleville asiakkaille.

Suurin osa lähtevästä tavarasta kulkee kumipyörillä yhtiön Euroopan jakelukeskukseen Belgiaan. Sinne lähtee 4-5 kuorma-autolastillista eli noin 150-160 eurolavaa viikossa. Lisäksi Relander kollegoineen huolehtii suoraan asiakkaille lähtevistä vakiotoitutuksista ja kiireellisistä tilauksista. Hän





MUOVIIN JA MENOKSI. Kai Relander vastaa kiireellisistä tilauksista ja suoraan asiakkaille menevistä vakioitoimituksista.



KAHTA EN VAIHDA.
Relander haluaa
jatkossakin tehdä
työtään paperin
ja pumppukärryn
kanssa.

arvioi, että 90 prosenttia lähetyksistä kulkee kumipyörillä ja loput lentoteitse. Lastia lähtee joka päivä.

”Kyllähän tässä on sellainen tekemisen meininki”, Relander tuumii.

Hän ei voisi olla enempää oikeassa. Kun siirrymme haastattelupöydästä varaston puolelle ottamaan kuvia, huomaamme olevamme valokuvaajan kanssa toistuvasti trukkien ja pumppukärrien tiellä.

Pumppukärri on ässä

Logistinen prosessi alkaa, kun tilaus tupsahtaa näkyville talon it-järjestelmään. Relander tulostaa tilausta vastaavan poimintalistan ja lukee siitä tuotteiden viivakoodit. Tavara

liikahtaa varastosta lähettämöön joko varastomiesten tai Relanderin itsensä toimesta.

”Pääasiallinen työvälineeni tavarantoimituksessa on pumppukärri. Varsinkin lattiatasolla se vaatii pienemmän tilan kuin trukki ja on ketterämpi käsitellä”, Relander kertoo.

Yhtä firman pumppukärriä koristaa Relanderin liimaama pieni Motörhead-tarra. Mies naurahtaa.

”Sellainen ehkä vähän hulluilevakin mielenlaatu pitää virkeänä.”

Yksi työn hyvistä puolista on mahdollisuus ottaa välillä hieman kevyemmin. Kahvituntien jutut tuppaaavat kuulemma muuttumaan sitä levottomammiksi, mitä lähemmäs viikonloppua mennään.

HALUATKO SINÄ KUULUA VERKOSTOOMME?

**LIMOWA edistää logistiikkakeskusosaamista
ja jäsenyritysten liiketoimintaa.**

Sinunkin yrityksesi voi hyötyä LIMOWasta.

Kysy lisää:

Jorma Härkönen, p. 040 3517 621, jorma.harkonen@techvilla.fi

www.limowa.fi



LIMOWA



Pääasiallinen työvälineeni on pumppukärri.

Mutta takaisin logistisen virran alkulähteille: Relander napsii lukijallaan poimintalistaa vastaavat tuoteviivakoodit kerättävistä lavoista. Tilaukset ovat pääsääntöisesti lavatavaraa, jonka Relander kelmuttaa, varustaa osoitetarroilla, punnitsee ja mittaa. Rupeaman jälkeen Relander laittaa lähetysten tiedot sähköpostilla yhtiön Vantaan yksikön huoltaosastolle. Lavat jäävät lähettämöön odottamaan noutaansa.

Ennen oli huonommin

Relander on työskennellyt saman työnantajan palveluksessa jo 22 vuotta. Hän on saanut nähdä, miten tietotekniikka on mullistanut työn – ja tehostanut sitä.

”Kun aloittelin täällä, työ oli ihan erilaista. Silloin käytettiin matriisitulostimia ja 486-tietokoneita”, Relander muistelee.

Paperia suoltui valtavasti. Ensin täytyi ajaa jättimäinen lista viikon tilauksista. Kun se oli tulostettu, jokainen tilausnumero ajettiin omaksi listakseen siitä, mitä tilaus piti sisältää.

LABORATORIOTARVIKKEITA JOENSUUSTA MAAILMALLE

Thermo Fisher Scientificin Suomen maayhtiö kuuluu kansainväliseen Thermo Fisher Scientific -konserniin, joka tarjoaa tutkimuspalveluita. Joensuun toimipiste on keskittynyt laboratorioissa käytettävien kertakäyttömuovituotteiden ja pienten nestemäärien tarkkuusmittalaitteiden tuotantoon.

Joensuussa ja yhtiön Suomen pääkonttorissa Vantaalla on yhteensä noin 700 työntekijää. Yhdysvaltalaiskonsernin liikevaihto on noin 17 miljardia dollaria vuodessa.

”Pelattiin matriisitulosteilla ja kynällä. Käytiin keräämässä tavarat varastosta ja merkattiin printtiin numerot, jotka oli kerätty. Ja jos tilauksessa oli vaikka 150 laatikkoa, jokainen laatikko numeroitiin tussilla.”

Eikä siinä vielä kaikki. Kun keikka oli valmis, mitatut painot ja kuutiot ilmoitettiin huoltaosastolle, joka teki lähetyslistat.

”Sen jälkeen käytiin kirjoittamassa jokaiseen laatikkoon aiemmin tussatun numeron perään vielä kauttaviiva ja kokonaiskappalemäärä, siis tyyliin /150”, Relander kertoo.

Prosessi on järkipäristynyt huomattavasti. Tänä päivänä lähetetään palletoja, joita ei numeroida ollenkaan. Osoitelaput kylkeen, kelmut päälle – ja homma on siinä.

Paperi jyrää tabletin

Kaikki kehitys ei kuitenkaan välttämättä ole hyväksi. Relander ei esimerkiksi kaipaa nykyisten printtien tilalle tablettitietokonetta. Paperi on hyvä käyttöliittymä, kun on hahmotettava vaikka sata tilausrivää kerrallaan.

”Lappu on vähän niin kuin kartta. Se antaa vapauden suunnitella hyvä keräysjärjestys”, Relander sanoo.

”Printtiä on helpompi plärätä kuin raskaampaa päätelaitetta. Tabletti ei sitä paitsi edes taivu rullalle reisitaskuun.”



Kokeile nyt

expak

MY ENEMMÄN. OSTA VÄHEMMÄN.

Expak toimitusketjun hallintaa 30 pv maksutta
www.expak.fi/kokeile

Tarjoamme viisi maksutonta koekäyttöä maaliskuussa

Koekäyttö omalla datalla. Datalähde esim. MS Dynamics 365 / NAV / AX, Digia Enterprise, Epicor, Lemonsoft tai Powered -järjestelmä. Voimassa 31.3.2017 asti.

myynti@expak.fi P. 050 339 6569



VALMIINA MAAILMALLE. Relander on kelmuttanut, punninnut ja mitannut tilauksen.

Mutta toki teknologian kehittymisellä on myös paljon annettavaa. Esimerkiksi ääniohjattuja keräysjärjestelmiä on jo käytössä suurissa varastoissa. Korvanappi kertoo, mille hyllypaikalle mennään ja mitä sieltä otetaan matkaan. Varastohenkilökunta voi unohtaa kokonaan papereiden tutkimisen.

”Ja jos hylly on tyhjä, sanot vain ohjaukseen, mistä paikasta on kyse, niin trukkikuski saa ohjeistuksen käydä täyttämässä hylly”, Relander kuvailee.

Thermo Fisher Scientificin varastossa ei ääniohjausta ole käytössä eikä Kai Relander osaa sanoa, miten se helpottaisi työyhteisön eloa.

”Jokainen varasto on oma ekosysteeminsä, mutta tuskin ääniohjatusta järjestelmästä ainakaan haittaa olisi.”

Työkavereita ei jätetä

Relanderin työnkuva on muuttunut rajusti uuden teknologian myötä. Pysyvyyttä tuo sen sijaan työyhteisö. Työkavereissa kun on paljon muitakin pitkään talossa olleita. Mikä pitää tekijät saman työnantajan palveluksessa jo kolmatta vuosikymmentä?

”Hyvät työkaverit. Ja se, että viikkotyörytmin voi suunnitella hyvinkin itsenäisesti liukuvien työaikojen puitteissa. Vaikka silloin on kiire, kun tilauksia satelee, työ ei ole yleensä erityisen stressaavaa. Kun suljen työpaikan oven takanani, työasioita ei tarvitse miettiä. Hyvä, että muistan loman jälkeen oven koodin ja tietokoneen salasanan”, Relander nauhahtaa. ■

”ITEKKIN TEKEMÄLLÄ VOI TULLA IHAN HYVÄ LOPPUTULOS”

– KIMI RÄIKKÖNEN

(TOISINAAN MYÖS ULKOISTAMINEN KANNATTAA)

**LATAA TUORE
JOHTAJAN OPAS
LOGISTIIKAN ULKOISTAMISEEN**
www.baronalogistiikka.fi



Sisälogistiikan kokonaisratkaisuja. Kaikki yhdeltä kumppanilta.

effiDRIVE®

IES2

effiDRIVE®
IES2 ready

SEW
EURODRIVE

Sm@rtFactory





HYÖKKÄYS VOI TULLA MISTÄ TAHANSA

Menneisyyden menestys ei ole tae tulevasta. Voittajan on hypättävä tutuilta urilta vallankumouksen etulinjaan, uskoo DB Schenkerin toimitusjohtaja Jochen Thewes.

hmisiä valmennetaan keinotodellisuudessa ja matemaatikot työskentelevät tietomassojen parissa. Kyse ei ole huipputeknologiaa kehittävistä tutkimuslaitoksista eikä innovaatiollaan markkinavalloituksen valmistautuvasta startupista, vaan vuonna 1872 perustetusta kuljetus- ja varastointipalveluja tarjoavasta yrityksestä.

DB Schenkerin toimitusjohtaja **Jochen Thewes** puhuu globaalin logistiikkayrityksen strategisista resursseista ja perustelee linjauksia digitalisaation tuomilla ympäristömuutoksilla.

”Perinteinen asetelma on hajonnut. Emme enää voi ajatella kilpailijoinamme pelkästään saman alan muita yrityksiä, vaan haastaja voi tulla mistä tahansa. Sen sijaan, että seuraamme myllerrystä sivusta, otamme paikan ytimestä.”

Matemaatikko tulkitsee dataa

Vielä muutama vuosi sitten Jochen Thewes ei voinut kuvitella palkkaavansa logistiikkayhtiöön matemaatikkoja. Nyt yritys ei pärjäisi ilman heitä.

”Matemaatikkojen tehtävä on muokata jatkuvasti lisäantuvästä datasta skenaarioita päätöksenteon tueksi”, Thewes kertoo.

Välttämättömäksi on osoittautunut myös innovaatiotiimi, jonka tehtävä on luodata ulkoisen maailman muutoksia sekä kehittää ja kokeilla uusia ratkaisuja. Innovaatiotiimin aikaansaannoksista Thewes mainitsee keinotodellisuudessa tapahtuvan henkilöstövalmennuksen.

”Kun meille tulee uusia terminaaliohjelmoijia, me säästämme aikaa, nopeutamme oppimista, vahvistamme työturvallisuutta ja vältämme perehdytyksestä aiheutuvat mahdolliset häiriöt, kun harjoittelu tapahtuu aitoa vastaavassa simuloidussa ympäristössä.”

Myös 3d-tulostamisessa Thewes näkee valtavan potentiaalin.

”Toimitus lähtee asiakkaalle välittömästi, kun varaosa tulostetaan, kun tilaus on tullut perille eikä sitä tilata alihankkijan tehtaalta. Meidän ei myöskään tarvitse varastoida tuotteita, mikä vähentää tilakustannuksia.”

Uusi ketterä identiteetti

Thewes myöntää, että 66 000 työntekijän ja 130 maassa toimivan logistiikkajätin suunnanmuutos edellyttää teknologiasatsausten lisäksi asenteiden tuuletusta. Kun taustalla on pitkä historia raskaan sarjan tavaravirtojen organisoijana, uuden ketterän ja muuntautuvan identiteetin omaksuminen vaatii luopumista totutuista rutiineista ja uusien käytäntöjen oppimista.

”Me palvelemme yhtä sitoutuneesti ja laadukkaasti yksityishenkilöä, joka tilaa verkkokauppaostokselleen kuljetuksen kotiin, kuin tukkuria, jonka tuotekontteja me kuljetamme maapallon toiselta puolelta sijaitsevalta tehtaalta jälleenmyyjille. Näiden ääriesimerkkien väliin mahtuu monenlaisia muita palveluodotuksia, emmekä tänään tiedä, minkälaisissa arvoketjuissa toimimme huomenna.”



RAJAT KATOAVAT. Uusilla alustoilla ja moniulotteisissa verkostoissa pelureiden roolit vaihtelevat. Jossain kohdassa olemme kilpailijoita ja toisessa kumppaneita, toteaa DB Schenkerin toimitusjohtaja Jochen Thewes.

Thewesin mukaan logistiikka-alan meneillään oleva muutos hävittää rajat eri pelureiden väliltä ja haastaa toimijat miettimään asemiaan avoimemmin kuin aikaisemmin.

”Verkkokauppojen omat kuljetukset ovat uusi kilpailija-segmentti, mutta kokonaiskuva ei ole näin yksioikoinen.”

Thewes painottaa, että brändin vaaliminen on keskeinen tapa ottaa haltuun digitaalisesti verkottuvaa toimintaympäristöä.

”Kun suora yhteys palveluntarjoajaan puuttuu, asiakas tekee valinnan maineen perusteella. Tulevaisuudesta tiedämme varmasti vain sen, että ilman vahvaa brändiä emme voi menestyä.” ■

PERUSTELE MUUTOKSET JA PAKKAA OIKEIN

Sitouta johto, luo yhteistyötä tukeva ilmapiiri ja viesti väsymättä. Kun haluat päivittää menneisyydessä rämpivän bisneksen nyky päivään, sinun on osattava kertoa henkilöstöllesi, miksi muutos on välttämätön.

Amerikkalainen **Mary C. Long** on uransa aikana nostanut useita perinteisiä kuluttajabrändejä uhanalaisuudesta uuteen kukoistukseen. LOGY Conferencen yleisölle hän kertoi, miten tempu tehtiin Domino’s-pitseriaketjussa.

”Kaikki myllättiin perusteita myöten. Keittiöiden työskentelytavat, ravintoloiden sisustus, ostokäytännöt ja ruokalistat – mikään ei jäänyt ennalleen.”

Long vertaa kulttuurimuutosta autoiluun: tähän asti olet totunut ajamaan vasemmalla kaistalla, mutta huomisaamuna siirytään oikeanpuoleiseen liikenteeseen.

”Totta kai organisaation on tiedettävä, kuka tekee ja mitä tekee, mutta aivan ensimmäiseksi on ymmärrettävä, miksi tehdään. Tavoitteet toteutuvat, kun erilaiset kyvyt pystytään valjastamaan mukaan muutokseen ja ihmiset saavat antaa panoksensa merkitykselliseen prosessiin.”

Katse kohti pakkausta

Toimitusketjun optimointiin erikoistunut kanadalainen **Jack Ampu** kehotti puolestaan kiinnittämään katseen pakkaukseen.

”Suurin osa organisaatioista ei näe pakkausta osana toimitusketjua, vaikka sillä on suora vaikutus kustannuksiin ja tehokkuuteen. Huono pakkaus aiheuttaa harmia ketjun eri osapuolille, ja hyvästä hyötyvät kaikki”, Ampu kiteytti.

LOGY CONFERENCE 2017

KULTTUURIN REVOLUUTIO. Mikään ei jää ennalleen, kun väsähtänyt bisnes elvytetään uuteen kukoistukseen, muistuttaa Mary C. Long San Diegon yliopistosta.



UUSIA KASVOJA, TUTTUJA KOLLEGOJA JA **PAINAVAA ASIAA**

Toimitusketjuissa otetaan pitkiä digiloikkia ja bisnesmallien uudistaminen kiihtyy. LOGY Conferencessa todettiin, että nyt on meneillään syvien muutosten ja innovaatioiden vuosi.



AJAN HERMOLLA. Valion **Teemu Seppälä**, **Mika Jyrkönen** ja **Jukka Kangasalusta** pohtivat päivittäin digitaalisuuden mahdollisuuksia ja yritysvastuuratkaisuja.



SUOMIKO SYRJÄSSÄ? Huoltovarmuuskeskuksen **Raija Viljanen** ja **Jukka Etelävuori** keskustelivat Gartnerin **Antti Kojolan** kanssa omistuksen kansainvälistymisestä ja Suomen syrjäisestä sijainnista.



TRENDEJÄ JA TREFFEJÄ. If-vakuuttajat **Lauri Kosonen** ja **Sami Laine** tulivat kuulemaan uusinta tietoa trendeistä. Vieläkin tärkeämpää oli mahdollisuus tavata sekä nykyisiä että potentiaalisia asiakkaita.



MAISSA JA MERELLÄ.

LOGY Conference -konkarit **Martin Björkas** ja **Kari Kuusela** kiittelivät Finlandia-talon tasokasta ohjelmaa. MEK-Tran-sin miehet valmistautuivat verkostoitumiseen myös seuraavan päivän konferenssisteilyllä.



TULEVAISUUS ON

TÄÄLLÄ. Erka Lind, Maija Naumanen ja Jukka Simonen vastaavat digiaikakauden haasteisiin DSV-konsernissa. Hyvät puhujat ja ajankohtainen sisältö toi kiireisen kolmikon Finlandia-talolle.

TUNNUSTUSPALKINNOT 2017



Limowa-logistiikkakeskuslusterin toimitusjohtaja **Jorma Härkönen** (vasemmalla) valittiin vuoden logistikoksi. Vuoden hankinta- ja logistiikkahankkeeksi valittiin Logistiikanmaailma-sivusto, jota julkaisee Reijo Rautauoman säätiö. Oikealla säätiön hallituksen puheenjohtaja **Reijo Rautauoma**.



Kuljetatko ilmaa pahvilaatikoissa? Hyödynnätkö konttitilan optimaalisesti?

>> Tehokkuutta toimitusketjuun pakkausoptimoinnilla

Varmistetaan yhdessä, että lähetyksesi kulkee kustannustehokkaasti ja asianmukaisesti pakattuna.

Varova on yksityinen suomalainen logistiikkayritys, jolla on maailmanlaajuinen kuljetusverkosto. **Ota yhteyttä!** Asiantuntijamme suunnittelevat yrityksellenne sopivimmat logistiikkaratkaisut.

www.varova.fi - info@varova.fi - 09 773 96 300

VAROVA

NYT LOUHIMAAN.
Eri puolille taloa
säilötyn datan
löytäminen
hyötykäyttöön
voi olla se suurin
haaste, sanoo
ohjelmistotalo
Sievon Sammeli
Sammelkorpi.



BIG DATA VAJAAKÄYTÖSSÄ

Ihmiskunta on tuottanut viimeisen kahden vuoden aikana enemmän tietoa kuin aiemman historiansa aikana yhteensä. Vain murto-osa datasta hyödynnetään päätöksenteossa.

TEKSTI JA KUVAT **PAULA LAUNONEN**

Jos haluat toimittajapäätösten taustaksi uutta tietoa, kysy Googlelta ja kulje messuilla korvat auki. Lue lehtiä, tutki tunnuslukuja ja seuraa pörssikursseja. Ota selvää patenteista, tarkkai-
le raaka-aineiden maailmanmarkkinahintoja ja analysoi poliittisten päätösten vaikutuksia toimitusketjuun. Haistele innovaatioita ja tunnista mahdolliset kumppanit.

”Toimittajamarkkinoiden tuntemus on keskeinen kilpailutekijä, mutta ei mikään helppo tehtävä tämän päivän maailmassa”, sanoo Aalto-yliopiston tuotantotalouden professori **Kari Tanskanen**.

Ykköshaaste on kiihtyvällä vauhdilla kasvava tietomassa, josta pitäisi osata seuloa oman bisneksen kannalta olennainen aines. Toinen haaste on tunnistaa hyödylliset lähteet, kun tarjolla on perinteistä ja sosiaalista mediaa, julkisia tietokantoja ja akateemista tutkimusta.

”Puhumattakaan organisaatioiden sisään kumuloituvasta tiedosta. Eri puolille taloa säilötyn datan löytäminen hyötykäyttöön voi olla se suurin haaste”, huomauttaa hankinta-ammattilaisille älytyökaluja kehittävän Sievon toimitusjohtaja **Sammeli Sammelkorpi**.

”Ihmiskunta on tuottanut viimeisen kahden vuoden aikana enemmän tietoa kuin aiemman historiansa aikana yhteensä. Alle puoli prosenttia päättyy analytiikkaan tai päätöksentekoon.”

Vältä virheinvestoinnit

Hankinnan ja toimitusketjun prosesseihin perehtynyt VTT:n erikoistutkija **Anna Aminoff** kertoo, että yrityksissä ollaan vas-



TARTUTTIIN TOIMEEN. Pasi Junnila vetää Vaisalassa hanketta, jonka avulla toimittajamarkkinoiden muutoksiin pystytään reagoimaan ketterästi.

ta heräilemässä toimittajamarkkinatiedon systemaattisen keräämisen ja analysoinnin mahdollisuuksiin.

”Kaikki alkaa fokuksen määrittelystä: Mitä tietoa me tarvitsemme riskienhallinnan, tuotekehityksen ja tulevaisuuden suunnitelmien tueksi? Minkälaisilla työkaluilla muokkaamme heterogeenisestä materiaalista helposti tulkitettavaa tietoa?”

Aminoff toteaa tekoälyn nostavan tiedonhallinnan aivan uudelle tasolle, mutta samalla hän kehottaa välttämään virheinvestointeja. Reaaliajassa *big dataa* louhiva ja analyysia suoltava sovellus on hukkahankinta, jos tuotokset eivät palvele todellisia tarpeita ja koko organisaatiota.

”Ensin on tehtävä kotityöt huolella. Hankinnan perspektiivi ei yksin riitä. Mukaan tarvitaan myös esimerkiksi tuotekehityksen, myynnin ja markkinoinnin näkökulmat.”

KUKA ETSII JA TULKITSEE?

Tällä hetkellä painopiste on omin voimin kerätystä ja muokatusta datassa, mutta prosessien ulkoistaminen algoritmeihin erikoistuneille palveluntarjoajille yleistyy.

Tulevaisuudessa yrityksille räätälöidyt tekoälyratkaisut luotaa-

vat ympäristöä ja tuottavat yhteenvetoja reaaliaikaisesti.

Hankinta-ammattilaisten energiaa ei enää kulu infomurujen haalimiseen ja yhteensovitteluun, vaan he keskittyvät analysointiin ja päätöksentekoon.



Ykköshaasteena on tietomassa, josta pitäisi seuloa olennainen aines.

MITÄ TIETOA TARVITSEN?

Ota huomioon yritysten tila ja yhteiskunnalliset muutokset.

- ▶ Tulevaisuuden trendit
- ▶ Teknologiset valmiudet
- ▶ Innovointikyky
- ▶ Poliittinen ilmasto
- ▶ Taloudelliset resurssit
- ▶ Kapasiteetti
- ▶ Arvot ja maine

Työkalu palvelee strategiaa

Ympäristön mittaamisen palveluita ja laitteita kehittävän Vaisalan elektroniikka & elektromekaniikka -alueen kategoriavetäjä **Pasi Junnila** tunnistaa ja tunnustaa toimittajamarkkinatiedon hallinnan haasteet.

Junnilan mukaan Vaisalan hankintapäälliköt ovat keränneet ja analysoineet tietoja kiitettävästi, mutta kokonaisvaltainen ja koko organisaation läpäisevä systematiikka on puuttunut.

”Nyt tilanne on muuttumassa. Työn alla on yhteinen toimintamalli ja sitä tukeva tiedonkeruujärjestelmä.”

Junnilan mukaan vuonna 2018 täysimittaisesti hyödynnettävä Supplier market intelligence (SMI) -työkalu on keskeinen osa Vaisalan hankintastrategiaa.

”Toimittajamarkkinatuntemuksen optimaalinen resursointi on haastavaa. Työtä voi tehdä loputtomasti, mutta selkeän *business casen* esittäminen rekrytointeja perusteltaessa ei ole aivan yksinkertaista. Lisäksi tulokset näkyvät useimmiten vasta pitkällä aikavälillä.”

Fokusoi ja etene fiksusti

Vaisalassa lähdettiin liikkeelle olemassaolevilla resursseilla.

”Rakennamme intranettiimme helppokäyttöisen SMI-portaalin, johon tuomme tietoa toimittajamarkkinoista. Kun ihmiset kokevat, että työkalusta on hyötyä, sitä myös käytetään”, Junnila painottaa.

KUMPPANISI

KANSAINVÄLISESSÄ LOGISTIIKASSA



GEODIS

We logistic your growth

LENTORAHTI
MERIRAHTI
TULLAUS
PROJEKTIKULJETUKSET
PALVELUVARASTOINTI
SÄHKÖISET RATKAISUT

OTA YHTEYTTÄ

myynti.ff.fi@geodis.com • Puh. 010-84931 **geodis.fi**



Tietoa kerätään määritellyiltä alueilta, joista Junnila mainitsee toimittajan taloudellisen vakauden ja teknologiset valmiudet sekä kustannuksiin ja saatavuuteen liittyvät parametrit.

”Dataa on tarjolla yhä enemmän erilaisten tietokantojen kautta. Tavoitteenamme on rakentaa kokonaisratkaisu, jolla tärkeä informaatio löytyy ja jalostuu helposti tulkittavaan muotoon nopeasti ja tehokkaasti”, Junnila linjaa. ■

MISTÄ LÖYDÄN TIETOA?

Ei riitä, että seuraat uutisvirtaa kännykän ruudulta tai tarkistat tunnuslukuja viimeisimmistä tilinpäätöksistä. Toimittajasuhteiden kannalta olennaista tietoa voi löytyä useista lähteistä.

- ▶ Tutkimuslaitosten raportit
- ▶ Patenttitietokannat
- ▶ Twitter ja muut sosiaalisen median kanavat
- ▶ Hankintakilpailutukset
- ▶ Ammattijulkaisut
- ▶ Benchmarking
- ▶ Viranomaiset
- ▶ Oma organisaatio



AJAN HERMOLLA. Eero Aarresola ja Sanna Nieminen uskovat, että reaaliaikaiset *big data* -työkalut yleistyvät yrityksissä vauhdikkaasti. He kuuntelivat Sammeli Sammalkorven ja Pasi Junnilan ja muiden asiantuntijoiden puheenvuoroja LOGYn Hankintafoorummin tapahtumassa, jonka teemana oli Supplier Market Intelligence (SMI) ja Big Data.



LAVAT JA KESKIKOKOISET KONTIT

KULJETTAMISEEN, SÄILYTTÄMISEEN JA SUOJELEMISEEN

IDEASI ⇒ MOUTOILU ⇒ TILAUS ⇒ VALMISTUS ⇒ VALIKOIMINEN ⇒ LAADUNTARKASTUS ⇒ TOIMITUS



Kontmet Oy tarjoaa:

- ✓ Valmistaa siirtolavaa ja konttia teräksestä ja ruostumattomasta teräksestä;
- ✓ Kehittää uuden tuotteen prototyyppin;
- ✓ Hyvää laatua hyvään hintaan;
- ✓ Lyhyt aikaa tilauksesta toimitukseen;
- ✓ Koulutettu ja korkeasti treenattu työvoimaa;
- ✓ Kokemuksen korkean tarkkuuden tuotteen valmistamiseen;
- ✓ Kokemuksen kansainvälisten yritysten työskentelystä.



WWW.KONTMET.LV

OTTA YHTEYTTÄ - Puhelin: +371 202 72 202 | agris@kontmet.lv | Jasminu 2, Gulbene, Latvia, LV-4401

MADE IN

LATVIA



Finlaysonin logistiikkakeskus sai uudet kuosit

Lähes 200 vuoden perinteet omaava Finlayson rakensi logistiikkakeskuksen Forssan tehdaskiinteistöön Toyota Material Handlingin hyllikalustolla. Samalla modernisoitiin koko trukkikalusto.

Historian kerrostumia sopukoihinsa kätkevä punatiilinen tehdaskiinteistö Forssan keskustan tuntumassa on Finlaysonin uuden keskusvaraston kotipaikka. Parhaimmillaan 1960-luvun alussa näissä rakennuksissa työskenteli tuhatkunta työntekijää erilaisten kankaiden ja työvaatteiden ja sisustustekstiilien valmistuksen parissa.

1970-luvulta alkaen toimintaa supistettiin hiljalleen ja viimeiset kankaanpainajat lopettivat Forssassa syyskuussa 2009. Jäljelle jäivät vain tehtaanmyymälä, malliosasto, verkkokauppa sekä useisiin labyrinttimaisiin tehdassaleihin hajautettu logistiikkakeskus.

Uusi Finlayson näki päivänvalon kesäkuussa 2014, kun mainostoimistomiehet Jukka Kurttila ja Pertti Pesonen sekä EY:n yritysjärjestelyiden johtaja Risto Voutilainen ostivat Finlaysonin pääomasijoitusyhtiö Capmanilta.

Jo ennen tätä järjestelyä kaikki Finlaysonin tuotanto oli siirtynyt Latviaan, Turkkiin ja Belgiaan. Finlayson tuottaa muun muassa kankaita, lakanoita, pyyhkeitä, päiväpeitteitä, koristetyynyjä ja kodin pientekstiilejä. Uusien omistajien myötä heräsimme Ruususen unesta, Finlaysonin varastopäällikkö Merja Halonen sanoo.

Hänellä on pian kahden vuosikymmenen kokemus Finlaysonin eri tehtävistä Viron alihankinnan koordinoimista ompelimon työnjohtotehtäviin. Viitisen vuotta sitten hän siirtyi varastopäälliköksi.

Koko pakka uusiksi

Uudet omistajat ja uusi johto antoivat kipinän myös uuden logistiikkakeskuksen perustamiseen.

Pääkonttorin ihmiset olivat syksyllä 2015 vierailulla täällä ja he eksyivät silloin tänne korkeisiin tiloihin. He ehdottivat, että siirrämme varaston vanhasta sokkeloisesta tilasta yhteen isoon tilaan.

Uuden varaston tavoitteiksi asetettiin sekä varaston pohjan että toiminnan selkeyttäminen. Toinen tavoite oli saapuvan ja lähtevän tavarahan alueiden eriyttäminen hallin eri puolille ja tavarakäsittely eri ovilla. Kolmas tavoite oli päästä maan pinnan tasolle korkeavarastoon.

Korkean varaston etuna on se, että saamme enemmän tavaraa samaan neliömäärään. Hyllityksen ja keräilyn ajomatkat lyhenevät ja toiminta tehostuu huomattavasti.

Apuja alusta alkaen

Kun tila oli selvillä, Finlaysonilla lähdettiin keväällä 2016 kartoittamaan hyllytoimittajia. Samalla tehtiin alustavia suunnitelmia varaston sisustamisesta.

Laskeskelimme ensin itse, paljonko tarvitsemme hyllypaikkoja, ja miten ne kannattaa uuteen tilaan sijoittaa. Sitten pyysimme tarjoukset useammalta toimittajalta. Tarjouksia vertailtaessa Toyotan tarjous vaikutti kokonaisuuden kannalta parhaimmalta.

Toyota tarjosi jo varhaisessa vaiheessa apuja vanhan varaston purkamiseen ja uuden lay outin suunnitteluun. Meidän raakaversioista muokkasimme Toyotan asiantuntijan kanssa hyvän kokonaisuuden. Häneltä tuli hyviä näkemyksiä moniin käytännön asioihin muun muassa hyllynumeroinnissa.

Kaikki Finlaysonin tavara kulkee Forssan logistiikkakeskuksen kautta sen pariin kymmeneen myymälään sekä jälleenmyyjien keskusvarastoihin. Pari kertaa vuodessa, alkukesästä ja Joulun alla, Finlayson perustaa yli kaksikymmentä pop-up myymälää, joiden kalusteet ja myyntitavarat toimitetaan myös Forssasta.

Uuden logistiikkakeskuksen tiloissa toimii myös Finlaysonin verkkokauppa ja malliosasto, joka toimittaa muun muassa kaupalle tulevan malliston mallikappaleita ja huolehtii kuluttajareklamaatioista.

Tyytyväiset työntekijät

Uusien hyllyjen lisäksi päätettiin uusia trukikalusto, sillä vanha kalusto alkoi olla käyttöikänsä päässä ja uudet korkeat hyllyt tarvitsivat aiempaa korkeammalle yltäviä työntömastotrukkeja. Myös uudelle vastapainokoneelle ja keräilyvaunuille oli tarvis.

Meillä oli muutaman toimittajan koneet täällä työntekijöillä testattavina ja he saivat pitkälti päättää, mitkä koneet valittiin.

Tässäkin valinta kallistui Toyotan puoleen, koska koneiden ominaisuudet olivat parempia kuin kilpailijan.

Työntekijät tekivät laajat vertailut käytännön työssä, miten eri koneet niistä suoriutuivat. Ketteryys, käytettävyyys ja ergonomia painoivat valinnassa paljon.

Testasimme koneita hyvin monipuolisesti kaikissa käytännön töissä. Valitsimme Toyotan, koska sen työntömastotrukit ovat maston verran parempia. Maston toiminta on jouheaa, tasaista ja varmaa. Meillä tavarat ovat keveitä, joten niiden liikuttelussa masto ei saa nytkähdellä ja pysähdellä noston aikana, 20 vuotta Finlaysonin varastossa työskennellyt varastomies Veli-Matti Mäkinen sanoo ja jatkaa.

Trukikalusto vahvistui yhdellä uudella korkealle nostavalla työntömastotrukilla, kolmella uudella keräilykoneella ja yhdellä kevyellä vastapainotrukilla, jota käytetään tavaroiden siirtoon logistiikkakeskuksen sisällä.

Uusi varastossa tavaroiden läpimeno on aivan toisella tasolla kuin aiemmin. Tavaroiden läpimenoaika nopeutuu ja paljon vähemmän on ajamista. Uusi varasto antaa meille myös mahdollisuuden kehittää koko ajan toimintaa, varaston työnjohtaja Riku Vuorio sanoo.

Myös työntekijät ovat mielissään paremmasta työympäristöstä ja uusista välineistä.

Kaikki työntekijät ovat olleet mukana tässä muutoksessa ja hyvin sitoutuneita uusiin työtapoihin. Tiivis yhteistyö Toyota Material Handlingin asiantuntijoiden kanssa koko muutos projektin ajan on ollut Haloselle mieleen.

Yhteistyö on ollut erittäin joustavaa. Myös pieniä ongelmakohtia olemme onnistuneet ratkomaan hyvässä hengessä. Tämä projekti vahvistaa entisestään meidän hyvää kuvaa Toyotasta palvelualttiina ja asiantuntevana kumppanina. Olemme aina saaneet sellaista apua, kun olemme kaivanneet.



Uusien omistajien myötä heräsimme Ruususen unesta, Finlaysonin varastopäällikkö Merja Halonen sanoo. Hänellä on pian kahden vuosikymmenen kokemus Finlaysonin eri tehtävistä Viron alihankinnan koordinoimisesta ompelimon työnjohtotehtäviin. Viitisen vuotta sitten hän siirtyi varastopäälliköksi.

Finlaysonin historia lyhyesti

Finlaysonin historia ulottuu lähes 200 vuoden päähän eli vuoteen 1820, jolloin skotti James Finlayson perusti valimon ja konepajan Tampereella valmistamaan villan ja pellavan karstaus- ja kehruukoneita. Vuonna 1934 Finlayson osti Forssa Oy:n, joka oli perustanut vuonna 1857 puuvillatehtaan ja sahan Forssaan. Vuonna 2014 mainostoi-
misto-yritys Jukka Kurttilan johtama sijoittajaryhmä osti Finlaysonin ja on johtanut yritystä sen uuteen kukoistukseen sekä perinteisten kuosien että modernien mallistojen ja uusien toimintatapojen avulla. Vuoden 2015 lopussa Finlaysonilla oli 178 työntekijää. Konsernin liikevaihto oli noin 23 miljoonaa euroa eli yli kaksi kertaa enemmän kuin vuonna 2014.



KOLUMNI SAMI SARPOLA

KIRJOITTAJA TOIMII NOKIA TECHNOLOGIES OY:SSÄ, JOKA ON NOKIA-KONSERNIN INNOVAATIOIDEN KEHITTÄMISEEN JA KAUPALLISTAMISEEN KESKITTYVÄ TYTÄRYHTIÖ

Kuinka suuret uudistuvat?

USEIN KUULTU VÄITE on, että innovaatiot ja uudistuminen tapahtuvat yhä enemmän pienissä ja keskisuurissa yrityksissä. Oman kokemukseni perusteella tässä väittämässä on paljon totta.

Monet meistä, jotka ovat toimineet suurten kansainvälisten yritysten palveluksessa, ovat myös mitä todennäköisimmin päässeet todistamaan, miten näiden yritysten historia, ohjausrakenteet ja tietojärjestelmien jäykkyudet rajoittavat muutoksia ja uusien asioiden kokeilemistä. Pienemmällä yrityksillä on usein huomattavasti vähemmän historian painolastia ja muita rajoittavia rakenteita.

Pienet yritykset voivat usein lähteä ennakkoluulottomammin kokeilemaan uusia innovaatioita ja haastamaan markkinoiden olemassaolevia rakenteita. Harvoin kilpailijat tai suuri yleisö reagoi niihin voimakkaasti.

TOIMITUSKETJUN UUDISTAMINEN on suurissa yrityksissä yksi haasteellisimmista osa-alueista. Syynä on se, että tilaus-toimitusprosessi ja siihen mahdollisesti linkittyvä tuotanto on perinteisesti yksi yrityksen avaintoiminnoista. Siksi toiminnan ohjaamiseen ja saumattomuuden varmistamiseen on tyypillisesti luotu runsaasti ohjaavia rakenteita ja usein myös enemmän tai vähemmän integroitu tietojärjestelmäkokonaisuus.

Monen yrityksen historia näkyy vahvasti sen toimitusketjun rakenteessa sekä erityisesti siinä, missä eri toiminnot sijaitsevat. Nämä rakenteet ja historia tekevät toimitusketjun uudistamisen usein hitaaksi ja monimutkaiseksi.

OVATKO SUURET YRITYKSET hampaattomia muutosten tuulten edessä? Eivät toki, mutta niiden tulee ymmärtää käyttäen eri keinoja uudistumiseen kuin pienempien haastajien.

Samaan aikaan suurten yritysten on hyvä ymmärtää

myös vahvuutensa. Usein niillä on aivan eri tavalla taloudellisia mahdollisuuksia tehdä liiketoimintaan liittyviä kokeiluja ja testata uusia toimintatapoja kuin pienemmällä yrityksillä. Kaikkien kokeilujen ei tarvitse myöskään olla kannattavia ja menestyksiä, vaan kokeiluja voidaan tehdä oppimistarkoituksessa tai markkinoiden testaamiseksi.



Monen yrityksen historia näkyy sen toimitusketjun rakenteessa.

HYVÄKSI HAVAITU tapa testata uusia toimintatapoja suuressa yrityksessä on ketterä pilotointi muutokselle avoimessa yksikössä tai tiimissä. Se sopii mainiosti pienempien toimintatavan muutosten ja innovaatioiden testaamiseen.

Kokonaisvaltaisten muutosten kokeilemiseen ja läpivientiin on onneksi olemassa vahvempikin keino. Yritys voi perustaa tai ostaa itsenäisellä resurssipohjalla toimivan yrityksen joko itse tai sopivien kumppanien kanssa.

Sopisiko se uudistumiseen ja muutoksen mahdollistamiseen sinun yrityksessäsi? ■

26.-28.9.



ALIHANKINTA

SUBCONTRACTING FAIR • FINLAND

TUOTTEET

KESLA NOSTAA MYÖS JÄTEASTIAT

► KESLA 2117Z -nosturi on nyt mahdollista varustaa vakaudenhallintajärjestelmällä ja radio-ohjauksella, joiden ansiosta nosturia voidaan käyttää muun muassa jätesäiliöiden ja muun kappale-tavaran nostamiseen.

Vakauden hallinta on tarpeen, sillä jäteastioiden ympäristössä on yleensä ihmisiä, rakennuksia ja kulkuvälineitä. KESLAn kehittämä vakaudenhallintajärjestelmä on jo vakuuttanut ranskalaiset viranomaiset.



3D TULOSTAA KEVYEMPIÄ MOOTTOREITA

► Renault Trucksin 4-sylinterisen DTI 5 Euro 6 step C -prototyyppi-moottorin suunnittelun apuna on käytetty 3d-tulostusta. Moottori suunniteltiin kokonaan virtuaalisesti, minkä lisäksi keuvivut ja nokka-akselin laakerinkannet valmistettiin 3d-metallitulos-tustekniikalla. Osia testattiin 600 tuntia koestuspenkissä Euro 6 -moottorissa.

Renault Trucksin tavoitteena on osoittaa, että moottoria voi-

daan pienentää ja keventää käyttämällä lisäävää metallituotteiden valmistusprosessia.

”Prosessin ansiosta olemme onnistuneet keventämään 4-sylinteristä moottoria 120 kg eli 25 prosenttia. Testeissä on osoitettu, että 3d-tulostustekniikalla valmistetut moottorinosat todella kestävätkä käyttöä”, projektipäällikkö **Damien Lemasson** kertoo.



Ohjelmisto kuljetusten hallintaan, optimointiin ja seurantaan

- Koko toiminnanohjausprosessi tilausten hallinnasta ajojärjestelyyn ja laskutukseen
- Reittien suunnittelu ja optimointi
- Kuljettajan Android-mobiilisovelluksella tehtävät, työtunnit ja reitillä navigointi
- Kaluston sijainnin sekä reittien GPS-seuranta
- Alueittainen raportointi (geofencing)
- Kuljettajan taloudellisen ajotavan analyysi
- Digipiirturin etäluku



Ota yhteyttä: p. 010 420 7550

info@logiapps.fi

www.logiapps.fi

www.facebook.com/logiapps



Ihan lähellä.

**KASVUKÄYTÄVÄN
KESKIPISTEESSÄ**

www.visithameenlinna.fi/sijoita-yrityksesi

TÄYSSÄHKÖINEN URBAN ETRUCK

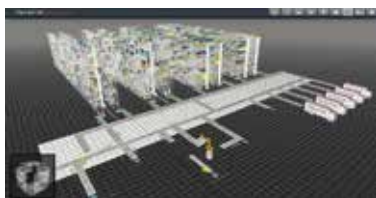
► Mercedes-Benzin Urban eTruck on kolmiakselinen, täyssähköinen kuorma-auto, jonka kokonaispaino on 26 tonnia. Mallin tuotanto alkaa pienimuotoisesti 2017.

Urban eTruckissa on kaksi takapyöriin integroitua sähkömoottoria, joiden teho on 2 x 125 kW ja vääntö 2 x 500 Nm. Litium-ioniakkujen kapasiteetti on 212 kW ja auton toimintamatka jopa 200 kilometriä latauksella. Sähköjärjestelmät kasvattavat auton painoa vain 1700 kiloa.



UUDEN SUKUPOLVEN OHJELMISTOALUSTA VARASTOAUTOMAATIOON

► Robotti- ja tietopohjaisten sisälogistiikkaratkaisujen asiantuntija Swisslog tuo markkinoille uuden pilvipohjaisen ohjelmistotalustan, SynQ:n. Se yhdistää ja synkronoi automaatiolaitteet, robottitekniikan, ihmiset ja prosessit.



SynQ mahdollistaa tiedon, optimoinnin ja ketterän mukauttamisen varasto- ja jakelutoimintaan. SynQ voidaan mukauttaa uuteen tekniikkaan, ja se on siksi käyttövarma myös tulevaisuudessa. Siihen voidaan lisätä nopeasti lisätoimintoja.



SuvantoTrucks
www.suvantotrucks.com



Seuraa meitä Facebookissa – tiedotamme siellä tulevista tapahtumista!

**NÄHDÄÄN
MESSUILLA!**
Kuljetusmessut 2017
18.-20.5. Jyväskylä
Messuosasto
U-208



ao

Jyväskylän
aikuisopisto

jao.fi

Syvennä varastoalan osaamistasi!

Työskenteletkö varastoalalla ja harkitsetko täydennyskoulutusta? Opiskele meillä varastoalan ammattitutkinto työn ohessa. Koulutukseen on jatkuva haku.

Opiskelet pääosin verkossa ja lähipäivinä Jyväskylässä. Valmistavan koulutuksen pituus on noin vuosi tai henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman mukaisesti. Muu oppiminen tapahtuu varastotyössä omalla työpaikallasi.

Hae koulutukseen www.jao.fi/koulutushaku!

Lisätietoja: Kouluttaja Soili Siiriäinen, puh. 040 341 6337, soili.siiriainen@jao.fi

LOGYN UUDET JÄSENET TAMMIKUU 2017

Aapola Sari Director,
Marketing Efima Oy
Adan Muna Opiskelija
Aikio Janne Operations
Director DSV Solutions Oy
Airaksinen Anssi Opiskelija
Alaja Susanna Telia
An Sungjin Opiskelija
Antikainen Hilla Opiskelija
Appel Janne Operatiivinen
johtaja DHL Express
(Finland) Oy
Bergman Leo Telia
Bäckström Kim Operations
Support Manager DSV
Solutions Oy
Dornburg Daniela Head of
Marketing P00L4T00L Ag
Ervasalo Peter Toimitusjohtaja
DHL Express (Finland) Oy
Falck Anders Myyntijohtaja
Posti Oy
Fraser Sanna
Grönfors Essi Opiskelija

Haapamäki Ruut DI WSP
Finland Oy
Hahtala Ville Kehitysinsinööri,
Logistiikka Valtra Oy Ab
Hakkarainen Eila-Maija
Senior Sourcing Manager
Tikkurila Oy
Hakolampi Petteri Supply
Chain Analyst Vaisala Oy
Hallikainen Henri Senior
Solution Consultant Efima Oy
Harjula Kaisa Opiskelija
Hartikka Timo Purchaser Elfa
Kirena Oy
Hassinen Sarianne Opiskelija
Heikkilä Jaani Opiskelija
Heikkinen Katariina Opiskelija
Hernandez Bosquet Carolina
Opiskelija
Herranen Jarmo Logistiikan
erityisasiantuntija Veikkaus Oy
Hyyrynen Tommi Toimitus-
johtaja Expak Systems Oy
Häkkinen Kari Supply Chain
Expert Tikkurila Oy
Jaatinen Jani Opiskelija
Jawad Stevan Opiskelija
Jetullahi Edona Opiskelija

Jouppi Pekka Myyntipäällikkö
Posti Oy
Jurvanen Vilma Opiskelija
Järvihaavisto Sofia Opiskelija
Kaiho Jari Key Account
Manager SSI Schäfer
Finland Oy
Kalliomäki Janika Solution
Consultant Efima Oy
Karhu Petri Production
Manager Tikkurila Oy
Karhunen Pasi Supply Chain
Manager Metos Oy Ab
Karling Sami Telia
Karmakallio Jaakko Opiskelija
Karppinen Teemu Opiskelija
Kettunen Pekka Production
Manager Tikkurila Oy
Kima Timo Puheenjohtaja
Rahtarit ry
Kivelä Sari Edupoli
Teollisuuden palvelut -tiimi
Kohi Roi Traffic Manager DSV
Road Oy
Kokkonen Laura Area Sales
Manager Oy Matkahuolto Ab

Kortelainen Teuvo Head of
Procurement Fortum Power
and Heat Oy
Krawinkel Uwe CEO
P00L4T00L Germany
P00L4T00L Ag
Kuittinen Tuula Traffic
Manager DHL Freight
(Finland) Oy
Kykkänen Nina
Koulutuspäällikkö
Lappeenrannan teknillinen
yliopisto
Kyllönen Päivi Johtaja,
terminaali- ja varasto SA-TU
Logistics Oy
Laakkonen Erkka Opiskelija
Laaksonen Meri Tuuli
Opiskelija
Laatikainen Tytti Opiskelija
Lahti Mika Vice President
Lainio Ville Opiskelija
Laitinen Kaisu Yliopisto-
opettaja Tampereen
teknillinen yliopisto
Launonen Mikko Opiskelija
Lauren Tomi CFO DHL Express
(Finland) Oy



Uralla eteenpäin

Kehitä ammattitaitoasi ja suorita
insinöörin ylempi AMK -tutkinto!

Cyber Security
Digitaalinen toimitusketju
Logistiikka
Teknologiaosaamisen johtaminen
Verkostojohtaminen

Lue lisää
jamk.fi/tekniikanala

Hae 15.3. – 5.4.2017.

jamk.fi

Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Lehtinen Tomas

Tietohallintojohtaja DHL Express (Finland) Oy

Liimatainen Heikki Assistant Professor Tampereen teknillinen yliopisto

Lim Hyeju Opiskelija

Lintuvuori Sari Senior

Sourcing Manager Tikkurila Oy

Lohva Essi Opiskelija

Lyytinen Kai Director, Sales, ERP Efima Oy

Lötjönen Ossi DSV Road Oy

Malen Tarja Yhteiskuntasuhdepäällikkö Euroports Finland Oy

Mathews Sonia Telia

Mentula Elisa Markkinointivastaava Expak Systems Oy

Moberg Minna Asiakaspalvelujohtaja DHL Express (Finland) Oy

Moisio Pauli Puolustusvoimien logistiikkalaitos 3.

logistiikkarykmentti

Monto Salla Opiskelija

Morales Alanis Sara Vanessa

Opiskelija

Muona Nina QEHS & Security manager DHL Global Forwarding (Finland) Oy

Murr Martin Opiskelija

Mäkelä Paula Opiskelija

Mäkiö Sami

Narvio Kaisa Sweco PM Oy

Naumanen Maija Business

Unit Manager DSV Road Oy

Nevalainen Kati Head of

Services Posti Oy

Nguyen Y Opiskelija

Nokipii Ville Karjalan prikaatin esikunta Koulutusosasto

Nordberg Jan Magnus Managing Director DSV Solutions Oy

Novaky Mikael CEO

Venturemates Oy

Nuri Oktay Myyntijohtaja DHL Express (Finland) Oy

Nylund Jaakko UPS Finland Oy

Ojala Elina Opiskelija

Orabi Aila Aluejohtaja Posti Oy

Orpo Henrik Opiskelija

Pahkasalo Tarja Kategoria-

päällikkö VR-Yhtymä Oy

Pakari Anne Nokia Oy

Pellinen Kim Kuljetus-

suunnittelija SLO Oy

Piirainen Jorma WMS &

Engineering Manager DSV

Solutions Oy

Puhkan Sven Supply Chain

Director, Baltic Region

Tikkurila Oy

Puolanne Mari Henkilöstö-

johtaja DHL Express

(Finland) Oy

Quack Michael Head of

Presales POOL4T00L Ag

Ravantti Hede Business Unit

Manager Europe West DSV

Road Oy

Riepponen Antti Project

Engineer SSI Schäfer

Finland Oy

Riuttala Jyri Opiskelija

Salmi Heikki Senior Key

Account Manager POOL4T00L

Ag

Salminen Risto Telesales

Executive DHL Freight (Finland) Oy

Salmo Kirsi Hankintapäällikkö

Scania Suomi Oy

Salonen Pasi Process

Development Manager

Tikkurila Oy

Sarin Henri Opiskelija

Sarpola Sami Senior

Manager, Business

Capability Operations Nokia

Technologies Oy

Saunamäki Pekka

Materiaalipäällikkö VR-

Yhtymä Oy

Schumann Sylvie Opiskelija

Sillanpää Ilkka Opiskelija

Silvasti Panu Toimitusjohtaja

Silvasti Software Oy

Sinkkonen Sari Senior

Sourcing Manager

Tikkurila Oy

Sipiläinen Sami People

Manager Efima Oy

Soininen Pasi Tuotanto-

päällikkö Franke Finland Oy

Naarajärven tehdas

Suni Juha Ostaja Audico

Systems Oy

Suotonen Inna Opiskelija

Söder Mika Area Sales

Manager DHL Freight

(Finland) Oy

Teikari Heini Opiskelija

Tiilikainen Sami Leading

Specialist, Intra-SCM VR-

Yhtymä Oy

Tiittanen Juha Vice President

Posti Oy

Tolvanen Minna Kategoria-

päällikkö VR-Yhtymä Oy

Truong Nguyen Opiskelija

Tuohimaa Tapani

Kategoriapäällikkö VR-

Yhtymä Oy

Tuomi Teija Opiskelija

Turunen Katri Solution

Consultant Efima Oy

Vainio Viivi Opiskelija

Vaismaa Kalle TkT WSP

Finland Oy

Wall Annika Opiskelija

Vatilo Tomi Senior Solution

Consultant Efima Oy

Vigeliuss Antti Materiaali-

ja logistiikkapäällikkö VR-

Yhtymä Oy

Woo Jiho Opiskelija

Wu Yi-Hsuan Opiskelija

Vuorinen Niina Opiskelija

Yi Seon-Ho Opiskelija

UUDET YRITYSJÄSENET

Aalto-yliopisto

DHL Express (Finland) Oy

DSV Solutions Oy

Efima Oy

Expak Systems Oy

Nokia Oy

POOL4T00L Ag

Silvasti Software Oy

Tampereen teknillinen

yliopisto

Venturemates Oy

Hankintatoimen ylempi AMK-tutkinto työelämässä toimiville ammattilaisille

Onko sinulla insinööri (AMK) tai tradenomin tutkinto ja valmistumisen jälkeen vähintään kolme vuotta työkokemusta? Haluatko syventää hankintatoimen osaamistasi?

Metropoliassa on Suomen ainoa hankintatoimen ylempi AMK-tutkinto-ohjelma, josta saat laajat valmiudet organisaation hankintatoimen strategiseen ja operatiiviseen kehittämiseen. Ohjelma on monialainen: voit hakea siihen tekniikan tai liiketalouden korkeakoulututkinnolla.

Ylempi ammattikorkeakoulutus on työelämälähtöistä ja se toteutetaan joustavasti monimuoto-opiskeluna. Lähiopetus järjestetään pääsääntöisesti kahtena arki-iltana viikossa.

Opinnot on suunniteltu suoritettavaksi 1-2 vuodessa työn ohessa ja ne alkavat syksyllä 2017.

Lue lisää: www.metropolia.fi/yamk



NIMITYKSET

BMW Group Suomi

Christer Stahl on nimitetty toimitusjohtajaksi 15.3.2017 alkaen. Aiemmin Stahl on työskennellyt BMW Group Ruotsin toimitusjohtajana ja Mini Northern European vastaavana johtajana.

Itä-Suomen aluehallintovirasto

TtT **Sirkka Jakonen** on nimitetty ylijohtajaksi 1.2.2017–31.12.2018 väliseksi ajaksi. Aikaisemmin hän on työskennellyt Itä-Suomen aluehallintovirastossa peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualueen johtajana ja ylijohtajan sijaisena.

Joensuun Laivaus Oy

Pekka Mononen, 41, on nimitetty varatoimitusjohtajaksi 1.3.2017 alkaen ja toimitusjohtajaksi 1.6.2017 alkaen. Aiemmin hän on työskennellyt tehdaspäällikkönä Burt Boulton & Haywood LTD:ssä Newportissa ja työpäällikkönä Joensuun Laivauksessa.

Kylmänen Food Oy

KTM **Jaakko Kylmänen** on nimitetty toimitusjohtajaksi.

Lappeenrannan teknillinen yliopisto

Lappeenrannan teknillisessä yliopistossa (Lappeenranta University of Technology, LUT) on aloittanut toimintansa Advisory Board, joka toimii yliopiston neuvonantajana.

Advisory Boardin jäseniksi on nimitetty 2017–2018 toimikaudeksi **Anssi Vanjoki**, **Risto Siilasmaa**, **Ari Korhonen**, **Päivi Leiwo**, **Harri Kerminen**, **Kirsi Sormunen**, **Ari Rahkonen**, **Pertti Korhonen**, **Jyrki Talvitie** ja **Mika Anttonen**.

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto

KTM **Marko Pukkinen** on nimitetty ylijohtajaksi 1.2.2017–31.12.2018 väliseksi ajaksi. Aikaisemmin hän on työskennellyt elinkeinovalvontayksikön päällikkönä sekä peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualueen johtajana ja ylijohtajan sijaisena.

Päijät-Hämeen Viljaklusteri

Viking Maltin hankintapäällikkö **Sanna Kivelä** on valittu puheenjohtajaksi seuraavaksi kaksivuotiskaudeksi.

Pöyry

DI **Mari Puoskari** on nimitetty Ympäristöliiketoimintayksikön johtajaksi ja Pohjois-Euroopan alueellisten toimintojen johtoryhmän jäseneksi 1.2.2017 alkaen.

TkT **Markku Oksanen** on nimitetty Pohjois-Euroopan alueellisten toimintojen johtajaksi.

P&O Ferrymasters



Mark Timmermans, 34, on nimitetty hallituksen jäseneksi ja Trailer Directoriksi 1.2.2017 alkaen.

Renault Trucks



BBA **Panu Ihamuotila**, 46, on nimitetty kuorma- ja pakettiautojen kaupalliseksi päälliköksi 1.2.2017 alkaen. Hän vastaa Renault Trucks kuorma- ja pakettiautojen myynnistä. Ihamuotilalla on pitkä kokemus autoalan myynnin johdollisista ja kehitystehtävistä.

Solteq

Olli Väättäinen on nimitetty toimitusjohtajaksi 1.4.2017 alkaen. Aiemmin hän on työskennellyt Kotipizzan operatiivisena johtajana.

Suominen Oyj

DI **Markku Koivisto** on nimitetty teknologiajohtajaksi ja konsernin johtoryhmän jäseneksi 27.3.2017 alkaen.

Taloudellinen tiedotustoimisto

VTM, KM **Tiina-Maija Toivola** on nimitetty Yrityskylä-oppimisympäristön vastavaksi johtajaksi 15.2.2017 alkaen.

Tokmanni Oy

ETM **Mirja Kiurusalmi** on nimitetty pakkausasiantuntijaksi 30.1.2017 alkaen.

Tommi Mäkinen Racing Oy

Varatuomari **Mia Miettinen**, 44, on nimitetty varatoimitusjohtajaksi 15.3.2017 alkaen. Miettisen vastuualueeseen kuuluvat yhtiön liiketoiminnan kehittäminen, strateginen suunnittelu ja lakiasiat. Aiemmin Miettinen on työskennellyt BMW Suomen toimitusjohtajana.

UPS



Frank Jørgensen on nimitetty Suomen, Tanskan, Islannin, Norjan ja Ruotsin maajohtajaksi. Hän vastaa yli 1 800 työntekijästä sekä toiminoista, liiketoiminnan kehittämisestä ja strategiasta. Tanskalaisella Frank Jørgensenilla on takanaan yli 25 vuoden kokemus logistiikka-alalta.

Volvo Truck Center Turku



Liiketoiminnan logistiikan tradenomi **Ossi Hänninen**, 30, on nimitetty kuorma-automyyjäksi 30.1.2017 alkaen. Hänninen vastaa läntisen myyntialueen Renault Trucks kuorma-autojen myynnistä ja Turun Volvo Truck Centerin Master pakettiauto-myynnistä.



Nordic Delivery Conference 2017

#NDC17 is the most inspirational delivery event of the year for the e-commerce, retail, transport, logistics and distribution industry.

4th May 2017 in Copenhagen.

Kalenteri

27.4. LOGY 60-vuotisgaala

ALUETAPAHTUMAT

8.5. LOGY Satakunta:
Messumatka Transport Logistic
-messuille Müncheniin

22.5. LOGY Golf 2017

FOORUMITAPAHTUMAT

23.3. Kuljetusfoorumin tapahtuma:
Tulevaisuuden osaajat

11.4. Hankintafoorumin
tapahtuma: Julkiset hankinnat

13.4. SCM-foorumin tapahtuma:
Analytiikka ja digitaalisuus
toimitusketjun hallinnassa vol. 2

18.4. Kuljetus-, SCM- ja
Sisälogistiikkafoorumin yhteinen
tapahtuma: Uudenlaiset
toimitusketjut – toimittamisen
autonomisten järjestelmien vaikutus

4.5. Sisälogistiikan
visuaalinen ohjaaminen

9.5. Hankintafoorumin
tapahtuma: IT-hankinnat

HANKINNAN KOULUTUKSET

28.–29.3. Toimittajien johtaminen

28.–29.3., 26.–27.4. ja 17.–18.5.
Oston peruskurssi

5.–6.4. Hankinnat ja tuloksenteke

6.4. Hankintojen taloudellinen
ohjaaminen

25.4. Hankinnan mittaaminen

26.–27.4. Oston sopimukset ja lakiasiat

10.–11.5. Hankintatoimen
johtaminen ja kehittäminen

17.–18.5. Tehokas kilpailuttaminen

TOIMITUSKETJUN HALLINNAN KOULUTUKSET

30.–31.3., 19.–20.4. ja 7.–8.6. SCM FAST

18.4. SCM-teknologiat

26.4. Tuotannonohjaus
toimitusketjun ammattilaisille

27.–28.4. Logistiikan perusteet

16.5. Incoterms

30.–31.5. Toimitusverkoston
riskien hallinta

7.–8.6. Toimitusverkoston
hallinta ja kehittäminen

SEMINAARIT

30.3. Terveystieteiden päivä

6.4. Sisälogistiikkapäivä

8.6. Kuljetuspäivä

Huomaa vaihtunut ajankohta!

TASO 3.

Hankinnan ja tehokkaan toimitusketjun johtaminen ja kehittäminen

- Toimitusverkoston hallinta ja kehittäminen
- Toimitusverkoston johtaminen ja riskien
- Toimittajien johtaminen
- Kategoriajohtaminen
- Hankintatoimen johtaminen ja kehittäminen

TASO 2.

Hankinnan ja tehokkaan toimitusketjun avaimet ja työkalut

- Oston sopimukset ja lakiasiat
- Hankinnan mittaaminen
- Tehokas kilpailuttaminen
- Hankintojen taloudellinen ohjaaminen
- Varaston suunnittelu
- Varastotoiminnan ohjaus
- Kuljetukset kilpailutekijänä
- Kuljetuspalvelujen ostaminen
- Tuotannonohjaus toimitusketjun ammattilaisille
- Toimitusketjun mittaaminen

TASO 1.

Hankinnan ja tehokkaan toimitusketjun operatiivinen perusta

- Oston peruskurssi
- Logistiikan perusteet

Sertifioi osaamisesi -
kolmitasoiset valmennusohjelmat



KOLUMNI LOTTE MANNINEN

KIRJOITTAJA ON LOGY RY:N KOULUTUSPÄÄLLIKKÖ

Fakta homma

AAMUKAHVIT MEINASIVAT mennä väärään kurkkuun ja silmiä piti hieraista useamman kerran, kun **Donald Trump** voitti kaikesta spekuloinnista huolimatta Yhdysvaltain presidentinvaalit.

Maailman vaikutusvaltaisimman henkilön kilpailuun ilmoittautuessaan Trumpia pidettiin kisan pellenä, mutta voiton myötä monelle vitsinä lähteneestä ehdokkuudesta tuli toisinta totta.

Amerikkalainen enemmistö äänesti maansa johtoon henkilön, jonka vuorovaikutustyyli poikkeaa täysin edeltäjistään. Henkilön, jonka esiintymistä ja puhetta seurataessa voi nopeasti nähdä, että hänelle on ominaista liioitella, mustamaalata vastustajaa tai valehdella suoraan päin naamaa.

Oman viestin rakentamisen taustalla näyttää olevan yksi ajatus yli muiden: sanoman totuudella ei ole niin suurta merkitystä, kunhan sanat istuvat omiin asenteisiin ja arvoihin. *Tähän minä uskon!*

NÄMÄ ASEENTEET JA ARVOT oikeuttavat monien asioiden julkkaisuutensa ja valitettavasti kyllä niiden myymiseen vaihtoehtoisena totuutena. Trumpin tapauksessa pitäisi voida sanoa *omana totuutena*, mutta kyllä maan presidentti toimii esimerkkinä *meidän totuudestamme* ja hyvästä johtajuudesta. Kaikki me edustamme omalla käytöksellämme työaikana työnantajaa.

Trumpin totuus sai ihmiset liikenteeseen ja vaaliurnille. Kun tunne ja arvomaailma *Make America great again* -ajatusten taustalla on jaettavissa, niin sen saavuttamiseksi tarvittavilla realiteeteilla tai totuudella ei ole ainakaan vielä ollut väliä.

Vaikutajat eivät yksin saavuta omalle totuudelleen kuulijoita, vaan taakse tarvitaan median koneisto. Media toimii yhtenä merkittävänä lähteenä, jonka kautta me muodostamme oman henkilökohtaisen käsityksemme ympäröivästä maailmasta ja siitä, mikä on totta ja mikä ei. Tarjolla on monia vaihtoehtoisia näkökulmia.

VALITETTAVAA ON, että kaikki tahot eivät ole kiinnostuneita faktasta ja tutkitusta tiedosta. Yhä useammin tarjolla on tun-

nepitoista materiaalia, johon upottautua – kriisejä ja uhkakuvia toisensa perään. Syy on yksinkertainen: tunne myy ja fakta ei. Päällimmäiseksi tunteeksi viimeaikaisesta uutisoinnista on jäänyt epävarmuus, ehkä jopa pelko. Mihin maailma on menossa?

Erityisen pelottavalta suuren maailman esimerkit tuntuvat, kun huomaamme rakentavamme omaa totuuttamme niiden pohjalta. Kautta aikojen ihmiset ovat mallintaneet toistensa käytöstä ja ajatuksia. Näyttää vaaralliselta, jos suurvaltojen äänitorviksi ja johtajiksi valitaan ihmisiä, joille valehtelu on hyväksyttävää.



Parhaat tarinankertojat ovat niitä, joiden kertomukset perustuvat tositarinoihin.

KUN SIIRRYTÄÄN pois totuuden aikakaudelta, tarvitaan annos tunneälyä, tervettä itsekkyyttä ja medialukutaitoa luoda oma totuus jostain vaihtoehtoisten faktojen ja tunteiden välimaastosta.

Itse arvostan tulevaisuudessakin sitä, että oma pomo ja kollegat osaavat vuorovaikutuksen ja pystyvät refleктоimaan omaa toimintaansa. He kuuntelevat muita ja antavat tilaa keskustelulle.

Totuuden tavoittelun ei tarvitse tarkoittaa sitä, että hyviä tarinankertojia ja karismaattisia henkilöitä ei tarvita. Minä uskon, että parhaat tarinankertojat ovat loppupeleissä niitä, joiden kertomukset perustuvat tositarinoihin. ■

Alustuspuheenvuoro
Sisälogistiikkapäivään

Case Sandvik Lahti

-
Automaattista
sisälogistiikkaa

Case Isku

-
Kilpailukyvyyn
lähtökohtana tuotanto
ja hankinnan
pääkumppanit
Suomessa

Case Treston

-
Lähemmäksi
asiakasta ja
entistä nopeammin

Case Stockmann

-
Jakelukeskuksen
käyttöönotto: hyppy
tuntemattomaan

Case Olvi

Materiaali
virtaamaan oluen lailla

-
Sisälogistiikan
kehittäminen LEAN -
hengessä

Sisälogistiikan|**menestystarinoita**

Sisälogistiikkapäivä 2017

6.4.2017 Hilton Helsinki Strand Hotel

Lisätiedot ja ilmoittautuminen: www.logy.fi

Leanware/



MIKSI VIENTI LAAHAA?

Suomi elää viennistä on ollut hyvinvointiyhteiskuntamme yksi mantra viime vuosina ja edelleenkin. Mutta miksi vienti ei vedä?

Selityksiä kyllä riittää, mutta kuka myöntäisi rehellisesti, että emme ehkä olekaan riittävän hyviä myyjiä ja markkinoijia? Osaammeko huolehtia asiakkaistamme?

Globaalin maailmankaupan seurauksena Suomen vienti on muuttunut radikaalisti. Perinteisesti vahvojen metsäteollisuuden ja metalliteollisuuden tuotteiden vienti on vähentynyt, kun niiden kilpailukyky on huonontunut. Metsä- ja osittain metalliteollisuuden on löydettävä uusia kilpailukykyisiä tuotteita.

Suomessa on hyvää koulutusta ja osaamista. Lisäksi valtion ja ammattijärjestöjen pitäisi antaa yrityksille enemmän tukea uusien tuotteiden ja palvelujen kehittämiseen ja rahoittamiseen. Varsinkin pk-yritysten tulisi saada enemmän tukea.

Ongelma Suomessa on se, että osaamme kyllä kehittää uusia tuotteita ja palveluja, mutta meillä on vaikeuksia markkinoida. Omien brändien saaminen maailmalla näkyväksi on tärkeää. Yksi hyvä esimerkki on monien tuotteidemme saama vahva asema ja brändi Venäjällä. Mutta yksi markkina-alue ei riitä.

Tavoitteena pitäisi olla vastaavat tulokset myös länsimarkkinoilla.

Miten sitten tähän kaikkien hyväksymään tavoitteeseen päästään? Hyvän brändin luominen edellyttää pitkäaikaista suunnitelmallista panostusta. Tuotteen tai palvelun tunnettuuden lisäämiseen on monia keinoja. Yksi yleinen keino on osallistua oman alan kansainvälisiin messuihin. Samalla on mahdollisuus tutustua kilpailuun ja kilpailijoihin sekä luoda uusia kontakteja.

Tämä ei kuitenkaan riitä, vaan tärkeää on panostaa b2b-yhteyksiin. Tässäkin on huomattava, että kyseessä on viime kädessä henkilökohtaisten kontaktien luominen ja vahvistaminen eli h2h (*human to human*).

Myyjän on syytä hyödyntää kaikki suhteet omiin asiakaisiinsa, tuntemiinsa kansainvälisiin yrityksiin ja muihin sidosryhmiin.

Kun toimitaan kansainvälisesti, pitää tuntea myös kansainväliset ja paikalliset sopimusehdot, rahoitukseen liittyvät säännöt ja rajoitukset, lainsäädäntö sekä logistiikan merkitys ja kulut.

Itsestään selvää on, että yrityksen on ymmärrettävä maassa vallitseva kilpailutilanne ja kilpailijoiden tuotteet. Mitkä ovat omien tuotteidemme tai palvelujemme edut kilpailijoihin verrattuna? Miten edut tuodaan esiin? Jos tuote on teknisesti ylivoimainen, niin *technical knowhow* on syytä

tuoda asiantuntevasti esiin.

Myös asiakassuhteen aktiivinen hoitaminen ensimmäisen kaupan jälkeen (*after sales*) on tärkeää. Myyjän on oltava jatkuvasti yhteydessä asiakkaaseen eli osoitettava, että välittää asiakkaastaan aidosti. Näin luodaan luottamusta, jolloin lisämyynti helpottuu. Erityisen tärkeää on varmistaa, että kaikki ne asiat pitävät paikkansa, mitä asiakkaalle luvataan hintaan, laatuun tai toimitusaikaan liittyen. Jos muutoksia tulee, niistä on välittömästi ilmoitettava ja kerrottava, miten ongelma ratkaistaan.

Tuotteeseen liittyvien kovien tekijöiden lisäksi markkinoinnissa täytyy ottaa huomioon kohdemaan tavat ja kulttuuri. Jos osaa kohdemaan kieltä, kontaktin saaminen ja



Osaammeko oikeasti myydä vai keksimmekö vain hyviä selityksiä, että vienti ei vedä?

luottamuksen luominen helpottuvat. Myös kohdemaan uskonto ja tavat on otettava huomioon, ettei synny ikäviä tilanteita eikä riskeerata omia mahdollisuuksia saada myyntiä.

Klassinen monille tuttu esimerkki ja valitettavasti tositarina on seuraava:

Suomalainen yritys saa arabianmaalta muslimidelegation Suomeen. Neuvotteluhuoneessa on katettu valmiiksi kinkkuvoileipiä, juomana on kahvia ja jaffaa. Tässä on ainakin kaksi karkeaa virhettä ja vieraiden aliarvioimista. Ensinnäkin muslimit eivät syö sianlihaa ja toiseksi Jaffa on kaupunki Israelissa. Näistä lähtökohdista on vaikea rakentaa hyvää asiakassuhdetta.

Kansainvälisessä myynnissä perusasioiden tunteminen on erityisen tärkeää. Suomalainen myyjä osaa varmaan hyvin tuoda esiin tuotteensa ja palvelunsa edut. Luottamuksen hankkimiseen tarvitaan kuitenkin myös muuta. Asiakkaan koko tilanne pitää ymmärtää.

ROLF SANDBERG

Seniorikillan jäsen

Suomen Laivameklariliiton kunniajäsen

SOTE||Digitalisaatio

LOGY_n TERVEYDENHUOLLON PÄIVÄ 2017

30.3.2017 Vanha Ylioppilastalo, Helsinki

Kuinka SOTE vaikuttaa hankintaan ja logistiikkaan? Entä miten digitalisaatio ja sen mukanaan tuomat uudet innovaatiot muuttavat terveydenhuollon logistiikan ja hankinnan maailmaa?

Terveydenhuollon logistiikan- ja hankinnan ammattilainen - tämä seminaari on koettava!

Tutustu koko ohjelmaan ja ilmoittaudu mukaan: www.logy.fi/tapahtumat



Hospital pharmacy distribution models in Sweden - lessons learned

Jens Berlips, CEO, ApoEx AB

Tule benchmarkkaamaan kuinka Ruotsissa ovat, hallituksen lopetettua apteekkimonopolin, yksityiset yritykset saaneet mahdollisuuden rakentaa toiminnan puhtaalta pöydältä ja kasvattaneet liikevaihtonsa huimiin lukemiin!



SOTEn haasteet hankinnassa ja logistiikassa

Sari Sarkomaa, Kansanedustaja

Sari Sarkomaa on kokoomuksen helsinkiläinen kansanedustaja. Sarkomaa vastaa kokoomuksen eduskuntaryhmässä sosiaali- ja terveystalitiikasta ja toimii muun muassa valtiovarainvaliokunnan ja sosiaali- ja terveysvaliokunnan jäsenenä.

Lisätiedot, koko ohjelman, huikeat kumppanimme sekä tapahtuman huippupuhujat löydät osoitteesta: www.logy.fi



KOLUMNI JOHANNES KOROMA

KIRJOITTAJA ON RASKAAN SARJAN TEOLLISUUSVAIKUTTAJA JA JOURNALISTI

Enemmistön tyrannia nostaa veroja

TÄMÄ BJÖRN WAHLROOSIN väite tuli vahvasti mieleeni, kun kuuntelin SDP:n puheenjohtaja **Antti Rinteen** maalailua eduskuntavaalien jälkeen toteutettavasta hyvinvointipoliitiikasta. Enemmistön tyrannialla tarkoitetaan helposti tehtäviä poliittisia päätöksiä, joista enemmistö hyötyy ja jotka vähemmistö maksaa veroissaan. Sellaisia olisivat Rinteen miljardilupaukset: nykyhallituksen leikkausten purkaminen, kansalaisten yleisturva, maksuton varhaiskasvatus ja kokonaiskoulupäivä. Verotusta hän lupasi lisätä vain ”parin piirun” verran.

Jos Antti Rinne tietää, mistä puhuu, pari piirua kiristäisi verotusta tuntuvasti. Piiru on 1/32-osa täysympyrästä eli 11 astetta. Suomessa veroaste oli viime vuonna 44 prosenttia, joten pari piirua tarkoittaisi lähes kolmea prosenttiyksikköä.

SIPILÄN HALLITUKSEN poliittinen lupaus on, että uudistukset eivät nosta työn verotusta eivätkä kokonaisveroastetta. Lupaus on hallitukselle sudenkuoppa, sillä sote- ja maakuntauudistus eivät onnistu ilman veronkorotuksia, eivätkä kunnat pärjää leikatuilla verotuloillaan.

Jo nyt tiedetään, että terveysmenot kasvavat vuoteen 2030 mennessä 15 miljardilla eurolla. Säästöjä syntyy vain, jos terveydenhoidossa toteutetaan tiukkaa logistiikkaa sekä hoitomuodot keskitetään ja yhdenmukaistetaan ”parhaan käytännön” mukaisesti. Asiantuntijoiden mukaan säästöt voivat olla miljardin luokkaa vuodessa.

Ehtona on, että uudistukset toteutetaan tiukasti ylhäältä ohjattuna. Maakuntapoliitikoiden vaatimukset itsenäisistä päätöksenteosta ja verotusoikeudesta on hylättävä.

Vaikka maakunnille ei ole nyt suunniteltu verotusoikeutta eikä kunnille lupaa korottaa veroja, seuraava hallitus joutuu luopumaan toisesta ellei molemmista periaatteista.

Väliaikainen verokatto on jo torjuttu, koska se on mahdoton kunnalliselle itsehallinnolle. Verokatto tarkoittaisi velkaantumiskierrettä liki sadalle pääosin keskustajohtoiselle kunnalle. Mutta jos kunnat saisivat itse päättää verotuksesta, se johtaisi väistämättä veroasteen nousuun.

KUNTIEN VEROÄYRISTÄ LEIKATTAVA 12,5 prosenttiyksikköä jättää jopa taloutensa hyvin hoitaneille kunnille liian vähän. Ne joutuisivat pyytämään valtion avustuksia. Esimerkiksi Kau-

niaisissa kuntaverot olisi 4,5 prosenttia ja Helsingissäkin vain 6 prosenttia. Uusrakentaminen, bulevardit, sillat ja metron laajennukset siirtyisivät silloin etäälle tulevaisuuteen.

Myös maakunnille vaaditaan itsenäistä verotusoikeutta. **Juha Sipilä** ilmoitti sen keskustan tavoitteeksi jo vuosi sitten, mutta kokoomus vastustaa sitä viimeiseen saakka. Paine verotuksen kiristämiseen kasvaakin joka puolella. Ei olisi yllätys, jos jokin kohta verokatossa alkaisi vuotaa viimeistään vuoden 2020 jälkeen. Ja jos se pitää, monet kunnat katoavat kartalta. Sekään ei ole keskustalle mieluinen ajatus.



Vaalit ovat varastettujen tavaroiden etukäteishuutokauppa.

MAAKUNTAUUDISTUS ei kuitenkaan suju näin helposti. Perustuslaki on vielä selätettävä. Kunnat luottavat siihen, että eduskunnan perustuslakiasiantuntijat kaatavat ajatuksen kuntien itsehallinnon rajoittamisesta verotuksen osalta. Sipilän hallitus ei voi jättää sitä seuraavan eduskunnan päättäväksi, koska silloin SDP pääsisi sorkkimaan keskustalle tärkeää maakuntauudistusta ja kokoomukselle tärkeää valinnanvapautta.

Jos hanke törmää perustuslakiin, hallitus yrittäneen sopia kuntien kanssa verorahojen jaosta. Kuntien palveluhintojen eli piiloverotuksen kiristämiseen ei ole enää paljon tilaa. Kuntalaiset äänestävät yhä herkemmin jaloillaan. Vain valtiolla on kassa, josta voi ammentaa kuntiin rahaa. Se ei riitä, ellei verotusta kiristetä parin piirun verran. Tai sitten velkaannutaan lisää.

Antti Rinne toteuttaa amerikkalaisen satiirikon **H. I. Menckenin** ajatusta siitä, että vaalit ovat varastettujen tavaroiden etukäteishuutokauppa. ■

LOGY

Vahvista osaamistasi!

Hankinnan valmennukset

Tulossa:

- 28-29.3. Toimittajien johtaminen
- 28-29.3., 26.-27.4., 17-18.5. Oston peruskurssi
- 5-6.4. Hankinnat ja tulokseteko
- 6.4. Hankintojen taloudellinen ohjaaminen
- 25.4. Hankinnan mittaaminen
- 26-27.4. Oston sopimukset ja lakiasiat
- 10-11.5. Hankintatoimen johtaminen ja kehittäminen
- 17-18.5. Tehokas kilpailuttaminen
- 30-31.5. Tuloksellinen neuvottelu
- 7.6. Vastuulliset hankinnat

Toimitusketjun hallinnan valmennukset

Tulossa:

- 30-31.3., 19-20.4., 7.-8.6. SCM FAST
- 18.4. SCM-teknologiat
- 26.4. Tuotannonohjaus toimitusketjun ammattilaisille
- 27-28.4. Logistiikan perusteet
- 16.5. Incoterms
- 30-31.5. Toimitusverkoston riskien hallinta
- 7-8.6. Toimitusverkoston hallinta ja kehittäminen

Seminaarit

- 30.3. Terveysthuollon päivä
- 6.4. Sisälogistiikkapäivä
- 8.6. Kuljetuspäivä - **Huom. uusi päivämäärä!**

Lisätiedot:

www.logy.fi/koulutus
yhdistys@logy.fi
044 336 7083



TOIMITUKSESI TIE ASIAKKAAN
LUO ON TÄYNNÄ MODERNEJA
AUTOMAATORATKAISUJA



Kasvu tuo mukanaan haasteita. Mitkään niistä eivät ole liian vaikeita jakelutoiminnallesi, kun käytössäsi on oikeanlainen varastoautomaatio sekä varastohallintajärjestelmä (WMS). Swisslog tarjoaa alan laajimman kirjon automaatoratkaisuja viimeisimmistä goods-to-person teknologioista kuten CarryPick dynaamisen varastoinnin ratkaisuihin kuten Cyclone Carrier sekä AutoStore – edistyksellistä robotiikkaa unohtamatta.

Voit siis kasvaa fiksusti, olitpa matkalla minne tahansa. Ota selvää minne voit päästä oikeanlaisen automaation avulla osoitteessa: swisslog.com/wds_suomi

swisslog

Member of the KUKA Group