12 | **Trukeilla menee lujaa**
Sisälogistiikan automatisointi varjostaa menestyksen iloa.

22 | **Iso rengas saa identiteetin**
Kaikki Nokian valmistamat raskaat renkaat ovat yksilöitä.

LOGY

osto&logistiikka

Erikoislehti logistiikan ja hankinnan ammattilaisille
Teema: sisälogistiikka
2.2018

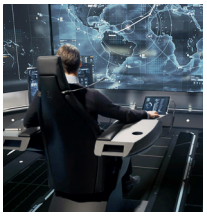
Luulitko, että litium-akut ovat kalliita?

Toyota mullistaa trukkimarkkinat uudistuneella Li-ion-teknologialla. Jopa seitsemän vuoden takuu.

Myynti 010 575 700

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

TOYOTA
MATERIAL HANDLING

26 | 

Tekoäly antaa laivalle korvat
Rahdille jää enemmän tilaa, kun miehistön voi jättää maihin.

40 |

Leireille tarvitaan teknologiaa
UNHCR ostaa tavaroita ja palveluja 18 miljardilla joka vuosi.

Sisälogistiikan ratkaisuja.
Kaikki yhdeltä kumppanilta.

Innovatiivisia siirtovaunu- ja AGV-ratkaisuja

SEW-EURODRIVEn valikoimaan kuuluu sisälogistiikan ratkaisuja useisiin eri käyttötarkoituksiin. Tarjoamme Sinulle monipuolisia vaihtoehtoja tuotannon logistiikkaan ja kokoonpanoon. Tutustu valmiisiin AGV-ratkaisuihimme. Tiesitkö, että toimitamme myös asiakaskohtaisesti suunniteltuja mobiileja järjestelmiä?

Tuotteet, palvelut ja ratkaisut – yksi kumppani!

SEW EURODRIVE

SEW-EURODRIVE Oy
Vesimäentie 4, 15860 Hollola
+358 201 589 259
mauri.honkanen@sew.fi

www.sew-eurodrive.fi

TÄSSÄ LEHDESSÄ 2.2018

8 **Liikennepolitiikka kaipaa strategiaa. Keskuskauppakamarin Juho Romakkaniemi haluaa, että liikennepolitiikassa katseet ulottuisivat yksittäisiä hallituskausia pidemmälle.**

22 **Nokian Raskaat Renkaat investoi Suomeen 70 miljoonaa euroa. Kahden vuoden kuluttua tehtaalta valmistuu 32 miljoonaa kiloa renkaita.**

36 **LOGY Conference keräsi kehuja osallistujilta ja yhteistyökumppeneilta.**

12

KAUPPA KÄY TÄNÄÄN

Kun vienti vetää, liikenne varastoissa vilkastuu ja trukkeja tarvitaan. Talouden nousu näkyy suoraan trukkikaupassa.

4 **Markku Henttisen pääkirjoitus:** Sisälogistiikka tehostaa toimitusketjuja
6 Uutisikkuna
26 Tekoäly antaa laivalle silmät ja korvat
30 Puolen miljoonan tavaran mies
40 Leirille rakennetaan kaikki
46 **Katariina Kemppaisen kolumni:** Autopilotilta älykkääseen ohjaukseen
48 Uudet tuotteet
52 Tapahtumat
54 **Johannes Koroman kolumni:** Tilasto vai valhe

MARKKU HENTTINEN
Kirjoittaja on Osto&Logistiikka-lehden päätoimittaja ja LOGY ry:n toimitusjohtaja.

Sisälogistiikka tehostaa toimitusketjuja

Inex Partnersin päivittäistavaroiden logistiikkakeskus on vuoden merkittävin logistiikkahanke. Tunnustus myönnettiin Inexille LOGY Conference 2018 -tapahtuman yhteydessä – ja hyvästä syystä: uusi keskus on lajissaan Suomen suurin ja modernein. Se pärjää myös kansainvälisessä vertailussa niin laajuudeltaan, teknisiltä ratkaisuilta kuin toiminnoiltaankin.

Suomessa on viime aikoina toteutettu useita ansiokkaita sisälogistiikkahankkeita. Stockmannin keskusvaraston toteutusprojekti sai vuoden sisälogistiikkapalkinto 2017 -tunnustuksen. Finnairin uuden, Euroopan moderneimman rahtiterminaalin avajaisia vietettiin joulukuun puolivälissä. Mikä tekee Inexin hankkeesta poikkeuksellisen?

Sisälogistiikan ratkaisuilla voidaan vaikuttaa koko kaupan arvoketjuun.

Laajamittaisten automaatioratkaisujen käyttöönotto velvoittaa koko kaupan arvoketjun toimijat toimimaan kurinalaisesti. Tuotteiden tulee olla pakattuja siten, että ne kestävät vaurioitta automaattiseen käsittelyyn liittyvät rasitukset ja koneiden tekemästä siirrosta aiheutuvat kiihtyvyysarvot. Pakkausmerkintöjen pitää olla standardien mukaiset ja koneellisesti luettavissa. Tuotepakkausten tarkat mitat tulevat järjestelmästä.

INEXIN LOGISTIIKKAKESKUKSESSA on erityisen vaikuttavaa nähdä, kun robotit lastaavat myymälätoimituksiin lähtevät rullakot.

Perinteisessä toimintamallissa kerääjä pyrkii sijoittamaan painavat kollit rullakon pohjalle tuotevaurioiden ehkäisemiseksi ja yrittää välttää keräysvirheitä. Robotti pystyy kuitenkin optimoimaan rullakon tilankäytön ja painonjakauman. Se kerää juuri tarkan ja oikean määrän tuotteita oikeaan kuljetusyksikköön.

Merkillepantavaa on, että tuotteiden tuleva sijoitus konseptin mukaisessa myymälässä voidaan ottaa huomioon kuljetusyksikköä lastattaessa. Tämä tehostaa myymälälogistiikkaa.

Modernissa, automatisoidussa logistiikkakeskuksessa tuotteisiin ja toimituksiin liittyvän informaation tulee olla sähköisessä muodossa. Tuhansien ajoneuvojen liikenne perustuu tarkkoihin ajoituksiin ja koko logistiikkakeskuksen ohjaus on lähempänä prosessiteollisuuden ratkaisumalleja kuin perinteistä kaupan keskusvarastoa.

Suunnitelmallisesti pakatut kuljetusyksiköt, rullakot ja lavat mahdollistavat kuljetuskapasiteetin maksimaalisen käytön. Tehokkaasti hoidetut kuljetukset tuovat kustannussäästöjä ja minimoivat ympäristön kuormituksen.

HANKINTA-AMMATTILAISET ovat avainasemassa, kun toimitusketjua tehostetaan.

Jotta toimitusketju voidaan hioa optimaaliseksi, yrityksen hankintatoimen ammattilaisten pitää saada oikea viesti pakkauksista, merkinnöistä, lähetystiedosta ja muista avainasioista tavarantoimittajille.

Viisas hankintavastaava ymmärtää koko toimitusputken toimittajalta asiakkaalle. Hänelle logistiikka ei ole pelkkä kustannustekijä vaan kilpailuvaltti, joka varmistaa asiakastyytyväisyyden. Robotisaatio vahvistaa sisälogistiikan merkitystä entisestään.

Automaatio ja robotiikka muuttavat varastotyöntekijöiden toimenkuvia ja vähentävät fyysisessä työssä tarvittavaa henkilöstön määrää. Ammattitaitoista työvoimaa tarvitaan kuitenkin myös tulevaisuudessa. Laajamittaisesta robotiikasta saadaan taloudellista hyötyä vasta, kun volyymit ovat riittävän suuret. •

AUTOMAATIO MUUTTAA AMMATTILAISTEN TYÖNKUVAA.

SSI SCHÄFER JULKAISEE UUDEN VERKKOSIVUSTON

Käyttäjäystävällinen ja innovatiivinen navigointijärjestelmä, moderni ulkoasu, markkinasektorit ja ratkaisukohtaiset tiedot. SSI SCHÄFERin uusi yritysverkkosivusto varmistaa, että asiakas voi löytää halutun sisällön vain muutamalla klikkauksella. Tutustu intralogistiikan maailmaan SSI SCHÄFERin uudella verkkosivustolla:

ssi-schaefer.com

SSI SCHÄFER

Ulkomailta ostaminen lisääntyy verkko-kaupassa

YHÄ USEAMMAT ostavat tuotteita ulkomaisista verkkokaupoista. Syynä on parempi hinta tai tietyn merkin tai tuotteen etsintä.

”Kolme neljästä eurooppalaisesta verkko-ostajasta ostaa kotimaansa ulkopuolelta, joten tässä on mahdollisuus niin pienille kuin suurillekin jälleenmyyjille, jotka haluavat laajentaa markkinoitaan”, sanoo UPS Nordic Marketingin johtaja **Lotta Söderström**.

Ulkomaisista verkkokaupoista ostavat kuluttajat kiinnittävät eniten huomiota maksamisen turvallisuuteen (75 prosenttia) sekä tullimaksujen ja muiden kulujen selkeään ilmoittamiseen (72 prosenttia). Myös selkeä palautuskäytäntö (63 prosenttia), hinta asiakkaan omassa valuutassa (63 prosenttia) sekä toimitusnopeus (62 prosenttia) ovat tärkeitä.

UPS:n teettämän tutkimuksen mukaan 43 prosenttia älypuhelinten käyttäjistä teki ostoksia puhelimellaan.

10 % **Kiinan valtion omistamat yritykset hallitsevat jo noin kymmenesosaa Euroopan koko satamakapasiteetista. Ne ovat tehneet kahden viime vuoden aikana aggressiivisia yrityskauppoja vilkkaissa satamissa Singaporesta Pohjanmerelle.**

Trafi kehittää mobiiliajokorttia

VANHAT AJOKORTIT ovat jäämässä historiaan. Trafi on suunnitellut yhdessä HiQ:n ja Great Apesin kanssa mobiiliajokortin teknisen prototyypin.

Mobiiliajokortin keskiössä ovat yksinkertaisuus ja turvallisuus.

Mobiiliajokortilla on kaksi tietoturvan päätasoa: visuaalinen tietoturva ja taustajärjestelmiin kytketty tietoturva. Visuaalinen turva käyttää gyroskooppiin sidottua digitaalista vesileimaa, joka on yhdistetty jatkuvasti animoituun taustaan. Se estää muun muassa kuvaruutu- tai videokaappausten käytön.

"Tämä on esimerkki siitä, miten teknologiaa, designia ja luovuutta käytetään yksinkertaistamaan useiden miljoonien ihmisten arkea", sanoo HiQ:n **Erik Ridman**.

Digitaalinen käytävä Aasiaan

TURKKI OTTAA käyttöön sähköiset rahtikirjat. Kansainvälisen kaupan kannalta strategisen keskeisellä kauttakulkupaikalla sijaitseva Turkki on viimeisin digitaaliseen TIR:iin ja sähköisten rahtikirjojen niin sanottuun e-CMR-protokollaan mukaan liittynyt maa.

Alueella on käynnissä myös muita digitalisointisuunnitelmia. Kreikka suunnittelee oman pilottiohjelmansa laajentamista. Romania on parhaillaan liittymässä ja Bulgaria toivoo pian saavansa sähköiset rahtikirjat operatiiviseen käyttöön. Iranin liittyminen julkistettiin viime marraskuussa ja myös Venäjän ja Moldovan hallitukset ovat hyväksyneet sähköisiin rahtikirjoihin liittymistä tukevia asetuksia.

PONSSELLE HUIPPU-VARASTO-PALKINTO

METSÄKONEITA VALMISTAVAN Ponssen logistiikkakeskus Iisalmessa sai ensimmäisenä yrityksenä Leanwaren Huippuvarasto-tunnustuspalkinnon.

Ponssen logistiikkakeskuksesta Iisalmesta lähtee maailmalle yli 100 000 erillistä lähetystä. Keskusvarasto sisältää yli 20 000 varaosanimikettä.

Ponsse on parantanut lyhyessä ajassa logistiikkakeskuksensa tehokkuutta ja laatua. Varastossa ehditään tehdä samassa ajassa enemmän asioita kuin ennen ja kiireen tuntu on vähentynyt. Toimintatapojen muutokset ovat parantaneet myös työturvallisuutta ja työtyytyväisyyttä.

Leanware aikoo jakaa jatkossa sisälogistiikan osaamisesta kertovia palkintoja vuosittain.

Bryssel tarttuu lohkoketjuihin

LAINSÄÄTÄJÄ HALUAA pysyä lohkoketjujen kehityksen perässä. Tämän takia EU-komissio ilmoitti perustavansa lohkoketjuteknologian seurantakeskuksen ja foorumin.

"Asiantuntijat ovat yksimielisiä siitä, että lohkoketjut mullistavat liiketoiminnan. Haluan, että eurooppalaiset yritykset ja valtiot ovat tässä edelläkävijöitä", totesi digitaalitaloudesta ja -yhteiskunnasta vastaava komissaari **Mariya Gabriel** lehdistötilaisuudessa Brysselissä, johon myös Osto&Logistiikka osallistui.

Perustettavan foorumin tarkoituksena on tuoda esiin lohkoketjuteknologian keskeisiä innovaatioita, tukea eurooppalaisia yrityksiä ja lisätä eurooppalaista yhteistyötä lohkoketjutoimintaan osallistuvien sidosryhmien välillä. Foorumi seuraa kehitystä ja tiedottaa siitä päätöksentekijöille sääntelyn suunnittelua varten.

Luvassa on myös rahoitusta lohkoketjuteknologian tutkimus- ja kehitysprojekteihin.

"HALUAN, ETTÄ EUROOPPALAISET OVAT LOHKOKETJUJEN EDELLÄKÄVIJÖITÄ."

Hankinnan palkat nousevat

HANKINNAN AMMATTILAISTEN ansiokehitys on viime vuosina ollut poikkeuksellisen vahvaa ympäri maailman. Palkkojen nousu johtuu useista tekijöistä. Hankinnan ammattilaisista on monessa maassa pulaa, yhä useammat pienetkin yritykset investoivat hankintatoimeen ja hankinnan rooli on kasvanut.

Suomessa Tilastokeskuksen ansiotasoindeksin mukaan hankintajohtajien kuukausipalkat ovat nousseet 2010-luvulla 18,1 prosenttia eli reilusti yleistä ansiokehitystä nopeammin.

Inex Partners @InexPartners
9. helmikuuta
InexPartnersin päivittäistavaroiden logistiikkakeskukselle myönnettiin vuoden logistiikkahankepalkinto. Inex kiittää tunnustuksesta! #logistiikka #automaatio #inexpartners #sryhmä #inexläiset #LogyConference2018

Minna Slotte @MinnaSlotte
9. helmikuuta
Suomessa syytetään pitkiä välimatkoja ja onhan tämä maa harvaan asuttu. Kiinassa kasvu tulee nimenomaisesti isojen kaupunkien ulkopuolelta. Logististen ratkaisujen uudelleenajattelu? #Online #logistiikka #raskaskalusto #ruoka #verkkokauppa

Ilona Ylinampa @IlonaYlinampa
8. helmikuuta
#LogyConference2018:ssa @ibmfinland tj @MirvaAntila: Vain 2% #data:sta hyödynnetään, suurin osa datasta ei päätöksen teon tukena. #Bigdata ja #AI hyödyksi tiedolla johtamisessa. #Cloudia auttaa myös hankinta- ja sopimustiedon analysoinnissa ja sen johtamisessa. #hankinnat #clm

TIEKE @tiekery 6. helmikuuta
Uusiin henkilöautoihin pakollisena #eCall, jotta hätäkeskus saa tietoa onnettomuuksista. Tavoitteena järjestelmä myös raskaaseen liikenteeseen, missä tietojärjestelmät haastavat. #logistiikka #liikenneturvallisuus

Mari Pantsar @MariPantsar
6. helmikuuta
"Kuluttajien kannustaminen ostamaan vähemmän" on kannattava bisnesmalli, joka valtavirtaistuu. Edelläkävijäyritykset takovat huimaa tulosta. #kiertotalous

Pidemmät yhdistelmät käyttöön syksyllä

AJONEUVOYHDISTELMIEN enimmäispituuksia koskevat asetusmuutokset astuvat voimaan ensi syksynä. Silloin sallitaan kokoluokaltaan kahden pitkän merikontin kuljetukseen soveltuva yhdistelmä sekä nykyistä pidempi puoliperävaunuyhdistelmä.

Nykyisillä HCT (*high capacity transport)* -poikkeusluvilla liikennöitävät kahden kontin yhdistelmät ovat yli 30 metriä pitkiä. Muutos sallisi nämä yhdistelmät kaikkien käyttöön 76 tonnin painoisina. Mittojen tarkemmat arvot täsmentyvät valmisteluvaiheen aikana.

TEKSTI ESKO LUKKARI **KUVA** RONI REKOMAA

Suomi jäi diskuteeraamaan

Keskuskauppakamarin toimitusjohtajana maaliskuun alussa aloittaneen Juho Romakkaniemen mielestä päätöksenteko Suomessa on ollut liian hidasta verrattuna Ruotsiin ja Saksaan.

”Ruotsi ja Saksa ovat aikoja sitten onnistuneet uudistamaan työmarkkinansa ja sosiaaliturvajärjestelmänsä. Olemme reippaasti jäljessä”, **Juho Romakkaniemi** sanoo.

Tärkeimpänä asiana Suomelle hän pitää **Juha Sipilän** hallituksen tapaan työllisyysasteen nostamista. Se pitäisi hänen mukaansa hinata nykyisestä reilusta 70 prosentista lähelle 80 prosenttia.

”Sosiaaliturvaan tarvitaan kokonaisuudistus, joka vastaa uuden ajan työhön ja sopeuttaa työtuloja ja sosiaaliturvaa keskenään ilman kannustinloukkuja. Koulutukseen on saatava myös uusi ote, sillä kilpailukyky on korviemme välissä. Sama pätee tutkimukseen ja innovaatioketjun uudistamiseen.”

Samalla Romakkaniemi haluaa tuulettaa Suomen asenneilmapiiriä.

”Meillä on vallalla ilmapiiri, että kaikki on kiellettyä, ellei se ole erityisistä perusteista sallittua. Tämä pitää kääntää toisin päin. Sääntely-ympäristöön on saatava ajattelutavan muutos.”

Ennen Keskuskauppakamarin pestiään 41-vuotias Romakkaniemi työskenteli viisi vuotta Brysselissä. Hän oli ensin komissaari **Olli Rehnin** (kesk.) kabinetin jäsen, minkä jälkeen hän nousi komissaari **Jyrki Kataisen** (kok.) kabinettipäälliköksi.

Ennen Brysseliä hän työskenteli vuosia kokoomuksen eri ministerien avustajana. Juho Romakkaniemi on tehnyt käytännössä koko työuransa politiikassa.

Brysselin kokemustensa perusteella Romakkaniemi korostaa kansainvälisyyttä. Sen perusteella hän vertaa Suomen asemaa verrokkimaihin ja niiden kehitykseen.

LIIKENNEPOLITIIKKAAN TARVITAAN STRATEGIA

Suomen liikennepolitiikan pitäisi olla Romakkaniemen mukaan strategisempaa ja ulottua yhtä hallituskautta pitemmälle.

”Liikennepolitiikkaa olisi hyvä katsoa myös TEM:n ja VM:n näkökulmasta, jolloin eri rahoitusmallit tulisivat varmasti mukaan.”

Hän sanoo, että logistiikkakustannukset ovat jo maantieteestä johtuen merkittävä kuluerä suomalaisille yrityksille ja etenkin vientiä harjoittaville.

”Suurin osa viennistämme kohdistuu EU-maihin ja olemme kaukana Euroopan suurimmista markkinoista. Tätä kilpailuhaittaa voi vähentää panostamalla liikenneverkon ylläpitoon ja keskeisten väylien kehittämiseen. Etäisyyttä voi nujertaa vaikkapa puolitettujen väylämaksujen poistamisella”, Romakkaniemi ehdottaa.

RAIKKAUTTA, KIITOS. Keskuskauppakamarin tuore toimitusjohtaja Juho Romakkaniemi haluaa tuulettaa Suomen asenneilmapiiriä. "Meillä on vallalla ilmapiiri, että kaikki on kiellettyä, ellei se ole erityisistä perusteista sallittua. Se pitää kääntää toisin päin."

Etäisyyttä voi nujertaa puolitettujen väylämaksujen poistamisella.

Suomen suurista suunnitteilla olevista liikennehankkeista Romakkaniemi haluaisi lisää tutkittua tietoa.

LISÄÄ TIETOA TUNNELISTA

”Tallinnan-tunnelin selvittäminen on hyvä asia. Tarvitsemme siitä silti lisää tietoa ja esimerkiksi kauaskantoisia kysyntäanalyyseja. Hankkeen merkityksen arviointi on kesken.”

Jäämeren radan valmisteluja hän olisi valmis jatkamaan, jotta sitä voitaisiin arvioida eurooppalaisen liikenneverkon osana.

”Siitä voi tulla osa uutta silkkitietä idän ja lännen välillä.”

Koillisväylä kautta kulkevaa datakaapelia eli Artic Connect -hanketta Romakkaniemi pitää tärkeänä.

Suomessa on riemuittu Helsinki-Vantaan lentokentän matkustajamäärien kasvusta ja sen noususta Euroopan ja Aasian välisen liikenteen solmukohdaksi. Romakkaniemi muistuttaa, että saavutettu asema ei ole itsestäänselvyys.

”Helsinki-Vantaa on yhä pienin maailman suurista lentoliikenteen solmukohdista.”

Lapin matkailun kaksinumeroiseen vuosikasvuun hän on tyytyväinen. Hänen mielestään Lapin kentillä on nyt hyvät kiitotiet ja infra on muutenkin kunnossa.

”Kapasiteettia on ja tälle pohjalle on hyvä rakentaa.” •

KUKA? Keskuskauppakamarin toimitusjohtaja Juho Romakkaniemi
MITÄ? Suomen pitää panostaa sekä osaamiseen että tuottavuuden kasvattamiseen eli suhteellisen kustannuskilpailukykymme ylläpitämiseen. Me tarvitsemme molempia.
MIKSI? Kaikki lähtee kilpailukyvystä. Jokaisella hallitukseen pyrkivällä puolueella on edessään samat haasteet.

ILMOITUS

Trukkien uudet energiamuodot – litiumioni-akku yleistyy

Perinteinen polttomoottoritekniikka (diesel- ja nestekaasu) on kehittynyt merkittävästi viime vuosina. Uudet määräykset ovat vaikuttaneet esimerkiksi päästörajoituksiin ja valmistajat ovat parantaneet tekniikkaa niiden mukana. Näin ollaan saatu muun muassa pakokaasujen puhtaustaso parantumaan huimasti. Trukkien uusista energiatekniikoista merkittävintä kehitystä on kokenut kuitenkin sähkötekniikka.

Sähkötrukkitekniikan kehitys on mennyt kovaa vauhtia eteenpäin ja trukkien käyttäjät ovat seuranneet mukana. Kun verrataan polttomoottorilla käyvien vastapainotrukkien ja sähkövastapainotrukkien markkinoita, jotka molemmat ovat yleisiä trukkityyppejä Suomessa, on sähkövastapainotrukkien markkina kasvanut vuoden takaiseen verrattuna 22 prosenttia. Polttomoottoritrukkien markkina on taas samana ajankohtana pudonnut viisi prosenttia, kun kokonaismarkkinan kasvu oli 15 prosenttia. Selkeä siirtymä sähkötrukkeihin on siis havaittavissa.

Sähkötrukit yhä paremmin varusteltuja

Kehityksessä on ollut kolme merkittävää osa-aluetta: sähkötrukkien ajettavuus, käytettävyys ja energiatekniikan kehitys. Sähkötrukkien tehokkuus on nykyään jopa samaa tasoa kuin polttomoottorikoneissakin useampien mallien kohdalla Myös käytettävyyteen liittyvä varustelutaso on kohentunut huomattavasti sähkömoottoritrukeissa. Sähkötrukit pystyvät tarjoamaan nykyisin erinomaisesti varusteltuja ja lämmitettyjä hyttejä, joita voidaan käyttää myös pohjoisissa oloissa. Käytännössä kaikki samat toiminnot, mitä voidaan tehdä polttomoottoritrukilla ulko-olosuhteissa, voidaan tehdä myös sähkötrukilla.

Litiumioniakut eivät enää ole kalliita

Talven ja kevään aikana Toyota lanseeraa uuden trukkien litiumioniakkumalliston. Sen rakenne ja toimintaperiaate perustuvat autoteollisuudessa käytettäviin Li-Ion –akkuihin.

Samalla Li-Ion –tekniikan hinta alenee merkittävästi. Litiumionitekniikka mahdollistaa akun lataamisen aina silloin kun siihen on sopiva tilaisuus, kännykän tapaan. Akku ei kärsi lataamisesta kuten perinteinen lyijyakku.

Li-Ion –tekniikassa on merkittäviä etuja

Sähkötrukki sinänsä, oli se sitten lyijy- tai litiumioniakku, pudottaa CO2 -päästöjä merkittävästi. Paikallisesti sähkötrukki on nollapäästöinen, millä on merkittävä vaikutus esimerkiksi työtilojen sisäilman puhtauteen.

Myös muut litiumioniakkujen käytöstä koituvat hyödyt ja säästöt puoltavat niihin siirtymistä. Ne eivät vaadi samanlaisia ilmanvaihdollisia ratkaisuja kuin polttomoottoritrukkien sisäkäyttö.

Myöskään akkujen lataustilat eivät vaadi erityisjärjestelyjä kuten perinteisissä sähköakuissa (ns. lataushuone). Litiumioniakku on täysin suljettu järjestelmä, ja se ei päästä ulospäin mitään höyryjä tai nesteitä. Ominaisuuksiensa vuoksi niitä voidaan ladata normaaleissa työtiloissa, mikä tuo säästöä kiinteistöpuolella merkittävästi jo rakennusvaiheessa. Suomeen on jo rakenteilla ensimmäinen valtava logistiikkakeskus ilman kallista erillistä akkujen lataushuonetta.

Litiumioniakussa myöskään akunvaihtoja ei enää tarvita, sillä akkua voi ladata vaikkapa lounas- ja kahvitauoilla. Taukolataukset kattavat työvuoronaikaisen energiatarpeen.
Li-Ion -tekniikka on myös turvallisuus ja ergonomiakysymys - raskaita akkuja ei enää tarvitse vaihtaa ja työtapaturmien riski ja lihasvoiman tarve vähenee.

Eritoten vastapainotrukeissa energian kulutuksessa tehtävät säästöt ovat merkittäviä, vaikka litiumionitekniikka onkin hankintahinnaltaan hieman kalliimpaa kuin perinteiset sähköakut. Litiumioniakku säästää virrankulutuksessa noin 30 prosenttia.

Litiumioniakun elinikä on noin nelinkertainen verrattuna perinteisiin sähköakkuihin. Toyota myöntää uuteen Li-ion -akkumallistoon jopa seitsemän vuoden takuun.

Tulevaisuudessa siintää polttokennotekniikka

Jos tähytään pidemmälle trukkien energiateknologian tulevaisuuteen, polttokennotekniikka vaikuttaa etenkin ympäristön kannalta lupaavalta mahdollisuudelta. Tekniikka perustuu pitkälti nykyiseen sähkötrukkitekniikkaan muun kuin energialähteensä osalta. Polttokennotekniikan käyttö kuitenkin yleistynee vasta pidemmällä aikavälillä, arviolta noin 10-15 vuoden päästä.

Toistaiseksi polttokennoteknologian tarvitsema vedyn jakeluverkosto on Suomessa vielä hyvin rajallinen, ja käytännössä tämän tekniikan käyttöönotto vaatisi oman jakelupisteen pystyttämistä. Tällä hetkellä sitä käyttävät siksi lähinnä pioneeriyritykset, joille ympäristöarvot ovat strategisesti merkittäviä.

Lisätietoja
www.toyota-forklifts.fi

TOYOTA
MATERIAL HANDLING

JOS RASKAS TEOLLISUUS EI VEDÄ, TRUKKIKAUPASSA ON VAIKEAA.

HYVÄ MYYNTIVIRE. Myyntijohtaja Juha Jaakolan mielestä myönteinen myyntivire näkyy trukkimarkkinassa. Yritykset ovat alkaneet ottaa kiinni investointivajettaan, joka syntyi talouden laskusuhdanteessa.

TEKSTI JA KUVAT JUHO PAAVOLA

TALOUS JA TRUKIT NOSTAVAT TOISIAAN

Finanssikriisistä yskimisensä aloittanut trukkimarkkina on nousemassa huippuvuosien tasolle. Menestyksen iloa varjostavat viennin yksipuolinen rakenne ja sisälogistiikan automatisointi suurissa logistiikkakeskuksissa.

Trukkivalmistaja Roclan myyntikonttorin uumenissa Vantaalla aukeaa suuri halli. Se on täynnä, no, tietenkin trukkeja. Suuri osa hallin koneista on vuokrakalustoa ja asiakkaille meneviä uusia koneita.

Ne eivät kauan nurkissa vanhene.

”Lama teki sen, että yritykset eivät investoineet uusiin trukkeihin. Käytetyt menivätkin sitten kaikki mitä oli, kun konekantaa uusittiin käytetyillä laitteilla”, Roclan myyntijohtaja **Matti Pohjanheimo** kertoo.

Tilanne trukkimyyjän tallissa muistuttaa tilannetta, joka on aika ajoin tuttu myös autokaupassa.

”Käytettyjen trukkien kysyntä ylittää tarjonnan yhä. Kun koneita uusittiin vähemmän, käytettyjäkään ei ole oikein tullut vaihdossa myytäväksi.”

Pohjanheimon sanoja ei saa kuitenkaan ymmärtää pessimismiksi. Päinvastoin, tilanne trukkimarkkinoilla on parempi kuin moneen vuoteen.

KAUPPA LÄHESTYY HUIPPUVUOSIA

Vuonna 2008 Suomi eli korkeasuhdannetta ja trukkeja myytiin ennätykselliset 3 808. Sitten Amerikassa rysähti: investointipankki Lehman Brothers kaatui, asuntoluotot kaatuivat syliin ja finanssikriisi aloitti maailmantalouden laskun.

Seuraavana vuonna talouden sakkaaminen alkoi näkyä myös suomalaisessa trukkikaupassa. Ei ollut mitä nostaa, eikä mitä ostaa. Vuonna 2009 Suomessa myytiin enää 1 665 trukkia.

”Vuosi 2008 oli hyvä, mutta sitten myynti romahti alle puoleen siitä, mitä se oli ennen finanssikriisiä. Nyt trukit käyvät taas kaupaksi, mutta ei siltikään vielä huippuvuosien vauhtia”, kertoo Toyota Material Handling Finlandin toimitusjohtaja **Pasi Nieminen**.

Vuonna 2016 kaupaksi meni 2 867 trukkia, viime vuonna jo kolmisen tuhatta. Syy kukoistukseen on selvä. Kun talous ja etenkin vienti vahvistuu, liikenne varastoissa vilkastuu ja trukkeja tarvitaan. Samalla viennistä saatava raha vahvistaa sisämarkkinaa ja kuluttajakauppaa. Kahdessa vuodessa trukkien myynti on kasvanut 38 prosenttia, Nieminen laskee.

”Trukki-indeksi on huomattavasti luotettavampi kuin kuuluisat taksi- tai hotelli-indeksit. Trukkikauppa kertoo suoraan sen, mitä taloutemme etulinjassa tapahtuu”, Nieminen sanoo.

SÄHKÖTRUKKI ON MARKKINOIDEN KUNINGAS

Myös työkoneita myyvän Rotatorin trukkien myyntijohtaja **Juha Jaakola** jakaa arviot. Rotator myy Unicarriersin trukkeja.

”Viime vuonna oli positiivinen trendi, ja uskon että se jatkuu. Logistiikka, toimitilat, rakentaminen...”, Jaakola luettelee.

”Positiivinen trendi taloudessa merkitsee investointeja. Kalustoa voitaisiin kyllä uusia rankemmallakin kädellä, asiakkailla näkyy varovaisuutta ja korjausvelkaa.”

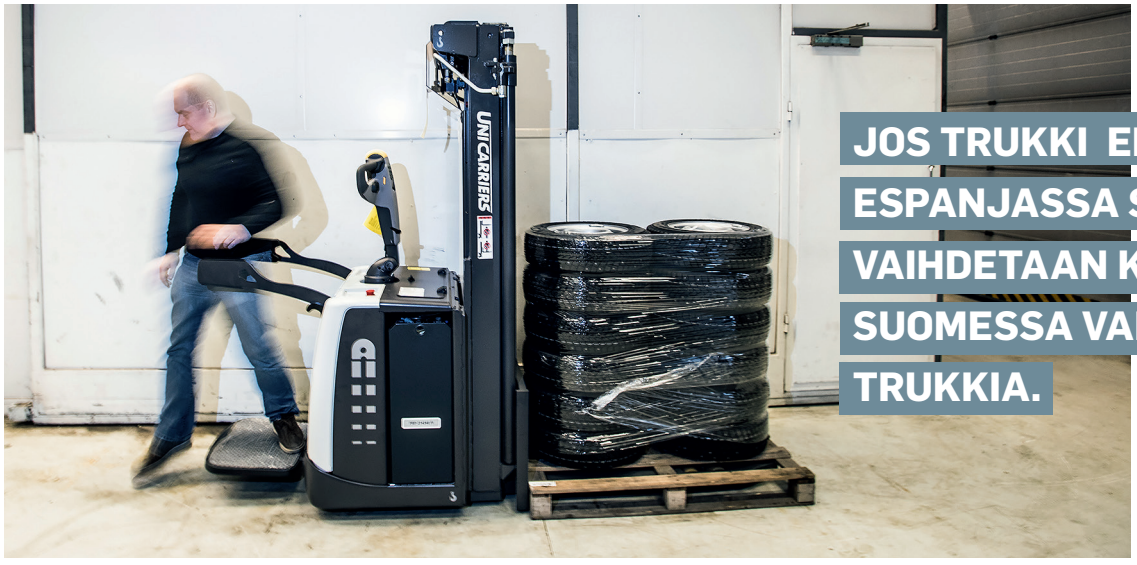
Samalla kun trukkien myyntimäärät kasvavat, myös suomalaisen trukkiarmadan laatu muuttuu. Suurin trendi on sähkön vankka nousujohde trukkien käyttövoimana.

”Nestekaasun osuus vähenee jatkuvasti. Sähkökäyttöisten trukkien osuus kokonaismyynnistä kasvaa. Asiakkaat kysyvät yhä useammin polttomoottorikäyttöisten trukkien korvaamista sähkökäyttöisellä”, Jaakola sanoo.

Käytännössä diesel pitää pintansa vain paikoissa, joissa sähköä ei ole järkevästi saatavilla.

Sähkötrukit ja akkuteknologia kehittyvät kovaa vauhtia. Suurin osa trukkien akuista perustuu edelleen perinteiseen lyijyteknologiaan. Samalla esimerkiksi Toyotan konsernissa on autopuolella vahvat perinteet hybridi- ja sähköautojen akuissa. Ne hyödyntävät

->



JOS TRUKKI EI TUNNU ESPANJASSA SOPIVALTA, VAIHDETAAN KUSKIA. SUOMESSA VAIHDETAAN TRUKKIA.

KUNNOSSA ON. Rotatorin trukkien myyntijohtaja Juha Jaakola tarkastaa asiakkaalle lähtevän lavansiirtovaunun.

PÄÄMINISTERIN ASIALLA. Eine Teurokoski työskenteli Roclalla pitkään, mutta yt-neuvottelut pari vuotta sitten toivat hänelle ikäviä uutisia. Talvella Teurokoski pääsi työllistettynä Roclalle tekemään 18 tunnin työvelvoitettaan. "Pääministerin asialla tässä siis ollaan. Mutta kivaahan tämä on, kun osaan hommat jo valmiiksi", käytettyjen trukkien inventaariota tekevä Teurokoski nauraa.

KATOAVAT NOPEASTI. Myyntijohtaja Tomi Siimekselä kiertelee käytettyjen trukkien seassa. Suurin osa vaihtotrukeista häviää varastosta nopeasti. Ammattilaisten huoltamat käytetyt trukit sopivat usein myös hyvin lyhytaikaiseen vuokraukseen.

TRUKKIFIRMAT KIERRÄTTÄVÄT AKKUNSA ITSE

SUOMEN JÄTELAIN mukaan tuottajavastuu koskee autonrenkaiden, kodinkoneiden ja esimerkiksi pakkausjätteen tapaan myös kaikkia akkuja. Tämä tarkoittaa sitä, että akkujen maahantuojien ja valmistajien on huolehdittava niiden keräämisestä ja jälkikäsittelystä.

Uusista trukeista jo joka toinen toimii akulla, mutta yksinomaan teollisuus- ja ammattikäyttöön suunnitelluille teollisuusparistoille ja -akuille ei ole olemassa tuottajayhteisöä, kertoo ylitarkastaja **Emmi Lehkonen** Pirkanmaan ELY-keskuksesta.

"Niiden osalta tuottajavastuun voi tällä hetkellä hoitaa ainoastaan tekemällä hakemuksen Pirkanmaan ELY-keskuksen ylläpitämään tuottajarekisteriin sekä hoitamalla markkinoille laskemiensa tuotteiden jätehuollon itse."

Sähkötoimisten trukkien akut luokitellaan teollisuusakuiksi. Esimerkiksi sähkö- ja hybridiautoissa käytettäviä litium-ioniakkuja tuotiin Suomeen 235 tonnia vuonna 2016. Sen sijaan työkoneiden akuista ELY-keskuksella ei ole koostettuna tarkkaa tilastoa.

Kuitenkin kun akkusähkö yleistyy työkoneiden voimanlähteenä, tuottajayhteisön perustaminen myös käyttövoima-akuille tulee ajankohtaiseksi. Se loisi kierrätykselle yhteiset toimintamallit ja tekisi siitä erityisesti pienemmille yrityksille nykyistä helpompaa.

Esimerkiksi trukkien renkaiden keräämisestä ja jälkikäsittelystä vastaa tuottajayhteisö Suomen Rengaskierrätys Oy, jonka jäseniä trukkivalmistajat ja maahantuojat ovat.

litium-ioniteknologiaa, jota löytyy yhä useammasta trukista.

”Sähkötrukkeja on ollut pitkään, mutta litium-ioniakut tarkoittavat vallankumousta. Yhdellä akulla voi ajaa vuorokauden ympäri, ne voi ladata kahvitauon aikana, eikä niitä varten tarvitse uhrata lataus- ja säilytystiloiksi kalliita neliöitä varastotiloista”, Toyotan Pasi Nieminen listaa.

LYIJYAKKU PITÄÄ VIELÄ PINTANSA

Roclan Pohjanheimo ja hänen kollegansa **Tomi Siimekselä** eivät vielä innostu litium-ioniakuista. Rocla luottaa lyijyakkuihin. Myös niiden lataamisesta on kyetty kehittämään takavuosiin verrattuna entistä joustavampaa. Akkua ei enää tarvitse ajaa ensin tyhjäksi.

”Jos litium-ioniakut olisivat niin ylivertaisia, asiakkaamme haluaisivat varmasti niitä enemmänkin”, Siimekselä sanoo.

Suurin este litium-ioniakkujen yleistymiselle on hinta, sillä ne maksavat monta kertaa lyijyakun verran. Perinteinenkin teknologia on kehittynyt ja esimerkiksi välilataukset ovat mahdollisia.

”Koska sähkö elää nyt murrosta, yritykset eivät ehkä myöskään uskalla investoida uuteen ja kalliiseen teknologiaan, jos se jääkin akkukehityksessä vain välivaiheeksi,” Siimekselä miettii.

Sähkön suosio selittyy energian verrattain edullisella hinnalla sekä sähkötrukkien huoltovapaudella. Lisäksi kiristyvät päästönormit saavat yritykset suosimaan vihreämpää nostoteknologiaa.

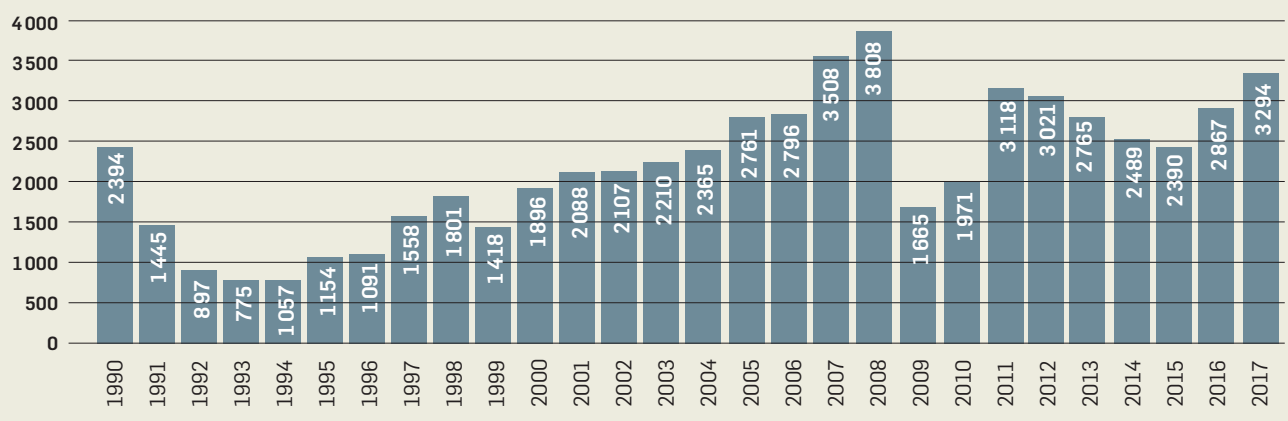
”Lyijyakkuja myydään vielä pääsääntöisesti, mutta litium-ioni on tulossa. Lyijyakku on hyvä yksivuorotyössä, mutta päästöttömyys, helppous ja

->

MYYDÄÄN EI OOTA. Käytettyjen trukkien kysyntä ylittää yhä kysynnän.

Trukki-indeksi kuvaa talouden liikkeitä

Myytyjen trukkien määrä, kpl Suomessa



TEKNOLOGIAA ON PELÄTTY ENNENKIN

TRUKKEJA KEHITETTIIN erityisesti Yhdysvalloissa 1920- ja 30-luvuilla. Standardikokoisten lavojen tulo markkinoille lisäsi trukkien suosiota. Lisäksi jo ensimmäisen maailmansodan aiheuttama työvoimapula oli vienyt teollisuudessa apukoneiden kehittelyä eteenpäin.

Kuitenkin trukki löi itsensä läpi vasta toisen maailmansodan aikana.

"Sota vaikutti siihen, että materiaalia oli kyettävä kuljettamaan pitkiä matkoja nopeasti. Alettiin kehitellä kontteja, vaikka standardisoituja merikontteja ei vielä ollutkaan", kansatieteilijä ja Helsingin yliopiston tutkija **Tytti Steel** kertoo.

"Trukkien näkökulmasta oli erityisen tärkeää pystyä purkamaan ja pakkaamaan tavaraa mahdollisimman nopeasti. Se on siis sama juttu kuin logistiikan nivelkohdissa nykyisin."

Steel on tutkinut väitöskirjassaan Kotkan ja Helsingin satamien arkea. Tutkimus keskittyi ihmisten elämään, mutta sataman logistiikan ja tekniikan huomioiminen oli tärkeä osa kokonaisuuden tarkkaa hahmottamista.

"Se ei ollutkaan niin helppoa. Tieto teknisistä asioista on sirpaleina paikallishistorioissa ja yritysten historiikeissa, mutta kattavaa ja helposti saavutettavaa tietoa ei oikein ole."

Trukkien osalta Steel kykenee kuitenkin kaivelemaan historian sopukoita sen verran, että ensimmäiset trukit saapuivat Helsingin satamaan vuonna 1948, seuraavat Kotkaan neljä vuotta myöhemmin. Suurimpina satamina Helsinki ja Kotka olivat eturintamassa ottamassa käyttöön uutta teknologiaa. Koska monet tavarat ja valuutta olivat sodan jälkeen kortilla, trukkeja varten piti hakea erityinen ostolisenssi Suomen Pankilta.

"Aiemmin tavara oli pakattu pienempiin pakkauksiin, joita jaksettiin kantaa ihmisvoimin. Trukit alkoivat tulla tarpeeseen, kun meriliikenteessä siirryttiin yhä suurempiin pakkauksiin ja kontteihin."

Työväen piirissa vastaanotto oli kaksijakoinen. Aivan kuten tänäkin päivänä, uusi tekniikka koettiin sekä uhkana että mahdollisuutena.

"Osa työväestä näki, että koneet vievät heidän työnsä. Samalla kuitenkin ymmärrettiin, että ne tekivät monista työtehtävistä entistä helpompia ja turvallisempia."

MAAILMAN VARUSTELLUIMMAT TRUKIT MYYDÄÄN POHJOISMAISSA.

työturvallisuuden paraneminen akkuvaihtojen jäädessä pois puhuvat litium-ionin puolesta”, kertoo Rotatorin **Juha Jaakola**.

MUKAVUUS JA ERGONOMIA AVAINASEMASSA SUOMESSA

Uusista trukeista noin puolet kulkee sähköllä, ja osuus kasvaa. Juha Jaakola kertoo, mitä muuta tyypillistä moderni trukki sisältää.

”Juttelin kerran yhden espanjalaisen kaverin kanssa. Hän ihmetteli suomalaisten trukkien ergonomiaa ja varustelutasoa. Hän kertoi, että jos siellä päin ei trukki tunnu sopivalta, vaihdetaan kuskia. Täällä arvostetaan työntekijää ja vaihdetaan trukkia”, Jaakola sanoo.

Suomessa työturvallisuus ja ergonomia ovat tulleet yhä tärkeämmiksi, kun ammattilaiset ostavat työkaluja. Trukeissa tämä näkyy myös siinä, että erilaisia turvavarusteita on tarjolla yhä enemmän.

”Esimerkiksi *blue light* alkaa olla jo arkipäivää. Kun trukki peruuttaa, taakse heijastuva valokeila kertoo sen tulevan hyllyjen takaa, vaikkei sitä kuulisi.”

Toyotan Pasi Nieminen allekirjoittaa Jaakolan mietteet. Erityisesti ergonomian merkitys on kasvanut. Jos samalla penkillä kököttää kahdeksan tuntia päivästä, kuukaudesta ja vuodesta toiseen, huono ergonomia alkaa näkyä ammattitauteina. Sairauspäivät ja työkyvyttömyys tulevat työnantajalle kalliiksi.

”Pohjoismaissa kuljettajat vaativat hyvää ergonomiaa, ja myymme varustelluimmat trukkimme täällä. Pitää olla autotasoinen ohjaamo, ilmastoinnit, radiot usb-tikkupaikalla, ilmajousitettu penkki, kameraperuutus, mastokamerat sekä sammutus-, keskusvoitelu- ja varoitustutkajärjestelmät”, Nieminen luettelee.

”Eivät eteläeurooppalaiset kysy näitä.”

->

OHJAUS SORMELLA. Pohjoismaissa yhä useampi asiakas arvostaa trukeissa hyvää työergonomiaa. Suurin osa trukeista myydään sormiohjaimilla. Sauvaohjaimia suositaan kuitenkin edelleen ulkotyömailla, missä trukkia on käytettävä paksulla työrukkasilla.

VUOKRAUS NOUSEE. Roclan myyntijohtajat Matti Pohjanheimo (vas.) ja Tomi Siimekselä ovat huomanneet, että yhä useampi suurasiakas haluavat pistää taseen töihin ja vuokrata trukkinsa. Pienille yrityksille trukin ostaminen on silti edelleen usein toimiva vaihtoehto.

AUTOMAATTI-VARASTO VÄHENTÄÄ TRUKKIEN TARVETTA

ERILAISIA LOGISTIIKKAKESKUKSIA on noussut Suomeen ja etenkin pääkaupunkiseudulle kuin syyssieniä sateella, kun talousahdinko tekee tilaa talouden virkistymiselle.

Yksi näkyvimmistä hankkeista on S-Ryhmän omistaman logistiikka- ja kuljetusyritys Inex Partnersin logistiikkakeskus Sipoossa. Se edustaa sisälogistiikan automatisoitua tulevaisuutta, joka on jo täällä.

"Täysin automatisoidun putken läpi menee noin 85 prosenttia koko volyymistamme", logistiikkapäällikkö **Mikko Kymäläinen** tiivistää.

Trukeille uutinen on lähes murheellinen. Vaikka keskus on S-Ryhmän tavaraliikenteen valtimo, sieltä löytyy yhteensä vain noin 300 työntömasto-, keräys- ja vastapainotrukkia sekä lavansiirto- ja pinontavaunua.

"Vanhassa logistiikkakeskuksessamme oli samoissa toiminnoissa yli 600 trukkia, joten tiputus trukkien kokonaismäärässä on ollut huomattava."

Suurin syy entistä pienemmällä trukkiarmadalla pärjäämiseen löytyy ennen kaikkea tuotteiden automaattikeräyksestä.

"Vastaanoton automatisointi on vähentänyt myös työntömastojen käyttöä, koska saapuvat lavat syötetään kuormatilasta suoraan automaatioon."

S-Ryhmässä suunniteltiin Sipoon tapaista kokonaisuutta jo 2000-luvun alkupuolella, mutta automaatiotekniikan taso alkoi vasta viime vuosina olla riittävän luotettava. Kymäläinen näkee, että automatisoinnin asteen kasvu on logistiikkakeskuksissa väistämätöntä. Teknologia kehittyy yhä varmemmaksi ja sen kustannustehokkuus kasvaa kohisten.

Kymäläisellä on silti hyviä uutisia trukeillekin.

"Trukit ovat elintärkeitä laitteita automaation tukitoiminnoissa, kuten tavaran vastaanotossa ja lähettämössä. Ne tulevat pysymään vielä pitkään, elleivät aina osana tehokkaita varastointi- ja kuljetusratkaisuja."

Trukin valttina ovat Kymäläisen mielestä nopeus ja helppous.

"Melkein kaikki kuskit ja logistiikan parissa työskentelevät osaavat jo käyttää olemassa olevia trukkeja, ja jos eivät osaa, niin koulutus niiden käyttöön on helppoa ja nopeaa."

LIISAUS OMISTAMISTA SUOSITUMMAKSI

Erikoiskoneen ja arkisena liikennehyödykkeenä toimivan auton vertaaminen myyntimäärillä on epäreilua, mutta niiden kaupassa on paljon samankaltaisuuksia. Myös trukkikaupassa yhä useampi asiakas haluaa *liisata* työkoneensa.

Leasingin sijaan trukkikaupassa puhutaan tosin yleisesti pitkäaikaisvuokrauksesta tai *rentistä*. Esimerkiksi kolmivuoroa tekevässä paperitehtaassa trukki joutuu koville. Siellä järkevä leasing-aika on 36 kuukautta. Rauhallisemmalla varastolla trukki jaksaa sen sijaan uudenveroisena 60 kuukautta. Huollot sisältyvät hintaan.

”Yritykset ovat alkaneet ajatella, ettei pääomia kannata suotta sitoa kalustoon. Samalla yhä tärkeämpi peruste on esimerkiksi huoltojen ja korjausten vaivattomuus ja luotettavuus”, Pasi Nieminen sanoo.

Muuhun Eurooppaan verrattuna suomalaiset yritykset ovat kuitenkin löytäneet vuokratrukkien ilot verkkaisesti. Esimerkiksi Ruotsissa asiakkaat liisaavat noin 75 prosenttia kalustostaan, Englannissa jopa 85 prosenttia. Suomessa asiakkaat jakautuvat omistushalukkuudessaan kahtia.

”Erityisesti isoissa firmoissa suositaan vuokraamista ja on selvästikin alettu ajatella trukkikaluston tehokkuutta ja hallinnointia. Toisaalta moni pienempi yritys haluaa edelleen omistaa trukkinsa itse. Jos käyttö on vähäistä, voi olla järkevää ajatella trukki viittä vuotta pidempänä investointina”, Roclan Matti Pohjanheimo sanoo.

VIENTI VIE JA TRUKKIKAUPPIAS VIKISEE

Rahoituksen ja käyttövoiman muodot ovat lopulta vain nyansseja, pisaroita kaupallisen menestyksen meressä. Nyt trukkikaupalla menee hyvin. Suomalaiset trukkikauppiaat ovat tosin ehtineet innostua jo aiemminkin.

”Jo 2012 ja 2013 olivat ihan hyviä vuosia, mutta sen jälkeen tuli Krimin kriisi, Putinin pakotteet EU:lta ja Kreikan kriisikin kärjistyi. Suomalaisilla vientiyrityksillä meni pupu pöksyyn, ja talouden ja trukkikaupan orastava kasvu dippasi sen jälkeen uudestaan”, Nieminen kertoo.

Muut Pohjoismaat antavat perspektiiviä Suomen trukkimarkkinaan. Viime vuonna Norjassa meni kaupaksi 5 000 trukkia, Tanskassa 8 000 ja Ruotsissa peräti 13 000. Länsinaapurin hurjia myyntilukuja selittävät Etelä-Ruotsin logistiikkaklusterin vahvuus ja monipuolinen teollisuuden rakenne. Sen taustalla on talouden pitkä kasvu, joka perustuu talouden ja erityisesti kuluttajabrändien monipuolisuuteen.

”Suomen dilemma on viennin yksipuolisuus. Jos raskas teollisuus ei vedä, trukkikaupassa on vaikeaa”, Nieminen summaa.

Talouden piristyminen on näkynyt myös siinä, että yhä useampi suomalainen pelto tai joutomaa on saanut väriä suuresta logistiikkakeskuksesta. Teknisen kaupan liiton trukkijaoston asiamies **Heikki Ojanperä** huomauttaa, että nekin ovat lisänneet trukkien tarvetta, mutta eivät niin paljon kuin voisi kuvitella.

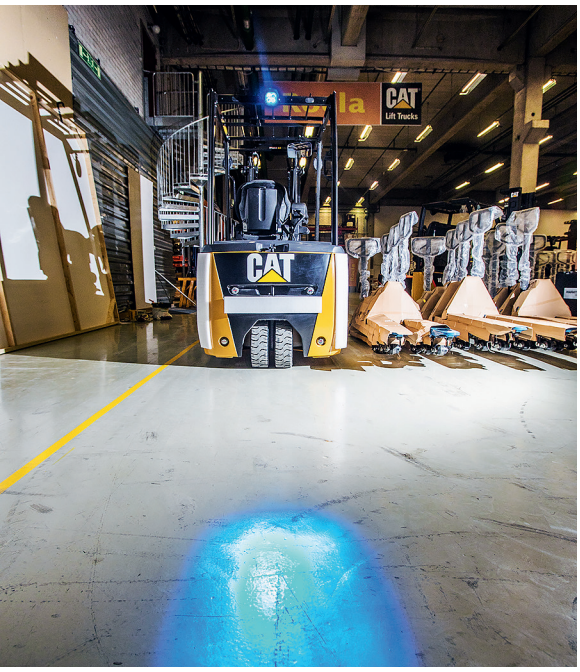
”Uudet logistiikkakeskukset ovat pitkälle automatisoituja, ja erilaiset

LATTIA - LOGISTIIKKAHALLIN TÄRKEIN RAKENNEOSA

Lattia on logistiikkakeskuksissa käytetyin pinta ja tärkein rakenneosa. Muut rakenteet voidaan korjata pienillä häiriöillä, mutta lattioiden huoltaminen ja korjaaminen häiritsee merkittävästi tilan varsinaista toimintaa. Siksi teemme lattiat suunnitelmallisesti, hallitusti ja ammattitaidolla loppukäyttäjälle.

Bermanto® on Suomen ensimmäinen yritys, joka voi ottaa tuoteosakaupan tyyliin vastuun koko betonilattiaprojektista. **Bermanto®360-palvelukonsepti** pitää sisällään betonilattian suunnittelun ja toteutuksen, pinnoituksineen tai pintakäsittelyineen sekä huoltoineen.

www.bermanto.fi



VARO TRUKKIA. *Blue light* eli sininen valo on trukkien maailmassa yleistynyt turvavaruste, joka kertoo muille, että trukki peruuttaa. Se parantaa hiljaisten sähkötrukkien työturvallisuutta erityisesti varastoissa, joissa työskennellään kuulosuojaimet korvilla.

robotit korvaavat trukkeja. Se on tulevaisuudessa selvä haaste. Sisälogistiikan prosessit kehittyvät, ja materiaalin käsittely on kaikille toimijoille kysymysmerkki", Ojanperä sanoo.

PUOLIAUTOMAATIO JA PALVELUT SUOJELEVAT

Tämä on totta, mutta vain osaksi. Jos robottilinjastot osaisivat hoitaa kaiken, trukit voisi ajaa suoraan tehtaasta romuttamolle. Siellä ei kuitenkaan näy Toyotan, Roclan tai Rotatorin väkeä.

"Trukit ovat edelleen hyviä erityisesti pienen volyymin lavakäsittelyssä. Niitä tullaan aina tarvitsemaan", Toyotan Pasi Nieminen sanoo.

"Ei trukin tarve mihinkään poistu. Verstaalla kuin verstaalla on painavia tavaroita, ja jollakin ne pitää siirtää", Rotatorin Juha Jaakola näkee.

Toyota ja Rocla myyvät molemmat automaattitrukkeja, jotka osuvat ihmisen ajaman trukin ja täysautomaation väliin. Suunnittelun näkökulmasta ne ovat ketteriä. Automaattitrukki voi hoitaa monotonista, toistuvaa siirtotyötä kustannustehokkaasti. Tällöin varaston käyttötarkoitusta voi helposti muuttaa, kun kiinteää automaatiota ei ole.

Yhä suurempi osuus trukkiyritysten liikevaihdosta tulee jälkimarkkinasta – eli trukkien huolto- ja ylläpitopalveluista sekä kone- ja logistiikkakokonaisuuksista. Kekseliäisyyttä tarvitaan, kun yritykset etsivät asiakkaita perinteisen logistiikkasektorin ulkopuolelta. Tämä kaikki tasoittaa myyntimarkkinan syklejä ja valmistaa yrityksiä automaation tuloon.

Trukkien vuokraaminen lyhytaikaisesti on myös suosittua.

"Tapahtumajärjestäjät tarvitsevat trukin esimerkiksi muutamaksi viikoksi festarien pystyttämiseen ja purkamiseen", Roclan Tomi Siimekselä sanoo.

Käytetty trukki sopii siihen oikein hyvin. Ehkä niitä pian taas saa. •

UNICARRIERS KALUSTONHALLINTAJÄRJESTELMÄ

UNICARRIERS

Mitä ei voi mitata, sitä ei voi hallita.

UniCarriers trukkien ja toiminnan kalustonhallintajärjestelmä VOM (Vehicle and Operation Management System) antaa sinulle kaikki kaluston hallintaan tarvitsemasi tiedot. VOM-yksiköt keräävät tietoja suoraan trukeista reaaliajassa ja lähettävät ne pilvipalveluun, jossa ne käsitellään ja niiden pohjalta laaditaan KPI-raportit. Raportit ovat tämän jälkeen käytettävissäsi, ja saat niistä tärkeää tietoa päätöksentekoprosesseihin. VOM voidaan asentaa mihin tahansa koneeseen merkistä riippumatta – myös jälkiasennuksena.

KALUSTONHALLINTAJÄRJESTELMÄ LISÄÄ:

Käyttöturvallisuutta
Omaisuusturvaa
Trukkien käyttövalmiutta
Tilannetietoisuutta
Reaaliaikaisen seurannan mahdollisuuksia ja vastuullisuutta
Laitteiden käyttöä
Tuottavuutta
Tuottoja

KYSY LISÄÄ:

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

ROTARENT OY
Ari Lepistö 050 430 0109
Harri Hagman 050 330 8174

JÄLKIPALVELUT
Pirkkala 03 2874 111
Vantaa 09 8789 010

ROTATOR

Ja pyörät pyörivät...

www.rotator.fi
www.rotarent.fi

Iso rengas saa identiteetin

Nokian Renkaat jyrää myös raskaiden renkaiden sarjassa. Siksi yhtiö tekee Suomeen suuren investoinnin.

TEKSTI PAULA LAUNONEN
KUVAT NOKIAN RASKAAT RENKAAT

–>

Rakennuksen laajennussuunnitelma on loppusuoralla ja teknologiahankintojen kilpailutus hyvässä vauhdissa. Nokian Raskaiden Renkaiden kolmivuotinen 70 miljoonan euron investointihanke käynnistyy heti pääsiäisen jälkeen, kun kaivinkoneet ja betonimyllyt ilmestyvät tehtaan tontille.

”Uutta tilaa tarvitaan noin 1 200 neliömetriä, jotta pystymme toteuttamaan tavoittelemamme 50 prosentin kapasiteetin lisäyksen”, kertoo tehdaspäällikkö **Pasi Antinmaa**.

Tehtaan laajennus muodostaa vain osan hankkeen kokonaiskustannuksista.

Suurimmat satsaukset kohdistuvat välineistöön, jolla kaivosajoneuvojen, traktoreiden ja kuorma-autojen renkaat rullaavat entistä tehokkaammin komponenttivalmistuksesta kokoonpanoon ja sieltä paistouunin kautta varastoon.

RENGAS ON YKSILÖ

”Automaatiota, robotiikkaa, tekoälyä ja sovellusinnovaatioita – tätä kaikkea on tulossa meille sekä tuotekehityksen että valmistuksen tehostamiseksi”, Antinmaa luettelee ja korostaa samalla, että *big datan*, IoT:n ja rfid-tunnistuksen kaltaiset digiresurssit ovat Nokian Raskaille Renkaille keskeinen kilpailutekijä.

”Olemme jo nyt kohtuullisella tasolla, mutta silti täytyy koko ajan miettiä, miten saamme teknologiasta entistäkin isommat hyödyt.”

Tällä hetkellä sensorit keräävät tuotantotietoa 3 000 pisteestä. Siinä vaiheessa, kun rengas siirtyy valmistuslinjalta laadunvarmistukseen, automatiikka on tehnyt sille 17 miljoonaa mittausta. Kaikki data on tallentunut järjestelmään.

Kattavan tiedonkeruun ansiosta jokaisella renkaalla on identiteetti, josta se voidaan tunnistaa esimerkiksi reklamaatiotilanteessa.

”Jokainen täällä valmistettava rengas on yksilö. Pystymme jäljittämään sen prosessin alkutekijöistä varastolle työvaiheittain”, Antinmaa kertoo.

LUOTTAMUS RATKAISEE

Antinmaa suhtautuu luottavaisesti tulevaisuuteen, vaikka 70 miljoonan suurhanke tuntuu rohkealta yhtiön vuotuiseen, reilusti yli 150 miljoonan euron liikevaihtoon suhteutettuna. Näkemystään hän perustelee sillä, että pitkäaikaiset asiakkaat luottavat Nokian Raskaiden Renkaiden laatuun.

”Me toimitamme renkaita maailman johtaville raskaan kaluston valmistajille. Asiakkaitamme ovat John Deeren, Komatsun ja Ponssen kaltaiset globaalit yritykset. Haluamme olla mukana tukemassa niiden kasvua ja samalla palvella jälkimarkkinaa entistä paremmin.”

Tilaus viedään ensiasennukseen kompaktina pakettina, joka sisältää ulkorenkaiden lisäksi valmiiksi paineistetut sisärenkaat, vanteet ja painevahdit. Akseleille pulttauksen jälkeen esimerkiksi maansiirto- tai tienhoitokone voidaan ajaa tehtaalta vaikka suoraan työkohteeseen.

–>

TALVEN TAITAJA. Nokian Renkaat testaa traktoreiden renkaita Ivalossa.

Jokaisella renkaalla on identiteetti, josta se voidaan tunnistaa.

Entä minkälaisia tuotantomääriä yhtiön tavoittelema 50 prosentin kasvu käytännössä tarkoittaa? Antinmaa kuvailee volyymia kiloina, sillä kappaleista puhuminen antaisi väärän kuvan.

”Pienin meillä valmistettava rengas on läpimitaltaan 80 senttiä ja painaa 45 kiloa. Suurimman halkaisija on kaksi metriä ja paino yli tuhat kiloa. Siksi meidän toimintaamme ei voi verrata tavanomaisia renkaita valmistavaan tehtaaseen.”

Antinmaan mukaan Nokian Raskaiden Renkaiden vuotuinen kapasiteetti on tällä hetkellä 20 miljoonaa kiloa. Kolmen vuoden kuluttua tavoitteena on tehdä 32 miljoonaa kiloa renkaita.

RASKAITA KUMEJA VUOROKAUDEN YMPÄRI

Huipputeknologian lisäksi kasvu vaatii uusien ihmisten palkkaamista. Nyt työntekijöitä on reilut 170, kolmen vuoden kuluttua 50 enemmän.

Kolmen vuoden kuluttua tavoitteena on tehdä 32 miljoonaa kiloa renkaita.

Antinmaa sanoo, ettei kunnianhimoista investointia voi viedä läpi tekniikka edellä. Nykyiset osaajat ovat avainasemassa, jotta kasvu toteutuu hallitusti. Heiltä edellytetään uuden oppimista ja heidän vastuullaan on pitkälti myös tulevien työkavereiden perehdytys.

”Olemme keskustelleet muutoksesta avoimesti koko porukan kesken, ja täällä vallitsee todella innostunut tunnelma. Tietysti myös palkitsemme tuloksista”, Antinmaa kertoo.

Tehdas on käynnissä 24/7-periaatteella. Vain jouluna tuotanto hiljenee kolmeksi päiväksi, ja kesällä pidetään kolmen viikon huoltotauko. •

KASVUN KIERTEESSÄ. ”Yhä painavammat, nopeammat ja tehokkaammat koneet asettavat uusia vaatimuksia. Me kehitämme renkaita yhdessä asiakkaidemme kanssa”, sanoo tehdaspäällikkö Pasi Antinmaa.

TULOSSA TÄYSIN UUSI RX20-SÄHKÖTRUKKI !

STILL perustaa suoramyyntiorganisaation Suomeen

Sisälogistiikan asiantuntija STILL GmbH on perustanut suoramyyntiorganisaation ottamalla haltuunsa suomalaisen Konekesko Oy:n trukkiliiketoiminnan vahvistaakseen asemaansa Pohjoismaissa. Kauppa astui voimaan 1. helmikuuta 2018. Kaikki trukkiliiketoiminta siirtyi STILL Finlandille. STILL Finland on osa STILLin pohjoismaista myynti- ja palveluverkostoa.

STILL Finland jatkaa toimintaa Vantaan Hakkilassa osoitteessa Vanha Porvoontie 245. Konekeskon trukkivarastot ja koko henkilöstö siirtyivät STILLille. Konekeskon trukkiyksikön osastopäällikkö Pekka Vaisto jatkaa uuden Suomen sivuliikkeen johtajana. Uusi taustaorganisaatio takaa paitsi STILL-tuotemerkin jatkuvan kehityksen, myös asiakaspalvelun STILLin nykyiselle suomalaiselle asiakaskunnalle.

”Suomalaisen suoramyyntiorganisaation hankinta on looginen jatko viime vuonna tapahtuneelle Norjan STILL-toiminnan haltuunotolle. STILLin omat myynti- ja palveluverkostot Pohjoismaissa kattavat tämän jälkeen Ruotsin, Tanskan, Norjan ja Suomen. Jatkamme kunnianhimoisten tavoitteidemme ajamista pohjoismaisilla markkinoilla”, kertoo STILL GmbH:n myynti-, markkinointi- ja palvelujohtaja Thomas A. Fischer.

”Asiakkaiden tarpeet ovat koko Pohjoismaiden alueella hyvin samanlaisia, ja sitä paitsi monilla asiakkaistamme on toimintaa useissa Pohjoismaissa. Nyt STILLin omat pohjoismaiset verkostot pystyvät palvelemaan asiakkaitaan ammattimaisemmin ja tehokkaammin. Keskitymme myynti- ja palvelualueen jatkuvaan kehitykseen ja laajentamiseen sekä vuokraukseen ja käytettyjen trukkien palveluihin myös vastaisuudessa, jotta voimme hyödyntää täyden potentiaalimme kaikissa Pohjoismaissa”, kertoo Reke Salievski, STILL Sverige AB:n ja STILL Danmark A/S:n toimitusjohtaja sekä 1. helmikuuta alkaen myös STILL Finlandin toimitusjohtaja.

Lisätietoja:

Reke Salievski
STILL SE, DK ja FIN
Toimitusjohtaja
puh. +46 70 624 0103
reke.salievski@still.se

Pekka Vaisto
STILL Finland
Maajohtaja
puh. +358 50 310 4997
pekka.vaisto@still-trukit.fi

STILL

www.still-trukit.fi

STILL tarjoaa yksilöllisiä yrityskohtaisia logistiikkajärjestelmiä ja laatii älykkäitä haarukkatrukkien ja varastotarvikkeiden, ohjelmistojen, palvelujen ja huollon yhdistelmiä. Yrityksen perusti Hans Still vuonna 1920 periaatteinaan sitoutuminen, luovuus ja laatu. Yrityksestä kehittyikin nopeasti vahva ja maailmankuulu tavaramerkki. Nykyään tutkimusta, kehitystä, tuotantoa, levitystä ja huoltoa hoitaa noin 8 000 ammattitaitoista työntekijää valmiina palvelemaan asiakkaita ympäri maailmaa. Yrityksen menestyksen salaisuus ovat huipputehokkaat tuotteet, jotka kattavat kaiken teollisista kokonaisjärjestelmistä suurille ja pienille yrityksille aina tietokoneohjattaviin logistiikkajärjestelmiin tehokasta varaston ja kierron hallintaa varten. Tutustu STILLiin kotisivuillamme www.still.de tai Facebook-sivullamme www.facebook.com/still.

TEKSTI HELENA RAUNIO
KUVAT ROLLS-ROYCE

Tekoäly antaa laivalle silmät ja korvat

Etäohjattavat ja autonomiset alukset muuttavat tulevaisuuden merenkulkua. Tavoitteena on saada autonomiset laivat kaupalliseen käyttöön jo 2020.

Kahden vuoden kuluttua päästä laivat voivat kyntää maailman meriä ilman miehistöä. Niitä voidaan operoida eri maissa sijaitsevista etäohjauskeskuksista.

Uudet teknologiat muuttavat myös meriliikenteen toimintamalleja. Laivojen koko ja kapasiteetti sekä operointitavat muuttuvat. Samalla tehokkuus kasvaa.

Globaalisti alan teknologiayritysten kehityspanos nousee miljardiluokkaan.

”Kehitystyön ajureina ovat turvallisuus, tehokkuus ja tuottavuus”, kiteyttää liiketoimintajohtaja **Karno Tenovuo** Rolls-Roycen Marine-yksiköstä Turusta.

Kun kansainvälinen Rolls-Royce julkisti oman miehittämättömiin aluksiin liittyvän konseptinsa vuonna 2013, sen ei uskottu tapahtuvan tämän sukupolven aikana.

–>

VAHVASTI SUOMESSA. Rolls-Royce avasi tammikuussa Turkuun etäohjattavien laivojen ja tekoälyn tutkimuskeskuksen, kertoo Karno Tenovuo.

Miehistön puuttuminen säästää arvokasta kuljetustilaa.

Avoin testialue Eurajoelle

ETÄOHJATTAVIEN JA autonomisten laivojen testaukset pääsevät vauhtiin keväällä. Testejä tehdään Suomen länsirannikolla lähellä Eurajokea.

Innovaatioalustana toimiva Dimecc Oy ja autonomisen meriliikenteen ekosysteemi One Sea ovat avanneet Jaakonmereksi ristityn, kaikille avoimen testialueen ensimmäisenä maailmassa. Siellä voi testata etäohjattavaa ja autonomista meriliikennettä, aluksia ja teknologioita.

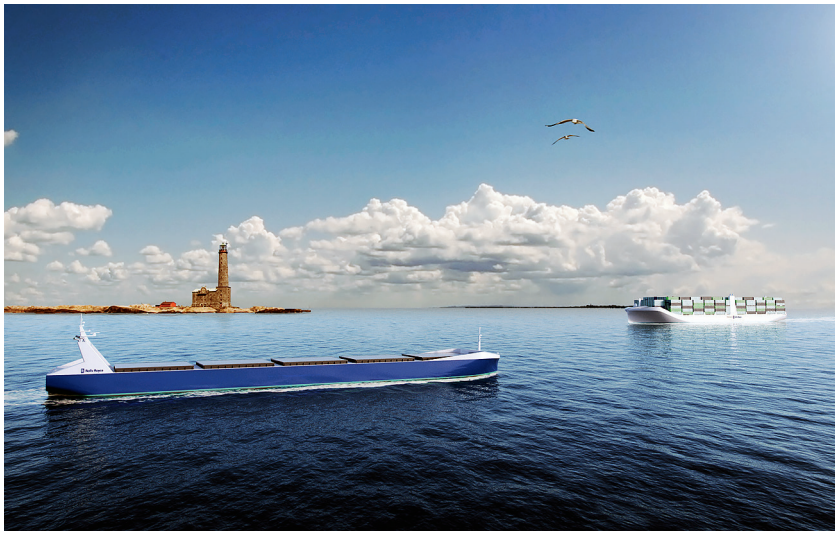
One Sean perustajia ovat ABB, Cargotec, Ericsson, Meyer Turku, Rolls-Royce, Tieto ja Wärtsilä. Ne ovat myös Dimeccin jäsenyrityksiä. Kaikkiaan Dimecciin kuuluu yli 70 yritystä, korkeakoulua ja tutkimuslaitosta.

One Sea -projektia tukevat myös Meriteollisuus ry ja innovaatiorahoituskeskus Tekes.

"Käynnissä on niin suuri murros merenkulussa, että olemme todenneet olevamme yhdessä vahvempia", sanoo teknologiajohtaja **Sauli Eloranta**, joka toimii One Sea -projektin puheenjohtajana.

Jaakonmeren testialue on 18 kilometriä pitkä ja seitsemän kilometriä leveä.

Ministeriö on käynnistänyt myös meriliikenteen älyväyläkokeilun Rauman edustalla.



Ammattihakkerit yrittivät murtautua järjestelmään, mutta se ei onnistunut.

”Siinä vaiheessa sanoimme, että tämä on totta vuonna 2025. Nyt tavoite toteutuu viisi vuotta aikaisemmin”, sanoo Tenovuo.

SUOMI NOUSI KÄRKEEN

Kehitystyötä varten kansainvälinen meriteollisuus on yhdistänyt voimansa. Suomesta löytyy alan osaamista ja siksi panostukset suuntaavat tänne. Rolls-Royce avasi tammikuussa etäohjattavien ja autonomisten alusten ja tekoälyn tutkimuskeskuksen Turkuun.

Yhtiö arvioi viime vuonna, että se tulee panostamaan noin 230 miljoonaa euroa alan kehitystyöhön.

Tärkeä osa kehitystyöstä on tehty Suomessa.

”Täällä tehtiin ensimmäiset projektit sekä alan ensimmäinen ekosysteemi. Sen jälkeen on tehty yhteistyötä myös muualla”, Tenovuo kertoo.

Hän lisää, että yhtiö on liittynyt autonomisten laivojen allianssiin Kiinassa. Yhteistyö myös Googlen kanssa on käynnistynyt, samoin avaruusteknologiaan erikoistuneen European Space Agencyn kanssa.

KUIN PARKKITUTKA TAI KAISTAVAHTI

Parhaillaan aluksiin kehitetään uusia havaintolaitteita, tekoälyä ja digitaalisuutta. Laivojen automatisaatio nousee uudelle tasolle.

Kun laivaa ohjataan maista käsin, siihen tarvitaan kaksi autonomista järjestelmää: varsinainen navigointi ja laivan sisällä olevat koneistoratkaisut.

Liiketoimintajohtaja Karno Tenovuo käyttää ilmaisua *situational awareness*. Se on teknologiaa, joka tuo laivalle silmät ja korvat sekä ymmärryksen eli tilannetietoisuuden.

Aluksiin on tulossa samantapaista tekniikkaa kuin autoissa: esimerkiksi eräänlainen kaistavahti ja parkkitutka. Niiden avulla etäohjauskeskukset saavat tiedon, miten laiva liikkuu ja mitä sen ympärillä tapahtuu. Laivaa voidaan ohjata esimerkiksi tekemään väistöliikkeitä.

”Tällainen järjestelmä tukee operoinnin tehokkuutta, luotettavuutta ja turvallisuutta. Nykyisin pimeässä ja myrskyssä ei nähdä pieniä veneitä, joilla ei ole sijaintia ilmoittavaa AIS-dataa päällä tai edes olemassakaan”, Tenovuo kuvaa.

AIS-järjestelmä (*automatic identification system*) tarjoaa laivoille keinon vaihtaa alusten tietoja laivojen ja alusliikennettä reaaliaikaisesti seuraavien VTS-keskusten (*vessel traffic service*).

Rolls-Royce tuo perinteisiin tutkiin ja AIS-järjestelmään lisää kameroita ja sensoreita. Ne toimivat 3d-ympäristössä, jossa skannataan reaaliaikaisesti ympäristön tapahtumia.

Uudet tilannetietoisuutta lisäävät järjestelmät kertovat etäisyydet, luokittelevat objektit ja seuraavat niitä. Luokittelu on ensimmäinen vaihe autonomiseen navigointiin.

MALLIA LENTOKONEISTA

Rolls-Royce on jo kehittänyt laivoihin ensimmäisen *autocrossing*-järjestelmän, joka toimii kuten lentokoneissa. Kun lentokone laskeutuu napin painalluksella, vastaavasti laivan kapteeni painaa nappia ja järjestelmä hoitaa ohjaamisen ja tehonkäytön.

Etäohjauskeskusten avulla laivoja on mahdollista ohjata myös maista, ilman laivalla olevaa miehistöä. Se säästää rahtialuksissa arvokasta kuljetustilaa.

Etäohjauksen kehittämisessä on kyse myös kyberturvallisuuden varmistamisesta, kun operointi tehdään maista. Järjestelmän hakkerointiin on varauduttu testaamalla.

”Ammattihakkerit yrittivät kahden viikon ajan murtautua järjestelmäämme, kun testasimme etäohjatun Svitzerhinaajaprojektin kyberturvallisuutta. He eivät kuitenkaan onnistuneet siinä”, Karno Tenovuo kertoo.

KOKO TOIMITUSKETJU KOHTEENA

Kehitysprojekteissa tähdätään myös koko logistiikkaketjun hallintaan. Tavoitteena on löytää ratkaisuja kunnonvalvontaan, energianhallintaan ja koko logistiikkaketjun optimointiin.

”Merikuljetusta ei ole integroitu riittävän hyvin logistiikkaketjuun. Siellä ollaan vielä siiloissa ja iso osa tiedonvälityksestä tapahtuu paperin välityksellä”, Tenovuo selvittää. •

VALVONTAA ETÄNÄ. Turvallisuuteen liittyvät asiat ovat erityisen tärkeitä, kun laivaa operoidaan maista käsin. Etävalvontakeskuksessa pitää tietää koko ajan, että laiva on hallinnassa.

Rolls-Royce Holdings plc

- Asiakkaita yli 150 maassa. Asiakkaiden joukkoon kuuluu yli 400 lentoyhtiötä ja liisausasiakasta, 160 puolustusvoimaa, 4 000 merenkulun asiakasta ja yli 5 000 energia- ja ydinvoima-asiakasta.
- Liikevaihto oli 13,8 miljardia puntaa (2016), josta noin puolet koostui jälkimarkkina-palveluista. Sitova tilauskanta kesäkuun 2017 lopussa oli 82,7 miljardia puntaa.
- Investoinnit tutkimukseen ja tuote-kehitykseen 1,3 miljardia puntaa (2016). Yhtiö tukee myös 31 yliopistollista teknologiakeskusta.
- Työllistää yli 50 000 henkilöä 50 maassa. Yli 16 500 heistä on insinöörejä.
- Suomessa Rolls-Royce Marinella on toimipisteet kolmella paikkakunnalla: Raumalla, Kokkolassa ja Turussa. Raumalla valmistetaan propulsiolaitteis-toja, Kokkolassa vesisuihkupropulsioita eli jettejä ja Turussa on autonomisten ja etäohjattujen laivojen tutkimuskeskus. Yhteensä näissä työskentelee noin 600 henkeä.

ENEMMÄN *kuormia*
VÄHEMMÄN *ajoa*

Jos saisit valita, niin mitä ottaisit tältä listalta?

1. Jatkuvasti oikea määrä ajoneuvoja ja työntekijöitä
2. Täsmällisemmät toimitukset, lyhyemmät ajomatkat
3. Reagoinnit reittimuutoksiin reaaliajassa

Procompin älykkäällä suunnittelulla voit saada nämä kaikki. Sen avulla ajoneuvojen kapasi-teetti hyödynnetään paremmin ja ympäristö-kuormitus vähenee.

Logistiikan tietojärjestelmät suunnitteluun, optimointin ja seurantaan.

PROCOMP

www.procomp.fi

Jos haluaa pärjätä, pitää olla joka päivä parempi kuin eilen.

ALIHANKKIJAT ESILLE. S-ryhmä panostaa suoriin hankintoihin etenkin Aasiasta. Kun tuotteita hankitaan kaukaa, hankintajohtaja Jari Simolinin mukaan on tärkeää tuntea koko ketju alihankkijoineen.

PUOLEN MILJOONAN TAVARAN MIES

SOK:n hankintajohtaja Jari Simolin jonglööraa hankinnan kokonaisuuksia ylitse aikavyöhykkeiden. Simolinin on pakko onnistua, sillä työn tulokset näkyvät suoraan suomalaisten arjessa.

TEKSTI HELI SATULI
KUVAT MARKUS SOMMERS

Aasialaisen yhteistyökumppanin sanoja on tulkittava rivien välistä. Se on tullut SOK:n hankintajohtaja **Jari Simolinille** tutuksi viime aikoina. Samoin aikaerot.

Kun Simolin herää kukonlaulun aikaan Suomessa, aasialaisen tavarantoimittajan työpäivä on jo kääntymässä iltapäivään. USA:n länsirannikolla oleva toimittaja elää puolestaan täyden kellonkierroksen eri vuorokausirytmissä. Palavereja on siis pidettävä aamuvarhaisesta yömyöhään.

”Maailma pyörii ja kello sen mukana. Tähän on vain sopeuduttava. Laaja kansainvälinen kumppanuusverkosto on kuitenkin työn suola, josta pidän ja joka antaa motivaatiota”, vakuuttaa Simolin.

MUUTOSVAUHTI PITÄÄ VARPAILLAAN

52-vuotias Simolin on tehnyt koko työuransa hankinnan, logistiikan ja toimitusketjujen parissa. Nykyisessä tehtävässään hankintajohtajana sekä SOK:n vähittäiskaupan ja kenttäryhmän johtoryhmien jäsenenä hän on viihtynyt seitsemän vuotta.

Hankintajohtaja Jari Simolinin vastuut ovat kasvaneet vuosien myötä. Ensin hänen vastuullaan oli vain päivittäistavaroiden hankinta, neljä vuotta sitten mukaan tulivat käyttötavarat ja vuonna 2016 myös rautakaupan hankinta.

”Olen ollut aina kiinnostunut tuotteista. Lisäksi olen luonteeltani lukuorientoinut ihminen. Hankinta on minulle omiaan, pääsen vertailemaan ja laskemaan”, pohtii työstään vilpittömän innostunut Simolin.

Hän muistuttaa, että hankinta tarjoaa upean näköalapaikan maailman muutoksiin. Työssä näkee käsin kosketeltavalla tavalla, kuinka nopeaa muutos on – oli kyse sitten tuoteinnovaatioista tai tavasta tehdä bisnestä.

Muutokset tarkoittavat mahdollisuuksia mahdollisuuksia, mutta kiristävät samalla myös kilpailua koko ajan. Onnistumisen paine on suuri, sillä hankintajohtajan jokainen tekeminen ja tekemättä jättäminen näkyy suoraan kaupan hyllyillä ja suomalaisten arjessa.

”Ei ole liioiteltua sanoa, että joka päivä on oltava parempi kuin eilen pärjätäkseen.”

PÄÄTTYMÄTÖNTÄ PRIORISOINTIA

Oman organisaation johtaminen haukkaa aimo annoksen hankintajohtaja Simolinin työpäivästä.

”Sparraan ja kannustan tiimiä, hoidan henkilöstöasioita ja neuvon, mitä tavoitellaan.”

Myös tavarantoimittajien kanssa käytävät neuvottelut vievät paljon aikaa, koska Simolin haluaa tavata –>

S-ryhmä on Suomessa suuri, mutta kansainvälisesti pieni.

KULTTUURIT TUTUIKSI. ”Jos S-ryhmä aikoo pärjätä globaalien toimijoiden kanssa, hankinnan on opittava, miten toiset ajattelevat ja toimivat”, hankintajohtaja Jari Simolin sanoo.

S-ryhmä

- Suomalainen vähittäiskaupan ja palvelualan yritysverkosto
- S-ryhmän muodostavat osuuskaupat ja Suomen Osuuskauppojen Keskuskunta (SOK) tytäryhtiöineen
- Suomessa yli 1 600 toimipaikkaa ja 37 300 työntekijää
- Keskeiset liiketoiminta-alueet ovat marketkauppa, tavaratalo- ja erikoisliikekauppa, rautakauppa, liikennemyymälä- ja polttonestekauppa sekä matkailu- ja ravitsemiskauppa
- S-ryhmän veroton vähittäismyynti on 11 020 miljoonaa euroa (2016)

”Emme pärjää kilpailussa, jos meillä on hankintaketjussa liikaa välikäsiä.”

kaikki yhteistyökumppanit henkilökohtaisesti. Vastapuolella pöytää voi istua mikrotuottaja tai monikansallinen jätti.

Suomessa S-ryhmä on iso, mutta kansainvälisesti pieni toimija. S-ryhmällä on valikoimassaan noin puoli miljoonaa myyntiartikkelia, ja saapuvat yli sadasta eri maasta.

Tuotteiden alkuperät muuttuvat nopeasti. Raaka-aineiden saatavuus, satokaudet, sää, tuotantokustannukset, valuuttakurssit ja poliittiset tilanteet vaikuttavat tuotantoon, tarjontaan ja sitä kautta kauppaan.

Jokainen tuoteryhmä on Simolinin mukaan omalla tavallaan erityinen.

Elintarvikkeiden hankinnassa turvallisuus on pidettävä mielessä koko ajan hetki. Niiden hankintaa tukee siksi S-ryhmän oma laadunvarmistusorganisaatio.

Elintarvikkeiden hankinnassa korostuu myös nopeus. Koko ajan tapahtuu ja paljon. Kaupan olisi hyvä reagoida kulutustottumusten muutoksiin mielellään vähän etukenossa. Samalla on pidettävä huolta toimitusketjun optimoinnista, sillä elintarvikepuolella katteet ovat kaikista niukimmat.

”Elintarvikkeissa on kyse lähes kokonaan *best before* -tuotteista. On osattava hankkia joka päivä oikea määrä, jotta hyllyissä on aina sopivasti tavaraa”, hankintajohtaja huomauttaa.

Ilmassa on aina paljon reagointia vaativia asioita. Ainoa keino hallita työmäärää on Simolinin mukaan jatkuva priorisointi. On valittava mihin tarttuu ja luotettava, että kokemus ohjaa keskittymään oikeisiin asioihin.

Tästä vuodesta on tulossa tavallista vaativampi. S-ryhmän uutta päivittäistavaroiden logistiikkakeskusta ajetaan parhaillaan ylös ja samalla rakennetaan uutta SAP-pohjaista tietojärjestelmää. Uusi tietojärjestelmä on iso investointi ja vaatii Simolinilta huomiota lähes täyspäivätyön verran, mutta se tuo valmistuessaan lisätehoja ja nopeuttaa myös hankinnan prosesseja.

Simolin haluaa löytää jostakin aikaa myös entistä vahvempien kumppanuuksien rakentamiseen suomalaisten toimittajien kanssa.

”Tarvitsemme lisää ymmärrystä hankintaketjun näkökulmasta. Tavoitteena on löytää yhdessä tehokkaita ratkaisumalleja, jotka vastaavat kuluttajien tarpeisiin niin, että voimme myydä tuotteita edulliseen hintaan suomalaisille.”

KATSE KAUKOITÄÄN

Viime vuosina Simolin on katsonut tiiminsä kanssa entistä tiiviimmin myös Suomen rajojen ylitse. SOK:n strategisen tavoitteen mukaisesti yhtiö lisää suoria hankintoja maailmalta ja etenkin Kaukoidästä.

”Emme pärjää kilpailussa, jos meillä on hankintaketjussa liikaa välikäsiä”, Simolin perustelee.

Kielitaidon merkitys ja toisten kult-

Varastotiloja erikokoisille yrityksille

Rahastojemme omistamissa kiinteistöissä toimii vuokralaisina laaja joukko suomalaisia ja kansainvälisiä yrityksiä. Otathan yhteyttä vuokrauspäällikkömme, niin katsotaan teidän tarpeisiinne sopivat tilat. Vapaita tiloja löytyy useilta paikkakunnilta ympäri Suomen.

Kirsi Väisänen
Letting Manager
+358 50 5495 101
kirsi.vaisanen@aberdeenstandard.com

Aberdeen Standard Investments on Aberdeen Asset Managementin ja Standard Life Investmentsin sijoitustoimintojen yhteinen brändi.

Aberdeen Standard Investments

TAVALLISTAKIN VAATIVAMPI VUOSI. Jatkuva priorisointi on ainoa keino hallita työmäärää, muistuttaa SOK:n hankintajohtaja Jari Simolin.

tuurien ymmärtäminen korostuvat hankintatiimin työssä aiempaa enemmän. Jos SOK aikoo pärjätä maailmalla ja myydä ajatuksensa globaaleille toimijoille, hankinnan on opittava, miten toiset ajattelevat ja toimivat. Näin yhteistyöstä saadaan kaikki hyödyt irti.

Kiinalainen neuvottelukulttuuri on muuttunut, mutta kuilu länsimaisiin käytäntöihin on yhä suuri. Neuvotteluja voidaan esimerkiksi venyttää, jotta länsimaiset väsyisivät. Tai tartutaan epäolennaisuuksiin, koska on jokin ongelma, jota ei voida sanoa ääneen.

”Meidän on valmistauduttava hyvin, oltava kärsivällisiä ja muistettava, että kaikki, mitä luvataan ei ole totta.”

Kun tuotteita hankitaan kaukaa, Simolinin mukaan on aiempaa tärkeämpää tuntea koko hankintaketju alihankkijoineen. Pitempi yhteistyö ja vuoropuhelu ovat lähes aina välttämättömiä, jos halutaan hyviä tuloksia. Silloin on myös paremmat edellytykset kehittää vastuullisuuteen liittyviä näkökulmia.

”Kun tapasin ananasmehujen raaka-ainetoimittajan johtoa Thaimaassa, tajusin, että vastuullisuuteen vaikuttaminen onnistuu vain ja ainoastaan osana hankintatyötä eli kaupankäyntiä”, Simolin kertoo.

Suomen suurimman vähittäiskaupan hankintajohtajan on siis oltava tehokas, joustava ja kielitaitoinen mestarineuvottelija sekä kustannustehokkuuden taituri. Mutta yksi ominaisuus vielä joukosta puuttuu: ennustaja.

”Suorat hankinnat tarkoittavat sitä, että tehtaan kapasiteetti on varattava usein ainakin vuotta ennen. Se vaatii kykyä nähdä markkinatilanne ja kysynnän kehitys pitkälle tulevaisuuteen.” •

Ihan lähellä.

KASVUKÄYTÄVÄN KESKIPISTEESSÄ

VISITHAMEENLINNA.FI/SIJOITA-YRITYKSESI

Mutkattomasti kaikille mantereille

TEKSTI PAULA LAUNONEN
KUVAT PAULA OJANSUU

Würth pakkaa tarvikkeet tuotantoprosessin mukaiseen järjestykseen ja varastoi asiakkaan puolesta.

Kodinkonetehtaan hankinta-osastolla riittää puuhaa, kun tuotannossa tarvittavat 34 000 erilaista prikkaa, ruuvia, pulttia, mutteria, jousta ja kiinnikettä hankitaan viideltäsadalta eri toimittajalta.

Saksasta maailmanlaajuiseksi kasvaneen kiinnitys- ja asennustarvikkeita toimittavan Würthin teollisuuspalvelujen johtaja **Rainer Bürkert** tietää, että ostopomon huolet eivät lopu vielä silloinkaan, kun tuhannet pikku rasiat ilmestyvät tehtaan portille.

Sen jälkeen jonkun pitää järjestää nippelit varastohyllyille, jotta oikeat osat päätyvät oikeaan aikaan pölynimurien, kahvinkeittimien, pesukoneiden ja jääkaappien tuotantolinjoille.

PIENESSÄ ISO RISKI

Ikävä kyllä, toisinaan paketista paljastuu väärä ruuvi tai induktiolieteen päätyy huonosti työstetty osa.

”Jokin pienen pieni kiinnike voi aiheuttaa ison ongelman. Malli voi olla väärä, ja koko satsi pitää palauttaa valmistajalle. Tai ruuvissa on laatuvirhe, joka tulee ilmi vasta sen jälkeen, kun kodinkoneita rikkoutuu takuuaikana.”

Bürkertin mukaan Würth haluaa ratkaista asiakkaidensa puolesta juuri tämänkaltaisia ongelmia.

LOGY Conferencen yleisölle Bürkert kertoo Würthin varastosta, jonka miljoonista nimikkeistä asiakkaan tilauksen mukaiset valikoimat pakataan valmiiksi siihen järjestykseen, jossa ne tulevat käyttöön tuotantolinjalla.

”Asiakkaan ei tarvitse uhrata tilaa varastointiin. Meiltä hän saa täydennykset nopeasti. Sen sijaan että hankinta-ammattilaiset ostaisivat kymmenettuhannet pikkuosat sadoilta toimittajilta, he tilaavat kaiken meiltä.”

PITKÄN LIITON SALAISUUS

Bürkertin mukaan keskitetty varastointi ei kuitenkaan tarkoita sitä, että viides-

MUTKAT SUORIKSI. ”Toimitamme tarvikkeita kaikkialle, missä rakennetaan, valmistetaan, korjataan ja huolletaan. Meidän haasteemme on kehittää toimitusketjusta mahdollisimman tehokas”, kertoi Würthin Rainer Bürkert LOGY Conferencen yleisölle.

”Parhaan kokemuksen asiakkaalleen tarjoaa yritys, joka keskustelee koko toimitusketjun kanssa. Data-analytiikan ohella välttämättömiä apureita ovat automatisoidut prosessit ja digitaaliset palveluympäristöt.”

Finnairin asiakkuusjohtaja Piia Karhu LOGY Conferencen päättäjäpaneelissa

säkymmenessä eri maassa ja kaikilla mantereilla operoivat Würthin asiakkaat joutuisivat opettelemaan saksaa.

”On tärkeää tuntea paikallinen kulttuuri ja palvella paikallisella kielellä.”

Bürkert vertaa toimittajan ja tilaajan suhdetta avioliittoon. Tiivis kumppanuus vaatii kestääkseen ja kehittyäkseen ennen kaikkea luottamusta.

Würthin tapauksessa luottamusta rakentaa vuonna 1945 perustetun perheyhtiön vakavaraisuus.

”Asiakas voi luottaa siihen, että hän saa haluamansa osat meiltä vielä kymmenenkin vuoden kuluttua. Hänen ei tarvitse pelätä tietovuotoja, sillä emme käytä ulkoisia pilvipalveluja, vaan hallinnoimme kaiken datan omassa järjestelmässämme.”•

KOKEMUKSET KIINNOSTAVAT. Varovan Niina Ilveskivi-Tuomala ja PostNordin Jani Stålhammar hakivat uusia ajatuksia päivittäisen työn kehittämiseen. Heidän mielestään käytännön kokemuksista pitää puhua, koska niistä oppii eniten.

PARIISISSA PYRYTTI. Kansainvälisen logistiikkayhtiö DSV:n Kaisa Hopponen ja Markku Wasenius kertoivat, että sankka lumipyry jumitti liikennettä Pariisissa helmikuun alkupäivinä. He toivoivat, että viranomaisten määräämä raskaan liikenteen väliaikainen ajokielto päättyisi mahdollisimman pian.

HAUSKA TAVATA. Entiset työkaverukset, Konecranesin Kai Lindfors ja Optiscanin Jelena Othman, tapasivat pitkästä aikaa. Molemmat luottavat IoT:n voimaan hyvän asiakaskokemuksen tuottamisessa.

Osallistu kyselyyn

Kerro lohkoketjukokemuksistasi ja auta globaalia ammattilaisyhteisöä uuden teknologian käyttöönotossa:
https://www.surveymonkey.com/r/8MDFH7N

REMKO VAN HOEK:

”Pitää miettiä, miten voitamme diilit yhdessä”

Strateginen ostaja ei sanele ehtoja, vaan pyytää apua heikkoihin kohtiin.

Aivan ensimmäiseksi Arkansasin yliopiston professori, kansainvälisen hankinta- ja logistiikka-ammattilaisten yhteisön CSCMP:n puheenjohtaja **Remko van Hoek** esittää Finlandia-saliin kokoontuneelle yleisölle pyynnön. Hän kerää esimerkkejä lohkoketjutuksista ja toivoo kokemuksia myös Suomesta.

”Puhumme lohkoketjutekniikoista jatkuvasti, mutta kuka kokeilee ja millä tavalla? Missä pilotteja on meneillään ja minkälaisia innovaatioita on tulossa?”

Van Hoekin mukaan ostaja ei saa kangistua kaavaan, jossa toimittajilta edellytetään ratkaisujen tuottamista valmiisiin raameihin. Yksisuuntaisen määräilyn sijaan ostajan tulee ottaa toimittajat mukaan prosesseihin, joilla yritys tuottaa arvoa asiakkailleen.

UUDISTU JA UUDISTA. ”Teknologiainvestoinnit ovat turhia, ellei oston ammattilaisilla ole halua kehittää ja kykyä uudistaa omia käytäntöjään”, painottaa Remko van Hoek.

KEHITÄ KÄYTÄNTÖJÄ

Van Hoek niputtaa lohkoketjuteknologian samaan työkalupakkiin robotiikan ja tekoälyn kanssa. Oikein hyödynnettyinä ne avaavat solmuja, rakentavat siltoja ja nopeuttavat kulkua. Oikopolkua onneen ei kuitenkaan ole, eikä kerralla kannata lohkaista liian isoa kimpaletta.

”Surkea toimittaja, virheellinen data tai osaamaton henkilöstö voi aiheuttaa isot vahingot. Löysäilyyn ja hutilointiin ei ole varaa missään kohdassa. Viisainta on aloittaa kokeiluista ja edetä kohti kokonaisuuden hallintaa pilottien kautta”, van Hoek suosittelee.

Toisin sanoen: teknologiainvestoinnit ovat turhia, ellei ostoammattilaisilla ole halua kehittää ja kykyä uudistaa omia käytäntöjään.

OSTAJA BISNEKSEN YTIMEEN

Omalta uraltaan van Hoek kertoo tapauksen, jossa hän mylläsi hollantilaisen energiayritys Cofelyn hankintaprosessit sillä seurauksella, että ostajista tuli liiketoimintaa uudistava strateginen voima.

”Hajautimme ostotiimin ja ryhdyimme keskustelemaan toimittajien kanssa siitä, miten molemmat osapuolet voivat kasvaa.”

Vuoropuhelun aikana tietoa jaettiin puolin ja toisin. Yhdessä parannettiin kustannustehokkuutta ja keksittiin ideoita, joilla energiayhtiön asiakkaat saisivat aiempaa parempia tuotteita ja palveluja.

”Ja se toimi! Ostajien rooli vakiintui bisneksen ytimeen, kun he ryhtyivät miettimään, miten voitamme diilit tärkeimpien toimittajien kanssa”, van Hoek tiivistää.

**Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP) yhdistää toimitusketjun ammattilaiset eri puolilta maailmaa. Voit kehittää osaamistasi esimerkiksi SCPro-koulutusohjelmassa.*

TUTUSTU TOIMINTAAN
www.cscmp.org

DATAA ENSI VUODELLE. Optiscanin myyntijohtaja Kimmo Yli-Kokko ja Markus Kaikkonen kertoivat yrityksensä tarjoamasta rfid-teknologiasta. Konferenssivieraiden nimikorteissa oli viivakoodi ja jokaisen tapahtumatilan ovella lukulaite. Näin saadaan yleiskuva siitä, mitkä teemat kiinnostivat osallistujia.

HYÖTYÄ KUMPPANUUDESTA

LOGY Conferencen 2018 pääkumppani Optiscan näkyi tehokkaasti ja tarjosi konkreettisen palvelun.

"KYLLÄ KANNATTI! Tuotimme tapahtumaan hyödyllisen palvelun, myyjämme tapasivat asiakkaita kabinettimme lounaspöydässä, ja saimme kertoa tarjonnastamme laajalle yleisölle", summasi Optiscanin **Kimmo Yli-Kokko** pääkumppanuuden hyötyjä.

"Pidämme puheenvuoron myös laivalla, ja sielläkin tapaamme avainihmisiä sekä nykyisistä että toivottavasti tulevista asiakasyrityksistämme", jatkoi **Markus Kaikkonen.**

Miehet lupasivat LOGYlle dataa vuoden 2019 LOGY Conferencen suunnittelun perustaksi.

"Optiscan toimitti tapahtumaan rfid-teknologiaratkaisun, jonka avulla kerättiin vierailija-analytiikkaa ja seurattiin vierailijoiden liikkumista tiloissa."

TULEVAISUUDEN TEKIJÄT. Anna Zhuravleva (vas.) ja Margareta Blank (kesk.) opiskelevat Hankenilla. Katrina Rubikin opinahjo on Haaga-Helia. Valmistuttuaan he aikovat hakeutua logistiikkatehtäviin. Kolmikko tuli alan ykköstapahtumaan verkostoitumaan ja kuulemaan kuumia trendejä maailmalta.

TEKSTI PAULA LAUNONEN
KUVAT UNHCR, JARED KOHLER, PAULA LAUNONEN

Leirille rakennetaan kaikki

UNHCR hankkii huopien ja telttojen lisäksi teknologisia innovaatioita sekä rakentaa sähköverkkoja. Järjestön hankinnoista ja logistiikasta vastaa suomalainen Kai Kettunen.

SUOMI MUKAAN. Suomalaisyritykset eivät juuri osallistu kansainvälisen pakolaisjärjestön kilpailutuksiin. Kysyntää on esimerkiksi toimintaa tehostaville ja elämänlaatua parantaville teknologioille.

Maailmassa on enemmän pakolaisia kuin Australiassa ja Kanadassa asukkaita yhteensä.

AINA VALMIINA. Operaatio alkaa välittömästi, kun UNHCR saa tiedon pakolaisvyöryn alkamisesta. Lupaus toimia 72 tunnin sisällä on kova haaste koko toimitusketjulle.

Pakolaisuus kestää YK:n pakolaisjärjestön arvion mukaan keskimäärin 17 vuotta. Osa saa turvapaikan esimerkiksi Euroopasta tai Kanadasta. Osa pakolaisista palaa kotikonnuilleen, kun tilanne siellä on rauhoittunut.

Mutta on myös pakolaisleirejä, joissa elää jo kolmas ja jopa neljäs sukupolvi.

Monet leirit ovat ympäristöstään eristettyjä, keskikokoisen suomalaiskaupungin kokoisia pienoisyhteiskuntia. Lapset käyvät koulua, terveydenhoitoa on saatavilla ja yhteisiä päätöksiä varten on perustettu toimielimiä. Erilaisilla avustus- ja kansalaisjärjestöillä on keskeinen rooli rakenteiden kehittäjinä ja ylläpitäjinä.

YK:n pakolaisjärjestö UNHCR tekee työtä myös vakiintuneilla leireillä. Se huolehtii muun muassa ruokakuljetuksista.

Siinä missä äskettäin kotinsa jättäneet pakolaiset ottavat avun kiitollisina vastaan, saattaa vastaanotto vakiintuneilla leireillä olla vihamielinen.

”Ääritapauksissa meihin suhtaudutaan markkinahäiriköinä, sillä ilmaiseksi jaettavat tuotteet nakertavat salakuljetettuja hyödykkeitä myyvien kauppiaiden bisneksiä. Aina on sekin riski, että riisisäkit ja vesikanisterit päätyvät välistävetäjien haltuun ja myyntiin pimeille markkinoille”, kertoo UNHCR:n globaalien kuljetusten ja avustustarvikehankintojen vetäjä **Kai Kettunen**.

ON TOIMITTAVA HETI

Kai Kettunen on organisoinut muun muassa Sierra Leonessa ebolaruumiiden hautauksia sekä Jordaniassa yli 500 000 syyrialaiselle pakolaisleirejä. Katastrofiavun ammattilainen tunnustaa, ettei siisti sisätyö ilmastoidussa toimistossa riitä pitämään motivaatiota yllä.

Mies kertoo olevansa parhaimmillaan tilanteissa, joissa vaaditaan nopeita päätöksiä ja johdonmukaista toimintaa.

Jahkailu ja sählääminen eivät oikein sopisikaan, sillä UNHCR on sitoutunut käynnistämään operaation 72 tunnin sisällä avunpyynnöstä.

Kettunen kertoo pikakomennuksesta Irakiin syksyllä 2016, kun maan armeija ryhtyi valtaamaan toiseksi suurinta kaupunkia Mosulia takaisin kaksi vuotta hallinneelta Isisiltä. Alueella oli jo

RAHAA KATSEEN VOIMALLA. Iiristunnisteteknologialla varustetut käteisautomaatit helpottavat pakolaisten arkea. UNHCR on kehittänyt ne yhdessä Egyptissä ja Jordaniassa toimivan pankin kanssa.

PERIYTYVÄ PIINA. Monista pakolaisleireistä on tullut pysyviä yhdyskuntia, joissa elää jo kolmas tai neljäs sukupolvi.

Pakolaisten auttaja UNHCR

- YK perusti pakolaisjärjestön vuonna 1950 auttamaan Euroopan sotapakolaisia
- Seitsemän logistiikkakeskusta, jotka sijaitsevat Tanskassa, Jordaniassa, Yhdistyneissä Arabiemiraateissa, Keniassa, Tansaniassa, Kamerunissa ja Ghanassa
- Keskustoimisto Budapestissa
- Valmius auttaa 600 000 ihmistä 72 tunnin sisällä avunpyynnöstä
- Yli 11 000 työntekijää 130 maassa
- Ostaa varustuksia ja palveluja pakolaisleireille joka päivä miljoonalla dollarilla
- Satsaa innovaatioihin (esim. iiristunnisteella toimivat käteisautomaatit ja mobiili lompakko)
- Toimii verkostona avustus- ja kansalaisjärjestöjen, yritysten ja muiden YK:n organisaatioiden kanssa

Kai Kettunen

Tehtävä Globaalien kuljetusten ja avustustarvikehankintojen vetäjä
Työnantaja YK:n pakolaisjärjestö UNHCR
Ikä 44 | **Syntymäpaikka** Oulu
Koulutus Logistiikka-insinööri (AMK), merkonomi
Harrastukset Urheilu
Perhe Vaimo Aija-Maria, 12-vuotias tytär Fiona ja 16-vuotias tytär Mimosa sekä koirat Elli ja Esko
Motto Periksi ei anneta

useita UNHCR:n pakolaisleirejä, ja nyt tarvittiin kapasiteettia uudelle vyörylle.

Ensimmäiseksi oli järjestettävä lisää rahaa, sillä Kettunen tiesi, etteivät olemassaolevien leirien ylläpitokassan rahat riittäisi kymmenien tuhansien huopien, telttojen, lääkintävälineiden ja keittiösettien ostoon saati maansiirtotöihin, sähköverkkoon ja sanitaation rakentamiseen.

Rahoitus järjestyi, ja operaatio käynnistyi.

”Saimme ihmiset välittömästi suojaan, ja perustimme uusia leirejä. Lisäksi toimitimme rakennustarvikkeita Mosulin ympäristöön sodan vaurioittamiin koteihinsa jääneille perheille. Tällaiset onnistumiset antavat voimia jatkaa, vaikka työ on välillä todella stressaavaa”, Kettunen sanoo.

MUOVITALOIHIN AURINKOSÄHKÖÄ

Mutaisia hiekkateitä, repaleisia telttoja ja savuavia puuliesiä. Ruokapaketteja tuovan kuorma-auton lavalle kurkottavia käsiä. Tällaisia kuvia taitaa nousta useimpien mieleen sanasta pakolaisleiri. Realistisia näkymiä totta kai, mutta vain osa totuudesta.

Vuodesta 2015 lähtien UNHCR:n pakolaisleireille on viety 15 000 kevyttaloa, jotka varastoidaan ja kuljetetaan pieneen tilaan mahtuvina levyinä ja pystytetään alumiinitukien varaan parissa tunnissa ilman työkaluja.

Kierrätysmuovista valmistettavan talon on suunnitellut ruotsalainen Better Shelter -yritys yhdessä Ikean kanssa. Varustukseen kuuluvat katolle sijoitettava aurinkopaneeli, aurinkoenergialla toimiva lamppu sekä lukittava ovi.

”Jordaniassa meillä on kuuden pakolaisleirin muodostama kokonaisuus, johon rakennutimme viime vuonna sähköverkon ja kapasiteetiltaan viiden megawatin aurinkovoimalan”, Kettunen kertoo. Investoinnin kokonaisarvo oli noin 20–30 miljoonaa dollaria.

KÄTEISTÄ KATSEEN VOIMALLA

Egyptissä ja Jordaniassa operoivan Cairo Amman Bankin kanssa UNHCR on kehittänyt käteisautomaatteihin asennettavan teknologian, joka tunnistaa tilinomistajan silmän iiriksestä.

Kettusen mukaan uuden teknologian avulla kaikkein köyhimmille pakolaisille tarkoitetun YK-avustuksen maksaminen sujuu tehokkaasti ja turvallisesti.

”Tallennamme avustukseen oikeutettujen henkilötiedot pilvipalveluun, joka on yhteydessä pankin järjestelmään. Silmän iiris on yhtä

->

Riskinä on, että riisisäkit ja vesikanisterit päätyvät myyntiin pimeille markkinoille.

yksilöllinen kuin sormenjälki, joten käteisautomaatti antaa rahat oikealle henkilölle”, Kettunen taustoittaa.

Erilaisten ekologisten, kustannustehokkaiden ja elämänlaatua parantavien innovaatioiden kehittäminen ja implementointi arkeen on Kettusen mukaan yksi monipuolisen työn parhaista puolista.

”Ihmettelen, miksi suomalaisyritykset eivät ole mukana näissä hankkeissa. Suomessa on runsaasti teknologista osaamista, jota voitaisiin hyödyntää kansainvälisessä avustustyössä.”

KOVAA TYÖTÄ KOVASSA KUNNOSSA

Kuljetus katkeaa autopommin räjähdykseen ja kahdeksan ihmistä kuolee. Uutisissa kerrotaan avustustyöntekijän kidnappauksesta. Sala-ampujilta suojautumiseksi on pukeuduttava luotiliiviin ja kypärään. Ebolahautausten jälkeen seuraavat kolme kuukautta menee karanteenissa. Perhe asuu Suomessa, ja ikävä kalvaa.

Tällaista on Kai Kettusen arki.

”Humanitaarista työtä tehdään jatkuvasti kovan paineen alla, joten ei ole ihme, että monet alkoholisoituvat ja avioliitot päättyvät”, Kettunen pohtii.

Oman psyykensä hän pitää kuosissa liikunnalla ja säännöllisillä elämäntavoilla. Työpäivän jälkeen käsi ei tartu oluttölkkiin, vaan jalka sujahtaa lenkkitossuun. Kettunen juoksi päivittäin myös Sierra Leonen hautauskeikalla, keskellä pahinta ebola-aluetta. •

ENERGIAA TAIVAALTA. Maailman ensimmäinen pakolaisleirin aurinkosähkövoimala puhdistaa ilmaa ja pienentää kustannuksia.

Tarjoa tuotteita tai palveluja

Kai Kettusen mukaan UNHCR osti tuotteita ja palveluja lähes 1,2 miljardilla dollarilla vuonna 2016. Kasvua edellisvuoteen oli 20 prosenttia. Globaaleista hankinnoista vastaava Kettunen kannustaa suomalaisyrityksiä mukaan kilpailutuksiin.

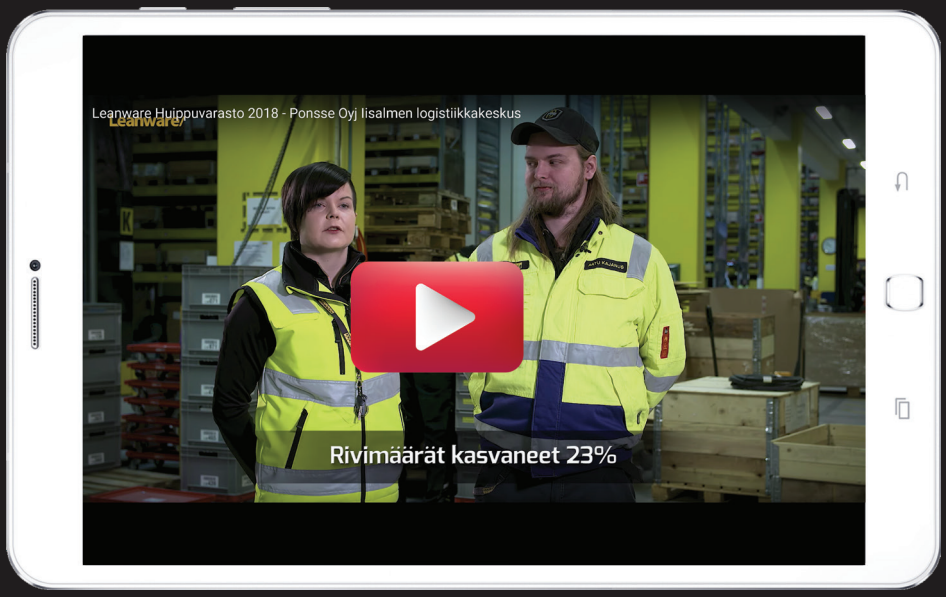
REHTIÄ KAUPPAA. Vuosittain YK:n avustusjärjestöt ostavat erilaisia tavaroita ja palveluja noin 18 miljardilla eurolla. Suomalaisyritysten kannattaisi tarttua tilaisuuteen.

Leanware/

Leanware Huippuvarasto 2018

-tunnustus jaettiin Ponsse Oyj Iisalmen Logistiikkakeskukselle

Katso videolta, miten Ponsse Oyj Iisalmen Logistiikkakeskus tehosti varastoprosesseja henkilöstö edellä. Lisäksi videolla kolme vinkkiä muutoksen hallintaan.



leanware.fi/ponsse

Leanware on sisälogistiikan kehittämisen asiantuntija. Meillä on kokemusta **150 varastoanalyysistä** ja **yli 30 varastonhallintajärjestelmän (WMS) toimituksista**.

Leanware/

KATARIINA KEMPPAINEN
Kirjoittaja on kansainvälisesti verkostoitunut tuotantotalouden ammattilainen ja toimitusketjun johtamisen professori Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulussa.

Autopilotilta älykkääseen ohjaukseen

Kuinka monta päätöstä toimitusketjussasi tehdään päivittäin, jotta asiakaslupaukset pitävät? Kymmeniä, todennäköisemmin satoja.

Useimmiten edes loistava rutiiniluontoinen suunnittelu ei riitä, koska tilanteet muuttuvat: lakko pysäyttää laivan, toinen asiakas muuttaa tilaustaan tai sää hidastaa kuljetuksia. Tällöin on reagoitava. Priorisoitava tilaukset, päivitettävä kuljetusmuoto, ostettava ylityötä tai tehtävä jotain muuta – ja lopulta maksettava lisälasku.

Logistiikkahommat ovat helppoja vain silloin, kun myynti on pullonkaula, toimitusajoissa löysää ja kapasiteetti ylimitoitettu. Muulloin saatavuuskysymyksistä keskustellaan tiuhaan ja tiukkasanaisesti.

KUN SÄHKÖPOSTI KILAHTAA, saatat tuntea dopamiinin virtaavan kehossasi. Viestin sisällön myötä hyvän olon hormoni korvautuu useimmiten kortisolilla.

Kun toimituslupauksiin vaikuttava yllättävä tieto saapuu, on inhimillistä reagoida ilman syvällistä pohdintaa: automaattisesti ja tehokkaasti. Kun on kiire kokoukseen, muita lupauksia tai epäselvät prioriteetit, moni meistä toimii systeemi ykkösellä kakkosen sijaan. Vaikka olisi viisaampaa ajatella kriittisesti ja analyyttisesti sekä katsoa eteenpäin (systeemi 2), me annamme henkilökohtaisten kokemusten ja systemaattisten ajatteluvirheiden ohjata vastauksia ja päätöksiä (systeemi 1).

Eikö nopea reagointi auttanut myös matkapuhelinvalmistajaa kääntämään tehdaspalon edukseen, saatat muistella. Ainakin MIT:n professori **Yossi Sheffi** on perustellut nopean reagoinnin arvoa. Nobelisti Kahnemanin ja Tverskyn mukaan systeemi ykköseen luottaminen ei sinällään ole ongelma. Siihenhän asiantuntijan intuition arvo perustuu.

Autopilotin jatkuvassa käytössä on kuitenkin riskinsä, ja ehkä juuri se on toimitusketjun suunnittelusta vastuussa olevien sokea piste.

KUINKA TOIMITUSKETJUN suunnittelua sitten tulisi kehittää? Jokainen osaa jo luetella, että prosessien automatisointi, robotit, *blockchain* ja koneoppiminen muuttavat kaiken. Mutta miten ja kuinka nopeasti? Kuinka näköpiirissä olevaan, väistämättömään murrokseen kannattaisi valmistautua? Tässä kaksi neuvoa.

Harjoittele rytminvaihdosta suunnittelupäätöksissä. Dokumentoi keskeiset oletukset, optiot, päätökset ja toteumat. Se auttaa välittömästi arvioimaan oman ajattelun kirkkautta, toiminnan lisäarvoa ja päätösten johdonmukaisuutta. Huomaat keräämäsi aineiston varsinaisen merkityksen, kun otat uudet teknologiat käyttöön.

Etsi mentori, joka auttaa sinua ymmärtämään toimitusketjun integraation ja koordinaation merkitystä, eroja ja vaikeutta. Ja haastaa oikeissa kohdissa, jotta tiedät millaista osaamista kannattaa rakentaa talon sisälle ja mitä ostaa muilta.

On odotettavissa, että toiminnanohjausjärjestelmien merkitys transaktiodatan käsittelyssä ja tallentamisessa säilyy tai vahvistuu. Suunnittelupäätökset tehdään sen sijaan tulevaisuudessa analyyttisemmin ja ilman sen suurempaa stressiä.

Valmistautuminen kannattaa aloittaa nyt.•

KUN YLLÄTTÄVÄ TIETO SAAPUU, ON INHIMILLISTÄ REAGOIDA ILMAN SYVÄLLISTÄ POHDINTAA.

Voita MM-rallielämys Neste Ralliin!

Osallistujien kesken arvotaan lippupaketti Neste Ralliin 26.–29.7.2018.

LOGY

16.5.2018

SISÄLOGISTIIKKAPÄIVÄ

7

ASKELTA HUIPPU-TEHOKKAASEEN SISÄLOGISTIIKKAAN

Sisälogistiikkapäivästä saat eväät, joilla vastaat tulevaisuuden haasteisiin. Luvassa mielenkiintoisia caseja, keskustelua, workshopeja, verkostoitumista ja paljon uutta arvokasta tietoa.

Sisälogistiikkapäivä 16.5.2018
Vanha Ylioppilastalo, Helsinki

Ilmoittaudu **www.logy.fi**

SISÄLOGISTIIKKAPÄIVÄN OHJELMA 16.5.2018 KLO 9:00–16:15

1. Sisälogistiikan merkitys yrityksen kilpailukyvylle
   Mika Rantanen, toimitusjohtaja Würth Oy
2. Case: Nokian raskaat renkaat - LEAN ohjaavana tekijänä tuotannon materiaalivirrassa
   Pasi Antinmaa, tehdaspäällikkö Nokian Raskaat Renkaat Oy
3. Case: K.Hartwall – Kuormankantajien hallinta uudelle tasolle
   Antti Sarkkula, New Business Development Manager K.Hartwall Oy Ab
4. Mitä huomioida nykypäivän logistiikkakeskuksen suunnittelussa?
   Vesa-Heikki Heinonen, logistiikkakonsultti Crescat Services Oy
5. Paneeli: Tärkein resurssisi on henkilöstö? Miten varmistat ajantasaisen osaamisen huimaa vauhtia kehittyvällä alalla?
   Sami Kantanen, koulutus- ja T&K-päällikkö, JAMK
   Janne Bergqvist, henkilöstöjohtaja, Barona Logistiikka Oy
   Tommi Törmälä, toimitusjohtaja, Flexo Palvelut Oy
6. Case: Valio – Jätti-investointi kasvattaa kilpailukykyä
   Jarno Pajunen, suunnittelupäällikkö, logistiikka, Valio Oy
7. Case: Jyväskylän rallit logistiikan näkökulmasta
   Jani Backman, Neste Rallin promoottori, AKK Sports Oy

+ Pääyhteistyökumppanin puheenvuoro:

Leanware/

osto&logistiikka

Osto&Logistiikka on Suomen tehokkain media, kun haluat tavoittaa logistiikan ja hankinnan ammattilaiset.

Osto&Logistiikka 3/2018 ilmestyy 17.5.2018.
Varaa mainospaikkasi 26.4.2018 mennessä.

www.ostologistiikka.fi

HYUNDAI

RATKAISEE SISÄLOGISTIIKAN TARPEET

Hyundai sähkötrukkien ja varastokoneiden monipuolisesta valikoimasta löydät oikean konemallin yrityksesi kustannustehokkaaseen sisälogistiikkaan.

Tervetuloa tutustumaan Hyundai mallistoon täysin uusiin toimitiloihimme!

FINNSIIRTO

Vakiotie 11, 21420 Lieto | www.finnsiirto.fi | Puh. 0207 351 601

HYUNDAI AUSA AVANT

Älykäs automaatti-trukki

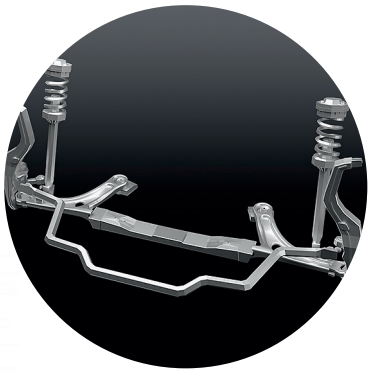
TOYOTA MATERIAL Handling tuo Euroopan markkinoille uuden automaattitrukkien malliston. Automaattitrukkien avulla voidaan optimoida tavaravirtaus sekä minimoida vahingot, työaika ja kokonaiskustannukset. Automaattinen lavakäsittely tarvitsee myös vähemmän huoltoa ja energiaa, mikä osaltaan parantaa tuottavuutta ja turvallisuutta.

Mallistoon kuuluu lavansiirtovaunu, pinontatrukki, työntömastotrukkeja, keräilytrukki pinoamisominaisuudella ja raskaiden kuormien vetotrukki. Automaattitrukit pystyvät työskentelemään sujuvasti manuaalitrukkien ja muun liikenteen rinnalla.

LUE LISÄÄ
toyota-forklifts.fi

Ecobarrier-kartonki tarjoilee ekommin

METSÄ BOARD tuo markkinoille uuden ecobarrier-kartongin. Biopohjaisella barrier-käsittelyllä varustettu kartonki on kierrätettävä ja biohajoava. Se sopii tarjoilukäyttöön elintarvikkeille, jotka vaativat enintään tason 5 KIT-arvon rasvankestossa.



Kevyemmin ja vahvemmin

SSAB TUO DOCOL-ajoneuvoterästen tuotevalikoimaan kuumavalssattuja edistyksellisiä suurlujuusteräksiä, joiden avulla voidaan kehittää aiempaa lujempia ja kevyempiä alustakomponentteja. Uudet suurlujuusteräkset sopivat esimerkiksi yhdystukiin ja tukivarsiin.

Parhaimmillaan ahtaassa

LOGITRANSIN UUSI aiempaa turvallisempi ja ergonomisempi kelanostin helpottaa paperirullien ja sylintereiden siirtämistä erityisesti ahtaissa ja muuten hankalissa paikoissa. Reel Lifter on turvallinen ja ergonominen vaihtoehto siirtää keloja.

Tammikuu 2018

- **Aalto Mike** Senior Manager (PMO) PostNord Oy
- **Antikainen Saku** Tuotannonjohtaja Isku Interior Oy
- **Do Vi** Opiskelija
- **Doan Thanh** Opiskelija
- **Drygalla Lena** Opiskelija
- **Ehrs Tony** Viking Line Abp/Cargo
- **Enqvist Kristina** Packaging development director & head of procurement Lumene Oy
- **Furness Kati** Specialist, Supply Chain, Spruce UPM Plywood Oy
- **Gushchina Anastasiia** Opiskelija
- **Göransson Leif** PostNord Oy
- **Ha Pham Ngoc** Opiskelija
- **Haaksiala Sami** Demand Supply Balancing Manager Nokia Oyj
- **Haglund Hilla** Sopimusasiantuntija
- **Hakala Jaakko** Opiskelija
- **Hakala Niko** Opiskelija
- **Halinen Katri** Fazer Leipomot Oy Hankinta
- **Hall George** Opiskelija
- **Hasu Juha** Quant Finland Oy
- **Heinilä Mikko** Valmistus-päällikkö Isku Interior Oy
- **Heinonen Hanna** Hankinta-asiantuntija
- **Helmroos Iida** Opiskelija
- **Honkanen Mikko** Senior Manager, Commercial PostNord Oy
- **Huhtimäki Paula** Opiskelija
- **Hurskainen Maisa** Procurement Development Manager Fortum Power and Heat Oy
- **Huynh Kieu Anh** Opiskelija
- **Hyttinen Kimmo** Chief Commercial Officer PostNord Oy
- **Hyttinen Tomi** Huoltopäällikkö Isku Interior Oy
- **Hytönen Jari** Quant Finland Oy
- **Häkkinen Erkki** Hankintapäällikkö Isku Interior Oy
- **Häkkinen Piritta** Vice President, Strategy & Finance PostNord Oy
- **Häkkänen Mika** Hankintapäällikkö Isku Interior Oy
- **Hänninen Jaakko** Kärcher Oy
- **Höijer Peter** Tehdaslogistiikan esimies Sandvik Mining and Construction Oy
- **Johtela Julia** Opiskelija
- **Joki-Hollanti Kari** Kehitysjohtaja Lemonsoft Oy
- **Julkunen Suvi** Opiskelija
- **Jussila Jarmo** Opiskelija
- **Järvinen Kenny** Opiskelija
- **Järvinen Mika** Warehouse Manager Orion Oyj
- **Karjalainen Vesa** VP, IT & Projects, Security PostNord Oy
- **Kinnunen Timo** Quant Finland Oy
- **Kiviniemi Julia** Opiskelija
- **Knuutila Milla** Opiskelija
- **Koivulahti Taina** Logistikko Satakunnan sairaanhoitopiiri
- **Koljonen Antti** Ostaja Isku Interior Oy
- **Koskinen Tuomas** Senior Specialist, Logistics Development UPM Plywood Oy
- **Kuisma Petri** Quant Finland Oy
- **Kujala Heikki** Manager, Supply Chain Development UPM Plywood Oy
- **Kunnari Miikka** Supply Chain & Digital Services Manager Nokian Raskaat Renkaat Oy
- **Kurvinen Anni** Kehittämiskoordinaattori Tampereen kaupunki
- **Kuurne Kirsi** Senior Specialist, Logistics Support UPM Plywood Oy
- **Laaksonen Samu** Opiskelija
- **Laine Mikko** Senior Manager, Transportation PostNord Oy
- **Lammi Kirsi** Supply Planner Nokian Renkaat Oyj
- **Lamminpää Heikki** Opiskelija
- **Lappalainen Atte** Opiskelija
- **Lazarides Varpu** Administration Coordinator PostNord Oy
- **Lehtelä Jukka** Vice President Global Sourcing Fiskars Oyj Abp
- **Lehtinen Jarkko** Toimitusjohtaja SFL South Finland Logistics Oy
- **Lehtinen Mika** Operatiivinen päällikkö SFL South Finland Logistics Oy
- **Lindfors Fanni** Opiskelija
- **Lindvall Eelis** Opiskelija
- **Lundin Anders** Paperinkeräys Oy
- **Luotola Katja** Communications Manager PostNord Oy
- **Lähdeniemi Outi** Opiskelija
- **Lähteenmaa Juha-Matti** Hankintajohtaja Isku Interior Oy
- **Länsimies Antti** Sandvik Mining and Construction Oy
- **Malik Marta** Opiskelija
- **Mattila Sanni** Opiskelija
- **Miettinen Päivi** Specialist, Supply Chain, Birch UPM Plywood Oy
- **Mustalahti Ville** Opiskelija
- **Mäki-Kantti Anni-Lotta** Opiskelija
- **Nguyen Linh** Opiskelija
- **Niinivaara Iina** Opiskelija
- **Nortunen Iina** Opiskelija
- **Nummela Tuomo** Manager, Supply Chain, Spruce UPM Plywood Oy
- **Oksanen Enni** Opiskelija
- **Othman Jelena** Markkinointipäällikkö Optiscan Oy
- **Paloste Iida** Opiskelija
- **Parvi Alf** Opiskelija
- **Pechonjeh Souleman Tienkwia** Opiskelija
- **Pekkala Päivi** Opiskelija
- **Pelletier Harrison** Opiskelija
- **Perälä Ilkka** Opiskelija
- **Pietilä Juha-Pekka** Opiskelija
- **Piilola Jyri Waltteri** Opiskelija
- **Pirskanen Milla** Specialist, Supply Chain, Birch UPM Plywood Oy
- **Pohjolainen Valtteri** Ostaja Isku Interior Oy
- **Poppius Nina** Marketing & Communications Coordinator Viking Line Abp/Cargo
- **Posio Petri** Nokia Oyj
- **Pyrrö Jani** Opiskelija
- **Rajasuu Harri** UPM Plywood Oy
- **Rastas Marja** UPM Plywood Oy
- **Rautaporras Tiia** Ostaja Isku Interior Oy
- **Riskula Sanna** Markkinointi-päällikkö Lemonsoft Oy
- **Rubik Katrina** Opiskelija
- **Ruotsalainen Noora** Manager, Risk Management & Claims PostNord Oy
- **Rusanen Lydia** Opiskelija
- **Sallinen Niina** Opiskelija
- **Salminen Johanna** Opiskelija
- **Salo Marianne** Opiskelija
- **Salo Olli-Petteri** Director, Logistics Procurement Metso Minerals Oy
- **Salokannel Henri** Opiskelija
- **Saloranta Jukka** Quant Finland Oy
- **Sandin Johan** Toimitusjohtaja Suomen Vapaasatama Oy
- **Sariola Susanna** Lexia Asianajotoimisto Oy
- **Savolainen Miikka** Partner MS Sourcing Oy
- **Seikkula Sami** Partner MS Sourcing Oy
- **Seppälä Juha** Opiskelija
- **Setälä Nina** Opiskelija
- **Similä Sami** Opiskelija
- **Sinipaasi Iida** Aluemyynti-päällikkö Isku Interior Oy
- **Sluzhenikin Gleb** Opiskelija
- **Sohlman Mira** Business Manager Leanware Oy
- **Soidinsalo Petra** Supply Chain Manager Quant Finland Oy
- **Starck Hanna** Opiskelija
- **Stenström Nina** Hankinta-päällikkö Ravintoraisio Oy
- **Ståhlhammar Jani** COO PostNord Oy
- **Suomi Markus** Opiskelija
- **Taskila Tuomas** Nokia Oyj

"Opiskelen ensimmäistä vuotta liiketoiminnan logistiikkaa, joten odotan keväältä eniten logistiikan alan perusteiden oppimista."

Milla Knuutila
Tradenomiopiskelija,
liiketoiminnan logistiikka
Turun ammattikorkeakoul

- **Telaranta Tuomas** Senior Manager Oy Karl Fazer Ab
- **Tikkanen Liisa** Materiaali-vastaava Veikkaus Oy
- **Tillanen Anne** Laatupäällikkö Plastep Oy
- **Timperi Riikka** Ostaja Isku Interior Oy
- **Tonteri Miika** Opiskelija
- **Tuominen Päivi** Sales Planning Manager Nokian Raskaat Renkaat Oy
- **Turunen Karin** Opiskelija
- **Vahl Dorinde** Opiskelija
- **Vainio Juho** Opiskelija
- **Varjonen Eemi** Opiskelija
- **Vastamäki Vilma** Opiskelija
- **Veerman Rutger** Managing Director Vimexa Automotive B.V. Scandinavia
- **Welin Tanja** Hankintapäällikkö Tampereen kaupunki
- **Wilen Touko** Sandvik Mining and Construction Oy
- **Viljamaa Pirjo** Manager, Supply Chain, Birch UPM Plywood Oy
- **Vuorinen Sonja** Opiskelija
- **Vyyryläinen Jakke** Myyntijohtaja Lemonsoft Oy
- **Välimaa Arttu** Opiskelija

YRITYSJÄSENET

ISKU lemonsoft MS SOURCING OY postnord

QUANT SFL TAMPERE UPM

Yksi järjestelmä - se riittää

Lemonsoft on joustava kokonaisratkaisu, jolla pystyt hoitamaan yrityksesi koko toiminnanohjauksen.

- Toimitusketjun hallinta
- Yrityksen sisälogistiikan ohjaus
- Tuotannon ohjaaminen
- Talous- ja henkilöstöhallinto
- Sähköiset yhteydet

lemonsoft
LIIKETOIMINNALLESI

www.lemonsoft.fi

In memoriam: Jorma Härkönen 1956–2018

Sisälogistiikan intohimoinen puolestapuhuja

Alan yhteistyön edistäjä Jorma Härkönen on poissa. Härkönen menehtyi vakavan sairauden murtamana tammikuun lopussa.

JORMA HÄRKÖSELLÄ oli pitkä kokemus suomalaisen vientiteollisuuden toiminnasta sekä Tervakoski Oy:llä että Finnlines-yhtiössä. Vuodesta 2007 lähtien Härkönen veti toimitusjohtajana LIMOWA-logistiikkakeskusklusteria ja toimi logistiikkatoimijoiden yhteistyön puolestapuhujana. Hänen panoksensa oli suuri EsLogC-hankkeessa, jonka tuloksena julkaistiin vuonna 2012 Logistiikkakeskuksen kehittäjän työkirja. Työkirja toi perustellun teoreettisen näkemyksen siitä, miksi logistiikkatoimijoiden tulee tehdä yhteistyötä sekä tarjosi käytännön ohjeita, miten logistiikkakeskuksia tulee tehostaa.

Jorma Härkönen oli alan vahva puolestapuhuja. Härkönen nosti aktiivisesti esiin, miten nykyiset laajalle hajautuneet logistiikka-alueemme voivat tehostaa toimintaansa yhteistyöllä. Lisäksi hän edisti maamme logistiikkaa puolustamalla sinnikkäästi yhdistettyjä kuljetuksia. Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry myönsi Jorma Härköselle Vuoden Logistikko -tunnustuksen vuonna 2017 hänen ansioistaan alan hyväksi.

Härkönen nosti aktiivisesti esiin, miten nykyiset laajalle hajautuneet logistiikka-alueemme voivat tehostaa toimintaansa yhteistyöllä.

Kirjoittaja on Markku Henttinen, Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry:n toimitusjohtaja.

VUODEN PARHAAT PALKITTU

VUODEN 2018 hankinta-ammattilaisen ja logistiikkahankkeen tunnustukset myönnettiin LOGY Conferencessa Finlandia-talolla 8.2.2018.

Vuoden hankinta-ammattilainen -tunnustuksen pokkasi Valion hankintajohtaja **Jorma Ruikka**.

"Ruikka on kunnostautunut koko alan yhteisen vuoropuhelun edistäjänä, mistä esimerkkeinä muun muassa LOGYn Hankintafoorumi sekä Nordic Source Osuuskunta, jotka ovat molemmat syntyneet vahvasti hänen ansiostaan", perustelee LOGYn hallituksen puheenjohtaja **Olli-Pekka Juhantila**.

"Liikkeelle laittamisen lisäksi Ruikka on toiminut molempien organisaatioiden kantavana voimana; osuuskunnassa hallituksen puheenjohtajana ja hankintafoorumissa johtoryhmän jäsenenä", Juhantila lisää.

Palkintovaliokunnan puheenjohtaja Ulla Tapaninen, LOGYn toimitusjohtaja Markku Henttinen, Inex Partners Oy:n tuotantojohtaja Tuukka Turunen ja toimitusjohtaja Jari Pousi, Valion hankintajohtaja Jorma Ruikka ja LOGYn hallituksen puheenjohtaja Olli-Pekka Juhantila.

Vuoden 2018 logistiikkahankkeeksi valittiin Inex Partnersin Sipoossa sijaitseva PT-logistiikkakeskus.

"Inex Partnersin päivittäistavaroiden logistiikkakeskus on lajissaan Suomen suurin ja modernein. Kansainväliselläkin mittapuulla keskus on hyvin edistyksellinen niin laajuudeltaan, teknisiltä ratkaisuilta kuin toiminnoiltaan", perustelee LOGYn toimitusjohtaja **Markku Henttinen**.

Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGYn vuosittain myöntämien palkintojen tarkoituksena on edistää Suomen kilpailukykyä tukevaa oston, logistiikan ja logistiikkaverkkojen kehittämistä palkitsemalla alan osaajia.

TULOSSA

ALUEET

- **LOGY Savo-Karjala:** yritysvierailu Riikinevan jätteenkäsittelylaitokselle 1.3.2018
- **LOGY Varsinais-Suomi:** Logistiikkapäivä 2018 Turku 7.3.2018
- **LOGY-alueiden laivaseminaari** 13.–14.4.2018
- **LOGY Päijät-Häme:** aamukahvitilaisuus Digiajan menestyksekäs toimitusketju 14.3.2018
- **LOGY Häme:** LOGY Golf 18.5.2018

FOORUMIT

- **Hankintafoorumi:** Julkiset hankinnat 6.3.2018
- **SCM-foorumi:** Projektitoimitusketjut 8.3.2018
- **Kuljetusfoorumi:** Muuttuvat energiaratkaisut 13.3.2018
- **Sisälogistiikkafoorumi:** Automaatio 11.4.2018
- **SCM-foorumi:** Toimitusketjun henkilöstö – muuttuvat vaatimukset ja kompetenssien ylläpito 12.4.2018
- **Hankintafoorumi:** ICT-hankinnat 13.4.2018
- **Kuljetusfoorumi:** Kiertotalous ja vastuullisuus 25.4.2018
- **Hankintafoorumi:** Hankinnan koulutus ja kompetenssit 7.5.2018

NUORISOTAPAHTUMAT

- **Young Professionals:** Kotipizza ja elintarviketurvallisuus 6.3.2018
- **Mentorointiohjelman 2017 päätöstilaisuus** 21.3.2018
- **Mentorointiohjelman 2018 kick-off** 21.3.2018

KOULUTUKSET

- **Toimitusketjun mittaaminen** 14.3.2018
- **Kuljetuspalvelujen ostaminen** 15.3.2018
- **SCM-teknologiat** 15.3.2018
- **Hankinnan mittaaminen** 20.3.2018
- **Vastuulliset hankinnat** 20.3.2018
- **Oston peruskurssi** 21.–22.3., 24.–25.4. ja 23.–24.5.2018
- **Oston sopimukset ja lakiasiat** 21.–22.3.2018
- **Toimitusketju kerralla haltuun** 27.–28.3., 18.–19.4. ja 23.–24.5.2018
- **Hankinnan palvelumuotoilu** 17.4.2018
- **Tehokas kilpailuttaminen** 18.–19.4.2018
- **Varastotoiminnan ohjaus** 18.–19.4.2018
- **Tuotannonohjaus toimitusketjun ammattilaisille** 25.4.2018
- **Hankintojen taloudellinen ohjaaminen** 26.4.2018
- **Hankintatoimen johtaminen ja kehittäminen** 16.–17.5.2018

SEMINAARIT

- **Terveydenhuollon päivä** 18.4.2018
- **Sisälogistiikkapäivä** 16.5.2018

PAULA OJANSUU

"LOGYN TERVEYDENHUOLLON päivä 18.4. on hieno tilaisuus verkostoitua terveydenhuollon hankinnan ja logistiikan ammattilaisten kanssa sekä kuulla ajankohtaisia aiheita muuttuvasta toimintaympäristöstä. Erityisesti kiinnostaa case Uusi Lastensairaala ja sitä varten kehitetyt logistiset innovaatiot."

ANNIKA TURUNEN
projektipäällikkö
HUS-Logistiikka

JOHANNES KOROMA
Kirjoittaja on raskaan sarjan teollisuusvaikuttaja ja journalisti.

Tilasto vai valhe?

Lamasta ja suurtyöttömyydestä äkkinäisesti ja odottamatta toipunut Suomi kärsii nyt kasvavasta työvoimapulasta.

Kuinka tässä näin kävi?

Tärkein avainsanoista on pula ammattitaitoisesta työvoimasta. Toinen selitys on työvoimatilastojen läpinäkymättömyys. Ne sisältävät noin 100 000 ansiosidonnaisella olevaa, avokätisen turvan varassa elävää piilotyötöntä, jotka eivät hae töitä. Erityisesti heihin kohdistuu maaginen sana aktivointi, jota vastaan tuhannet osoittivat mieltä pääministeri **Juha Sipilän** ikkunoiden alla.

Pääministeri joutuu ensi huhtikuussa selitysvuoroon, kun nämä 100 000 piilotyötöntä pullahtavat yhdessä yössä tilastoihin ja nostavat sekä työttömien määrää että työttömyysastetta kolmanneksella, runsaaseen 12 prosenttiin. Se on isojen otsikoiden aikaa.

On käsittämätöntä, että näin tarkkaan tilastoidussa maassa kukaan ei tiedä tarkkaan, paljonko työhalukkaita ja työkykyisiä työttömiä on. Oikea arvio lienee lähempänä puolta miljoonaa kuin virallista kahtasataatuhatta.

ANSIOSIDONNAISTA TYÖTTÖMYYSTUKEA saa yli 400 000 työtöntä, mutta vain puolet heistä on virallisen tilaston mukaan työttömiä. Erotusta selitetään piilotyöttömyydellä. Suomessa on 100 000 työvoimakoulutuksessa tai tukirahoilla aktivoitua. Toiset 100 000 saa ansiosidonnaista, vaikka ei oman ilmoituksensa mukaan hae aktiivisesti työtä. Heidän aktivointiaan hallitus siis tavoittelee ja SAK vastustaa.

Mutta sittenkään kaikki työttömät eivät näy tilastoissa. EVAn tutkimuksen mukaan noin 50 000 työikäistä ja työkykyistä miestä on kadonnut pysyvästi työelämästä.

Myös avoimien työpaikkojen määrä on vain arvausta. Työvoimatoimistoille niitä on ilmoitettu 50 000, mutta todellisuudessa niitä on varmasti kaksinkertainen määrä. Osaamisen puute on työvoimapulan suurin selittäjä. Koulutus ei osu koskaan kohdalleen, mutta viime vuosina se näyttää osuvan tavallista enemmän vinoon.

On varsin aiheellista kysyä, ovatko osaamisen vaatimukset ylimitoitetut. Työttömistä suurin osa on keskiasteen koulutuksen saaneita, jolloin koulutusvaje voitaisiin korvata hyvällä työhön perehdyttämisellä. Mutta kuka ottaa vastuun perehdyttämisestä?

OSMO SOININVAARA muisteli, kuinka hänen isoisänsä nousi säästöpankin johtajaksi klassisen kreikan ylioppilastutkinnon varassa. Sittemmin pankit ovat niukentaneet koulutusta ja myyneet kaikki koulutuskeskuksensa, joita jokaisella oli vähintään yksi kerrostalollinen.

Jos yhteiskunta tukisi avokätisemmin työpaikalla oppimista, moni työtön pääsisi työpaikkakoulutukseen ja vapautuisi työvoimaviranomaisten koulutuspuuhastelusta. Kertaalleen saatua yleissivistävää koulutusta ei olisi tarpeen uusia.

Nythän työnantajia kannustetaan vaatimaan rekrytoinneissa täydellistä osaamista. Osaamisvajetta ei voi kompensoida pienemmällä palkalla eikä se riitä perusteeksi irtisanomiselle. Elleivät ajattelu ja asenteet muutu, muutaman vuoden kuluessa työvoimavaje kasvaa 150 000 henkilöön. Eläkkeelle siirtyvien tilalle ei riitä uutta valmiiksi koulutettua väkeä. Robottien ja tekoälyn hyödyntämiselle on kiire.

Tosin myös koulutuksen kohdentamisessa on tekemistä. Eniten pulaa on terveydenhoidon asiantuntijoista, lääkäreistä, sairaanhoitajista, terapeuteista, sosiaalityöntekijöistä sekä lasten- ja kotihoidon työntekijöistä. Heidän osaamistaan ei voi jättää pelkästään työnantajan vastuulle.

Yhtä usein on pulaa rakentajista, hitsaajista, koneistajista, kattoasentajista ja koneenkuljettajista. •

OSAAMISVAJETTA EI VOI KOMPENSOIDA PIENEMMÄLLÄ PALKALLA.

LOGY

18.4.2018

TERVEYDENHUOLTOPÄIVÄ

Verkostoidu, opi, inspiroidu. Ota päivä uusille mahdollisuuksille.

KAIKKI*

MITÄ SINUN TULEE TIETÄÄ

SOTESTA

TEHDÄKSESI PAREMPAA HANKINTAA JA LOGISTIIKKAA

*** LOGYn Terveydenhuoltopäivän 18.4.2018 teema on sote. Seminaarissa kuulet runsaasti tosielämän caseja, joiden avulla kehität oman organisaatiosi hankintatoimea ja logistiikkaa. Lisäksi luvassa uusia näkökulmia ja vinkkejä muun muassa terveydenhuollon logistiikan automaatioon ja teknologiaan. Varmista paikkasi ja ilmoittaudu osoitteessa www.logy.fi.**

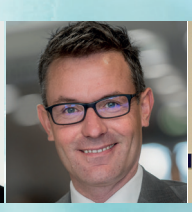
OHJELMASSA KAHDEKSAN MIELENKIINTOISTA PUHEENVUOROA

Timo Seppälä
tutkimuspäällikkö, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL

Pentti Itkonen
toimitusjohtaja, Eksote

Hannu Leskinen
sairaalaneuvos, SoteDigi Oy:n hallituksen puheenjohtaja

Hannu-Pekka Polttila, hankintapäällikkö, H:gin kaupungin sosiaali- ja terveystoimialan hankinta



Erik van Raaij
Professor of Purchasing in Healthcare, Erasmus School of Health Policy & Management

Jenni Krohn
Healthcare Sector Manager, GS1 Finland Oy

Mika Leivo
logistiikkapäällikkö, Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri

Outi Simonen
ylihoitaja, Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri

LOGYn Terveydenhuoltopäivä 18.4.2018 klo 9–16 Cumulus Resort Airport Congress Center, Vantaa

LOGY

osto&logistiikka

Suomen Osto&Logistiikkayhdistys LOGY ry:n julkaisema ammattilehti logistiikan ja hankinnan ammattilaisille

ISSN 2341-7374 (painettu)
ISSN 2341-7382 (verkkojulkaisu)
23. vuosikerta

Päätoimittaja Markku Henttinen
0400 730073, markku.henttinen@logy.fi

Toimitusvaliokunta
Olli-Pekka Juhantila (pj)
Erja Kuokkanen-Kraft, Pekka Löfgrén, Pekka Meronen, Outi Nietola

Toimitus
Terho Puustinen, toimituspäällikkö
0400 466 455, terho.puustinen@puremedia.fi
Marika Javanainen, toimitussihteeri
050 4100 947, marika.javanainen@puremedia.fi

Ilmoitusmyynti Mika Säilä
050 352 3277, ilmoitukset@logy.fi

Tilaukset ja osoitteenmuutokset
Marja Vuori
044 336 7083, yhdistys@logy.fi

Vuositilauksen hinta on 79 euroa (+alv). Täyden henkilöjäsenmaksun tai yritys- ja yhteisöjäsenmaksun maksaneille lehti lähetetään jäsenetuutena ilman eri veloitusta.

Julkaisija
Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry
Ratamestarinkatu 7 a
00520 Helsinki

Maailman parasta terveydenhuoltoa, perille toimitettuna.
PostNord tarjoaa kaikki terveydenhuollon logistiikkapalvelut. Meillä hoitoalan materiaalihallinnon ammattilaiset vastaavat varastoinnista ja koulutetut kuljettajat kuljetuksista. Lääkkeet, näytteet ja hoitotarvikkeet kulkevat varmasti ja valvotusti kaikkialle Suomeen. Lue lisää:
postnord.fi/terveydenhuolto
postnord
Me toimitamme.