

osto&logistiikka

Erikoislehti logistiikan ja hankinnan ammattilaisille

Teema: Sisälogistiikka

2.2021

POHJOISMAIDEN SUURIN VARASTOKALUSTEVALMISTAJA



Built to last.®

EAB Finland Oy, Helsinki/Kokkola.

Puh: 09-4520 170. www.eab.fi

Elpymisraha on
kohdennettava
järkevästi
Marjo Miettinen



Koronavirus
räjäytti veneilyn
suosion
Tomi Juhola



Dataohjattua sisälogistiikkaa

Toyotan I_Site-kalustonhallintatyökalu hyödyntää Toyotan Smart Truck -trukkien dataa suorituskyvyn mittaamiseen, analysointiin ja optimointiin. Hallitsemalla koko trukkikalustoa pystyt vahvistamaan yrityksen kannattavuutta pitkällä aikavälillä.

I_Site

STARTER

I_Site

MY FLEET

I_Site

EXPLORER



TOYOTA

MATERIAL HANDLING

ETÄKOULUTUKSET JA TIETOISKUT

PARHAAT MENETELMÄT, UUSIN TIETO!



Varaa
paikkasi
www.logy.fi

HANKINTOJEN TALOUDELLINEN OHJAAMINEN

29.4.2021 etäkoulutus

Miten hankinnoilla vaikutetaan yrityksen tulokseen ja kannattavuuteen? Osaatko soveltaa TCO-laskentaa toiminnan kehittämisessä? Tule hakemaan hankinnan kustannustehokkuutta parantavat menetelmät ja työkalut käyttöösi!

.....

TUONTI- JA VIENTIKAUPAN HALLINTA

Tuontikauppa 5.5.2021 | Vientikauppa 12.5.2021 etäkoulutus | Voit osallistua vain toiseen päivään

Hallitsetko kaikki tuonti- ja vientiprosessin osa-alueet, kuten tilauksen yksityiskohdat, asiakirjat, kuljetuksen, tullauksen ja lukemattomat säädökset? Tuontikauppa-koulutuksessa päivität tietosi myös Brexitistä ja otat muutokset haltuusi tullen tuonti-ilmoituksien ja verorajailmoitusten uudistuksessa.

.....

HINTOJEN JA KUSTANNUSTEN ANALYSOINTI

6.5.2021 etäkoulutus

Tällä kurssilla opit, mistä saat tietoja toimittajan kustannusrakenteesta ja kuinka laskenta tehdään. Tietoa sovelletaan sekä nykyiseen toimittajaan että lasketaan vaihtoehtoja volyymin muuttuessa ja siirryttäessä edullisen kustannustason maahan.

.....

HANKINTATOIMEN JOHTAMINEN JA KEHITTÄMINEN

18.-19.5.2021 etäkoulutus

Onko yrityksesi suurimman kustannuserän menestykselliseen hallintaan vaadittava osaaminen riittävän korkealla tasolla? Vahvalla, ammattimaisella ja proaktiivisella otteella hankinnoilla vaikutetaan yrityksen tuloksentekoon ja kannattavuuteen.

Pidätämme oikeuden muutoksiin.

TOIMITTAJIEN JOHTAMINEN

11.-12.5.2021 etäkoulutus

Suosittu koulutus antaa osallistujille kokonais kuvan, työkaluja ja menetelmiä käytännön yhteistyön kehittämiseen toimittajien kanssa ja samalla keinoja yrityksen jalostusarvon ja kannattavuuden parantamiseen. Analysoi, suunnittele, kehitä!

.....

SUURIEN JA EPÄSUURIEN HANKINTOJEN SUUNNITELMALLINEN KILPAILUTTAMINEN

9. ja 10.6.2021 (2 x 1½ pv) etäkoulutus

Käytännönläheisessä koulutuksessa opit tunnistamaan kilpailutuksiin liittyviä mahdollisuuksia ja toimintamalleja. Voit osallistua myös vain toiseen päivään.

KÄTEVÄT TIETOISKUT!

TUOTEVASTUURISKIT TAVAROIDEN JA PALVELUJEN HANKINNASSA

7.5.2021 klo 9.00–11.00 Teams

Mitä tuotevastuu velvoittaa? Miten voit hallita tuotevastuuriskejä tavaroiden ja palveluiden hallinnassa?

TOIMITUSKETJUN RISKIEN HALLINTA

21.5.2021 klo 9.00–11.00 Teams

Tule hakemaan keinoja, miten varautua äkillisiin muutoksiin. Syvennät myös ymmärrystäsi riskienhallinnassa ja vastuullisuudessa.

SALES & OPERATIONS PLANNING

4.6.2021 klo 9.00–10.30 Teams

Miten tasapainottaa asiakaskysyntä tuotannon ja toimitusketjun kyvykkyyksien kanssa?

osto&logistiikka

Erikoislehti logistiikan ja hankinnan ammattilaisille

Teema: Sisälogistiikka

2.2021

Sisälogistiikan kehittäminen

Mikko Porter paljastaa, millä
keinoin huonekaluvalmistaja
Isku pystyi kaksinkertaistamaan
tuottavuutensa sisälogistiikassa.
s. 28



16

Piristysruiske veneilylle

Korona räjäytti veneilyn suosion, mutta teki materiaalien hankinnasta aiempaa hankalampaa.



© INHANTEHTAAT



© OSCAR LINDELL

12

Teknoliateollisuus ry:n puheenjohtaja Marjo Miettinen korostaa EU:n elvytysrahojen kohdentamisen merkitystä ja varoittaa rahan jakamista liian pieniksi ja vaikutuksiltaan vaimeiksi summiksi.



© VALOKUVAAMOLUOVA

38

Jorma Mäntynen pelkää, että maantiet jäävät ratahankkeiden varjoon.

- 6 Pääkirjoitus, **Markku Henttinen**
- 7 Lyhyesti
- 11 Muutama nopea
- 12 **Marjo Miettinen**
Elpymisraha on kohdennettava järkevästi
- 16 Vankka vene vaatii ammattitaitoa ja taitavaa hankintaa
- 24 Data: Vuosi kurimuksessa

Teema: Sisälogistiikka

- 28 Sisälogistiikan kehittäminen tarvitsee selkeät tavoitteet
- 34 Simulaatio ja data ohjaavat sisälogistiikan kehittämistä
- 36 Pk-yritys pärjää tarkkaan harkitulla strategialla
- 38 Jäävätkö maantiet ratahankkeiden varjoon?
- 42 WMS tuo älyn pieniinkin varastoihin
- 44 Tutkimus: Kestävyys ja talous on sovittavissa yhteen
- 47 Kolumni, **Hanna van der Steen**
- 48 LOGY ry

Sisälogistiikka avainroolissa toimitusketjussa

VERKKOKAUPAN OSUUS kaupan kokonaisvolyymista on tehnyt viime vuonna merkittävän kasvuharppauksen. On nähtävissä, että korona-aika on muuttanut kuluttajien käyttäytymistä ja myös yritysten toimintaa pysyvästi. Vanha normaali ei palaa enää koskaan – millaiseksi muodostuu uusi normaali?

VERKKOKAUPPA ja ns. viimeisen kilometrin ratkaisut nousevat aiempaa tärkeämpään merkitykseen. Kivijalkakaupan myymälöistä tulee jakelukeskuksia, joissa myymälähenkilökunta suorittaa tuotteiden keräyksen ja pakkauksen asiakastoimituksiin. Suuremmissa marketeissa näkyy jo nyt enemmän henkilökuntaa keräystehtävissä kuin palvelemissa asiakkaita.

Logistiikkakeskuksissa asiakastoimitusten eräko ko pienenee ja pakkauskasvua kasvaa. Tehokkuus ja hiilineutraaliustavoitteet edellyttävät uusia teknisiä ratkaisuja sekä investointeja varastotilojen ja varaston toiminnan osalta. Tilojen energiatalouden hallintaan maalämmön ja aurinkoenergian sekä päästöttömän sähkön hyödyntäminen on todellisuutta.

VIHREÄ SIIRTYMÄ VAUHDITTAA ULKOISTAMISTA.

SIIRTYMINEN kohti hiilineutraalia sisälogistiikkaa on vauhdittanut investointeja olemassa olevien varastotilojen ja toimintojen uudistamiseen. Samaan aikaan logistiikkapalveluyritykset ja logistiikkatiloihin sijoit-

tavat investoijat lisäävät uusien tilojen rakentamista ja siten vauhdittavat vihreätä siirtymää.

Vanhon tilojen päivittäminen tämän päivän vaatimuksia vastaavaksi ei ole kuitenkaan aina mielekästä. On nähtävissä, että kaupan ja teollisuuden yritykset tulevat siirtämään aiempaa enemmän sisälogistiikkaansa erikoistuneiden logistiikkapalveluyritysten hoitoon. Ulkoistamisasteen kasvu kirittää osaltaan parhaita palveluyrityksiä. Toimintavarman palveluprosessin ja hyvän asiakaspalvelun lisäksi palveluyritysten tulee kiinnittää huomiota myös asiakaskohtaiseen hiilijalanjäljen raportointiin.

MITEN VARASTOJEN HIILIDIOKSIDIPÄÄSTÖT SAADAAN PIENEMMIKSI? S. 11

UUDEN TEKNOLOGIAN käyttöönotto sisälogistiikassa kehittyy hyvää vauhtia. Puheohjaus, virtuaalilasien ja erilaisen varastoautomaation sekä robotiikan käyttö on jo tätä päivää. Drooneja voidaan käyttää inventoinnissa ja saldojen tarkistamisen apuvälineenä.

SISÄLOGISTIIKAN TOIMINTOIHIN ja tiloihin liittyvien teknologisten ratkaisujen kehitys vaikuttaa merkittävästi myös näistä toiminnoista vastaavan henkilökunnan osaamistarpeisiin, ja ihmisten rooli on suurempi kuin koskaan. Uusi teknologia edellyttää hyvää perehdyttämistä ja laajempia valmiuksia henkilöstön osalta. Osaamisvaatimusten kasvaessa on toivotavaa, että tämä näkyy myös sisälogistiikan työtehtävien arvostuksessa ja palkkauksessa. Tämä ohjaa osaltaan nuorisoa hakeutumaan tärkeisiin, eritasoisin sisälogistiikan tehtäviin.

Ilman toimivaa sisälogistiikkaa ei ole tehokasta, toimitusvarmaa ja hiilineutraalia toimitusketjua.



MARKKU HENTTINEN

Osto&Logistiikka-lehden päätoimittaja ja LOGY ry:n toimitusjohtaja.

Työryhmä alkaa valmistella tieliikenteen päästökauppaa

LIIKENNE- JA VIESTINTÄMINISTERIÖ on asettanut poikkihallinnollisen virkamiestyöryhmän valmistelevaan kansallisen tieliikenteen päästökaupan toimeenpanoa. Työ on osa fossiilittoman liikenteen tiekartan valmistelua.

Fossiilittoman liikenteen tiekartan tavoitteena on puolittaa liikenteen päästöt vuoteen 2030 mennessä. Tiekartan toimet koskevat tieliikennettä, joka aiheuttaa valtaosan liikenteen päästöistä.

Päästökauppatyöryhmä on herättänyt ankaraa kritiikkiä kuljetuslogistiikan järjestöissä jo etukäteen. Esimerkiksi SKAL vaati työn keskeyttämistä heti alkuunsa. SKAL pelkää, että päästökauppa ja uusiutuvan biopolttoaineen jakeluvalvoiteosuuden nostaminen 30 prosenttiin nostavat

polttoaineiden hinnat pilviin. SKAL kritisoi myös sitä, ettei LVM ole esitellyt tai valmistellut kustannusten kompensointimallia, vaikka sellaista on alalle lupailtu.

Työryhmässä on eri ministeriöiden ja keskusvirastojen edustajia. Siellä ei siis ole liikennealan järjestöjen, autoalan tai elinkeinoelämän järjestöjen edustajia. Työryhmän puheenjohtajana toimii johtava asiantuntija **Niko-Matti Ronikmäki** LVM:stä.

Työryhmän tehtävänä on tuottaa kattava arviomuistio, jossa arvioidaan ja valmistellaan kansallisen päästökaupan toimeenpanon edellyttämät toimet sekä niiden toteuttamisen aikataulu. ■



Koronavuosi korosti hankinnan ja toimitusketjun hallinnan merkitystä

KEVÄÄLLÄ 2020 puhjennut koronapandemia synnytti valtavan globaalin epävarmuuden, joka heijastui myös yritysten hankintaosastoille. Tuotannon häiriötön ylläpito muuttuvien olosuhteiden keskellä edellytti hankinnan ammattilaisten kykyä pitää tavaravirrat liikkeessä.

LOGYn Hankintafoorumien podcastissa hankinnan asiantuntijat analysoivat vuoden käännteitä hankinnan ja toimitusketjun hallinnan näkökulmasta. Haastavasta vuodesta päällimmäisenä jäi mieleen, että isossa kuvassa hankinnassa pystyttiin venymään muuttuvien olosuhteiden mukana. Tavaravirtojen lisäksi etätyö, viestintä ja yhteistyö eri yksiköiden ja toimitusketjun eri osien kanssa tehostuivat.

Pandemian alussa erityisesti viestinnän ja tilannetietoisuuden merkitys korostui.

Vahva toimittajakenttä ja hyvät toimitajasuhteet kantoivat kriisitilanteessa. Yritykset pystyivät myös testaamaan monia kriisitilanteiden varalle tehtyjä suunnitelmia. ■

”Autonomiset alukset vuoden 2035 tienoilla”

VTT SENSE WAYN autonomisen merenkulun asiantuntijan **Anu Peipon** mukaan on realistista olettaa autonomisten laivojen tulevan liikenteeseen vuoden 2035 paikkeilla. Meriliikenteessä automomia on Peipon mukaan helpompi toteuttaa kuin autoliikenteessä, jossa liikennenympäristö on selvästi monimutkaisempi kuin laivaliikenteessä.

Ensimmäinen askel kohti autonomisia laivoja on alusten

automaation lisääminen. Sitten tulevat henkilöstöltään supistut laivat etäohjauksessa. Seuraavaksi aluksia aletaan ohjata etänä käsien. Lopuksi laivat kulkevat täysin automaattisesti.

Alusten autonomista liikuttamista tukevia avustavia järjestelmiä on jo markkinoilla, ja ne kasvattavat alusten automatisoinnin tasoa. Japani ja Etelä-Korea satsaavat autonomisten alusten kehittämiseen, ja maissa usko-

taan, että parinkymmenen vuoden päästä iso osa laivoista olisi jo autonomisia. ■

Falco-alus teki maailman ensimmäisen autonomisen laivamatkan vuonna 2018.



© EKHOC

Tilastotietoa:



HENKILÖAUTOT

Helmikuussa 2021 ensirekisteröitiin liki 8 200 henkilöautoa, mikä on 1,2 viime vuotta vähemmän. Näistä 4,4 prosenttia oli täyssähköautoja ja 21,4 prosenttia ladattavia hybridejä.

LÄHDE: TRAFICOM



© ADOBE STOCK

Logistiikka kiinnostaa yhä kiinteistösijoittajia

NEWSECIN KIIINTEISTÖMARKKINA-KATSAUKSEN mukaan logistiikka-kiinteistöt ovat Suomessa yhä kiinteistösijoittajien suosikkikohteita. Logistiikkakohteiden kiinnostuksesta kertoo niiden tuottovaatimusten aleneminen. Mitä pienempi tuottovaatimus, sitä suurempi on kohteen kiinnostus.

”Suomessa parhaiden logistiikkakohneiden tuottovaatimukset ovatkin kiristyneet lähemmäs Euroopan alhaisia tasoja. Varsinkin verkkokaupan toimituksia palveleville last mile -logistiikka-

tiloille on sijoittaja- ja käyttäjäkysyntää”, sanoo Newsec Advisoryn Suomen toimitusjohtaja **Mikko Tenhola**.

Katsauksen mukaan logistiikkatilojen kehityshankkeissa on iso haaste hankkia tontteja tiiviistä kaupunkirakenteesta. On vaikea nähdä, että urbaaniin rakenteeseen tulisi matalia logistiikkarakennuksia. Voikin olla, että modernia, viimeisen mailin logistiikkatilaa syntyy konversioiden kautta vanhoille huoltoasemille, kivijalkamyymälöihin tai varastoihin. ■

osto&logistiikka

Alan ajankohtaiset uutiset helposti joka arkipäivä
www.ostologistiikka.fi

Mainostaja – kysy ilmoitustilaa lehdessä ja verkkomediassamme
ilmoitukset@logy.fi



Barona vähensi merkittävästi uusien työntekijöiden työtapaturmia logistiikka-alalla

BARONA LOGISTIIKKA panosti osana strategiauudistustaan perehdytysprosessin uudistamisen vuosien 2019–2020 aikana. Uudistamisen seurauksena uusien työntekijöiden työtapaturmat ovat laskeneet merkittävästi useita kymmeniä prosentteja monissa asiakas- ja ulkoistuskohdeissa.

Vuonna 2020 työtapaturmien kokonaiskustannukset laskivat koko Baronalla noin 30 prosenttia. Positiivisia tuloksia on saatu aikaan erityisesti työntekijöiden perehdytystä kehittämällä.

Uudessa mallissa on panostettu perehdyttäjien kouluttamiseen, ja samalla suurin osa perehdytysmateriaaleista on muutettu tai muutetaan jatkossa digitaaliseen muotoon. Näin ne ovat helposti katsottavissa esimerkiksi puhelimen kautta, ja erilaisia sisältömuotoja pystytään hyödyntämään joustavasti. Myös esihenkilöille on rakennettu täysin digitaalisiin materiaaleihin perustuva koulutusohjelma, joka antaa tukea esihenkilötyössä onnistumiseen. ■

Audi tutkii sähköauton käyttöä liikkuvana energiavarastona

AUDIN ja saksalaisen Hager Groupin yhteisen tutkimuksen tavoitteet ovat sähköauton omistajan kannalta mielenkiintoiset: vakaampi sähköverkko, edullisempi energia ja ilmastotyön edistäminen.

Tutkimushankkeen idea on yksinkertainen: täyssähköauton korkeajänniteakku ei pelkästään ladata kotilatauslaitteesta, vaan auto voi myös syöttää sen kautta akkuun varastoitua energiaa takaisin kodin sähköjärjestelmään. Jos käyttäjällä on aurinkosähköjärjestelmä, täyssähköauton akku voi toimia tilapäisenä energiavarastona, johon kotona tuotettu ympäristöystävällinen sähkö taltioidaan.



Kaksisuuntaisella kotilatauksella (V2H eli Vehicle to Home), voi sekä pienentää sähkökustannuksia että lisätä verkon vakautta. Kun järjestelmää laajennetaan vielä erillisellä kodin energiavarastolla on mahdollista paitsi suojautua sähkökatkoilta myös saavuttaa parempi energiaomavaraisuus. ■

Sisälogistiikan työturvallisuuteen uusi valmennusmalli

TTS Työteho-seuran sisälogistiikan asiantuntijat ovat kehittäneet yhdessä alan yritysten kanssa uudentyyppisen työturvallisuusasiantuntijoiden valmennusmallin, jossa keskitytään sisälogistiikan työturvallisuushaasteisiin.

Työntekijöiden onnettomuuksien määrällä mitattuna sisälogistiikka on länsimaissa yksi vaarallisimmista toimialoista, sillä varastohenkilökunnasta keskimäärin viisi prosenttia kokee työtapaturman. Työtapaturmia sattuu esimerkiksi varastoissa ja terminaaleissa, ja usein tapaturmat liittyvät trukkityöhön. ■

Transvalille jättivarasto Sipooseen

LOGISTIIKKAYHTIÖ TRANSVAL saa Sipooseen uuden 30 000 neliömetrin ja 400 000 kuution kokoisen jättivaraston. Sen rakennuttaja on Posti Kiinteistöt Oy ja rakentaja Fira Group Oy.

Rakentaminen Sipoon Bastukäriin 6,5 hehtaarin tontilla alkaa tämän kuun aikana. Yli neljän jalkapallokentän kokoinen varasto on valmis vuoden 2022 aikana. Tontin hankintahinta ja varaston rakennuttamiskustannukset ovat noin 37 miljoonaa euroa.

”Suomessa toimivien yritysten logistiikan ulkoistustasteen ennustetaan kasvavan seuraavan 10 vuoden aikana arviolta vajaat 20 prosenttia ja sen markkina-arvo on 100 miljoonaa euroa”, sanoo Transvalin johtaja **Sakari Kiiskinen**.



Miten varastojen hiilidioksidipäästöt saadaan pienemmiksi?

Kuinka merkittäviä ovat logistiikkakeskusten ja varastojen hiilidioksidipäästöt, Motivan johtava asiantuntija Tomi Kiuru?

Varastoja ja logistiikkakeskuksia on hyvin erilaisia. Yleisesti ottaen varastot eivät rakennustyyppinä ole erityisen energiaa kuluttavia, koska toiminta niissä on niin yksinkertaista. Monentyyppiset erityistoiminnot aina pakastamisesta banaaninkypsyttämiseen asti voivat kuitenkin vaikuttaa merkittävästi energiankulutukseen ja siten päästöihin.

Millä tolalla logistiikkakeskusten ja varastojen energiatehokkuus on?

Uudet logistiikkakeskukset käyvät esimerkiksi energiatehokkaista ratkaisuista ja uusiutuvan energian hyödyntämisestä. Vanhemmat kiinteistöt edustavat puolestaan rakennusaikansa tyyliä ja määräyksiä esimerkiksi lämmöneristävyyden, tiiviyn ja oviratkaisujen osalta. Ilmanvaihdon saattaa puuttua lämmöntalteenotto, ja vanhalla tekniikalla toteutettu valaistus voi tuhlaata energiaa. Monia rakennuksia on kuitenkin parannettu saneeraamalla.

Mitä on tehtävissä hiilidioksidipäästöjen pienentämiseksi?

Aiheutettujen päästöjen kaava on käytetyn energian päästökerroin kertaa kulutus.

Eli päästöjä saadaan vähennettyä kulu-
tusta ja päästökerrointa pienentämällä,
esimerkiksi käyttämällä uusiutuvaa ener-
giaa.

Energiakatselmus on hyvä lähtökohta. Siinä selvitetään energiankäytön nykytilanne ja löydetään kannattavat toimenpiteet. Pk-yrityksille katselmukset ovat vapaaehtoisia, suurille yrityksille energiakatselmus on lain mukaan pakollinen. Yleisimmät toimenpiteet logistiikka- ja varastorakennuksissa liittyvät valaistukseen ja ilmanvaihtoon sekä lämmitysjärjestelmään. Usein myös aurinkopaneelien asennus voi olla taloudellisestikin järkevää. Kustannussäästöt ovatkin yrityksille energiatehokkuustoimenpiteiden ykkösdraiveri, mutta vastuullisuus on nousussa.

Saako uudistustyöhön tukea?

Motiva antaa neuvontaa energiakatselmuksiin ja -tehokkuuteen liittyvissä asioissa. Pk-yritykset voivat saada energiakatselmukseen valtion tukea jopa 50 prosenttia. Myös energiatehokkuusinvestointeihin ja uusiutuvan energian investointeihin on saatavissa tukia, tuista vastaa Business Finland. ■

Elpymisraha on kohdennettava järkevästi

Korona on kohdellut yrityksiä hyvin eri tavoin. Samalla pandemian varjoon on jäänyt kilpailukykyisyyden perustekijöitä.

TEKSTI SAMI LAAKSO KUVAT OSCAR LINDELL

Marjo Miettinen on toiminut Teknologiateollisuus ry:n puheenjohtajana vuodesta 2019. Tehtävä on näköalapaikka Suomen talouteen. Ala vastaa noin puolesta Suomen viennistä ja työllistää yli 300 000 henkilöä. Vielä konkreettisemmin yrityksen arki näkyy Marjo Miettiselle sähköistysratkaisuja tarjoavan Enston hallituksen puheenjohtajana.

Runsas vuosi pandemian iskemisen jälkeen näkymät ovat kääntyneet positiivisemmiksi. Tästä kertoo niin teknologiateollisuuden yrityksille tekemä kysely kuin myös pörssiyritysten tulospöytäkirjat. Tilanne kuitenkin vaihtelee jyrkästi: jotkut yritykset kärvistelevät kriisin kurimuksessa, toiset selviytyvät, ja joidenkin osalta puhutaan voimakkaasta kasvusta.

Suurilla yrityksillä menee keskimäärin paremmin. Pääsääntöisesti pandemiasta edelleen kärsivät yritykset ovat pienempiä, ja monet niistä toimivat sopimusvalmistusketjussa alihankkijoina.

”Tilanne riippuu hyvin paljon siitä, mikä yrityksen liiketoiminta on. Osa yrityksistä joutuu taistelemaan päivittäisen

ongelmatiikan kanssa, kun taas toiset pystyvät jo miettimään seuraavien vuosien suunnitelmia ja ovat paneutuneet myös esimerkiksi digitalisaation hyödyntämiseen”, Miettinen sanoo.

KEHITYSKELPOISIA AIHIOITA

Korona on vienyt vuoden ajan lähes kaiken huomion. Suomalaisessa toimintaympäristössä olisi kuitenkin kehitettävää, jotta yritykset menestyisivät kansainvälisessä kilpailussa. Yksi kipupiste on tutkimus-, kehitys- ja innovaatorahoituksen väheneminen, kun monissa kilpailijamaissa suunta on toinen.

Miettisen mukaan kehitykseen voitaisiin saada aikaan muutos EU:n elpymisrahojen avulla. Hän korostaa kohdentamisen merkitystä ja varoittaa rahan jakamista liian pieniksi ja vaikutuksiltaan vaikeiksi summiksi. Oikein kohdennettuina panostuksilla olisi iso merkitys koko kansantaloudelle.

”Meillä on hienoja aihioita, kuten akkustrategia, isojen yritysten perustama vetyklusteri, 5G, terveysteknologia, sähköön kytkeytyvä tekninen osaaminen ja kiertotalouteen liittyvä toiminta”, Miettinen listaa.

Hän muistuttaa, kuinka tärkeitä ovat myös panostukset logistiikkaan. Se nähtiin ►



KUKA

MARJO MIETTINEN

- Marjo Miettinen sai koronan kynnyksellä valmiiksi kasvatustieteiden väitöskirjansa, jossa analysoitiin suomalaisen luottamusmiehen osaamisen kehittymistä. Tutkimuksessaan Miettinen kehitti oman luottamusosaamisen teorian.
- Koulutus: kasvatustieteiden tohtori
- Miten irti töistä: kirjoittaminen, ulkoilu ja liikunta, perhe
- Perhe: kolme lasta, neljä lastenlasta
- Asuinpaikka: Helsinki, Porvoo



Marjo Miettinen uskoo, että toimitussopimukset ovat jatkossa joustavampia ja toimitusverkostossa luottamuksen merkitys korostuu.

- konkreettisesti, kun Metsä Board päätti jätti-investoinnista Kemiin.

PÄÄTÖSTEN PERUSTUTTAVA FAKTOIHIN

Suomessa hallitus on asettanut kansainvälisesti poikkeuksellisen tiukat ilmastotavoitteet, hiilineutraalius pitäisi saavuttaa jo vuonna 2035. Eri toimialoilla on tehty hiilitiekarttoja viitoittamaan tietä kohti tavoitetta.

Marjo Miettinen korostaa, kuinka yritykset kaipaavat ennustettavuutta. Päätökset pitää tehdä faktapohjalta, politiikka ei saa olla tempoilevaa ja siirtymäaikaisten pitäisi olla riittävän pitkiä.

Hänen mukaansa yrityksissä pääsääntöisesti ymmärretään ilmastotavoite, toki suhtautuminen siihen vaihtelee. Selviytymiskamppailua käyvässä yrityksissä panostukset ovat mahdottomia, mutta muitakin eroja on.

”Tässä tulee selkeästi esille sukupolvien erilainen suhtautuminen. Vanhemmat ihmiset useammin ajattelevat, että entisilläkin keinoilla pärjätään, kun taas nuorempi sukupolvi pitää vastuuttomana, jos ilmastotoimia ei tehdä. Naiset ovat erityisen kiinnostuneita ilmastomuutoksen ehkäisystä. Monet naiset jopa valitsevat opintosuuntaukseensa sen mukaan, että pääsevät ratkomaan tätä haastetta.”

LUOTTAMUS KOROSTUU HANKINTAKETJUISSA

Pandemian iskiessä heräsi huoli kansainvälisten hankintaketjujen haavoittuvuudesta. Nyt, reilu vuosi kriisiin

puhkeamisen jälkeen kansainväliset arvoketjut ovat osoittaneet arvonsa – pahoja katkoksia ei ole juurikaan ollut.

Joitain häiriöitä on silti ollut Ensio-tossakin. Sen tehtaot Suomessa ja Virossa ovat olleet toiminnassa koko ajan. Sen sijaan Intiassa, Venäjällä, Italiassa, Ranskassa sekä Espanjassa tehtaot olivat jossain vaiheessa kiinni. Ongelmia tuli kriisin alkuvaiheessa Suomessakin, kun Italiasta ei saatu tuotannossa tarvittavaa raaka-ainetta.

”Ei siinä kauaa mennyt, kun kaverit olivat metsästäneet uuden paikan, josta sitä saatiin. Monet yhtiöt ovat ottaneet verkostoissaan vaihtoehtoisia toimittajia käyttöönsä, ettei jäädä vain yhden varaan. Uskon, että toimitussopimukset ovat jatkossa joustavampia ja toimitusverkostossa luottamuksen merkitys korostuu.”

SÄHKÖINEN TULEVAISUUS

Enstossa tehtiin vuonna 2018 sukupolvenvaihdos, ja nyt perheyrietyksessä ohjia pitää kahdeksan kolmannen sukupolven edustajaa.

Omaa panostaan isänsä **Ensio Miettisen** perustamassa yhtiössä pohiessaan Marjo Miettinen sanoo, että hänellä on hallituksen puheenjohtajana aina neljä asiaa agendalla: missä liiketoiminnassa yritys on mukana, onko pääomia tarpeeksi liiketoiminnan kehittämiseen, keiden ihmisten kanssa yritystä viedään eteenpäin sekä yrityksen maine.

Globaali megatrendi suosii yhtiötä: sähkön merkitys kasvaa, kun ilmaston-

muutosta vastaan yritetään löytää keinoja. Keskeistä on myös energiatehokkuuden parantaminen.

”Tilanne on meidän osalta mielenkiintoinen, kaikki ovet ovat auki. Nyt kyse on siitä, mistä ovesta päätämme mennä sisään”, Miettinen pohtii.

Hän muistuttaa, että sähkön käyttö vaikuttaa ihmisistä yksinkertaiselta, mutta tosiasiaa taustalla on monimutkainen prosessi. Se konkretisoituu esimerkiksi siinä, kuinka sähköautot saadaan ladattua niin nopeasti, että niiden käyttö yleistyy.

Miettinen pitää sähköä ihmisten perusoikeutena ja nostaa sen myös tasa-arvo-kysymykseksi, koska kehitysmaissa miljoonien tyttöjen aika menee perheille polttopuita kerätessä.

”Jos me rakennamme sinne aurinkoenergialla toimivia helleja, sähkö on silloin tasa-arvon mahdollistaja. Lisäksi polttopuiden käyttö on iso ongelma esimerkiksi Etiopiassa, jonne nyt istutetaan ilmastosyistä miljoonia puita.”

Suomessa on totuttu siihen, että asiat toimivat ja infrastruktuuri on kunnossa. Muualla maailmassa tilanne on hyvin erilainen. Marjo Miettinen muistelee, miten pari vuotta sitten hänen ollessaan Etiopiassa Suomen arvovaltaisen delegaation kanssa, keskustelun lomassa iski sähkökatkos.

”Paikalle tuotiin kynttilöitä ja keskustelu jatkui vilkkaana. Ei se mitään, se loi tunnelmaa”, Marjo Miettinen naurahtaa. ■

UPDATE YOUR BUSINESS

-How to succeed in the New Normal

LOGY Conference tänä vuonna elokuussa - nyt ensimmäistä kertaa hybriditapahtumana

Finlandia-talon tapahtuman lisäksi myös virtuaalikonferenssina!

LOGY Conference on hankinnan ja logistiikan sekä yritysjohton vuosittainen huipputapahtuma, johon tullaan verkostoitumaan ja kuulemaan alan uusimmista ilmiöistä ja caseista logistiikan, hankinnan, toimitusketjun hallinnan ja sisälogistiikan saralla. Innostavien asiantuntijapuheenvuorojen avulla lisää ymmärrystäsi monista liiketoimintakriittisistä osa-alueista.

Virtuaalikonferenssi ja sen mahdollisuudet - mitä kaikkea on tarjolla?

Virtuaalikonferenssin alustalle voit liittyä jo viikkoa ennen tapahtuman alkua. Siellä voit luoda itsellesi profiilin ja muistilistan sekä synkronoida tapaamisia. Tapahtuman aikana näet Live Stream -esityksen sekä tallenteita eri teemoista. Kommentoimaan pääset chatissä. Koko tapahtuman ohjelma on katsottavissa alustalta 27.8.2021 saakka. Lue lisää logy.fi.

Liity mukaan vuoden tärkeimpään tapahtumaan 19.-20.8.2021!

Mukana jo useita kiinnostavia puhujia, mm.

HINNAT - HUOMAA EARLY BIRD 30.5. SAAKKA!

FINLANDIA-TALO

- Early Bird 690 € + alv (norm. 790 € + alv)
- Early Bird -jäsenhinta 590 € + alv (norm. 690 € + alv)
- Young Professionals -jäsenhinta 290 € + alv

VIRTUAALIKONFERENSSI

- Early Bird 450 € + alv (norm. 490 € + alv)
- Early Bird -jäsenhinta 350 € + alv (norm. 390 € + alv)
- Young Professionals -jäsenhinta 190 € + alv



Tero J. Kauppinen

Toimitusjohtaja
VIA Group & CEO. works



Jari Ängeslevä

Executive Vice President
Eficode



Dorottya Nagy-Józsa

Founder, CEO
Y2Y



Petri Järvinen

Chief Supply Chain Officer
VAPO Group



**SUOMI ON PIENTEN
MOOTTORIVENEIDEN MAA.**

VANKKA VENE

vaatii ammattitaitoa ja taitavaa hankintaa

Koronavirus räjäytti veneilyn suosion ja vei Busterin tehtaalta jopa nurkkiin jääneet vanhat malliveneet, mutta samalla poikkeuksellinen aika on tehnyt materiaalien hankkimisesta aiempaa hankalampaa.

TEKSTI JUHO PAAVOLA KUVAT INHAN TEHTAAT

Viekää nyt vaikka tuhkatkin pesästä! Näin voisi kuvata tilannetta Ähtärissä sijaitsevalla Inhan tehtailla. Venekaupan trendiä mukaillen siellä valmistettavat alumiiniset Buster-veneet ovat menneet kuin kuumille kiville.

”Viime vuonna menivät kaikki, mitä valmistimme. Jopa pitemmäksi aikaa nurkkiin jääneet aiemmin valmistetut näyttelyveneet menivät kaupaksi”, Inhan tehtaiden tuotannosta vastaava johtaja **Tomi Juhola** myhäilee.

Kuten lähes jokaisessa asiassa nykyisin, ilmiön takaa löytyy näkymätön koronavirus. Kun ihmiset eivät ole päässeet matkustamaan, aikaa on alettu viettää lähellä. Veneilyn kasvanut suosio kuuluu yhteen mökkeilyn, kotoilun ja kotimaan matkailun trendien kanssa. Raha käytetään lähellä.

Vuosi sitten keväällä sitä ei kuitenkaan tiedetty. Myös Inhan tehtailla tun-

nelma oli huolestunut. Kevään uutisia seurasi kolmen viikon epävarmuus.

”Itse kuuluin silloin pessimistihin. Viittasin kintaalla työkaverille, joka sanoi venekaupan pian heräävän, kun ihmiset viettävät kesänsä kotimaassa. Kuinka väärässä onneksi olinkaan!”

ALUMIINIVENE SOPII POHJOLAN TARPEISIIN

Ähtärissä valmistuvista Bustereista kolmasosa seilaa Suomessa, loput myydään vientiin. Tärkeimmäksi vientimarkkinaksi viime vuosina on muodostunut Skandinaavia. Ruotsiin ja Norjaan menee kolmannes per maa, loput Keski-Eurooppaan, Baltiaan ja Itä-Eurooppaan.

”Yleiskäyttöinen alumiinivene sopii Pohjoismaihin hyvin. Toisin kuin esimerkiksi Yhdysvalloissa, Suomessa ei osteta eri venettä kalastus-, huvi- tai yhteysveneeksi, vaan halutaan hyvä ja monikäyttöinen yleisvene.”

Bustereita on valmistettu vuodesta 1976 lähtien. Inhan Tehtaiden lasku- ▶

► jen mukaan veneitä on tullut linjalta ulos noin 120 000 kappaletta, kun myös Busterin edeltäjä Kello-veneinen mallit lasketaan mukaan. Veneistä 110 000 on edelleen käytössä.

Ruostumaton ja jäykkä alumiini-vene kestää. Huoltotarpeita on lähinnä moottorissa, kuomuissa, tyynyissä ja elektroniikassa, vanhemmissa mal-leissa ehkä myös saumojen niiteissä, jotka sittemmin on korvattu hitsisau-moilla.

”Vene kestää isältä pojalle, mikä on periaatteessa myynnillämme huono asia. Toimintaamme kuitenkin ohjaa pyrkimys laatuun ja kestävyYTEEN. Siinä on kyse myös ammattitilpeydestä.”

ENÄÄ HITSAAJAA EI TUNNISTA SAUMASTA

Busterit valmistetaan Ähtärissä edel-leen pitkälti käsityönä. Automaation osuus veneenvalmistuksessa on kuiten-kin kasvanut.

”Verrattuna autotehtaaseen auto-maatiota on vaikeampi hyödyntää. Eri automallit ovat keskenään suunnilleen samankokoisia, mutta meillä pienin vene on kolmimetrinen ja isoin yhdek-sänmetrin.”

Nykyisin robotin avulla leikataan ja hitsataan esimerkiksi perälaudat, ben-

satankit ja muut selkeän toisteiset ele-mentit. Niissä robotti on vahva.

”Joskus ennen saattoi rungosta tun-nistaa, kuka sen on hitsannut. Robotti tuo tasalaatuisuutta alkupään valmis-tukseen, jolloin kokoonpanovaiheessa työ sujuu joutuisammin.”

Taitavia ammattilaisia tarvitaan siis edelleen. Ihminen tekee vaativam-mat hitsaustyöt, kädentaitoa vaativat asennukset ja valvoo laatua. Kuiten-kin esimerkiksi juuri hitsauksessa auto-maation määrää olisi hyvä kyetä kas-vattamaan, Juhola näkee.

”Emme ajattele, että korvaisimme sillä ihmisiä, vaan niin, että kykeni-simme robotiikkaa hyödyntämällä tekemään samalla porukalla isomman määrän veneitä.”

Se puolestaan loisi lisää työtä veneenvalmistuksen arvoketjulle.

PUOLET OSISTA TEHDÄÄN ITSE

Malliston vene koostuu noin 450 osasta, joista hieman alle puolet teh-dään tehtaalla.

Ähtärissä urakoidaan erityisesti alumiinista tulevia osia. Tehtaalla toi-mii levytyökeskus sekä automaattinen taivutuskone. Toisin sanoen massalla mitattuna suurin osa hankinnoista on alumiinilevyä. ►

Veneet valmistetaan Ähtärissä pitkälti käsityönä, mutta automaation osuus kasvaa koko ajan.





VENEALA SUOMESSA NUMEROINA 2020

- Yritysten liikevaihto kasvoi 11 %
- Työllistää 3 500 henkeä
- Viennin arvo laski 3 %. Veneitä vietiin 10 000 kappaletta 37:ään maahan. (Tullin ennakkotieto)
- Tärkeimmät vientimarkkinat: Ruotsi ja Norja
- Kotimaan venerekisteröinnit kasvoivat 19 %

Lähde: Finnboat ry



Ensimmäiset Buster-veneet valmistettiin vuonna 1976. Pohjana toimi jo 1950-luvulla päivänvalon nähnyt alumiininen Kello-vene. Malli siirtyi Kellokosken tehtaasta ostaneelle Fiskarsille.

Buster-veneitä valmistaa Ähtärissä Inhan Tehtaat Oy Ab. Tammikuussa 2016 Fiskars myi veneiden valmistuksen Yamaha Motor Europelle.



Venemalli vaatii oman työn lisäksi noin 50 toimittajan osaamista.

► ”Kun teemme paljon osia itse, kykenemme seuramaan laadunvarmistusta hyvin. Lisäksi tällä tavalla tuotantomme joustaa hyvin kysynnän mukaan.”

Ilman kumppaneita yksikään vene ei kuitenkaan valmistuisi. Tavallisesti venemalli vaatii oman työn ohessa myös noin 50 toimittajan osaamista, esimerkiksi kuomuja suomalaiselta valmistajalta ja penkkien pehmusteita Liettuasta.

Alihankintana tulevat myös esimerkiksi tuulilasit, ohjauspulpetit sekä elektroniikka. Kokonaan valmiita komponentteja ovat puolestaan esimerkiksi navigaatiojärjestelmät sekä moottorit.

Maakravun silmään uusi ja 30 vuotta vanha vene voivat näyttää samalta. Todellisuus on kuitenkin ensisilmäystä ihmeellisempää.

”Näkyvin muutos ovat EU-asetusten myötä tulleet korkeammat laidat, sillä vanhoissa veneissä on melko matala laitakorkeus. Myös pohjan tukirakenteet ovat muuttuneet ja elektronikan määrä on kasvanut.”

VARAJÄRJESTELMÄ KRIITTISILLE OSILLE

Laatuveneiden katteessa tärkeä tekijä on ulosmyyntihinta. Vähintään yhtä tärkeää tulokselle ovat kuitenkin onnistuneet hankinnat. Se tarkoittaa hintaa,

mutta ennen kaikkea hankintojen sujuvuutta, Juhola näkee.

”Toimitusvarmuus on tärkeää, sillä jos osia jää tulematta, se aiheuttaa sählystä ja myös töiden uudelleenjärjestely maksaa. Haluamme kehittää yhteistyötä olemassa olevien toimittajien kanssa entistä paremmaksi, mutta samalla meidän on kyettävä löytämään erityisesti kriittisille osille toinen rinnakkainen toimittaja siltä varalta, että jotakin tapahtuisi.”

KORONAVUOSI ON MYÖS OPETTANUT HANKINNOISTA PALJON.

Koronavuosi on myös opettanut hankinnoista paljon. Esimerkiksi pehmusteisiin tarvittavaa vaahtomuovia on ollut tavallista vaikeampi saada. Kasvanut tavaraliikenne on aiheuttanut konttipulaa. Tämä puolestaan on pakottanut ostovaiheessa suunnittelemaan hankintojen ja varastoinnin rytmitystä uudella tavalla.

Vaikka teollinen tuote olisi kuinka suomalainen tahansa, se on nykypäivänä riippuvainen kansainvälisistä markkinoista.

”Kun tavara ketjun alkupäässä ei liiku, pieni suomalainen venevalmistaja ja suuri saksalainen autoteh-

das painivat aivan samojen ongelmien kanssa.”

VENEIDEN KESKIKOKO KASVAA

Varsinaista myyntivarastoa Inhan Tehtailla ei ole. Veneet valmistetaan sen mukaan, mitä venemyyjät ympäri Suomea ja ulkomaita tilaavat. Pääasiassa nyt keväällä valmistettavat veneet on tilattu viime syksynä, ja täydennys-tilauksia valmistetaan siinä ohessa.

Tuotannon läpimenoajat vaihtelevat venemallin mukaan. Pieniä malleja valmistuu työparilta kaksikin päivässä, mutta lähes pelkästään käsityönä tehtävät isoimmat mallit voivat viedä kolmekin viikkoa.

Vuosien varrella veneet ovat myös muuttuneet. Kuten autoissa, veneissäkin keskikoko on kasvanut. Nykymalliston keskikokoa edustavat veneet ovat yhtä suuria kuin malliston isoimmat olivat ennen.

”Sitä mukaan, kun ihmisten hyvinvointi ja maksukyky kasvavat, myös vaatimukset muuttuvat. Se näkyy myös siinä, että nykyisin veneet lähtevät tehtaalta kauttaaltaan lisävarusteltuina, kun joskus ennen suunnilleen ainoa tehdasasennettu lisävaruste oli kompassi.”

Tilaukskirjojen mukaan toinen koronavuosi on yhtä hyvä kuin ensimmäinenkin. ■

Suomi on pienten moottoriveneiden maa

Taloudessa koronaviruksen vaatimat rajoitukset ovat jakaneet toimialat voittajiin ja häviäjiin. Suomessa voittajiin kuuluu veneala, jonka myynnit kasvoivat viime vuonna rajusti. Uusien veneiden ensirekisteröinnit kasvoivat edellisvuoteen verrattuna 19 prosenttia, käytettyjen veneiden kauppa puolestaan 30 prosenttia.

”Pieni parin prosentin kasvutrendi on ollut jo pitemmän aikaa, mutta kyllähän kysyntä on nyt noussut aivan uudelle tasolle”, Venealan keskusliitto Finnboatin toimitusjohtaja **Jarkko Pajusalo** sanoo.

Uusien veneiden puolella vahvinta kasvu on ollut moottoriveneissä, kun taas purjeveneissä käytettyjen markkina on vilkastunut entisestään. Erityisesti uudet veneilijät hankkivat usein ensiveneekseen perämoottoriveneen, sillä niillä veneilyssä pääsee helposti alkuun.

”Vuosien saatossa veneiden keski koko on kasvanut”, Pajusalo kertoo.

Veneiden ’Toyota Corolla tai Skoda Octavia’ on noin 10 000–20 000 mak-

sava viisimetrinen vene, jota käytetään mökki- tai yhteysveneinä.

”Suomi on pienten moottoriveneiden markkina. Veneet ovat selkeästi pienempiä kuin Euroopassa, mutta henkilöä kohti laskettuna meillä on veneitä eniten koko maailmassa. Siinä harrastuneisuus näkyy.”

VARASTOINNISSA TARKAT PAIKAT

Veneilyn suosio heijastuu myös harrastuksen ympärille rakentuviin lisäpalveluihin. Hyvä esimerkki on neljän vuodenajan Suomessa tarvittava talvisäilytys.

”Siinä on nähtävissä, että kysyntä on jonkin verran tarjontaa suurempaa.”

Pieniä veneitä voidaan säilyttää vajoissa, ja osa talvehtii pressun alla

pihoissa tai säilytysalueilla. Erityisesti hintavamman kategorian veneitä säilytetään yhä enemmän myös suurissa halleissa.

Säilytyspalveluita tarjoavilla yrityksillä on nyt tarkat paikat. Alan kasvu on vahvaa, mutta myös pandemian jälkeiseen aikaan pitäisi kyetä katsomaan. Veneileekö viiden vuoden kuluttua yhtä moni kuin nyt vai käykö pandemian väistyttyä koronaveneille kuin surullisen kuuluisille kesäkiisoihin?

”Talvisäilytystä tarjoavat usein mikroyritykset, joille investointi halliin on iso. Moni varoo liiallista optimismia ja varoo tekemästä sen perusteella liian suuria investointeja, mikä onkin aivan järkevää toimintaa.” ■





VASTUULLISTA VARASTOINTIA "Toimintamme keskiössä ovat arvot ja työtä tekevä ihminen"

3 FAKTAA KUJALAN LOGISTIIKKA- KESKUKSESTA

LOISTAVA SIJAINTI

Sijaitsee Lahdessa E75:n ja valtatie 12 välittömässä läheisyydessä, vain tunnin ajomatkan päässä pääkaupunkiseudusta.

NYKYAIKAISET VARASTOTILAT

27 000 m²
lämpötilasäädelyä varastotilaa

UUSIMMAT TYÖVÄLINEET



Trukit, joissa
litiumioniakut



Tabletit



Puhekeruu

Alfaroc Logisticsin logistiikkakeskus Lahden Kujalassa valmistui vuonna 2019. Keskukseen rakentamisessa on sovellettu uusinta ympäristöteknologiaa, millä on kasvava merkitys myös varastointinsa Alfaroc Logisticsille ulkoistaneille asiakkaille. Toiminnan sielu ja syke syntyy kuitenkin ihmisistä, joiden johtamiseen ja hyvinvointiin yrityksessä halutaan panostaa.

E75:n ja valtatie 12 välittömässä läheisyydessä sijaitseva Kujalan logistiikkakeskus on malliesimerkki nykyaikaisesta ympäristöteknologiaa hyödyntävästä rakentamisesta.

Erityistä rakennushankkeessa oli keskitynen ekologisiin energiaratkaisuihin kuten maalämpöön ja aurinkopaneelisiin.

Varastotila on myös lämpötilasäädelyä, ja käytössä on energiatehokasta litiumioniakkuteknologiaa hyödyntävät trukit.

"Hiilijalanjalan pienentäminen ja siihen liittyvät toimenpiteet ovat asioita, joita asiakkaamme kysyvät meiltä

jo tarjousvaiheessa. Me haluamme kehittyä tässä asiassa koko ajan paremmaksi, sillä ympäristöön liittyvät kysymykset kiinnostavat kaikkia sidosryhmiämme", kertoo Alfaroc Logisticsin toimitusjohtaja Tiia Bister.

Stala panostaa laatuun ja odottaa samaa kumppaneiltaan

Yksi Alfaroc Logisticsin kunnianhimoisesti ympäristö- ja vastuullisuuskysymyksiin suhtautuvista asiakkaista on suomalainen muotoiluyritys Stala. Yritys tunnetaan muun muassa ruostumattomasta teräksestä valmistetuista työtasioista, altaista ja postilaatikoista.

”Korkea laatu on liiketoimintamme perusta. Vaadimme itseltämme paljon ja odotamme samaa kumppaneiltamme. Alfaroc Logistics jakaa kanssamme saman arvomaailman, eikä heidän toiminnassaan ole ollut huomauttamista”, kertoo Stalan hankintajohtaja Tarja Kuittinen.

Stalassa on tehty töitä hankinnan vastuullisuuden kehittämiseksi jo vuosia. Vaatimukset toimitusketjulle ovat tiukat, sillä yritys haluaa palvella hyvin omia asiakkaitaan, joiden laatuvaatimukset ovat korkeat.

”Vastuullisuus on meille arvovalinta. Omien vastuullisuustekojemme lisäksi huomioimme ympäristövaikutukset sekä liiketoiminnan etiikkaan ja ihmisten hyvinvointiin liittyvät kysymykset myös toimitusketjussamme”, summaa Kuittinen.

Kemppi arvostaa yhdessä tekemistä ja esimerkillä johtamista

Toinen Kujalassa varastoaan pitävistä asiakkaista on globaalisti toimiva hitsausalan yritys Kemppi, joka on ulkoistanut keskusvarastotoimintonsa Alfaroc Logisticsille.

Toimitusketjun arvioinnissa käytetään apuna konsernissa laadittua toimin-

taohjetta, jossa otetaan kantaa eettiseen liiketoimintaan ja sosiaaliseen vastuunkantoon liittyviä kysymyksiin.

”Meille on tärkeää löytää itsemme kaltaisia kumppaneita, jotka tekevät liiketoimintaa kestävästi ja pitkäjänteisesti. Vastuullisten hankintakäytäntöiden lisäksi auditoimme kumppaneidemme toimintaa säännöllisesti”, kertoo Kempin logistiikkajohtaja Veli-Matti Marttila.

Logistiikan ammattilaisena Alfaroc Logistics on Kempille merkittävä strateginen kumppanuus, jonka kanssa toimintaa kehitetään jatkuvasti yhdessä.

”Parasta yhteistyössämme on se, että pystymme avoimesti ja joustavasti miettimään sellaisia logistisia ratkaisuja, jotka auttavat meitä ylläpitämään kilpailukykyämme markkinoilla.

Alfarocin työntekijät ovat todella sitoutuneita työhönsä ja tekevät päivittäistä työtä kanssamme yhtenä Kemppi-tiiminä”, jatkaa Marttila.

Eriyisen korkealle Kempissä arvostetaan tapaa, jolla Alfaroc Logistics ohjaa omaa henkilöstöään.

”Alfarocin ”supervoima” on esimerkillä johtaminen. Vielä ei ole tullut eteen sellaista tilannetta, johon heiltä ei olisi löytynyt ratkaisua. Tiukassa

tilanteessa ongelmia ratkotaan porukalla varaston lattialla titteleihin katso-matta”, sanoo Marttila.

Tasa-arvo ja tasapuolisuus tärkeää

Alfaroc Logistics on arvojensa kautta johdettu yritys, jossa työntekijöiden hyvinvointi ja henkilöstöjohtamiseen panostaminen ovat olleet prioriteetti numero yksi aina yrityksen perustamisesta lähtien. Tehokkaiden prosessien lisäksi toiminnan keskiössä on työtä tekevä ihminen.

”Sosiaalinen vastuun kantaminen näkyy esimerkiksi siinä, miten esimiesvastuuta toteutetaan käytännössä. Tasa-arvo ja tasapuolisuus ovat meille erityisen tärkeitä asioita. Uskon, että tämä on yksi syy hyvään työnantaja-mainieseen”, kertoo Bister.

Yrityksessä panostetaan myös yrityskulttuurin rakentamiseen keskustelemalla työntekijöiden ja asiakkaiden kanssa avoimesti.

”Ajattelen niin, että yrityksen liiketoiminta on vastuullista, kun sen arvot, sanat ja teot ovat linjassa toistensa kanssa. Arvostamme aidosti henkilöstöämme, asiakkaitamme ja muita sidosryhmiämme”, päättää Bister.



ALFAROC LOGISTICS

Alfaroc Logistics lyhyesti

- Sisälogistiikan ulkoistamis- palveluja sekä varastointi- ja käsittelypalveluja tarjoava yritys
- Omistajina toimiva johto
- Toimintaa Lahdessa, Vantaalla, Järvenpäässä ja Raumalla
- Työllistää 250 logistiikan ammattilaista
- Sertifikaatit: ISO 9001, ISO14001, ISO45001

Kiinnostuitko yhdestä alan vastuullisimmasta palveluntarjoajasta?

www.alfaroc.fi

VUOSI KURIMUKSESSA

Pandemia sairastutti ihmisten lisäksi myös talouden. Entinen "normaali" aika tuntuu jääneen kauaksi taakse, mutta se näkyy monissa tilastoissa vertailulukuina ja osoittaa kuopan syvyyden useilla toimialoilla. Takapakkia on otettu merellä ja ilmassa, sen sijaan maalla on näkynyt positiivista virettä.

Ulkomaankauppa

-10,6 %

tavaraviennin arvo (1/2021)

-9,9 %

tavaratuonnin arvo (1/2021)

Suomen tavaraviennin arvo oli Tullin ennakkotilaston mukaan 4,4 miljardia euroa tammikuussa. Viennin arvo oli 10,6 prosenttia pienempi kuin vuoden 2020 tammikuussa. Tuonnin arvo laski 9,9 prosenttia vertailukuukaudesta ja oli arvotaan 4,7 miljardia euroa.

Vienti EU-maihin laski 10,0 prosenttia ja tuonti EU:sta 7,3 prosenttia. Samaan aikaan vienti EU:n ulkopuolelle laski 11,3 prosenttia ja tuonti EU:n ulkopuolelta 13,2 prosenttia.

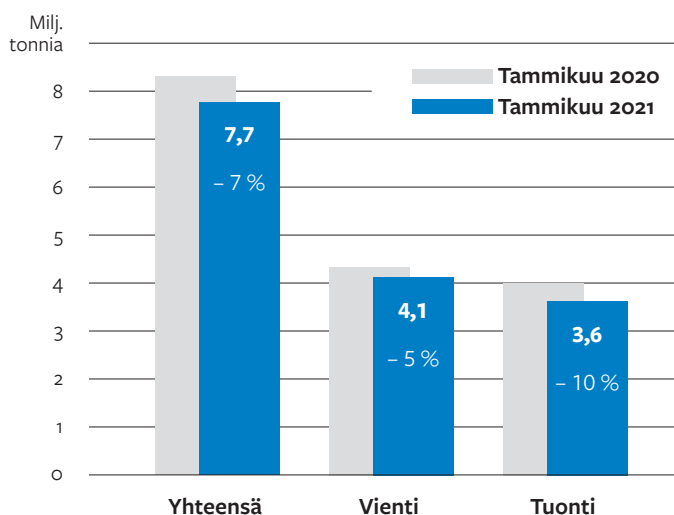


Merikuljetukset

Ulkomaan merikuljetusten kokonaismäärä oli vuoden 2021 tammikuussa yhteensä 7,7 miljoonaa tonnia. Merikuljetukset laskivat edellisen vuoden tammikuuhun verrattuna 7 prosenttia.

Vienti laski 5 prosenttia ja oli 4,1 miljoonaa tonnia. Tuonti laski 10 prosenttia ja oli yhteensä 3,6 miljoonaa tonnia.

Ulkomaan merikuljetusten kokonaismäärä 1/2021



70 390

KULJETETTUA
KONTTIA

Suomen satamien kautta tammikuussa 2021 kuljetettiin kontteja yhteensä 1,0 miljoonaa tonnia, joka oli 10 prosenttia vähemmän kuin vuoden 2020 tammikuussa. Kuljetettujen konttien määrä oli 70390. Konttien vienti väheni 13 prosenttia tonneissa mitattuna ja tuonti väheni kaksi prosenttia vuoden 2020 tammikuuhun verrattuna.

-13 %

Rautatiekuljetukset

2,4 MILJARDIA
TONNIKILOMETRIÄ



Suomen rautateillä kuljetettiin vuoden 2020 kolmannen neljänneksen aikana tavaroita yhteensä 9,3 miljoonaa tonnia. Rautatieliikenteen tavarankuljetusten kuljetussuorite oli yhteensä 2,4 miljardia tonnikilometriä.

Kehityksen suuntaa Tilastokeskus ei lähde arvioimaan, koska rautatieliikenteen tavarankuljetusten suoritukset vuodesta 2020 alkaen eivät ole täysin vertailukelpoisia aiempien vuosien tietojen kanssa tilastointiin tehtyjen muutosten takia.

Vuoden 2020 tammi-syyskuussa henkilöliikenteessä tehtiin yhteensä 44,4 miljoonaa matkaa, mikä oli 34 prosenttia vähemmän kuin vuotta aiemmin

-34 %



Maantiekuljetukset

Kuorma-autoilla kuljetettiin tavaroita vuoden 2020 kolmannella neljänneksellä 69 miljoonaa tonnia, mikä oli 4 prosenttia enemmän kuin edeltävän vuoden vastaavalla neljänneksellä. Kuorma-autojen kuljetussuorite oli 6,7 miljardia tonnikilometriä, mikä oli 6 prosenttia enemmän kuin vuotta aikaisemmin.

Kuljetettu
tonnimäärä

69 MILJOONAA
TONNIA

+4 %

Kuljetussuorite

6,7 MILJARDIA
TONNIKILOMETRIÄ

+6 %

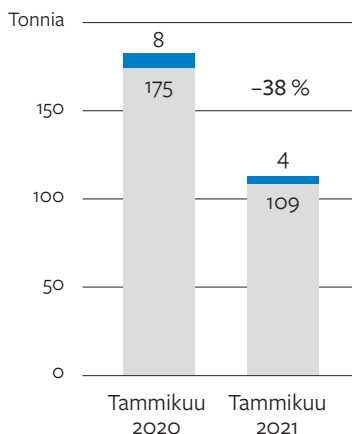


Lentokuljetukset

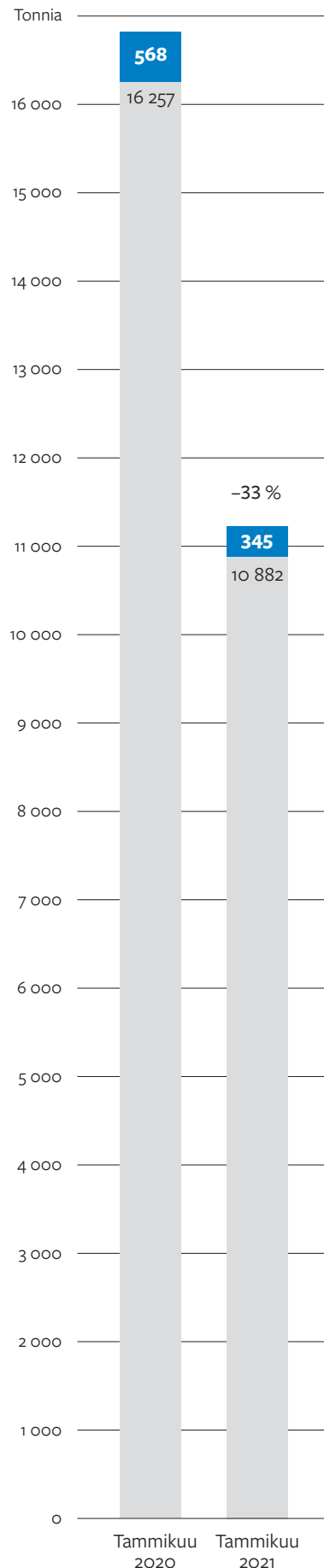
Suomen kaikki lentoasemat

Posti
Rahti

Kotimaan lentokuljetukset



Kansainväliset lentokuljetukset





SISÄLOGIS UUDISTUU

Menestyvä logistiikkayritys
kehittää jatkuvasti sisälogistiikkansa
toimintatapoja ja hyödyntää innovatiivisesti
uusia teknologioita. Tavoitteellinen kehitystyö
perustuu yhä useammin datan
tehokkaaseen analyysiin.

TIKKKA VAUHDILLA





SISÄLOGISTIIKAN KEHITTÄMINEN

tarvitsee selkeät tavoitteet

Huonekaluvalmistaja Iskun Lahden tuotantolaitosten sisälogistiikkaa on kehitetty kuuden vuoden ajan. Trukkikanta on saatu vähennettyä 130:stä jo 50:een. Ihannetilanteessa niitä on alle kymmenen, joten kehitystyö jatkuu.

TEKSTI JUKKA NORTIO KUVAT JUHA TANHUA, ISKU OY

Lean on Iskulla avainsana liki kuusi vuotta jatkuneessa sisälogistiikan kehityshankkeessa. Syyt hankkeen käynnistämiseen olivat selvät: sisälogistiikan laajassa kartoitustyössä havaittiin, että kehittämispotentiaalia oli useilla alueilla. Tärkeimmiksi tavoitteiksi asetettiin saldotarkkuuden ja keräilyn parantaminen niin, että keräilyt ovat jatkossa aikataulussa eikä puutteita ole.

Vaikka kehityshankkeita on viety eteenpäin useita vuosia, ei näköpiirissä ole tilannetta, jossa ollaan täysin tyytyväisiä.

”Saldotarkkuuksissa on edelleen kehitettävää sekä siinä, miten onnistumme työskentelemään mahdollisimman tehokkaasti”, Iskun tuotannon kehityspäällikkönä vuodesta 2016 toiminut **Mikko Porter** sanoo.

TRUKKIKANTA ALAS

Kehittämistyön pohjaksi määriteltiin kaksi tavoitetta. Niistä ensimmäinen

on selkeä jako jalostavan ja ei-jalostavan työn välille. Verhoilijat ja kokoonpanijat voivat keskittyä työhönsä, eikä heidän tarvitse juuri poistua työpisteestään esimerkiksi noutamaan materiaaleja. Tukitoiminnot kuten sisälogistiikka palvelee jalostavan työn tekijöitä.

Trukkikannan vähentäminen on toinen kehityshankkeen tavoite. 130 trukin kalusto todettiin liian suureksi. Sen käyttöaste oli alhainen ja ylläpito vaati melkoisesti resursseja.

”Tuotantojohtajamme laski, että pärjäämme ihan netilanteessa alle kymmenellä trukilla. Tällä hetkellä olemme viidessäkymmenessä ja vuoden päästä jo kolmessakymmenessäkuudessa. Matkaa on vielä, mutta suunta ja vauhti ovat oikeat”, Porter kertoo.

Radikaali tavoite konekannan vähentämiseksi haastoi koko Iskun logistiikkahenkilöstön miettimään ▶

**”TIEDÄMME
TÄSMÄLLEEN, MITÄ
VARASTOSSA ON
JA MITÄ TARVITAAN.”**

– Mikko Porter

SISÄLOGISTIikka

LÄHETTÄMÖ



”Sisälogistiikan parannuksilla ja toimintamallin muutoksilla olemme kaksinkertaistaneet tuottavuuden”, kertoo Iskun tuotannon kehityspäällikkö Mikko Porter.



TAVARA KULJETETAAN OSASTOILLE PIENOISJUNILLA, JOISSA ON VETOVAUNU JA SEN PERÄSSÄ NELJÄ TAVARAVAUNUA.

- työtapojaan uudella tavalla: ei niin, että tavaraa lähdetään liikuttelemaan pumppukärryillä, vaan koko sisälogistiikka haluttiin uuteen asentoon.

Varastoinnin keskittäminen on yksi toimenpide, jolla trukkimäärää on pudotettu. Kun tavaraa tuli aiemmin Iskun tuotantoon, se vietiin esimerkiksi työtuoliosaston varastoon, jossa tavarat varastoitiin ja käsiteltiin sille osastolle vakiintuneeseen tapaan. Nyt osastokohtaiset varastot on korvattu materiaalikeskusvarastolla, joka ottaa vastaan kaiken tavarat.

Trukkien väheneminen tuotantotiloissa parantaa merkittävästi työturvallisuutta. Työturvallisuutta on kehitetty sisälogistiikassa myös siten, että kävelyreitit ja trukkeireitit on ero-

teltu toisistaan sekä materiaalikeskusvarastossa että lähettämässä.

KOHTI OSASTOKOHTAISTA TARVEOHJAUSTA

Materiaalikeskusvarastossa keräillään kullekin osastolle tarvittava päiväkohtainen tavaramäärä. Tavara kuljetetaan osastoille pienoishjunilla, joissa on vetovaunu ja sen perässä neljä tavaravaunua. Juna korvaa tehokkaasti trukki-kuljetuksen, koska se voi kuljettaa kerrallaan neljä kertaa enemmän materiaalia.

Toyota Material Handling on toimittanut Iskulle innovatiiviset vetovaunuratkaisut.

Trukit ovat poistuneet uuden toimintatavan myötä osastoilta lähes

kokonaan. Kullakin valmiita tuotteita tekevällä kuudella osastolla on nyt samankaltainen ja aiempaa huomattavasti sujuvampi toimintatapa, kun keräiltävät tavarat ovat lattiatasolla vaunuissa eikä niitä tarvitse nostella trukilla hyllyistä kuten aiemmin.

Voidaan siis sanoa, että Isku on siirtynyt toimintatavassa varasto-ohjautuvuudesta tarveohjautuvuuteen.

Osastokohtaista sisälogistiikkaa on kehitetty niin, että osastojen keräilijät keräävät kuhunkin työpisteeseen sen työpisteen tarvitsemat materiaalit siihen järjestykseen, kun esimerkiksi työtuolin kokoonpanija niitä tarvitsee.

”Toimintamme on hallitumpaa ja varastosaldot pitävät nyt paremmin



ISKU ON SIIRTYNYT TOIMINTATAVASSA VARASTO-OHJAUTUVUUDESTA TARVEOHJAUTUVUUTEEN.

paikkansa. Osastoilla ei tarvitse olla esimerkiksi tavaroiden varmuusvarastoja. Tiedämme täsmälleen, mitä varastossa on ja mitä tarvitaan.”

DIGITUKI UUELLE TOIMINTATAVALLE

Leanwaren WMS-järjestelmä on räätälöity tukemaan Iskun toimintatapaa. Sen myötä Iskun tuotannon ja sisälogistiikan digitalisaatio on edistynyt aimo askelin. Porter kertoo muutaman esimerkin.

”Kun tavaraa tulee sisään, järjestelmälle kerrotaan lavan korkeus. Järjestelmä kertoo juuri tälle lavalle optimaalisen paikan, sillä lavapaikkojemme korkeus vaihtelee. Tällä optimoimme tilankäyttöä varastossa.”



ISKU LAHDEN MATERIAALIVARASTO LUKUINA

55 000	m ² tuotantotilat, jotka sisältävät logistiikan
4 000	lavapaikkaa
4 000	keräilytapahtumaa päivässä koko tehtaalla
3 000	tuotantotilausta päivässä
850 000	valmista kalusteyksikköä vuodessa



Kun keräilijä saa keräiltävien tavaroiden listan, järjestelmä laskee, missä järjestyksessä tavarat kannattaa hakea.

► Järjestelmässä on lukuisia tapoja, joilla varmistetaan esimerkiksi tavaroiden saldotilanne.

”Kun järjestelmä havaitsee, että keräilypaikka tyhjenee, se vielä varmistaa keräilijältä kuittauksella, onko paikka todella tyhjä”, Porter kuvailee.

Keräilymatkojen lyhentäminen on yksi tapa hyödyntää WMS:n älykkyyttä. Kun keräilijä saa keräiltävien tavaroiden listan, järjestelmä laskee, missä järjestyksessä tavarat kannattaa hakea.

Digitalisaation avulla päästään koko hankkeen päätavoitteisiin kuten

virheettömyyden ja ajallaan valmistuvaan keräilyyn.

EI KOSKAAN TÄYSIN VALMISTA

Kuusi vuotta kestänyt hanke on opettanut Iskun organisaatiolle sen, että jouheva sisälogistiikka on tuotannon ja sen operaatioiden ytimessä. Selkeät tavoitteet takaavat kehityshankkeen onnistumisen.

”Sisälogistiikan parannuksilla ja toimintamallin muutoksilla olemme kaksinkertaistaneet tuottavuuden, kun sama porukka tekee keskimäärin kak-

sinkertaisen määrän valmiita tuotteita. Osaksi onnistumisen on taannut myös se, että olemme kehittäneet samalla työntekijöille motivoivan palkkausjärjestelmän.”

Saldotarkkuuden osalta on hankkeen aikana ylletty jo 99,7

prosenttiin ja toimitusvarmuudessa käytännössä täyteen 100:aan.

”Toimitusongelmat johtuvat lähinnä siitä, että materiaalia ei ole jostain syystä saatu taloon. Hankintaketjun varmistaminen on meillä nyt yksi kehityskohde, ja se on huomattavasti helpompaa nyt kun oma toiminta on selkeää.”

Toimintamallin muutokset ovat olleet muutoksen vaikein osa. Muutosten viestiminen työntekijöille on vaatinut aikaa ja kykyä luoda yhteinen ymmärrys muutostarpeille.

Varaston ja tuotantotilojen lay outin muutos on ollut merkittävä osa sisälogistiikan kehittämistä.

”Sujuva toiminta mahdollistaa pienemmissä tiloissa toimimisen ja olemme pääsemässä vihdoin siihen, että ensi vuoden alusta alkaen olemme kaikki saman katon alla, jolloin liikenne vähenee merkittävästi. Se on meille iso virstanpylväs. Samalla pitää muistuttaa, ettei sisälogistiikan kehittäminen ole koskaan valmis”, Porter toteaa. ■

**"ENSI VUODEN ALUSTA
ALKAEN OLEMME
KAIKKI SAMAN KATON
ALLA, JOLLOIN LIIKENNE
VÄHENEE MERKITTÄVÄSTI."**

– Mikko Porter

Kuljetusratkaisuja sisälogistiikkaan. Kaikki yhdeltä kumppanilta.



Innovatiivisia AGV-ratkaisuja

SEW-EURODRIVE Oy tarjoaa kuljetusratkaisuja sisälogistiikkaan ja kokoonpanoon. Täytämme vaativimmatkin logistiikan ja kokoonpanon tarpeet. Modulaariset sekä asiakaskohtaiset AGV-ratkaisut - kaikki yhdeltä kumppanilta.

Kiinnostuitko?

Tervetuloa vierailulle showroomiimme.

Tuotteet, palvelut ja ratkaisut - yksi kumppani!

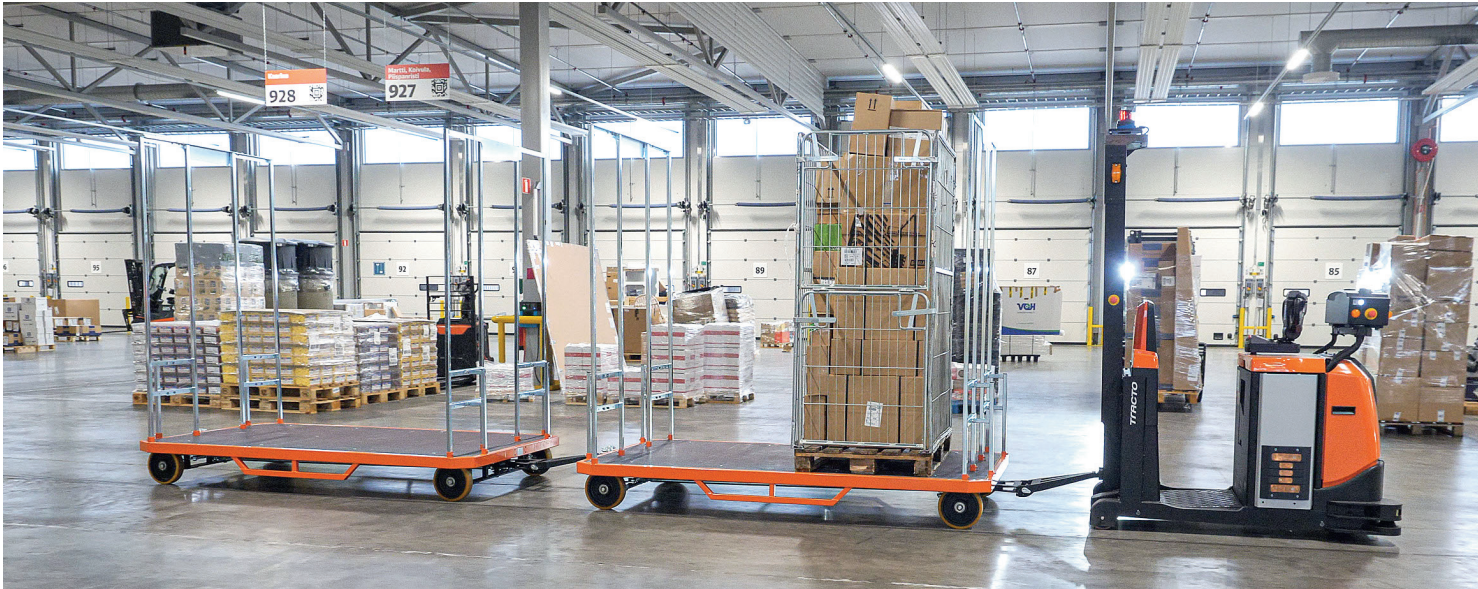
www.sew-eurodrive.fi



**SEW
EURODRIVE**

SEW-EURODRIVE Oy
Vesimäentie 4, 15860 Hollola
+358 201 589 300
sew@sew.fi

Simulaatio ja data ohjaavat sisälogistiikan kehittämistä



Logistiikkayhtiö DB Schenker uudisti kesällä 2020 Lounais-Suomen toimintaansa, kun terminaalitoiminnot siirrettiin Turun satamasta Liedon uudenkiiltävään 14 000 neliömetrin logistiikkakeskukseen. Kyseessä on uudella tavalla ajateltu terminaal, jonka lay out ja liikennevirtamalli on rakennettu simuloinnin avulla.

TEKSTI **ESKO LUKKARI** KUVAT **MIKAEL SOININEN**

”**T**arkastelimme toimintaamme kahden mallin eli sesongin ja normaaliajan tavaravolyymin mukaan. Näiden simulaatioiden pohjalta rakensimme mallin, miten tavaroita terminaalissa liikutellaan. Jo alkutilanteessa tiesimme, että ajomatkat kasvavat aikaisempaan terminaalimme verrattuna”, logistiikkayhtiö DB Schenkerin uudesta Turun logistiikkakeskukseen toiminnasta vastaava **Jukka Laine** sanoo.

Toimintamallien suunnittelussa on ollut kumppanina Delfoi-niminen yri-

tytys, jolle annettiin kaikki DB Schenkerin varastonhallintajärjestelmän

olemassa oleva datamassa. Siitä rakennettiin uuden terminaalin simulaatiot. ”Simuloimme erilaisia versioita. Pyrkimyksenämme oli löytää optimaalisin lay out terminaalin tehokkuuden ja kapasiteetin käytön näkökulmasta. Kiinnitimme erityistä huomiota ajettuihin matkoihin samalla pyrkien minimoimaan tyhjänä ajon määrää.”

”Iso yllätys oli se, että saimme aikaan lähes 10 prosentin tehokkuuden nousun pääasiassa pienillä toimilla ensimmäisen ja jalostetuimman version välillä”, DB Schenkerin Suomen terminaalitoiminnoista vastaava **Lauri Ahorinta** sanoo.

Hyvät kokemukset simulaatiosta innostivat siihen, että samaa mallia

on sovellettu Vantaan terminaalissa ja sovelletaan jatkossa muun muassa Tampereen alueterminaalissa.

KOMPROMISSIEN TAIDETTA

Suunnittelussa tiedettiin, että ratkaisussa joudutaan tekemään kompromissi, jossa huomioidaan tilankäyttö ja terminaalin sisäiset ajomatkat.

Tavoitteeksi asetettiin erityisesti pitkien ja toistuvien ajomatkojen karsinta, koska ne eivät ole työntekijöille kovin mielekästä työtä.

”Haluamme, että osaavat ammattilaisemme kokevat työssään onnistumista, ja että he voivat käyttää työaikansa ammattitaitoaan vaativaan työhön”, Laine sanoo.



DB Schenkerin Jukka Laine kertoo, että terminaalitöön ja sisälogistiikan pullonkauloja tunnistetaan dataa analysoimalla.

Purku- ja lähtöalueiden väliseen pitkittäiseen liikenteeseen kokeiltiin ratkaisuksi Toyotan toimittamaa automatisoitua lavapalettijunaa, jossa vetovaunu siirtää valmiit lavat autonomisesti määränpäähän kuten lähetysalueelle.

”Kokeilussamme lavapalettijuna kiertää vetovaunulle ohjelmoitua kolmen pisteen reittiä. Terminaalimies työskentelee junan kanssa niin, että hän siirtää lavat kyytiin ja lähettää junana liikkeelle. Määränpäässä toinen henkilö purkaa lastin”, Laine kertoo.

Lavajuna voi toimia terminaalissa 24/7, ja siten se voi tasoittaa liikenteen piikkejä.

Toinen malli, jota DB Schenker on testannut, on yhden lavan niin sanottu lavansiirtovaunumalli, jossa vaunu löytää lavan osoitteen perusteella sen päätepisteen. Automatisoidun lavapalettijunan testit tehtiin vuoden 2020 lopulla. Siellä pisimmät etäisyydet olivat 270 metriä.

Laineen mukaan vetovaunujärjestelmän kehittäminen etenee sellaiseksi, että vaunu kulkisi automaattisesti useiden paikkojen välillä ja poistaisi tehok-

kaasti ihmistyönä tehtävää trukkiliiikennettä terminaalista.

”Sisälogistiikkaa kehitetään paljon varastojen kannalta, jolloin puhutaan massapaikoista, hyllyvaruudesta ja miten keräily ja hyllyttäminen tehdään. Terminaalit ovat jääneet tällaisessa kehittämisessä jälkeen. Haluamme parantaa terminaalimme tehokkuutta uusilla toimintatavoilla ja uudella tekniikalla”, Laine sanoo.

LIIKE MINIMIIN

”Käsittelykertojen ja turhan liikkumisen minimointi terminaaleissa on sisälogistiikkamme kehittämisen ytimessä”, Ahorinta sanoo.

Tavaroiden käsittelyssä pyritään muu muassa siihen, että kuljettajat saavat mahdollisimman valmiita kuormia autoihinsa niin, että niitä voidaan purkaa suoraan eri paikoissa ilman ylimääräistä käsittelyä.

”Terminaali on palveluorganisaatio, joka tähtää lopulta siihen, että asiakas saa lähetyksensä oikea-aikaisesti. Mietimme jo lähtöterminaalissa, miten voimme palvella seuraavia prosessivaiheita niin, että takaamme jakelun onnis-

tumisen. Oleellista on se, että tunnistamme seuraavien prosessivaiheiden vaatimukset ja teemme asiat kerralla oikein. Rakennamme uutta infraa niin, että kaikki toimintamallimme tukevat tätä ajatusta”, Ahorinta sanoo.

DATA OHJAA TOIMINTAA

Terminaalitöön tehostaminen ja sisälogistiikan kehittäminen on yhä enemmän tiedolla johtamista.

”Mittareita ja dataa analysoimalla tunnistamme toiminnassa olevia pullonkauloja, ja juurisyyanalyysien avulla löydämme ratkaisuja, joita lähdemme toteuttamaan lattiatasolla”, Ahorinta sanoo.

Sisälogistiikan kehittämisen seuraava askel on Ahorinnan mukaan koko kuljetusputken dynaamisen optimoinnin mahdollistaminen. Tällä tähdätään siihen, että jokainen prosessivaihe itsessään on mahdollisimman tehokas ja palvelee samalla mahdollisimman hyvin tulevia prosessivaiheita. Kokonaisuus ratkaisee.

”Pyrimme jo tällä hetkellä las- taamaan lähtöterminaalissa tavarat oikeaan järjestykseen. Se mahdollistaa määräterminaalien ja jakelun optimaaliset onnistumisedellytykset ja tekee logistiikkaketjusta mahdollisimman dynaamisen. Tässä meillä on kuitenkin vielä paljon kehitettävää.”

”Terminaalien sisälogistiikan tehostamisessa otamme nyt niitä loikia, joita on jo aiemmin otettu varastoissa. Tämä on mahdollista, kun hyödynnämme sekä itse tuottamaamme että asiakkailta saamaamme dataa entistä tehokkaammin”, Ahorinta toteaa. ■



Pk-yritys pärjää tarkkaan harkitulla strategialla

Logistiikkajättien puristuksessa menestyvän pk-yrityksen on tehtävä monta asiaa oikein. TEKSTI **ESKO LUKKARI**

Miten logistiikan pk-yritys voi pärjätä kansainvälisille jäteille ja isoille kotimaisille toimijoille, kun niskaan hengittävät myös globaalit pikakuljettajat ja innovatiiviset pikakuljetusyhtiöt?

Tarkkaan mietityllä strategialla, erikoistumalla, huipputason asiakaspalvelulla ja hankkimalla hyvät yhteistyökumppanit. Logis-

tiikka-alan katteet ovat tunnetusti ohuet, ja investoinnit on suunnattava oikein.

Varasto-, sisä- ja kuljetuslogistiikkaa harjoittavia pk-yhtiöitä Suomessa on kymmeniä. Ne eivät voi kilpailla suurten kanssa varastoautomaation, robotisoinnin ja digitaalisten tilaus-toimitusjärjestelmien investoinneissa tai pikakuljetusjätien mobiilisovelluksissa.

VTT:n pari vuotta vanhan ”Robotisaation ja automatisaation

vaikutukset Suomessa 2030”-raportin mukaan henkilöstökulut ovat 60 prosenttia logistiikkakeskuksen kustannuksista. Alan isot nostavat tuottavuuttaan automatisoinnilla. Pk-yrityksillä on monia erilaisia tarpeita omaavia asiakkaita ja automatisointi on siten vaikeaa.

Raportin mukaan 10–20 vuoden päästä raskaaseen varastotyöhön on vaikea saada työvoimaa. Se on lisähaaste pk-yrityksille. ■

Logistikas vahva teollisuudessa

Sievi Capitalin omistama Logistikas ylti vuonna 2020 noin 20 miljoonan euron liikevaihtoon ja kahden miljoonan euron käyttökatteeseen. Konserni koostuu Logistikas Palvelu Oy:sta ja Logistikas Hankinta Oy:sta. Työntekijöitä on 170.

Toimitusjohtaja **Toni Brigatti** sanoo, että yhtiön kovin kilpailija on sen asiakas.

”Suomessa varasto- ja sisälogistiikan ulkoistus on jäljessä Keski-Eurooppaa eli yritykset hoitavat sen itse eivätkä aina laske toimintansa kustannuksia”, hän sanoo.

”Meidän vahvuutemme on asiakassegmentointi. Meillä on isoja paikallisia asiakkaita, kuten Rauma Marine Constructors, Olkiluodon ydinvoimala ja Lokari Oy. Transaktiopohjainen hinnoittelu meillä on ollut jo 20 vuotta, ja siitä asiakkaat tykkäävät”, hän sanoo.

Konsernilla on kuusi tulosityksikköä Suomessa ja katettua omaa varastotilaa 80 000 neliötä.

Yhtiö toimii myös asiakkaiden tiloissa, kuten Olkiluodossa.

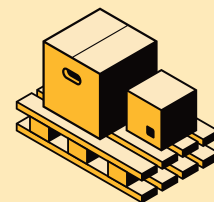
”Olemme aika vahvoja teollisuuden varastologistiikassa”, Brigatti sanoo.

Työntekijät ovat palkkalistoilla, ja vuokratyövoiman osuus on kymmenen prosenttia.

”Henkilöstötyytyväisyys on vahvuus, eikä meidän tarvitse perehdyttää koko ajan”, hän sanoo.

Logistikas käyttää varastoautomaatioissaan moniasiakasjärjestelmää, koska varastossa on 10–20 asiakkaan tuotteita.

”Olemme harkinneet konttien käsittelyautomaattien hankintaa, mutta jotta niistä saisi hyödyn irti, kontit pitäisi Aasiassa pakatakin tietyllä tavalla”, hän sanoo.



Konsernilla on kuusi tulosityksikköä Suomessa ja katettua omaa varastotilaa

80 000

neliötä.

Logitri on laajentanut hurjasti

Jarno Hanhisen ja Jari Jokisen sekä sijoitus-yhtiö Etriskin omistama Logitri teki viime vuonna 14 miljoonan euron liikevaihdon. Konsernin kuljetuksista vastaa Storemen Oy, ja kolmas lenkki on henkilöstövuokrausyhtiö.

Logitrilla on omaa henkilö-kuntaa noin 150. Varastojen sisälogistiikkapalvelut pyörivät oman henkilöstöyrityksen voimin. Storemenin kuljettajat ovat yhtiön palkkalistoilla.



Yhtiö on erikoistunut elintarvikelogistiikkaan.

Asiakkaina on kotimaisia sekä ulkomaisia isoja alan yrityksiä, kuten osa Orklasta ja Fazerista.

”Meillä on nyt yli 100 000 varastolavapaikkaa ja moderni varastohallintajärjestelmä. Olemme harkitsemassa kahden uuden kalustoautomaatin hankintaa varastotoiminnan tehostamiseen”, Jarno Hanhinen sanoo.

”Heinäkuussa meille valmistuu Tuusulaan uusi yli 30 miljoonan euron ja 17 500 neliön logistiikkakeskus, joka korvaa Vantaan toimipisteemme”, Hanhinen sanoo.

Logitrin vuokraamat logistiikkakeskukset on rahoittanut OP-Rahoitus, eli Logtri on löytänyt vahvan kumppanin.

Logitri on kasvattanut logistiikkakeskuksiaan vauhdilla. Sillä on Vantaalla

6 000 ja

8 000

neliön varastot ja Tuusulassa vuonna 2018 valmistunut

32 000

neliön palvelulogistiikkakeskus.

Länsiö Logistiikka on erikoistunut

Länsiö Logistiikka on tamperelainen sisä- ja ulkologistiikan palvelutarjoaja. Se teki vuonna 2019 noin 3,9 miljoonan euron liikevaihdon ja 0,2 miljoonan euron liiketuloksen. Yhtiössä on 50 työntekijää, ja se toimii lähes koko maassa.

Toimitusjohtaja **Juha Länsiön** mukaan hyllytyspalvelut ovat yhtiön tärkeä bisnesalue. Asiakkaina ovat esimerkiksi maailman suurin toimistotarviketoimittaja Staples, lääkeyhtiö Mediq ja tukkuyhtiö Ahlsell.

”Vastaamme myös yhden ison teollisen asiakkaan kotimaan suorista asiakastoimituksista ja teemme postituspalveluita esimerkiksi Valmetille”, hän sanoo.

Länsiö sanoo, että logistiikkajätkät ovat hyviä valtamerilaivan kokoisissa kuljetuksissa, mutta kun laiva jaetaan pieniin osiin, tilaa löytyy pk-yrityksille.

”Logistiikka on vanhoillinen ala ja sen maineesta voisi olla huolissaan. Tarvitsemme uudenlaisia asiakasratkaisuja ja alustatalous ajaa meitä kehittymään. Wolt tuli ulkopuolelta ja otti haltuunsa ruokakuljetukset”, hän sanoo.

Länsiön mukaan tilaus-toimitusketjussa koh- taamisten määrää pitää pienentää. Yhtiö on perustanut oman IT-yhtiön ja on mukana EU:n rahoittamassa NewLog-kehityshankkeessa,

”Kun juna ei pysähdy matkalla, tehokkuus paranee”, hän sanoo.

**LÄNSIÖ LOGISTIIKKA ON
KASVANUT ORGAANISESTI,
JA NÄIN SE AIKOO TOIMIA
JATKOSSAKIN.**

JÄÄVÄTKÖ MAANTIET RATAHANKKEIDEN VARJOON?

Ovatko kaavaillut jätti-investoinnit raideliikenteeseen kokonaisuuden kannalta järkeviä? Logistiikan asiantuntija Jorma Mäntynen kyseenalaistaa suunnitelmat.

TEKSTI **ESKO LUKKARI** KUVAT **SHUTTERSTOCK JA VALOKUVAAMO LUOVA**

Yksi Suomen arvostetuimmista liikenteen ja logistiikan asiantuntijoista, professori **Jorma Mäntynen** uskoo, että korona voi muuttaa pysyvämmin ihmisten tapaa liikkua ja tehdä töitä. Hän epäilee, ettei käsillä olevan muutoksen vaikutuksia ole ymmärretty kunnolla.

”Onko Suomi-radan ja Tunnin junan matkustajamäärissä ja kustannushyötylaskelmissa varauduttu tähän muutokseen?” suunnittelu- ja konsulttiyritys WSP:n johtajana toimiva Mäntynen kysyy.

Hän näkee liikennepoliittisessa suunnittelussa ja isoissa investointi-

hankkeissa epätasapainon rautateiden ja tieverkon välillä. Tieliikenteen merkitystä ei ole kunnolla ymmärretty, mikä näkyy muun muassa liikenne- ja viestintäministeriön 12-vuotisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa.

Mäntynen muistuttaa, että 90 prosenttia Suomen henkilöliikenteestä tai 70 prosenttia tavaraliikenteestä kulkee yhä kumipyörillä.

”Tie- ja katuverkko on liikenneverkoista laajin ja ylittää ovelta ovelle, ja sitä on yli 400 000 kilometriä.”

Mäntyselästä olisi järkevämpää modernisoida nykyisiä ratoja kuin investoida liki 10 miljardia raideliikenteeseen puolen tunnin tai vartin aikataulusäästön takia. Hän panisi rahaa Suomen väyläverkon 2,8 miljardin



euron korjausvelan poistamiseen sekä tieverkossa että radoilla.

Liikenne- ja viestintäministeriössä asia nähdään toisin. Sen suunnitelmilla tieverkon korjausvelka ei poistuisi seuraavan 12 vuoden aikana eikä sen tasokaan putoaisi kuin 600 miljoonalla eurolla.

TOIMITUSKETJUT PERUSTAKSI

Etelä-Suomessa liikenneinfraa ja sen kehittämistä arvioidaan Mäntysen mukaan pääosin matkustajaliikenteen näkökulmasta. Pohjoisessa erittäin tärkeänä näkökulmana pitäisi olla myös tavaraliikenne ja sen edellytykset.

Mäntysen mielestä liikenneinfra tulisi nähdä yhteiskunnan muiden toi-

mintojen mahdollistajana ja liikennepolitiikan ytimessä pitäisi olla toimitusketjuajattelu.

”Saavutettavuus, huoltovarmuus ja turvallisuus ovat asioita, jotka liikenneinfra mahdollistaa”, hän korostaa.

Esimerkiksi vientiyritysten ja kotimarkkinoilla toimivien yritysten pitää saada hankittua raaka-aineensa ja vietyä tuotteensa asiakkailleen. Huoltovarmuus eli esimerkiksi sähkö- ja televerkojen huoltaminen edellyttää toimivaa tieverkkoa. Turvallisuus puolestaan merkitsee sitä, että esimerkiksi poliisi tai lääkäri pääsee kaikkialla ihmisten luo.

”Toimitusketjuajattelulla tarkoitan sitä, että vaikkapa metsä-, elintarvike- ja kaivannaisteollisuuden yritykset tai

**70 PROSENTTIA
SUOMEN TAVARA-
LIIKENTEESTÄ
KULKEE YHÄ
KUMIPYÖRILLÄ.**

OLISI JÄRKEVÄMPÄÄ
MODERNISOIDA NYKYISIÄ
RATOJA KUIN INVESTOIDA
LIKI 10 MILJARDIA
RAIDELIIKENTEeseen
PUOLEN TUNNIN TAI VARTIN
AIKATAULUSÄÄSTÖN TAKIA.



valmistava teollisuus, kuten teknologiateollisuus, tarvitsee liikenneinfran, jossa kaikki osat pelaavat yhteen. Silloin päätieverkon, alemman tieverkon ja rataverkon on taattava logistinen kokonaisuus, jotta maan kaikkien talousalueiden potentiaali voidaan hyödyntää.”

Mäntynen toimitusketjuajattelun mukaan Suomen on pidettävä koko logistiikkaketju iskussa, jotta myöskään

Jorma Mäntynen sanoo maantieliikenteessä markkinoiden toimivan, ja alan kova kilpailu pitää hintoja kurissa. Sen sijaan rautateillä VR:n kilpailijat ovat toistaiseksi liian pieniä nostamaan hintapainetta.

yritysten logistiikkakustannukset eivät karkaa.

”Meillä on hyvin toimiva satamaverkosto ja satamat digitalisoivat palvelujaan. Kun tie- ja rataverkko ja satamat pelaavat hyvin yhteen voidaan ’kolmen päivän viivettäme’ Keski-Euroopan vientimarkkinoilta vähän supistaa”, hän sanoo.

MAAS EI TOIMI TAVARALIIKENTEESSÄ

Autonominen liikenne on mantra, jonka uskotaan mullistavan kaikkia liikennemuotoja. Mäntynen mukaan autonominen liikenne tulee, mutta ei ehkä sillä vauhdilla kuin kuvitellaan.

”Laivaliikenteessä siinä ollaan pisimmällä, ja Suomella ja Norjalla on



Vientipaikkakuntia ei saa jättää lento- liikennepaitsioon

paljon osaamista. Rekkaliikenteessä Platooning-ajaminen (letka-ajaminen) moottoriteillä ja tietyillä erikoisreiteillä lienee realismia jollakin aikavälillä. Matkustajaliikenteessä etäohjauksessa olevat robottibussit ovat jo pilottivaiheessa”, hän sanoo.

Mäntynen ei usko sinänsä hienon MaaS-mallin (liikkuminen palveluna) tuovan tieliikenteen tavarakuljetuksiin kustannusten laskua.

”Suuret vaikkapa saksalaiset kuljetusjätit eivät ole valmiita avaamaan omaa sähköistä kuljetusdataansa kaikkien käytettäväksi, koska ne ovat investoineet paljon niiden kehittämiseen. Ne tarjoavat muille ketjun toimijoille mahdollisuutta integroitua heidän järjestelmäänsä ja siten digitalisaatio tehostaa toimitusketjua.” ■

Suomi ei saa jättää Porin, Kemi-Tornion ja Kokkola-Pietarsaaren tapaisia miljardien eurojen vientibisnesten kaupunkipaikkakuntia ilman toimivia lentoyhteyksiä, **Jorma Mäntynen** korostaa.

Lentoliikenteen investoinnit ovat keskittyneet valtaosin Helsinki-Vantaalle ja Aasia-Gatewayn isoon volyymibisnekseen. Samalla Suomen sisäinen lentoliikenne on heikentynyt.

”Lentoliikenteen markkinat ovat kehittymättömät, eikä räätälöityjä pienten koneiden lentopalveluita vientipaikkakuntien lentokentille ole pystytty luomaan”, Mäntynen sanoo.

Hän muistuttaa, että länsirannikon kaupungeissa on yli 10 miljardin euron vientiyritykset heikkojen lentoyhteyksien varassa.

Mäntynen uskoo, että Suomen lentoliikenne kokee ison murroksen jatkossa. Alalle on tulossa vauhdikkaasti uusien konseptien ja teknologioiden kehittäjiä, kuten HelsinkiEast Aerodrome, Redstone Aero ja Merenkurkun sähkölentokonehanke. Lisäksi sähköinen lentoliikenne kehittyy luultua nopeammin. ■

WMS tuo älyn pieniinkin varastoihin

Varastointi vaatii entistä enemmän älyä. Pitkälle paketoitua ja tuotteistetua WMS-järjestelmät tuovat älyn nyt myös pieniin yrityksiin, joilta verkkokauppa vaatii nopeutta, notkeutta ja tarkkuutta.

TEKSTI VESA VILLE MATTILA KUVA LEANWARE OY

Ensimmäiset varastonhallintajärjestelmät – eli WMS:t (Warehouse Management System) – otettiin käyttöön 1980-luvulla. Alun perin isoihin varastoihin tarkoitettu järjestelmä yleistyy parhaillaan kovaa kyytiä myös yrityksissä, joiden liikevaihto pyörii alle 10 miljoonassa eurossa.

”Pienissäkin varastoissa halutaan tehdä töitä fiksusti tehokkaaksi tuotteistetun ja viritetyn WMS-järjestelmän tukemana”, perustelee Leanware Oy:n liiketoimintajohtaja **Mira Sohlman**.

”WMS tuo älyn varastointiin ja sen myötä tehoa ja kilpailukykyä yrityksen toimintaan.”

Vaikka yleinen toiminnanohjausjärjestelmä voi riittää pitkälle, viimeistään verkkokaupan kasvu on mullistamassa tavarantoimittajien maailmaa. Tuotteiden määrän moninkertaistuminen ja tilausten silpuuntuminen heittävät haasteen esimerkiksi työvoiman tarpeelle, globaali kilpailutilanne puolestaan toimitusvarmuudelle ja -nopeudelle.

NÄETKÖ METSÄN PUILTA?

Moni yritys on ratkonut varastonsa haasteita osaoptimoimalla keräystä, joka muodostaa noin 40 prosenttia varastoinnin henkilöstökustannuksista. Mutta mikäli katseen keskittää vain yhteen asiaan, paine ja pullonkaula usein siirtyvät toiseen toimintoon.

Sohlmanin mukaan tulevaisuudessa tarvitaan yhä enemmän kykyä ohjata ja optimoida kokonaisuuksia.

”Jossain vaiheessa yritykset havahduttavat miettimään muutakin kuin keräyksen helpottamista. Syntyy tarve järjestyttää koko varaston toiminta, jolloin puhutaan prosessien ohjaami-

sesta ja varaston kokonaistehokkuuden kehittämisestä.”

”Tilannetta kannattaa tarkastella myös muualla kuin varaston sisällä. Varasto ei voi toimia tehokkaasti, jos esimerkiksi ostot täyttävät sen äärimilleen.”

Sohlman rohkaisee turvautumaan ulkopuolisen asiantuntijan näkemykseen, sillä liian läheltä ei näe metsää puilta. Ja kun edetään sanoista tekoihin, isot yritykset voivat WMS:n tarjoamin keinoin optimoida koko varastointiprosessinsa ja myös räätälöidä sitä. Pieniä yrityksiä auttavat WMS-toimitajien tuotteistukset.

HELPPO JA HALLITTU MUUTOS

Varastoinnilta vaadittava kokonaisvaltainen kehitys pelottaa monia yrityksiä. Sohlmanin mukaan muutos kuitenkin hoituu hyvin hallitusti.

”Asiakkaille tarjotaan pitkälle standardisoituja tuotteita, joissa toiminnallisuudet on paketoitu helposti käyttöön otettaviksi best practises -malleiksi. Tällaisia tuotteita voi ostaa pilvestä palveluna, ja ne saadaan helposti parametrisoitua asiakkaiden tarpeiden mukaan.”

Tuotteistuksen myötä WMS-järjestelmien hinnat ovat halventuneet.

Ennen asiakkaiden kukkaroa kevensivät korkeat käynnistämiskustannukset. Nyt ja jatkossa kustannukset jakaantuvat tasaisemmin kuukausittaisen palvelumaksun muodossa.

”Räätälöinti toki aina nostaa kustannuksia”, Sohlman muistuttaa.

VÄHEMMÄLLÄ ENEMMÄN, OIKEIN JA MIELEKKÄÄSTI

Automaation, robotiikan ja tekoälyn kehitys tekevät tietä kehittyneille varastohallintajärjestelmille.

”Varastoissa kannattaa keskittyä tekemään se, mitä täytyy tehdä. Saa daan vähemmällä vaivalla enemmän aikaiseksi, tehdään oikeita asioita ja työ muuttuu mielekkäämmäksi”, Sohlman kiteyttää.

WMS myös helpottaa päivittäistä johtamista ja auttaa jokaista näkemään edistymisensä. Lisäksi varastotyötä voidaan pelillistää, mikä saattaa tarjota mielekkään tavan esittää edistyminen työssä ja suhteessa tavoitteisiin. Eri toimintojen tilannekuvan esittäminen esimerkiksi infotaulussa lisää läpinäkyvyyttä ja itseohjautuvuutta.

”WMS ohjaa työntekijän sinne, missä milloinkin on tärkeintä tehdä työtä”, Sohlman selittää.

Varastoinnin trendit

- Kokonaistehokkuuden merkitys korostuu.
- Älykkyyden ja automaatio lisääntyvät.
- Varastot kehittyvät kustannustekijöistä kilpailuvalteiksi.
- Varastotyöntekijöiden hyvinvointi perustuu työskentelyn järkevyyteen.
- WMS-tuotteiden standardointi yleistyy.



Mira Sohlmanin mukaan varastoissa tarvitaan tulevaisuudessa osaoptimoinnin sijaan kokonaisuuksien optimointia.

Työvoiman rekrytoinnin ja joustavuuden kannalta keskeistä on se, että WMS mahdollistaa varastotyön oppimisen nopeasti.

KETJUT KUNTOON ALUSTA LOPPUUN

WMS-järjestelmien tarpeellisuutta tukevat jatkossa yhä voimakkaammin muun muassa verkkokaupan, vastuullisuuden ja jäljitettävyyden vaatimukset.

”Pärväminen verkkokaupan globaalissa kilpailussa vaatii ohjaavaa älyä. Eiväthän esimerkiksi useiden päivien toimitusajat enää tule kysymykseen.”

Sohlman huomauttaa verkkokaupan myös väistämättä lisäävän palautusten määrää. Niiden huono käsittely voi tukahduttaa tehokkuuden ja alentaa asiakaspalvelun tasoa.

”Lisäksi on tarpeen tietää asiakkaille toimitettujen tuotteiden kaikki liikkeet logistiikkaketjussa. Mistä tuotteet ovat tulleet, milloin ja missä erässä?” ■



WWW.LOGYBESTINCLASS.FI

LOGY Best in Class Toimitusketju

– Työkalu, jonka avulla suunnittelet kehitystoimenpiteet kustannustehokkaasti ja keskitetysti, yrityksen henkilöstön omaa osaamista hyödyntäen.

Saat arvion yrityksesi toimitusketjun hallinnan nykytilasta, tärkeimmistä kehityskohteista ja vahvuuksista. Saat käyttöösi keskeiset mittarit laskentakaavoineen ja analyysiraportin.

USEITA HYÖTYJÄ YRITYKSELLESI



TARJOAA KATTAVAN NYKYTILA-ANALYYSIN



ANTAA IDEOITA TOIMITUSKETJUN KEHITTÄMISEEN



LUO KILPAILUETUA



ANTAA VERTAILUTIETOA MUIHIN YRITYKSIIN



SYVENTÄÄ HENKILÖSTÖN OSAAMISTA

MAKSUTON ETÄESITTELY 27.4.2021

KLO 9.20 – 9.40

Ilmoittaudu www.logy.fi

LOGY
Best in Class
TOIMITUSKETJU

Kestävyys ja talous sovitettavissa yhteen

Julkisiin hankintoihin sisältyy yhteiskunnallisia tavoitteita, joiden toteuttamiseksi on kehitettävä uusia prosesseja ja toimintamalleja.

TEKSTI HELENA RAUNIO KUVA TIMO KIVISTO CONSULTING OY

Julkisilla hankinnoilla on huomattava kansantaloudellinen ja yhteiskunnallinen merkitys. Vuonna 2018 yleisen julkishallinnon hankintavolyymi oli noin 38 miljardia euroa. Kun mukaan lasketaan hankintalakia noudattavat kuntien ja valtion yhtiöt sekä julkisten organisaatioiden keskinäinen kaupankäynti, volyymi nousee noin 60 miljardiin euroon.

”Ensisijaisena tavoitteena hankinnoilla on saada sopivia tuotteita edulliseen hintaan. Sen ohella voidaan edistää myös yhteiskunnallisia tavoitteita”, sanoo kauppätieteiden tohtori, diplomi-insinööri **Timo Kivistö**.

Kivistö väitteli LUT-yliopistossa joulukuussa prosesseista ja työkaluista yhteiskunnallisten hyötyjen edistämiseksi julkisissa hankinnoissa. Hän tutki väitöstyössään seitsemän eri kaupungin ja kunnan hankinta-aineistoa sekä laajaa sosiaali- ja terveysalan innovaatioita koskevaa materiaalia useasta maasta. Lisäaineistona oli raportti vii-

den Pohjoismaan valtiollisista puitesopimuksista.

Väitöskirjassa luotiin hankinta-asiantuntijoille toimintamalli ja käytännön työkaluja, jotka auttavat hankinta-asiantuntijoita yhdistämään taloudellisia ja yhteiskunnallisia tavoitteita.

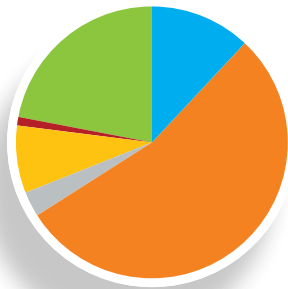
”Julkisilla hankinnoilla on mahdollista edistää kestävää kehitystä ja ympäristömyönteisyyttä, innovaatioita ja tuottavuutta sekä huomioida pk-yrityksiä. Tähän ammattilaiset tarvitsevat myös työkaluja”, Kivistö selvittää työn tärkeyttä.

MALLEJA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN MITTAAMISEEN

Ympäristöasioista keskustellaan pääsääntöisesti ilmastomuutoksen ympärillä, mutta niihin liittyy paljon muitakin osa-alueita, esimerkiksi rikkipäästöt ja vesistöön purkautuva fosfori ja typpi.

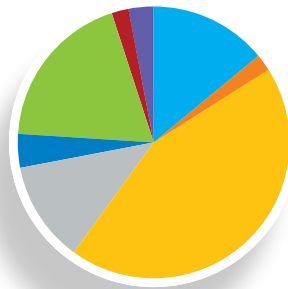
Kivistö halusi työssään tuoda esille laajempaa ympäristövaikutusten seu-

Julkisten hankintojen jakautuminen



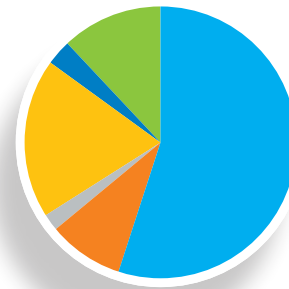
- 12 % Materiaalit
- 54 % Palvelut
- 3 % Vuokrat
- 8 % Korot
- 1 % Investointihankinnat (rakennusurakat, laitehankinnat)
- 22 % Muu

Julkiset hankinnat kohteittain



- 14 % Valtio
- 2 % Yliopistot
- 44 % Kunnat
- 12 % Valtion omistamat yritykset
- 4 % Kuntien omistamat yritykset
- 19 % Kuntayhtymät
- 2 % Eriyisalan lainsäädännön mukaiset kohteet (esim. sähkölaitokset tai satamat)
- 3 % Muut

Julkisten hankintojen kohteet lainsäädännön mukaan



- 55 % Hankintalainsäädännön mukaiset kohteet
- 9 % Eriyisalan lainsäädännön mukaiset kohteet
- 2 % Puolustus- ja turvallisuuslainsäädännön mukaiset kohteet
- 19 % Organisaatioiden sisäiset hankinnat In-house-hankinnat
- 3 % Hankintalainsäädännön ulkopuoliset hankinnat
- 12 % Pienhankinnat *

Väitöskirjan prosenttiosuudet on laskettu vuoden 2013 lukujen perusteella. Tuolloin hankintojen yhteisarvo oli 52 miljardia euroa.

* Raja on nykyisin 60 000 euroa, mutta laskentaluvut ovat vuodelta 2013, jolloin raja oli 30 000 euroa

"RAKENNUSMATERIAALIEN TUOTANNON YMPÄRISTÖVAIKUTUKSIIN EI KIINNITETÄ TARPEEKSI HUOMIOTA."

– Timo Kivistö

rantaa sekä siihen liittyviä mallinnuksia.

Esimerkiksi julkisesta omaisuudesta merkittävä osa on rakennuksia, joiden ympäristökuormaa lasketaan lämmityksestä ja sähköstä.

"Käytännössä painotukset jäävät yhä rakennusten energiatehokkuuden selvittämiseen, eikä rakennusmateriaalien tuotannon ympäristövaikutuksiin kiinnitetä tarpeeksi huomiota."

Toinen huomionarvoinen hankintojen osa-alue ovat energiaa kuluttavat laitteet kuljetusvälineistä tietokoneisiin.

Myös elintarvikkeiden ympäristökuormaa ollaan vähentämässä, sillä tuottajat ja yritykset tekevät alueella merkittävää työtä hiilijalanjäljen pienentämiseksi.

HANSELISTA ESIMERKKIÄ

Kivistön nostaa esimerkillisten hankintayritysten joukkoon Hanselin, jossa tutkitaan myös hankinnan puitesopimuksen ympäristövaikutukset.

"Hanselin kriteerit täyttävät puitesopimukset saavat ympäristöystävällisyystunnuksen. Yhtiön vastuullisuusraportissa kerrotaan lisäksi

ympäristötunnuksen saaneiden puitesopimusten euromäärä ja niiden prosenttiosuus puitesopimuksista."

Vieläkin tiukempia kriteerejä on.

"Haasteellisemmissä lähestymistavoissa on työkaluna yritysکوhtainen elinkaarianalyysi, jota monet yritykset jo käyttävät."

INNOVAATIOILLA LISÄÄ TUOTTAVUUTTA

Julkisen sektorin tuottavuutta tai palveluita parantavat innovatiiviset hankinnat ovat osa yhteiskunnallisia tavoitteita. Sivutuotteena syntyy mahdollisesti menestyviä toimittajia.

Selvittääkseen innovatiivisten hankintojen merkitystä Kivistö kävi tutkimustyössään läpi 168 erilaista innovaatiota niin Suomessa, Ruotsissa kuin Iso-Britanniassakin.

"Yritysmaailmassa saadaan innovaatioihin sijoittamalla lisää tuottoja. Julkisella sektorilla se voi olla parempaa palvelua tai kustannusasetua. Nykyiset toimintamallit tukevat kuitenkin

INNOVAATIOITA VOIDAAN EDISTÄÄ ERILAISILLA HANKINNAN TYÖKALUILLA JA MALLEILLA.

► heikosti edullisten ns. hyllyssä valmiina olevien innovaatioiden hankintaa, niin kotimaasta kuin ulkomailtakin.”

Tutkimustyön havainnot osoittivat, että innovaatioita voidaan edistää erilaisilla hankinnan työkaluilla ja malleilla. Niistä valitaan niin tekijälle kuin hankintakohteellekin sopivat vaihtoehdot.

Väitöskirjan tuloksena Kivistö analysoi innovatiivisen hankinnan prosessimalleja hankintakohteen kypsyyden mukaan.

”Kypsyys riippuu siitä, onko kyseessä vasta ajatus hankinnan tarpeesta vai jo valmis ostettava tuote”, hän täsmentää.

SOTE-YHTYMIEN HANKINTA KOLMINKERTAISTUU

Julkisyhteisöt tekevät hankintoja myös omilta yhtiöiltään ja sidosyksiköiltä. Näiden organisaatioiden välisistä kaupankäynneistä ei edes aina käytetä nimitystä hankinta, vaikka niiden arvo on noin 16–20 miljardia euroa.

Esimerkiksi Lappeenrannan kaupungilla on sopimus sosiaali- ja terveyspiiri Eksoten sekä Saimaan Tukipalvelut Oy:n kanssa.

Sote-uudistuksen myötä tulee vastaaviin hankintoihin kuitenkin muutoksia.

”Kuntien yhteisesti omistamat sairaanhoitopiirit muuttuvat sote-yhtymiksi. Niiden vastuulle tulevat kaikki sosiaali- ja terveydenhuollon palveluiden ostot, joita kunnat ovat aikaisemmin itse tehneet”, sanoo Kivistö.

Sote-yhtymille kuuluu yhtä lailla suuret sosiaalipuolen palveluhankinnat kuin terveystoimen materiaalihankinnatkin.

”Jos kaikki hankinnat tehdään keskitetysti sote-yhtymissä, nousee niiden hankintavolyymi jatkossa kolminkertaiseksi aikaisempaan tilanteeseen verrattuna”, Kivistö lisää.

TURHAN HEIKKO JULKISUUSKUVA

Julkisella sektorilla pitkäjänteisen toiminnan ja tuottavuusinvestointien tekemistä vaikeuttaa pakollinen kilpailutus ja keskimäärin lyhyet sopimuskaudet.

Viime vuonna julkisten hankintojen neuvontayksikkö julkaisi analyysin siitä, kuinka paljon kilpailutuksista menee pieleen.

”Vain 0,4 prosenttia hankinnoista johti hankintayksikön saamaan markkinaoikeuden langettavaan tuomioon. Julkisuuskuvan osaamisen tasosta onkin huomattavasti heikompi kuin todellisuus”, sanoo Kivistö.

Kuntien ja kaupunkien keskitettyihin hankintayksiköihin on saatu ammattitaitosta väkeä.

”Edelleen alalla toimii kilpailuttajia, jotka tekevät työtä oman toimensa ohella eikä kaikilla ole riittävästi osaamista. Vaikein tilanne on pienissä kunnissa, joissa yhä tehdään heikkoja sopimuksia.” ■



Timo Kivistö DI, KTT

Hankintojen johtamisen alaan kuuluva väitöskirja *Processes and Tools for Promoting Community Benefits in Public Procurement* (Prosessit ja työkalut yhteiskunnallisten hyötyjen edistämiseen julkisissa hankinnoissa) tarkastettiin LUT-yliopistolla 11.12.2020 Vastaväittäjänä toimi professori **Anne-Maria Holma** Vaasan yliopistosta, kustoksena professori **Veli Matti Virolainen** LUT-yliopistosta.

Väitöskirjan sähköinen versio LUT-yliopiston julkaisutietokannassa.



Hanna van der Steen (KTM) toimii LOGYn senior palvelupäällikkönä ja seuraa kiinnostuneena hankintatoimen ja logistiikan alaa ja näiden muutoksia. Hän on työskennellyt aiemmalla urallaan yli 20 vuotta erilaisissa alan kehitystehtävissä.

Uhkakuvia vai mahdollisuuksia?

Pandemiahaasteet hämärtävät teknologisen murroksen vauhtia ympärillämme. Tekemisen muoto on kuitenkin edelleen vahvasti muutoksessa toimitusketjun hallinnan eri osa-alueilla.

Tulevaisuustutkija **Elina Hiltunen** julkaisi hiljattain infograafin, jossa maailmanlaajuiset teknologiatrendit on jaettu kuuteen pääalueeseen. Näistä toimitusketjun hallintaa sivuavat vahvasti ainakin robotiikka-, ICT-, vihreä teknologia- ja energia- sekä materiaaleihin liittyvät trendit. Millainen tekemisemme kenttä on näiden kautta, vaikka kymmenen vuoden päästä?

Tiedämme ainakin, että robotiikan ja digitalisaation avulla operatiivinen työ muuttuu kevyemmäksi ja automatisoidummaksi. Älyvarastot säästävät lämmön ja sähkön käyttöä reaaliajassa. Älytehtaatkin hyödyntävät robotiikkaa ja optimoivat tuotantoaan joustavasti markkinoiden tarpeita kuunnellen. Kuljetusvälineiden teknologia ja polttoaineet kehittyvät ympäristöystävällisemmäksi. Laivaliikenne automatisoituu, ja automaattirekat kulkevat jatkossa letkoissa paikasta toiseen. Samalla inhimilliset virheet ja sitä kautta onnettomuudetkin vähenevät.

Energiaa tasataan, jaetaan ja myydään älykkäissä sähköverkoissa. Kenties löydämme myös todellisia ratkaisuja kasvihuoneilmiöön, jos ei kiisteltyjen ilmaston muokkaamisen, energian varastointiteknologioiden ja hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin (CCS), niin joidenkin vielä suurelle yleisölle tuntemattomien teknologioiden avulla.

Me toimistotyöntekijät saamme jatkossa luovuttaa mekaaniset työmme ja asiakaspalvelun rutiinivaiheet algoritmeille ja boteille. Samalla työn merkityksellisyys ja

kiinnostavuus kasvavat. Johtamisen kenttään helpottuu, koska data on laadukkaampaa ja pureskellumpaa ja ennusteet tarkempia. Vielä voimme luottaa sopimuksiin ja toimittajiemme eettisyyteen entistä paremmin lohko-ketjuteknologian kautta.

Yksittäisiä erikoisempiakin teknologioita on tuloillaan. Esimerkiksi älypöly (minikoiset anturit) voi kerätä tarkkoja tietoja niin vaikka satama-alueelta kuin meidän omista aivoistamme. Metamateriaalit taas mullistavat raaka-aineiden tarjoamat mahdollisuudet – ne voivat vaikka muuttaa auton kokonaisuudessaan turvatyynyksi. ”Claytronics” eli nanoroboteista koostuva ohjelmoitava materia voi puolestaan muodostaa erilaisia alallammekin tarvittavia, kolmiulotteisia muotoja, mutta myös esimerkiksi etätapaamisen osallistujat neuvottelutilaan.

Vaikka joitakin työtehtäviä menetetään uusien teknologioiden kautta, uusia tulee varmasti tilalle. Ajattele vaikka uusien teknologioiden tuottamisen ja konsultoinnin rinnalla bisnes- ja työllistymismahdollisuuksia kiertotaloudessa, datataloudessa ja kyberturvallisuuden alalla.

Listaa teknologisista ilmiöistä ja keksinöistä voisi jatkaa loputtomiin. Ehkä voisimmekin uhkakuvien maalaamisen sijasta muuttaa maailmaa nykykeinojen avulla, luotavaisin mielin. Nykyisiin haasteisiimme löytynee vielä ihan uudenlaisiakin ratkaisuja, joita emme vielä osaa kuvitellakaan! ■

**ÄLYPÖLY VOI
KERÄTÄ TIETOA
NIIN SATAMA-
ALUEELTA
KUIN AIVOIS-
TAMMEKIN.**

Kilpailulaki

KILPAILULAKIIN ON ODOTETTAVISSA PÄIVITYKSIÄ vielä kuluvaan kevään aikana. Aihe on tärkeä myös LOGYlle ja jäsenillemme ja pidämmekin tärkeänä, että toimintaan osallistuvat henkilöt ja organisaatiot noudattavat kilpailulakia ja eettistä ohjeistustamme (www.logy.fi).

Kilpailulain muuttamista koskeva Hallituksen esitys (HE 210/2020) on annettu eduskunnalle marraskuussa 2020, ja lainmuutos on tällä hetkellä valiokuntakäsittelyssä. Muutosten taustalla on ECN+-direktiivi, jonka tavoitteena on yhdenmukaistaa kilpailulainsäädännön soveltamista ja sen noudattamisen valvontaa EU:ssa. Ehdotettujen muutosten myötä kil-

pailuviranomaisten toimivalta lisääntyy ja kilpailulainsäädännön rikkomisesta aiheutuvat seuraamusmaksut ovat ankarampia. Huomioitavaa kuitenkin on, että kiellettyihin ja sallittuihin keskusteluaiheisiin ei ole tulossa muutoksia.

Aiheesta järjestettiin webinaari tiistaina 30. maaliskuuta, missä HPP Asianajotoimiston Senior Counsel **Anu Aaltonen** ja Partner **Tuomas Saraste** avasivat kilpailulain perusteita ja LOGYn toimitusjohtaja **Markku Henttinen** kertoi, kuinka kilpailulaki on LOGYn toiminnassa huomioitu.

Webinaarin tallenne on saatavilla kaikille LOGYn jäsenille huhtikuun jäsenkirjeessä olevan linkin kautta.

LOGYN SEMINAARIT 2021

- 30.9. Hankintapäivä
- 28.10. Kuljetuspäivä
- 28.10. Sisälogistiikkapäivä
- 18.11. Toimitusketjupäivä
- 2.12. Logistics Summit 2021 – Kestävä ja vastuullinen logistiikka



Ilmoittaudu verkkosivuillamme www.logy.fi

Henkilöjäsenten palveluiden kehityshanke

HANKINTA- JA LOGISTIikka-ALAN OSAAMISALUEET ja toimintaympäristö ovat muuttuneet paljon siitä, kun Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry perustettiin reilu 60 vuotta sitten. LOGYssä on parhaillaan käynnissä henkilöjäsenten palveluiden kehityshanke, jonka tarkoitus on kartoittaa ja ymmärtää syvemmin LOGYn jäsenten odotuksia jäsenyyttä ja jäsenpalveluja kohtaan myös tulevaisuudessa. Näin voimme kehittää yhdistyksen toimintaa toivottuun suuntaan.

Tätä varten meneillään on kysely LOGYn herättämistä ajatuksista, mielikuvista ja merkityksistä kattavasti eri henkilöjäsenluokilta sekä jäsenyydestä lähiaikoina eronneilta. Aineiston käsittelyn vaativuuden vuoksi kysely on lähetetty vain pienelle satunnaisotannalla valitulle joukolle,



ja siksi jokainen yksittäinen vastaus on ensiarvoisen tärkeä ja nostaa aineiston laatua merkittävästi. Mikäli olet siis saanut kyselyn, muistathan vastata, sillä kaikilla vastauksilla on suuri merkitys.

Toinen ajankohtainen kysely on huhtikuun aikana lähetettävä perinteinen jäsenkysely kaikille jäsenille. Se on myös todella tärkeä väylä antaa palautetta LOGYn toiminnasta, joten pysythän kuulolla!



/ JÄSENTAPAHTUMAT

Foorumiwebinaarit:

- 5.5. LOGY SCM-foorumi: Osaaminen ja koulutettu työvoima toimitusketjun parissa
- 11.5. LOGY Kuljetusfoorumi: Operatiivisen tekemisen automatisointi
- 19.5. LOGY Sisälogistiikkafoorumi: Sisälogistiikan joustavuus verkkokaupassa
- 8.6. LOGY Hankintafoorumi: Hankinnan Best in Class

Muut tapahtumat:

- 3.8. LOGY Golf 2021 – Vanajanlinna
- 27.4. LOGY Best In Class Hankinta -työkalun esittely
- 27.4. LOGY Best In Class Toimitusketju -työkalun esittely



Katso aluetapahtumat verkkosivuiltamme www.logy.fi

/ TYÖPAIKAT

Oletko vailla työtä tai tekijää?
Huomaa ostologistiikka.fi-uutissivuston uusi Työpaikat-palsta.
www.ostologistiikka.fi



Katso työpaikat-palsta www.ostologistiikka.fi

Helmikuu–maaliskuu 2021 LOGY SAI HELMI-MAALISKUUSSA 120 UUTTA HENKILÖJÄSENTÄ JA 9 UUTTA YRITYSJÄSENTÄ.

- **Emilia Alasaari**
Espoon kaupunki
- **Tuija Antola**
Hallintopalvelupäällikkö
Meira Nova Oy
- **Riikka Attila**
Customer Onboarding Manager
Posti Oy
- **Pasi Berggren**
Toimitusjohtaja, Meira Nova Oy
- **Quentin Davis**
eSend Finland Oy
- **Jens Ekqvist**
Toimitusjohtaja
Suomen Vapaasatama Oy
- **Anne Hollo**
Ostaja, Teknos Oy
- **Jan Holmström**
Oy Medifon Ab
- **Jari Holttinen**
eSend Finland Oy
- **Tuomo Hursti**
Supply manager compounds
and 3rd party
Borealis Polymers Oy
- **Reijo Hynynen**
TKI-asiantuntija
Savonia-ammattikorkeakoulu Oy
- **Irene Hyrkstedt**
koulutuspäällikkö
Savonia-ammattikorkeakoulu Oy
- **Pasi Hytti**
Oy Medifon Ab
- **Minna Joutsen**
Erityisasiantuntija
Tampereen kaupunki
- **Lauri Juurijoki**
Kehityspäällikkö
LähiTapiola Palvelut Oy
- **Reneta Kaasinen**
Espoon kaupunki
- **Matti Kaijomaa**
Oy Medifon Ab
- **Emmi Karell**
Category Manager
Componenta Castings Oy
- **Juuso Karvanen**
Hankinta- ja logistiikkajohtaja
- **Jukka Kesti**
Key Account Manager
Boxon Oy
- **Maria Ketonen**
Supply Chain Coordinator
Pintos Oy
- **Anne Komulainen**
Product and Logistics Coordinator
Brew Seeker Oy
- **Susanna Korhonen**
In-house Sales Executive
Boxon Oy
- **Katri Korkalainen**
Projektipäällikkö, NEWLOG-hanke
Vantaan ammattiopisto Varia
- **Tero Koskela**
eSend Finland Oy
- **Terhi Kuljukka-Rabb**
Johtava asiantuntija
Teknisen Kaupan Liitto ry
- **Ville Kuusisto**
Opiskelija, Lappeenrannan
teknillinen yliopisto
- **Arto Kölhi**
Myyntiedustaja
Boxon Oy
- **Raino Laakso**
Opettaja, Vantaan
ammattiopisto Varia
- **Edla Lahtinen**
Opiskelija, Turun yliopisto
- **Antti Lehtinen**
Logistiikkapäällikkö
Kauppahuone Harju Oy
- **Kimmo Lehtonen**
Myyntiedustaja
Boxon Oy
- **Tero Likonen**
Yksikönpäällikkö
STARK Suomi Oy
- **Tuija Linden**
Hankinta-asiantuntija
Helsingin kaupunki
- **Harriet Lindfors**
Espoon kaupunki
- **Peter Lindroos**
Account Manager
Boxon Oy
- **Ville Länsisaari**
Opiskelija
- **Miia Lönnqvist**
Senior Presales Consultant
Basware Oy
- **Mika Melasniemi**
Account Manager
Boxon Oy
- **Minna Metsäkonkola**
Laskentasihteeri
Salon seudun koulutus kuntayhtymä
- **Merja Mäkitalo**
Sourcing Manager, Orion Oy
- **Hannu Nurminen**
Ostaja
Kuusakoski Oy
- **Matti Nurminen**
Kehityspäällikkö, Kesko Oyj
- **Juhana Olkkola**
Toimitusjohtaja
SOL Logistiikkapalvelut Oy
- **Maija Pajukoski**
Director, S&OP and
Supply Chain development
Stora Enso Oyj
- **Heikki Parviainen**
Lehtori
Metropolia ammattikorkeakoulu
- **Janne Pehkonen**
Myyntiedustaja, Boxon Oy
- **Henna Peltola**
Suunnittelu- ja materiaalipäällikkö
Ravintoraisio Oy
- **Jyri Piipponen**
Oy Medifon Ab
- **Pihla Piirainen**
Oy Medifon Ab
- **Perttu Pohjonen**
Lehtori, Metropolia
ammattikorkeakoulu
- **Niko Polvinen**
Toimitusjohtaja, Logmore Oy
- **Elina Railamaa**
Espoon kaupunki
- **Mika Riihimäki**
Opiskelija, Turun
ammattikorkeakoulu
- **Pia Roth**
eSend Finland Oy
- **Mirka Räisä**
Liikenteenohittaja
Oy Kuehne + Nagel Ltd
- **Timo Saarinen**
Päälähtämismies
Suomen Transval Group Oy
- **Valtteri Saarti**
Project Manager (PMO)
Leanware Oy
- **Jari Saavedra**
Purchaser
Konecranes Finland Oy
- **Titta Saikkonen**
Solutions Sales Manager
Scan Global Logistics (Finland) Oy
- **Janne Sairanen**
Sales Manager
Stora Enso Packaging Oy
- **Miika Salo**
Logistiikka-assistentti
- **Maarit Takala**
Supply Chain Specialist
Elisa Oyj
- **Lauri Tamminen**
Industrial Projects Specialist
DHL Global Forwarding (Finland) Oy
- **Hanna-Leena Thomas**
Opiskelija
- **Aulis Toivonen**
Tiimipäällikkö
Helsingin kaupunki
- **Teemu Tuominen**
Laatukoordinaattori
Vallox Oy
- **Kari Uusi-Aijö**
Head of Vendor &
Contract management
Metso Outotec Finland Oy
- **Juho Vallivaara**
Lehtori, Metropolia
ammattikorkeakoulu
- **Sirpa Vauhkonen**
Lehtori, Savonia-
ammattikorkeakoulu Oy
- **Anna Vekka**
eSend Finland Oy
- **Susanna Vesterinen**
Hankinnan koordinaattori
ISS Palvelut Oy
- **Elias Viljamaa**
Account Manager, Boxon Oy
- **Henna Viljanen**
- **Matti Wuollet**
Myyntipäällikkö, mScales
Lahti Precision Oy
- **Denys Zaychenko**
Opiskelija

YRITYS- JA YHTEISÖJÄSENET

- **AirFaas Oy**
- **Borealis Polymers Oy**
- **Logmore Oy**
- **Meira Nova Oy**
- **Savonia-ammattikorkeakoulu Oy**
- **SOL Logistiikkapalvelut Oy**
- **Stora Enso Packaging Oy**
- **Supermind Oy**

LOGY

osto&logistiikka

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

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

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

Toimitus
Sami Laakso, toimituspäällikkö, sami.laakso@legendium.fi
Marjo Tiirikka, toimitussihteeri, marjo.tiirikka@legendium.fi

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

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

Vuositalauksen hinta on 83 euroa (+alv). Täyden henkilö-
jäsenmaksun tai yritys- ja yhteisöjäsenmaksun maksaneille
lehti lähetetään jäsenetuutena ilman eri veloituksia.

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

Älykkäitä ratkaisuja sisäisessä logistiikassa

Varastojen optimointi -
lisääntynyt keräilytehokkuus ja tarkka tilauskeräily

Vähennä varaston käyttökustannuksia ja edistä liiketoiminnan kasvua Kardexin modulaaristen, automatisoitujen varastoratkaisujen avulla. Alhaiset investointikustannukset, räätälöity yrityksesi tarpeisiin.

Ajansäästöjä. Tilansäästöjä. Automatisoiminen.

kardex.com

kardexremstar



KILPAILUKYKYÄ JA KANNATTAVUUTTA

30.9.2021

Scandic Marina Congress Center

LOGY

HANKINTAPÄIVÄ

GOUPIL-SÄHKÖHYÖTYAJONEUVOT

Goupil-sähköajoneuvojen mallisarjoissa yhdistyy luotettavuus, ajomukavuus, kompakti koko sekä muunneltavuus. Ne ovat ympäristöystävällisiä luottokumppaneita niin seurakuntien, kaupunkien, puutarhojen kuin logistiikankin tarpeisiin.



GOUPIL



Kaikki Goupil-sähköhyötyajoneuvot on muunneltavissa käyttötarkoituksen mukaan. Erilaisia valmiita tehdasvarusteita löytyy mm. kippilava, roskasäiliö, kylmäkuljetuskontti, vesisäiliö/painepesuri, lehti-imuri sekä monia muita mahdollisuuksia. Pienestä koostaan huolimatta kantavuus mallista riippuen jopa 600-1200 kg. Saat lisätietoja teille parhaiten soveltuvasta ratkaisusta myyjältämme.



Johan Seikola
040 131 7432
Lounais-Suomi

Timo Perämäki
040 128 0683
Etelä-Suomi

Pasi Eronen
040 846 4746
Keski-Suomi

Jukka Särkkä
0400 469 635
Itä-Suomi

Mika Pulkkinen
040 176 5125
Pohjois-Suomi



Seuraa meitä Facebookissa @TekniinenKauppa