

1,2022

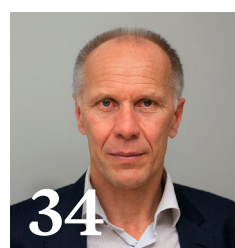
MATERIAL HANDLING



Tutustu sisälogistiikan trendeihin osoitteessa toyota-forklifts.fi



Minna Aalto-Setälä



**Hävittäjähankinta
on jo kokonsa
puolesta
poikkeuksellinen**
Lauri Puranen

UPDATE YOUR BUSINESS

- How to succeed in the New Normal -

LOGY Conference 2022: Update Your Business - How to succeed in the New Normal

Huomaa uusi aika ja paikka!

Aalto-yliopiston Töölön juhlasali 9.6.2022 | Risteily Viking Grace 9.-10.6.2022

LOGY Conference palaa innostavampana kuin koskaan! Logistiikan ja hankinnan ammattilaiset sekä yritysjohto kokoontuvat yhteen kuulemaan ja keskustelemaan, miten toiminnan voi päivittää tehokkaasti uuteen aikaan.

Mitä "uusi normaali" vaatii liiketoimintastrategialta, kyvykkyyksiltä ja johtamiselta? Millaisia mahdollisuuksia pandemia on luonut tulevaisuudessa menestymiseen? Päivän aikana pureudutaan myös vastuullisuuteen, logistiikan digitalisaatioon, poikkeustilanteisiin varautumiseen - ja moneen muuhun ajankohtaiseen aiheeseen! Pääset myös verkostoitumaan ja vaihtamaan ajatuksia ja kokemuksia muiden alan ammattilaisten kanssa.

Tutustu ohjelmaan
ja puhujiin täällä!



Puhujina mm.



Turkka Kuusisto

Toimitusjohtaja
Posti Group



Katri Vataja

Johtaja, strategia ja ennakointi
Sitra



Petteri Kilpinen

Valmentaja, kirjailija, johtaja
Aava Virta hyvinvointiliiketoiminta



Kate Vitasek

Kouluttaja ja johtava tutkija
Tennessean yliopisto

Ole nopea! Early Bird -hinnat
voimassa 7.4. saakka

LIVEKONFERENSSI

- Normaalihintana 690 € + alv
(norm. 790 € + alv)
- Jäsenhintana 590 € + alv
(norm. 690 € + alv)
- Young Professionals -jäsenhintana
290 € + alv

VIRTUAALIKONFERENSSI

- Normaalihintana 450 € + alv
(norm. 490 € + alv)
- Jäsenhintana 350 € + alv
(norm. 390 € + alv)
- Young Professionals -jäsenhintana
190 € + alv

Lue lisää logy.fi

osto&logistiikka

Erikoislehti logistiikan ja hankinnan ammattilaisille

Teema: Innovaatiot & osaaminen

1.2022

"INNOVOI TAI KUOLE"

7 vinkkiä yrityksen innovointikulttuurin kehittämiseen

10 MILJARDIN HANKINTA

Mitä hankinta-ammattilainen voi oppia Suomen hävittäjäkaupoista?

LOGYn
jäsenosio
→ SIVUT 64-67

POSTIN TAVOITTEENA KASVU

Haastattelussa toimitusjohtaja Turkka Kuusisto

20

DHL on panostanut innovointiin perustamalla muun muassa yrityksen sisälle innovaatiokeskuksia.



© DHL



LUT-yliopiston professori Marko Torkkelin mukaan kaikkien yritysten, koosta riippumatta, kannattaa kiinnostua innovoinnista. "Vaikka vanha toimintamalli olisi viritetty huippuunsa, kukaan ei ole turvassa kilpailulta."

34



HÄVITTÄJÄHANKINTA

10 miljardin hävittäjäkauppa on Suomen historian kallein julkinen hankinta. Mitä hankinta-ammattilainen voi oppia siitä?

40



© TERO PALJUKALLO

KEMIN BIOTUOTETEHDAS

Metsä Groupin Kemissä vuonna 2023 käynnistytävä sellutehdas nielee ennätysmäisen määrän puukuutiota.

52



OLYMPIALAISET

Olympiaurheilijoiden menestyksen taustalla on lukuisien organisaatioiden valtava logistinen voimainponnistus.

LOGY

osto&logistiikka

Osto&Logistiikka on Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry:n julkaisema ammattilehti logistiikan ja hankinnan ammattilaisille. 25. vuosikerta
ISSN 2341-7374 (painettu) ISSN 2341-7382 (verkko)

PÄÄTOIMITTAJA: Markku Henttinen
0400 730073, markku.henttinen@logy.fi

TOIMITUS JA ULKOASU: Sisio sisältötoimisto Oy,
Ilmari Tuomivaara, ilmari@sisio.fi

ILMOITUSMYYNTI: Mika Säilä, 050 352 3277,
ilmoitukset@logy.fi

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

SISÄLTÖ

Osto&Logistiikka 1/2022

7 PÄÄKIRJOITUS

Markku Henttinen: Suomalainen osaaminen maailman huipputasolle

8 UUTiset & ILMIÖT

EU:n liikkuvuuspaketti tuo muutoksia kuljetusalalle

14 AITIOPAikALLA

Turkka Kuusisto lupaa kasvattaa Postia

20 INNOVAATIOT

Yrityksen henkilöstö on iso innovaatiovoimalla

30 TILASTO

Vuosi 2021 lukuina

34 HÄVITTÄJÄKAUPPA

Suomen hävittäjähankinta on jo kokonsa puolesta poikkeuksellinen

40 KEMIN BIOTUOTETEHDAS

Metsä Groupin tuleva Kemin biotuotetehdas tarvitsee vuodessa miljoonia puukuutiota

50 RAUTATIELOGISTIikka

Data ohjaa rautateiden materiaalivirtoja

52 OLYMPIALAISET

Sujuva logistiikka on olympialaisten kilpailutekijä

56 TUTKIMUS

Toimitusverkostot tarvitsevat ennakkointia sopimuksiin

64 LOGYN JÄSENSIVUT

Strategiatyöstä uutta nostetta LOGYN toimintaan

Katso
jäsenedut
www.logy.fi

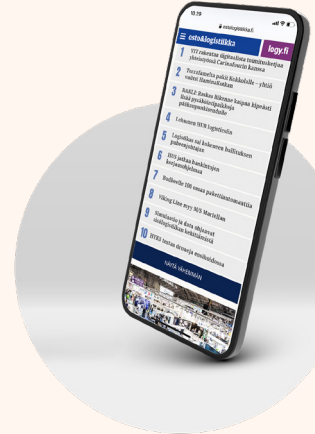
TILAUKSET JA OSOITTEENMUUTOKSET:

Marja Vuori, 044 336 7083, yhdistys@logy.fi.
LOGY ry:n täyden henkilöjäsenmaksun tai yritys- ja yhteisöjäsenmaksun maksaneille lehti lähetetään

jäsenetuutena ilman eri veloitusta.
Vuositilauksen hinta on 89 euroa (+alv).
JUTTUVINKIT JA TIEDOTTEET:
toimitus@ostologistiikka.fi

Monta syytä
mennä verkkoon!

www.ostologistiikka.fi



1 TESTAA tietosi logistiikan ja hankinnan uusimmista trendeistä. Kymmenen ajankohtaista kysymystä mittaa, kuinka hyvin olet perillä alan viimeisistä ilmiöistä.

2 LÖYDÄ TYÖPAIKKA!
OstoLogistiikka.fi-sivusto listaa hankinnan ja logistiikan työpaikkoja. Löydä seuraava työpaikkasi tai tavoita alan osaajat.

3 UUTiset & SÄHKEET yhdellä silmäyksellä – joka arkipäivä!

MAINOSTA JA MARKKINOI LOGYN VERKOSTOSSA

LOGYllä on noin 4800 jäsentä – suurin osa logistiikka- ja hankinta-alan ammattilaisia. Mukaan mahtuu myös suuri määrä yritysjohtoa. LOGYN kaikille avointa Osto&Logistiikka-sivustoa seuraa viikottain tuhansia aihepiireistä kiinnostunutta.

Haluatko tavoittaa hankinta- ja logistiikka-alan ammattilaiset ja päättäjät helposti kiinnostavissa yhteyksissä? Voit mm. mainostaa tässä lehdessä, ostologistiikka.fi-uutissivustolla tai saada monipuolista näkyvyyttä tapahtumakumppanina. Tutustu LOGYN tarjoamiin monipuolisiin vaihtoehtoihin verkkosivuillamme logy.fi.

Tilaa uutiskirje: www.ostologistiikka.fi

[@ostologistiikka](https://twitter.com/ostologistiikka)

www.linkedin.com/ostologistiikka

”Kuka ei halua olla vielä parempi, ei enää ole hyvä.”
– Seneca

LBS

LEADERS'
BUSINESS
SCHOOL

–Since 1988–

Kun digitalisaatio kiihdyttää muutosnopeuden nelinkertaiseksi (MIT) ja muutoshankkeista vain 22 prosenttia saavuttaa tavoitteensa (Harvard), ei ole ihme, että toimitusjohtajien uran kesto on puolittunut (Harvard). Luotu menestys kestää vain puolet siitä ajasta, mitä se ennen kesti. Edes oikea strategia ei yksin auta, sillä 70 prosenttia johtajien potkuista johtuu siitä, että ”hän ei saanut strategiaa toteutettua” (IMD).

Nykyisessä toimintaympäristössä vaaditaan toimintatestattuja malleja, työkaluja ja osaamista, joka auttaa johtajaa tositilanteissa.

Leaders' Business School ei ole johtamisen peruskoulu. Se on rakennettu urallaan jo kokeneelle johtajalle, päällikölle, esihenkilölle, joka haluaa tehdä nopean ja ketterän vaikuttavuusloikan vastualueellaan - ja samalla omalla urallaan.

TIEDÄTKÖ, MITÄ SINUN TULISI TIETÄÄ?

Tutustu Leaders' Business Schoolin ainutlaatuisiin mahdollisuuksiin.

➤ Lataa uusi LBS:n 16-sivuinen esite
<https://viagroup.fi/lbs>

➤ Katso 27.1.2022 pidetty LBS-webinaari
<https://viagroup.fi/lbs-brief>

Suomalainen osaaminen maailman huipputasolle

”NOSTAMME suomalaista hankinnan ja logistiikan osaamista maailman huipputasolle” on LOGYn hallituksen ja jäsenistön terävöittävä yhdistyksen olemassaolon tarkoitus.

LOGYn verkosto muodostaa vahvan alustan parhaan tiedon ja osaamisen välittämiseksi ihmiseltä ihmiselle. Uusi tieto mahdollistaa uusien oivallusten ja sovellusten syntymisen. Yhdistyksen jäsenetujen piiriin kuuluu lähes 5 000 hankinnan ja logistiikan osaajaa yhteiskunnan kaikilta osa-alueilta. Jäsenmäärän jatkuva vuotuinen kasvu on vahva osoitus LOGYn sanoman merkityksellisyydestä ja arvosta.

Tavoitteemme on saada suomalaiset organisaatiot ymmärtämään erinomaisen hankinnan ja logistiikan merkitys omalle menestykselleen.

HANKINTA- ja logistiikkakustannusten minimoinnista on päästävä arvon maksimointiin. Organisaation ulkoisten resurssien, toimittajaverkoston hallinnalla ja hankinnoilla luodaan perusta organisaation omalle tarjoamalle. Älykkäästi toteutettu toimitusketju realisoii lisäarvon asiakkaille.

KUSTANNUSTEN MINIMOINNIN AIKA ON OHITSE

tuloksena. On kuitenkin hyvä tiedostaa, että ihmiset eivät ole yritysten menestystä varten, vaan yritykset ovat ihmisiä varten. Menestyvät yritykset tuovat toimeentuloa ja hyvinvointia koko yhteiskuntaan.

Kansainvälisesti kilpailukykyiset suomalaiset yritykset vahvistavat suomalaisten organisaatioiden, suomalaisen osaamisen ja yksilöiden brändiarvoa. Vahva brändi lisää kysyntää ja helpottaa myyntiponnisteluja.

HANKINNAN ja logistiikan ammattilaiselle aktiivinen toiminta LOGYn verkostossa varmistaa oman osaamisen ja uran kehittymisen sekä arvostuksen omassa organisaatiossa. Aktiivisella toiminnalla ja vapaaehtoistyöllä LOGYn verkostossa on merkitystä. ●

Miksi sitten vahva suomalainen hankinnan ja logistiikan osaaminen on tärkeää? Organisaatioiden ja suomalaisen yhteiskunnan hyvinvointi syntyy kansainvälisesti kilpailukykyisen osaamisen



MARKKU HENTTINEN

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



Elintarvikeketjussa ollut kohtuuttomia sopimusehtoja

ELINTARVIKEKETJUN kauppatapalautakunta kehottaa kauppa-aitojen hinnantarkastusehtojen käyttämiseen. Lautakunta on selvittänyt kaupan ja tuottajien välillä kiistaa aiheuttaneita hinnantarkastusehtoja.

”Päivittäistavarakaupan ja alkutuottajien välisten sopimusten mukaan hinnanmuutoksista on ollut mahdollista neuvotella, mutta lautakunnan selvityksen mukaan tämä ei käytännössä ole ollut mahdollista, vaikka sato-määrä tai tuotantokustannukset muuttuisivat olennaisesti. Päivittäistavarakaupan ala on Suomessa hyvin keskittynyt, joten yksittäisen tuottajan neuvottelu-asema on heikko”, sanoo elintarvikeketjun kauppatapalautakunnan puheenjohtaja, professori **Veikko Vahtera**.

Lautakunta suosittelee, että kiinteähintaisessa, hintajaksollaan pitkäkestoisessa sopimuksessa, on oltava aito hinnantarkastusehto.

Lue lisää sopimuksista

Sopimusmuotoilulla
grityksille kilpailuvalttia:
Toimitusverkot
tarvitsevat ennakointia
sopimuksiin

s. 56

EU:n liikkuvuuspaketti

EU:n tieliikenteen liikkuvuuspaketti tuo muutoksia Suomen lainsäädäntöön.

EU:N liikkuvuuspaketin tavoitteena on yhdenmukaistaa raskaan tieliikenteen sosiaali- ja markkinalainsäädäntöä, edistää kuljetusalan reilua ja tasapuolista kilpailua sekä parantaa valvontaviranomaisten toimintaedellytyksiä ja liikenneturvallisuutta. Muutokset astuvat voimaan vaiheittain kevään 2022 aikana.

EU-säännösten täytäntöönpanon lisäksi kuljetuksen tilaajan vastuuta laajennetaan hallitusohjelman mukaisesti koskemaan ylikuormilla ajamista sekä ajo- ja lepoaikojen rikkomista.

Muutosten yhteydessä otetaan käyttöön kansainvälisiä kuljetuksia hoitavien kuljettajien lähettämistä koskevat erityissäännöt. Tarkoituksena on parantaa kansainvälisiä kuljetuksia tekevien kuljettajien työ- ja sosiaalisia oloja sekä varmistaa, että tavaraliikenteen harjoittajilla on yhtäläinen vapaus tarjota palvelujaan

EU:n sisämarkkinoilla.

Liikkuvuuspaketin säännösten myötä liikenteenharjoittajien tulee muun muassa voida osoittaa, että ne toimivat aktiivisesti jäsenvaltiossa, johon ne on rekisteröity. Näin ollen myös ajoneuvojen on käytävä vähintään kahden kuukauden välein rekisteröintimaassaan.

Paketista löytyy myös nippu kabotaa-sikuljetuksiin liittyviä säännöksiä. Esimerkiksi viimeistä kabotaa-sikuljenteen kuljetusta seuraa jatkossa aina neljän päivän jäädyttelyjakso. Kabotaa-sikuljenteen sääntely koskee jatkossa aina myös kansainvälisten yhdistettyjen kuljetusten Suomessa suoritettavia tieosuuksia.

» **Lue lisää EU:n liikkuvuuspaketin mukanaan tuomista muutoksista Osto&Logistiikan verkosta:**
www.ostologistiikka.fi/liikkuvuuspaketti



» **LOGY** järjestää maksullisen tietoisuuskun EU:n liikkuvuuspaketista 18.2. klo 9–10:30. Lue lisää tilaisuudesta www.logy.fi tai sivulta 66.



© PORT OF HELSINKI

LUKU

8,6
miljoonaa matkaa

RAUTATEILLÄ tehtiin vuoden 2021 aikana noin 8,6 miljoonaa kotimaan kaukoliikenteen junamatkaa. Määrä on noin 8 % enemmän kuin vuonna 2020 ja noin 40 % vähemmän kuin vuonna 2019.

Joulukuussa kotimaan kaukoliikenteessä tehtiin yhteensä 944 000 matkaa, noin 102 % enemmän kuin vuoden 2020 joulukuussa ja noin 19 % vähemmän kuin vuonna 2019. Eniten matkustus kasvoi joulukuussa maraskuuhun verrattuna Helsingin ja Jyväskylän (+208 %), Helsingin ja Turun (+172 %) sekä Helsingin ja Tampereen (+168 %) välillä.

LÄHDE: VR GROUP

Yleissatamien liikenne putosi pari prosenttia

HaminaKotka on Suomen suurin yleissatama mutta vain niukasti Helsinkiä suurempi.

VUOSI 2021 päättyi Suomen satamissa ulkomaan tavaraliikenteen hienoisessa laskussa. Valtaosassa Suomen yleissatamia rahtiliikenne kuitenkin kasvoi toisena perättäisenä koronavuonna.

Suomen satamien liikenteen eli viennin ja tuonnin määrä jäi viime vuonna noin kaksi prosenttia alhaisemmaksi kuin edellisvuonna.

Tuonti eli ulkomaan tavaraliikenne laski noin kuusi prosenttia, mutta vienti kasvoi vajaan prosentin. Tonneina se tarkoittaa tuonnissa noin 42,3 miljoonaa tonnia ja viennissä 49,9 miljoonaa tonnia kuivaa ja nestemäistä rahtia yksiköitynä tai irtolastina kuljetettuna. Tuonti ja vienti satamissa olivat vuonna 2021 yhteensä 92,2 miljoonaa tonnia.

TRANSITO LASKI 5 PROSENTTIA

Suomen satamien kauttakulkuliikenteessä on tapahtunut vuoden kuluessa isohkoja siirtymiä. Transito-liikenne jäi noin viisi prosenttia edellisvuotta pienemmäksi, mutta tuontitransito kasvoi jopa 15 prosenttia.

Vientitransito eli Venäjän vienti Suomen satamien kautta oli vuoden 2021 lopussa vajaa seitsemän prosenttia edellisvuotta alemmalla tasolla. Kauttakulkuliikenteen volyymi vuonna 2021 oli noin 9 miljoonaa tonnia.

Suurimmat rahtiliikenteen yleissatamat olivat HaminaKotka noin 14,5 miljoonalla rahtitonnulla kotimaan ja ulkomaan rahtia ja Helsingin Satama noin 14,4 miljoonalla rahtitonnulla.

ICT-sektorin päästöt ulkomaisissa toimitusketjuissa jäävät pimentoon

TUOREEN Etla-tutkimuksen mukaan Suomen informaatiosektorin yritysten raporttoimat päästöt voivat olla huomattavasti suuremmat, kun tarkasteluun otetaan mukaan myös toimitusketjut. Yrityksen hankinnat ja ulkoistamis-päätökset voivat muuttaa yrityksen päästöintensiteettiä merkittävästi huonompaan, koska alan hankinnat tulevat ICT-sektoria saastuttavimmilta toimialoilta. Tutkimuksen mukaan yritysten päästöjen raportoinnin painopistettä tulisikin siirtää kattamaan myös toimitusketjut.

KUN PALJOSTA ON PULAA

Vuosi 2021 toi mukanaan suuria toimitusvaikeuksia esimerkiksi kuluttajaelektroniikan ja puutavaran kohdalla.

KORONAPANDEMIAN yksi merkittävä oppi on se, että kaikilta häiriöiltä ja katastrofeilta ei voi suojautua. LUT-kauppakorkeakoulun hankintatoimen professori **Jukka Hallikas** korostaa, että proaktiivisen riskienhallinnan lisäksi tarvitaan niin sanottua resilienssikyvykkyyttä. Resilienssi tarkoittaa käytäntöjä, jotka auttavat yritystä palautumaan häiriöistä mahdollisimman nopeasti.

”Varmuusvarastot, vaihtoehtoiset tavara- ja sopimusehdot voivat tarjota yritykselle suojaa normaalitilanteessa. Kun tuotteiden tai komponenttien saatavuusongelma on esimerkiksi pandemian seurauksena globaali, tarvitaan hyviä suhteita toimittajiin, innovatiivisia ratkaisuja sekä valmiutta muuttaa nopeasti olemassa olevaa toimitusketjun rakennetta”, Hallikas listaa.

Useat häiriöt markkinoilla antavat itsestään merkkejä etukäteen. Nämä niin sanottu heikot signaalit pitäisi pystyä tunnistamaan ja varautua riskeihin esimerkiksi erilaisten vakuutusten avulla. Jonkinlainen varajärjestelmä olisi hyvä olla olemassa.

”Alihankkijoiden tuotanto-ongelmista Kiinassa kantautui ensimmäisiä signaaleja jo varsin aikaisessa vaiheessa pandemiaa. Jotkut yritykset osasivat reagoida näihin signaaleihin ja tekivät nopeasti tuotannon uudelleenjärjestelyjä ja suunnittelua.”

Hallikkaan mukaan globaalin toimitusketjun häiriöiden jatkuva monitorointi vaatii jo varsin kehittyneitä informaation jakamisen tapoja ja digitaalisia alus-

toja, eikä kaikilla yrityksillä niitä ole. Hallikas sanoo, että häiriöstä toipumisessa ratkaisevaa on ennen kaikkea se, kuinka nopeasti palautumiseen liittyvät toimet saadaan aktivoitua. Toimiin pitää varata myös riittävästi resursseja.

YRITYKSIIN TARVITAAN LISÄÄ TALOUSHALLINNON OSAAMISTA

Professori **Veli Matti Virolainen** on sitä mieltä, että nykytilanteen ongelmat juontavat juurensa kauemmas, jopa vuoden 2008 talouskriisiin asti. Virolainen on yksi LUT-kauppakorkeakoulun neljästä hankintatoimen professorista.

”Hankintatoimi vaikuttaa yrityksen kannattavuuteen kolmella tavalla. Ensinnäkin käyttöpääoman hallinnalla, toisekseen kannattavuuteen vaikuttamalla kuten varaston hallinnalla ja kolmanneksi strategisin hyödyin eli esimerkiksi toimittajavalinnoilla”, Virolainen pohjustaa.

”Eurooppalaiset kollegani ovat samoilla linjoilla siitä, että loppujen lopuksi nyt on kyse yritysten rahoitukseen ja käyttöpääoman hallintaan liittyvistä ongelmista.”

Toisin sanoen isot yritykset eivät maksa pienemmistä yrityksistä tekemiään tilauksia tarpeeksi nopeasti, ja pienet yritykset ajautuvat siksi maksuvaikeuksiin. Hankinnat tehdään yrityksissä pitkälti lainarahalla.

Virolaisen mukaan taloushallinnon osaamista pitäisi lisätä yrityksissä osastorajat ohittaen.

Jukka Hallikkaan mukaan erilaiset katastrofit tulevat varmasti olemaan osa liiketoimintaympäristöä myös jatkossa.

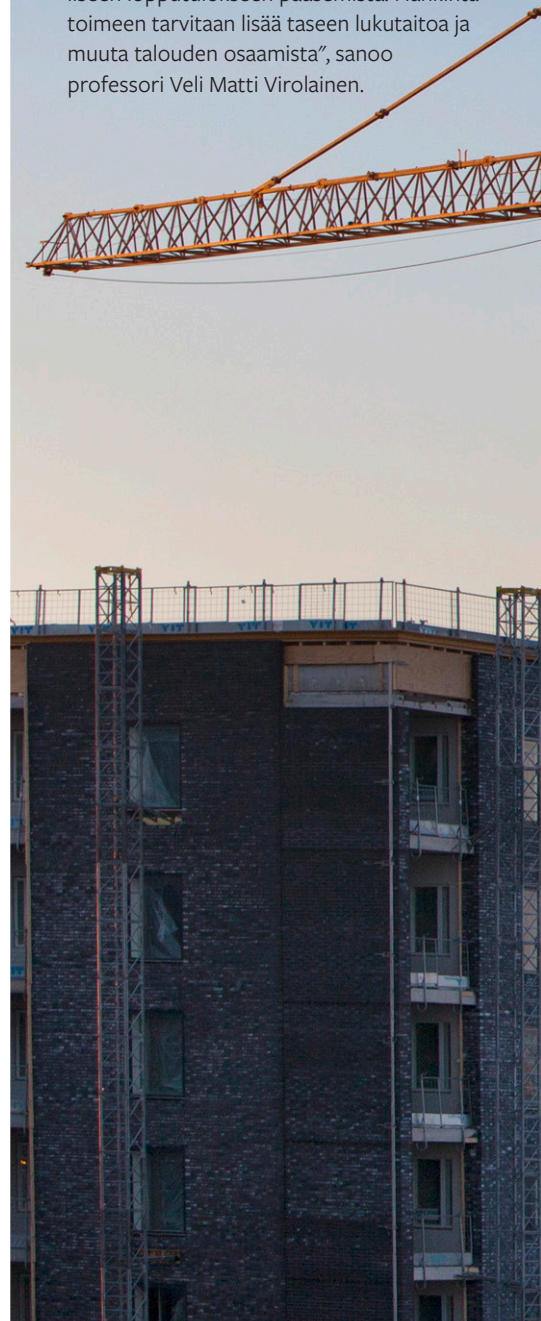
”Tutkimusten mukaan jo pelkästään ilmastonmuutos aiheuttaa tämän. Tässä on ollut jo jonkin aikaa varautumista siihen, että elektroniikka- ja autoteollisuudessa käytettävistä kriittisistä raaka-aineista tulee pullonkaula. Tietyt suuret toimijat ovat esimerkiksi sijoittaneet kaivostuomintaan, jotta voivat turvata raaka-aineiden saannin myös tulevaisuudessa”, Hallikas sanoo. ●



Jukka Hallikkaan mukaan erilaiset katastrofit tulevat varmasti olemaan osa liiketoimintaympäristöä myös jatkossa.



”Hankintatoimi ja talousosasto puhuvat usein eri kieltä, mikä ehkäisee parhaaseen mahdolliseen lopputulokseen pääsemistä. Hankintatoimeen tarvitaan lisää taseen lukutaitoa ja muuta talouden osaamista”, sanoo professori Veli Matti Virolainen.



© ADOBE STOCK

**USEAT HÄIRIÖT
MARKKINOILLA
ANTAVAT ITSESTÄÄN
MERKKEJÄ
ETUKÄTEEN.**

Miten torjua tuotantoketjun ongelmia?

SEURAA JA JAA TIETOA HÄIRIÖISTÄ MAHDOLLISIMMAN TEHOKKAASTI.

Digitaaliset teknologiaratkaisut pystyvät tarjoamaan näkyvyyttä koko toimittajaverkostossa. Eri-
laisilla reaaliaikaisilla häiriöiden
seurantaratkaisulla on suuri
potentiaali, sillä niiden avulla
voidaan ylläpitää tietoisuutta
toimitusketjujen häiriöistä ja
niiden vaikutuksista.

PEREHDY VAKUUTUKSIIN.

Perinteinen keskeytysvakuutus ei
pääsääntöisesti korvaa koronavi-
ruksen aiheuttamaa liiketoimin-
nan keskeytymistä. Vakuutukset
kattavat pääasiassa vain fyysiseen
infrastruktuuriin liittyvät vahingot.
On olemassa myös vakuutuksia,
jotka suojaavat pandemian tai bak-
teeritautien vaikutuksilta, mutta
ne ovat varsin harvinaisia.

JAA TIETOA NOPEASTI MYÖS TOIMITUSKETJUN OSAPUOLTEN VÄLILLÄ.

Näin kriittisiin tilanteisiin
voidaan reagoida mahdollisim-
man tehokkaasti. Tehokkuus
tulee tilannetiedon saatavuus-
desta ja nopeasta toiminnasta.

ARVIOI VAIHTOEHTOISIA LÄHTEVÄN LOGISTIIKAN JÄRJESTELYJÄ.

Lisäksi kumppanuuksien sol-
mimisella logistiikkapalvelujen
tarjoajien kanssa voi olla suuri
merkitys kriisissä.

LUO VAHVAT SUHTEET AVAINTOIMITTAJIIN.

Yhteydenpito keskeisten
toimittajien kanssa on vält-
tämätöntä vaihtoehtoisten
toimitusjärjestelyjen selvit-
tämiseksi, jotta tuotevirta
ja toimitukset saadaan
turvattua.

VALMISTAUDU MUUTTAMAAN TOIMINTOJA, PROSESSEJA JA RAKENTEITA TARVITTAESSA NOPEASTI.

Kohdenna resursseja vastaa-
maan aiempaa paremmin
asiakkaiden kysyntään. Osa
yrityksistä on jopa mukauttanut
tuotteita uudelleen vastaamaan
muuttunutta markkinatilannetta.
Tällaiset päätökset ovat osoit-
tuneet toimiviksi keinoiksi
vaikuttaa riskeihin ja häiriöistä
toipumiseen.

Lähde: LUT University, Jukka Hallikas ja Veli Matti Virolainen.
Artikkeli on julkaistu alun perin LUT-yliopiston uutisissa.



Japani on aloittanut ensimmäisenä maana nesteytetyn vedyn laivakuljetukset

Suiso Frontier -alus toi joulukuun lopussa Victoriasta Australiasta Japaniin Kobeen laivalastillisen 99,9-prosentista puhdasta vetyä.

Stena Line avaa uuden päivittäisreittein Suomen ja Ruotsin välille

RUOTSALAINEN Stena Line tulee Suomen markkinoille uudella päivittäisellä reitillä Hangosta Ruotsin Nynäshamniin. Nynäshamn sijaitsee Tukholmasta noin 50 kilometriä etelään.

Uusi reitti Hangon ja Nynäshamnin välillä alkoi 1.2.2022 ja sitä liikennöi Stena Linen Urd-alus kolme kertaa viikossa. Toinen alus, Stena Gothica, aloittaa liikennöinnin reitillä 1.5.2022, minkä jälkeen kummassakin satamassa on lähtö päivittäin.

”Laajentamalla verkostoaamme Suomeen parannamme ja laajennamme edelleen Pohjois-Euroopan kattavinta, tehokainta ja integroituneinta lauttaverkostoa”, sanoo yhtiön tiedotteessa Stena Linen toimitusjohtaja **Niclas Mårtensson**.

Koiviston Auto CapMan Infralle

SUOMALAINEN sijoitusyhtiö Capman Infra ostaa linja-autoliikenteen suuren kotimaisen toimijan Koiviston Auton.

Vuonna 1928 perustettu Koiviston Auto on paikallis- ja kaukoliikenteen markkinajohtaja Suomessa. Yhtiö työllistää 2 300 henkilöä, sillä on noin 1 000 linja-auton kalusto, ja se hallinnoi 18 linja-autovarikkoa ympäri Suomen. Koiviston Auto omistaa tunnettuja brändejä, kuten Onnibus.com, Onnibus Flex ja Porvoon Liikenne.

”Toimiala on murroksen edessä, kun liikenne sähköistyy voimakkaasti. Nyt oli luonnollinen taitekohta toteuttaa tämä muutos”, toteaa Koiviston Auton hallituksen puheenjohtaja **Antti Norrlin**.



Onko verkostossasi myyntiorganisaatio, jota arvostat? – vinkkaa ja voita!

Etsimme Suomen parasta myyntiorganisaatiota jo 12. kertaa. Onnistunut myyntiorganisaatio auttaa ostajia ja vastaa heidän tarpeisiinsa, joten haluamme tänä vuonna kuulla juuri sinun mielipiteesi.

Vinkkaa meille yritys, joka on tarjonnut sinulle ensiluokkaisen asiakaskokemuksen ja voit voittaa valintasi mukaan joko 50 € lahjakortin tai Strategiana Asiakaskokemus -kirjan. *

Kilpailun järjestää Haaga-Helia ammattikorkeakoulu yhteistyössä PwC:n ja Myynnin ja markkinoinnin ammattilaiset MMA:n kanssa.

*Lisätietoa ja arvonnän säännöt verkkosivuilla.

Kysymyksiin vastaa Keskuskauppakamarin lakimies Minna Aalto-Setälä



Yhteiset pelisäännöt helpottavat IT-hankintoja

Minkälaisiin asioihin IT-hankintojen sopimuksissa kannattaa kiinnittää erityishuomio, Keskuskauppakamarin lakimies Minna Aalto-Setälä?

"Pienissäkin IT-hankinnoissa kannattaa aina huomioida nimenomaan IT-alalle erityisiä seikkoja, kuten esimerkiksi immateriaalioikeudelliset ja datan käyttöön liittyvät kysymykset, tietoturva ja henkilötietojen käsittely.

Tätä varten IT-alalle on luotu alan yleiset sopimusehdot, jotka helpottavat IT-hankinnoista sopimista niin palveluntarjoajan kuin ostajan näkökulmasta. Yleisesti käytössä olevista ehdoista hyötyvät erityisesti pienet ja keskisuuret yritykset, joilla ei ole omia juristeja sopimuksia tekevässä. IT2022-ehtojen avulla on helppo kiinnittää huomio olennaisiin kohtiin ja säästää merkittävästi aikaa ja juristipalkkioita."

Mitä uutta IT-ehtojen uusin päivitys, IT2022, sisältää?

"Datan käyttö on lisääntynyt paljon ja se on erittäin tärkeässä asemassa liike-elämässä. Olemme siksi nyt valmistelleet kokonaan uudet erityisehdot koskien tiedon hyödyntämistä ja datan käyttöä. Eriyisehdot soveltuvat esimerkiksi sellaiseen yhteistyöhön, jossa tietojärjestelmän avulla syntyy suuria määriä dataa ja osapuolet haluavat mahdollistaa tällaisen datan hyödyntämisen molempien osapuolten toimesta.

Tämän lisäksi IT2022-ehtoihin on val-

misteltu uusi sopimusmalli koskien pien-toimituksia. Lisäksi olemme käyneet läpi koko ehtokokonaisuuden ja tehneet siihen tarvittavia päivityksiä.

Ehtoja pyritään uudistamaan noin kolmen vuoden välein, jotta voidaan taata niiden ajantasaisuus. Edellisen kerran IT-ehdotja uudistettiin keväällä 2018, kun EU:n tietosuoja-asetus eli GDPR tuli voimaan.

Alan toimijat ovat olleet hyvin tyytyväisiä siihen, että IT-hankintojen tueksi on olemassa yleiset sopimusehdot, joita pidetään jatkuvasti ajantasaisina."

Ketkä ovat IT-ehtojen taustalla?

"IT-sopimusehtojen taustalla ovat Keskuskauppakamari, Ohjelmisto- ja e-business ry, Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry, Teknologiateollisuus ry ja Tieto- ja viestintätekniikan ammattilaiset TIVIA ry. Ehtojen valmistelutyöhön ovat osallistuneet IT-oikeuden kokeneet asiantuntijat, joilla on pitkä kokemus alan sopimuksista."

Lue lisää: IT-ehdot.fi

Suomen ja englannin kielillä julkaistujen ehtojen käyttö edellyttää vähintään toiselta sopimusosapuolelta voimassa olevaa lisenssiä. LOGY ry:n jäsenet saavat IT-ehdoista 40 prosentin alennuksen.

Turkka Kuusiston johdolla Posti on kääntänyt tuloksensa nousuun. Käyttökate-taso on jo lähellä 13 prosentin tavoitetta, mutta extrakulut syövät vielä liike tulosta. Lähivuosina paketti- ja logistiikka-liiketoiminnan kasvun pitää olla vahvaa, jotta liikevaihdon kasvutavoite toteutuu.



TURKKA KUUSISTO

LUPAA KASVATTAA POSTIA

TEKSTI **ESKO LUKKARI** KUVAT **JUHO KUVA**

Postin strategian ytimessä ovat nyt paketti- ja verkkokauppatoiminta sekä logistiikkapalvelut.

P**OSTI** on toimitusjohtaja Turkka Kuusiston mukaan säilyttänyt noin 50 prosentin markkinaosuutensa verkkokaupan pakettijakelussa Suomessa.

Verkkokauppa on koronavuosina kasvanut vahvasti ja Postikin on kirjannut kaksinumeroisia kasvulukuja. Postia vajaan kaksi ja puoli vuotta johtaneen Kuusiston mukaan Posti on investoinut strategisesti tärkeään pakettijakeluun ja pitänyt huolta operatiivisesta tehokkuudestaan.

”Meillä on maan kattavin jakelujärjestelmä, yli 2 000 pakettiautomaattia ja reilu tuhat henkilökohtaista palvelupistettä. Olemme kehittä-mässä myös uutta entistä nopeampaa kotijakelua”, hän sanoo.

Postin ruotsalaisella kilpailijalla PostNordilla verkkokaupan pakettijakelun kustannukset karkasivat käsistä vuoden 2021 aikana, koska yhtiö ei konsernijohtaja Annemarie Gardasholin mukaan ”ehtinyt mukauttaa pakettitoimintansa tuotantokustannuksia”.

Kuusiston mukaan Postille ei ole käynyt näin vaan operatiivinen tehokkuus on pitänyt kustannukset kurissa. Viime vuoden kolmannella neljänneksellä tosin Postinkin tulos niiasi hieman.

Kuusiston mukaan se johtui kesällä tehdyn EU:n ulkopuolelta tulevien pienten tuotteiden arvo-lisäveromuutoksen aiheuttamista lisäkustannuksista ja ajoittaisesta työvoimapulasta postipalveluissa.

Posti on kertonut investoivansa jatkossa 100 miljoonaa euroa verkkokauppajakelunsa kehittämiseen. Se tietää Kuusiston mukaan investointeja myös varastologistiikkaan.

KASVU ON POSTIN TÄRKEIN TAVOITE

Postin vuoden 2021 helmikuussa kirjaaman uuden strategian keskeinen tavoite on liiketoiminnan kasvattaminen kaksinumeroisella vuositasahdilla. Oikaistun käyttökatteen pitää olla keskimäärin 13 prosenttia ja oikaistu käyttökate/nettovelka jäädä alle 2,5:n. Lisäksi valtiolle luvataan tasaista osinkovirtaa.

Posti on ollut vuosia rohkea yritysostaja jo ennen Kuusiston vetovastuuta, mutta hän vihjaa, ettei jatkossakaan aristella.

”Kasvu voi olla sekä orgaanista että epäorgaanista eli yritysostojakin voidaan tehdä”, hän sanoo.

Kasvua haetaan ennen kaikkea pakettijakelusta ja logistiikkapalveluista, joka kattaa kaiken tuotteiden varastoinnista aina kotiinkuljetuksiin ▶

- Suomessa, Ruotsissa ja Baltiassa. Postipalvelut eivät ole enää ydinliiketoimintaa, mutta niillä on yhä tärkeä rooli ydinliiketoiminnan tukemisessa.

Venäjän tappiollisesta liiketoiminnastaan Posti irtautui lopullisesti joulukuussa 2021 eikä edes Venäjän vauhdilla kasvava verkkokauppa kiehdo Kuusistoa.

”Lähdimme sieltä lopullisesti”, hän kuittaa.

Posti otti vuonna 2016 strategisen harha-askeleen lähtemällä mukaan lämpösäädelyihin elintarvikekuljetuksiin. Posti osti Veine-logistiikkayhtiön ja aikoi tehdä elintarvikekuljetuksista uuden strategisen kasvualan. Äkkiä Postissa tultiin kuitenkin toisiin aatoksiin. Vuonna 2019 lämpösäädely kuljetustoiminta myytiin Huhtala Logistics Oy:lle. Harharetken hintaa Kuusisto ei kommentoi.

Vuonna 2018 Posti otti yrityskaupalla vieläkin rohkeamman strategisen askeleen. Se osti Suomen johtavan ulkoistetun sisälogistiikan yhtiön Transvalin. Transvalilla oli jo asiakaina muun muassa SOK ja sen jättimäinen Sipoon logistiikkakeskus. Asiakkaina oli myös teollisuusyrityksiä, kuten ABB, Alfa Laval ja Paulig.

Teolliseen sisälogistiikan maailmaan sukeltaminen ei Postia pelottanut, koska Kuusiston mukaan ”Transvalissa oli jo valmiiksi teollisen varastologistiikan osaamista”.

”Transvalin liiketoiminta tukee erinomaisesti pakettijakelun ja logistiikan liiketoimintaamme”, hän kehuu.

Ostohetkellä Transval teki vajaan 150 miljoonan euron liikevaihtoa ja sillä oli 3 500 työntekijää. Sen jälkeen yhtiö on saanut uusia asiakkaita. Viime vuonna Transval kirjasi 206 miljoonan euron liikevaihdon ja työntekijöitä oli 5 500.

Transvalin tulos ei selviä Postin tilinpäätöksestä, koska Postipalvelut, paketti- ja logistiikkapalvelut ja Transval on pakattu samaan segment-

tiin. Aditro Logistics on taas oma segmenttinsä.

Kuusiston mukaan Postin eri liiketoimintasegmenttien tuloraportointimallia tullaan muuttamaan.

”Tämä on vanha rakenne. Sitä uudistetaan.”

ADITRO LOGISTICS TÄRKEÄ LAAJENNUS

Posti luottaa sisälogistiikkaosaamisensa ja helmikuussa 2020 Kuusiston johdolla se osti Ruotsin toiseksi suurimman sisälogistiikkayhtiön Aditro Logisticsin. Vuonna 2020 se ylti reilun 80 miljoonan euron liikevaihtoon, mutta teki 2,5 miljoonan euron liiketappion.

Aditro Logisticsin vahvistukseksi Posti osti 16.1.2022. pienen ruotsalaisen sopimuslogistiikkayhtiön, Veddesta-gruppenin. Se on vajaan parinkymmen miljoonan euron liikevaihdon yhtiö, mutta toimii Suur-Tukholman alueella ja vahvistaa siten sadan miljoonan euron kokoluokkaan kasvavan Aditro Logisticsin markkina-asemaa Tukholman talousalueella.

”Ruotsissa keskityimme paketti- ja varastologistiikkaan ja Aditro Logistics sopii erinomaisesti strategiaamme”, Kuusisto vakuuttaa.

Aditron Arlandan terminaaliin aletaan tammikuussa asentaa seitsemän miljoonaa euroa maksavaa AutoStore-varastoautomaatiojärjestelmää. Huipputekninen tehostaa varastotoimintaa,

tuotteiden keräilyä ja nostaa verkkokaupan pakettikäsittelyn uudelle tasolle.

Posti on kertonut pohtivansa myös muiden Aditro Logisticsin varastojen varustamista AutoStore-ratkaisulla, kunhan niistä on saatu kokemusta.

Entä perinteiset Postipalvelut? Niilähän Posti tekee kuitenkin kaikesta huolimatta kunnan tulosta.

Kuusisto sanoo, ettei halua olla pessimisti, mutta hänen mielestään niissä kehitys jatkuu viime vuosien malliin.

”Kirjelähetyksen määrä on puolittunut viimeisen 4-5 vuoden aikana ja puolittumistahti kaksinkertaistui viime vuonna. Sama pätee muihinkin postilähetyksiin”.

Ronskilla saneerauksella Posti on pitänyt silti postipalveluiden tuloksen kunnossa. Sitä Kuusisto ei kiellä.

Hänen mukaansa Tanska on perinteisen postipalvelujen murroksessa edelläkävijä.

”Siellä kirjepostia jaetaan kerran viikossa”, hän muistuttaa.

Transval aloitti syyskuussa Postin muuntokoulutuksen. Konserninlaajuisessa muuntoyksikössä etsitään postilaisille työtä konsernin sisällä ja etenkin Postipalveluista poistuvalla välle tarjotaan uusia tehtäviä pakettipalveluista ja logistiikasta.

”Kun saamme sen täyteen vauhtiin voimme kouluttaa vuosittain satoja ihmisiä uusiin tehtäviin”, Kuusisto sanoo. ●

KUKA

TURKKA KUUSISTO

- **Työ:** Posti Groupin toimitusjohtaja
- **Kotipaikka:** Helsinki
- **Koulutus:** Diplomi-insinööri
- **Ura:** Postin johtoryhmässä vuodesta 2016. Sitä ennen pitkään

Lindorilla ja mm. Euroopan palveluliiketoiminnan johtajana ja Suomen yhtiön toimitusjohtajana.

- **Perhe:** naimisissa, kolme lasta
- **Harrastukset:** kuntosalilla käynti



**"RUOTSISSA KESKITYMME PAKETTI-
JA VARASTOLOGISTIIKKAAN JA
ADITRO LOGISTICS SOPII ERINOMAISESTI
STRATEGIAAMME"**

2022
13.-15.9.
PÄIVÄT MUISTIIN



EuroSafety

TRADE FAIR • TAMPERE • FINLAND

EUROSAFETY.FI #EUROSAFETY

VARMISTA YRITYKSESI TYÖTURVALLISUUS

EuroSafety-messut on yritysten työsuojelupäälliköille, työturvallisuudesta vastaaville sekä palo- ja pelastustoimen ammattilaisille erinomainen tilaisuus nähdä erilaiset henkilönsuojaimet, kuten kypärät, hengityksen- ja kuulonsuojaimet, turvajalkineet, liukuesteet, putoamissuojaimet ja kelluntavarusteet sekä uudet ratkaisut ja kaluston.



YHTEISTYÖSSÄ



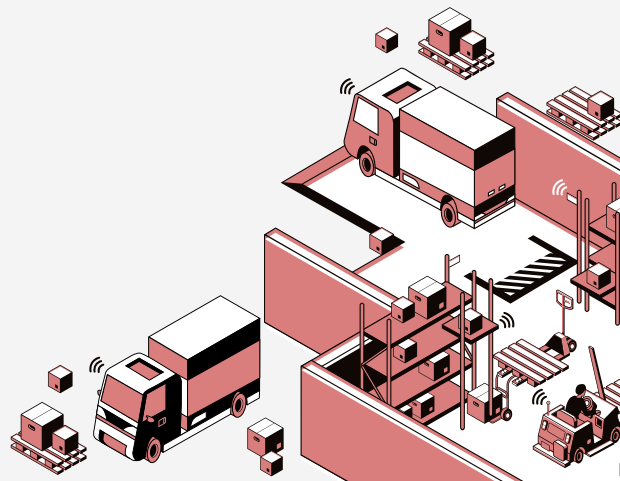
SAMAAN AIKAAN:



2022
14.-15.9.
PÄIVÄT MUISTIIN

Linjakasta sisälogistiikkaa

LOGISTIIKKA
SISÄLOGISTIIKAN AMMATTIMESSUT



VALIO ON LOGISTIIKKA- JA ELINTARVIKETEOLLISUUS-MESSUJEN KUMPPANI VUONNA 2022

Kumppanuuden tarkoituksena on nostaa esiin ajankohtaisia sisälogistiikan ja elintarviketeollisuuden teemoja: edistää alan vastuullisuutta sekä hyvinvointia innovaatioiden avulla. Valio on edelläkävijä paitsi elintarviketeollisuudessa myös tilaustoimitusketjun kehityksessä ja jakelupalveluissa tarjoten varastointi- ja jakelupalveluita elintarvikeyrityksille ja asiakkailleen.

Tapahtuma-aikana tuomme esiin raikkaita näkökulmia alan muutoksista case-esimerkkien ja puheenvuorojen avulla. Valio edustaa elintarviketeollisuuden ääntä ja kumppanuus on yksi tapahtuman tärkeimmistä markkinointiviestinnän sanomista.

LOGISTIIKKAMESSUT.FI
#LOGISTIIKKA

SAMAAN AIKAAN:



2022
27.-29.9.
PÄIVÄT MUISTIN



Tampereen Messut
-konserni



ALIHANKINTA

SUBCONTRACTING FAIR • FINLAND

MERKITSE KALENTERIISI
27.-29.9.2022



LUE KAIKKI VUODEN 2021 TEEMAKOLUMNIT
AIHEESTA "DATASTA BISNESTÄ" OSOITTEESSA

ALIHANKINTA.FI/KOLUMNI

ALIHANKINTA.FI #ALIHANKINTA



Tampereen
Messu- ja Urheilukeskus

Valtaosa innovaatioista syntyy, kun joku yrityksen työntekijöistä huomaa arjen ongelman tai pullonkaulan, johon alkaa etsiä ratkaisua.

Kannattaa kuunnella herkällä korvalla henkilöstön ja asiakkaiden näkemyksiä — sekä palkita hyvistä ideoista.



YRITYKSEN HENKILÖSTÖ ON ISO **INNOVAATIO- VOIMALA**

TEKSTI **MARI HEIKKILÄ**

S EITSEMÄN miljardia euroa. Moni joutui hieraisemaan silmiään, kun suomalaisen ruokalahettiyritys Woltin myyntisumma tuli julkisuuteen marraskuussa 2021. Tuntuu uskomattomalta, että ravintola-annoksia kotiovelle toimittavasta yrityksestä voidaan maksaa niin paljon — hinta on lähes samaa luokkaa kuin pörssi-yhtiö Wärtsilän markkina-arvo. Mikä teki Woltista niin arvokkaan?

Juuri on yrityksen innovatiivisuudessa, toteaa LUT-yliopiston professori Marko Torkkeli.

”Woltilla on erittäin innovatiiviset tavat jakaa kuljetuksia. Se hyödyntää uudella tavalla dataa ja luo tehokkuutta sitä kautta.”

Woltin kännykkäsovelluksen algoritmien avulla asiakkaiden tilaukset yhdistyvät reaaliaikaisesti vapaana oleviin läheteihin ja ravintoloihin niin, että ruoka saapuu asiakkaalle mahdollisimman nopeasti ja lähetti saa mah-

dollisimman paljon kuljetuksia. Yritys toimii jo 23 maassa ja lähettejä on noin 135 000.

Wolt ei suinkaan ole ainoa yritys, joka on kehittänyt uusia keinoja tehostaa kuljetuksia. Ympäri maailmaa yritykset valjastavat nyt käyttöönsä uusia teknologioita — robotiikkaa, itseohjautuvia liikennevälineitä, droneja, tekoälyä, lohkoketjuja ja lisätyn todellisuuden ratkaisuja. Logistiikka on yksi niistä aloista, joka on innovoinnin keskiössä.

”Voidaan sanoa, että innovoi tai kuole. Teknologia kehittyy valtavasti harppauksin ja tiedonhallintaan on tullut keinoja, jotka luovat uusia mahdollisuuksia. Kyse ei enää ole vain fyysisen tavaran liikkeistä vaan tiedon liikkeistä tiedon valtaväylillä”, Torkkeli toteaa.

TÄRKEINTÄ ON KUUNNELLA HENKILÖSTÖÄ

Miten yritys voi synnyttää uusia innovaatioita? Vastaus löytyy henkilöstöstä ja asiakkaista. He ovat tärkeimmät lähteet innovaatioille. Valtaosa yritysten innovaatioista on niin sanottuja inkrementaaleja innovaatioita, joilla jo olemassa olevaa tuotetta tai palvelua parannetaan.

Kansainvälisen logistiikkayritys DHL Expressin henkilöstöjohtaja Regine Buettner on todennut, että tärkeintä on kuunnella henkilöstöä: mitä pitäisi kehittää ja miten asioita voitaisiin tehdä paremmin. Työntekijöillä on

**LOGISTIikka ON YKSI NIISTÄ
ALOISTA, JOKA ON INNOVOINNIN
KESKIÖSSÄ.**

- myös suora yhteys asiakkaisiin, joilta saadaan palautetta toiminnasta.

Usein innovaatio lähtee ihmisestä, joka kohtaa ongelman omassa työssään. Epäkohta vaivaa, ja hän alkaa pohtia siihen ratkaisua. Hän heittää ehkä ajatuksen jollekin työkaverilleen tai siitä saatetaan keskustella kahvipöydässä. Parhaassa tapauksessa kahvihuoneeseen kokoontuu erilaisissa tehtävissä olevia työntekijöitä, idea jalostuu ja lähtee eteenpäin. Pahin moka on, jos johtoporras suhtautuu kielteisesti epäkohtien ja omien ideoiden esiintuomiseen tai työntekijää ranakaistaan. Tämä tyrehtyyttää herkästi ideointihalut.

Buettnerin mukaan DHL:ssä henkilöstöä kuunnellaan päivittäin ja työ-kulttuurissa rohkaistaan avoimuuteen. Yritys pyrkii ottamaan kopin työntekijöiden esille tuomista asioista ja ideoista. Työntekijöiden kuunteleminen näkyy paitsi innovatiivisuutena, myös työtyytyväisyytenä. Yritys voitti muun muassa vuonna 2021 Fortune-lehden World's Best Workplace -kilpailun.

ERILAISUUS TUO UUSIA NÄKEMYKSIÄ

Yksi tapa lisätä yrityksen innovatiivisuutta on palkata yritykseen ihmisiä, jotka edustavat eri aloja ja näkemyksiä.

Diversiteetti on hyvää. Kun ihmiset sovittavat ajatuksiaan ja näkemyksiään yhteen, se luo hyvän pohjan ongelmanratkaisulle ja innovaatioiden synnylle. Jos työntekijöiden ajatusmallit ovat liian samankaltaisia, voi olla, että organisaatiossa kaikki jatkuu liian pitkään samaa rataa. Innovointiin tarvitaan kykyä olla avoin uusille asioille eli ajatella "out of box".

"Pingviinit saattavat juosta jää-lautalta jyrkänteen yli ja kuolla seuratesaansa yhtä johtajaa. Kannattaa rekrytoida erilaisia älykkäitä aivoja organisaatioon. Siten saadaan uutta näkemystä ja toimintaa", Marko Torkkeli sanoo.

On monenlaisia käytännön keinoja ja toimenpiteitä, joilla yritykset voivat houkutella työntekijöitään ideoimaan.

"Aikoinaan oli aloitelaatikoita ja nykyisin on erilaisia sähköisiä järjestelmiä. Välineestä riippumatta tärkeintä on, että ideat saadaan kirjattua heti ylös. Kahvihuoneessa kannattaa olla kyniä ja paperia. Meillä esimerkiksi on pahvisia lasinalusia, joihin voi kirjoittaa ideoita", Torkkeli kertoo.

On hyvä, jos työntekijä voi antaa kehitysideat anonymisti, mutta tarvittaessa idean heittänyt ihminen pystytään jäljittämään ja palkitsemaan.



DHL Expressin henkilöstöjohtaja Regine Buettnerin mukaan tärkeintä on kuunnella henkilöstöä: mitä pitäisi kehittää ja miten asioita voitaisiin tehdä paremmin.



**PAHIN MOKA ON,
JOS JOHTOPORRAS
SUHTAUTUU KIELTEISESTI
OMIEN IDEOIDEN
ESIINTUOMISEEN**

► Wolt on kehittänyt uusia keinoja tehostaa kuljetuksia ja hyödyntää asiakasdataa.



DHL on panostanut innovointiin myös perustamalla yrityksen sisälle innovaatiokeskuksia, järjestämällä Venture-tapahtumia ja palkitsemalla erityisen innovatiivisia työtiimejä. Se on ottanut käyttöön paljon apuvälineitä, robotiikkaa ja tekoälysovelluksia, joilla ihmisille tylsiä rutiinitehtäviä voidaan helpottaa. Henkilöstöllä on käytössään esimerkiksi virtuaalilaseja, joiden avulla tavaroiden nouto varastoissa nopeutuu. Lasit lukevat tuotekoodit ja auttavat työntekijää navigoimaan oikeaan paikkaan varastohallissa.

Monet yritykset ovat pistäneet täyksi uuden, toimivan idean kehittämiseen rahapalkkion, joka voi olla esimerkiksi 500 euroa. Tämä motivoi henkilöstöä tuomaan ideoita esiin. On tärkeää, ettei henkilöstö jää vain kahvihuoneeseen nurisemaan työn epäkohdista ja toimimattomista prosesseista, vaan innostuu ideoimaan ratkaisuja ongelmiin.

Alkuvaiheessa ehdotukset kannattaa käsitellä anonyymisti, jotta idean esittäjän persoona ei vaikuta sen läpimeno.

”Työpaikalla voi olla joku Virtanen, jota kaikki inhoavat. Vaikka hänellä on hyviä ideoita, ne saattavat jäädä pait-sioon, mikäli idea tulee ilmi hänen nimissään.”

IDEAKILPAILU VOI HOUKUTELLA INNOVOIMAAN

Hyvä keino kannustaa innovointiin on järjestää ideakilpailu johonkin tiettyyn aihepiiriin liittyen.

”Ihmiset ideoivat mielellään, mutta

arjessa innovointi tuppaa jäämään.

Heitä pitää hieman herätellä ja tuupata epämurkavuusalueelle, jossa innovaatioita syntyy”, Torkkeli toteaa.

Kilpailun voi myös järjestää avoimeksi, jolloin mukaan saadaan uusia ihmisiä ideoimaan. Esimerkiksi tietotekniikkayhtiö IBM järjestää vuosittain Call for Code Global Challenge -innovaatiokilpailun, joihin osallistuu satojatuhansia ihmisiä ympäri maailmaa. Esimerkiksi vuonna 2021 kisassa etsittiin teknologisia ratkaisuja ilmastonmuutoksen estämiseksi. Kilpailun voittanut tiimi saa paitsi rahapalkinnon, myös mahdollisuuden viedä ideaansa eteenpäin pääomasijoitusten turvin. Lisäksi yritys on luonut yhteisön, jossa on yli 500 000 ihmistä mukana erilai- ▶

HYVÄ KEINO KANNUSTAA INNOVOINTIIN ON JÄRJESTÄÄ IDEAKILPAILU JOHONKIN TIETTYYN AIHEPIIRIIN LIITTYEN.

HOUKUTTELE TYÖNTEKIJÄT INNOVOIMAAN

1

LUO IDEOINTIKULTTUURI

Rohkaise työntekijöitä avoimuuteen ja pyydä heitä tuomaan esiin toiminnan ongelmakohtia ja ideoimaan niihin ratkaisuja. Älä tyrmää — vaikka idea ei sellaisenaan olisi valmis toteutettavaksi, siitä kannattaa keskustella porukalla ja jalostaa eteenpäin. On tärkeää luoda kulttuuri, jossa työntekijät oppivat tuomaan ideoitaan esiin. Kun on paljon ideoita, joukossa on todennäköisemmin kultajyviä.

3

LISÄÄ VAPAATA KANSSAKÄYMISTÄ

Moni innovaatio on lähtenyt liikkeelle rennosta kahvipöytäkeskustelusta työntekijöiden kesken. Työpaikalla kannattaa olla tiloja, jotka edesauttavat työntekijöiden kohtaamisia rennossa ympäristössä. Verkostoituminen rohkaisee tiimityöskentelyyn ja ideoiden jakamiseen.

5

LUO STARTUP-OHJELMA

Työntekijöillä saattaa olla omia ideoita ja suunnitelmia. Yritys voi antaa työntekijälle mahdollisuuden lähteä viemään innovaatiotaan eteenpäin startup-yrityksen kaltaisesti joko yrityksen sisällä tai erillisessä, ulkoisena projektina. Se on yleensä innovaation kehittäjälle hyvin palkitsevaa.

7

PALKITSE IDEOINNISTA

Mieti, mikä on paras tapa palkita työntekijöitä, jotka ovat valmiita kehittämään yrityksen toimintaa ja ideoimaan. Yksi keino palkita ideointia on julkinen huomionosoitus esimerkiksi tyyliin ”innovatiivisin työntekijä vuonna X”. Monissa yrityksissä käytöön otetuista ideoista on myös luvassa rahapalkkio, esimerkiksi 500 euroa. Innovaatioista palkitseminen voidaan myös leipoa osaksi yrityksen kannustinjärjestelmää. Tällöin järjestelmä tulisi rakentaa kestäväksi innovaation alkuvaiheen epäonnistumisista ja palkitsemaan pitkäaikaisesta onnistumisesta. Tutkimushavaintojen perusteella yrityksissä, joissa käytetään kannustinjärjestelmiä, innovaatiotehokkuus on sitä suurempi, mitä suurempi osa henkilöstöstä on kannustinjärjestelmän piirissä.

2

ANNA AIKAA AJATTELULLE

Työntekijöille kannattaa antaa säännöllisesti aikaa uuden ideointiin. Yrityksen toimintatapojen kehittämisessä voi auttaa, kun työntekijälle annetaan säännöllisesti rauhallinen hetki ja esimerkiksi muutama tunti aikaa tehdä listaa ongelmakohtia ja miettiä niihin ratkaisuja. Aina ei saada valmiita tuloksia, mutta pohtiminen harjoittaa ongelmanratkaisutaitoja.

4

JÄRJESTÄ TYÖPAJA, AIVORIIHI TAI HACKATHON

Mukava ja helppo tapa rohkaista henkilöstöä innovoimaan ovat rennot työpaikat, aivoriihet tai hackathon. Yhdessä pohtiminen auttaa tuomaan uusia näkemyksiä toiminnan kehittämiseen, ihmiset tutustuvat paremmin keskenään ja samalla ongelmanratkaisutaidot kehittyvät.

6

KIITÄ JA ANNA PALAUTETTA

Pyydä ideoita aloitelaatikoon tai virtuaalisesti, mutta älä unohda antaa niistä palautetta. Työntekijöitä ei rohkaise ideoimaan se, että työpaikalla on aloitelaatikko, johon tulleet viestit käydään läpi kerran vuodessa tai jonne laitettavat ehdotukset joutuvat mappiin Ö. Kiitä ideasta ja jos se on hyvä, pyydä henkilöä mukaan jalostamaan sitä eteenpäin. Kun työntekijät näkevät, että heidän ideoistaan ollaan kiinnostuneita, he motivoituvat jakamaan ajatuksiaan jatkosakin. Muista antaa myös asiakkaille kiitosta, jos he antavat ideoita ja palautetta.

- sissa avoimen koodin kehitysprojek-teissa.

Torkkelin mukaan paljon yritysten nykyisin käyttämä keino ideointiin on Hackathon-tapahtuman järjestäminen. Termi tulee englannin sanoista hacking ja marathon. Alun perin idea lähti liikkeelle tietotekniikan alalta, mutta ratkaistavana voi olla mitä tahansa yrityksen kehittämishaaste. Tyypillisesti pari päivää kestävässä epämuodollisessa tapahtumassa innovoidaan tietyn teeman parissa tiimeissä, joihin on koottu eri osaamisalueiden ihmisiä. Joukkueet kisaavat keskenään ratkaisujen paremmuudesta. Tavoitteena on nopea ja intensiivinen ideointi, jonka tuloksia yritys voi lähteä viemään eteenpäin tai muodostaa niistä start-up-projektin.

”Suositellen lämpimästi kokeilemaan hackathonin järjestämistä, se on hyvä prosessi”, Torkkeli sanoo.

Hackathonista on kehitetty myös erilaisia muunnelmia, kuten design jamit, joissa osallistujat tekevät luovien alojen ongelmanratkaisua ja haaste-

tehtäviä. Toisaalta innovointiin soveltuvat myös perinteiset työpajat, joissa ideoidaan ensin pienryhmissä ja esitellään sitten tuotokset muille. Tai yritys voi järjestää aivoriihen, jossa tuotetaan suuri määrä ideoita ja valitaan niistä parhaat jatkokehittämistä varten.

SEKÄ PORKKANOITA ETTÄ KEPPIÄ ON KOKEILTU

Porkkanana innovointiin voi toimia paitsi rahapalkkio, myös se, että työntekijöille annetaan enemmän vapauksia toteuttaa itseään. Esimerkiksi Google on markkinoinut sitä, että sen työntekijät saavat käyttää 20 prosenttia työajasta omiin, itse ideoimiinsa projekteihin, kunhan se jollain tavalla hyödyttää yhtiötä.

Isoilla yhtiöillä on tyypillisesti myös startup-ohjelma, jonka kautta idea voi edetä talon sisällä yrittäjämäisesti. Idean kehittäneelle työntekijälle usein palkitsevaa, kun hän pääsee viemään innovaatiota eteenpäin. Mikäli startupin idea on isolle yritykselle liian pieni bisnes, se saatetaan myös irrot-

taa omaksi yritykseksi. Näin tekee muun muassa laitevalmistaja Philips. Se hautoo sisällään startup-yrityksiä, joiden antaa käyttää omia tilojaan ja joihin voi sijoittaa. Joskus se saattaa myös ostaa yrityksen takaisin itselleen.

Vaikka useimmat yritykset pyrkivät kehittämään innovointia porkkanoiden avulla, toisenlaisiakin esimerkkejä on aikojen saatossa ollut. Vuosia sitten yhdysvaltalaisen teknologiajätin GE:n toimitusjohtajana toimi Jack Welch, joka käytti ahkerasti keppiä. Welch antoi potkut joka vuosi kymmenelle prosentille työntekijöistä. Heikoimmat lenkit joutuivat lähtemään suoritusastaan riippumatta, ja tilalle palkittiin uudet työntekijät, jolloin saatiin uusia aivoja ja ideoita. Lisäksi ylimmässä johdossa innovointiin kannustettiin hyvin konkreettisella tavalla. Aina työmatkan jälkeen piti olla valmiiksi kirjoitettuna luonnos uudesta liiketoimintasuunnitelmasta.

”Voit kuvitella, millaiset paineet oli johtajalla, joka tuli väsyneenä neuvotteluista ja lentokoneessa piti saada val-

- Hackathon on tyypillisesti pari päivää kestävä epämuodollinen tapahtuma, jossa innovoidaan tietyn teeman parissa tiimeissä, joihin on koottu eri osaamisalueiden ihmisiä.



© SHUTTERSTOCK

- miiksi suunnitelma — muutoin tuli potkut”, Torkkeli kertoo.

PITÄÄ USKALTAA EPÄONNISTUA

Todennäköisesti työntekijät sitoutuivat parhaiten yrityksen kehittämiseen ja uusien ratkaisujen ideointiin, kun heitä kohdellaan hyvin. Porkkana on parempi kuin keppi. Myös luovuus todennäköisesti kärsii, jos työntekijät pelkäävät epäonnistumisia.

Innovatiiviselle yritykselle on tärkeää uskaltaa kokeilla uutta. Siksi yrittäjän asenne on ratkaisevan tärkeä: vaikka työntekijöiltä tulleet ideat vaikuttaisivat huonoilta, tyrmäyslinjalle lähteminen on vaarallista. Sen sijaan ideoita voidaan kokeilla ja kehittää eteenpäin.

Yksi rohkeasti työtapojen muutoksia kokeilemaan lähtenyt yritys on saksalainen autonvalmistaja Volkswagen. Yritysjohdosta tuskin heti ilahdutti työntekijöiden ideasta lyhentää työaikaa, mutta lähti kokeilemaan. Se otti vuonna 1993 Saksan tehtailla käyttöön neljän päivän työviikon, jolloin työtunteja kertyi 28,8 viikossa. Sittemmin se on kokeillut erilaisia työaikakäytäntöjä. Yrityk-

sen havaintojen perusteella tulosta lyhyemmällä työajalla syntyy yhtä paljon ja logistiikka oli yhtä tehokasta kuin aiemminkin. Volkswagen otti vuonna 2011 käyttöön myös työntekijöiden ehdottaman eston sähköposteihin: työajan ulkopuolella tulevat sähköpostit saapuvat perille vasta hieman ennen, kun työntekijä tulee seuraavan kerran töihin.

Vaikka kaikki ideat eivät aina lähde pysyvästi lentoon, kokeilu kannattaa. Paikalleen jääminen on suurempi riski kuin se, että yritys pyrkii kehittämään toimintaansa ja epäonnistuu kokeilussa.

”Tulee mieleen upea pelifirma Supercell, jossa juhlitaan projektin tappamista. Siellä poksautetaan shampanjapullo, kun joku uusi peli poistetaan kehityspuolelta eikä se mene markkinoille. Tulee halvemmaksi tappaa peli kuin flopata markkinoilla sen jälkeen, kun on poltettu satoja miljoonia markkinointiin”, Torkkeli kertoo. ●

Lähteitä: Business Victoria -sivusto: [Improve employee innovation](#) ja Forbes-lehti: [12 Smart Ways To Encourage Employee Innovation](#)

▼ Volkswagen Group työllistää maailmanlaajuisesti noin 665 000 työntekijää.





LÄHTÖKOHTANA ONGELMA

Usein idea lähtee liikkeelle ongelmasta, johon pitää löytää ratkaisu.

INNOVAATIO voidaan määritellä ideanhallintaprosessina. Innovaatiossa idea tai keksintö on saatu vietyä eteenpäin siihen saakka, että on syntynyt uusia toimintatapoja tai tuotteita.

Tuore esimerkki on suomalaisinnovaatio SkipUp-lavajärjestelijä, jonka avulla saadaan työmaalla pinottua kaksi tai kolme lavaa päällekkäin ja liitettyä tukevasti toisiinsa. Idean isä, Lotus Demolitionin toimialapäällikkö Tommi Leppiaho, sai ajatuksen noin viisi vuotta sitten työmaalla, jossa syntyi satoja lavallisia lajiteltavia purkujätteitä. Leppiaho on kuvaillut idean syntymistä seuraavasti:

”Yksinkertaisesti siinä loppui tila kesken ja hokasimme, että miksipä ei noita peruspeltilaatikoita voisi pinota useammankin päällekkäin. Siitä se kehitystyö sitten lähti.”

Esimerkki osoittaa, että hyvät innovaatiot ovat usein yksinkertaisia. Havaitaan ongelma eli tässä tapauksessa tilanpuute ja löydetään ratkaisu eli lavojen pinoaminen päällekkäin. Lavajärjestelijä

vähentää kuljetusten päästöt ja kustannukset puoleen. Keksintö on saanut jo useita palkintoja, muun muassa German Innovation Awardsin kultasijan.

Toinen tuore esimerkki käytännön tarpeisiin syntyneestä suomalaiskeksinnöstä on Coldest Chain -kuljetusjärjestelmä. Uusien koronarokotteiden tullessa käyttöön esiin nousivat kuljetusongelmat, sillä osa rokotteista pitää säilyttää jopa -70 asteen lämpötilassa. Tämä vaatii erikoiskalustoa. Lisäksi tavaroiden kuljettaminen kylmäautoilla maksaa kolminkertaisesti tavalliseen rahtiin verrattuna. Coldest Chain -kuljetuslaatikoilla lämpöherkkien tuotteiden kuljettaminen onnistuu tavallisen rahdin mukana. Erikoisvalmisteinen, keraamisella materiaalilla vuorattu kuljetuslaatikko pitää lämpötilan vakaana vähintään 50 tunnin ajan. Järjestelmä ei vaadi ulkopuolista energiaa ja lämpötila-anturit varmistavat, että kuljetusolosuhteet pysyvät haluttuina.

Vaikka monesti innovaatio-sanasta tulevat mieleen elämää mullistavat radikaalit innovaatiot, kuten lentokoneet, tietokoneet, internet, lohkoketjuteknologia ja tekoäly, suurin osa innovaatioista on juuri edellä kuvattujen kaltaisia parannuksia aiempiin toimintatapoihin. Ei siis tarvitse olla mikään pellepeloton innovoidakseen: riittää, että tunnistaa ongelman, joka pitää ratkaista. ●

Ympäristöpalveluja tarjoava Delete Group oyj otti SkipUp-lavajärjestelmän käyttöönsä syyskuussa 2020. Yrityksellä on lavoja reilut parikymmentä Turussa, Raumalla ja eri puolilla pääkaupunkiseutua. Deleten Vesa-Matti Stenroos kertoo olevansa erittäin tyytyväinen SkipUp-lavoihin.

**HYVÄT INNOVAATIOT
OVAT USEIN
YKSINKERTAISIA**

Aalto on startup-hautomo

Aalto kilvoittelee jopa Cambridgen ja ETH Zürichin kaltaisten verrokkien kanssa, kun verrataan yliopistolähtöisten teknologia-alan kasvuyritysten määriä.

HOLLANTILAISEN data-alustan Dealroom.comin yliopistolähtöisistä syväteknologiayrityksistä kokoaman listauksen mukaan Aalto-yliopisto on kasvanut yhdeksi Euroopan näkyvimmistä startup-ekosysteemeistä.

Aalto-yliopiston ekosysteemi on kuudennella sijalla eurooppalaisten yliopistojen deep tech- eli syväteknologiaan keskittyvien yritysten keräämän rahoituksen määrässä.

Aallon tutkijoiden ja opiskelijoiden – sekä alumnien – perustamat yritykset ovat keränneet yli 1,1 miljardia euroa rahoitusta viime vuosikymmenen aikana. Suomen pörssinoteerattujen yritysten toimitusjohtajista noin 40 prosenttia on Aalto-yliopiston kasvatteja.

Vuosittain yliopiston ekosysteemissä syntyy lähes 100 yritystä, mikä on puolet kaikista yliopistolähtöisistä kasvuyrityksistä Suomessa.



© TUOMAS LUUSHEIMO

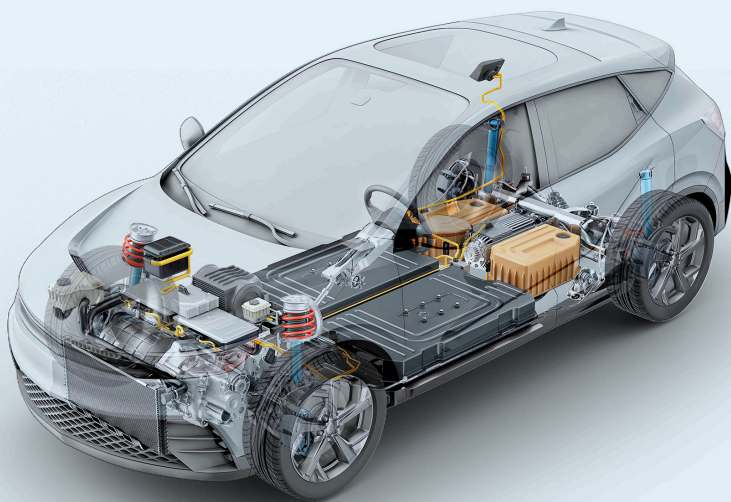
Helsingin yliopisto panostaa innovaatiotoimintaan ja yrittäjyyteen

HELSINGIN YLIOPISTO uudistaa toimintaansa yli neljän miljoonan euron lisäpanostuksilla innovaatioihin, yrittäjyyteen ja yritysyhteistyöhön.

”Tavoitteena on olla jatkossa yritysten ykköskumppani omilla tutkimusaloillamme, tuottaa kampuksilla entistä enemmän tiedepohjaisia innovaatioita ja varustaa opiskeli-

jat tulevaisuuden työelämätaidoilla”, sanoo vararehtori **Paula Eerola**.

Kaikille neljälle kampukselle luodaan niiden omiin tutkimusaloihin pohjautuvat innovaatioalustat vuoteen 2024 mennessä. Kampuksilla vauhditetaan myös yliopistolähtöisten yritysten syntymistä 6–8 viikon esihautomo-ohjelmilla ja yrityshautomoilla.



Sähköisen liikenteen professori

**LUT perustaa Lahteen sähköisen liikenteen
professorin ja siihen liittyvän uuden
maisteriohjelman.**

TAVOITTEENA on varmistaa, että Suomeen saadaan tutkimuksen ja koulutuksen kautta syntyvää sähköisen liikenteen osaamista.

”Sähkötekniikan ja sähköisen liikenteen merkittävä murros on vasta alkamassa. Yliopiston tehtävänä on varmistaa, että Suomessa on tarpeeksi tutkimuksen ja koulutuksen kautta syntyvää sähköisen liikenteen osaamista”, LUT-yliopiston dekaani **Olli Pyrhönen** sanoo.

Professuurin myötä LUT aloittaa syksyllä 2022 Lahdessa myös uuden sähkötekniikan maisteriohjelman. Electric Transportation Systems -ohjelma sopii sekä kotimaisille että ulkomaisille opiskelijoille, ja se on mahdollista suorittaa työn ohessa. Pyrhösen mukaan DI-tutkintoon johtavan

maisteriohjelman rinnalle on resurssien vahvistuessa mahdollista rakentaa myös konetekniikan DI-ohjelma.

”Englanninkielisten opintojen avulla pyrimme houkuttelemaan opiskelijoita Lahden seudulle sekä tietenkin pidemmällä aikavälillä tuomaan osaavaa työvoimaa alueelle”, Pyrhönen jatkaa.

Professuuri rahoitetaan Lahden kaupungin ja Päijät-Hämeen alueen yritysten ja säätiöiden tuella.

”Lahti on Euroopan ympäristöpääkaupunki, ja katsomme rohkeasti tulevaisuuteen. Lahdessa toimii merkittävä sähköisen liikenteen klusteri, jossa on jo mukana yli 30 yritystä. Elinvoimaa syntyy siitä, kun yritykset pääsevät alan tutkimuksen, kehityksen ja osaajien imuun”, sanoo Lahden kaupunginjohtaja **Pekka Timonen**

Kouvolassa alkaa innovaatiot ja logistiikka -maisterikoulutus

KOUVOLASSA käynnistyy syksyllä 2022 tuotantotalouden koulutus, jonka keskiössä ovat innovaatiot ja logistiikka. Globaaliin koulutusohjelmaan otetaan 40 opiskelijaa.

”Ohjelma toteutetaan tiiviissä yhteistyössä yritysten kanssa. Osana opintoja opiskelijat tulevat ratkaisemaan yritysten haasteita. He voivat esimerkiksi kartoittaa uusien tuotteiden markkina-alueita tai auttaa kehittämään yritysten innovaatioprosesseja, esimerkiksi räätälöidä ideoiden keruujärjestelmiä”, sanoo LUT-yliopiston professori **Marko Torkkeli** kertoo.

Torkkelin mukaan yritykset voivat halutessaan ottaa yhteyttä ja tarjota opiskelijoille haasteita ratkaistaviksi.

Koulutukseen voivat hakeutua eri alojen kandidit, mutta tekniikan kandidatkinnosta on etua ja matemaattisia valmiuksia tarvitaan. Opiskelu Kouvolassa kestää kaksi vuotta.

Torkkelin mukaan valmistuneet voivat työskennellä esimerkiksi erilaisissa innovaatiojohtamisen tehtävissä, logistiikan asiantuntijoina ja vientijohtajina.

**”NYKYISIN
MITÄ TAHANSA
LIKETOIMINTAA
TEHTÄESSÄ
INNOVAATIOT JA
LOGISTIikka OVAT
AINA MUKANA.”**

- Marko Torkkeli, professori

Liikenne maalla, merellä ja ilmassa

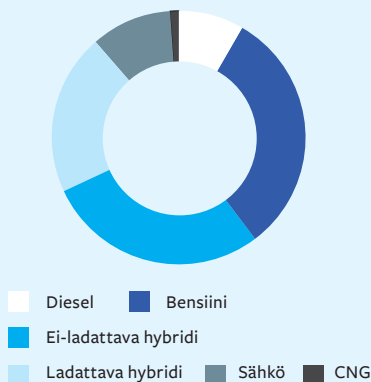
VUOSI 2021 LUKUINA

Toinen koronavuosi koetteli eri tavoin eri toimialoja. Osto&Logistiikka kokosi yhteen logistiikan ja liikenteen vuoden 2021 tunnuslukuja maalta, mereltä ja ilmasta.



ENSIREKISTERÖINNIT

Ensirekisteröinnit käyttövoimittain 2021

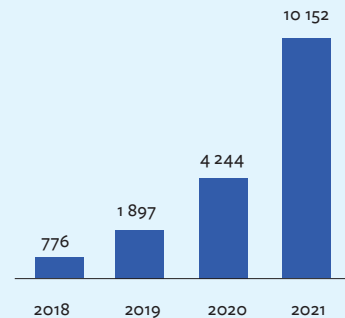


UUSIA henkilöautoja rekisteröitiin viime vuonna 98 481. Määrä on 2,1 % enemmän kuin vuonna 2020, mutta selvästi alle viiden vuoden keskiarvon (n. 114 000).



SÄHKÖAUTOT

Sähköautojen ensirekisteröinnit vuosittain

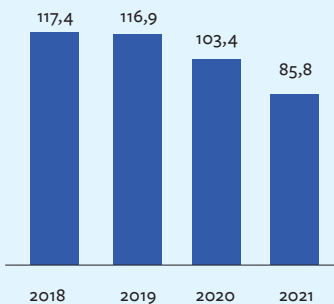


VUOSI 2021 oli viimeistään sähköautojen läpimurtovuosi. Suomessa ensirekisteröitiin 10 152 sähköllä kulkevaa henkilöautoa ja 20 139 ladattavaa hybridiä.



PÄÄSTÖT

Ensirekisteröityjen henkilöautojen hiilidioksidipäästöt (NEDC, g/km)

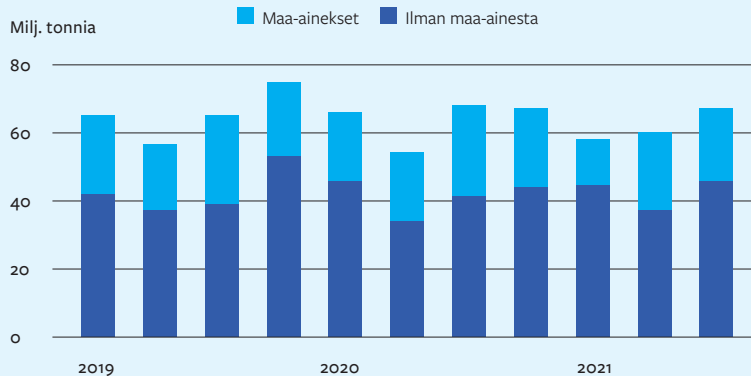


AUTOTEOLLISUUDEN panostukset autojen päästöjen leikkuussa näkyvät myös ensirekisteröityjen henkilöautojen hiilidioksidipäästöjen pienentymisenä.



TIELIIKENTEEN TAVARANKULJETUKSET

Kuorma-autojen tavarankuljetukset kotimaan liikenteessä neljännesvuosittain

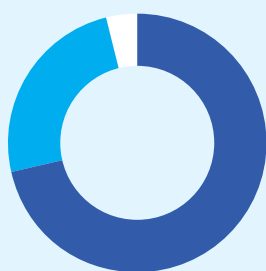


VUODEN 2021 kolmannella neljänneksellä kuorma-autoilla kuljetettiin tavaraa 68 miljoonaa tonnia, mikä oli prosenttina vähemmän kuin edeltävän vuoden vastaavalla neljänneksellä. Maa-ainesten kuljetettu määrä väheni 17 prosenttia ja muiden kuin maa-ainesten kuljetettu määrä kasvoi 10 prosenttia. Tiedot ilmenevät Tilastokeskuksen laatimasta tieliikenteen tavarankuljetukset -tilastosta.



VESI-KULKUNEUVOT

Vesikulkuneuvojen ensirekisteröinnit 2021



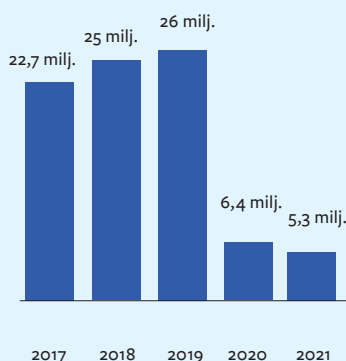
Moottoriveneet
Vesiskootterit Muut

VESIKULKUNEUVOJA ensirekisteröitiin Suomessa vuonna 2021 yhteensä 5 167 kappaletta, eli vajaa 10 prosenttia enemmän kuin edeltävänä vuonna.



LENTOLIIKENNE

Matkustajat Finavian lentoasemilla



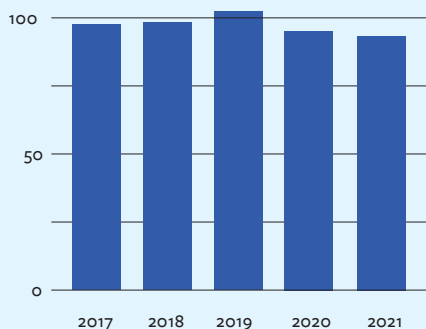
KORONAPANDEMIA on vähentänyt merkittävästi lentomatkustamista. Finavian lentokentillä matkusti vuonna 2021 noin 5,3 miljoonaa matkustajaa.



SATAMIEN TAVARANKULJETUKSET

Yhteenlaskettu tuonti ja vienti Suomen satamissa vuosittain

Milj. tonnia



Suurimmat satamat ulkomaan tavaraliikenteen mukaan

Sköldvik	16 531 702 tn
HaminaKotka	14 249 646 tn
Helsinki	14 111 557 tn
Kokkola	5 811 788 tn
Raahen	5 579 317 tn

SUOMEN satamissa viennin ja tuonnin kehitys vuonna 2021 oli noin 2 % alhaisempi kuin edellisvuonna. Tuonti laski ulkomaan tavaraliikenteessä noin 6 % mutta vienti oli vajaan prosentin kasvussa. Tonneina tämä kehitys tarkoittaa tuonnissa noin 42,3 miljoonaa tonnia ja viennissä 49,9 miljoonaa tonnia kuivaa ja nestemäistä rahtia yksiköitynä tai irtolastina kuljetettuna. Tuonti ja vienti satamissa olivat vuonna 2021 yhteensä 92,2 miljoonaa tonnia.

Pienikin vaurio voi olla SUURI RISKI

Varasto -ja kuljetusalalla on jo pitkään tehty hyvää työtä työturvallisuuden edistämiseksi, mutta turvallisuuskulttuurin eteenpäin viemistä tarvitaan edelleen. Monesti ajatellaan, että työturvallisuuden parantamisesta aiheutuu ylimääräisiä kuluja, mutta ei muisteta laittaa toiseen vaakakuppiin tapaturmien aiheuttamia kustannuksia sekä työviihtyvyyden ja toimintatapojen selkeyden tuomia kustannussäästöjä.

Teksti: Marko Peräkylä, TTS Työtehoseura

Kuva: Sami Niskala, TTS Työtehoseura

Sisälogistiikan työturvallisuutta kehittämässä

TTS Työtehoseurassa on panostettu yrityksen varasto- ja sisälogistiikan työturvallisuuden kehittämiseen vuosia. Työ-
turvallisuus nähdään meillä laajana kokonaisuutena, jota kehittämällä voidaan vaikuttaa paitsi tietysti tapaturmien ehkäisyyn, niin myös työn tuottavuuteen ja viihtyvyyteen, kertoo asiakkuuspäällikkö **Marko Peräkylä**. Työturvallisuus on painopisteenä myös kaikissa toteuttamissamme koulu-
tuksissa. Lyhytkoulutuksissa erityisesti kuormalavahyllystöjen turvallisuuskoulutukset ja asiantuntijapalvelut ovat vahvuuk-
siamme, kertoo TTS:n asiakkuuspäällikkö **Marko Peräkylä**.

Yhteistyöllä vaikuttavuutta turvallisuuteen

Tutkimus- ja kehittämistyö yhdessä alan yritysten kans-
sa on molemmin puolin kehittävää. Silloin pääsemme
haasteissa syvemmälle. Esimerkiksi SafeInLog- työturval-
lisuudella tuottavuutta ja työhyvinvointia sisälogistiikkaan
-hankkeessa on juuri em. kokonaisvaltaisia tavoitteita,
kertoo sisälogistiikan koulutuspäällikkö Sami Niskala.

SafeInLog -hankkeessa tuotamme tietoa yrityksille mm:

- työturvallisuudesta ja sen kehittämistoimenpiteistä.
- rakennamme arviointimallin työturvallisuuden talou-
dellisten ja työelämän laadun vaikutusten arviointiin.
- työntekijöiden työturvallisuusosaamista.

Hanketta on toteuttamassa STM:n myöntämällä ESR-ra-
hoituksella Lapin Yliopisto, LAB-ammattikorkeakoulu sekä
TTS Työtehoseura.

Riskit kuormalavahyllystöissä

Niskala innostuu, kun puhutaan kuormalavahyllystöistä.
Kuormalavahyllystöjen turvallisuus on yksi työturvallisuu-
den osa-alue mihin Työtehoseuran sisälogistiikan yksikkö
on erikoistunut ja johon on panostettu usean vuoden ajan.
Työtehoseuralla on SEMA-sertifioitu ja SEMA koulutettuja
asiantuntijoita. Osaamista kehitetään ja ylläpidetään jat-
kuvasti mm. osallistumalla Brittiläisen varastojärjestelmien
valmistajien keskusjärjestön SEMAn koulutuksiin.

SEMA:lla (Storage Equipment Manufacturer's Associa-
tion) on Euroopan pisin kokemus varastointijärjestelmien
tarkastuksia suorittavien asiantuntijoiden riittävän koulu-
tuksen ja osaamisen takaamisesta. Kansainvälisiä SEMA
hyväksyttyjä tarkastajia on mm. Saksassa, Espanjassa, Rans-
kassa, Irlannissa, Yhdistyneissä Arabi-Emiraateissa, Kiinassa,
Singaporessa ja Suomessa TTS Työtehoseuralla.

Teemme yrityksille asiantuntijatarkastuksia kuormalava-
hyllystöihin vakioidulla SEMA:n toimintaprotokollalla, jolla
tuotetaan myös Aluehallintaviranomaisen sekä Keskinäisten
Vahinkovakuutusyhtiöiden hyväksymät tarkastusdokumen-
tit. Yritysten henkilöstöä koulutetaan myös itse havainnoi-
maan, tarkastamaan, dokumentoimaan sekä korjaamaan
hyllystöissä havaittuja vaurioita.

Työturvallisuus ja kuormalavahyllystöt BRP Finland Oy:lla

Maailman johtava motorisoitujen vapaa-ajan laitteiden kehittäjä **Bombardier Recreational Products:n (BRP) tytäryhtiö BRP Finland Oy** hyödyntää laajasti TTS:n asiantuntemusta mm. hyllystöturvallisuudessa. TTS toteuttaa BRP:lla vuosittaisia hyllystötarkastuksia, kouluttaa työntekijöitä tiedostavalla koulutuksella sekä valmentaa valikoituja henkilöitä hyllytarkastajiksi. BRP Finland Oy:n varaston työnjohtaja **Sari Mäntyranta** kertoo tyytyväisenä työturvallisuuteen panostuksen tuloksista:

- **Työturvallisuus on meille ykkösasia.** Nelisen vuotta sitten saavutimme varastolla ennätysksemme noin 1500 työtaturmatonta päivää peräkkäin. Tämän jälkeen varastolla on sattunut yksi tapaturma, jossa viillettiin mattoveitsellä käteen. Hyllyturvallisuus ja siisteys ovat meille erittäin tärkeitä asioita – jos riskejä havaitaan, ne korjataan välittömästi. Esimerkiksi lattialla olevat vesiläikät siivotaan välittömästi pois eikä trukeilla ajeta niiden yli. Niin kiire ei voi olla.
- **Hyllyturvallisuudessa meillä on toimintajärjestelmä,** jossa TTS:n kouluttamat tarkastajat tekevät kuukausittain tarkastukset hyllystöihin. Auditointilomakkeet mapitetaan ja tarkastuksessa havaitut vauriot korjataan heti seuraavalla viikolla. Meillä on noin 10 henkilön koulutettu porukka, joka korjaa esimerkiksi käyttökieltoon laitettut hyllyväliä (vaakapalkkivauriot). Ulkopuolinen asiantuntijatarkastus tehdään Työtehoseuran toimesta kerran vuodessa.
- **Koulutus on tärkeä osa varaston työturvallisuutta, toimivuuden sujuvuutta ja tehokasta toimintaa.** Varaston henkilökunnasta on 2/3 koulutettu alan tutkinnoilla kuten perus- ja ammattitutkinnoilla. Uusia työntekijöitä koulutetaan alan koulutuksilla aktiivisesti, ja perehdytys on yksi tärkeimpiä asioita työsuhteen alussa. Hyllyturvallisuuden tiedostavaa koulutusta myös annetaan työntekijöille tarkastajakoulutuksien lisäksi.

Pieneltä näyttävä vaurio saattaa olla merkittävä riski.

Tutustu koulutuksiin:
www.tts.fi/turvallinenvarasto

10 miljardin
hävittäjäkauppa on
Suomen historian kallein
julkinen hankinta.
Mitä hankinta-
ammattilainen voi
oppia siitä?

TEKSTI JUKKA NORTIO

HÄVITTÄJÄ- KAUPAN



HANKINTA- OPIT



▶ Lauri Puranen on toiminut puolustusministeriön strategisten hankkeiden ohjelmajohtajana vuoden 2016 alusta lukien.

▶ Suomi hankkii yhdysvaltalaisen Lockheed Martinin F-35A Lightning II -hävittäjiä yhteensä 64 kappaletta.

KUN puolustusministeriön Strategisten hankkeiden ohjelmajohtaja **Lauri Puranen** vastaa joulukuun puolivälissä puhelimeen, on kulunut viikko historiallisen hävittäjähankinnan julkistamisesta. Töitä hankinnan eteen on tehty vuodesta 2014 alkaen, mutta vielä ei olla maalissa.

”Hankinta on tekemistä vaille valmis. Nyt olemme vasta saaneet päättäjiltä hyväksynnän, mitä hankitaan ja keneltä”, Ilmavoimien eläkkeelle jäänyt komentaja Puranen sanoo.

YDINTIIMI KAPELLIMESTARINA

Hankinnasta on vastannut Puolustusvoimat. Sen hankintaohjeessa kuvataan, miten hankinta etenee, mitä prosesseja hankintaan kuuluu ja missä vaiheessa tarvitaan minkälaisia päätöksiä.

Hävittäjähankinta on ollut kuitenkin jo kokonsa puolesta poikkeuksellinen ja siihen on sisällynyt myös yhteiskunnallisia ja poliittisia kytkentöjä. Niinpä puolustusministeriöllä on ollut vahva rooli koko hankinnan koordinoinnissa. Hankkeen omistaa Ilmavoimien komentaja ja Puolustusvoimien logistiikkalaitos vastaa operatiivisesta hankinnasta.

”Meidän tehtävämme on ollut kapellimestarina katsoa, että osapuolet puhaltavat samaan hiileen ja että saamme oikea-aikaisesti oikeanlaista poliittista ohjausta”, Puranen sanoo.

Kun Puranen puhuu meistä, hän viittaa puolustusministeriön alaiseen strategisten hankkeiden ohjelmaan. HX-hankkeen johtotiimi on suunnitellut HX-hankkeen toimeenpanoa. Siihen on Purasen lisäksi kuulunut Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen johtaja, Ilmavoimien esikuntapäällikkö sekä Puolustusvoimien logistiikkalaitokselta HX-hankinnan

HÄVITTÄJÄHANKINTA ON OLLUT KUITENKIN JO KOKONSA PUOLESTA POIKKEUKSELLINEN

projektipäällikkö. Viimeksi mainitun rooli on ollut aivan keskeinen hankinnan onnistumiselle.

”Projektipäällikön valintaan on kiinnitettävä erityistä huomiota. Hänen pitää ymmärtää kokonaisuus ja olla jonkin alan erikoisasiantuntija. Lisäksi hänen pitää osata johtaa alaisiaan ja heidän osaamistaan sekä saada heidät puhaltamaan samaan hiileen. Hän ei saa olla diktaattori vaan alaisia samaan tavoitteeseen vievä tiimijohtaja. Projektipäälliköllä pitää olla myös lehmän hermot, jotta hän jaksaa perustella uskottavasti valintoja päättäjille. Meillä oli onneksemme juuri sellainen insinöörieversti.”

HX-hankkeelle on työskennellyt ydintiimin lisäksi Ilmavoimissa ja Puolustusvoimien logistiikkalaitoksessa parikymmentä täyspäiväistä henkilöä ja osa-aikaisina eri vaiheissa parisen sataa henkilöä. Osa on ollut esimerkiksi laatimassa tarjouspyyntöjä ja osa arvioimassa tarjousten oman alansa yksityiskohtia.

TAVOITETILA JOHTAA RATKAISUUN

Pitkän hankkeen päätöksentekomallissa ensimmäinen askel oli ongelman määrittely. Se tunnettiin: elinkaarensa päähän tulevan Hornet-kaluston korvaaminen. Tässä vaiheessa selvitettiin vaihtoehdot, miten suorituskyvyn korvaaminen kannattaa ratkaista. Hankintaprosessi pitää Purasen mukaan käynnistää aina tarpeen, ei ratkaisun, kautta.

”Pitää miettiä tavoitetilä. Sen jälkeen tutkitaan ▶

HX-HANKE AIKAJANALLA

2014

HX-hankkeen esiselvitystyöryhmä aloitti työnsä ja laati perusselvityksen Hornet-kaluston suorituskyvyn korvaamisesta.

2015

Puolustusministeri vastaanotti kesäkuussa esiselvityksen loppuraportin, jossa esitettiin Hornet-kaluston suorituskykyä korvattavaksi monitoimihävittäjään perustuvalla ratkaisulla. Lokakuussa päätettiin käynnistää HX-hanke.

2016

Hankinnan tietopyynnöt (RFI, Request for Information) lähetettiin huhtikuussa Ison Britannian, Ranskan, Ruotsin ja Yhdysvaltain puolustushallinnoille.

2017

HX-hanke sai keskeisen ohjauksensa valtioneuvoston puolustusselonteossa.

- vaihtoehdot: mikä on teknisesti paras, kustannustehokkain ja parhaiten hyväksyttävä tapa päästä tavoitteeseen. Tämä ratkaisu hyväksytetään päättäjillä. Me päädyimme siihen, että Hornetit korvataan monitoimihävittäjillä. Saimme tälle poliittisen tuen.”

Kun ratkaisu oli tehty, se viestitettiin päättäjille, kansalaisille, medialle ja tarjoajille. Viestinnän tarkoituksena oli tehdä ratkaisu ymmärrettäväksi ja saada laaja hyväksyntä sille. Oikea tieto, totuudellisuus, kansantajuisuus ja se, että myös ikävistä asioista kerrotaan avoimesti ovat Purasen mukaan viestinnän kulmakivet.

RESURSSIEN MÄÄRITTELY AJOISSA

Hankkeen resurssien, eli rahoitustarpeen, arviointi tehtiin hyvin varhaisessa vaiheessa. Euromäärä arvioitiin realistisesti, eikä lähdetty hakemaan minimitasoa. Kun arvio oli laskettu, se kerrottiin päättäjille ja kansalaisille.

”On osattava arvioida sekä hankintahinta että se, mitä käyttöönotto maksaa. Ei saa käydä niin, että hankinnan jälkeen joudutaan heti pyytämään lisää rahaa. Me sanoimme heti hankkeen alussa vuonna 2015, että hinta on 7–10 miljardia euroa. Olemme pysyneet tässä hintahaitarissa, joka sisältää myös uuden kaluston käyttöönoton kustannukset, kuten koulutuksen, tarvittavan uudisrakentamisen ja uuden hävittäjän integroinnin Puolustusvoimien johtamisjärjestelmään.”

mien johtamisjärjestelmään.”

Hankintaprosessille pitää varata myös aikaa. Esiselvityksille, viestinnälle, päätöksentekijöiden perehdyttämiselle ja kolmelle tarjouskierrokselle on ollut jokaiselle hankkeen aikana oma aikaikkuna. Puranen on tyytyväinen siihen, että ennakkoon määritelty aikaraami piti.

”Aika on laatua. Jos aikaa ei ole riittävästi, hinta nousee helposti ja tarjous-ten laatu kärsii.”

Pitkä aikajänne ja viisi tarjoajaa tarkoittivat toisaalta raskasta prosessia, joka sitoi runsaasti henkilöresursseja.

Tässä tullaankin Purasen mukaan hankinnan onnistumisen ydinkysymykseen eli osaamiseen ja ihmisten jaksamiseen.

”Kokenut, riittävä, pysyvä ja täysipäiväinen henkilöstö on avainasemassa. Jos henkilöstöä on liian vähän, porukka väsy, jolloin työn jälki on huonoa. Meilläkin oli aika ajoin pulaa henkilöstöstä eikä kaikille avainhenkilöille löytynyt varamiestä.”

PÄÄTÖKSIÄ AIKATAULUN MUKAAN

Päätöksentekijöiden, eli tässä tapauksessa poliittisten päättäjien, oikea-ai-



© LOCKHEED MARTIN

2018

Hankinnan alustavat tarjouspyynnöt (RFQ, Request for Quotation) lähetettiin huhtikuussa neljän valtion hallinnolle välitettäväksi kaikille viidelle tietopyyntöön vastanneelle yritykselle. Tarjousta pyydettiin seuraavista

hävittäjistä: Boeing F/A-18 Super Hornet (Yhdysvallat), Dassault Rafale (Ranska), Eurofighter Typhoon (Iso-Britannia), Lockheed Martin F-35 (Yhdysvallat) ja Saab Gripen (Ruotsi).

2019

Hallitusohjelmaan kirjattiin, että Hornet-kaluston suorituskyky korvataan täysimääräisesti, ja päätös hankinnasta tehdään vuonna 2021. Tarkennettu tarjouspyyntö (RevRFQ, Revised Request for Quotation) lähetettiin kaikille viidelle tarjoajalle lokakuussa 2019.

2020

Tarkennetut tarjoukset vastaanotettiin tammikuussa 2020. Suomessa järjestettiin tammikuussa HX Challenge -testitapahtuma, joka oli osa ehdokaiden suorituskyvyn koe- ja testilento-ohjelmaa.

Lockheed Martinin F-35A Lightning II -hävittäjien kokoonpanolinja Texasin Fort Worthissa.

kainen kyky tehdä päätöksiä takaa aika-
taulujen pitävyyden. HX-hankkeessa
tämä toimi hyvin.

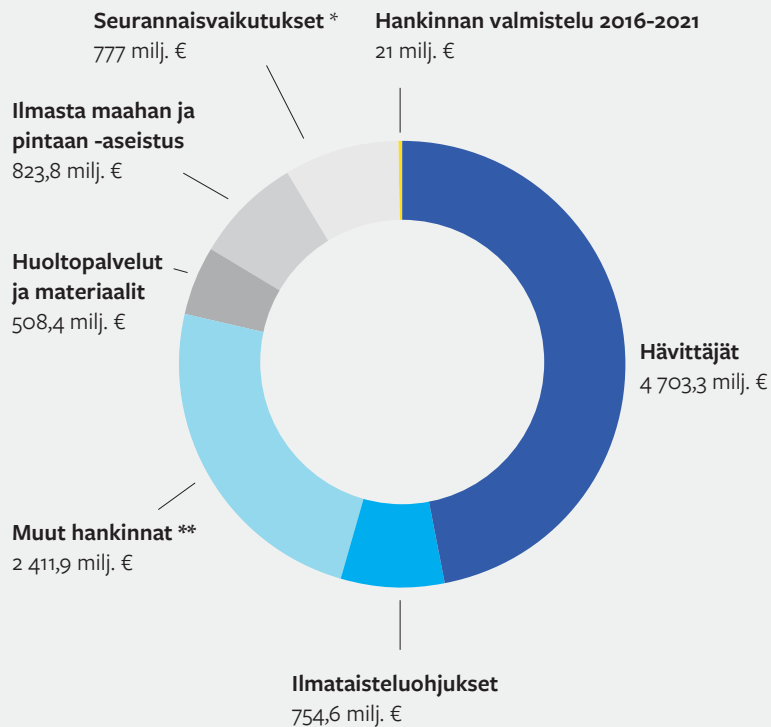
”Saimme hyvää ja määrätietoista
tukea hankkeelle. Hanke rakentui
koko ajan eteenpäin. Emme ole kerta-
kaan joutuneet peruuttamaan. Poli-
tikot eivät olleet missään vaiheessa
kumileimasimia, vaan antoivat selkeää
ohjausta.”

Poliittista ohjausta on olleet muun
muassa valtioneuvoston vuoden 2017
puolustuselonteko, jossa todettiin,
että Hornetit korvataan monitoimihä-
vittäjillä. Seuraavaksi poliitikot päätti-
vät 7-10 miljardin euron raameista ja
että rahoitus tulee puolustusbudjetin
ulkopuolelta pois lukien käyttö- ja yllä-
pitomenot, jotka sisältyvät puolustus-
budjettiin. Näitä päätöksiä täydensivät
HX-hanketta tukevat hallitusohjelmat.

VALINTAPROSESSI PÄÄTÖSMALLIN MUKAAN

Hankinnan valintakriteereinä ja kil-
pailutuksen perustana on ollut niin
sanottu Lohiporras-päätösmalli. Huol-
tovarmuus eli kotimainen kaluston yllä-

10 MILJARDIN HANKINTA



* Seurannaisvaikutukset sisältää seuraavat kohdat: Kiinteistörakentaminen (409,0) Johtamisjärjestelmien yhteensovittaminen (75,0), Muut järjestelmät, esim. tukeutumi-
nen (32,0), Teollisen yhteistyön seurannaisvaikutukset (116,0), Henkilöstön palkkamenot
(53,0) ja Muut projektikustannukset (92,0)

** Muut hankinnat sisältää mm. huoltovälineet, varaosat ja vaihtolaitteet, koulutuksen
ja koulutusvälineet

LÄHDE: VALTIONEUVOSTON PÄÄTÖS, HX-HÄVITTÄJÄJÄRJESTELMÄN HANKINTA, LIITE 2: PERUSTELUMUISTIO

Q1
2021

Sotilaallisen suorituskyvyn
arviointityö aloitettiin ja lopul-
liset tarjouspyynnöt (RFBAFO,
Request for Best and Final
Offer) lähetettiin tammikuussa.
Kevään aikana toteutettiin jär-
jestelmäarviointit ja sotapeliin
pohjautuvat kyvykkyysarviointit
sekä aloitettiin HX-kaluston
elinjakson kehityspotentiaalin
arviointi.

Q2
2021

Lopulliset tarjoukset (BAFO,
Best and Final Offer) vastaan-
otettiin huhtikuun loppuun
mennessä. Tämän jälkeen
tarkastettiin, miten järjestelmä-
ja kyvykkyysarviot vastaavat
kaupallista tarjousta. Tarjoajien
kanssa alkoi nk. hiljainen jakso
(Silent Period), eli tarjousten
sisällöistä ei enää neuvoteltu.

Q3
2021

Ehdokaskohtainen simuloinnin
tuettu operatiivinen sotapelivai-
he toteutettiin kesä-lokakuussa.



pito ja henkilöstön koulutus olivat yksi keskeinen valintaperuste. Toiseksi kriteeriksi nostettiin elinkaari-kustannukset ja kolmanneksi teollinen yhteistyö. Viimeisin, ja tärkein, oli suorituskyky.

Päätösmalli rakennettiin niin, että kolmelle ensimmäiselle valintaperusteelle luotiin minimirajat, jotka tarjokkaiden piti täyttää. Nämä tarjoukset pääsivät suorituskykyvertailuun. Parhaan suorituskyvyn omaava voitti.

Mallia valmistettiin strategisten hankkeiden ohjausryhmän ohjauksessa vuosi ja kaksi kuukautta. Hallituksen talouspoliittinen ministerivaliokunta hyväksyi lopullisesti päätösmallin. Tarjouspyynnöt ja arviointiprosessit rakennettiin päätösmallin pohjalte.

Tarjouksia arvioitiin sitä varten laaditun yli satasivuisen arviointikäsikirjan perusteella, jotta arviointi oli tasapuolista. Tämäkään ei riittänyt, vaan konsulttiyritys Deloitte laadunvarmistaja varmisti arviointikäsikirjan ja hän myös valvoi koko arviointiprosessin aikana, että arviointi oli laadukasta ja tasapuolista.

JATKUVA TUKI TARJOUSTEN TEKIJÖILLE

Hankinnan onnistumisen takasi osaltaan se, että tarjoajat saatiin alusta saakka ymmärtämään, miten Suomen

"TUIMME TARJOAJIA KAIKISSA AIHEISSA RATKAISEMAAN ONGELMIA JA TARJOAMAAN MEILLE PARASTA MAHDOLLISTA SUORITUSKYKYÄ."

puolustusjärjestelmä toimii ja mikä on konkreettinen tarve. Tämä vaati aikaa ja lopulta neljä neuvottelukierrosta.

"Tuimme tarjoajia kaikissa vaiheissa ratkaisemaan ongelmia ja tarjoamaan meille parasta mahdollista suorituskykyä. Autoimme heitä koko ajan tekemään parempia tarjouksia, joista he kuitenkin kantoivat täyden vastuun. Tämä läpinäkyvä prosessi oli hyödyksi sekä meille että tarjoajille."

Kun pitkä hankintaprosessi on nyt voiton puolella, on aika kysyä, mitä Puranen tekisi toisin?

"Ottaisin riittävän aikaisin riittävästi henkilöstöä tekemään töitä. Henkilöstömme joutui projektin aikana ajoittain kohtuuttoman koville ja alkoi jo väsyä."

"Toisaalta pitää muistaa, että covidista huolimatta saimme hankkeen aikataulussa maaliin. Onnistumismme takasi osaava henkilöstö ja päätöksentekijöiden jatkuva poliittinen tuki koko hankkeen ajan." ●

Q4

2021

Sotilaallisen suorituskyvyn lopullinen arviointi tehtiin kokoavassa ryhmäpäätöksenteossa marraskuussa. Sotilaallisen suorituskyvyn lopullisessa arvioinnissa ehdokkaita vertailtiin ensimmäistä kertaa keskenään ja asetettiin paremmuusjärjestykseen. Vaiheeseen etenivät ainoastaan ne, jotka olivat läpäisseet kaikki hyväksyty/hylätty -läpimenoperiaatteella

arvoidut päätösalueet (huoltovarmuus, elinkaarikustannukset ja teollinen yhteistyö). Joulukuussa Puolustusvoimat teki parhaaksi katsomastaan suorituskykyratkaisusta hankintatesityksen, jonka valtioneuvosto yleisistunnossaan hyväksyi tehden hankintapäätöksen HX-järjestelmästä päivämäärällä 10.12.2021.

2022

Hankintasopimus valmistajan kanssa solmitaan vuonna 2022. Järjestelmä otetaan operatiiviseen käyttöön asteittain vuodesta 2025 alkaen ja täysimääräinen operatiivinen suorituskyky on määrä saavuttaa vuonna 2030.

F-35A LIGHTNING II



F-35 on Lockheed Martinin alunperin 1990-luvulla suunnittelema monitoimihävittäjä. Suomeen tilatut F-35A:t edustavat koneen uusinta Block 4 -tuotantoversiota.

MITAT

Pituus: 15,67 m
Siipien kärkiväli: 10,67 m
Huippunopeus: 1960 km/h
Polttoaineen kulutus: 11 089 kg / h
Paino tyhjänä: 12 020 kg

HINTA

Arvion mukaan hävittäjä tulee maksamaan Suomelle maksimissaan 80 miljoonaa dollaria kappaleelta. Lentotuntin hinta on noin 25 000 dollaria.

MOOTTORI

Hävittäjässä on yksi tehokas Pratt & Whitney F135-PW-100 -moottori. Yksi moottori on halvempi hankkia ja käyttää, sillä se kuluttaa vähemmän polttoainetta kuin kaksi-moottoriset hävittäjät.

HÄIVEOMINAISUUDET

F-35:n muodot, pinnoitus ja rungon sisäinen aseistus minimoivat tutkassa näkyvyyden. Sen uskotaan pääsevän lähemmäs vihollista huomaamatta edistyneiden häiveominaisuuksien ansiosta.

TOIMINTASÄDE

Hävittäjän toimintasäde taistelussa on 1 100 kilometriä. Lennossa sen lakikorkeus on 15 240 metriä ja kiitotievaatimus laskussa 2 400 metriä.

ASEKUILU

F-35:ssä on kaksi sisäistä asekuilua, joihin voidaan sijoittaa esimerkiksi kuusi tutkaohjusta. Lisäksi se on varustettu kuudella ulkoisella ohjusripustimella sekä 25 mm -konetykillä.

SENSORIT

F-35 on varustettu lukuisilla sensoreilla. Ympäristöstä kerätty tieto on hetkessä myös kaikkien omien joukkojen käytössä. Tekoäly ehdottaa ohjaajalle oikeita toimenpiteitä nopeasti.

OHJAAMO

Lentäjän apuna on puheohjauksella varustettu kosketusnäyttö ja kypäränäyttö. Ohjaamon kosketusnäyttöpinnat ovat modulaarisia ja muunneltavia.

Patrialla iso rooli F-35-hankinnassa

SUOMEN F-35-hävittäjähankinta tarjoaa Patrialle mahdollisuuden liiketoimintansa laajentamiseen. Yhtiö voi päästä mukaan laajamittaiseen F-35-eturunkojen valmistamiseen ja tehdä rakennekomponentteja myös muille koneen käyttäjille.

Patrian työkokonaisuuteen hävittäjähankinnassa kuuluu myös moottoreiden loppukoonpano Ilmavoimien koneisiin. Näiden lisäksi Suomeen rakennuu myös uudenlaista laitteiden testaus- ja huoltokykä.

HUOLTAA NYKYISTÄ HÄVITTÄJÄKALUSTOA

Yhtiön mukaan hävittäjähanke on erittäin mittava mahdollisuus Patrialle, joka on ollut aktiivisesti mukana hankkeen valmistelussa puolustushallinnon ja HX-hankkeen tukena. Patria huoltaa nykyistä hävittäjäkalustoa.

”Patria on ollut hankkeessa Puolustusvoimien neutraali strateginen kumppani. Tärkeimpänä tehtävänä on ollut varmistaa kotimainen huoltovarmuus ja kaluston ylläpito sekä varmistaa se, että teollisen yhteistyön vaatimukset tulevat täytettyä. Tämä hävittäjähankintapäätös avaa Patrialle myös pääsyn globaaliin F-35-tuotantoketjuun”, sanoo tiedotteessa Patriassa HX-hankkeesta vastaava johtaja **Petri Hepola**.

”Hankkeella tulee olemaan merkittävä työllistävä vaikutus – ei ainoastaan Patrialle, vaan myös kansallisesti. Yhteistyö Lockheed Martinin kanssa avaa varmasti paljon uusia mahdollisuuksia suomalaisille yrityksille. Erilaisten kumppanuuksien avulla varmistetaan kustannustehokas ja laaja osaamis pohja Suomeen”, sanoo Patrian toimitusjohtaja **Esa Rautalinko**.

TÄSSÄ ALKAA PIAN

MILJOONEN PUUKUUTIOIDEN LOGISTIIKKARALLI

Lukuja Kemin biotuotetehtaan päiväkohtaisesta logistiikasta:



8-10

Puuta saapuu päivittäin
8-10 junalla, joissa
kussakin 27 vaunua.



2 h

600 metriä pitkän
junan 1800
kuutiometriä puuta
puretaan kahdessa
tunnissa.



180

Vuoden jokaisena
päivänä saapuu
180 autokuormaa
raakapuuta.

TEKSTI JUKKA NORTIO KUVA TERO PAJUKALLIO

Metsä Groupin Kemissä vuonna 2023 käynnistyvän sellutehtaan logistiikkaratkaisut ovat vaatineet paljon osaamista, aikaa ja tekijöitä.

KEMIN pohjoispuolelle rakennetaan parhaillaan maailman suurinta pääasiassa havupuuta käyttävää sellutehdasta. Sen työmaa on jo rakennusvaiheessa vaikuttava näky valtavine tehdashalleineen ja korkeine piippuineen.

Tuhatkunta työntekijää on aamun hämärtydessä täydessä touhussa. Koneiden ja nostokurkien jatkuva liike kertoo, että jättihanke etenee vauhdilla kohti vuoden 2023 kolmannella neljänneksellä tapahtuvaa käynnistymistä. Ensimmäisiä tuotantolaitteita asennetaan paikoilleen samalla, kun maanrakennustöitä viimeistellään.

ENNÄTYKSELLISET VOLYYMIT

Metsä Group kutsuu pääasiassa sellua valmistavaa tehdastaan biotuotetehtaaksi. Sen volyy-

mit ovat ennätyksellisiä: raakapuuta tulee tehtaalle vuodessa 7,6 miljoonaa kuutiometriä ja sellua valmistuu 1,5 miljoonaa tonnia. Mäntyöljyä tuotetaan 86 000 tonnia, rikkihappoa 16 000 tonnia ja tärpätä 7 000 tonnia.

Raakapuusta kaksi kolmasosaa tulee rautateitse laajalta hankinta-alueelta Pohjois-Lapin puurajalta Keski-Pohjanmaalle ja Pohjois-Savo. Täysimittaisia 27 vaunun junia saapuu päivittäin 8-10.

Junien purkunopeus on huikea: 600 metriä pitkän junan 1800 kuutiometriä puuta puretaan kahdessa tunnissa, jonka jälkeen juna lähtee hakemaan seuraavaa kuormaa.

”Lastien käsittelyn tehokkuus tulee olemaan aivan omaa luokkaansa”, Metsä Groupin puunhankinnan tuotantojohtaja Hannu Alarautalahti sanoo. ▶



"NOIN 150 KILOMETRIN SÄTELTÄ PUU TUODAAN REKALLA JA KAUEMPAA RAUTATEITSE"

► Metsä Groupin puunhankinnan tuotantojohtaja Hannu Alarautalahti uskoo, että tehtaan puuvarastot ovat pulleet, kun tehdas käy täydellä teholla vuoden 2024 syksyllä.

RAUTATIED PÄÄOSASSA

Miksi kaikki puu ei tule junilla, vaan rekkoja tarvitaan edelleen?

"Puun hankinta-alue säätelee sen, miten puu tulee tehtaalle. Lähtökohdista on se, että puuta hankitaan mahdollisimman läheltä. Noin 150 kilometrin säteeltä puu tuodaan rekalla ja kauempaa rautateitse", Metsä Groupin Kemin biotuotetehdasprojektin logistiikkajohtaja Pasi Pulkkinen vastaa.

Kemin uusi tehdas tulee poikkeamaan aikaisemmista tehdasprojekteista siten, että rautatiekuljetusten osuus on suuri.

"Olemme tehneet pari vuotta yhteistyötä Väyläviraston ja VR:n kanssa jo pelkästään infran rakentamisen suunnittelussa. Tätä työtä jatkamme tiiviisti edelleen", Alarautalahti sanoo.

Väylävirasto rakentaa muun muassa uuden aseman ja puutavaraterminaalin Suomussalmen lähelle Pesio kylään. Uusia junien kohtauspaikkoja rakennetaan Niskaan ja

Liminpuroille niin, että 925 metriset junat voivat ohittaa toisensa.

Oulaisiin, Haapajärvelle, Seinäjoelle ja Vaalaan rakennetaan kuormaupaikat ja Pellon sekä Kolarin kuormaupaikat uudistetaan. Oulun ja Kontiomäen sekä Oulun ja Kemin välisen radan kuntoa parannetaan. Kaikkiaan nämä hankkeet nielevät noin 200 miljoonaa euroa valtion budjetista.

AUTOMATISOITU VASTAANOTTO

Kun puukuljetus saapuu tehtaalle se vastaanotetaan tehtaan vastaanottojärjestelmään. Tämän jälkeen puujunat siirretään purkuun vaunusiirtoveturilla ja rekat ohjataan purkupaikalle.

Kun rekka tai junavaunu saapuu puun purkualueelle, tunnistaa Andritzin toimittama sähkökäyttöinen ja automatisoitu siltanosturi lastin.

"Automaattikka suorittaa purkutoiminnon itsenäisesti ja kuorimon operaattorin tehtävänä on ainoastaan valvoa purkuprosessia. Puut siirretään joko puukentälle välivarastoon tai suoraan kuorimoon eli tehdasprosessin alkuun. Siitä eteenpäin alkaa tuotantoprosessi eli puun kuorinta ja haketus hakekasalle, mistä se siirretään edelleen sellunkeittoon, valkaisuun, kuivatuksen, paalaukseen ja sitten varastoon", Pulkkinen sanoo.

RAAKA-AINEVARASTOT TÄYTEEN ENNEN H-HETKEÄ

Puunhankintaa tehdään lähinnä niin sanottuina pystykauppoina eli metsänomistaja myy pystyssä olevat puut, jotka Metsä Group korjaa ja toimittaa tehtaalle.

Puunhankinta ja metsäpalvelut -liiketoiminta-alue vastaa Metsä Groupin käyttämän puun hankinnasta. Uusi tehdas kasvattaa puun tarvetta niin, että Metsä Group perustaa vuoden 2023 alusta Kajaaniin uuden hankintapiirin hoitamaan Kainuun puukauppoja.

Pohjoisen Suomen metsissä on Metsä Groupin laskelmien mukaan puuta saatavilla niin, että tehtaalle riittää raaka-ainetta. Laskelmien perustana on ollut valtakunnallinen metsien inventointi. Puuvirtojen optimointia hankinta-alueilta tehdään pari kertaa vuodessa.

"Luonnon olosuhteiden muuttuessa voimme suunnata korjuuta ja kuljetuksia tarpeiden mukaan. Lisäksi tien varressa ja tehtaalla on varastoja, jotka antavat meille tarvittavaa joustoa", Alarautalahti sanoo.

Erilaiset talvet vaikuttavat merkittävästi puunsaantiin. Kun pakkasta on kunnolla, tiet kantavat ja puu saadaan metsistä. Jos kelirikkoaika on pitkä, puunkorjuu ja -kuljetus vaikeutuvat. ►



- Siksi puuta on varastoissa noin kuukauden tarpeiksi. Loputtomiin puuta ei voi varastoida, koska metsätuholaki rajoittaa havupuun kesäaikaista varastointia.

”Korjuumäärät alkavat kasvaa, kun tehdas käynnistyy. Tavoitteemme on, että puuvarastot ovat pulleat, kun tehdas käy täydellä teholla vuoden 2024 kolmannella neljänneksellä. Puuhankinta tehdään hyvissä ajoin, jolla varmistamme tehtaan häiriöttömän raaka-aineen saannin”, Alarautalahti sanoo.

UUDET LIKENNERATKAISUT

Uuden tehtaan liikenneratkaistus on voitu optimoida mahdollisimman joustaviksi.

”Olemme rakentaneet uuden tehdasraiteen niin, ettei se risteä missään vaiheessa liikenteen kanssa. Kaikki liikenne, joka risteää radan kanssa, menee sen yli tai ali. Tällä parannamme liikenneturvallisuutta ja liikenteen sujuvuutta”, Pulkkinen sanoo.

Kemin kaupunki vastaa katualueen muutostöistä ja Metsä Group vastaa uuden yksityisraiteen rakentamisesta pääraiteelta uudelle tehtaalle.

Uusi rata on sähköistetty tehtaalle saakka, joka mahdollistaa puutoimituk-

set sähkövetureilla. Tähän saakka puukuljetukset on hoidettu Kemin ratapihalta tehdasalueelle dieselvetureilla sähköistämätöntä raidetta pitkin.

TARKKAA SIMULOINTIA

Vaikka puulogiistiikka muodostaa tehtaan liikenteestä leijonanosan, tuodaan rekoilla myös muun muassa keittokemikaaleja ja erilaisia valkaisukemikaaleja. Reittisuunnitelmat on mallinnettu niin, että puutavara saadaan mahdollisimman nopeasti puukentälle ja kemikaalikuljetuksilla on omat reittinsä. Kolmantena on vielä valmiiden tuotteiden kuljetukset tehtaalta Ajoksen satamaan.

Tehtaan layoutin suunnittelussa on kiinnitetty paljon huomiota siihen, että henkilöliikenne ja raskas tavaraliikenne risteävät mahdollisimman vähän.

Tehdasalueen liikenteen simulointi on tehty huolella puun purkamisesta aina tuotteiden satamakuljetuksiin saakka. Vastaavia simulointeja tehtiin jo Äänekosken tehtaan kanssa syyskuussa 2017.

”Kemissä olemme tehneet vielä laajempaa simulointia, sillä lisäämme automaatiota puukentällä ja halusimme varmistaa myös alueella olevan

kartonkitehtaan liikenteen sujuvuuden. Simuloimme tulevan tehtaan liikenteen ja olemassa olevien toimintojen kokonaisuuden. Rakensimme koko tehdasalueen logistiikan uudella tavalla”, Pulkkinen sanoo.

Logistiikan suunnittelun keskeinen tavoite on ollut saada puuraaka-aineen ja valmiiden tuotteiden logistiikka mahdollisimman tehokkaaksi.

”Liikennesimuloinnin tuloksena päädyimme siihen, että rakennamme rekkojen odotusalueen välittömästi portin jälkeen tehdasalueen sisäpuolelle. Sen tehtävänä on tasoittaa liikennettä puukentälle. Otamme käyttöön myös Äänekoskella hyväksi havaitun purkuaikasovelluksen, josta kuljetusurakoitsija voi varata itselleen purkuajan”, Pulkkinen sanoo.

TUOTANNOSTA SUORASYÖTTÖ SATAMAVARASTOON

Vajaa kolmannes tuotannosta ohjataan tehdasalueella sijaitsevaan kartongin pintamateriaalia valmistavaan Metsä Groupiin kuuluvan Metsä Boardin kraftliner -tehtaaseen. Sen tuotantokapasiteetti nostetaan noin 470 000 tonniin vuodessa samalla kun sellutehdasta rakennetaan. ►



► Metsä Groupin
Kemin biotuote-
tehdasprojektin
logistiikkajohtaja
Pasi Pulkkinen
sanoo, että koko
tehdasalueen logis-
tiikka on rakennettu
uudella tavalla.

**TEHDASALUEEN LIIKENTEN
SIMULOINTI ON TEHTY
HUOLELLA PUUN PURKAMISESTA
AINA TUOTTEIDEN
SATAMAKULJETUKSIIN SAAKKA.**



► Kun vientiin menevät sellupaalit, eli noin 70 prosenttia tuotannosta, ovat valmistuneet tuotantolinjan päästä, ne siirretään viidentoista kilometrin päähän Kemin Ajoksen satamaan. Siellä sijaitsee 37 000 neliömetrin satamavarasto.

Kuljetukset tehtaan ja satamavaraston välillä hoidetaan neljällä kuljetusautolla, joissa on 72 tonnia kantavat erikoislaivet. Metsä Group varautuu raskaan liikenteen sähköistymiseen suunnittelemalla kuljetusrekoille valmiit latauspaikat.

”Uudella kalustolla vähennämme liikennemäärää noin 30 prosenttia verrattuna perinteiseen kuljetuskalustoon. Traileri on meidän sellaiseksi suunnittelema, että siihen voi lastata suoraan tuotannon kuljettimelta. Kuljettaja telakoi auton linjan päähän, ja automaattinen lastaus alkaa kuljettajan ohjauksessa”, Pulkkinen kertoo.

Tuotantolinjan päässä on neljä lastauspaikkaa, minne kuormat muodostuvat. Kun kuorma on valmis lastattavaksi, kuljettajat saavat siitä tiedon. Vuorokaudessa valmistuu 50–60

kuormaa.

Rakenteilla oleva satamavarasto sijaitsee uudella alueella Kemin Ajoksen satamassa, johon Kemin Satama Oy rakentaa myös uuden 400 metriä pitkän laiturin.

Varastosta tuotteet lastataan break bulk -aluksiin, joista isoimmat edellyttävät 12 metrin syvyyttä. Alusten edellyttämästä meriväylän syventämisestä vastaa Väylävirasto ja satama-altaan syventämisestä vastaa Kemin Satama.

PÄÄSTÖT KURIIN

Päästövähennyksiin logistiikassa ylletään muun muassa hyödyntämällä puuraaka-aineen toimituksessa juna-

kuljetuksia ja niissä sähkövetureita. Myös puuraaka-aineen vastaanoton automatisointi on innovatiivinen sähköinen ratkaisu. Rekat käyttävät tehtaan ja sataman välisissä kuljetuksissa biodieseliä. Kun kuljetuksia on uudella kalustolla vähennetty kolmanneksella, merkitsee sekin melkoista vähennystä päästöihin. Myös Ajoksen sataman uudet lastinkäsittelylaitteet tulevat olemaan sähköisiä ja samoin kuin satamavaraston trukit.

”Seuraamme tarkoin, missä vaiheessa voimme siirtyä tehtaan ja sataman välisissä kuljetuksissa sähköisiin ajoneuvoihin ja oman sähkötuotannon käyttöön”, Pulkkinen sanoo. ●

**METSÄ GROUP VARAUTUU
RASKAAN LIIKENTEEN SÄHKÖISTYMISEEN
SUUNNITTELEMALLA KULJETUSREKOILLE
VALMIIT LATAUSPAIKAT.**

WHEN
RELIABILITY IS
EVERYTHING...

 **MITSUBISHI**
FORKLIFT TRUCKS



KUN VAHVAT YHDISTYVÄT

Roclan trukit ovat nyt osa Mitsubishi Forklift Trucks -tuoteperhettä.

Viimeiset 80 vuotta Rocla on palvellut suomalaisten yritysten logistiikkatarpeita, ja hyvin palvelikin. Rocla Solutions Oy on nykyisin **Logisnext Finland Oy**, joka on edelleen suomalaisten yritysten sisälogistiikan luottokumppani koko elinkaaren ajan.

Tutut tuotteemme myymme jatkossa Mitsubishi Forklift Trucks -tuotemerkillä. Vaikka Rocla-merkkiset trukit ovat enää hienoa suomalaista teollisuushistoriaa, Roclan arvostettu osaaminen voi edelleen hyvin.

Edelleen me ratkaisemme teidänkin liiketoimintanne kannalta kriittisiä sisälogistiikan haasteita. Edelleen meiltä löytyy luovimmat ratkaisut ja maan paras huoltoverkosto. Edelleen me tuotamme bisneskriittistä informaatiota IoT-ratkaisuilla, jotta te voitte optimoida laitekantaanne ja kehittää liiketoimintaanne.

Nyt meillä on kuitenkin enemmän muskeliä erilaisten sisälogistiikan haasteiden ratkomiseen, kiitos Mitsubishi Logisnext -konsernin.

LUE LISÄÄ UUSILTA [WWW.SIVUILTAMME](http://WWW.SIVUILTAMME.mitsubishi-forklift.fi)
mitsubishi-forklift.fi

Logisnext Finland Oy
020 778 1300



EXCEPTIONAL RANGE | LEGENDARY RELIABILITY

Kemin tehdas on miljardi-investointi

Metsä Group investoi Kemin sellutehtaaseen 1,6 miljardia euroa. Summa on reilu neljannes yrityksen vuosittaisesta liikevaihdosta.

INVESTOINNISTA yritys kattaa itse 40 prosenttia ja loput otetaan velkaa. Velkoihin yritys saa takauksen esimerkiksi Finnveralta ja Ruotsin vientita-kauslaitokselta. Metsä Groupin arvion mukaan tehdas lisää käynnistyessään Suomen vuotuisia vientituloja 0,5 miljardilla eurolla.

Tämän kokoisen tehtaan takaisinmaksuaika on tyypillisesti 10–20 vuotta. Äänekosken tehtaan osalta Metsä Group osui kultakaivokseen, sillä tehtaan valmistuminen ajoittui sellubuumiin voimakkaimpaan nousukauteen ja tehdas alkoi tuottaa absoluuttista voittoa selkeästi tyypillistä tilannetta nopeammin.

Metsä Group on onnistunut rakennushankkeessaan taklaamaan kohtuullisesti korona-aikana riesaksi tulleet rakennustarvikkeiden hinta-, saata- vuus- ja logistiikkaongelmat. Tämä tehtiin valitsemalla hankkeen suunnitteluvaiheessa tavarantoimittajiksi vakiintuneita ja vahvoja alan toimijoita. Ne ovat toimittaneet koko rakennushankkeen ajan materiaaleja pääasiassa suunnitelmien mukaan. Niinpä rakennushanke on pysynyt hyvin aikataulussa.

Materiaalien hinnannousut ovat kuitenkin vaikuttaneet budjettiin. Esimerkiksi teräksen hinta on ollut vuoden korkeammalla tasolla kuin ennakkoon laskettiin. Vaikka muutoksiin aina varaudutaan tämän kokoluokan hankkeissa, tyypillisesti noin kymmenen prosentin verran, ovat selvästi kohonneet hinnat vaikuttaneet koko

© METSÄ GROUP

**TÄMÄN KOKOISEN
TEHTAAN TAKAISIN-
MAKSUAIKA
ON TYYPILLISESTI
10–20 VUOTTA.**

hankkeen kustannusennusteeseen. Osa materiaalista, kuten betoni, rakennuselementit ja putkistoasennukset hankitaan päivän hinnoilla, jolloin kustannusnousut voivat olla merkittäviä.

HUUTAVA PULA AMMATTILAISISTA
Valmistuttuaan tehdas logistiikkaketjuilla on merkittävä työllistävä vaikutus. Pula metsäkoneiden ja puutavara-autojen kuljettajista on kuitenkin yksi metsäteollisuusyritysten suuria haasteita.

Tarvetta olisi tuhannelle työntekijälle koko puunhankinnan ketjuun kuten maanmuokkaukseen, taimien istutukseen, taimikoiden raivaukseen,





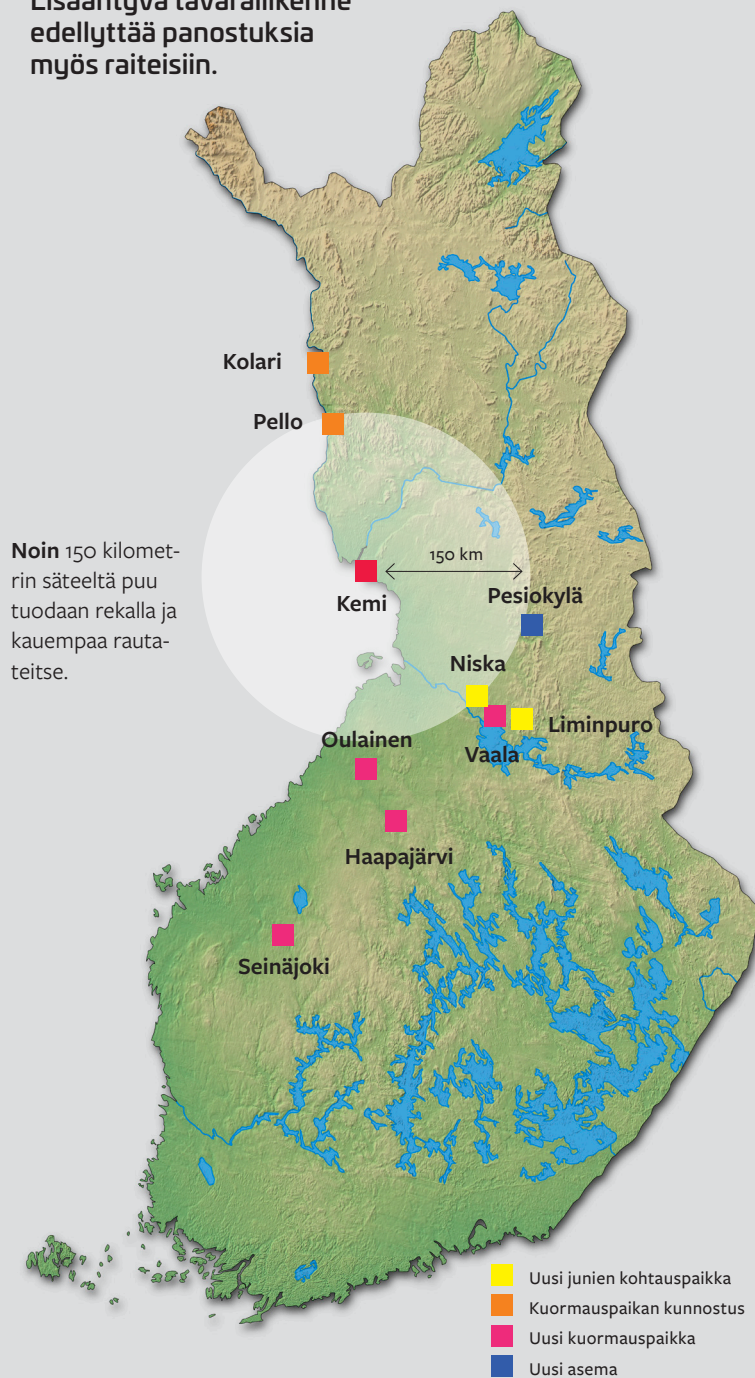
korjuuseen, kuljetukseen, koneiden huoltoon ja konekauppaan.

Metsä Group käy puunhankinnan tuotantojohtaja Hannu Alarautalahden mukaan aktiivisesti keskusteluja poliitikkojen ja virkamiesten kanssa, jotta he olisivat tietoisia tilanteesta. Tavoitteena on parantaa alan vetovoimaa, kouluttaa riittävästi tekijöitä ja taata se, että he jäävät alalle.

”Teemme esimerkiksi Puolustusvoimien kanssa tiivistä yhteistyötä tässä asiassa. Siellä koulutetaan paljon autonkuljettajia. He voivat siviiliin tullessaan siirtyä melko suoraan tälle alalle”, Alarautalahti sanoo. ●

Infra

Lisääntyvä tavaraliikenne edellyttää panostuksia myös raiteisiin.



METSÄ GROUPIN Kemin uusi biotuotetehdas tulee lisäämään puutavaraliikennemäärää merkittävästi. Väylävirasto tekee useita panostuksia raideinfraan, jotta tavaraliikenne raiteilla toimii ja liikenteen sujuvuus pääradalla säilyy. Hankkeissa rakennetaan muun muassa uusi asema ja puutavaraterminali Suomussalmen lähelle Pesioykylään. Uusia junien kohtauspaikkoja rakennetaan Niskaan ja Liminpurolle niin, että 925 metriset junat voivat ohittaa toisensa.



DATA

OHJAA RAUTATEIDEN MATERIAALIVIRTOJA

Rautatielogistiikan tavaravirtojen suunnittelu nojaa enenevissä määrin asiakasymmärrykseen, dataan ja automaatioon.

TEKSTI ILMARI TUOMIVAARA KUVA JUHO KUVA

VR Transpointin kaupallinen johtaja Eljas Koistinen uskoo, että algoritmipohjaisella optimoinnilla on tulevaisuudessa vielä paljon annettavaa rautateiden materiaalivirtojen suunnittelulle.



VR TRANSPOINTIN Eljas Koistinen on seurannut aitiopaikalta, kuinka rautatielogistiikassa asiakkaiden kuljetustarpeet ja -odotukset ovat vuosien saatossa kehittyneet.

"Roolimme ei enää ole vain kuljettaa tavaroita, vaan olla turvaamassa esimerkiksi tehtaan raaka-ainetarvetta tai tuotteiden kuljetusta asiakkaille ja satamaan oikea-aikaisesti", Koistinen sanoo.

Käytännössä tämä näkyy asiakkuuksissa strategisena kumppanuutena, jossa osapuolet sitoutuvat yhdessä toiminnan kehittämiseen. Kustannusten ja kuljetusteknisten asioiden rinnalla käsitellään esimerkiksi myös kuljetusten kokonaistehokkuuden kasvattamista sekä kuljetuksiin liittyvien päästöjen vähentämistä.

YHTEISIÄ KEHITYSHANKKEITA

Rautatielogistiikassa asiakkaiden kuljetusratkaisut räätälöidään asiakastarpeen mukaisesti. Operaattorilta tämä edellyttää syvällistä asiakkaan liiketoiminnan ja toimialan ymmärtämistä. Siksi esimerkiksi uuden tehtaan tai olemassa olevien materiaalivirtojen suunnittelu on usein pitkä prosessi, jossa tarvitaan molempien osapuolten panosta.

"Kehitysprosessit edellyttävät tiivistä yhteistyötä ja kanssakäymistä operaattorin ja asiakkaan välillä. Meidän asiantuntijoidemme lisäksi kehitysprojekteihin sitoutetaan – tapauksesta riippuen – myös laajemmin

asiakkaan liiketoimintaa, ei siis pelkäättään logistiikkaa", Koistinen kuvailee.

VR Transpointin ja kuljetusasiakkaan yhteisellä suunnittelupöydällä tavaravirtojen kokonaisuus pilkotaan palasiksi ja kullekin osa-alueelle räätelöidään yhdessä omat konseptit asiakastarpeiden mukaan. Suunnitelmissa huomioidaan muun muassa yhtiöiden toimintaa ohjaavat arvot, kuten esimerkiksi turvallisuus, ympäristö ja vastuullisuus.

Mikäli asiakkaan työpöydällä on kokonaan uuden tehtaan materiaallivirrat, operaattorin on tärkeää olla mukana suunnittelussa jo ennen kuin kuokka on koskettanut tehdastyömaan kamaraa.

"Me tuomme suunnitteluun operaattorin näkökulman, mitä tehdasalueen infrassa kannattaa huomioida. Näin voimme yhdessä varmistaa infran ja toimintojen yhteensopivuuden", Koistinen sanoo.

DATAN MERKITYS KOROSTUU

Datan rooli on korostunut monilla eri toimialoilla, myös rautateillä. Aikaisemminkaan varsinainen ongelma ei ollut datan määrä, vaan se, miten sitä kerättiin ja jalostettiin.

"Uudistimme muutama vuosi sitten suunnittelu- ja tuotannonohjausjärjestelmämme, josta saamme nykyään

entistä tarkempaa dataa, jonka päälle pystymme rakentamaan erilaisia palveluita ja seurantoja", Koistinen sanoo.

ERP:n uudistuksella on ollut Koistisen mukaan merkittävä rooli siihen, miten dataa yhtiössä nykyään pystytään hyödyntämään.

"Esimerkiksi omien toimintojemme ohjauksessa voimme hallita kokonaisuutta entistä paremmin. Toisaalta pystymme myös tuottamaan asiakkaillemme entistä parempaa tietoa, josta esimerkkinä Logistics360-palvelumme, joka antaa asiakkaille reaaliaikaista tietoa kuljetuksista sekä sujuvoittaa asiakaskommunikointia."

Data on Koistisen mukaan myös laajomaton siinä, miten sen avulla on mahdollista päästä aiemmin pimennossa pysyneiden kehityskohteiden jäljille.

"Hyödynnämme nykyään todella laajasti dataa päätöksenteon tukena."

SEURAAVAKSI TEKÖÄLY

Tekoälyn hyödyntäminen liikenteen suunnittelussa ja ohjauksessa on ottanut viime vuosina isoja harppauksia.

VR Transpointilla tekoälyä hyödynnetään jo muun muassa raakapuu-kuljetusten suunnittelussa. Koistinen uskoo, että algoritmipohjaisella optimoinnilla on tulevaisuudessa vielä paljon lisää annettavaa rautateiden materiaalivirtoille. ●

**"HYÖDYNNÄMMEKIN NYKYÄN
TODELLA LAAJASTI DATAA
PÄÄTÖKSENTEON TUKENA."**

"KÄYTÖSSÄ OVAT NIIN MAA-, MERI-
KUIN ILMAKULJETUKSETKIN, JOISTA
OPTIMOIDAAN LUOTETTAVIMMAT
KULJETUSREITIT"



Ampumahiihtäjä Kaisa Mäkäräinen on yksi Suomen kokeneita olympiaurheilijoita. Pyeongchangin olympialaisissa 2018 hän oli normaalimatalla 13:s.

SUJUVA LOGISTIikka ON **OLYMPIALAISTEN KILPAILUTEKIJÄ**

TEKSTI HELENA RAUNIO

Olympiaurheilijoiden menestyksen taustalla on lukuisien organisaatioiden valtava logistinen voimainponnistus.

ENNEN KUIN hiihtäjien varusteilla pakattu merikontti lähti merelle Vuosaaren satamasta kohti Pekingiä, oli Suomen Olympiakomitea ja logistiikkayhtiö CHS Air & Sea Oy tehneet tarkat suunnitelmat ja laskelmat kuljetuksen riskeistä. Pandemia, konttipula ja viivästykset satamissa ovat viime vuosina tuoneet olympiarahtiin omat haasteensa.

Hiihtäjien välttämättömiä huoltotarvikkeita sisältävän kisakontin oli määrä olla perillä hyvissä ajoin ennen helmikuun toisena päivänä alkavia Pekingin talviolympialaisia. Varasuunnitelmat piti olla, samoin sel-laiset aikataulut, että yllätykset satamissa voivat olla mahdollisia.

Vantaalla pääkonttoria pitävä logistiikkatalo CHS Air & Sea Oy on toiminut jo viisi vuotta Suomen Olympiakomitean valitsemana sopimuskumppanina huolehtien rahdista talvi- ja kesäolympialaisiin sekä paralympialaisiin.

Yhtiö oli ensimmäisen kerran mukana olympiarahdin huolinnassa Rio de Janeirossa Brasiliassa vuonna 2016. Sen jälkeen vuorossa ovat olleet kisat Etelä-Ko-reassa, Japanissa ja kohta Kiinassa.

”Olivatpa kisat missä päin maailmaa tahansa, erilaisia kuljetusmuotoja tarvitaan huolehtimaan kisajoukkueiden yhteiset tarvikkeet perille asti. Käytössä ovat

niin maa-, meri- kuin ilmakuljetuksetkin, joista optimoidaan luotettavimmat kuljetusreitit”, kertoo CHS Air & Sea Oy:n erikoistoimintojen myynnistä vastaava Eberhard Jolly.

Yhtiöllä on monivuotinen yhteistyösopimus logistiikkakumppanuudesta Suomen Olympiakomitean ja Suomen Paralympiakomitean kanssa. Seuraavana onkin vuorossa Pariisin olympialaiset ja paralympialaiset vuonna 2024.

VUOSAARESTA KOHTI KIINAA

Vaikka olympiaurheilijat vievät itse mennessään välttämättömimmät varusteensa, se on vain pieni osa kaikesta olympialaisissa ja paralympialaisissa tarvittavasta välineistöstä. Kisoissa tarvitaan kaikkea mahdollista alkaen voiteluhuoneista kasvomaskeihin.

Hiihtäjien kontti sisältää kisoissa tärkeitä tuotteita kuten voitelupöytiä, suksitelineitä ja kaikenlaisia suksi- ja vaatehuollossa tarvittavia välineitä.

Lokakuussa liikkeelle laitettu hiihtäjien kontti on matkannut Vuosaaresta Rotterdamiin, ja sieltä Hongkongin kautta Kiinaan. Sen määräsatama oli Tianjin Xingang, joka on lähinnä Pekingiä oleva konttisata-tama Kiinassa. Satamasta kontti matkaa edelleen kohti talviolympialaisten kisakylää tarkoituksena olla perillä muutama viikko ennen kisoja. ►



▲ Jason Kelppe saattaa urheilijoiden yhteiskonttia matkaan Vuosaaren satamassa.

► **KONTIT OVAT MYÖS KILPAILUTEKIJÄ**
Suomen Olympiakomitealla ja Paralympiakomitealla on lisäksi yhteinen kontti, joka vie tavaraa olympialaisista toiseen. Pekingiin tämä kontti saapuu Tokiosta, jossa se palveli kesäolympialaisissa ja paralympialaisissa.

Yhteiskontti sisälsi Vuosaaren satamasta lähtiessään muun muassa urheilijoiden palautumiseen tarkoitetun kylmävesialtaan, höyryhengityslaitteita, polkupyöriä, kuntopyöriä, lautapelejä, kahvia, 5000 kappaletta kasvomaskeja, 400 pakkausta käsidesiä ja niin edelleen. Painoa tavaroilla on kaikkiaan 5 500 tonnia.

Tämä yhteiskontti lähti Suomesta matkaan jo vuoden 2021 huhtikuussa, sillä sen piti ehtiä kesäksi Tokion kesäolympialaisiin ja sen jälkeen paralympialaisiin. Mutta liikkeellä on myös kolmas kontti – purjehtijoiden toimis-

totiloinakin palveleva kontti suuntasi kesäolympialaisiin viime vuoden maaliskuussa Valenciasta.

Kaikilla konteilla on oma tärkeä osuutensa siihen, että olympiaurheilijat pystyvät parhaisiin suorituksiinsa kisoissa. Se, että kontit toimitetaan kisapaikalle ajallaan, on myös kullekin maalle kilpailuvaltti.

ENNAKOI JA VARMISTA

Monipuolisesti logistiikka-alalla toimiva CHS Air & Sea Oy on erikoistunut myös tapahtuma- ja messulogiistiikkaan, jossa aikataulutuksella ja kuljetusten luotettavuudella on erittäin suuri merkitys.

”Käynnistimme keskustelut logistikasta Olympiakomitean kanssa jo runsas yhdeksän kuukautta ennen Tokion olympialaisia”, kertovat yhtiön erikoistoimitusten myynnistä vastaava

"PANDEMIAN AIKANA ON ENNAKOINTI OLLUT ÄÄRETTÖMÄN TÄRKEÄÄ. JOUDEMME TEKEMÄÄN PALJON ENEMMÄN TÖITÄ JOKA IKISEN KONTIN ETEEN VERRATTUNA NORMAALITILANTEeseen."

Eberhard Jolly ja olympiatiimin vetäjä Jason Kelppe.

Keskustelu yksityiskohdista on jatkuvaa, sillä kesä- ja talviolympialaisia on tullut lyhyellä aikavälillä.

"Olympialaisia ja paralympialaisia varten tehtävät logistiset valmistelut liittyvät ennakointiin, varmistuksiin ja joustaviin varasuunnitelmiin", lisää Kelppe. Näistä keskustellaan tarkkaan lisäksi yhtiön kumppanien kanssa.

PANDEMIA SOTKEE SUUNNITELMIA

Myös pandemia on sotkenut suunnitelmia:

"Pandemian aikana on ennakointi ollut äärettömän tärkeää. Joudumme tekemään paljon enemmän töitä joka ikisen kontin eteen verrattuna normaalitilanteeseen. Keskustelut Olympia- ja Paralympiakomitean kanssa auttavat ennakoinnissa, kun tiedämme, mitä he odottavat", kertoo Jolly.

Hän tähdentää, että kaikki lähtee siitä, että on varasuunnitelma, jos jotakin tapahtuu.

Silloin on hyvä olla luotettavia kumppaneita eri puolilla maailmaa, jotka tuntevat keinot selviytyä tilanteesta.

"Pandemia vaikuttaa edelleen satamien toimintaan, samoin konttipula. Meidän pitää ottaa huomioon, että alukset ovat jatkuvasti täynnä."

Etenkin konttipulan vuoksi yhtiö suosittelikin Olympiakomiteaa hankki-
maan itselleen oman kontin yleistarvik-

keita varten. Tämä kontti seilaa olympialaisista toiseen.

MIKÄ MAA, MIKÄ REITTI?

Reititys on avainasia. Yleensä merirahti on luotettavin, edullisin sekä ympäristöystävällisin tapa viedä tavarat perille. Konttien pitää olla olympiakylässä muutamaa viikkoa ennen kisoja, ja huolinnassa on varauduttava myös siihen, että satamissa voi tulla viivästyksiä.

Kaikenlaista muutakin voi tapahtua. Kukaan ei etukäteen arvannut, että tulee pandemia tai että Suezin kanavassa on kuukausikaupalla laiva poikittain ja että tulee paha konttipula.

Rotterdamin satamassakin oli aika, kun laivoja ei saatu purettua eikä lastattua.

"Kun laivaonnettomuus sattui, pohdimme erilaisia varasuunnitelmia. Jos alus olisi jumittunut kokonaan kanavaan, olisi meillä ollut riski myöhästyä Tokion kesäolympialaisista. Silloin harkitsimme muita kuljetusmuotoja kuten junarahtia", Jolly kertoo ja lisää:

"Valppaana pitää olla koko ajan. Jos viime kevään ongelmat Suezin kanavassa ja Rotterdamin satamassa olisivat jatkuneet, satamaan jämähtänyt olisi tavarat organisoitu uudelleen lentorahtina Tokioon. Lentorahti on nopea, mutta kun täytyy kuljettaa suurivolyymisiä tuotteita, se on huomattavasti kalliimpaa."

Lentorahdin saatavuus on parantu- ►

Vastuullinen matka kisoihin

VASTUULLISEN urheilun edistäminen on Suomen Olympiakomitealle ensiarvoisen tärkeää. Vastuullisuustyö pohjautuu urheiluyhteisön vastuullisuusohjelmaan.

"Kunnianhimoinen ohjelma ottaa kantaa hyvän hallinnon, turvallisen toimintaympäristön, yhdenvertaisuuden ja tasa-arvon, ympäristön ja ilmaston sekä antidopingin kysymyksiin", kertoo Olympiakomitean vastuullisuus-
päällikkö **Elina Laine**.

Yhtenä tärkeänä tavoitteena on ympäristövaikutusten vähentäminen ja oman osuuden tekemisen ilmastomuutoksen hillitsemiseksi.

"Haluamme olla aloitteellinen toimija vastuullisemman huippu-urheilun ja ympäristöystävällisemmän logistiikan puolesta. Olemme nyt ottaneet ensiaske-
lia ja opimme koko ajan lisää. Tahotilla on selvä: haluamme tarjota urheilijoille vastuullisen matkan kohti kisoja", Laine lisää.

VASTUUTA MYÖS KUMPPANIEKULJETUKSISTA

Olympiarahdari on vastuussa kuljetuksista Olympiakomitealla ja Paralympiakomitealle, mutta myös kaikille olympialaisten yhteistyökumppaniyrityksille, joiden tuotteita kisakylään kuljetaan.

Vastuullisuus on CHS Air & Sea Oy:lle muutakin kuin vain logistiikkaa.

"Kun olemme virallinen Suomen Olympiakomitean ja Paralympiakomitean yhteistyökumppani, voimme yhtiönä nostaa yhteiskunnallisesti tärkeitä asioita esiin kuten tietoutta vammaisuudesta. Logistiikka ja huolinta ei ole meille vain suoritus, vaan kumppanuuden myötä olemme saaneet lisää tärkeitä arvoja myös yritykseemme", kertoo **Marianne Harjula** yhtiöstä.

"Koko henkilöstö on tässä samassa kannustavassa hengessä mukana."

- nut, koska matkustajalentoja on enemmän.

”Käytämme lentorahtia esimerkiksi täydennyskuljetuksiin. Tällaiset erikoisjärjestelyt ovatkin olleet pitkään osa meidän työtämme”, Kelppe kertoo.

Yhtiön viestinnästä vastaava Marianne Harjula lisää, että logistiikkayritysten ammattitaitoa on nähdä pidemmälle ja ennustaa, missä mennään.

TULLAUKSESSA KUMPPANIT RATKAISEVAT

Tullauksen hallinta eri maissa ja kumppanien merkitys siinä on yritykselle kullannarvoista. CHS Air & Sea Oy:n kumppanit on valittu huolella ja heidän kanssaan on pyritty pitkäjänteiseen yhteistyöhön.

Olympialaisten ollessa kyseessä on Kansainvälinen Olympiakomitea valinnut suositeltavien yritysten listan. Näiden lisäksi CHS Air & Sea Oy voi valita omia hyväksi ja luotettavaksi todennet-

tuja kumppaneitaan toimimaan yhteistyössä.

”Eniten huomiota vaativat tullausmuodollisuudet”, myöntää Kelppe. Jokaisella maalla on tietyt lainsäädännön vaatimukset liittyen muun muassa dokumentteihin.

Tullausmuodollisuudet voivat olla hyvin ongelmallisia. Kansainvälinen olympiakomitea on neuvotellut tullivapaista tuotteista olympialaisia järjestävien maiden kanssa.

RISKIT MINIMOIDAAN

Merikuljetuksissa on riskit minimoitu jättämällä kaikki vaaralliset aineet pois.

Kelppe kertoo esimerkin siitä, miten hyvästä kumppanista voi olla apua tullauksissa:

”Tokiota Pekingiin lähteneessä kontissa oli yksi modeemi, joka olisi tarvinnut maasta pois vietäessä tietynlaisen dokumentin. Metsästimme ensin sertifikaattia yhdessä olympiakomitean kanssa, kunnes paikallinen huolintakumppanimme auttoi ja laati juuri oikeanlaisen dokumentin. Sillä tullaus vapautui ja kontti saatiin eteenpäin.”

Myös elintarvikkeissa pitää olla tarkkana. Siinä tulkinnat vaihtelevat, pitääkö elintarvike kulkea henkilökoh-
taisena matkatavarana vai rahtina. ●

"KANSAINVÄLINEN OLYMPIAKOMITEA ON NEUVOTELLUT TULLIVAPAISTA TUOTTEISTA OLYMPIALAISIA JÄRJESTÄVIEN MAIDEN KANSSA."



- ◀ Suksiin liittyvät tuotteet ja varusteet ovat murto-osa siitä, mikä Pekingin olympiajoukkue saattaa tarvita helmikuussa järjestettävissä talviolympialaisissa. Sen vuoksi Pekingiin on matkannut myös yleiskontti, joka oli ennen kisoja Tokion olympialaisissa.

© MIIA ROUSINEN

UUODEN 2022 talviolym-
pialaiset järjestetään 4.2.-
20.2.2022 Pekingissä Kiinassa.
Yhdeksäntoista kisapäivän
aikana olympiamitaleista tais-
tellaan 15 eri lajissa. Hiihtola-
jit huipentuvat 19.2. miesten
50 kilometrin kilpailuun ja
20.2. naisten 30 kilometrin
kilpailuun.

Mitaleja Pekingin olyn-
pialaisissa jaetaan kaikkiaan
109 kilpailussa, eniten pika-
luistelussa (14) ja freestyle-
hiihdossa (13).

Suomi saavutti neljä
vuotta sitten Pyeongchangin
talvikisoissa kuusi olympia-
mitalia: yhden kullan, yhden
hopean ja neljä pronssia.



Anna Hurmerinta-Haapää toimii Lapin yliopiston oikeustieteellisessä tiedekunnassa yliopistonlehtorina.



Hyvistä sopimuksista yritykset voivat tehdä itselleen kilpailuvaltin. Niin yritykset kuin julkiset yhteisötkin voivat kehittää sopimusmuotoiluun luovuutta. Vaikeasti ymmärrettävistä asiakirjoista saadaan kommunikaatiovälineitä, jotka parantavat yhteistyötä ja lisäävät kilpailukykyä.

Sopimusmuotoilulla yrityksille kilpailuvalttia:

Toimitusverkostot tarvitsevat ennakointia sopimuksiin

TEKSTI HELENA RAUNIO KUVA AARNE HAANPÄÄ

LAPIN YLIOPISTON oikeustieteellisessä tiedekunnassa yliopistonlehtorina toimiva Anna Hurmerinta-Haanpää toivoo, että yritykset kiinnittäisivät huomiota nykyisiin sopimuksiinsa ja kyseenalaistaisivat vanhoja tottumuksia.

Hän väitteli Turun yliopiston oikeustieteellisessä tiedekunnassa viime keväänä sopimusten eri käyttötarkoituksista (The Many functions of contracts: How companies use contracts in interorganizational exchange relations).

Väitöskirjaa varten Hurmerinta-Haanpää tutki eri teorioiden valossa, miten yritykset käyttävät sopimuksia liikesuhteissaan. Hän haastatteli 24 sopimusasiantuntijaa, jotka toimivat teknisillä toimialoilla, lähinnä metalliteollisuudessa. Mukana oli sekä pk-yrityksiä että pörssiyrityksiä.

Sopimusasiantuntijat olivat esimerkiksi juristeja, osto- ja myyntipääl-

**"JOS KÄYTÖSSÄ ON
HYVIN YKSIPUOLISIA
SOPIMUSEHTOJA,
NE RAPAUTTAVAT
LUOTTAMUSTA"**

liköitä, sopimusmanagereita ja toimitusjohtajia. Haastateltavia ei rajattu juristeihin, sillä sopimuksia käyttävät yrityksissä monen eri ammattikunnan edustajat.

Tutkimuksen perusteella vaikuttaa siltä, että monet yritykset käyttävät sopimuksia vieläkin niin sanotun uusklassisen taloustieteen perusajatusten mukaisesti omien etujensa maksimointiin ja yksipuoliseen turvaamiseen. Tämä on Hurmerinta-Haanpään mielestä ongelmallista, sillä globaalissa tuotannossa korostuu nykypäivänä yhteistyö.

"Toimitusketjut ovat kasvaneet toi-

mitusverkostoiksi, jolloin pitää toimia saumattomasti yhdessä. Näin ollen yhteistyön merkitys korostuu myös yritysten välisissä sopimuksissa. Jos käytössä on hyvin yksipuolisia sopimusehtoja, ne rapauttavat luottamusta ja voivat johtaa koston kierteeseen sekä alisuoriutumiseen", sanoo Hurmerinta-Haanpää.

KOHTI ENNAKOIVAA JA FUNKTIONAALISTA SOPIMISTA

Hurmerinta-Haanpää esittää väitöskirjassaan, että yritysten tulisi siirtyä ennakoivaan ja funktionaaliseen sopimiseen.

Ennakoivassa sopimisessa korostuu ex ante -näkökulma, jossa pyritään mahdollistamaan sopimusosapuolten välinen yhteistyö niin, että sopimuksen tavoitteet saavutetaan.

Funktionaalisessa sopimisessa on puolestaan kysymys siitä, että tunnistetaan ja käytetään hyväksi sopimuksen eri käyttötarkoituksia: turvaamista, ►

▼ Taulukossa esitetyt kolme ensimmäistä funktiota – turvaaminen, mukauttaminen ja koordinointi – on tunnistettu jo pitkään sekä tutkimuksessa että sopimuskäytännössä. Esimerkiksi mukauttavat sopimusehdot korostuvat ympäristön muuttuessa epävarmemmaksi, kuten vallitsevassa koronatilanteessa.

- kodifointia, mukauttamista, koordinointia, sisäistä johtamista, yhteistyötä sekä menettelytapojen ohjaamista.

”Molemmissa suuntauksissa tunnistetaan, että sopimukset ovat paitsi oikeudellisia, myös liiketoiminnallisia suunnittelu-, kommunikaatio-, johtamis- ja riskienhallintatyökaluja”, Hurmerinta-Haanpää lisää.

”Mukauttamisella viitataan siihen, että sopimukseen rakennetaan sisään sellaisia mekanismeja, että olosuhteiden muuttuessa myös sopimus muuttuu. Tyypillinen esimerkiksi ovat indeksiehdot, joita sisällytetään sopimuksiin tai force majeure -ehdot.

Mukauttavien sopimusehtojen merkitys korostuu lisäksi erilaisissa tuotekehityssopimuksissa.

”Kun ryhdytään tekemään tuotekehityssopimusta, ei välttämättä edes vielä tiedetä, minkälainen kehitettävä tuote tai palvelu tulee lopulta olemaan. Sen vuoksi sopimuksessa täytyy olla sellaiset mekanismit, joilla sopi-

musta voidaan muokata kehitysprosessin aikana.”

RAJAPINNAT SAATAVA SAUMATTOMIKSI

Koordinoivat ehdot korostuvat niin ikään tuotekehityssopimuksissa ja esimerkiksi rakennusurakkasopimuksissa. Näillä sopimusehdoilla koordinoidaan useiden eri osapuolten välisiä vastuuta ja tehtäviä, joissa on rajapintoja. Eri vastuiden vuoksi rajapintojen pitää toimia saumattomasti yhteen, samoin viestintä on niissä avainasemassa.

”Esimerkiksi ostoissa sekä logistiikassa tulee esille rajapintoja. Koordinoivista sopimusehdoista esimerkkinä toimivat Incotermsien vastuumatriisit. Myös merikuljetusten mallisopimuksissa on omia vastuumatriiseja, joiden tarkoituksena on selkeyttää vastuiden koordinointia.”

Kolmen perinteisemmän käyttötarkoituksen lisäksi Hurmerinta-Haanpää tunnisti aineistossaan neljä muuta

Funktio	Mikä funktion tarkoitus on?	Esimerkki sopimusehdoista
Turvaaminen	Turvaa sopimusosapuolten etuja joko molemminpuolisesti tai yksipuolisesti	Vahingonkorvaus viivästys- tai virhetilanteissa
Mukauttaminen	Mukauttaa sopimussuhteen sen aikana tapahtuviin suhteen ulkoisiin tai sisäisiin muutoksiin	Indeksiehdot
Koordinointi	Koordinoi osapuolten vastuuta, tehtäviä sekä viestintää sopimussuhteen aikana	Notiisien lähettäminen, vastuumatriisit
Kodifointi	Kokoa yhteen ja viestii sopimuksen sisällön osapuolille	Toimituslaajuus, hinta, toimitusaika
Sisäinen johtaminen	Luo rakenteita yrityksen sisäisen työn johtamisen tueksi – esim. ohjaa yrityksen sisäistä työnjakoa	Kontakti- ja vastuuhenkilöt
Yhteistyö	Luo rakenteita strategisen yhteistyön johtamisen ja edistämisen tueksi	Erilaiset strategisen yhteistyön arviointikäytännöt, tapaamiset jne.
Menettelytapojen ohjaaminen	Luo rakenteita, joilla pyritään ohjaamaan sopimuskumppanin menettelytapoja esimerkiksi tuotteen tai palvelun valmistamisessa tai toimitusketjujen hallinnassa	Toimittajia ja toimitusketjua koskevat vastuullisuusehdot

"HYVÄ SOPIMUS MUKAILEE AINA LIIKESUHDETTA"

sopimuksen käyttötarkoitusta: koodifointi, sisäinen johtaminen, yhteistyön johtaminen sekä menettelytapojen ohjaaminen.

Kodifointi merkitsee sitä, että liikesuhteen sisältö kootaan yhteen ja viestitään suhteen osapuolille sopimuksen avulla.

Sisäisen johtamisen ehdot luovat rakenteita yrityksen sisäisen työn koordinoimiseksi. Ehdot, jotka toteuttavat sopimuksen yhteistyöfunktioita, luovat rakenteita strategisen yhteistyön johtamisen tueksi.

Menettelytapojen ohjaaminen luo rakenteita, joilla pyritään ohjaamaan sopimuskumppanin menettelytapoja esimerkiksi tuotteen tai palvelun valmistamisessa tai toimitusketjun hallinnassa.

"Yritysvastuun korostuessa tärkeää on, että koko toimitusverkosto sitoutetaan samoihin vastuullisuusehtoihin. Yhtä tärkeää on myös, että niiden toteutumista tosiasiallisesti valvotaan, ja että ehtojen tarkoituksena ei ole vain oman yrityksen maineen kiillotus. Monissa valtioissa ja myös EU:ssa on jo voimassa tai valmistella lainsäädäntöä, jossa niin sanotulle johtoyritykselle tulee vastuu myös ketjun alkupäästä."

STRATEGISTA SOPIMUSMUOTOILUA: OMA ETU VAI YHTEINEN ETU?

Hurmerinta-Haapäään tutkimuksen perusteella vaikuttaa siltä, että vaikka kaikkia funktioita esiintyi analysoituissa sopimuksissa sekä sopimus-asiiantuntijoiden haastatteluuksissa, eniten käytetään turvaamistarkoituksessa laadittuja sopimuksia: asiakirjalla halutaan pääsääntöisesti suojata itseä, jolloin pyritään turvaamaan omat edut, joskus toisen sopijapuolen kustannuksella. Tällaisessa sopimisessa korostuu osapuolten neuvotteluvoima.

"Hyvä sopimus mukailee aina liikesuhdetta: jos kyseessä on kertaluontoinen bulkkitoimitus, sopimus on eri-

lainen verrattuna monimutkaiseen ja epävarmaan yhteistoimintaan."

Ensisijaista on siis tunnistaa, minälaisesta liikesuhteesta on kysymys.

Esimerkiksi strategisen yhteistyön ohjaamiseen vaaditaan innovatiivista sopimusmuotoilua. Tästä on hyviä ja onnistuneita esimerkkejä rakennusalalta, jossa on käytössä allianssimalli.

Allianssisopimus tehdään tilaajan ja kaikkien avaintoimittajien kanssa. Sopimuksessa sitoudutaan yhteisiin periaatteisiin, kuten verkoston läpinäkyvyyteen, suhteellisuuteen, yhdenvertaisuuteen, lojaliteettiin ja reiluun voitonjakoon.

SISÄISET MUOTOILIJAT KOULUTUKSEEN

Siirtyminen ennakoivaan ja funktionaaliseen sopimiseen ei ole täysin mutkatonta, mutta siirtymässä voi auttaa erilaiset sopimusmuotoilukoulutukset

"Tavoitteena näissä koulutuksissa on saada yritysten sisäiset sopimusmuotoilijat ymmärtämään erilaisia organisaatioteoreettisia työkaluja sekä informaatiomuotoiluun liittyviä periaatteita. Nämä eivät ole loppujen lopuksi kovin monimutkaisia asioita. Kyseeseen voi tulla esimerkiksi sopimuskielen yksinkertaistaminen ja sitä kautta parempi ymmärrys siitä, mitä sovitaan."

Hän toteaa, että juristit laativat sopimukset usein juristeja varten. Erään tutkimuksen mukaan tästä syystä 88 prosenttia sopimusten kaupallisista käyttäjistä kokevat ne vaikeiksi tai jopa mahdottomiksi ymmärtää.

Sopimusten suunnittelussa pitäisi-kin olla mukana myös muita kuin juristeja. Moniammatillisissa tiimeissä voisi olla mukana esimerkiksi osto- ja hankintatoiminnoista vastaavia henkilöitä, projektipäälliköitä sekä markkinoinnin ja kaupallisen puolen asiantuntijoita.

"Sopimuksen merkitys näyttyy eri käyttäjille eri tavoin, ja siksi on tärkeää, että kaikki käyttäjät pääsevät mukaan sopimuksen muotoiluun. Näin voidaan varmistaa, että sopimus palvelee parhaiten kaikkia sen käyttäjiä sekä liikesuhdetta kokonaisuutena." ●



Sopimusten monet funktiot: Miten yritykset käyttävät sopimuksia liikesuhteissaan

OTM Anna Hurmerinta-Haapäään väitöskirja "The Many Functions of Contracts-How Companies Use Contracts in Interorganizational Exchange Relations" tarkastettiin Turun yliopistossa 22.5.2021.

Vastaväittäjänä toimi professori Soili Nystén-Haarala Lapin yliopistosta ja kustoksena apulaisprofessori Mika Viljanen Turun yliopistosta. Väitöksen alana oli sopimus- ja oikeussosiologia.



LUPAAMME PUOLITTA PIKAKULJETUS- KUSTANNUKSESI HETI!

Toimitamme takakonttiin mahtuvat pakettisi perille paikasta toiseen alta aikayksikön. MyXline on yksi Suomen suurimpia kuljetusliikkeitä. Meillä on nyt jo yli 3000 kuljettajaa.

1.

Kuljetuksen tilaaminen on helppoa kuin heinän teko.



Tilaa toimitus www.myxline.fi tai ilmaisesta sovelluksestamme. Kerrot vain mistä osoitteesta ja minne paketti kuljetetaan. Lähetystä ei tarvitse paketoita, eikä rahtikirjoja rustata.

2.

Kuljetuspyyntö singahtaa välittömästi kuljettajalle.



Tieto lähetyksestä lähtee kuljettajille ja vastaanottajalle heti. Kuljettajamme vahvistaa noudon ja käy poimimassa lähetyksen.

3.

Kuljetus luovutetaan aina oikealle henkilölle.



Kuljettaja luovuttaa lähetyksen vastaanottajalle vain nelinumeroista koodia vastaan. Vastaanottaja voi seurata paketin saapumista reaaliajassa.

TILAA KULJETUS: www.myxline.fi tai **MyXline-sovelluksesta**

Hellää käsittelyä!

Helposti rikkoontuvat
paketit saapuvat
takuuvarmasti ehjänä
perille, oli sitten kyseessä
Aalto-maljakko tai
antiikkipeili.

**Neljä pätevää syytä ottaa MyXline-
kuljetuspalvelu käyttöön HETI!**

- ➔ **100% vähemmän kollittarra- ja rahtikirjatulostuksia** digitaalisten palvelujen ansiosta
- ➔ **75% vähemmän hiilidioksidipäästöjä**, koska kuljettavat autot suhaavat joka tapauksessa
- ➔ **25% vähemmän pakkausmateriaalikustannuksia**, koska kuljetamme ilman lavaa tai paketointia
- ➔ **50% pienemmät pikakuljetuskustannukset**

KULJETUSPALVELUT

LÄHELLE

alk. **8€** + alv.

*toimitus jopa
minuuteissa*

Lähetyksesi on viimeistään kahdessa
tunnissa perillä pääkaupunkiseudulla,
Tampereella, Turussa, Lahdessa ja
Mikkelissä.

0-5 km 8 €
6-20 km 13 €
21-30 km 18 €

Hintoihin lisätään alv.

KAUAS

alk. **35€** + alv.

*toimitus
tunneissa*

Saman päivän aikana pääkaupunkiseudulle,
Tampereelle, Turkuun, Lahteen, Mikkeliin
ja näiden kaupunkien välisten valtateiden
varsilla oleviin kaupunkeihin ja taajamiin.

31-45 km 35 €
46-100 km 69 €
101-200 km 99 €

Hintoihin lisätään alv.

SPESU

Kuljetamme ihan mitä
tahansa sopimuksen mukaan
pikakuljetuksena Suomen
sisällä. Pyydä tarjousta, jos
sinun on saatava kuljetettua
esimerkiksi auton avaimet
Utsjoelle.

Ota yhteyttä!

puh. 010 200 5000

LOGY on Suomen suurin logistiikan ja hankinnan asiantuntijoiden verkosto. Jäsenilleen LOGY tarjoaa alan tuoreimman tiedon, hyödyllisimmät ideat ja arvokkaimmat kontaktit. Yhdistyksemme jäsenenä on noin 350 yritystä sekä yhteisöä ja noin 4 800 henkilöä.



STRATEGIATYÖSTÄ UUTTA NOSTETTA LOGYN TOIMINTAAN

LOGYn uusi missio on nostaa suomalaisen hankinnan ja logistiikan osaaminen maailman huipputasolle.

LOGYn ja sen jäsenten toimintakenttä on suurten muutosten kourissa. Suomen osto- ja logistiikka-alaa ovat viime vuosina ravistelleet koronan aiheuttamien ongelmien lisäksi muun muassa ilmastomuutokseen, materiaalipuulaan, toimitusketjuihin, maailman talouteen, automatisaatioon ja työvoimapulaan liittyvät haasteet. Kaiken tämän keskellä LOGYn jäsenmäärä on kasvamaan päin. Esimerkiksi koronavuoden 2020 alusta yhdistykseen on liittynyt yli 500 jäsenhenkilöä. Yhdistyksen palveluille ja verkostolle on siis entistäkin suurempi tarve.

Koska maailma muuttuu, yhdistyksenkin on hyvä päivittää omaa missiota ja strategiaansa. Niinpä LOGYn hallitus teki vuonna 2021 suuren strategiayön ja valitsi uudeksi missioksi

suomalaisen hankinnan ja logistiikan osaamisen nostamisen maailman huipputasolle. Lisäksi hallitus valitsi yhdistykselle vuoteen 2025 ulottuvan strategian painopisteet, jotka ovat:

LOGYn tuote- ja palveluportfolion kirkastaminen, brändin vahvistaminen, vapaaehtoisten vahva rooli yhdistyksen toiminnassa sekä tarvittavat henkilöstö- ja järjestelmäresurssit toimiston työn ja vapaaehtoistyön tueksi.

LOGYn organisaatio vie strategian käytäntöön portaittain, hallituksen ohjauksessa. Erilaisia, seuraaville vuosille aikataulutettavia projekteja, ovat muun muassa palveluportfolion määrittäminen, tuotteiden ja palveluiden jatkuvan kehittämisen malli, palveluiden digivision määrittäminen, kansainvälisyyden lisääminen LOGYn

jäsenpalveluissa sekä jäsenyyden ja asiakkuuden elinkaaren hallinta -malli. Toimiston resurssien ollessa rajalliset, tukea työhön haetaan myös valituilta kumppaneilta.

LOGYn hallituksen puheenjohtaja **Janne Lehtimäki** kommentoi strategiayötä seuraavasti:

"LOGY hallitus ja osa toimiston henkilökunnasta kävi ulkopuolisen palveluntarjoajan fasilitoimana laajan strategiaprosessin läpi. Prosessiin kuului sekä omaehtoisia, että eri kokoonpanoilla ryhmissä tehtäviä työpajoja. Määritellyt strategian painopisteiden toimenpiteet vaativat vielä tarkentavaa työtä, johon tarvitaan lisäksi myös LOGYn alueiden, foorumien ja Young Professionals -johtoryhmien panosta kevään aikana."

LOGYn vuosi 2021 numeroina

Yritysjäsen-
tapahtumia

28

joissa 1945 osallistumista

Muita jäsen-
tapahtumia

36

joissa 1325 osallistumista

Young Professionals
-tapahtumia

6

joissa 153 osallistumista

Tietoisku

6

joissa 98 osallistumista

Henkilöjäseniä

4934

(31.12.21)

Yritysjäseniä

354

(31.12.21)

Lisäksi muun muassa:

| podcasteja | yrityskoulutuksia |
| avoimia koulutuksia |



JÄSENTAPAHTUMAT

Yritysjäsentapahtumat:

- 8.3. Kansainvälisen logistiikan haasteet
- 16.3. Ihmistyö ja robotiikan & automaati-
on yhteistyö
- 17.3. Brexitin vaikutukset ja tilanne tällä
hetkellä
- 17.3. Hankintojen kategorisointi julkis-
sa hankinnoissa
- 11.5. Kierrätyksen toimitusketju nyt ja
tulevaisuudessa
- 20.5. Hankinnan kompetensseihin ja
rooleihin keskittyvä tapahtuma
- 2.6. Epäsuorien hankintojen tapahtuma

Jäsentapahtumat

- 23.2. Yhdistettyjen kuljetusten
potentiaali ja päästövaikutukset
Suomessa
- 11.5. Pohjoisen Logistiikkafoorumi 2022
- 9.6. LOGYn jäsenristeily – Back to the
Old Normal

Seminaarit:

- 7.4. Julkishallinnon hankinnan ja logis-
tiikan päivä
- 9.6. LOGY Conference 2022
- 15.9. Hankintapäivä
- 24.11. Kuljetuspäivä
- 24.11. Sisälogistiikkapäivä

Muut tapahtumat:

- 9.-10.6. LOGYn jäsenristeily – Back to
the Old Normal

>> Lue lisää LOGYn tapahtumatarjonnasta: www.logy.fi

>> Ilmoittautumiset: www.logy.fi

242

LOGYN koulutuksiin osallistui vuonna 2021 242 hankinnan, toimitusketjun ja logistiikan ammattilaista.

Tietoisku 18.2.: EU:n liikkuvuus- paketti

EU:N liikkuvuuspaketin tarkoituksena on selkeyttää kuljetusalan säännöksiä ja yhtenäistää niiden soveltamista eri EU:n jäsenmaissa. LOGYN maksullisessa tietoiskussa 18.2. valotetaan, mitä EU:n tieliikenteen liikkuvuuspaketin sosiaali- ja markkinasäännösten edellyttämiä muutoksia tulee kansalliseen lainsäädäntöön.

Muutoksilla tulee olemaan paljon positiivisia vaikutuksia alaan mm. kuljettajien työolojen suhteen ja yhtenäistävän valvonnan myötä. Toisaalta muutosten myötä nousee uusia haasteita ja vaatimuksia alan toimijoille. Aiheen asiantuntijana ja tilaisuuden puhujana on Liikenne- ja viestintäministeriön liikenneneuvos **Veli-Matti Syrjänen**. Tietoiskussa on varattu aikaa kysymyksille ja keskustelulle.

Tietoiskun ohjelmassa muun muassa ajo- ja lepoajat sekä ajo- ja lepoajat, maanteiden liikenteenharjoittajaa koskevat säännöt, kuljetuksen tilaajan vastuut, lähetettyjen kuljettajien erityissääntely.

Tietoisku:
EU:n liikkuvuuspaketti
18.2.2022 | klo 9-10:30
Paikka: webinaari
Ilmoittaudu: www.logy.fi

LOGYN koulutuksissa saat alan uusinta tietoa ja parhaimmat vinkit, opit käyttämään tehokkaita menetelmiä ja pääset kysymään juuri sinua askarruttavista asioista. Kouluttajamme ovat arvostetuja alan asiantuntijoita. Koulutuksiimme voi osallistua kuka tahansa, mutta LOGYN jäsenille tarjoamme koulutukset jäsenhintaan.



Ostaja, hahmota iso kuva

PELKKÄÄN hintaan perustuva ratkaisu ei useinkaan ole paras vaihtoehto. Menestyvä ostaja osaa kiinnittää huomiota kaikkiin hankintoihin liittyviin osa-alueisiin.

Kokonaisuuden hallinta on keskeistä, kun suunnittelet yrityksesi hankintatoimea. Parhaassa tapauksessa ostotoimintaa kehittämällä alennat tehokkaasti yrityksesi kustannuksia, tehostat toimintaa ja luot kilpailuetua.

”Kaksi kolmannesta yrityksen arvonnäkökulmasta tulee yrityksen ulkopuolelta; se ostetaan toimittajilta. Kun hankintaa tehdään oikein ja tehokkaasti, niin toimittajat tuottavat enemmän arvoa ja yritys on kannattavampi”, sanoo valmentaja ja konsultti **Lauri Vihonen**.

Osto-osaamisen merkitys ei rajoitu pelkästään ostotehtäviä hoitaville henkilöille.

”Kaikissa rooleissa tarvitaan osto-osaamista – se on oikeastaan valistunutta terveen järjen käyttöä. Kun luot itsellesi vahvan ostoperustan, niin pystyt tuottamaan enemmän arvoa yrityksellesi roolistasi riippumatta”, Vihonen

perustelee.

Valmentaja Lauri Vihonen toimii 15. helmikuuta alkavan Ostos peruskurs- sin yhtenä kouluttajista.

”Oston peruskurssilla opitaan ja oivalletaan tuoreella tavalla. Aiemmat osallistujat ovat kuvanneet koulutusta avartavaksi, mielenkiintoiseksi, raikkaaksi, ajatuksia herättäväksi, energisoivaksi, tuhdiksi, jäsennellyksi ja kannustavaksi – ja tätä on luvassa myös tällä kertaa”, Vihonen lupaa.

Oston peruskurssi

15.-16.2.2022 | 15.-16.3.2022 | 5.-6.4.2022
Helmikuun koulutuspäivät toteutetaan etänä. Maalis- ja huhtikuun koulutuspäivät lähikoulutuksena, mikäli koronatilanne sen sallii.
Ilmoittaudu: www.logy.fi

KOULUTTAJA:

LAURI VIHONEN
VALMENTAJA, KONSULTTI



LOGYn uudet jäsenet

LOGY SAI MARRAS-JOULUKUUSSA 184 UUTTA HENKILÖJÄSENTÄ. UUSIA YRITYKSIÄ LIITTYI 11.
OSTO&LOGISTIIKKA-LEHDESSÄ JULKAISTAAN JULKAISULUVAN ANTANEIDEN NIMET.

- **Dahlberg Kati**
Opiskelija
LAB-ammattikorkeakoulu
- **Eberhardt Kirsi**
Product Manager
Mediq Suomi Oy
- **Haapasaari Teemu**
Opiskelija
- **Haaranen Samuli**
Opiskelija, vaihtotyönjohtaja,
Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu XAMK
- **Hakasuo Päivi**
Head of Sourcing
Norilsk Nickel Harjavalta Oy
- **Helen Katja**
Tuotantojohtaja
SGN Group Oy
- **Helve Tero**
Akateeminen rekkamies
Helve Yhtiöt Oy
- **Holmström Sarah**
Opiskelija
- **Honkanen Petri**
Opettaja
Savon Ammattiopisto
- **Huurre Mikko**
Sourcing Project Engineer
Sandvik Mining and Construction Oy
- **Hätinen Tiina**
GMP Material Technician
FinVector Oy
- **Järvinen Tanja**
Sourcing Manager
Telia Finland Oy
- **Katajamäki Chizuko**
Opiskelija
Metropolia ammattikorkeakoulu
- **Kaurala Jussi**
Logistiikka- ja materiaalihallinto-
päälikkö
- **Kelka Heaven**
Opiskelija
Metropolia ammattikorkeakoulu
- **Kerr Cody**
Opiskelija
Metropolia ammattikorkeakoulu
- **Kilpeläinen Jani**
Asiakaspalvelupäälikkö
Toyota Material Handling Finland Oy
- **Korin Elisa**
Global Category Sourcing Manager,
MRO and Assets
Metso Outotec Oy
- **Kujala Anssi**
Toimitusjohtaja
Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry
- **Lahtinen Kati**
Hankinta-asiantuntija
- **Laitinen Panu**
Tullitarkastaja
Tullihallitus
- **Lampinen Lasse**
Tuotepäälikkö FMS
Scania Suomi Oy
- **Leppähaara Mikko**
Sales Manager
Swisslog AB
- **Lilius Mikko**
Operations Manager
O.V. Lahtinen Oy
- **Lindfors Taru**
Development Manager, Procurement
Neste Oyj
- **Lundgren Kati**
Asiantuntija
Savon Ammattiopisto
- **Mannfors Michael**
Tuotepäälikkö
Scania Suomi Oy
- **Mantila Jarkko**
Tuotepäälikkö
BE Group Oy Ab
- **Martelius Casimir**
Inside Sales Specialist
Toyota Material Handling Finland Oy
- **Mäkimattila Aaro**
Atria Suomi Oy
- **Mäntyjärvi Jesse**
Opiskelija
Turun ammattikorkeakoulu
- **Nisula Juha**
Tuotantopäälikkö
HUB logistics Finland Oy
- **Nuorivaara Yasmine**
Opiskelija
- **Nurmi Mika**
Product Owner
Suomen Transval Oy
- **Nuutinen Antti**
Development Manager
DHL Supply Chain (Finland) Oy
- **Nylund Axel**
Opiskelija
- **Närvänen Noora**
Hankinta-asiantuntija
Vantaan kaupunki
- **Paajanen Jaana**
HR Manager
Toyota Material Handling Finland Oy
- **Peltonen Juha-Pekka**
Strateginen ostaja
Lujabetoni Oy
- **Pitkäranta Eeva**
Opiskelija
Jyväskylän ammattikorkeakoulu
- **Rahikainen Henrik**
Transportation Manager
Nokian Renkaat Oyj
- **Rannos Ville**
Myyntijohtaja
Prima Pet Premium Oy
- **Ruutu Antti**
Sourcing Development Manager
Telia Finland Oy
- **Salminen Joona**
Liiketoiminnan kehityspäälikkö
Toyota Material Handling Finland Oy
- **Sandgren Harri**
Varaosapäälikkö
Toyota Material Handling Finland Oy
- **Seesaro Johanna**
Ostaja
SGN Group Oy
- **Seppälä Antto**
Head of Business - Digital Acceleration
Gofore Oyj
- **Sundberg Kirsi**
Hankinta-asiantuntija
Helsingin seudun ympäristöpalvelut
- **Suokko Johan**
Jälkimarkkinointivastaava
SGN Group Oy
- **Teerimäki Antti**
Key Account Manager
FREJA Transport & Logistics Oy
- **Teivastenhaho Ville**
Vanhempi asiantuntija, Logistiikka
Sitowise Oy
- **Teles Hamideh**
Opiskelija
- **Tiirikainen Päivi**
Opettaja
- **Toivanen Matias**
Opiskelija
- **Turunen Mika**
Opettaja
Vantaan ammattiopisto Varia
- **Tusa Susanna**
Global Category Manager Logistics
Nokian Renkaat Oyj
- **Westervik Markus**
Procurement Manager
Luvata Pori Oy
- **Wikholm Freddy**
Fleet Operations & Quality and
Environment
Oy Transfennica Ab
- **Vilén Virpi**
Global Category Manager, Travel
Metso Outotec Oyj
- **Voraz Marika**
Sales Manager
O.V. Lahtinen Oy
- **Vuorio Riku**
Aluemyyntipäälikkö
Toyota Material Handling Finland Oy
- **Zahraoui Sanae**
Opiskelija
Haaga-Helia ammattikorkeakoulu
- **Äikäs Johanna**
Hankinta-asiantuntija
Tulli Hankinnat

Foreblast Oy
Gofore Oyj
Helve Yhtiöt Oy
Innodea Oy
Kauppavalmennus Oy
Leader's Beacon Group Oy
Mediq Suomi Oy
Savon Ammattiopisto
Suomen Hankintajuristit
Asianajotoimisto Oy
Swisslog AB

**Katso
jäsenedut
www.logy.fi**



Tule mukaan osto- ja logistiikka-alalla työskentelevien vetovoimaiseen verkostoon! Liity jäseneksi osoitteessa www.logy.fi



LOGYn koulutukset

HANKINTA

- Oston peruskurssi alk. 15.2.
- Hintojen ja kustannusten analysointi alk. 8.3.
- Hankintojen taloudellinen ohjaaminen 17.3.
- Oston sopimukset ja lakiasiat 21.-22.3.
- Kategoriajohtaminen 23.-24.3.
- Hankinnan mittaaminen alk. 25.3.
- Toimittajien johtaminen alk. 1.4.
- Tuloksellinen neuvottelutaito 12.-13.4.
- Tehokas kilpailuttaminen alk. 26.4.
- Hankinnan digitalisaatio alk. 29.4.
- Oston peruskurssi alk. 3.5.
- Hankinnan johtaminen ja kehittäminen alk. 7.-8.6.

TOIMITUSKETJUN HALLINTA

- Varaston suunnittelu ja ohjaus 23.-24.3.
- Tehokas tuotannonohjaus – työvälineitä tuotannon kehittämiseen alk. 11.5.
- Toimitusketjun suunnittelu, ohjaus ja tehokkuuden mittaaminen alk. 16.9.

MUUT

- Toimitusketjun ja hankinnan strateginen johtaminen 29.-30.3.
- Tuontikaupan hallinta 12.5.
- Vientikaupan hallinta alk. 17.5.



**Koulutuksia toteutetaan joko etä- tai lähikoulutuksina.
Etäkoulutukset muodostuvat useammista
puolen päivän tilaisuuksista.**

Oppimisympäristö tukenasi
Uusin tieto • Parhaat vinkit • Tehokkaat menetelmät
Kokeneet kouluttajat • Käytännönläheinen lähestymistapa

LOGY

Suomen suurin logistiikan ja hankinnan asiantuntijoiden verkosto. www.logy.fi