

Teollisuus uutiset

Helmikuu 2023

|

www.yritma.fi



TEE TUOTANNOSTASI AIDOSTI LEAN - CLEVERBIN

KANBAN-AJATTELUN UUSI AIKAKAUSI



OTA YHTEYTTÄ. RAKENNETAAN TEIDÄN TARPEISIINNE PARAS KOKONAISUUS.

Ferrometal Oy, Karhutie 9, 01900 Nurmijärvi. p. 010 308 4500, myynti@ferrometal.fi. www.ferrometal.fi

YT23 kokoaa infra-alan toimijat toukokuussa Jyväskylään

Yhdyskuntatekniikka 2023 järjestetään 10.-11.5.2023 Jyväskylän Paviljongissa. Infra-ala kokoontuu joka toinen vuosi järjestettävään tapahtumaansa jo 21. kerran.

Tapahtumaa järjestää viisi infra-alan keskeistä järjestöä: INFRA, KIVO, Suomen Tieyhdistys, SKTY ja VVY.

Näyttelyhallit jo osin täyteen varattu

Kaikkiaan näyttelyyn odotetaan yli 220 yrityksen ja yhteisön osastoa. Näytteilleasettajat edustavat kuutta eri tuoteryhmää:

- **Energiahuolto**
- **Jäte- ja ympäristöhuolto**
- **Liikenne- ja alueinfra**
- **Koneet, laitteet ja varusteet**
- **Mittaus-, laboratorio- ja muut palvelut**
- **Vesihuolto**

Varaustilanteen voi tarkistaa täältä: <https://www.yhdyskuntatekniikka.fi/fi/naytteilleasettajille/varaustilanne-ja-hinnat>, mukaan jo ilmoittautuneet näytteilleasettajat löytyvät täältä: <https://yhdyskuntatekniikka.fi/fi/nayttelyvieraille/naytteilleasettajat>.

Päivitettyjä osastoratkaisuja

Tarjolla on valmisosastoja, joiden hintaan sisältyvät rekisteröintimaksu, paikanvuokra ja osastorakenteet. Osastojen koot ovat 6 m², 8 m² ja 9 m², rakennevaihtoehtoja on kaksi.

T&K-hankkeille, oppilaitoksille ja mikroyrityksille on varattu B2-hallista oma alue, johon voi varata kiinteähintaisen, 4 m² osastopaikan. Senkin hintaan sisältyvät rekiste-



Kuvat: Tero Takalo-Eskola, Terotemedia



röintimaksu, paikanvuokra ja osastorakenteet. Alueelle sijoittuvat myös YT:n yhteistyömediat.

Sisänäytteilleasettajat voivat varata näkyvyyttä ulkoalueelta erikoishintaan.

Järjestöillä seminaareja

Samaan aikaan näyttelyn kanssa Paviljongiin kokoontuvat infra-alan asiantuntijat järjestöjen seminaareihin ja koulutustilaisuuksiin. VIP-lipulla pääsee osallistumaan kaikkiin oman kiinnostuksen mukaisesti ja verkostoitumaan tehokkaasti. Seminaarien ja koulutusten ohjelmiin voi tutustua: <https://yhdyskuntatekniikka.fi/fi/nayttelyvieraille/seminaarit-ja-koulutukset>

Näyttely ja sen ohjelma kävijöille maksuttomia

Näyttelyn kumpanakin päivänä B2-hallin Tietoiskuladossa on mm. näytteilleasettajien

haastatteluja. Uutuustuotekilpailun suosikkituotetta voi äänestää ennakkoon YT23-nettisivuilla. Näyttelyn parhaat osastot palkitaan tälläkin kertaa. Näyttely on avoinna ke 10.5. klo 9-17, to 11.5. klo 9-16.

Tiistaina 9.5. Jyväskylään saapuville on illalla tarjolla kaksi opastettua kiertoaajelua, jotka lähtevät hotelli Paviljongin edestä.

Kävijäksi voi ilmoittautua ennakkoon yhdyskuntatekniikan nettisivuilla tai tapahtumaan tullessa.

Tapahtumasovellus käyttöön keväällä

Jo ennen näyttelyä puhelimeensa voi ladata YT23 tapahtumasovelluksen. Sen ja tapahtuman nettisivujen kautta saa tietoa ohjelmista, viimeisimmistä YT23-uutisista ja voi tutustua näyttelyalueiden karttoihin. Ohjeet tapahtumasovelluksen lataamiseen löytyvät nettisivuilta lähempänä tapahtumaa.

Majoitus järjestyy!

YT23:lla on majoituskiintiöitä Jyväskylän ja seudun hotelleihin. Tarkemmat ohjeet majoituksen varaamisesta saa ilmoittautumalla näyttelyyn tai seminaareihin.

Tervetuloa YT23 -tapahtumaan Jyväskylään!



JYVÄSKYLÄ
10.-11.5.2023

Lisätietoja:
Näyttelypäällikkö Anna-Maija Hallikas,
puh. 044 553 5263,
anna-maija.hallikas@yhdyskuntatekniikka.fi

Teknologiateollisuuden kysyntä heikentynyt maltillisesti

Teknologiateollisuuden tilauskertymä pitää toistaiseksi pintansa, vaikka kysyntä on jatkanut heikentymistä alkuvuoden aikana. Alkuvuoden näkymät ovat kuitenkin nihkeät: liikevaihdon kasvu hidastuu tai pysähtyy kokonaan, vaikka korkea hintataso tukee toistaiseksi liikevaihdon kehitystä.

Tiedot perustuvat Teknologiateollisuuden tuoreeseen tilauskanta- ja henkilöstötiedusteluun.

– Tunnelmat ovat piristyneet hieman loppuvuodesta, kun suurimmat pelot energiakriisistä ovat helpottaneet. Vakavaa taantumaa ei ole ainakaan alkuvuodesta odotettavissa, mutta edessä on aneemista nollakasvua tai pientä supistumista. Huomionarvoista on, että teknologiateollisuuden teollisilla toimialoilla tuotantomäärät eivät kasvaneet enää viime vuoden jälkipuoliskolla, sanoo johtaja, pääekonomisti **Petteri Rautaporras**.

Teknologiateollisuuden saamien uusien tilausten arvo oli loka-joulukuussa 12 prosenttia suurempi kuin edellisellä neljänneksellä, mutta 6 prosenttia pienempi kuin viime vuoden vastaavalla ajanjaksolla. Teknolo-



giateollisuuden suurimmalla toimialalla eli kone- ja metallituoteteollisuudessa uusien tilausten arvo oli muutumatonta edelliseen neljännekseen verrattuna ja laski vuodentakaisesta 16 prosenttia huolimatta tuottajahintojen nopeasta noususta.

Tarjouspyyntöjen saldoluku oli tammikuussa -12, eli kysyntätilanne markkinoilla jatkoi heikentymistään. Kysynnän heikentyminen on kuitenkin edelleen maltillista.

– Talouden riskit ovat helpottaneet, mutta ovat edelleen suuria. Venettä ei ole varaa keinuttaa. Koko euroalueen teollisuustuotannon arvioidaan supistuvan edelleen alkuvuodesta, muistuttaa Rautaporras.

Teknologiateollisuuden henkilöstömäärä kasvoi viime vuonna ja oli keskimäärin noin 13 000 henkilöä suurempi kuin edellisenä vuonna. Vuoden lopussa henkilöstöä oli Suomessa noin 338 000.

Ei päättä pensaaseen

Teknologiateollisuuden toimitusjohtaja **Jaakko Hirvola** toivoo, että vaaleihin valmistautuvat puolueet ottavat asiantuntijoiden esittämät huolet tosissaan. Päättöksiä tarvitaan velkaantumiseen, työllisyyteen, osajapulaan, koulutuksen laatuun, investointien ja vihreän siirtymän vauhdittamiseen, energian ja raaka-aineiden saatavuuteen jne.

– Tosiasioita ei saa sivuuttaa. Suomalaiset kyllä ymmärtävät, mikä on välttämätöntä ja tulevaisuuden kannalta parasta. Hyvinvointivaltion säilyttämiseksi on tarpeen tehdä myös säästöjä, joista osa voi olla lyhyellä aikavälillä kipeitä. Mutta nekin on tehtävä, sillä kaikkia etuja ei voi rahoittaa ikuisesti kallistuvalla velkarahalla, Hirvola tähdentää.

Hirvolan mukaan osajien saatavuus on samaten kohtalonkysymys talouden kasvulle ja hyvinvointiyhteiskunnan säilyttämiselle. Tarvitaan erittäin merkittävää maahanmuuttoa, ja tarve on suoraan luettavissa



Teknologiateollisuuden toimitusjohtaja Jaakko Hirvola

ikäkääntymistä ja syntyvyyttä kuvaavista tilastoistamme.

– Enää ei ole juupas-eipäs-keskustelun aika. Kaikki tarmo tulee kääntää siihen, miten Suomesta saadaan houkutteleva ja miten ihmiset pystytään nopeasti

kotouttamaan suomalaiseen yhteiskuntaan, Hirvola painottaa.

Teksti- ja kuvälähde Teknologiateollisuus

Clever-järjestelmä automatisoi pientarvikelogistiikan

Ferrometal Oy:n kehittämät Clever-ratkaisut on tarkoitettu yrityksille, jotka haluavat keskittyä ydinliiketoimintaansa ja ottaa kaiken hyödyn irti automatisoidusta tilaus-toimitusketjusta.

Täydennystilaukset lähtevät ennakkoidusti

Ainutlaatuinen suomalaisinnovaatio hyödyntää keinoälyä ja vapauttaa resursseja. Ennakoiva tilausjärjestelmä tehostaa toimintaa, sillä se tilaa tavarantäydennykset ennen kuin tavara on loppu.

Kaikissa Clever-ratkaisujen sovelluksissa on älykäs lukijasilmä, joka tarkkailee tavaramääriä. Tavara voi olla ottolaatikossa, ja järjestelmä laskee myös kappaleita. Ei ole väliä, ovatko tavarat laatikoita, pulloja, kiekkoja, komponentteja tai vaikka kuormalavoja. Järjestelmä on myös paikkariippumaton ja toimii vaikka asennuspisteellä tai asennusautossa.

Kun tilauspiste alittuu, järjestelmä generoi ostotilauksen automaattisesti ERP-järjestelmään mobiiliyhteyden kautta. Ferrometal tai joku muu tavarantoimittaja toimittaa täydennyksen, ja hyllytys hoidetaan sovitusti.

Älyratkaisu eliminoi viiveet ja virheet

Kaikki tuotteet, joita tuotantoympäristössä voidaan imuohjauksella hallita, voidaan helposti liittää ennakoivan Clever-järjestelmän piiriin. Järjestelmä varmistaa, että tuotteita on riittävästi, mutta ei liikaa, konkretisoi Clever-järjestelmän etuja toimitusjohtaja **Mika Brandt**.

Ennakoivan järjestelmän ansiosta voidaan kaksilaatikko- tai monilaatikko-ohjauksesta siirtyä yksilaatikko- ja tilauspisteohjaukseen, jolloin säästyy tilaa. Samalla varastoarvo pienenee, koska suuria puskurivarastoja ei enää tarvitse ylläpitää.

Perinteisessä viivakoodiohjauksessa ja myös RFID-maailmassa on aina olemassa inhimillinen tekijä: jonkun pitää muistaa laittaa jotakin jonnekin tai lukea koodi. Clever-järjestelmässä inhimillisen

virheen mahdollisuus on minimoitu, Brandt korostaa.

Järjestelmää ohjataan etänä

Clever-järjestelmän monitorointi on hallinta- ja vuorovaikutustyökalu, jolla pystytään ohjelmoimaan sensoreita ja muuttamaan mittausetäisyyksiä. Monitorointi toimii yksinkertaisesti verkkoselaimessa selkeällä käyttöliittymällä.

Sensoreille voidaan määritellä kappaleiden kokoja, jolloin ne osaavat laskea kappaleiden lukumääriä ja niiden muutoksia. Kun tilauspiste alittuu, tilaus täydennys-erästä lähtee automaattisesti, Mika Brandt kertoo.

Monitoroinnissa voidaan asettaa raja-arvoja nopeasti ja hitaasti kiertäville tuotteille. Kertyvän datan pohjalta voidaan tarvittaessa muuttaa raja-arvoja ja asettaa varaston kierto halutunlaiseksi.

Mika Brandt huomauttaa, että oikeastaan termi ”monitorointi” ei enää aivan tarkasti kuvaa kaikkia ominaisuuksia, sillä Clever-järjestelmä on kehittynyt jo monitoroinnin käsitteen yli.

Monitorointi toki toimii, mutta lisäksi tulevat uusina, innovatiivisina ominaisuuksina vuorovaikutteisuus ja järjestelmän tarkka säätäminen etänä.

Sensorit ovat erittäin toimintavarmoja. Noin kahden vuoden aikana olemme tehneet satakunta asiakastoteutusta tuhansine sensoreineen. Tekniikka on toiminut moitteetta.

Järjestelmä räätälöidään asiakkaan tarpeisiin

Clever-järjestelmästä kiinnostuneet voivat ottaa yhteyttä Ferrometalin myyntiin (myynti@ferrometal.fi), josta löytyy aina asiantunteva ammattilainen viemään asiaa eteenpäin ja miettimään järjestelmän toteutusta yhteistyössä asiakkaan kanssa.



Ensin kartoitamme asiakkaan prosessien nykytilan, sen jälkeen lähdemme suunnittelemaan optimiratkaisua. On huomioitava, millaiseen layoutiin ja toimintaan asiakas haluaisi mennä, ja millaisia kiertotavoitteita nimikkeillä on. Selvittämme, mitkä ovat nykyiset pulonkaulat.

Yhdessä asiakkaan tuotannosta ja kehittämisestä vastaavien henkilöiden kanssa määrittelemme tavoitteet, suunnittelemme uuden toimintamallin ja sovimme sen jalkautuksesta hallitusti roadmapin avulla.

Huima kehitys vuodesta 2020

Ensiaskel vuonna 2020 oli älykään CleverBin-ottolaatikon lanseeraus. Siitä Ferrometal on menenyt aimo harppauksin eteenpäin ja rakentanut kokonaisen Clever-infrastruktuurin.

Internet of Things

teknologiaa ja sensoreita voidaan hyödyntää asiakkaan koko tuotantoympäristössä. Kulutusta ja kappalemäärien muutoksia voidaan seurata hyllyillä, lattiapaikoilla, ottolaatikoissa – missä tahansa! Järjestelmä skaalautuu isoihinkin volyymeihin ja toimii kustannustehokkaasti myös pienemmissä määrittämissä, Mika Brandt kuvailee.

Alkuvaiheessa Clever-ratkaisuille asettamamme toiminnalliset tavoitteet ovat toteutuneet: pystymme tuottamaan asiakkaalle aidosti kestäväää lisäarvoa reaaliaikaisuudella, läpinäkyvyydellä ja ennakkoinnilla kyeten samalla pienentämään varaston arvoa luotettavasti, ilman tavarapuitteita.

Asiakkaan asialla

Ferrometalin missiona on ensinnäkin toimittaa asiakkaille korkealaatuisia teollisuuskäyttöön soveltuvia kiinnitystarvikkeita ja pienkomponent-



Nopeus & ennakointi



Tarkkuutta tuotantoon



Toiminnan tehokkuus



Prosessin läpinäkyvyys



Pienemmät varastoarvot



Virheiden eliminointi

teja, mutta myös tarjota lisäarvoa tuottavia palveluratkaisuja.

Haluamme siten auttaa asiakkaitamme menestymään. Tavoittelemme pitkäaikaisia kumppanuuksia, jotta voimme yhdessä kehittyä, oppia ja onnistua. Meille on tärkeää, että asiakkaat luottavat meihin sekä tänään että vuosienkin kuluttua, Mika Brandt painottaa.

Vaikka ajat ovat nyt vaikeat globaaleilla hankintamarkkinoilla, olemme silti onnistuneet erittäin hyvin toimituksissamme asiakkaille. Meidät tunnetaan nopeana ja luotettavana kumppanina, ja Clever-järjestelmä entisestään korostaa vahvuksiamme.

Automaattiset ja tehokkaat prosessit ovat kilpailuetu

Ferrometal tekee omaa työtään, jotta suomalainen teollisuus pärjäisi mahdollisimman hyvin. Mika Brandtin mukaan automaatio on tärkeä tulevaisuuden menestystekijä kotimaiselle teollisuudelle ja kansalliselle kilpailukyvyllä.

Meille ei riitä, että olemme toimittajana tehokkaita ns. asiakkaan lattialla, vaan meidän on oltava tehokkaita koko tilaus-toimitusketjussa lähtien valmistajalta aina asiakkaan tuotantoon saakka. Koko ketjun liinaaminen on kantava lähitulevaisuuden teema.

Tämä aika asettaa haasteita meille kaikille, mutta Ferrometal on yrityksenä valmistautunut hyvin. Tekemämme strategiset ratkaisut ovat osoittautuneet oikeiksi. Katsomme luottavaisina eteenpäin.

CleverBin soveltuu käyttöön myös varastoautomaateissa. Luenta lähtee suoraan automaateista.



Haaparannalta ponnistanut rahoitusyhtiö huolehtii yrityksen puolesta laskujen käsittelyn, hallinnoinnin sekä sujuvan kassavirran

”Yrittäjänä voit keskittyä ydinliiketoimintaasi, me hoidamme kaiken muun taustalla”

Norra Finans on moderni rahoitusyhtiö, joka kehittää ja tarjoaa likviditeettiä parantavia palveluita kaikenkokoisille yrityksille. Laskurahoitukseen erikoistuneen yhtiön juuret löytyvät Haaparannalta, jossa myös yrityksen pääkonttori sijaitsee.

Kaikki lähti liikkeelle ideasta, joka syntyi Magnus Lehdolla vuonna 2015. Haaparannalta kotoisin oleva, pitkän uran rahoitusyhtiöiden johtotehtävissä tehnyt Lehto halusi tarjota rahoituspalveluita pienemmille ja keskisuurille yrityksille elinkaaren eri vaiheissa. Usein pienimmät yritykset tuskailivat juuri lainansaannista: investoinnit olivat kiven takana, eikä kasvua syntynyt.

Ratkaisuksi Lehto perusti rahoitusyhtiö Norra Finansin, joka on keskittynyt heti alusta alkaen factoring-palveluihin ja yritysrahoitukseen. Kyseisen tuotteen avulla paikalliset yritykset ovat päässeet kehittämään nopeasti toimintaansa ja tekemään suuriakin investointeja kasvaakseen.

– Alussa yritys työllisti kuusi henkeä, kun tällä hetkellä konsernissa työskentelee jo noin 60 norrafinanslaista. Kasvu on ollut huimaa viimeisten vuosien aikana, kertoo myyntipäällikkö Peter Stock, jolla on takanaan lähes neljä vuotta Norra Finansilla, mutta jo yli 20 vuoden kokemus rahoitusala.

Nykyisin Norra Finansin pääpalvelut ovat laskujen osto, laskujen rahoitus ja yrityslainat kaiken kokoisille yrityksille. Pääkonttori sijaitsee Haaparannalla, Suomen ja Ruotsin rajalla, mistä toimitusjohtaja Lehto on



Norra Finans pyrkii tarjoamaan kaikenkokoisille yritysasiakkailleen henkilökohtaista palvelua. ”Kun asiakas soittaa meille, hän ei joudu puhelinvestaajan jonoon, vaan ystävällinen asiakaspalvelumme vastaanottaa puhelun. Asiakas menee meillä aina kaiken edelle”, toteavat Norra Finansin myyntipäällikkö Peter Stock ja markkinointipäällikkö Johanna Salmi.

kään, vaan voimme ostaa laskut pois maksamalla laskun suuruuden summan heti yrittäjän tilille, Salmi esittelee.

Miten palvelu käytännössä toimii?

Kun asiakas aloittaa laskurahoituspalvelun, ei hänen tarvitse maksaa aloitusmaksua, muistuttaa Stock. Palvelusta maksetaan vain silloin, kun se on käytössä. Asiakkaalla on aina valinnanvapaus siitä, mitkä laskut hän myy ja

lähettää Norra Finansille joko verkkolaskuna, sähköpostilla tai asiakasportaalista.

– Seuraavaksi tarkistamme laskut, jotka lähetetään siirtotekstillä yrityksen asiakkaalle. Lupaamme, että pidämme yrityksen asiakkaista yhtä hyvää huolta kuin omistamme, Stock muistuttaa.

Tämän jälkeen Norra Finans maksaa laskun yritykselle suoraan ja huolehtii laskujen käsittelystä, mahdollisista muistutuksista ja perintätoimenpiteistä.

– Asiakas käyttää juuri niitä palveluja, joita tarvitsee, silloin kun hän niitä tarvitsee. Meillä asiakas voi päättää joka laskun kohdalla, mitä sille tehdään, Stock esittelee.

Norra Finans nimeää yritykselle aina henkilökohtaisen käsittelijän, joka pitää asiakkaan ajan tasalla laskutukseen ja rahoitukseen liittyvissä asioissa. Yrittäjä voi siis vain keskittyä ydinliiketoimintaan, kun Norra Finans huolehtii laskujen käsittelyn, hallinnoinnin sekä sujuvan kassavirran.

– Yritys saa meiltä myös täydellisen yleiskatsauksen ostolaskuista, maksuista, raporteista ja historiasta reaaliajassa modernin asiakasportaalimme avulla. Näin asiakas on aina tarkasti perillä siitä, missä mennään, Stock kiteyttää.

Asiantuntijoita eri aloilta

Vaikka ajat ovat olleet haastavat, seuraavat Norra Finansin asiantuntijat herkeämättä, mitä maailmalla tapahtuu.

– Mietimme jatkuvasti, miten voisimme auttaa suomalaisia yrityksiä. Tarve palveluillemme on noussut sitä mukaa, kun suuret makuerät ovat kasvaneet sekä korot ja sähkönhinnat nousseet.

Norra Finans -konsernissa työskentelee tällä hetkellä noin 60 ihmistä. Voimakkaasti kasvavaan yritykseen tarvitaan jatkuvasti lisää hyviä tekijöitä.

– Finanssialan asiantuntijoista koostuvat tiimit ja työntekijät toimivat tiiviissä yhteistyössä keskenään eri puolilla Suomea ja Ruotsia. Meille on tärkeää, että näkökulmia on useampia ja yhteistyö eri tiimien välillä on saumatonta, Salmi kommentoi.

Asiakkaat ovat antaneet paljon positiivista palautetta erityisesti Norra Finansin asiantuntevasta ja joustavasta palvelusta sekä siitä, että se tuntuu läheiseltä ja henkilökohtaiselta.

– Työssämme on parasta päästä kasvamaan yhdessä yrityksen kanssa.

Kiinnostuitko nopeasta ja joustavasta laskurahoituspalvelusta? Ota yhteyttä kätevästi Norra Finansin verkkosivujen kautta tai soita 010 286 20 40.

itsekin kotoisin. Muut toimipisteet löytyvät Helsingistä, Tukholmasta, Luulajasta sekä uusimpana Vaasasta.

– Nykyisin asiakkaammekin ovat kaikenkokoisia yrityksiä. Suurimman osan kanssa olemme päässeet tekemään yhteistyötä jo

vuosien ajan sekä kasvamaan samalla yhdessä, kiteyttää Stock.

Norra Finansin toimistossa ja työympäristössä kaksikielisyys on luonnollista. Yhtiö voi auttaa sujuvasti kaikenkokoisia yrityksiä ympäri Suomen ja Ruotsin. Juuret Tornionjo-kilaaksossa ovat lisänneet ymmärrystä kahden naapurimaan rahoitusmaailmasta sekä maiden yrityskulttuurien eroista.

– Lähes jokainen tiimissämme voi palvelua sekä ruotsin että suomen kielellä, Norra Finansin markkinointipäällikkö Johanna Salmi toteaa.

Nopein keino parantaa yrityksen kassavirtaa

Norra Finansin erikoisalaa on ollut alusta asti factoring eli laskujen rahoituspalvelu, jonka ympärille yhtiö on kehittänyt vuosien aikana toimivat järjestelmät. Salmen mukaan kyseinen palvelu on yksi helpoimmista keinoista parantaa nopeasti yrityksen kassatilannetta, sillä yritykset saavat Norra Finansilta heti rahaa laskujensa vastaan.

– Laskurahoitus vapauttaa käyttöpääomaa eli yritys saa realisoitua saatavansa heti. Kassapysy kunnossa pitkistäkin maksuehdoista huolimatta ja arki helpottuu. Maksuvalvonnan sijaan yritys voi keskittyä liiketoimintaansa ja käyttää joustavia maksuaikoja jopa kilpailuetuna, Salmi esittelee.

Kyseistä palvelua Norra Finansilla ovat käyttäneet esimerkiksi eri kokoiset tuotanto-, kuljetus-, rakennusalan yritykset sekä alihankkijat ja pitkiä projekteja tekevät yritykset, joilla rahaa kuluu runsaasti ennen kuin sitä saadaan sisään. Rahoitusyhtiö on mahdollistanut investointeja esimerkiksi varastojen täydentämiseen sekä laite- ja konehankintoihin.

– Samalla yrityksen luottoriskit pienenevät ja resursseja vapautuu ydinliiketoimintaan ja sen kehittämiseen. Tässä Norra Finans voi olla apuna ja tulla vastaan jopa 60–90 päivän laskujen kanssa. Yrittäjän ei tarvitse odottaa saatavien erääntymistä pit-

NORRA FINANS

Myy laskusi meille, ja paranna yrityksesi maksuvalmiutta.

Haaparanta-Tornio
Luulaja
Vaasa
Helsinki
Stockholm

Lue lisää norrafinans.com

NORRA FINANS

Tutustu yhtiön verkkosivuihin: Norrafinans.com
Seuraa myös: Norra Finans Facebookissa

Ota yhteyttä:
myynti@norrafinans.com
p. 010 286 20 40

Etla ja Labore selvittävät: Miten Suomen tuottavuus saadaan takaisin kasvu-uralle?

T&k-tukien tehokas kohdentaminen ja osaajapulan lievittäminen ovat avainasemassa Suomen tuottavuuskasvun vahvistamiseksi, käy ilmi Etlan ja Laboren yhteisen tutkimushankkeen johtopäätöksistä. Tutkimuslaitosten mukaan on huolehdittava myös siitä, että tuote- ja työmarkkinat toimivat, ja että toimintaympäristö kannustaa yrityksiä tekemään tutkimus- ja kehityspanostuksia. Etla ja Labore esittävät joukon toimia, joiden avulla tuottavuuskasvu vahvistuisi. Esitetyt toimet lisäisivät laajasti yhteiskuntaa hyödyttävien ”radikaalien innovaatioiden” kehittämistä ja hyödyntämistä.

Talousskasvu ja hyvinvointi riippuvat keskeisesti tuottavuuden kasvusta, mutta vuodesta 2008 alkaen on tuottavuuskehitys Suomessa ollut heikkoa erityisesti yksityisissä palveluissa. Juuri julkaistu Etlan tutkimusjohtaja **Heli Kosken** ja Laboren johtaja **Mika Malirannan** muistio ”Työkaluja tuottavuuskasvun vahvistamiseen Suomessa” tarjoaa tilannekuvan maamme viimeaikaisesta tuottavuuskehityksestä. Muistio perustuu tutkimuslaitosten yhteiseen tutkimushankkeeseen ja arvioi, minkälaisia toimenpiteitä tarvittaisiin tukemaan



Juuri julkaistu Etlan tutkimusjohtaja Heli Kosken ja Laboren johtaja Mika Malirannan muistio tarjoaa tilannekuvan maamme viimeaikaisesta tuottavuuskehityksestä.

suomalaisyritysten kehittämistä korkean tuottavuuden yrityksiksi ja tuottavuuskasvun saamiseksi nopeamman kasvun uralle.

Tuottavuuden eturintamaan nousseista yrityksistä Suomessa vain 1,5 prosenttia säilyttää asemansa yhtäjaksoisesti vähintään viiden vuoden ajan. Tämä viittaa tutkijoiden mukaan siihen, että suomalaisyritysten innovaatiot ovat harvoin niin radikaaleja, että yrityksen saavuttama tuottavuusetaumatka muihin yrityksiin säilyisi pidemmällä aikavälillä. Radikaalilla innovaatiolla tarkoitetaan tässä laajemmin yhteiskuntaa hyödyttäviä innovaatioita.

Yrityksen mahdollisuudet säilyä tuottavuuden eturintamassa paranevat myös, jos yritys sijaitsee jossain

alueellisessa keskittymässä. Yritykset tuottavat enemmän innovaatioita, kun ne sijoittuvat saman teknologia-alueen tutkimuskeskittymiin, sanoo Etlan tutkimusjohtaja Heli Koski.

– Keskittymissä tietoa läikkyä enemmän organisaatiosta toiseen, mikä lisää innovaatioiden tuotantoa. Jos julkisia t&k-tukia kohdennettaisiin korkean innovaatiokapasiteetin yrityksiin ja korkean innovaatiotuottavuuden keskittymiin, voitaisiin näin edistää tärkeiden radikaalien innovaatioiden tuotantoa sekä tiedon läikymistä. Tätä kautta myös tuottavuuskasvu vahvistuisi, Koski pohtii.

Hänen mukaansa myös tutkimus- ja kehitystukien sitominen yhteistyövelvoitteeseen ulkopuolisten orga-

nisaatioiden, kuten korkeakoulujen ja muiden yritysten kanssa lisää tiedon läikymistä.

Osaajapula merkittävintä yritysten innovaatiotoiminnalle

Huolestuttavaa tutkijoiden mukaan on erityisesti se, että yritysten innovaatiotoiminnan – ja samalla tuottavuuskasvun – merkittävintä este Suomessa on osaajapula. Osaajien lisäksi kasvun-uralle pääsyyn tarvitaan myös tuottavuutta lisäävien teknologioiden käyttöönottoa ja hyödyntämistä. Suomen ongelma on, että investoinnit tieto- ja viestintäteknologioihin (ICT) suhteessa kaikkiin investointeihin ovat kansainvälisessä vertailussa alhaisia. Erityisesti ohjelmistoihin ja dataan Suomessa investoidaan vähemmän kuin keskeisissä verrokkimaissa.

Tuottavuushokista palautuminen voikin olla yritykselle pitkä ja monivaiheinen kehityskulku, arvioi Laboren johtaja Mika Maliranta.

– Kaiken kaikkiaan näyttää siltä, että yritysten lisäntyneestä t&k-toiminnasta voi mennä vuosikausia ennen kuin kansantalouden tuottavuuskasvu nopeutuu. Meillä Suomessa saattoi jo

olla tämänkaltaisen tilanteen vuoden 2008 jälkeen. Silloin muun muassa elektroniikka-teollisuudessa ja siihen kytkeytyvillä toimialoilla alkoi tuhoutua suuri määrä työpaikkoja, jotka olivat aiemmin ns. korkean tuottavuuden töitä. Monet näistä työpaikoista tuhoutuivat lopullisesti, toteaa Maliranta.

Lista tuottavuutta edistävistä toiminnoista

Julkisen vallan toimenpiteillä, jotka edistävät radikaalien innovaatioiden syntymistä ja tiedon leviämistä taloudessa, on erityisen paljon kansantaloudellista tuottavuuskasvupotentiaalia. Nyt julkaistu Etla Muistio listaakin keskeisiksi tuottavuuskasvua vahvistaviksi toimiksi mm. seuraavaa:

- Julkisten t&k-tukien kohdentaminen yrityksille, joilla on parhaat edellytykset tuottaa radikaaleja, yh-

teiskuntaa laajemmin hyödyntäviä innovaatioita.

- Tukia tulisi kohdentaa tutkimus- ja kehityshankkeisiin, joissa edellytetään yritysten ja korkeakoulujen yhteistyötä tai jotka toteutetaan osaamiskeskittymissä.

- Osaajapulan lieventämiseksi tulisi edistää työperäistä maahanmuuttoa (lupaprosessien sujuvoittaminen, taloudelliset kannusteet osaville maahanmuuttajille).

- Korkeakoulujen perustutkimuksen ja opetuksen määrälliseen ja laadulliseen parantamiseen tähtäävää rahoitusta tulisi parantaa.

- On huolehdittava siitä, että tuote- ja työmarkkinat toimivat hyvin ja tarjoavat toimintaympäristön, joka kannustaa yrityksiä tekemään t&k-panostuksia ja muita aineettomia investointeja.

Teksti- ja kuvalähde ETLA

METALLIALAN MONIOSAAJA
JO YLI 30 VUOTTA

METALLITYÖ
SEVEKO

www.seveko.fi

Monipuolinen konepaja keskellä Suomea!

Alumiini- ja metallituotteita yli 45 vuoden kokemuksella!

- UN-tyyppihyväksytyt teräs- ja alumiinisäiliöt
- teräs- ja alumiinirakenteet
- teollisuuden kunnossapito
- nostopalvelut
- CE-merkityt kantavat teräsrakenteet ja hallien rungot toteutusluokka EXC-3

STERAL®



Säiliö- ja teräsrakenne
A.LUOTO OY Jämsä

Viialantie 72, (014)761 197, 0400 540 145 www.a-luoto.fi



Teollisuus uutiset

JULKAISIJA:
Joensuun Kustannus Oy
YRITYSMAAILMA
Telitie 1D, 80100 Joensuu
info@yritma.fi | www.yritma.fi

SIVUNVALMISTUS:
Joensuun Kustannus Oy, Yritysmailma
Annika Käyhkö, ilmoitus.annika@yritma.fi

PÄÄTOIMITTAJA/TOIMITUSJOHTAJA:
Markku Oikarinen,
puh. 050 374 6280
markku.oikarinen@yritma.fi

PAINO:
Suomalainen
Lehtipaino Oy, Kajaani



© Koskee Yritysmailma-lehden valmistamaa aineistoa.

Jätä juttuvinkki nettisivuillamme:
www.yritma.fi

TOIMITTAJAT:

Eini Kettunen	puh. 050 374 6294	eini.kettunen@yritma.fi
Toni Valha	puh. 050 531 4745	toni.valha@yritma.fi
Pasi Liimatta	puh. 050 408 8457	pasi.liimatta@yritma.fi
Virpi Kylmälä	puh. 045 200 5441	virpi.kylmala@yritma.fi

ILMOITUKSET:

Pekka Pelkonen	puh. 050 374 6303	pekka.pelkonen@yritma.fi
Rauno Härkönen	puh. 050 374 6278	rauno.harkonen@yritma.fi
Jukka Suppola	puh. 050 374 6284	jukka.suppola@yritma.fi

OSOITELÄHDE:

Joensuun Kustannus Oy Yritysmailma, markkinointirekisteri, puh. 050 374 6284



Riskienhallinnan merkitys korostunut

Viimeaikaiset tapahtumat maailmalla, kuten koronapandemia ja Venäjän hyökkäyssota, ovat nostaneet riskienhallinnan merkityksen suomalaisyrityksissä aiempaa suurempaan rooliin. Näin todetaan PwC Suomen tekmässä katsauksessa, johon haastateltiin riskienhallinnan ammattilaisia Suomen suurimista teollisuus- ja palveluyrityksistä.

Selvityksessä kartoitettiin sekä suomalaisyritysten riskienhallinnan nykytilannetta että millaisia riskejä yrityk-

set ovat tunnistanee omalle toiminnalleen.

– Haastattelujen perusteella vallitseva maailmanti-

lanne on herättänyt yritysten johtoryhmät huomioimaan riskit entistä paremmin yrityksen päätöksenteossa. Lähes kaikkien vastaajien mielestä heidän on nyt aiempaa helpompaa saada asiansa johtoryhmän agendalle, PwC:n riskienhallinnan asiantuntija ja partneri **Jarkko Sihvonen** toteaa.

– Useat haastateltavat mainitsivat myös, että johtoryhmät ovat entistä aktiivisempia pyytämään tietoa ja toimenpiteitä riskienhallintaan liittyen.

Konkreettisia toimia kaivataan lisää

Kasvanut kiinnostus riskienhallintaan ei ole johtanut riittävästi konkreettisiin toimiin; osa haastatelluista asiantuntijoista kertoi, että johto oli perehtynyt yritystason riskeihin ja nostanut riskilistoille uusia riskejä, mutta itse riskien hallinnasta puuttui vielä konkretiaa ja systemaattisuutta.

Haastatteluiden perusteella suurten yritysten haasteena on varsinkin riskienhallinnan ulottaminen koko organisaatioon ja sen eri yksiköihin. Esimerkiksi tukifunktiot ja muut ydinliiketoiminnan ulkopuoliset toiminnot sekä erilaiset orga-

nisatoriset välitasot jäävät usein lähes kokonaan systemaattisen riskitarkastelun ulkopuolelle.

– Suomalainen riskienhallinta on selvityksen mukaan myös varsin kevyesti resursoitu, ja teknologian hyödyntäminen prosesseissa on vähäistä. Vaikka riskienhallinnan ymmärrys ja merkitys on kasvanut viime aikoina, riskienhallinnan toimintoihin liittyvät lisäpanostukset niin henkilö- kuin teknologisiin resursseihin eivät ole kasvaneet samassa suhteessa, PwC:n riskienhallinnan asiantuntija **Timo Kangas** kertoo.

Riskienhallinnalta vaaditaan entistä nopeampaa reagoitokykyä

Riskienhallinnan merkityksen kasvaessa siltä odotetaan myös aiempaa enemmän. Yritykselle tuotettavan tiedon pitää olla entistä tarkempaa, ja sen pitää olla huomattavasti nopeammin johdon saatavilla kuin aikaisemmin.

Riskilistojen läpikäyntiin ei riitäkään enää kerran vuodessa tapahtuva päivitys, vaan johdolle on tuotettava tietoa riskinäköymistä useammin, ainakin erityisiltä riskialueilta. Myös johtoryhmät ovat aktivoituneet itse tuomaan esille havaintoja mahdollisista uusista riskeistä. Haastattelujen perusteella tunnistetuista riskeistä tehdään aiempaa useammin erilaisia skenaarioita riskeihin varautumisen tueksi.

Kriisienhallintaan toivotaan lisää ennakoitua

Kaikkia riskejä, joita yritys kohtaa toiminnassaan, ei voida tunnistaa ennalta. Yrityksellä tuleekin olla kyky reagoida myös yllättäviin tilanteisiin ja kriiseihin sekä suunnitella, miten hal-



Jarkko Sihvonen

lita poikkeustilannetta sekä miten palautua mahdollisimman tehokkaasti takaisin normaaliin tilanteeseen. Selvityksen perusteella yritysten kypsyystaso jatkuvuussuunnittelussa ja kriisienhallinnassa on kuitenkin riskienhallintaan verrattuna huomattavasti matallammalla.

– Jatkuvuussuunnittelua on tehty yrityksissä kriittisiin toimintoihin, mutta laajempi kokonaisvaltainen jatkuvuussuunnittelu on selvityksen perusteella liian vähäistä monessa yrityksessä. Myös tähän asiaan on kuitenkin kiinnitetty viime aikoina entistä enemmän huomiota, Kangas pohtii.

Osassa haastateltujen edustamista yrityksistä oli nimetty organisaatio ja ohjeet kriisienhallintaan. Joissakin yrityksissä toteutettiin myös kriisienhallintaan liittyviä harjoituksia. Pääsääntöisesti tekeminen perustui kuitenkin tilannekohtaiseen toimintaan enemmän kuin ennalta suunniteltuun ja harjoiteltuun toimintamalliin.

Riskilistan kärjessä odotetut teemat

Haastatellut riskienhal-

linnan asiantuntijat listasivat oman yrityksensä toiminnan kannalta merkittävimmiksi riskeiksi Ukrainan sodan ja sen taloudelliset johdannaisvaikutukset sekä kyberriskit ja geopolittiset riskit. Riskeinä mainittiin myös osamiskato ja työtekijäpula sekä toimitusketjujen jatkuvuus ja niihin liittyvät vastuullisuusriskit.

– Merkittävimprien riskien lista oli mel-

ko arvattava ja ajankohtainen. Haastatellut odottavat Ukrainan sodan aiheuttaman talouden epävarmuuden vaikuttavan yritysten liiketoimintaan myös tulevaisuudessa, Kangas kommentoi.

– Kyber- ja IT-riskit pysyivät riskilistojen korkeimpina riskeinä totuttuun tapaan. Tähän ei odoteta muutosta, koska yritykset ovat riippuvaisia digitalisesta infrastruktuurista yhä enenevässä määrin, Kangas jatkaa.

Geopolittisista riskeistä nousi esille erityisesti Kiina valtiona. Kiinan markkinaa liittyvästä riippuvuudesta koettiin olevan vaikea päästä eroon. Lisäksi Kiina katsottiin globaaliksi riskiksi, koska sillä voi eskaloitua olla hyvin laajat vaikutukset globaaliin talouteen.

Osaamispulan ja työtekijöiden saatavuuden kanssa yritykset painivat jo nyt, eikä tähän nähty tällä hetkellä selkeää ratkaisua ainakaan nopealla aikataululla.

Toimitusketjujen riskien merkityksen katsottiin nousevan sekä operatiivisesti että toimitusketjun vastuullisuuden näkökulmasta.

Teksti- ja kuvalähde PwC

ONKO TUOTANNOSSA TILANTARVETTA TAI YLIMÄÄRÄISIÄ KONEITA?

Otamme myyntiin tai välitettäväksi kaikki konepajateollisuuden koneet ja laitteet.

Manuaali ja CNC -työstökoneet, levytyöstökoneet, särmäys- ja kanttikoneet sekä levyleikkurit.

Ostamme tai otamme välitettäväksi konepajojen koneita ja laitteita.

Myymme myös isommat kokonaisuudet ja konekannat.

Tee hyvät kaupat kanssamme!

Työstökoneiden huollot myös.

ENDOR FINN OY • Vantaa

p. 0400 483 030 Markku Mäenpää
markku.maenpaa@endor.fi



JETMATECH

Vesileikkaustuotteet

- ▶ solumuovista asennusvalmiit komponentit
- ▶ keräilyrasiat, laipat, tiivisteet, design-tuotteet
- ▶ vaneri- ja kumituotteet, ja paljon muuta...

Vesileikkauksen varaosat

- ▶ WSI®-tuotteiden sertifioitu maahantuoja
- ▶ Ceratizit®, Allfi®, Roctec® laatumerkit

GMA® paras vesileikkaushiekka



JETMATECH OY

– asiakastytyväisyys kunnia-asia!



VESILEIKKAUKSEN VARAOSAT

puh. 045 639 7415
spareparts@jetmatech.fi

VESILEIKKAUSPALVELUT

puh. 045 1389 344
myynti@jetmatech.fi

JETMATECH OY | Joukolankuja 3, Nummela | jetmatech.fi



OSTA KONE!
WWW.KV.FI

Suomen Keskusvarikko Oy

kv@kv.fi
0400 665 444

Tulevan hallituksen lopetettava velkaantumisen, mahdollistettava 100 000 työpaikkaa

Kilpailukykyinen verotus on varmistettava, velkaantumisen on taitettava ja Suomeen on luotava lisää työtä, vaativat seuraavalta hallitukselta Elinkeinoelämän keskusliitto EK, Suomen Yrittäjät, Keskuskaupakamari ja Perheyrittäjien liitto. Suomen tilanne on niin vakava, että elinkeinoelämän järjestöt ovat päättäneet poikkeuksellisesti julkistaa myös yhteiset tavoitteet ensi vaalikaudelle.

Elinkeinoelämän järjestöt ovat huolissaan erityisesti Suomen julkisen talouden tilasta. Seuraavan hallituksen pitää tehdä päätökset, joilla avoimelle sektorille voi syntyä henkilötyövuosina mitattuna 100 000 työpaikkaa vaalikauden loppuun mennessä.

Järjestöt vaativat, että tuleva hallitus tarkastelee kriittisesti erityisesti 2000-luvulla voimaantulleita, julkisia menoja lisänneitä etuus- ja palvelu-uudistuksia.

Järjestöt esittävät, että yritysten ja yrittäjien verotusta ei kiristetä ja ansiotuloverotusta kevennetään kaikissa tuloluokissa.

– On varmistettava, että yritysten toimintaympäristö pysyy ennakoitavana ja vakaana. Se tuo mukanaan investointeja, kasvua, työllisyyttä ja hyvinvointia, järjestöt linjaavat.



Keskuskaupakamarin toimitusjohtaja Juho Romakkaniemi.
Kuva: Elmo Eklund.

Tulevan hallituksen mahdollistettava työpaikkasopiminen laajemmin

Järjestöt peräänkuuluttavat, että paikallinen sopiminen on ensi kaudella mahdollistettava kaikissa yrityksissä riippumatta siitä, onko yritys järjestäytynyt tai onko siellä luottamushenkilöä.

Tämä edellyttää muun muassa, että lainsäädännöstä poistetaan toisin sopimisen kiellot, joita on eri laeissa yli 50 kappaletta.

– Paikallisen sopimisen on oltava mahdollista kaikissa yrityksissä ja kaikilla työpaikoilla riippumatta siitä, ovatko yritys ja työntekijät järjestäytyneitä liittoon vai eivät. Työpaikkasopimisen mahdollisuuksia on lisättävä lainsäädäntömuutoksilla ensi hallituskaudella, toimitusjohtaja Mikael Pentikäinen Suomen Yrittäjistä sanoo.

– Kun yrityksiltä kysytään, mitä verotuksessa pitäisi tehdä kasvun ja työllisyyden parantamiseksi, yritykset nostavat palkan verotuksen

alentamisen. Kireä työn verotus heikentää kannustimia työntekoon ja nostaa hintoja koko taloudessa. Työn verotuksen alentaminen on prioriteetti, sanoo Keskuskaupakamarin toimitusjohtaja Juho Romakkaniemi.

– Yritykset, jotka työllistävät ja joilla on mahdollisuus investoida pitävät Suomen horjuvaa taloutta pystyssä. Niille on löydettävä osaavia työntekijöitä. Suomalaisen työntekijöiden lisäksi ulkomailta pitää houkutellessa vuosittain noin 20 000 työntekijää. Lupakäsittelyyn saa kuluja korkeintaan kuukausi, erikoisosaaajilla viikko, Perheyri-

tysten liiton toimitusjohtaja Minna Vanhala-Harmanen sanoo.

Työrauhalainsäädäntöä on uudistettava

Työrauhalainsäädäntö on uudistettava. Vuonna 1946 säädetty työrauhalainsäädäntö on auttamatta vanhentunut, eikä se vastaa nykypäivää ja sen haasteita.

– Emme ole kieltämässä oikeutta lakkoihin. Tavoittelemme vain kilpailijamaittemme tasoa työrauhassa, emme enempää, toimitusjohtaja Jyri Häkämies Elinkeinoelämän keskusliitosta EK:sta toteaa.

Elinkeinoelämän keskeisimmät esitykset:

1. Velkaantumisen on laitettava piste. Julkisten menojen karsinta on aloitettava.
2. Yritysten ja yrittäjien verotusta ei kiristetä. Ansiotuloverotusta kevennetään kaikissa tuloluokissa.
3. Paikallinen sopiminen on lainsäädännöllä mahdollistettava kaikille työpaikoilla.
4. Työrauhalainsäädäntö on uudistettava. Kohtuuttomat, työriidan kannalta ulkopuolisille yrityksille vahinkoa aiheuttavat tukilakat on kiellettävä, demokraattista päätöksentekoa vastaan suunnattuja poliittisia lakkoja on oleellisesti rajattava.
5. Seuraavan hallituksen pitää tehdä päätökset, joilla avoimelle sektorille voi syntyä 100 000 työpaikkaa vaalikauden loppuun mennessä.

TECNA – työkalukeventimet
TECNA – pistekoneet ja kärjet
IBEDA – kaasuturvatuotteet
MESSER – kaasunjakelujärjestelmät
 Pultinhitsauslaitteet ja hitsattavat kiinnikkeet
PLYMOTH – kohdeilmastointi

Maahantuonti ja markkinointi
Teknoexpertit Oy
www.teknoexpertit.fi
TEOLLISUUDEN TUKKUKAUPPAA JO VUODESTA 1990

Tulossa 12 kW kuitulaser!

jetmasters 25V

- Laserleikkaus
- CNC-koneistus, < 500kg
- Hitsaus: ST, RST, ALU
- Kokoonpanot
- Zonador-huoltoluukut
- Vesileikkaus
- CNC-särmäys
- Pistehitsaus
- Pintakäsittelyt
- Kumppaniverkosto

Kattava materiaaliavarasto, nopeat aloitukset. ERP-järjestelmä.

Rakenneteräket, ruostumattomat, alumiinit, kumit, muovit.

Jetmasters Oy
 Puh. +358 500 482 243
 Pakkatie 5, 87500 Kajaani

www.jetmasters.fi
 myynti@jetmasters.fi
 Puh. 044 3388 240

Energiatehokkuus ja automatisaatio parhaat teollisuuden keinot torjua ilmastonmuutosta

Manufacturing Performance Days -teollisuustapahtuma tuo huippupuhujia Tampereelle kesäkuussa. Tohtori **Andre Klein** esittelee John Deeren sähköisen modulaarisen autonomisen traktorin ja Suomen ABB:n toimitusjohtaja **Pekka Tiitinen** kertoo sähköistymisen vaikutuksesta teollisuuteen.

Teollisuutta uudistavassa Manufacturing Performance Days (MPD) -tapahtumassa keskitytään kestävään ja kriinkestävään kehitykseen teemalla Sustainable and Resilient Growth. Valmistavan teollisuuden tulevaisuuden haasteet ja mahdollisuudet perustuvat automatisointiin, sähköistykseen, akkuihin, kiertotalouteen ja uudelleenkäyttöön.

MPD-tapahtuman puhujiksi saapuvat muun muassa tohtori Andre Klein John Deereltä Saksasta sekä Suomen ABB:n toimitusjohtaja Pekka Tiitinen.

Andre Klein jakaa kokemuk-

siaan robotiikasta, automatiikasta ja järjestelmien automatisaatiosta uuden John Deeren sähköisen modulaarisen autonomisen traktorin avulla.

– Sähköistys on keskeinen mahdollistava teknologia automaattisille ja autonomisille koneille. Autonomisempien koneiden ja toiminnallisuuden myötä kuljettajan rooli muuttuu ohjaamisesta valvojaksi, Klein sanoo.

Yli sadassa maassa toimiva ABB on keskeisessä roolissa sähköistyvässä maailmassa. Noin 45 prosenttia maailman sähköstä käytetään teollisuuden ja rakennusten käyttövoimana.

– Teollisuudessa helpoin tapa vaikuttaa energiakustannuksiin ja hillitää ilmastonmuutosta on energiatehokkuuden lisääminen. Korkean hyötysuhteen moottoreilla ja niitä ohjaavilla taajuusmuuttajilla on suuri merkitys siinä, että sähkönkäytön aste pystytään pitämään



Suomen ABB:n toimitusjohtaja Pekka Tiitinen ja tohtori Andre Klein John Deereltä Saksasta

mahdollisimman tehokkaana, toimitusjohtaja Pekka Tiitinen sanoo.

Teollisuuden päättäjät tapaavat

MPD-tapahtuma kokoaa kesäkuussa 2023 valmistavan teollisuuden ylintä johtoa, teknologiapäät-

jiä, asiantuntijoita sekä teknologia- ja palveluntarjoajia ympäri maailmaa Tampereelle.

Kahdeksannen kerran järjestettävä MPD 2023 tarjoaa osallistujille vertailukohtia ja oivalluksia siitä, mikä vaikuttaa tuotannon suorituskykyyn, kestävyys, tulevaisuu-

den taitoihin ja kykyihin sekä uusiin investointeihin.

Tapahtuman ohjelmavastaavana toimii Tampereen yliopiston tuotantotekniikan ja -automaation professori **Minna Lanz**.

Tapahtuman strategiini kumppaneihin kuuluvat Beckhoff, Business Finland, Delfoi, DIMECC, Fastems, Siemens, Tampereen yliopisto ja Teknologiateollisuus sekä kumppaneihin Koneteknologiakeskus Turku Oy, Turun ammatti-instituutti, Turun ammattikorkeakoulu, Turun yliopisto, Vaisto ja Åbo Akademi.

MPD houkutteli edellisinä kertoina vuonna 2017 ja 2019 noin 800 kävijää teollisuuden ja teknologian sydämeen Tampereelle. Vuonna 2019 tapahtuman järjestäjänä oli 70 kumppaniorganisaatiota.

Manufacturing Performance Days ”Sustainable and Resilient Growth” Tampere-talossa 5.–7. kesäkuuta 2023.

Teollisuuden investoinnit kasvussa – vauhti hiipumassa



Sami Pakarinen
Kuva: Robert Örtén

linkeinoelämän keskusliitto EK:n tuoreen Investointitiedustelun mukaan teollisuusinvestointien odotetaan kasvavan tulevina vuosina 7 prosenttia edellisvuoteen nähden. Teollisuuden investointien yhteenlaskettu arvo vuonna 2023 olisi noin 9,6 miljardia euroa. Vuonna 2022 teollisuuden investoinnit kasvoivat 20 prosenttia edellisestä vuodesta.

– Viime vuonna investoinnit kasvoivat vauhdikkaasti. Myönteistä on, että tänä vuonna investointien kasvu jatkuu, mutta vauhti

ei yllä viime vuoden tasolle. Kasvun jatkuminen näinkin suuressa talouden epävarmuudessa on hyvä asia, toteaa EK:n johtaja **Sami Pakarinen**.

Tänä vuonna kiinteiden investointien arvoksi ennakoidaan 6,2 miljardia euroa, joka on 8 prosenttia enemmän kuin edellisvuonna. Tutkimus- ja tuotekehitysmenojen arvo olisi tiedustelun mukaan tänä vuonna 3,4 miljardia euroa ja kasvua viime vuoteen nähden olisi 4 prosenttia. Energiateollisuuden investoinnit supistuisivat tänä vuonna 38 prosenttia ja niiden arvo olisi 3,1 miljardia euroa.

Investointien euromääräinen nousu on kuitenkin hintojen nousun vauhdittamaa, sillä arvot investointiasteesta pysyvät likimain edellisvuoden tasolla.

– Investointiasteen näkökulmasta kehitys on kuitenkin huolestuttava. Tietojen tarkentumisen sekä arvonnäkökulman nousun myötä investointiasteesta ei ole nähtävissä edelleenkaan nousua vaan pyörimme 20 prosen-

tin tuntumassa. Jäämme tehdasteollisuuden investointiasteessa yhä jälkeen esimerkiksi Ruotsia ja Viroa, Pakarinen toteaa.

EK:n on ensimmäistä kertaa sisällyttänyt energiateollisuuden investointeihin mukaan myös arvion tuulivoimainvestoinneista. Tuulivoima on nopeasti kasvava sektori, jonka painoarvo lisääntyy lähivuosina päästöttömän sähköntuotannon korostuessa. Siksi tuulivoimainvestoinnit ovat tärkeitä seurattavia jatkossakin.

– Venäjän käynnistämän sodan myötä vihreän siirtymän investoinnit ovat ottaneet ison loikan. Etenkin tuulivoimainvestoinnit kasvoivat viime vuonna voimakkaasti. Investointien osalta mahdollisuuksia on paljon, sillä myös toimitusketjujen vaikeudet ja niiden turvaaminen palauttavat tuotantoa nyt lähemmäksi. Tässä houkuttelussa Suomen on pärjättävä, Pakarinen päättää.

Teksti ja kuvalähde: EK

Valoremontti poistaa stressiä ja pimeyttä.

Me hoidamme valaistuksen uusimisen täsmällisesti ja tehokkaasti **yrityksille ja julkisen sektorin toimijoille**, jotka haluavat parantaa kiinteistön tai ulkoalueiden valaistusta ja siirtyä huoltovapaaseen LED-valaistukseen.

Selkeä ja varma kokonaistoimitus. Energiasäästö jopa 90%.

OTA YHTEYTTÄ

050 559 2298
petri.rapeli@valoremontti.fi

Valoremontti



Oy Meyer vastus Ab Laadukkaita lämpövastuksia ja uunikonaisuuksia yli 80 vuoden kokemuksella

Oy Meyer vastus Ab toteuttaa räätä-
löiden teollisuuden tarpeet täyttävät tuot-
teet lämpövastuksista uunikonaisuuks-
siin sekä ohjauksiin saakka. Uutuustuot-
teena ovat mineraalikaapelit, jotka kestä-
vät suurempiakin lämpötiloja.

Oy Meyer on perinteikäs suomalainen yri-
tys, joka tänä päivänä kuuluu ruotsalaisen
NIBE Industrier konserniin.

- Olemme palvelleet asiakkaitamme jo
vuodesta 1938. Pitkä kokemus lämpövastus-
valmistuksesta sekä pitkäaikainen yhteistyö
eri toimittajien kanssa sekä hyvät yhteydet
toisiin konserniin kuuluviin yrityksiin takaa
tuotteidemme korkean laadun ja kilpailuky-
kyiset hinnat.

- Yksittäisratkaisujen sekä pienten sarjo-



Heat Trace -lämmityskaapelit ovat osa-
na yrityksen tuotteistoa ja ne soveltuvat
hyvin erilaisiin teollisuuden käyttötarkoi-
tuksiin. Mineraalikaapelit kestävät erin-
omaisesti suurempia lämpötiloja.

jen toimittaminen yrityksille sekä teollisuus-
den eri toimijoille ovat meidän erikoisalaam-
me. Meitä on tällä hetkellä 25 ammattilaista
eri tehtävissä valmiina toteuttamaan oikean
ratkaisun teidän lämmitysongelmaan, ker-
too yrityksen toimitusjohtaja **Roger Berg-
ström**.

Putkivastuksista teollisuusuneihin

- Putkivastusten osuus meidän liikevaih-
dostamme on 25 %, joka on samalla meidän
suurin liiketoiminta-alueemme. Meillä ei ole
lainkaan vakiotuotteita, vaan suunnittelem-
me kaikki tuotteet yhteistyössä asiakkaidem-
me kanssa.

Bergström kertoo, että erityisesti teolli-
suusuunien osuus tuotannossa on kasvanut
ja niitä on nyt hyvin työn alla.

- Uunin valmistaminen on hiukan vas-
tusten valmistusta työläämpi ja isompi ku-
vio, joten olemme siitä hyvillämme. Teem-
me mielellämme sellaisia tuotteita, joissa on
vähän enemmän kuin perusvastus.

Bergström mainitsee, että Meyer vastus
haluaa tehdä mahdollisimman isoja kokonai-
suuksia, joihin kuuluvat myös erilaiset oh-
jausjärjestelmät.

- Etupäässä teemme kaiken itse, mutta
toki kiireaikoina annamme tiettyjä metalli-
tuotteita myös alihankintaan.

Räätälöityjä erikoistuotteita piensarjoina

- Teemme räätälöityjä tuotteistoa ja pieniä
sarjoja, lähtien yhdestä kappaleesta. Valmis-



Oy Meyer vastus Ab tarjoaa teollisuusuu-
nit, laboratoriuunit, kuivausuunit, lasiuu-
nit, lämpökäsittelyuunit ja sulatusuunit
useille eri teollisuudenaloille. Valikoimas-
sa ovat mittailaustyönä tehtävät kotimai-
set Meyer-uunit, sekä vakiomalliset SNOL-
uunit ja saksalaiset Nabertherm-uunit.

tamme erikoisempia tuotteita, joita markki-
noilta ei ihan helposti ole löydettävissä. Juuri
tämä erikoistuotteiden valmistusosaaminen
on meidän selkeä vahvuutemme, painottaa
Bergström.

Oy Meyer vastus Ab toimittaa paljon tuot-

teita monille suurille teollisuuden toimijoille.

- Asiakaskuntamme on hyvin laaja. Teem-
me tuotteita yksittäisestä vastuksesta aina
isompiin uuneihin saakka ja kaikkea siltä vä-
liltä. Meidän pääasiallisen asiakaskuntamme
muodostavat paperi-, muovi- ja kemianteolli-
suuden toimijat. Kaikilla teollisuuden aloil-
la on omat erityiset tuotteensa, joten tuote-
sortimenttimme on tätä kautta valmistuksen
osalta varsin laaja.

Oy Meyer vastus Ab auttaa asiakkaitaan
löytämään parhaan mahdollisen ratkaisun,
joten valmistettava kokonaisuus katsotaan
aina ensin yhdessä läpi, jonka jälkeen siitä
tehdään tarvittavat piirustukset.

Bergström mainitsee, että yhtiö valmistaa
myös neste- ja läpivirtauslämmittimiä, joi-
ta käytetään lisälämmittiminä mm. maaläm-
pö- ja ilmapesilämpöpumppujärjestelmissä.

- Annamme mielellämme lisätietoa kai-
kista tuotteistamme ja palveluistamme, mei-
hin kannattaa ottaa yhteyttä, toteaa lopuksi
Bergström.

MEYER-vastus

www.meyervastus.fi

Meyer vastus kuuluu vuodesta 1998 al-
kaen ruotsalaiseen NIBE Industrier – kon-
serniin, joka on Euroopan johtava sähkö-
lämmitysosien ja -järjestelmien valmistaja.

Oy Meyer vastus Ab tuotanto tapahtuu
omissa tiloissa Askolan Monninkylässä.

PRESSUKATOKSET AMMATTIKÄYTTÖÖN

Myös talviasennukseen.

Esim.
8 x 35 x 5 katos

alk. **918 €/kk**
+ alv 24%

60 kk leasing
hintaa yrityksille,
asennettuna Etelä-
ja Keski-Suomeen
(sis. verho-ovet)



Pulpettikattojen syvyydet:
• 6m • 8m • 12m • 15m • 18m

**FINEST
HALL**

FinEst-Hall Oy

Amerintie 1, 04320 Tuusula,

Puh. 040 551 4589

harri.moisander@finest-hall.com

www.pvc-halli.fi



TARRAT JOTKA PYSYVÄT



BRADY

Tarrat ja tulostimet vaativiin kohteisiin.

Teollisuuden merkintöjen asiantuntija.

Yli 30 vuoden kokemuksella.

(09) 350 5530 +

www.exxi.fi +

Exxi Oy, Olarinluoma 16, 02200 Espoo +

EXXI

+ Nopea asiakaspalvelu

+ Varmat toimitukset

+ Tekninen tuki suomeksi!

Finnveran vientiluotto paikkaa aukon viennin rahoituksessa

– parantaa etenkin pienempien vientihankkeiden ja pk-yritysten mahdollisuuksia

Finnvera-konserni käynnistää alle 20 miljoonan euron vientiluottojen myöntämisen suomalaisten vientiyritysten ulkomaisille asiakkaille suoraan ilman pankin osallistumista rahoitukseen. Suora vientiluotto on mahdollinen eduskunnan hyväksytty muutoksen julkisesti tuettuja vienti- ja alusluotto- ja sekä korontasausta koskevaan lakiin. Tasavallan presidentti vahvisti lain 3.2. Tavoitteena on parantaa rahoituksen saatavuutta pienempiin vientihankkeisiin ja edistää pienten ja keskisuurten yritysten vientiä ja kasvua. Näiden vientiluottojen myöntäminen alkaa lakimuutoksen tultua voimaan 10.2.2023.

Alle 20 miljoonan euron vientikauppoihin on ollut vaikeaa järjestää ostajarahoitusta, mikä on jarruttanut etenkin suomalaisten pk-yritysten viennin kehitystä. Uusi pieniin kauppoihin suunnattu vientiluotto pyrkii vastaamaan suomalaisten viejientarpeeseen.

rahoituskeinoja, ja tämä on asettanut suomalaiset viejät kilpailijoitaan huonompaan asemaan, sanoo Finnveran liiketoimintajohtaja **Juuso Heinilä**.

Jos ostaja tarvitsee pitkää, yli 2 vuoden maksuaikaa, vientiluotto voi olla ratkaisu, jolla kauppa saadaan syntymään. Luoton myöntää Finnveran tytäryhtiö Suomen Vientiluotto Oy, ja Finnvera takaa luottoon liittyvät luottoriskit. Luoton koko voi olla noin 1–20 miljoonaa euroa. Luottoihin sovelletaan kansainvälisiä OECD-ehtoja.

Ratkaisu suomalaisten pääomatarvaiden vientiin – Finnvera täydentää rahoitusmarkkinaa

Vientiluotto on luotto suomalaisia pääomatarvaiden, kuten koneita, laitteita ja tuotantolaitoksia, ostavalle ulkomaiselle yritykselle, joka on tyypillisesti myös tuotteen lopukäyttäjää. Suomalainen vientiyritys hakee ostajansa puolesta vientiluottoa. Finnvera-konserni arvioi luotonsaajan luottokelpoisuuden sekä kohdemaahan liittyvät riskit luottopäätöstä tehdessään. Finnveran riskinotto politiikka säilyy ennallaan, ja mahdolliset vakuudet tai takaajan tarve arvioidaan tapauskohtaisesti riskin mukaan.

Finnveran suoran luotonannon käynnistäminen täyttää viennin pankkirahoituksessa havaitun aukon. Pankit ovat vientiyritysten rahoitustarpeiden ratkaisemisessa jatkossakin Finnveran tärkein yhteistyökumppani. Teemme tiivistä yhteistyötä myös kaikkien

muiden viennin rahoittajien ja vakuuttajien kanssa. Tehtävämme on täydentää rahoitusmarkkinaa ja turvata suomalaisten viejien kilpailukyky rahoituksen tarjonnan osalta. Viennin monipuolistuminen ja vientiyritysten menestys ovat yhteinen tavoitteemme, Heinilä sanoo.

Viennin merkitys Suomen taloudelle suuri

Puute viennin rahoituksen saatavuudessa on tunnistettu taustaselvityksissä yhteistyössä työ- ja elinkeinoministeriön, elinkeinon elämän sekä vientiyritysten, pankkien ja yrittäjäjärjestöjen kanssa.

Viennin merkitys Suomen taloudelle on elintärkeä. Rahoitusmahdollisuuksien laajeneminen parantaa vientiyritysten kilpailukykyä ja avaa mahdollisuuksia myös pk-yritysten viennin kasvattamiselle. Viennin leventämisestä harteista on hyötyä koko yhteiskunnalle, sanoo elinkeinoministeri **Mika Lintilä**.

Tavoitteena on parantaa rahoituksen saatavuutta pienempiin vientihankkeisiin ja edistää pienten ja keskisuurten yritysten vientiä ja kasvua.

Tekstilähde Finnvera



Yritykset pitävät perusväylänpitoa tärkeänä

Kauppakamarien jäsenyrityksille suunnatussa saavutettavuuskyselyssä selvitettiin Suomen väyläverkoston kunnon ja laajuuden vaikutuksia yritysten tavaraliikenteen toimintaedellytyksille ja työvoiman liikkuvuudelle. Huoli tieverkoston rapautumisesta toistui yritysten vastauksissa läpi Suomen ja perusväylänpidon tärkeys korostui ylivoimaisen selvästi kyselyn tuloksissa. Tavarakuljetusten kannalta jopa 65 prosenttia vastaajista ja työvoiman liikkuvuuden osalta 49 prosenttia vastaajista piti perusväylänpitoa tärkeimpänä tekijänä saavutettavuuden näkökulmasta. Kohonneet liikenteen kustannukset nähdään myös merkittävänä esteenä työvoiman saatavuudelle.



Kuva: Elmo Eklund

laajaa ja toistui vastauksissa ylivoimaisesti läpi kyselyn. Eri alueiden saavutettavuus ja yhteyksien toimivuus on yrityksille pitkien etäisyyksien Suomessa perusedellytys ja perusväylänpidon merkitys on huomioitava yhtenä talouden toimintaedellytyksistä. Tiestön huono kunto aiheuttaa yrityksille lisääntyviä ongelmia, jotka näkyvät merkittävinä kuljetusten viiveinä, kasvavina kustannuksina, kaluston kulumisena ja rikkoutumisena ja yritysten heikkenä palvelukykyä, sanoo Keskuskauppakamarin johtava asiantuntija Päivi Wood.

Liikenteen kustannukset rajoittavat työvoiman saatavuutta

Yritykset kertovat, että haja-asutusalueiden paikkakunnilta ei löydy osaavaa työvoimaa ja työntekijöitä on lähes mahdotonta saada kauempaa autoilun korkeiden kustannusten vuoksi.

Liikennepalveluiden toimivuus ja kasvaneet liikenteen kustannukset asettavat selkeitä rajoitteita työvoiman saatavuuteen. Liikenteen kustannukset ovat nousemassa siihen pisteeseen, että erityisesti maakuntakeskusten ulkopuolella työmatkaan käytettävä aika ja raha ylittävät työntekijöiden kipukynnyksen. Se asettaa isoja ongelmia yrityksille, jotka jo valmiiksi kamppailevat osaajapulalla, sanoo Wood.

Keskuskauppakamarin johtava liikenne- ja elinkeinopoliittinen asiantuntija Päivi Wood.

Saavutettavuuskyselyn avoimissa vastauksissa yritysten huoli tieverkoston kunnon rapautumisesta korostui selvästi eniten ja perusväylänpito nähtiin ylivoimaisesti tärkeimpänä toimenpiteenä yritysten saavutettavuuden kannalta. Myös polttoaineen hinnan nousua pidetään merkittävänä häiritsejänä yritysten toiminnalle.

Huoli tiestön kunnon rapautumisesta on



LIUKULAAKERIT ASIAANTUNTIJALTA PLAIN BEARINGS FROM THE SPECIALIST

30 vuoden kokemus
30 years experience



juha.mark@laoban.fi
+358 45 7870 5875
www.laoban.fi



laobanoy laobanoy laoban-oy

Vihreä siirtymä vahvistaa yritysten vientinäkymiä selvästi eniten

Kauppakamarien vientijohtajakyselyn mukaan viime syksyyn verrattuna yritysten vientinäkymät ovat parantuneet; nyt yrityksistä 64 prosenttia sanoo vientinsä kasvavan vuonna 2023, kun syksyllä näin arvioi 54 prosenttia yrityksistä. Yritysten vientinäkymiä vahvistavat kyselyn mukaan selvästi eniten energiamurroksen myötä syntyvät puhtaan teknologian kasvavat markkinat. Keskuskauppakamarin mukaan juuri nyt on kriittinen hetki vahvistaa yritysten kilpailukykyä, jotta suomalaisyritykset saavat etumatkan vihreän siirtymän merkittäviin markkinamahdollisuuksiin.



Keskuskauppakamarin kansainvälisten asioiden johtaja Lenita Toivakka.

Kuva: Liisa Takala

Kauppakamarien vientijohtajakyselyn mukaan yritysten vientinäkymät ovat parantuneet viime syksystä, mutta kannattavuus on jokseenkin heikentynyt.

Noin 64 prosenttia yrityksistä arvioi vientinsä kasvavan jonkin verran tai merkittävästi vuoden 2023 aikana verrattuna vuoteen 2022. Vielä viime marraskuussa toteutetun kyselyn mukaan kasvua odotti noin 54 prosenttia yrityksistä.

13 prosenttia kyselyyn vastanneista yrityksistä arvioi vientinsä laskevan jonkin verran tai merkittävästi vuoden 2023 aikana verrattuna vuoteen 2022. Marraskuussa vientinsä arvioi laskevan noin 20 prosenttia yrityksistä.

Keskuskauppakamarin kansainvälisten asioiden johtaja **Lenita Toivakan** mukaan kyselyn tulokset osoittavat, että vaikeasta maailmantilanteesta huolimatta yritykset luottavat viennin kasvuun, kunhan kilpailukykytekijät ovat kunnossa.

– Kyselyn paras uutinen on, että yritysten vientinäkymät ovat selvästi vahvistuneet sitten viime syksyn, vaikka kohonneet kustannukset ja taantuva maailmantalous ovat heikentäneet yritysten vientinäkymiä. On vaikea olla vetämättä kyselyn tuloksista sitä johtopäätöstä, että hankalassa maailmantilanteessa juuri vihreä siirtymä on avaamassa suomalaisyrityksille siltaa kohti uusia markkinavaltuuksia ja vahvempia vientinäkymiä, sanoo Toivakka.

Vihreä siirtymä vahvistanut selvästi yritysten vientinäkymiä

Yritysten vientinäkymiä vuonna 2023 vahvistavat kyselyn mukaan selvästi eniten energiamurros ja siitä syntyvät markkinamahdollisuudet. Avoimissa vastauksissa yritykset korostavat näkymiä vahvistaviksi tekijöiksi muun muassa vihreän siirtymän tuomat projektit ja kasvavat tilauskannat sekä puhtaan energiateknologian kasvavat markkinat.

Yritysten vastauksissa korostuivat myös yritysten omat aktiiviset ponnistelut ja kasvun hakeminen uusilta markkina-alueilta. Toivakan mukaan kyselyn tulokset osoittavat, että yritysten asenne on muuttunut rohkeammaksi ja ne ovat yhä nälkäisempiä hakemaan kasvua myös tuttujen vientimaiden ulkopuolelta.

Eniten yritysten vientinäkymiä heikentävät kyselyn mukaan kohoavat kustannukset (59,5 %), heikentynyt kysyntä (57,1 %) ja taantuva maailmantalous (57,1 %).

– Suomi ei jatkossa pärjää ilman kasvavaa vientiä, kansainvälistä kauppaa ja niiden tuomaa arvonlisää. Katse pitää olla nyt tiukasti viennin kehittämisessä ja globaalin kilpailukyyn vahvistamisessa. Yritykset kyllä takovat, kun rauta on kuumaa. Suomi ei voi jäädä jäähyttelemään, kun vihreän siirtymän myötä yrityksille avautuvat markkinamahdollisuudet ovat kuumimmillaan ja siksi kilpailukykytekijät on laitettava kuntoon, sanoo Toivakka.

94 prosenttia kertoo geopoliittisen epävarmuuden vaikuttavan yrityksen kannattavuuteen

Jopa 94 prosenttia yrityksistä kertoo geopoliittisen epävarmuuden ja siitä johtuvien häiriöiden vaikuttavan yrityksen kannattavuuteen joko hieman, jonkin verran tai merkittävästi. Tulos on pysynyt lähes samana viime marraskuussa toteutettuun kyselyyn verrattuna (95 %).

Yritykset ovat varautuneet geopoliittisiin riskeihin arvioimalla arvo- ja toimitusketjuja uudelleen (52 %), lisäämällä poliittisten riskien arvioimista heille tärkeillä markkinoilla (36 %), monipuolistamalla arvo- ja toimitusketjuja (36 %) sekä aloittamalla vientiä kokonaan uusilla markkinoilla (36%).

Merikuljetuksille pitää löytää vaihtoehtoja

– vienti, turvallisuus ja ilmasto pakottavat panostamaan liikenneinfraan



–Suomi on täysin riippuvainen satamista ja niihin johtavista maantie- ja rautatieyhteyksistä, toteaa **Paavo Syrjö**.

TAUSTA. Vanhan sanonnan mukaan Suomi on logistisesti saari. Rakennusteollisuus RT:n varatoimitusjohtaja ja INFRA ry:n toimitusjohtaja Paavo Syrjö: “Suomi on täysin riippuvainen satamista ja niihin johtavista maantie- ja rautatieyhteyksistä.”

• 90 % Suomen viennistä ja 80 % tuonnista kulkee meriteitse.

• Kuljetukset idän suuntaan ovat käytännössä katkenneet.

• Suuri osa koko maan kannalta merkittävistä metsä- ja konepajateollisuuden vientituotteista vaatii merirahdin. Meritse tuodaan muun muassa energiaa ja elintarvikkeita.

UUSI TILANNE. Suomen logistinen haavoittuvuus on tullut viimeisen vuoden ai-

kana näkyväksi. “Venäjän aloitettua hyökkäyssotansa Ukrainaan jäimme selkään vasten.”

• Itämeren yhteydet ovat huoltovarmuuden kannalta keskeinen asia.

• Itämeren kuljetusten estymisen varalta tarvitaan vaihtoehtoisia reittejä. Pienetkin häiriöt saattavat vaikuttaa varustamoiden ja vakuutusyhtiöiden haluun toimia Itämerellä.

KATSE POHJOISEEN. Käytännössä korvaavat yhteydet löytyisivät pohjoisesta, Ruotsin ja Norjan kautta Atlantille.

“Kuljetusten kääntäminen pohjoiseen tilanteen niin vaatiessa ei kuitenkaan käy sormia napsauttamalla. Tarvitaan kapasiteetiltaan riittävä ja laadukas infrastruktuuri niin Suomessa kuin Pohjois-Ruotsissa ja Norjassakin sekä pohjoismaista yhteistyötä.”

INFRAA LAIMINLYÖTY. Syrjö: “Liikenneinfra on ollut Suomessa liian helppo säästökohde.”

• Tieinvestoinnit on puolitettu 1990-luvun alun tasosta.

• Teiden kunnossapidon rahoitus on ollut alimitoitettua koko 2000-luvun.

• Huonokuntoisten teiden painorajoitukset haittaavat jo teollisuuden toimintaa.

• Rautateiden korjausvelka näkyy muun muassa myöhästelyinä.

AVUKSI VÄYLÄVISIO. Rahoitustilanteen korjaamiseksi sekä huoltovarmuuden ja vientiteollisuuden kilpailukyyn turvaamiseksi RT esittää tulevalle hallitukselle väylävision luomista.

Vision ohjaamana sujuvaksi saatu liikenne auttaa vähentämään myös ilmasto-

WELDLINE OY METALLIALAN OSAAJA



Hitsaus- ja asenuspalvelut teollisuudelle

- Putkistot
 - prosessiputkistot
 - lämpö-, vesi- ja kaasulinjat
- Laiteasennukset
- Teräsrakenteet
- Kunnossapitotyöt ja huollot
 - yleisesti
 - teollisuuden palvelut
- Painelaitteet (PED)

Korjaushitsaukset eri materiaaleille

- Mustat
- Kuumalujat
- RST/HST
- Duplex
- Alumiini

WELDLINE
www.weldline.fi

Tilaukonepaja tuotteet

OLEMME VUONNA 2016 PERUSTETTU METALLIALAN YRITYS

Tarjoamme laadukkaat ratkaisut teollisuuden kunnossapitoon, asennukseen ja hitsaukseen liittyen. Yrityksemme kotipaikka on Nivala, josta käsin palvelemme asiakkaitamme koko Suomessa.

Henkilöstömme pätevyys yhdistettynä vankkaan kokemukseen takaa työn korkean laadun. Käytössämme on myös asianmukaiset, modernit välineet työntekoon. Meillä myös aikataulut pitää. Hitsaajien pätevyudet EN ISO 9606-1 mukaisesti, täyttäen PED 2014/68/EU vaatimukset.

WELDLINE OY • Haapaperäntie 96, 85500 Nivala
Jouni Leppimaa • 044 254 7002 • jouni.leppimaa@weldline.fi

Stora Enson Oulun tehtaalle palkataan tänä vuonna 300 uutta työntekijää

Stora Enso ilmoitti lokakuussa 2022 investoivansa noin miljardi euroa Oulun tehtaan toisen tuotantolinjan muuntamiseen suuren mittaluokan kuluttajapakkauskartonkilinjaksi. Investointi tukee konsernin uusiutuvien pakkausten kasvustrategiaa lisäämällä kapasiteettia kasvavissa pakkaussegmenteissä. Tuotannon muunnetulla koneella arvioidaan käynnistyvän vuoden 2025 alkupuolella.

Oulun tehdas muunnettiin aaltopahvin pintakartongin valmistukseen vuonna 2021. Nyt myös toinen käytöstä poistettu paperilinja muunnetaan moderniksi ja joustavaksi kuluttajapakkauskartonkilinjaksi, jolla valmistetaan taivekartonkia ja päällystettyä valkaisuamatonta kartonkia. Linjan vuosikapasiteetti tulee olemaan 750 000 tonnia. Kartonkien loppukäyttökohteita ovat elintarvike- ja juomapakkaukset erityisesti pakaste- ja kylmätuotteille sekä kuivatut- ja pikaruokapakkaukset. Kohdemarkkinoita ovat pääasiassa Eurooppa ja Pohjois-Amerikka.

Kokonaisinvestointi on noin miljardi euroa vuosina 2022–2025. Kun koko kapasiteetti on täydessä käytössä, investointin odotetaan saavuttavan Packaging Materials -divisioonan kannattavuustavoitteen eli 20 prosentin operatiivisen sidotun pääoman tuoton (ROOC). Vuosittaiseksi liikevaihdoksi arvioidaan noin 800 miljoonaa euroa.

Investointi on iso askel eteenpäin Euroopan markkinoilla ja tekee Oulun yksiköstämme suuren mittaluokan tehtaan, joka parantaa sekä kuluttajapakkauskartonkien että aaltopahvin pintakartonkien eli kraftlinerien kannattavuutta ja kilpailukykyä. Muunnettu linja tulee olemaan Euroopan kustannuskilpailukykyisin taivekartonkikone ja mahdollistaa tuotannon optimoinnin ja kasvun muillakin tehtaillamme, sanoo Packaging Materials -divisioonan johtaja **Hannu Kasurinen**.

Investointi tukee Stora Enson vastuullisuussitoumuksia

Investoinnin jälkeen tehtaalla valmistetaan uusiutuvia ja kierrätettäviä materiaaleja, jotka korvaavat pakkauksissa esimerkiksi muovivia ja alumiinia. Se edistää kiertotaloutta li-



Kuvallähde: Stora Enso

Kuva Oulun tehtaan ensimmäiseltä muunnetulta linjalta, jossa nyt valmistetaan aaltopahvin pintakartonkia eli kraftlineria.

säämällä Packaging Materials -divisioonan tuotevalikoiman kierrätettävyyttä. Myös laajuuden 1 ja 2 kasvihuonekaasupäästöt pysyvät alhaisella tasolla, sillä jo Oulun tehtaan ensimmäinen tuotesuunnan muutos vuonna 2021 vähensi niitä 80 prosentilla.

Investointi työllistää merkittävästi Oulun alueella

Investointi tuo Oulun tehtaalle noin 300 uutta työpaikkaa, sisältäen tukitoiminnot, ja työllistää lisäksi epäsuorasti noin 1 500 henkilöä. Haku Oulun tehtaan ensimmäisiin kunnossapidon ja tuotannon tehtäviin on jo avautunut. Työntekijöitä rekrytoidaan Oulun tehtaalle kahdessa vaiheessa. Ensimmäinen vaihe on helmikuussa, jolloin tehtaalle haetaan noin 40 henkilöä kunnossapitoon ja tuotannon operaattorin tehtäviin. Toinen vaihe käynnistyy maaliskuuhun tänä vuonna. Tehtaan toimihenkilörekrytoinnit ovat myös jo käynnissä. Tarjoamme tehtaalla myös omaa, kattavaa koulutusta, jotta

STORA ENSO on pakkaus-, biomateriaali-, puutuote- ja paperiteollisuuden uusiutuvien tuotteiden maailmanlaajuinen toimittaja osana biotaloutta. Lisäksi Stora Enso on yksi maailman suurimmista yksityisistä metsänomistajista. Uskomme, että kaikki, mikä tänään valmistetaan uusiutumattomista materiaaleista, voidaan huomenna valmistaa puusta. Stora Enso työllistää noin 22 000 henkilöä. Vuonna 2021 Stora Enson liikevaihto oli 10,2 miljardia euroa. Stora Enson osakkeet noteerataan Nasdaq Helsingissä (STEAV, STERV) ja Nasdaq Tukholmassa (STE A, STE R). Lisäksi Stora Enson ADR todistuksilla (SEOAY) käydään kauppaa Yhdysvalloissa.

storaenso.com



tehtaalla työskentelisi moniosajia. Esimerkiksi suurella osalla nykyisestä tuotantohenkilöstöstä on sekä kunnossapidon että prosessioperaattorin koulutus, sanoo Stora Enson Oulun tehtaajohtaja **Juha Mäkimattila**.

Toisen paperilinnan muunnos tulee siirtämään osan nykyisestä henkilöstöstä tuleville tuotantolinjoille, joten uutta henkilöstöä haetaan koko tehtaalle erilaisiin tehtäviin. Koska tehtaalla valmistetaan kartonkia korkealaatuisiin elintarvikepakkausaihin, työtehtäviin tarvitaan erilaisia peruskoulutuksia.

Oulun avautuvat työpaikat antavat erinomaisen mahdollisuuden edistää työyhteisön monimuotoisuutta, kuten ikärakennetta, sukupuolijakaumaa ja kokemustaustaa. Uskomme, että erilaiset ihmiset luovat yhdessä parempaa työyhteisöä, edistävät innovaatioita ja auttavat meitä kehittämään ja kehittymään, sanoo Stora Enson Packaging Materials -divisioonan henkilöstöjohtaja **Sonja Salmi**.

Lähde/Lisätietoja: Satu Härkönen viestintäjohtaja, Suomen mediasuhteet, puh. 040 832 7458

Masino huoltaa ja asentaa teollisuuden vaativissa kohteissa

Pumput • Turbiinit • Nestekytkimet • Öljyhuollot



Masino Oy

Kärkikuja 3, 01740 Vantaa, puh. 010 8345 500, www.masino.fi

Fimpec Group on monialainen teollisuuden suunnittelu- ja projektinjohto-organisaatio

Stora Enso ilmoitti lokakuussa päättäneensä investoida noin miljardi euroa Oulun tehtaan käytöstä poistetun paperikoneen muuntamiseksi suuren mittaluokan kuluttajapakkauskartonkilinjaksi. Stora Enso ja Fimpec tekivät sopimuksen projektin toteutussuunnittelusta marraskuun 2022 alkupuolella. Toimeksianto sisältää prosessi-, tehdas-, putkisto-, instrumentointi-, LVI- sekä prosessi- ja rakennussähkösuunnittelun.

– Stora Enson Oulun tehtaan käytöstä poistettu paperikone PK 6 muunnetaan projektissa kuluttajapakkauskartonkilinjaksi ja siihen liittyvä suunnittelu kuuluu meille. Suunnittelu käsittää prosessit koko koneen alueella massaosastolta koneen märkäpähän ja varsinaiselle kartonkikoneelle, jonka perässä on päällystyskone sekä rullien jälkikäsittelyalue. Suunnitteluala- eeseen kuuluu myös uudisrakennus paalipulpperointia varten sekä putkisilta paalipulpperoinnin ja uusittavan kartonkikonerakennuksen välillä. Kyseessä on Fimpecille todella merkittävä kohde, myyntipäällikkö **Juha Katainen** Fimpeciltä toteaa.

Fimpecillä on pitkä historia Stora Enson Oulun tehtailla

Lähtökohdat toimeksiannon läpiviennille ovat hyvät, koska projekti ja ympäristö ovat Fimpecille ennestään tuttuja. Fimpec teki Stora Enson Oulun tehtaalle jo investointipäätöstä edeltäneen esiselvityksen ja esisuunnittelun, unohtamatta vuosikymmeniä jatkunutta yhteistyöhistoriaa samaisen tehtaan kanssa.

– Vastasimme toteutussuunnittelusta ja rakennuttamispalveluista, kun Oulun tehtaan toinen paperikone (PK 7) muunnettiin tuottamaan aaltopahvin pintakartonkia, eli kraftlineria, vuonna 2021 valmistuneessa investoinnissa. Olimme myös suunnittelemassa nyt muun-

nettavaa paperikoneetta 1990-luvun alkupuolella ja aikaisemmin muunnettua 1990-luvun loppupuolella, Fimpecin suunnittelupalveluiden johtaja **Harri Soininen** kertoo.

Fimpecillä on osaamista suunnitella kokonaisia tehtaita

– Olemme vahvoja laajoissa tehdassuunnitteluprojekteissa, koska yrityksessämme kaikki suunnittelun osa-alueet ovat hyvin edustettuina, ja palveluamme tuemme osaavan kumppaniverkoston avulla, Soininen mainitsee.

– Stora Enson projektissa korostuu erityisesti rebuild-osaamisemme, koska tässä muutetaan olemassa oleva tuotantolinjasto kokonaan toisenlaiseksi. Uusia laitteita, putkistoa ja sähkökaapeleita suunnitellaan paljon, mutta hyödynnämme suunnittelussa mahdollisuuksien mukaan esimerkiksi olemassa olevia putkistoja sekä kaapelointeja. Tämäkin edustaa vahvasti Fimpecin merkittävää osaamisaluetta, projektipäällikkö **Reijo Parkkinen** toteaa.

Yksi Suomen parhaista suunnittelijoista teollisuuden uudistamisen hankkeissa

– Olemme varmasti yksi Suomen parhaimpia, ellemme jopa paras toteuttaja, kun puhutaan isoista teollisuuden uusintaprojekteista suunnittelun näkövinkkelistä.



Fimpec tunnetaan suurten tehdas- ja energia-alan hankkeiden suunnittelu- ja projektinjohtotoimeksiannoista. Parhaillaan yritys tekee muun muassa toteutussuunnittelua Stora Enson miljardi-investointiin, jossa paperikone muunnetaan kartonkilinjaksi Oulussa.



Kuva: Stora Enso

Olemme tehneet useille biosellu- ja sellutehtaille suunnitteluprojekteja, joiden kautta meistä on tullut todella vahva toimija tällä segmentillä, Harri Soininen toteaa.

Reijo Parkkinen jatkaa, että Fimpecin osalta Stora Enson muunnosprojekti suunnittelu valmistuu pääsääntöisesti vuoden 2024 toisella neljänneksellä, ja kartonkikone käynnistyy vuoden 2025 alkupuolella.

Tehtaan esisuunnittelu Metsä Boardille

– Tällä hetkellä toinen merkittävä kohde meille on koko tehtaan esisuunnittelu Metsä Boardille. Projektin läpimenoaika on karkeasti tämän vuoden loppuun mennessä ja sen suhteen meillä on työ vahvasti vauhdissa.

– Tässä hankkeessa meillä on edustettuna paljon enemmän suunnittelun eri osa-alueita kuin

Stora Enson Oulun kohteessa. Tämän Kaskisiin rakentuvan kohteen suunnittelu kulkee statuksella ”esisuunnittelu”, joten sen toteutus alkaa vasta investointipäätöksen jälkeen. Investointipäätös tulee asiakkaalta arviolta vuoden 2024 alkupuolella, ja mikäli päätös on myönteinen, toteutussuunnittelu asettuu vuosien 2024 ja 2026 välille, Harri Soininen arvioi.

Muita isoja suunnitteluprojekteja Fimpecille ovat olleet vuosikymmenen sisällä tehdyt suuret sellutehtaiden uusinnat.

– Olemme ottaneet paikkamme vaativien tehdasusintojen osajana, josta kertovat neljä isoa sellutehdasusintaa Suomessa. Toki olemme tehneet samaan aikaan useita pienempiä tehdassuunnittelutoimeksiantoja, joissa olemme olleet asiakkaalle ainoa suunnittelukonsultti, Harri Soininen kertoo.

Juha Katainen lisää, että Fimpecillä on asiakkaita myös muilla teollisuuden toimialoilla, muun muassa kemian-, petrokemian- ja elintarviketeollisuudessa. Lisäksi voimakkaassa kasvussa ovat energiatoimialan asiakkaiden konsultointi- ja suunnittelupalvelut.

Suunnittelu- ja projektinjohtopalvelut saman katon alta

Viime vuonna noin 40 miljoonan euron liikevaihdon tehnyt Fimpec työllistää noin 380 henkilöä. Sen tarjontaan kuuluvat suunnittelu-, projektinjohto-, energia- ja konsultointipalvelut.

– Suunnittelupalvelut on jaettu teollisuuden ja energian toimialoihin sekä infra- ja kiinteistösuunnitteluun. Meillä on laaja skaala eri suunnittelu- ja konsultointipalveluja, esimerkkinä myös datakeskusten suunnitteluprojektit, Harri Soininen toteaa.

Rekrytoimme aktiivisesti lisävoimaa

Fimpecillä on menossa aktiivi-

nen rekrytointi uuden suunnitteluvoiman löytämiseksi.

– Yrityksellä on nyt hyvä kasvu päällä, ja tarvitsemme sekä nuoria että kokeneita insinöörejä kehittämään kanssamme. Fimpecillä pystyy tekemään monipuolisen uran, Reijo Parkkinen näkee.

Fimpec rekrytoi pääasiassa insinöörejä ja diplomi-insinöörejä.

– Jos mietitään vielä näiden ammattiryhmien taustalla olevia osaamisaloja, meidän suunnitteluliiketoiminnassamme tarvitaan osaamista erityisesti mekaanisista prosesseista, sähköautomaatioista sekä energia- ja rakennustekniikasta, Harri Soininen kuvaa.

Fimpecillä on toimipaikat tällä hetkellä Kouvolassa, Helsingissä, Espoossa, Turussa, Jyväskylässä, Kotkassa ja Oulussa. Työtä tehdään usein asiakkaan kohteessa, minkä lisäksi erinomaiset etätyöskentelymahdollisuudet tukevat työllistymistä Fimpeciin ympäri Suomen.

– Fimpec toimii tällä hetkellä myös Virossa, Ruotsissa, Saksassa, Chilessä ja Brasiliassa. Siten toimipaikkojamme ja toimeksiantojen kautta on mahdollisuuksia myös ulkomailla työskentelyyn, Soininen mainitsee.

Juha Katainen lisää, että yhtiö hakee kasvua sekä Suomessa että ulkomailla. Tätä tukemaan on perustettu Espooseen Fimpec Node, asiantuntijakumppani kansainvälisiin projekteihin.

– Rekrytoimme kansainvälisiä osaajia eri maista, insinöörejä ja diplomi-insinöörejä, joilla on tietoa ja kokemusta eri maiden työympäristöistä ja toimintamalleista.



fimpec.com



Kuva: Fimpec

Fimpec on kasvava ja kansainvälistyvä yritys, jonka palveluksessa työskentelee noin 380 asiantuntijaa eri puolilla Suomea ja kansainvälisissä tehtävissä.

Stora Enso investoi Suomeen

Stora Enson investointeja on julkistettu tai valmistunut Suomeen noin 1,3 miljardin euron arvosta vuonna 2022. Viime lokakuussa ilmoitetun Oulun miljardin euron investoinnin lisäksi yhtiö on panostanut muun muassa Anjalaan, Inkeröisiin, Imatralle, Lahteen, Sunilaan, Uimaharjuun ja Varkauteen yhteensä lähes 300 miljoonalla. Stora Enson investoinnit vuoden aikana kohdistuivat luonnollisesti strategisille painopistealueille eli uusiutuviin pakkauksiin, biomateriaali-innovaatioihin sekä puurakentamiseen. Investointeja ohjasi myös tuotteiden tai tuotantoprosessin hiilijalanjäljen pienentäminen.

Lähes sata miljoonaa euroa Imatran tehtaisiin

Stora Enson Imatran sellutehtaan kemikaalien talteenottolinjaan 10 miljoonan euron investoinnin tarkoituksena on lisätä talteenottolinjan kapasiteettia uusimalla Kaukopään sellutehtaan mustaliipeen haihdutusteknologiaa. Vuoden 2023 loppuun mennessä valmistuva investointi parantaa tehtaiden energiatehokkuutta ja pienentää hiilijalanjälkeä. Imatralle valmistui loppuvuonna 2022 myös 80 miljoonan investointi tehtaiden puunkäsittelyn keskittämiseen ja nykyaikaistamiseen.

Lähes 60 miljoonan euron edestä investointeja Uimaharjuun

Stora Enso investoi 10 miljoonaa euroa Enocellin sellutehtaalle Joensuun Uimaharjussa korvataksaan fossiilisen raskaan polttoöljyn käytöstä loputkin uusiutuvalla pikiöljyllä.

Käynnistys- tai tuotantohäiriötilanteissa on käytetty raskasta polttoöljyä. Korvaamalla tämä raskas polttoöljy puusta valmistetul-

la pikiöljyllä Enocellin sellutehdas pyrkii 100-prosenttisesti bioenergiaa käyttäväksi tehtaaksi.

Joulukuussa 2022 vahvistettiin 38 miljoonan investointi valkaimattoman sellun tuotantoon Enocellin tehtaalla. Tuotannon käynnistyttyä tehtaalla voidaan valmistaa joustavasti asiakkaiden tarpeiden mukaan sekä valkaimatonta että valkaistua sellua.

100-vuotias Veitsiluodon saha kehittyi

Veitsiluodon sahan perusti sata vuotta sitten alun perin Metsähallitus. Vuoden 2023 kolmannen kvartaalin aikana valmistuvalla noin 3 miljoonan investoinnilla Veitsiluodon sahan hakkeiden varastointia parannetaan ja energiajakeiden kuljetusta automatisoidaan.

Aaltopahvipakkaukset kehittyvät

Stora Enson 10 miljoonan euron investoinnit aaltopahvipakkaustuotantoon Lahdessa ja Kristiinankaupungissa tarkoittavat entistä laadukkaampia pakkauksia, joissa esimerkiksi vihannekset

kulkevat turvallisesti tilalta kauppaan. Kestävät ja uusiutuvat pakkaukset myös vähentävät ruokahävikkiä ja korvaavat fossiilisia materiaaleja kuten muovia.

Varkauteen pellettituotantoa ja lisää kapasiteettia pakkauskartonkitehtaalle

Stora Enso Varkauden sahan pellettituotannon aloittamiseen viime vuoden lopulla käytettiin 3,5 miljoonaa euroa. Sahan sivuvirroista, kuten kutterinlastuista, kuivasta hakkeesta ja sahanpuuruista, valmistetaan puupellettejä.

Varkaudessa investoitiin viime vuonna myös pakkauskartonkitehtaan joustavuuden ja kapasiteetin lisäämiseen 23 miljoonaa euroa, tämä mahdollistaa tuotannossa käytetyn kierrätyskuidun käytön kasvattamisen tuoreen puukuidun lisäksi.

Inkeröisten kartonkitehtaan hiilidioksidipäästöt vähenivät

Stora Enso investoi Inkeröisten kartonkitehtaalla 3,5 miljo-



Kuvassa Varkauden tehtaat

naa euroa kartonkikoneen päällystysosan kuivaimiin. Kuivainten energialähde vaihtui investoinnin myötä maakaasusta sähköön, mikä vähensi koko kartonkitehtaan hiilidioksidipäästöjä noin 20 %.

Anjalankosken voimala kehittyi

Vuonna 2022 Stora Enso toteutunut 21 miljoonan euron investointi Anjalankosken tehtaiden voimalaitoksella pienensi voimalaitoksen päästöjä ja mahdollisti eri polttoaineiden joustavan käytön lämmöntuotannossa.

Ligniiniä rakeina

Stora Enson 14 miljoonan euron investointi Sunilan tehtaan ligniinin rakeistus- ja pakkauslaitokseen valmistui vuoden 2022 lopulla. Investoinnin ansiosta asiakkaille voidaan tuottaa ligniiniä rakeina, mikä helpottaa ligniinin pakkaamista ja käsittelyä.

Kunnianhimoiset vastuullisuustavoitteet

Stora Enso jatkaa tänäkin vuonna 2023 innovoimalla, investoimalla ja kehittämällä uusiutuvia tuotteita, jotka korvaavat fossiilisia materiaaleja. Yhtiön vastuullisuustavoitteiden mukaan uudistavat ratkaisut tarkoittavat sellaisten tuotteiden kehittämistä, jotka vaikuttavat positiivisesti luonnon monimuotoisuuden edistämiseen ja ilmastomuutoksen hillitsemiseen. Käytännössä se tarkoittaa tuotteita, jotka hillitsevät ilmastomuutosta ja ovat täysin kiertotalouden mukaisia ja peräisin metsistä, joiden monimuotoisuus lisääntyy. Lisäksi Stora Enson tavoitteena on puolittaa toiminnastaan aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt vuoteen 2030 mennessä.

Teksti- ja kuvälähde Stora Enso

PUMPUT TEOLLISUUDEN TARPEISIIN

BPI-CHEMPUMP

bpi-chempump.fi

Puh. 09 272 6017
bpi@bpi-chempump.fi

Spjutsundintie 46
01190 SIPOO



Metsä Spring sijoitti fossiilittomia lämmöneristeitä ja pakkausmateriaaleja kehittävään Fiberwoodiin

Suomalainen startup käyttää Metsä Groupin sivuvirtoja luodakseen niistä sataprosenttisesti puupohjaisia eristelevyjä ja pakkausmateriaaleja, jotka ovat vaihtoehtoja kivi- ja lasivillalle sekä styroxille.

Suomalainen Fiberwood on kehittänyt markkinoille sataprosenttisesti kierrätettäviä, puukuidusta valmistettuja lämmöneristysten ja pakkausteollisuuden tuotteita. Yritys on kehittänyt teknologian ja tuotantoprosessin, joilla mekaanisen metsäteollisuuden sivuvirroista saatavista raaka-aineista tehdään arvokkaita ja täysin biopohjaisia eristelevyjä ja pakkausmateriaaleja.

Fiberwoodin rahoituskerroksen johtavana sijoittajana toimi Metsä Groupin innovaatioyhtiö Metsä Spring. Noin puolet kerätyistä rahoituksesta on Business Finlandin lainarahoitusta.

– Edistämme kestävän kehityksen tavoitetta käyttämällä sivuvirtoja, tuottamalla korkeamman jalostusarvon tuotteita energiatehokkaasti ja vauhdittamalla puurakentamista. Olemme kiitollisia sijoittajillemme uskosta tuotteemme potentiaaliin sekä mahdollisuudesta käyttää Metsä Groupin metsäteollisuuden sivuvirtoja raaka-aineena, kertoo Fiberwoodin toimitusjohtaja **Tage Johansson**.

Fiberwoodin teknologialla puukuidusta valmistetaan eristemateriaalia, joka hyödyntää puun luontaisia ominaisuuksia ja sidoksia. Teknologian avulla materiaalin rakenteessa on pieniä ilmataskuja, jotka lisäävät materiaalin lämmöneristävyttä. Eristemateriaali on paloturvallista ja hengittävää



eli sillä on kyky sitoa ja luovuttaa kosteutta. Materiaali ovat kierrätettävissä, ja jos purkujäte viedään kaatopaikalle, muovittomat levyt biohajoavat ja muodostavat mikromuoviton multa.

Fiberwoodin tuotteet ovat vaihtoehto kivi- ja lasivillaeisteille. Fiberwoodin eristelevyt ovat helppoja, turvallisia ja nopeita asentaa, ja toisin kuin kilpailevat tuotteet, ne eivät sisällä lainkaan fossiilisia polymeerejä.

Potentiaalinen markkina tuotteelle on valtava, sillä globaalin rakennuseristemateriaalimarkkinan on arvioitu olevan noin 25 miljardin euron arvoinen. Innovaatio mahdollistaa myös huomattavat energiasäästöt, sillä noin 40 prosenttia rakennusten energiankäytöstä kohdistuu lämmitykseen.

– Olemme viime syyskuusta pystyneet ensimmäisen vaiheen koelinjallamme valmistamaan kaupallisesti saatavilla olevien tuotteiden kokoisia eristelevyjä. Saadulla rahoituksella rakennamme jatkuvatoimisen koelinjan, jonka tarkoitus on varmistaa tuotantomittakaavaisen linjan teknologiset ratkaisut, sillä valmiita koneita ja prosesseja ei ole kaupallisesti olemassa tuotteitamme valmistamiseen. Vaahtoteknologiaan perustuva tuotantoprosessimme on energiatehokas ja ympäristöystävällinen muun muassa pienen ja suljetun vedenkulutuksen vuoksi, kertoo Fiberwoodin teknologia- ja tuotekehitysjohtaja **Karita Kinnunen-Raudaskoski**.

Eristemateriaalin lisäksi Fiberwoodin teknologialla voidaan valmistaa ympäristöystävällinen ja kestävä vaihtoehto paisutetulle polystyreenimuoville eli styroxille. Fiberwoodin pakkauspehmusteet ovat täysin maatuivia ja kierrätettäviä. Eristeominaisuuksiensa ansiosta ne kelpaavat myös kuuma-/ kylmäketjujen pakkaustarpeisiin.

Metsäteollisuus tukee arvojalostusta ja kiertotalouden kehittämistä

Metsäteollisuuden monia sivuvirtoja on perinteisesti käytetty energiantuotantoon, jolloin sivuvirtojen kaikkea potentiaalia ei saada hyödynnettyä. Arvojalostuksella sivuvirroista saadaan muokattua korkeamman arvon tuotteita, ja hiilidioksidia sidotaan tuot-

Fiberwood

Suomessa vuonna 2019 perustettu Fiberwood on kehittänyt teknologian ja tuotantoprosessin, joilla mekaanisen metsäteollisuuden sivuvirroista saatavista raaka-aineista tehdään arvokkaita ja täysin biopohjaisia eristelevyjä ja pakkausmateriaaleja.

Yhtiön pääkonttori sijaitsee Järvenpäässä ja yhtiö on kerännyt yhteensä rahoitusta noin 3,5 miljoonaa euroa.

teeseen koko sen käyttöajan ajaksi.

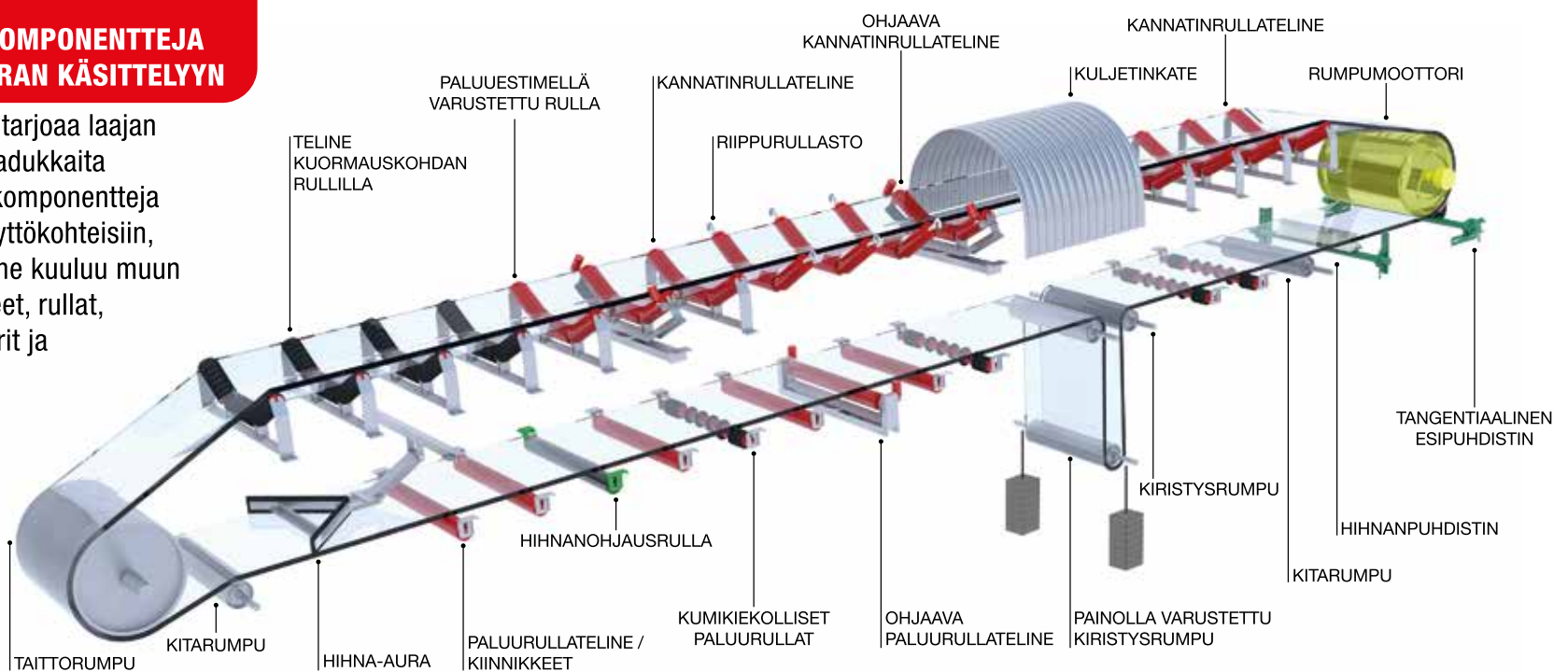
Rakennusala tuottaa noin 40 prosenttia maailman hiilidioksidipäästöistä, joten Fiberwoodin kehittämän teknologian kaltaiset innovaatiot ovat kaivattuja tapoja vähentää kulutusta ja edistää täysin puupohjaista rakentamista. Fiberwoodin oma tuotanto käyttää energiaa äärimmäisen tehokkaasti, jolloin koko tuotanto on vähähiilistä. Fiberwoodin mukaan puurakentamisen on arvioitu kasvavan EU-maissa 10 prosentista 30 prosenttiin vuoteen 2050 mennessä.

– Fiberwood on kehittänyt teknologian, jossa hyödynnetään uusiutuvaa ja kestävästä metsälähteistä hankittua raaka-ainetta. Metsä Group haluaa tukea mahdollisimman tehokasta sivuvirtojen hyödyntämistä. Maailmaa tarvitsee uusia innovaatioita tukemaan kiertotaloutta, ja juuri tämän kaltaisia innovaatioita haluamme tukea, kertoo Metsä Springin Corporate Venture -toimintojen johtaja **Erik Kolehmainen**.

Teksti- ja kuvälähde Metsä Group Oy

RULLIA JA KOMPONENTTEJA MASSATAVARAN KÄSITTELYYN

RULMECA OY tarjoaa laajan valikoiman laadukkaita hihnakuljetinkomponentteja haastaviin käyttökohteisiin, valikoimaamme kuuluu muun muassa telineet, rullat, rumpumootorit ja komponentit.



RATKAISUJA KAIKILLE ALOILLE



KAIVOSTEOLLISUUS



SEMENTTI, ASFALTTI, LOUHOKSET, TUNNELIT



PUU- JA PAPERITEOLLISUUS, BIOENERGIA



TERÄSTEOLLISUUS JA ENERGIALAITOKSET



KIERRÄTYS, MURSKAUS JA SEULONTA



SATAMAT



SUOLA- JA SOKERITEHTAAT

RULMECA OY

Ridalintie 3 - FI-03100 Nummela - Finland
+358 9 2243 5510 - fi@rulmeca.com - rulmeca.fi

rulmeca.com



RULMECA
MOVING AHEAD

Kalajoen Satamasta kehitetään merkittävää teollisuuden- ja logistiikka-alan keskittymää

Liikenteen kasvu jatkuu vahvana Kalajoen Satamassa. Hyvässä kasvussa olevien vienti- ja tuontitoimintojen lisäksi Kalajoen Satama Oy kehittää alueestaan entistä monipuolisempaa toimintaympäristöä yrityksille, jotka toimivat teollisuudessa tai logistiikka-alalla. Esimerkkinä tästä ovat satama-alueen Repolan teollisuuskiinteistöön sijoittuneet Ab A. Häggblom Oy sekä Fineweld Oy, joka on yksi Pohjoismaiden suurimmista teollisuuden investointiprojekteihin erikoistuneista yrityksistä.

Kalajoen Satama Oy:n toimitusjohtaja **Petri Nikupeteri** kertoo, että alueen suurena etuna on tarjota erikoiskuljetusten väylä sekä syväsataman läheisyys.

-15 hehtaarin laajuinen Yrityspuisto sataman yhteydessä mahdollistaa jo nykyisellään uusien teollisuus- ja varastointitoimintojen laajentamisen ja uusien teollisten hankkeiden käynnistämisen nopeallakin aikataululla, Nikupeteri sanoo.

Tehokasta vienti- ja tuontitoimintaa

Kalajoen satama on suurista integraateista riippumaton vapaa kauppasatama, joka palvelee asiakkaita tasapuolisesti. Sataman ja satamaoperaattoreiden kautta vienti- ja tuontitoimintot toteutetaan tehokkaasti, kilpailukykyisin hinnoin.

- Meillä on nyt hyvät valmiudet ja tilaa ottaa enemmänkin laivoja ja lasteja vastaan. Kalajoella halutaan palvella olemassa olevia asiakkaita entistä

paremmin ja tehokkaammin, huomioiden asiakkaiden tarpeet ja kustannustehokkuus. Samaan aikaan satamaa markkinoidaan aktiivisesti uusillekin asiakkaille. Sataman ympäristössä on paljon maa-alueita teollisuuden käyttöön, sanoo Nikupeteri.

Kalajoen Sataman operaattoreina toimivat huolintaliikkeet Oy Blomberg Stevedoring Ab ja Rahjan Huolinta Oy.

-Kumpikin operaattoreistamme on investoinut kalustoonsa ja kasvattanut resurssejaan. Lastien lastaus ja purku tapahtuvat nopeasti, mikä parantaa toiminnan kustannustehokkuutta, korostaa Nikupeteri.

Sataman ja satamaoperaattoreiden kautta yritys voi saada maailman markkinoille edullisesti pienetkin vientieränsä, sillä laivalasti kootaan tarvittaessa useiden eri yritysten toimituksista. Vientiin toimitettavat tavarat voidaan näin halutessa noutaa huolintaliikkeen omalla ajanmukaisella kuljetuskalustolla sahalaitokselta ja tehtaalta saakka.

Uuden satamanosturin, erinomaisten maantieyhteyksien ja laajennettavien varastokenttien avulla voidaan tarjota koko toimitusketjun kattavaa, kustannustehokasta palvelua.



Helpot kulkuyhteydet ja riittävästi nostokapasiteettia

Tuulivoimalatoimituksiin ja muihin projektilasteihin Kalajoella on erityisen hyvät toimintaedellytykset. Maantieyhteydet ovat erittäin hyvät aina itäisimpään Suomeen. Myös nostokapasiteettia on tarjolla tarpeen mukaisesti.

- Kalajoen Satamassa on tällä hetkellä kaksi Havatorin Gottwald HMK 300 E -satamanosturia, jotka mahdollistavat muun muassa projektikuorma-



Sataman kapasiteetti riittää hyvin nykyistä huomattavasti suurempiin toimitusmääriin, joten toivotamme uudet asiakkaat tervetulleiksi tutustumaan Kalajoen sataman tarjoamiin kilpailukykyisiin mahdollisuuksiin.



Sataman ympärillä sijaitsevalla teollisuusalueella on loistavat mahdollisuudet uuden liiketoiminnan aloittamiseen.

ukset sekä suurten, yli 100 tonnia painavien taakkojen nostot. Satama voi nyt jatkossa palvella tehokkaasti esimerkiksi tuulivoimaliiketoiminnan logistisia tarpeita. Kalajoelta on hyvät ja helpot yhteydet valtateille 8 sekä 4, joiden kautta liikkuu paljon muun muassa tuulivoimakuljetuksia. Satamassa on satamanostureiden lisäksi operaattoreiden uusia materiaalinkäsittelykoneita, jotka ovat tärkeä osa sataman toimintaan ja mahdollistavat erilaisten tuotteiden käsittelyn. Lisäksi alueella on yli 10 hehtaaria uutta kenttätilaa palvelemaan tuulivoima ja projektikuljetusten tarpeita. Sisäistä infraa on myös parannettu pitkien osien kuljettamiseen pois sataman alueelta.

- Yhdessä satamaoperaattoreiden kanssa voimme tarjota Kalajoen sataman kautta koko toimitusketjun kattavaa, sujuvinta sekä kustannustehokkainta palvelua projekti-, tuulivoima-, sahatavara sekä muille bulk-tuotteiden vienti- tai tuontitoimintaa tarvitseville yrityksille ja toimijoille, Petri Nikupeteri kertoo.



**PORT OF
KALAJOKI**

www.portofkalajoki.fi

Huolintaa jo lähes 70 vuoden kokemuksella

Huolintayrityksen tehtävänä on asiakkaan tavaroiden purkaminen, varastoiminen ja lastaaminen. Lisäksi Rahjan Huolinta tekee myös maakuljetuksia omalla kalustolla, ahtausta ja hinausta sekä toimii laivameklarina ja -agenttina. Vakituksia työntekijöitä yrityksellä on 34 ja lisäksi kymmenkunta ahtaajaa, jotka tulevat töihin kutsuttaessa.

– Meillä on kohta 70 vuoden kokemus satamatoiminnasta, huolinnasta, ahtauksesta sekä kuljetuksista. Käsittelemme ammattitaitoisesti kaikenlaista tavaraa, kappaletavaraa aina kontteihin asti. Sahatavara on meille selkeä pääartikkeli. Sahatavaraa kulkee sataman kautta kappaletavaroina sekä pakettiyksikköinä, jotka lastataan laivoihin, toimitusjohtaja ja omistaja **Leena Rahja** kertoo.

Monipuolinen kalusto tehokkaisiin lastauksiin ja purkuun

Rahjan Huolinta Oy:llä on käytössään uusi R 300 -mallinen nosturi erityyppisten lastausten ja purkujen nopeaan, tehokkaaseen ja täsmälliseen hoitamiseen.

– Uusi nosturi on nostanut työtehomme todella hyväksi. Olemme olleet todella tyytyväisiä varmatomiseen ja monipuoliseen nosturiin. Nosturi soveltuu kaikenlaiseen tavarankäsittelyyn, sekä laivojen purkuun ja lastauksiin.

Rahja kertoo, että Kalajoen satamassa käsitellään Rahjan Huolinn



nan toimesta monipuolisesti mineraaleja, levytavaraa, säkkejä sekä kontteja.

– Tarvittaessa voimme myös purkaa kontteja täällä satamassa. Tällä hetkellä satamassa ei kuitenkaan ole säännöllistä konttilaiva-liikennettä. Kalustoomme kuuluu R 300:sen lisäksi myös konttulaite, konttikurttaja, trukkeja sekä omaa kuorma-autokalustoa yhdeksän auton verran. Omalla kuorma-autokalustolla voimme tehdä kappaletavarakuljetuksia tarvittaessa asiakkaan puolesta.

Runsaasti varastohalleja ja -kenttiä

– Meillä on satamalta vuokratua kenttääluetta 20 000 neliötä ja saman verran sisävarastotilaa erilaisissa halleissa.

Osa Rahjan Huolinnan halleista on ilmakehävastustekniikalla varustettuja, joten niiden ilmankosteus voidaan pitää matalana. Matala ilmankosteus mahdollistaa muun muassa rakennuslevyjen ja sahatavaran turvallisen säilyttämisen oikeanlaisissa olosuhteissa.

– Rakennuslevyn huolinta onkin muodostunut meille aika merkittäväksi toiminnan osa-alueeksi. Asiakkaamme huolehtii varastoihimme rakennuslevyjen myynnistä omille asiakkailleen varastostamme käsin. Palveluihimme kuuluu myös laivojen purut väli-varastoon, josta toimitamme tavaraa aina asiakkaan toiveesta eteenpäin. Valvomme myös tuotteiden kuntoa ja ylläpidämme niille suotuisia olosuhteita, mikä pienentää mm. tuotehävikkiä.

– Sahatavara ei viihdy kovin pitkään varastossa, joten sillä puolella ei ehdi tulemaan ruuhkaa. Tilaa on siis tarjolla hyvinkin erilaisiin varastointitarpeisiin, Rahja toteaa.

Tarvittaessa ovelta ovelle kuljetukset Suomen ja Englannin välillä

Kalajoen satamassa toimiva Rahjan Huolinta on hoitanut Englannin linjaliikennettä jo 40 vuotta, yhdessä englantilaisen huolintakumppaninsa kanssa.

– Englantilainen kumppaniyrityksemme huolehtii tavaran asiakkaan pihalta ja toimittaa ne haluttuun kohteeseen joko Suomessa tai Englannissa. Tämä edustaa meille tällä hetkellä pisinä toimitusketjua mitä asiakkaillemme tarjoamme. Räätelöimme aina kutakin asiakastarvetta parhaiten palvelevan huolintakokonaisuuden, Rahja lupaa.

Merkittävin asiakasryhmä löytyy sahateollisuudesta

Rahja mainitsee, että yhtiön isoimmat asiakkaat ovat lähialueen saha-alan toimijoita sekä 300 kilometrin säteellä toimivia saha-alan yrityksiä. Näiden lisäksi Rahjan Huolintaa työllistävät mineraalien, raaka-aineiden ja teollisuuden kemikaalien maahantuontiyritykset.

– Meidän oman toimintamme mittakaava on suhteellisen pientä, verrattuna moniin meidän asiakkaihimme, jotka voivat olla todella isojaakin. Kalajoen satamasta läh-

tevien säännöllisten laivareittien ja kohdemaiden määrä on rajallinen, joten palvelemme asiakkaitamme vain näiden puitteissa.

Raportoinnit hoituvat sähköisesti

– Raportointijärjestelmien osalta olemme tehneet digiloikan jo pari vuotta sitten. Nykyisin lähes kaikki asiakkaammekin ovat jo siirtyneet sähköisiin toimintoihin. Muun muassa tullaukset ja muutkin alaan liittyvät dokumentaatiot sekä raportoinnit hoituvat sähköisen järjestelmän kautta nopeasti ja tarkasti. Pitkän kokemuksemme lisäksi, meillä on hyvää ammattitaitoa kaikissa ammattiryhmissämme, Rahja korostaa.

Kaikki asiakkaat ovat samanarvoisia

– Kalajoen satama ei ole ruuhkainen, joten meillä pienemmätkin toimijat saavat hyvää palvelua. Satama on suhteellisen lähellä Itä-, Keski-Suomea ja Kainuuta ajatellen, joten pystymme palvelemaan asiakkaitamme siinä missä muutkin satamat. Olemme pieni ja asiantunteva huolintayritys, jolle jokainen asiakas on yhtä tärkeä, Leena Rahja toteaa loppuun.



RAHJA
LOGISTICS

Lisätietoja:
RAHJAN HUOLINTA OY
puh. 020 776 9360

Suomi metsäteollisuuspatenteissa kansainvälistä kärkeä

Kansainvälinen patenttiselvitys osoittaa, että suomalaiset metsäteollisuusyritykset ovat teknologian eturintamassa kehittämässä uusia tuotteita metsäteollisuudelle. Suomalaisyritykset ovat maailman kärjessä mikro- ja nanofibrilloidun selluloosan, jäteveden ja lietteen käsittelyyn sekä ligniinin talteenottoon mustalipeästä liittyvissä patenteissa.

Puunjalostukseen liittyvillä keksinnöillä ja patenteilla on suuri vaikutus suomalaisen metsäteollisuuden kilpailukykyyn ja mahdollisuuksiin kansainvälisillä markkinoilla. Uusi patenttiselvitys osoittaa, että Suomi on usealla metsäteollisuuden alueella maailman kärjessä.

Patenttiportfolioon vahvuudella tarkasteltuna Suomi sijoittui maailman ensimmäiseksi mikro- ja nanofibrilloituun selluloosaan, jäteveden ja lietteen käsittelyyn sekä ligniinin talteenottoon mustalipeästä liittyvissä patenteissa. Myös taivekartonkiin, kuituvaloksiin sekä tarroihin ja etiketteihin liittyvissä patenteissa Suomi on maailman kolmen parhaan maan joukoissa.

Erityisen aktiivisia patenttirintamalla ovat suomalaiset metsäteollisuusjätit, Metsä Group, Stora Enso ja UPM. Pieniä ja keskisuuruisia yrityksiä patenttianalyysissä sen sijaan havaittiin vielä verrattain vähän.

Patenttiaktiivisuus kertoo vahvasta tulevaisuudenuskosta ja ratkaisuhakuisuudesta

Viime vuoden huhtikuussa julkaistussa päivitettyssä kansallisessa biotalous-

strategiassa nostettiin esille biotalouden arvonnäkökulman kasvattamisen tärkeys. Suomalaisen metsäteollisuuden pitkäjänteinen tekninen kehitys ja uusien korkean lisäarvon sovellusalueiden löytäminen luovat toimialalle uusia mahdollisuuksia.

– Maamme metsäteollisuusyritysten korkea patentointiaktiivisuus ja patenttiportfolioon vahvuus kertovat toimialan uudistusvalmiuksista ja kyvystä kilpailla globaaleilla markkinoilla, sanoo Metsäteollisuus ry:n innovaatiopolitiikan päällikkö **Marjaana Suorsa**.

Patentit kertovat myös toimialan työstä kestävästä kehityksestä edistämiseksi. Uusilla materiaali- ja tuoteratkaisuilla voidaan korvata fossiilisia tai muuten ympäristön kannalta kuormittavia tuotteita. Puun käsittelyyn ja suojaamiseen liittyvät keksinnöt puolestaan edistävät puun pitkäikäistä käyttöä - ja siten pitkäikäistä hiilensidontaa - esimerkiksi rakentamisessa.

Metsäteollisuus ry:n tilaamassa selvityksessä tutkittiin patenttijulkaisuja vuosien 2006–2020 väliseltä ajalta 9 eri teknologia-alueella. Selvityksen toteuttivat IP Analytics Karvonen ja Turnip Innovations -analyysiyritykset.

JOKILAANKSON ERISTYS OY

Luotettava teollisuuseristysten osaja jo vuodesta 1979.



www.jokilaanksoneristys.fi

Valaistussaneeraus sekä säästää että tuottaa

Nykyinen maailmantilanne vaikuttaa energian sekä raaka-ainehintojen nousuun. Suomen energiaomavaraisuuden näkökulmasta nyt olisi lisättävä omaa energiantuotantoa ja vähennettävä energiankulutusta. Yksi hyvä tapa vähentää energiankulutusta on päivittää ledivalaistukseen, joka on yritykselle nyt yksi kannattavimmista investoinneista. Valaistussaneeraus tuottaa yritykselle taloudellista hyötyä välittömästi.

– Energian- ja sähkönkulutusta voidaan vähentää monella tavalla, mutta jos puhutaan vanhan valaistuksen uusimisesta ledivalaistuksella, se on tällä hetkellä yksi kustannustehokkaimpia energiainvestointeja. Siinä saadaan paras hyöty suhteessa investoinnin kokoon nähden, mutta myös parhaat säästöt, Ledistys myyntijohtaja Ari-Pekka Jokitalo toteaa.

Ledistys toteutti Kalajoen Sataman valaistussaneerauksen

Kalajoen Satama alkoi miettimään energiatehottomien ja keltaista valoa antavien suurpainenatriumlamppujen vaihtoa LED-valaisimiin loppusyksystä 2018. Neuvottelut saatiin loppuun 2019 helmikuussa ja uusia valaisimia asennettiin halleihin jo maaliskuun alussa. Ledistys toimitti valaisimet halleihin, jonka jälkeen sähköurakoitsija asensi ne vanhoihin valaisinriipustuskiskoihin. Kohteessa käytettiin PRL1602 valaisimia (282W / n. 37000 lm).

– Työskentelykorkeudella valomäärä kasvoi ja työskentelyolosuhteet paranivat huomattavasti. Värientoiston parantuessa myös työviihtyvyys kasvoi. Energiansäästö oli myös huomattava, noin 250 MWh vuodessa, Jokitalo kertoo.

Kalajoen Satama edustaa Ledistykselle hyvin tyypillistä teollisuuskohdetta, jossa valaisimet ovat päällä suurimman osan vuorokaudesta. Kohteen vanhat valaisimet kuluttivat suuren määrän sähköä ja olivat epäkäytännöllisiä, koska suurpainenatriumvalaisinten syttyminen vie aikaa ja kuluttaa paljon energiaa. Suurpainenatriumvalaisimia ei voi myöskään sytyttää heti uudestaan, vaan niiden täytyy antaa ensin jäähtyä, mikä on hankalaa esim. sähkökatkojen yhteydessä.

Saavutetut säästöt ovat huipputasoa

– Tämän hetkellä keskimääräisellä sähkön hinnalla ja hankkeen aikaisella inves-



tointihinnalla (2019) laskettuna, sisältäen asennuksen, puhutaan puolentoista vuoden takaisinmaksuajasta.

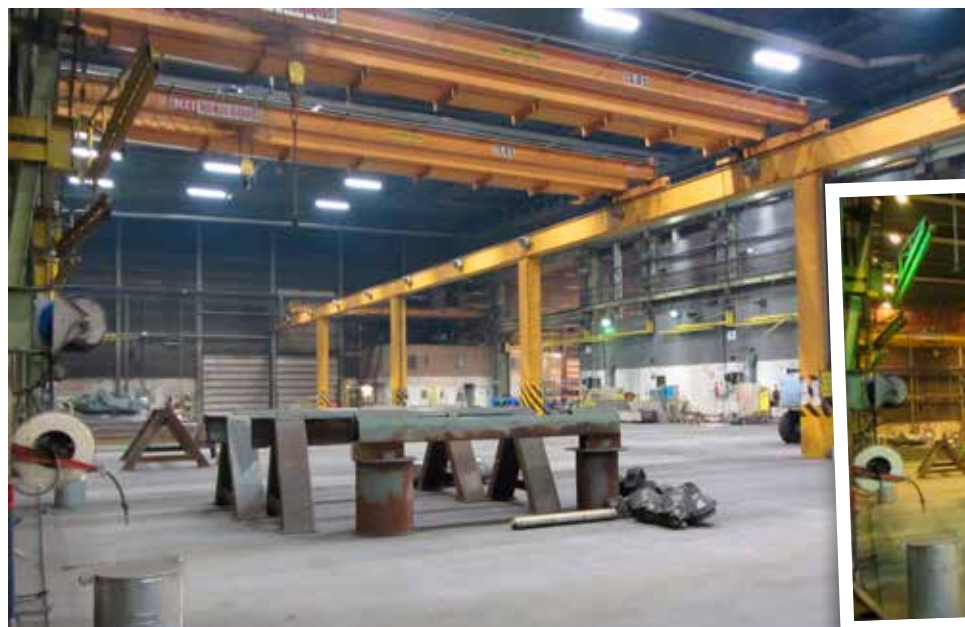
Kalajoen sataman esimerkki on Jokitalon mukaan siinä mielessä hyvä, että vaikka valaisininvestointi on aina kannattava, se muuttuu sitä kannattavammaksi, mitä aikaisemmin sen tekee.

– Valaisinten hinnat nousevat vuosittain, johtuen raaka-aineiden hinnoista ja inflaatiosta, jolloin investoinnin suhteellinen tuottavuus, hankintakustannukseen peilattuna, paranee vuosi vuodelta. Investoinnin tuottavuutta peilataan investointihetken hintaan, viiden vuoden päästä hankintahinta voi olla jopa 20–30 % nykyistä kalliimpi. Asennustyönkin kustannukset ovat nousseet ja nousevat edelleen.

Kalajoen Sataman tapauksessa energiankulutus tippui 469 000 kilowatista 155 000 kilowattiin, joten prosentuaalista säästöä syntyi 67 %.

– Kalajoen Sataman valaistussaneeraus tehtiin juuri ennen poikkeusolosuhteita, koronapandemiaa ja Ukrainan sotaa, jolloin sähkön hinta oli suurkuluttajilla vielä edullista. Huolimatta alhaisesta energianhinnasta, valaisininvestointi oli jo silloinkin kannattava, mutta tämän hetken sähkön hinnoilla se on jo huippusijoitus. Kalajoen Satamassa puhutaan tämän päivän sähköhinnalla kymmenien tuhansien eurojen vuotuisesta säästöstä.

Jokitalo painottaa, että mitä pidempiä aikoja valaisimet ovat päällä ja mitä isommas ta asiakkaasta on kysymys, sitä suurempia säästöjä ledivalaistuksella voidaan saavuttaa.



Tarkat energiainvestoinnin kannattavuuslaskelmat

– Olemme pystyneet pitämään toimitusaiamme normaaleina, vaikka kysyntä onkin ollut kasvussa. Piilevää kysyntää on kuitenkin vielä paljon näkyvää kysyntää enemmän. On asiakkaita, jotka tiedostavat investoinnin tarpeellisuuden, mutta eivät vielä toistaiseksi tee mitään sen edistämiseksi. Tehtävämme on olla yhteydessä heihin ja kertoa investoinnin kannattavuudesta.

Jokitalo kertoo, että Ledistys tarjoaa markkinoiden yhden tarkimmista energiainvestoinnin kannattavuuslaskelmista. Kyseessä on Ledistys itsensä kehittämä laskelmapohja.

– Laskemme todellisen takaisinmaksuajan, jossa huomioitu myös investoinnin kirjanpidolliset seikat. Otamme nämä seikat vähän laajemmin huomioon meidän laskelmissa, jolloin yrityksen taloushallintokin voi käyttää laskelmia investointisuositusten tai päätöksen tukena.

Jokitalon mukaan toinen huomioitava asia liittyy valaisinten ylläpitoon.

– Kun vaihdoimme Kalajoen satamassa suurpainenatriumvalaisimet ledivalaisimiin, valaisinkohtainen energiankulutus tippui noin 30–40 %, mutta sen lisäksi riittävään valaistukseen tarvittavien valaisinten määrä puolittui. Investoinnin kannattavuuslaskelmissa on huomioitava myös nykyisten valaisinten vuosittaiset huoltokustannukset. Suurpainenatriumvalaisimen korjaaminen



korkeassa teollisuustilassa hyvin merkittävä kustannus, polttimeineen ja vaihtotoineen. Uudessa ledivalaistuksessa tällaisia huoltokustannuksia ei juurikaan ole.

Leasing-rahoitusmalli tekee investoinnista entistäkin helpompaa

– Valaisinsaneerauksen hankkiminen leasingilla on tällä hetkellä suosituin rahoitusmuoto. Kyseessä on investointi, joka maksaa itsensä takaisin jopa alle kahdessa vuodessa, joten sille voidaan saada jopa yli 50 % laskennallinen korkotuotto. Jos rahoituksen korko on alhaisempi kuin investoinnin korkotuotto, valaisinsaneeraus kannattaa tehdä rahoituksella. Leasingin etuihin kuuluu sopimuskauden kustannusten ennustettavuus, koska kaikki kulut on tiedossa jo etukäteen.

Jokitalo kertoo todellisen esimerkin, jossa valaistussaneerauksella saavutetaan 4300 euron kuukausisäästö, ja samalla viisi vuotta jatkuvan leasing-rahoituksen kuukausierä on 1200 euroa. Investoinnin kasvavirra on siis yli 3000 euroa kuukaudessa plussan puolella.

– Investointi maksaa itsensä takaisin ja tuo lisäksi konkreettisia säästöjä, eikä yhtiön tarvitse käyttää omia kassavarojaan investointiin. Korkean sähkön hinnan ja korkojen nousun vuoksi, leasing on todella järkevä, vaivaton ja huoleton ratkaisu rahoittaa valaisininvestointi, rasittamatta yrityksen tasetta. Kyseessä on vuokrauskalusto, jonka yritys voi sopimuskauden päätteeksi lunastaa itselleen. Lähes kaikissa nyt tehtävissä laskelmissa valaisinsaneerauksen kuukausittainen säästö on suurempi kuin kuukausittainen menovaikutus.

Jokitalon mukaan Ledistysen asiakkaita harmittaa investointipäätöstä tehdessään ai-noastaan päätöksen pitkitäminen.

Nyt on oikea aika tehdä valaistusinvestointi

– Lyhyen ja pidemmän aikavälin ennusteissa, inflaatio on nostamassa raaka-ainehintoja myös meidän alalla. Puhutaan hyvin merkittävistä muutoksista, seuraavan puolentoista kahden vuoden aikana, esimerkiksi alumiinin hinta voi tuplaantua, sillä energian hinnan nousu vaikuttaa mm. rahtikustannusten nousun kautta raaka-ainehintoihin. Hankintahinta on nyt alimmillaan, joten investointipäätös kannattaa tehdä heti. Kokemus on osoittanut, että kalleinta tässä hommassa on investoinnin miettiminen ja päätöksen pitkitäminen, Jokitalo painottaa.

Valaistuksen ohjaus kasvattaa ledivalaistuksen hyötyjä entisestään

Jokitalo kertoo, että ledivalaistuksen energiatehokkuutta voidaan parantaa entisestään DALI-ohjattavilla valaisimilla, joka mahdollistaa valaistustason pudottamisen, ilman että työolosuhteet kärsivät.

Hiilineutraaliutta ja kotimaista tuotantoa

– Jo pelkkä energiankulutuksen vähentäminen tiputtaa hiilipäästöjä, mutta lisäksi meidän valaisimet kasataan ja testataan suomalaisella työvoimalla. Kaikki valaisinten komponentit tulevat Suomesta, piiri- ja ledikortteja lukuun ottamatta, jotka tulevat Phillipsin tehtaalta Euroopasta, hiilineutraalilla sähköllä tuotettuina, Jokitalo esittelee.

Kotimainen valaisinvalmistaja, Ledistys Oy, toimittaa valaistusjärjestelmänsä asennettuina, koko Suomen kattavan sähköurakoitsijaverkostonsa avustamana.

 LEDISTYS

www.ledistys.fi



RASKAAN SARJAN AMMATTILAISELTA KUMISET JA MUOVISET KULJETINHIHNAT



Kumiset kuljetinhihnat

- teollisuuteen ja raskaiden materiaalien käsittelyyn
- murskaimiin ja sorakuljettimiin



Muoviset kuljetinhihnat

- PU- ja PVC-hihnät
- elintarvikkeiden ja keveiden tavaroiden materiaalinkäsittelyyn



Hihnatarvikkeet

- liukupalkit, kumiseulaverkot, kulutuskumit
- kaavarit, kuljetintuotteet



Hihnatyöt ja asennukset

- kuminleikkaamopalvelut
- kumitukset (rummut, siilot ym.)

Kuljetinhihnojen
liitos-, asennus-
ja huoltopalvelu
24/7

ETOLA
YHTIÖT

EURO-KUMI



Starline Valves Oy

Ketterä - kehittyvä venttiilitoimittaja

Starline Valves Oy on vuonna 1994 perustettu suomalainen palveleva, varastoiva teknisen kaupan palveluyritys. Yritys tuo maahan ja varastoi eurooppalaisten päämiesten teollisuuteen valmistamia venttiileitä ja pneumaattisia käyttölaitteita.

Tuotteemme ovat teollisuuden nyky-standardien mukaisesti valmistettuja. Myyntiohjelmassamme on laaja valikoima tuotteita niin nestemäisille, kaasumaisille kuin jauhemaisille väliaineille. Pitkäaikaiset suhteemme lukuisiin eurooppalaisiin päämiehiimme takaavat tehokkaan, tiiviin ja joustavan yhteistyön, Starline Valves Oy:n liiketoiminnan kehitysjohtaja **Päiviö Vuolle** kertoo.

-Meillä on kiinteät yhteydet sekä laitetoimittajiin että teollisuusasiakkaisiimme Suomessa. Kumppanuutemme tarkoittaa asiakkaillemme loppuun saakka varmistettua laatua ja kustannustehokkuutta sekä toimitusvarmuutta. Meidän vahvuutemme maahantuojana on tekninen osaaminen sekä tuotteidemme täydellinen tuntemus sekä yhteistyö tehtaiden kanssa. Erikoisosaaminen ja palvelukyky perustuvat pitkään kokemukseen ja nykyaikaiseen toimintatapaan. Päiviö Vuolle luonnehtii Starline Valves Oy:n toimintaa.

-Yhtiömme palveluksessa on 15 henkilöä. Myyntitavoitteemme tälle vuodelle on 10 M€. Pääkonttorimme, sekä varasto sijaitsevat Vantaan Koivuhaassa hyvien kulkuyhteyksien äärellä. Lisäksi meillä on myyntikonttorit Porissa, Lappeenrannan Skinnarilassa, Oulussa, ja Sastamalassa. Lappeenrannan Skinnarilan



Albrecht Automation toimittaa myös asiakaskohtaisia venttiiliratkaisuja energiateollisuudelle - myös vedylle.

myyntikonttori palvelee kattavasti myös Pohjois- ja Ylä-Savon talousalueiden asiakkaita, Vuolle kertoo.

Monipuolisuus merkittävä valtti

Vuolle kertoo, että Starline Valves Oy valmistaa huomattavan määrän räätälöityjä venttiilikokonaisuuksia asiakkaille.

-Oikein valittu tuote oikeaan kohteeseen tuo asiakkaalle turvallisuutta ja säästöä! Tuote, joka ostettaessa on halvin, ei pitkällä aikavälillä välttämättä osoittaudukaan edullisemmaksi.

-Edustamamme tuotteet ovat pitkäikäisiä ja varmatoimisia ja ne on suunniteltu ja valmistettu Pohjolan vaativiin olosuhteisiin. Tuote-edustuksissa panostamme laatuun, kestävyyteen, sekä toimivaan varosapalveluun. Edustamissamme tuotteissa on useita materiaalivaihtoehtoja ja

tiivistemateriaaleja käyttökohteen mukaan. Suurelle osalle tuotteista on saatavana 3D kuvat. Tuotteissa on automaattisesti mukana 3.1.-materiaalitodistukset. Useaan tuotteeseen on saatavilla räjähdysvaarallisten tilojen Atex -ja turvavaatimustason SIL-todistukset, Vuolle selvittää

-Edustamme kahta palloventtiiliin valmistajaa. Yrityksen yhtenä osakkaana oleva italialainen Starline Spa valmistaa korkealaatuisia palloventtiileitä taotuisia eurooppalaisista materiaaleista teollisuuden haastaviin kohteisiin. Lisäksi maahantuomme espanjalaisen Pekos S.A:n palloventtiileitä, joita saa max. kooltaan DN 600, sekä venttiileitä, joissa maksimipaine voi olla 420 baria. Kaikki Pekos- ja Starline palloventtiilit ovat automatisoitavissa. Pystymme toimittamaan varastostamme nopealla toimitusajalla venttiilit varustettuna pneumaattisella Air Torque (AT)-käyttölaitteella tai tarvittaessa sähkötoimilaitteella.

-Tuotevalikoimaamme kuuluu muun muassa saksalaisen Richter Chemie-Technik GmbH:n valmis-

tamia vaativille, vaarallisille väliaineille suunniteltuja PFA-vuorattuja venttiileitä niin sulku- kuin säätökohteisiin, unohtamatta näytteenottoventtiileitä. Richter-venttiileitä saa kokoluokassa maksimissaan DN 900 asti.

-Espanjalainen TTV S.A. on läppäventtiilien valmistaja, jolla on laaja tuotevalikoima kumi- ja PTFE-vuorattuja sekä kaksoisepäkeskeisiä metalli- sekä RPTFE-tiivisteisiä läppäventtiileitä.

-Kaivosteollisuuteen meillä on tarjolla espanjalaisen CMO:n levyliusti- ja takaiskuventtiileitä. CMO-tuoteohjelmassa on lukuisia eri levyliustiventtiilityyppejä nestemäisille ja jauhemaisille väliaineille, kokoluokassa DN 2000 saakka. Eo. venttiilien ohella myyntiohjelmamme kuuluvat mm. Nacional varoventtiilit, Norgren Herion magneettiventtiilit, suodattimet, Ritag takaiskuventtiilit...

Uusi tärkeä venttiilitoimittajamme energiasovelluksiin-Albrecht Automation

Starline Valves oy on toimittanut edustamia venttiileitä vaativiin kaasusovelluksiin miltei jo kolmenkymmenen vuoden ajan, eikä siten ole referensseistä puutetta. Uusi partnerimme, saksalainen Albrecht Automation GmbH valmistaa mm. pikasulkuventtiileitä, säätöventtiileitä, on/off-venttiileitä, sekä eo. väliaineiden syöttöyksiköitä energiateollisuuden tarpeisiin, väliaineena vety, eri kaasuseokset, öljy, sekä höyry. Venttiilit valmistusosineen ovat korkealaatuisia, sertifioituja ja testattuja ko. väliaineille. Albrecht Automationilla on 60 vuoden kokemus turval-

Albrecht Automation toimittaa on/off-venttiileiden lisäksi mm. säätöventtiileitä.



listen, luotettavien venttiilien valmistajana. (www.albrecht-automatik.de)

Tärkeä voimavara osaavissa työntekijöissä

-Ammattitaitoinen henkilökuntamme osaa valita ja neuvoa asiakkaille parhaat mahdolliset ratkaisut ja tuotteet heidän tarpeisiinsa. Myyntihenkilöstömme tavoittaa sekä puhelimitse että sähköpostilla. Mahdollisuuksien mukaan menemme mielellämme asiakkaan luokertomaan tuotteistamme ja palveluistamme, Vuolle sanoo.

Kattava varasto takaa nopeat toimitukset

-Varastoimme laajan ohjelman päämiestemme tuotteita. Ammattitaitoinen varastohenkilökunta takaa nopeat ja varmat toimitukset. Varastoltamme lähtee vuosittain noin 3.000 toimitusta. Varaston arvo on noin 2,5 miljoonaa euroa. Varastossa on noin 20 000 venttiiliä ja 3000 pneumaattista käyttölaitetta tarvikkeineen.

Vankka asema teollisuuden toimialoilla

Yrityksen tärkeimmät toimialat ovat prosessiteollisuus, kemian teollisuus, energiateollisuus, öljy ja kaasu, kaivosteollisuus, laitevalmistajat (OEM), laivanrakennus ja vedenkäsittely.

Starline Valves on erinomainen esimerkki menestymisestä keskittymällä venttiilien ja pneumaattisten käyttölaitteiden tuotesektoriin ja hallitsemalla ne tuotekehityksen kärjessä kulkien. Yritys edustaa nykyaikaista laadukasta osaamista sekä asiakaslähtöistä palveluliiketoimintaa.

Vuolle kertoo, että Starlinen Valves Oy:n toiminnassa vuosi on alkanut myönteisissä merkeissä.

-Suomessa, sekä kemianteollisuudessa, että energija- ja prosessiteollisuudessa näyttää menevän hyvin, poikkeuksellista olosuhteista huolimatta. Uusia tehdas- ja laiteinvestointeja on tulossa ja ne luovat uskoa tulevaisuuteen, Päiviö Vuolle toteaa.

Lisätietoa Starline Valves Oy:n uudistetuilta nettisivuilta

www.starline.fi

Huom! Venttiileistä lisälaitteineen on saatavana korkealaatuiset 3D-kuvat.



Richter'in PFA vuorattut tuotteet ovat suunniteltu vaarallisille nesteille ja kaasuille.

Tuoteohjelmassa on Starline, Pekos palloventtiileitä max. 420 bar paineelle varustettuna AT:n toimilaitteella.



Starline Valves Oy:n venttiileitä on saatavana useita eri kokoja ja malleja eri valmistusmateriaalein. Kuvassa Starline käsi-venttiileitä.

Vientiteollisuudella suuri merkitys Suomen hyvinvoinnille

Vientiteollisuuden vaikutus Suomen kansantalouteen on noin 47 prosenttia arvonlisäyksestä ja noin 42 prosenttia työllisistä. Verojen osalta vaikutus on noin kolmannes suhteutettuna kokonaisverokertymään. Luvut käyvät ilmi uudesta selvityksestä, jossa on tutkittu vientiteollisuuden vaikutuksia Suomen talouteen ja työllisyyteen. Vientiteollisuus lupaa jatkoa menestykselle, jos tietyt edellytykset toteutuvat.

– Julkisessa keskustelussa on hyvä muistaa, mistä hyvinvoinnin rahoitus syntyy. Tämä selvitys kertoo siitä. Eritoten vaalien lähestyessä kakun jakajia on paljon, mutta ilman vientiteollisuuden menestystä kakku jää kovin laihaksi, muistuttaa Metsäteollisuus ry:n toimitusjohtaja **Paula Lehtomäki**.

Vientiteollisuus muodosti kokonaisuudessaan 257,6 miljardin euron vuosikoh- taisen liikevaihdon Suomessa vuonna 2021 jatku- van toiminnan ja investoin- tien kautta. Tästä muodos- tui 101,5 miljardin euron

arvonlisäys Suomen brut- tokansantuotteeseen (47 prosenttia). Vuonna 2021 vientiteollisuus työllisti noin 1 151 800 työntekijää (42 prosenttia) ja johti noin 35,4 miljardin euron vero- kertymään.

Luvut käyvät ilmi tuo- reesta KPMG:n laatimasta selvityksestä, jossa on tut- kittu vientiteollisuuden vai- kutuksia Suomen talouteen ja työllisyyteen. Vientiteol- lisuuden vaikutukset on ar- vioitu jatkuvan toiminnan ja investointien näkökulmasta. Selvitys perustuu tuoreim- piin saatavilla oleviin tilas- totietoihin vuodelta 2021 ja

panos–tuotomalliin poh- jautuvaan laskentaan.

Vientiteollisuus luo kestävää kasvua

Suomalainen teollisuus tavoittelee aktiivisesti hii- lineutraaliutta ja tekee vih- reästä siirtymästä hyvää lii- ketointia. Yritykset pyr- kivät kohti hiilineutraaliutta sekä pienentämällä hiilija- lanjälkeä että kasvattamal- la hiilikädenjälkeä. Suo- malaisten toimialaliittojen vuonna 2019 laatimat vä- hähiilietikettit ovat olleet kansainvälisestikin ainut- laatuinen hanke.

– Suomalaisen teolli-

suuden valttikortti on suu- ri myönteinen kädenjälki ja pieni jalanjälki. Vihreä siir- tymä tarjoaa lupaavaa vien- tipotentiaalia kymmenien miljardien arvosta, Tekno- logiateollisuus ry:n toimi- tusjohtaja **Jaakko Hirvola** alleviivaa.

Vientiteollisuuden me- nestymisen takaaminen tulevaisuudessa edellyt- tää ennen kaikkea kol- mea asiaa.

1 Tarvitsemme paljon uu- sia osajia. Korkea osaa- misen taso ja riittävä osaa- jien määrä ovat avainase- massa, kun hyvinvointim-

me rahoittamisen edellyt- tämä kasvu luodaan.

2 Meillä on oltava rohke- utta olla kekseliämpiä. TKI-rahoitusta tulee lisätä pitkäjänteisesti sekä maa- ilmanluokan julkiseen tut- kimukseen että yritysveloi- seen, markkinalähtöiseen innovaatiotoimintaan.

3 Kolmas menestyksen avain on kilpailukyvyyn turvaaminen. Tarvitaan joh- donmukaista, tavoitteellis- ta ja markkinalähtöistä pit- kän aikavälin teollisuuspo- liittikkaa.

– Päämääränä tulee olla investointeja houkuttelevan, kansainvälisesti kilpailuky- kyisen toimintaympäristön rakentaminen. Suomessa ei tule kasvattaa teollisuuden kustannuksia omissa käsi- sä olevilla poliittisilla pää- töksillä eikä EU-sääntelyn kautta. Lisäksi Suomen lu- vitusprosessi kaipaa perus- tavanlaatuista uudistamis- ta, ja päästöttömän sähkön hinta ja saatavuus ovat tär- keitä investointien houkut- televuuden kannalta, sanoo Kemianteollisuus ry:n toi-

mitusjohtaja **Mika Aalto**.

– Jos vientiteollisuu- den toimintaympäristö on maassamme suotuisa, toi- mialamme luovat Suo- meen kestävä kasvua, ar- vonlisää, venti- ja verotu- loja sekä työpaikkoja myös tulevaisuudessa. Tämä teh- dään valmistamalla ilmas- tomyönteisiä ja haluttuja tuotteita maailmalle, yhä pienemmin päästöin, toi- mitusjohtajat vakuuttavat.

Maamme kolme suurin- ta vientiteollisuusliittoa, Kemianteollisuus ry, Met- säteollisuus ry ja Tekno- logiateollisuus ry, jalkau- tuvat alkuvuonna laajalle yhteiselle vaikuttamiskier- tueelle kaikkiin vaalipiirei- hin. Tavoitteena on lisätä kansanedustajaehdokkai- den ymmärrystä teollisuu- den ja viennin merkityk- sestä koko kansantaloudel- le sekä Suomeen. Tarkoitus on myös tarjota edustajah- dokkaille konkreettisia esi- tyksiä tulevaan hallitusoh- jelmaan. Vientiliitot järjes- tävät kaikkiaan 20 infotilai- suutta eri puolilla Suomea.

Teksti:
Teknologiateollisuus



Kuvallähde: Teknologiateollisuus

Eurooppalaiset

VENTTIILIT

prosessi- ja energiateollisuuteen



★ **STAR LINE**

Pekos
VALVES

RICHTER
Process Pumps & Valves

AIR TORQUE

TV
Valves & Technology

CMO VALVES

IA
InterApp

Controls

ROTECH
SYSTEMKOMPONENTEN

SAFI
THERMOPLASTIC VALVE SOLUTIONS

Nacional
SAFETY VALVES

★ **STAR LINE**

Starline Valves Oy

Varastoiva Venttiilitalo Vantaalla

www.starline.fi

Energiaa ja ympäristöä säästävät ratkaisut teollisuuteen FreshWind Oy:ltä

FreshWind tarjoaa kustomoituja korkeapainesumujärjestelmiä teollisuusasiakkaille Suomessa ja ulkomailla.

Järjestelmiämme käytetään pölynsidontaan, jäähdytykseen sekä ilman- ja prosessien kostutukseen. Samalla saadaan aikaan terveellisempi työskentelytila, ja paloturvallisuuskin paranee. Voimme räätälöidä järjestelmän teollisuuden tilojen ja prosessien mukaiseksi, jolloin ratkaisu on tehokkaasti toimiva ja energiaa säästävä, kiteyttää FreshWind Oy:n toimitusjohtaja **Marjut Paljakka**.

Valttikorttina energiatehokkuus

FreshWindin toimintatapaan kuuluva asiakaskoh-

tainen kustointi on energiatehokkuuden kannalta tärkeää.

– Kaikki lähtee oikeasta mitoituksista, Paljakka korostaa.

FreshWind-järjestelmissä käytetään korkeasta laadustaan tunnetun Danfossin valmistamia komponentteja, jotka ovat FreshWindillä myös kansainvälisesti varaosamyynnissä. FreshWind on yksi harvoista Danfossin valtuutetuista korkeapainepumppujen huoltoliikkeistä Euroopassa.

– Sopivan tehokkailla pumpuilla ja moottoreilla sähköä ei kulu hukkaan ylisuuren tehon vuoksi. Dan-

fossin pumpuilla on markkinoiden paras hyötysuhde, jopa 95 %. Niiden sähkötarve on todella pieni.

– Danfoss-tuotteiden lisäksi käytämme lähituotantona Keski-Suomessa valmistettuja osia. Laadukkaila komponenteilla on pitkä käyttöikä ja vähäinen huollon tarve, joten elinkaari- ja materiaalikustannukset jäävät vähäisiksi. Samalla hiilijalanjälki pienenee, Marjut Paljakka kertoo, ja lisää:

– FreshWind-järjestelmien korkean energiatehokkuuden ansiosta niiden takaisinmaksuaika jää lyhyeksi.

Asiakkaan tarpeisiin vastaava ratkaisu

Perinteisiä toimialoja, joille FreshWind korkeapainesumujärjestelmiä toimittaa, ovat mm. puu- ja paperiteollisuus, jätteenkäsittelylaitokset ja betonin tuotantotehtaat.

– Viime aikoina isoimmat projektimme on toteu-

FreshWind on toimitanut ratakostutuslaitteistoja mm. puu- ja paperiteollisuudelle.



tettu voimalaitoksiin, joissa käyttötarkoituksina ovat useimmiten jäähdytys, pölynsidonta ja kostutus, Marjut Paljakka mainitsee.

– Toimitamme järjestelmän avaimet käteen -periaatteella suunnittelusta asennukseen ja käyttökoulutukseen asti. Meiltä saa tarvittaessa myös varaosat ja järjestelmien huoltopalvelut. Asiakas saa siis kaiken tarvitsemansa yhdeltä toimittajalta.

FreshWind-keuhapainesumujärjestelmällä voidaan toteuttaa ns. tilakostutus, joka kattaa sisätilan koko ilmamassan. Prosessikostutus puolestaan kohdistuu tiettyyn prosessiin tai tuotantolinjastoon. FreshWind on suunnitellut ja toimitanut esimerkiksi puu- ja paperiteollisuudelle tarkkoja ratakostutuslaitteistoja. Kolmas toteutustapa kostutukselle on kanavakostutus.

FreshWind pystyy toteuttamaan kokonaisvaltaisia ja vaativia ratkaisuja, jotka vastaavat asiakkaan tarpeisiin täsmällisesti.

– Meillä on vankka suunnittelukokemus, mikä mahdollistaa monipuolisen tuotteen kehityksen yhdessä asiakkaan kanssa, Paljakka toteaa.

Monipuoliset hyödyt

FreshWind-keuhapainesumujärjestelmä tuottaa tasaisen ilmakehän, jäähdyttää ilmaa, sitoo pölyä ja parantaa paloturvallisuutta.

– Monissa asiakaskoh-teissamme ongelmana on kuiva, kuuma ja pölyinen ilma. Nämä tekijät aiheuttavat lisääntyneen riskin tulipaloille ja pölyräjähdysille. Liian kuiva ilma lisää myös staattisen sähkön aiheuttamia haittoja, Marjut Paljakka kuvailee.

Korkealla paineella ilmaan sumutettu vesi lisää ilmakehän kosteutta. Mikrokoiset pisarat sitovat pölyä tehokkaasti. Vesi sitoo itseensä lämpöä haihtuessaan, joten FreshWind-järjestelmä myös jäähdyttää tiloja ja prosesseja.

Kun ilma on kosteampaa, lämpötila alhaisempi ja pölypitoisuus pienempi, pienenee tulipalojen ja pölyräjähdysten riski huomattavasti. Tärkeitä näkökulmia ovat myös henkilöstön työterveys ja työympäristön viihtyisyys. Kuiva ilma voi aiheuttaa hengitystieoireita sekä altistaa useille sairauksille ja infektioille.

Ilmakehän kosteudella on vaikutusta myös tuotteiden laatuun ja hävikkiin sekä koneiden käyttöikänsä. Esimerkiksi sahajäljille FreshWind on toimitanut terien vesivoiteluratkaisuja. Vesivoitelu pidentää huomattavasti terien käyttöikää ja parantaa työn laatua.

– Voidaankin todeta, että optimaalinen ilmakehän kosteus ratkaisee monta ongelmaa yhdellä kertaa, Marjut Paljakka sanoo.

Kosteuttaa ilman, mutta ei kastele pintoja

FreshWind-keuhapainesumujärjestelmä koostuu yhdestä tai useammasta korkeapainepumpusta, säätö- ja ohjausyksiköstä sekä haponkestävästä teräksestä valmistetusta putkistosta tai pienemmissä järjestelmissä korkeapaineletkuista.

Sumutus toteutetaan erikoissuuttimilla, joilla saadaan aikaan erittäin pieni pisarakoko, 10–40 mikrometriä (µm). Järjestelmä kosteuttaa ilman nopeasti ja

Pumppuyksiköt suunnitellaan ja valmistetaan asiakkaan tarpeiden mukaan.

tehokkaasti, mutta pienen pisarakoon ansiosta korkeapainesumutus ei kastele pintoja.

– Vesisumu on äärimmäisen hienojakoista ja haihtuu nopeasti ilmaan. Sumu ei kastele tuotteita, laitteita tai kalusteita, eikä se haittaa sähkölaitteiden toimintaa, huomauttaa Marjut Paljakka.

Koeteltua käyttövarmuutta

FreshWind-järjestelmiä on toimitettu vuodesta 2006. Marjut Paljakan mukaan 20. ikävuottaan lähestyvät järjestelmät ovat palvelleet käyttäjiään uskollisesti.

– Laadukkaista komponenteista valmistetuilla järjestelmillä on pitkä käyttöikä ja pieni huollon tarve. Ainoastaan kuluvia osia, kuten suodattimia ja suuttimia, tarvitsee vaihtaa säännöllisesti.

– Pumppuihin saa varaosat nopeasti, ja ne voidaan myös huoltaa meillä Jyväskylässä tai paikan päällä asiakkaan luona.

Kasvava ja kansainvälistyvä yritys

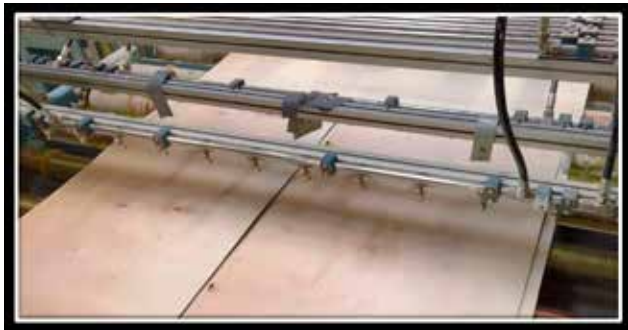
FreshWind on viime vuosina lisännyt palvelutarjontaansa ja laajentanut järjestelmätöitä uusille toimialoille.

– Järjestelmien lisäksi tarjoamme asennusvalmiita koneikkoja, mittaus- ja suunnittelupalveluja sekä konsultointia, Marjut Paljakka mainitsee.

Tästä vuodesta alkaen FreshWind hakee vahvaa kasvua myös ulkomaisilta markkinoilta. FreshWind-järjestelmiä on toteutettu jo useaan kohteeseen mm. Saksan, Isoon-Britanniaan, Viroon ja Ruotsiin.

– Tavoitteenamme on seuraavan kolmen vuoden aikana lisätä systemaattisesti vientiä luomalla kansainvälinen FreshWind-kumppaniverkosto 2–4 EU-maahan. Kumppanien kautta huollot ja asennukset hoituvat paikallisesti, ja asiakkaita palvellaan kohdemaan omalla kielellä. Suunnittelu, projektinjohto ja valmistus säilyvät jatkossakin Suomessa.

– Kansainvälistä kasvua silmällä pitäen rekrytoimme riveihimme kielitaitoisia ja liiketoimintahenkisiä myyjin ammattilaisia. Mahdollisesti uusia projektinsinöörejäkin tullaan tarvitsemaan jossakin vaiheessa, Marjut Paljakka vinkkaa



FreshWind tarjoaa tehokkaat ja toimivat ratkaisut pölynsidontaan erilaisiin teollisuuden tiloihin, prosesseihin ja toimitiloihin.

Tutustu FreshWind-järjestelmään ja referensseihimme:

www.freshwind.fi

tai ota yhteyttä:

freshwind@freshwind.fi

FreshWind tarjoaa korkeapainesumutusjärjestelmien lisäksi monipuolisia LVI-alan palveluita aina erikoisilmastoinnin konsultoinnista ja suunnittelusta huolto- ja varaosapalveluihin.

OLEMME MYÖS DANFOSSIN VALTUUTTAMA PUMPPUHUOLTO.

Lue lisää: **www.freshwind.fi/palvelut**
tai ota yhteyttä: **freshwind@freshwind.fi**



Danfoss

SST-Team hallitsee haastavat työolosuhteet

SST-Team Oy on teollisuuden savupiippujen sisäisiin teräsrakenteisiin erikoistunut yritys. Palvelukonsepti kattaa kaiken uusin sisäpiippujen suunnittelusta asennukseen ja vuosihuoltoihin sekä vanhojen piippujen kunto- ja korjauksiin. Yritykseltä saa myös savupiippujen drone- ja videokuvaukset.

Toteutamme projektit suunnittelusta asennukseen avaimet käteen-periaatteella. Valmistusmateriaalina käytämme rakenne- ja ruostumatonta terästä. Sisäpiippujen ja teräsrakenteiden asennuksen voimme toteuttaa vaihtoehtoisesti ylä- tai alakautta projektikohtaisesti. Asiantuntijapalveluihimme kuuluu itsekantavan teräksisen savupiipun suunnittelu, lujuuslaskenta, korjaukset, määräaikaistarkastukset sekä nestevaimentimien tarkastukset, huollot ja nesteiden uusinnat, sanoo SST-Team Oy:n toimitusjohtaja **Jarkko Laitinen**.

Teollisuuspiippujen korjauksiin kannattaa investoida

Suomen rakennuskannan korjausvelka on jo vuosia kasvanut kiihtyvää tahtia. Sitä lisäävät kiinteistöjen viivästyneet peruskorjaukset. Jarkko Laitinen sanoo, että kuten rakennuskannassa muutenkin, niin myös teollisuuspiippujen osalta korjausvajetta on erittäin paljon. Korjausvelka syntyy, kun piippujen ennakoivasta kunnossapidosta tingitään ja tehdään vain välttämättömiä, kiireellisiä korjauksia. Korjausvelan määrä kertoo, paljonko piippujen korjauksiin ja huoltoihin pitäisi investoida, jotta ne olisivat käytön kannalta hyvässä kunnossa. Laitinen mainitsee myös, että myönteistä viime vuosien kehityksessä on se, että korjausvelkaa on ryhdytty hoitamaan tavoitteellisesti. Ennakoiduilla ja suunnitelmallisilla korjauksilla ehkäistään



■ Teollisuuden piippujen korjaustyöt tehdään hyvien lähtökohtatietojen ja laadukkaiden korjaussuunnitelmien pohjalta.

tehokkaasti piippujen laajojen vaurioiden ja niistä johtuvien ongelmien syntyä.

Turvallinen työskentely vaativissa paikoissa on tarkkuutta vaativaa erikoistyötä

SST-Teamin asiakaskuntaan kuuluu muun muassa sellu- ja paperiteollisuus, kemianteollisuus ja energiateollisuus. Yksi yrityksen merkittävistä referenssikohteista on ollut Äänekosken ja Kemin Biotuotetehtaan savupiiput (Äänekoski 120 metrin ja Kemi 105 metrin).

- Massiivisten piippujen teräsrakenteet ovat meidän suunnittelemat ja toimittamat.

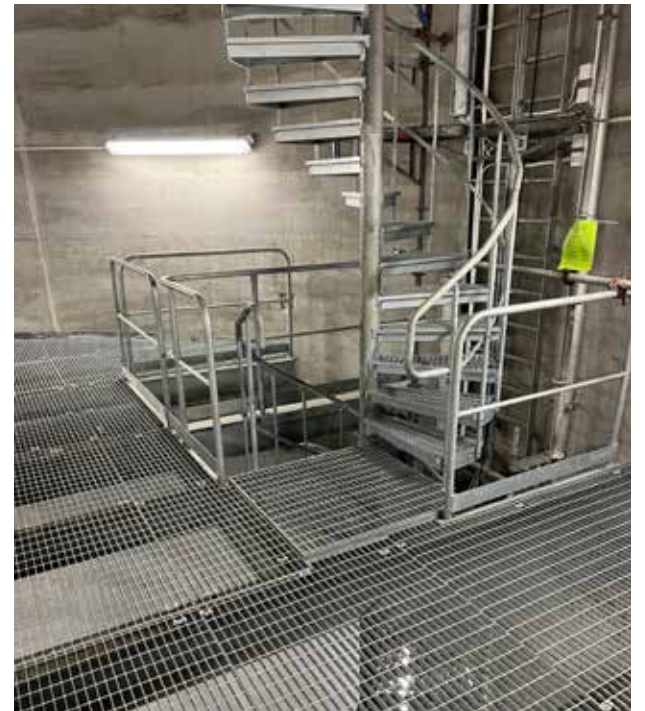
Asensimme betonikuoren sisälle huoltotasot, kierreportaat sekä savukaasuhormit, joista suurin on 6 metriä halkaisijaltaan, kertoo Laitinen.

Piippujen suunnittelua ja valmistusta säätelee EU-standardi. Laadun takaamiseksi Dekra Oy on myöntänyt SST-Teamille eN13084-7 mukaisen teräksisten savupiippujen valmistussertifikaatin sekä eN1090-1 mukaisen kantavien teräsrakenteiden valmistussertifikaatin.

- Useimmissa SST-Teamin työtehtävissä on erilaisten työturvallisuusasioiden hallinta äärimmäisen tärkeässä roolissa. Työtehtävissä vaaditaan vaikeiden työolosuhteiden hallintaa. Korkeiden paikkojen työt ovat yrityksen ydinosaa. Turvallisuuden takaamiseksi jokaisesta projektista tehdään turvallisuussuunnitelma sekä riskikartoitus. Asennusvaiheessa turvallisuuden ja laadun tasoa valvotaan viikotarkastuksin.

- Asiakkaamme voivat luottaa vahvaan osaamiseen sekä toimitustamallisuuteen, korostaa Laitinen.

-SST-TEAM OY on perustettu vuonna 2014. SST-kirjainyhdistelmä tulee sanoista Suomen savupiipputuote. Yrityksen toimistot sijaitsevat sekä Muuramessa että Kuopiossa, jossa on myös varasto. Henkilöstöllä on yli 30 vuoden kokemus alalta Suomessa, Ruotsissa, Virossa ja Saksassa. Henkilökunnan kokemus ja ammattitaito takaavat kokonaistoimituksien eri osa-alueiden läpiviennin joustavasti, turvallisesti ja luotettavasti, SST-Team Oy:n toimitusjohtaja Jarkko Laitinen kuvaa.



Teollisuuden savupiippujen ammattilainen

Tehdaspiippujen teräsrakenteet ja sisäpiiput
– suunnittelusta asennukseen



SST-Team Oy
info@sst-team.fi
+358 (0)40 418 8158
sst-team.fi

- Piippujen teräsrakenteet
- Savukaasukanavat
- Tarkistus, korjaus, huollot
- Lujuuslaskenta ja suunnittelu
- Kuntokartoitukset ja ultraäänimittaukset
- Vuosihuollot ja vuosipalvelut
- Asiantuntijapalvelut
- Nestevaimennus
- Värähtelymittaukset yhteistyökumppanin kanssa
- Savupiippujen drone- ja videokuvaukset



Asiakaskuntaamme kuuluu muun muassa energiateollisuus. Arvostamme pitkäaikaista yhteistyötä, joka takaa kohteiden toimintavarmuuden ja mahdollistaa kunnossapidon ennakoitavuuden.

SST-TEAM OY
Saarikonpolku 7, 40950 Muurame

KUOPION TOIMIPISTE
Sirkkusentie 42 VA 28-29, 70340 Kuopio

Valutecilta edelläkävijän kuivaamotekniikkaa Junnikkala Oy:lle Ouluun sekä Kuhmo Oy:lle

Valutec toimittaa kuivaamoteknisiä ratkaisuita Junnikkala Oy:n uudelle sahalle Ouluun sekä Kuhmo Oy:lle.

– Molemmat ovat meille merkittäviä projekteja, toteaa Valutec Oy:n paikallisjohtaja **Mikko Pitkänen**.

TC-kanavakuivaamot hoitavat koko tuotannon

Junnikkalan sahalla Valutec toimittaa TC-kanavakuivaamoja, jotka ensimmäistä kertaa Suomessa tulevat ns. suljettuun kiertoon, eli prosessin aikana rimakuormia ei siirrellä trukilla, vaan kuormien liikutteluun käytetään siirtovälinjärjestelmää.

– Sen jälkeen kun tukkipuu on syötetty sahalinjaan, trukki koskee sahatavaraansa seuraavan keran vasta sitten, kun se nostetaan paketoimista valmiina nippuna, Mikko Pitkänen kuvailee.

– Ainutlaatuista Junnikkalan kuivaamotöitä on myös se, että uuden sahan koko tuotanto tullaan kuivaamaan Valutecin TC-kanavakuivaamoissa. Toimitamme kolme kuivaamoa, joiden asennukset alkavat kevään 2023 aikana.

TC-kanavakuivaamo on mukautuva ja tehokas

– TC-kanavaa voidaan luonnehtia siten että siinä on kamarikuivauksen laatu ja joustavuus yhdistettynä kanavakuivauksen tehokkuuteen, Mikko Pitkänen tiivistää.

TC-kanavakuivaamo (tvärcirkulation = poikittaiskierto) on erittäin joustava ratkaisu sahatavaran kuivaamiseen. TC-kanavakuivaamo mahdollistaa erilaisen mallin



■ TC-kanavakuivaamossa yhdistyvät kamarikuivauksen laatu ja joustavuus kanavakuivauksen tehokkuuteen.

koko sahan suunnitteluun verrattuna perinteiseen ajatteluun, jonka mukaan sahan tuotannon kuivaamiseen tarvitaan erilaisia kuivaamotyyppiejä.

– Nollasta alkaen rakennettava greenfield-saha voidaan toteuttaa aivan eri tavalla kuin mihin ennen on totuttu. Kaiken ytimessä on joustava ja tehokas TC-kanava, Pitkänen korostaa.

– Olemme olleet mukana Junnikkalan Oulun sahan konseptin suunnittelussa jo alkumetreiltä ja pystyneet siten tarjoamaan osaamisemme asiakkaan käyttöön. Valutecille tämä on tärkeä näyteikkuna, joka näyttää suuntaa tuleville greenfield-sahahankkeille.

Erilaisia eriä samaan aikaan

Kun TC-kanavassa on esimerkiksi 10 vaihetta, kuten Junnikkalan uudella sahalla, jokaisessa vaiheessa voidaan kuivata yhtä tiettyä



■ Kuivaamon sisällä oleva välitaso.

tuotetta haluttuun loppukosteuteen saakka.

TC-kanavakuivaamoissa on vaihekohtainen ilmaston ja ilmankierron ohjaus. Integroitu simulaattoritekniikka antaa käyttäjälle suuren vapauden valita kuivattavan sahatavaran mitat, mikä optimoi prosessit ja mahdollistaa suuren kapasiteetin. Sahatavaran mukaan suunniteltu TC-kanavakuivaamojen käyttö mahdollistaa myös energiansäästön.

– Kuivaus voidaan tehdä suunnitellusti ohuesta sivulaudasta aina paksumpaan lankkuun. Tuotetta voi olla kerralla vähäisempi määrä kuin perinteisessä 1- tai 2-vaihekanavassa. TC-järjestelmä pystyy vaivatta sopeutumaan myös dimensiojakauman muutoksiin, Pitkänen toteaa.

Älykäs ohjausjärjestelmä optimoi prosessin

Junnikkala Oy:n Kalajoen sahalla on ollut muutaman vuoden ajan käytössä Suomen ensimmäinen TC-kanavakuivaamo.

– Uskon, että heidän hyvä kokemuksensa siitä on todistanut, että TC-kanavakuivaamolla pystytään tekemään tehokkaita kuivaussuorituksia, Mikko Pitkänen arvelee.

Junnikkalan sahalle asennettavat TC-kanavakuivaamot on varustettu älykkäällä Valmatics 4.0 -ohjausjärjestelmällä, joka osaa mukauttaa kuivausprosessia kuivattavalle tuotteelle sopivaksi. Integroituna ohjausjärjestelmään on Valusim-simulaattori. Ohjausjärjestelmän ja simulaattorin yh-

distelmä optimoi kuivausohjelmien kapasiteetin, laadun ja sähköenergian suhteen. Valmatics 4.0:sta löytyvät simulaattorityökalut myös 2-vaihe- ja kamarikuivaamoille.

– Tarjoamme asiakkaalle myös koulutuksen TC-kanavakuivaamoihin ja Valmatics 4.0:n käyttöön, Pitkänen huomauttaa.

Kuhmo Oy:lle OTC-kanavakuivaamoja

Kuhmo Oy:n sahalla Valutec toimittaa OTC-tyyppisiä kanavakuivaamoja. OTC-kanavakuivaamo (Optimized Two-stage Continuous) on suunniteltu erityisesti lautojen ja lankkujen tuotantoon. Kuivaamotyyppi minimoi myös järeämmän puutavaran halkeilun vaaran. Asennukset Kuhmossa ovat parhaillaan alkamassa.

– Nämäkin kanavat ovat luonnollisesti täysin automaattisia ja sisältävät Valmatics 4.0 -ohjausjärjestelmän. Päivitämme kaikki Kuhmon sahan Valutec-kuivaamot käyttämään Valmatics 4.0:aa, Mikko Pitkänen kertoo.

Uudet kuivaamot ovat jatkumoa Kuhmo Oy:n tuotantolaitosten mittavalle modernisoinnille, jota yhtiö on 2020-luvulla toteuttanut.

OTC-kanavat on mitoitettu sivulautamitoituksella, joten lämpötehoa on riittävästi tehokasta kuivaamista varten. Kuorman siirto on kustomoitu automaattiseksi Kuhmo Oy:tä varten. Toimitukseen sisältyy laatua parantavia yleisesti käytettyjä lisävarusteita, kuten painoraamit ja altanostajat.

Parempaa energiatehokkuutta

Hukkalämmön talteenotto sisältyy sekä Junnikkalan että Kuhmon kuivaamotöihin.

– Se säästää lämpöenergiaa keskimäärin 10–15 %. Lämmön talteenotto on valinnainen, mutta nykypäivänä se jätetään harvoin Suomessa pois, Pitkänen mainitsee.

Molemmissa toimituksissa kuivaamoiden puhallinmoottorit ovat ABB:n uusinta teknologiaa edustavat SynRM-moottorit. Moottorit ovat pienihäviöisiä ja yksinkertaisia huoltaa koska niissä ei käytetä magneettisia materiaaleja eikä muitakaan harvinaisia maametalleja. SynRM-moottoreilla saavutetaan paras mahdollinen hyötysuhdeluokka IE5, joten niiden energiatehokkuus on huippuluokkaa.

Tuotekehityksellä lisäarvoa asiakkaille

Mikko Pitkänen mukaan sahat pohtivat, kuinka ne voisivat käyttää kallista energiaa entistä järkevämmän. Valutec-konserni tarjoaa ratkaisuja ja kehittää jatkuvasti tuotteidensa energiatehokkuutta eteenpäin.

– Veden haihduttaminen vaatii aina tietyn verran lämpöä, mutta lopputulokseen vaikuttaa myös puhallettavan kuivausilman määrä. Laadun ja kapasiteetin osatekijöitä voidaan parantaa automaatiikalla ja osaavalla suunnittelulla, jotka ovat Valutecin vahvuuksia.

Satavuotias Valutec-konserni panostaa liikevaihdostaan huomattavan paljon, 4–5 %, tuotekehitykseen ja puun kuivauksen tutkimiseen.

– Teemme jatkuvasti paljon työtä löytääksemme asiakkaitamme hyödyttäviä innovaatioita.

– Viimeisimmät pari vuotta ovat olleet hyvän kasvun aikaa Suomessa ja muuallakin. Tällä hetkellä meillä on Suomeen suunnittelussa tai asennuksessa peräti 15 kuivaamoa, joista kahdeksan TC-kanavakuivaamoa. Olemme kiitollisia siitä, että kysyntä on kohdistunut meidän tuotteisiimme, Mikko Pitkänen toteaa.

valutec
Good for Wood

valutec.fi

facebook.com/ValutecAB/
Puh. +358 757 56 1401

Sahateollisuus tuo työtä ja toimeliaisuutta

Sahateollisuus on yksi suurimpia vientialoja, sahatavarasta menee vientiin noin 75 prosenttia. Pääosa viestintuloista ohjautuu sahojen sijaintialueille ympäri Suomen ja niiden läheisyyteen esimerkiksi palkkoina, urakoitsijoiden palkkioina, veroina ja metsänomistajille maksettavina kantorahatuloina. Sahateollisuuden yritykset kilpailevat tiukasti verrokkimaiden yritysten kanssa, ja siten toimintaympäristön kilpailukykyyn ylläpito on edellytys toimialan sekä luonnollisesti myös koko Suomen elinvoimaisuuden kehitykselle.

Tukkipuun saatavuus turvattava

Sahat ostavat noin kolmanneksen Suomessa vuosittain käytetystä runkopuusta ja maksavat noin kaksi kolmasosaa metsänomistajien kantorahatuloista.

Sahateollisuus käyttää raaka-aineenaan pääosin kotimaisista lähteistä peräisin olevaa puuta. Sahatavaran myönteinen ilmastovaikutus on suuri. Tuotteet toimivat pitkäikäisenä hiilivarastona ja mahdollistaa käyttökohteissaan päästövähennykset, kun sahataralla korvataan fossiilipohjaisia materiaaleja.

Sahateollisuuden kilpailukykyyn kannalta on kaikista tärkeintä, että tukkipuun saatavuus turvataan. Vain hyvin hoidetut metsät tuottavat hyvälaatuista, järeää tukkipuuta, korostetaan Sahateollisuus ry:stä.

Kilpailukykyistä huolehdittava

Sahat sijaitsevat ympäri Suomea ja suurin osa niiden tuotteista – sahatavarasta, jatkojalosteista, hakkeesta ja bioenergiasta kulkee kumipyörillä maanteita pitkin kotimaisille asiakkaille ja vientisatamiin. Suomen sijainti onkin merkittävä haaste vientiteollisuuden kilpailukykyyn kannalta, joten huomiota tieverkoston kuntoon ja logistiikkakustannuksiin olisi syytä kiinnittää aiempaa enemmän.

Puunkorjuussa, kuljetuksessa sekä tavarankiirroissa tehdasalueella käytetään raskaita työkoneita ja ajoneuvoja, jotka käyttävät vuosittain yhteensä yli 100 miljoonaa litraa polttoöljyä ja dieseliä. Jokainen pienikin korotus aiheuttaa merkittävän lisärasitteen sahayritysten kilpailukykyä, muistutetaan Sahateollisuus ry:stä.

Sahateollisuus investoi

Sahat ovat investoineet satoja miljoonia tuottavuuden ja kilpailukykyä parantamiseen modernisoidulla laitoksillaan. Investoinneilla pystytään vastaamaan myös puurakentamisen kasvuun. Investointeja tehdään useimmiten muuttamaan vuosikymmenen aikaperspektiivillä, ei yksittäisten vuosien. Puutavaran kysynnän kasvu uusiutuvana raaka-aineena ja alan positiiviset tulevaisuuden näkymät mahdollistavat yritysten suuria investointeja.

Sahojen merkittävistä investoinneista hyviä esimerkkejä ovat muun muassa Pohjanmaan ja Oulun seudulla käynnissä olevat Kuhmo Oy:n ja Junnikkala Oy:n sahayritykset.

Kuhmo Oy:n tiedotteessa kerrotaan, että pääsahalinja uudistetaan Mäntyharjun Veisto Oy:n toimit-



tamalla sahalinjalla. Uusi sahalinja otetaan käyttöön kesällä 2023.

Sahalinjan valmistuttua Kuhmon laitosten tuotantokapasiteetti on yli 600 000 m³ sahatavaraa vuodessa (nykyinen kapasiteetti on 400 000 m³) ja sahapuun käyttö tulee olemaan yli 1 300 000 kiintokuutiometriä. Aiemmin asennetut ja toteutusvaiheessa olevat investoinnit mahdollistavat korkean kapasiteetin hyödyntämisen heti sahalinjan valmistuttua.

Perheomisteinen Junnik-

kala Oy:n Ouluun nousevan modernin sahalaitoksen rakennustyöt ovat sujuneet aikataulussa. Huhtikuussa 2022 alkaneet rakennustyöt valmistuvat vielä tämän vuoden loppupuolella. Valmistuessaan Oulun sahan vuotuinen tukin tarve on noin 800 000 kuutiota mäntyä ja kuusta.

Molempien yritysten suurissa investoinneissa hyödynnetään kotimaista maailmanluokan sahateknologiaa ja osaamista. Käynnissä olevat investoinnit turvaavat yritysten tulevaisuutta,

lisäävät henkilöstön ja yhteistyökumppaneiden työllisyyttä ja tuovat vireyttä sekä vientituloja maakuntiin. Sahayritykset haluavat olla rakentamassa kestävämpää huomista maailman siirtymässä fossiilitaloudesta kiertotalouteen. Sahatavara perustuu uusiutuviin luonnonvaroihin, toisin kuin kilpailevat materiaalit.

Tekstilähde
Sahateollisuus ry,
Kuhmo Oy ja
Junnikkala Oy

Puumarkkinakatsaus:

Harvennuspuukauppaa ei kannata halpuuttaa

Puumarkkinatilanne kuumenee. Metsäyhtiöt ovat osoittaneet olevansa valmiita kilpailemaan puusta nousevilla hinnoilla. Harvennuksien kilpailuttamisella saavutetaan parempi hinta ja laatu puumarkkinoilla

Metsäyhtiöt ovat osoittaneet olevansa valmiita kilpailemaan puusta nousevilla hinnoilla. Metsäyhtiöiden puustamaksukyky onkin kaikkien aikojen korkeimmalla tasolla. Kolmen suurimman metsäyhtiön viime vuoden tulokset tulevat ylittämään historialliset 5 miljardia euroa. Puumarkkinoiden hinnan kehittymiseen ei voida olla tyytyväisiä, sillä tuottajahintojen nousu on ollut vaisua verrattuna metsäyhtiöiden tuloksetukseen.

Reiluuttaminen ei ole ollut todellisuutta metsäsektorilla. Reiluuttamisella taistellaan hyvän metsänhoidon puolesta halpuuttamista vastaan. Reiluuttamista toteutetaan käytännössä puukaupan kilpailuttamisella ja korjuulaadun valvonnalla. Metsänhoitoyhdistyksissä nämä ovat puukauppapalveluiden ykkösasioita metsänomistajan etujen ajamiseksi. Nyt olisi kysyntää harvennuspuulle, joten toimitaan kaikki reilun puumarkkinapelin säännöillä.

Puustamaksukykyistä puustamaksuhaluun

Puustamaksukyky tarkoittaa metsäteollisuuden kykyä maksaa metsänomistajalle puusta. Puustamaksuhalu taas tarkoittaa metsäteollisuuden halua maksaa metsänomista-

jalle puusta. Halukkuus on ollut selvässä kasvussa, sillä puun hinta on noussut vuoden sisällä 10–30 % puutavaralajista riippuen. Sen sijaan pitkällä aikavälillä maksuhalukkuus on romahtanut. Tätä voidaan tarkastella katsomalla puun reaaliaikaisen hintakehityksen, jossa yleinen hintojen nousu otetaan huomioon. Puun hintakehitys on näin laskien romahtanut pitkällä aikavälillä (35 vuotta).

Puun halpuuttaminen on ollut metsäyhtiöille kannattavaa, mutta metsänhoidolle se on ollut myrkyä. Metsänhoidon taso onkin laskenut. Tämä näkyy taimikonhoitomäärien tippumisena sekä nuoren metsän kunnostustarpeen ja ensiharvennusrästien kasvamisena. Lisäksi viime aikoina on kantautunut huolestuttavia mittauksia liian voimakkaista ensiharvennuksien toteuttamisista. Puun halpa hinta on toisaalta vähentänyt kiinnostusta investoida metsänhoitoon ja toisaalta mahdollisesti osatekijänä heikentänyt korjuun laatua. Halpuuttaminen on kääntynyt metsäteollisuutta itseään vastaan.

Tekstilähde:
Kalle Karttunen, tutkimuspäällikkö
Maa- ja metsätaloustuottajain
Keskusliitto MTK ry

Choose the Original - HewSaw Grey



Kotimaista laatua ja tehokkuutta, omalta konepajalta

Veisto tuo koneisiinsa viimeisimmän sahakoneteknologian, kuten konenäön, huipputarkan mittaamisen ja teollisen internetin sovellukset.

Näin syntyvät HewSaw-ratkaisut, joissa tehokkuus tukee kestävästä kehitystä.



HewSaw

Veisto Oy | Yrittäjätie 1 | 52700 Mäntyharju | www.hewsaw.com

Uusien teknologioiden osaajia tarvitaan

KORKEA SÄHKÖNHINTA on kiihdyttänyt uusiutuvien energiateknologioiden markkinoita: aurinkosähköjärjestelmiä ja lämpöpumppuja on asennettu tiuhaan tahtiin niin pieniin kuin suurempiin kohteisiin ja asennuksia joutuu odottamaan kuukausia. Pulaa on sekä laitteistoista että tekijöistä. Jatkossa työvoimapula korostuu entisestään, sillä sekä EU:n että Suomen omat vähähiilisyystavoitteet kasvattavat uusiutuvan energian kysyntää. Uusien teknologioiden yleistymisen tarkoittaa, että myös Uutta työvoimaa tarvitaan.

ENERGIAVIRASTO JA MOTIVA kampanjoivat uusiutuvan energian ammattiteihin tähtäävistä ammattiopinnoista erityisesti yläkoulusta opintojaan jatkaville. Opiskelemaan ammattiopistoon -verkkosivujen kautta löytyy hyvää tietoa tutkinnoista ja opinnoista, joilla voi tähdätä työskentelemään niin aurinko-, tuuli- kuin lämpöpumppujen asennus- ja ylläpitotehtäviin.

MUUTOKSEN TEKIJÄKSI voi hakea opiskelemaan ammattiopistoon -sivuston kautta osoitteesta: www.motiva.fi/opiskelemaanammattiopistoon.

Teollisuuden hukkalämpöä pystytään ottamaan talteen entistä kannattavammin. Ensimmäisistä sitä ohjataan teollisuuden omaan käyttöön, mutta lämpöpumpputeknologian kehittymisen ansiosta myös siirto kaukolämpöverkkoon on yhä useammin mahdollista ja järkevää.

Lämpöpumppujen ja muiden sähköisten ratkaisujen hyvä energiatehokkuus tekee hukkalämmön talteenottoon tähtäävistä investoinneista kannattavia. Järkevästi käytettävissä olevan hukkalämmön määrä kasvaa kaiken aikaa, vaikka tehostamistoimia tehdään jatkuvasti. Lämpöpumpputeknologian nopea kehitys on saanut aikaan sen, että pumpuilla pystytään tuottamaan entistä korkeampaa lämpötilaa, jolloin vanhoja polttoon perustuvia tekniikoita voidaan korvata lämpöpumpuilla.

– Teollisuusyrityksissä tehtyjen mittauksen tulokset vahvistivat odotukset ja hyödynnettävää hukkalämpöpotentiaalia on tarjolla runsaasti. Hankkeessa selvitetystä hukkalämmön hyödyntämismahdollisuuksista taloudellisesti kannattavimman toimenpiteen takaisinmaksuajaksi laskettiin muutamia kuukausia,

Teollisuuden hukkalämpö kannattavasti talteen



mutta useimmiten takaisinmaksajat teollisuudessa ovat tätä pidempiä, toteaa teollisuusyritykset yhteen koonneen hankkeen projektipäällikkö **Tomi Kiuru** Motivasta.

Hukkalämmön hyödyntämisen kannattavuutta parantaa myös se, että yli 3 vuoden takaisinmaksuaikojen hankkeisiin on saatavissa energiatukea.

Hukkalämpöä myös kaukolämpöverkkoihin

Hukkalämpö kannattaa ensisijaisesti hyödyntää teollisuuskohteen omiin tarpeisiin mutta yhä useammin lämpöpumput mahdollistavat sen siirron myös kaukolämpöverkkoon. Esimerkkinä Vuoden energianerokas -palkinnonkin saanut Vatajakoski Oy:n ja Knauf Oy:n ratkaisu, jonka avulla kipsilevy-

tehtaan hukkalämmöllä pidetään Kankaanpäästä lämpöisenä.

Yhteishankkeen useassa selvityskohteessa yhteistyö paikallisen kaukolämpöyhtiön kanssa nähdään tärkeänä mahdollisuutena hukkalämmön hyödyntämiseksi. Energiategioiden loppuvuodesta 2022 julkaiseman Lämpökaupan mallisopimuksen toivotaan helpottavan hukkalämpöjen hyödyntämistä kaukolämpöverkoissa.

– Käsillä oleva energiakriisi vahvistaa edelleen tarvetta hyödyntää jo olemassa olevia energiavirtoja entistä tehokkaammin. Hukkalämpöjen hyödyntäminen kaukolämmöksi vähentää päästöjä, tehostaa energiatehokkuutta ja parantaa energian saatavuutta yhdellä kertaa, muistuttaa johtaja **Janne Kerttula** Energiategioiden loppuvuodesta.

Sähköistyminen etenee

Teollisuuden sähköistymisen ei kuitenkaan tarkoita pelkästään lämpöpumppuja, vaan laajemmin fossiilisista polttoaineista eroon pääsyä sähköön perustuvilla ratkaisuilla esimerkiksi teräksen ja sementintuotannossa, kemianteollisuudessa sekä korkean lämpötilan ratkaisuissa. Näihin liittyviä uusia teknologioita on tulossa markkinoille lähivuosina.

Sähkö on toistaiseksi vielä hankala ja kallis varastoitava. Ratkaisujen tarjoamat kulutusjoustomahdollisuudet ovat avainasemassa. Sähköä voidaan esimerkiksi muuttaa lämmöksi ja varata sen jälkeen lämpöakkuun. Tämä mahdollistaa edullisen sähkön hyödyntämisen lämmöntuotantoon. Hankkeessa mukana olleista yrityksistä Elstor tarjoaa sähköistä lämpöakuteknologiaa. Perusajatuksena on varata edullisemmalla yösähköllä lämpöä metallimassaan, josta se voidaan purkaa enintään 16 barin höyrynä tai lämpimänä vetenä. Yhden Elstor-yksikön maksimi varastointikapasiteetti on 15 MWh ja laite mahdollistaa samanaikaisen latauksen ja purun.

Teksti- ja kuvälähde: Motiva

PCS Engineering Oy - Reliable Partner

PCS Engineering Oy on asiantunteva teollisuuden automaation ja sähköistyksen kokonaistoimittaja.

Olemme toteuttaneet suoraan ja yhdessä yhteistyökumppaniemme kanssa kotimaisia ja kansainvälisiä automaatio- ja sähköistysprojekteja jo vuodesta 2004 saakka.

PCS Engineering Oy edustaa ja tekee yhteistyötä merkittävien kansainvälisesti tunnettujen laitetoimittajien kanssa (mm. Siemens, ABB, Valmet, Beckhoff).

Olemme valtuutettu ABB Value Provider sekä Siemens System, Service & Solution Partner.

Meillä on toimipisteet Oulussa, Jyväskylässä, Seinäjoella ja Rovaniemellä.

Value Provider for Your Success



PCS-Engineering Oy
Paulaharjuntie 20 B1
90530 OULU

PCS-Engineering Oy
Ahlmaninkatu 2 E
40100 JYVÄSKYLÄ

PCS-Engineering Oy
Matti Visannin kuja 10 A11
60100 Seinäjoki

PCS-Engineering Oy
Lampelankatu 4 C1
96320 Rovaniemi

pcs@pcs-engineering.fi
<https://pcs-engineering.fi>



Kansainvälinen kilpailu haastaa yrityksiä innovoimaan yhä aktiivisemmin

Maailmaan syntyy vuosittain suuri määrä uusia yrityksiä. Olemassa olevien yritysten täytyy olla hereillä ja ajan hermoilla selviytyäkseen entistä haastavimmilla markkinoilla.

– **M**yös olemassa olevien yritysten tulisi innovoida aktiivisesti, koska maailmaan syntyy vuosittain 100 miljoonaa uutta yritystä. Eri lähteiden mukaan, noin 90 % näistä uusista yrityksistä epäonnistuu, mutta silti maailmaan syntyy vuosittain 10 miljoonaa uutta toimintakykyistä yritystä. Toinen keskeinen asia liittyy yritysten elinajanodotteeseen, joka on viimeisten 50–60 vuoden aikana syntyneiden yritysten osalta tippunut alle 20 vuoteen. Uutta potentiaalista kilpailua syntyy siis koko ajan ja jokaiselle toimialalle, digitaalisen liiketoiminnan konsultti **Rami Karhu** kertoo.

Karhu mainitsee, että kansainvälisen kilpailun uhka on todellinen jo lähes jokaisella toimialalla. Jos vakiintuneet yritykset häviävät uusille tulokkaille, se johtuu hänen mukaansa monessa tapauksessa aktiivisen innovoinnin puutteesta.

– Tällaisessa kilpailutilanteessa olisi mielestäni järkevää olla proaktiivinen. Muutoksiin ei tule reagoida vasta siinä vaiheessa, kun joku toinen toimija keksii paremman teknologian tai fiksumman liiketoimintamallin. Moni yritys lähtee miettimään tällaisessa kilpailu- tai kriisitilanteessa pelkästään kulupuolta, eli mistä voidaan karsia kuluja. Historia osoittaa kuitenkin, että tietynlaiset kriisihetket ovat loistavia tilanteita toiminnan kehittämiseen ja nostavat esille pelin voittavat toimijat.

Innovoinnin ei tarvitse olla raskasta ja kallista

Perinteisessä mittakaavassa toteutettu innovointi voi Karhun mukaan olla kallis prosessi. Nykyään on kuitenkin tarjolla vaihtoehtoisia lähestymistapoja, joiden kautta innovointia on mahdollista toteuttaa matalammalla kynnyksellä ja parantaa investoinnin taloudellisen onnistumisen mahdollisuuksia.

– Markkinassa on mahdollista testata järkeviä uusia ideoita eri metodein ja hyvin pienilläkin investoinneilla, sen sijaan että lähdetäisiin tekemään pitkiä, vaivalloisia ja kalliita projekteja, ilman varmuutta niiden onnistumisesta.

Karhu kertoo esimerkin, jossa hän oli tekemässä teknologiavetoiselle teollisuusyritykselle uuden liiketoiminnan prototyyppiä. Projektissa hyödynnettiin mm. henkilöhaastatteluja sekä Googlella kehitettyä design sprint -metodiikkaa, jolla pyritään vähentämään riskiä uuden tuotteen tai palvelun markkinoille tuomisessa. Projektin aikana asiakailta saatiin nopeaa palautetta, vastasiko proto-

tyyppi asiakkaan tarpeisiin ja löytyikö siitä puutteita. Nopeasti toteutetun hankkeen ansiosta välttyttiin virheiltilä ja kalliilta muutoksilta varsinaisessa tuote- tai palvelukehityksessä.

– Kyseinen metodi toimii hyvin suurten yritysten lisäksi myös pk-yrityksissä, kun tiedetään suunnitteen suunta, jonne ollaan menossa, mutta ei kuitenkaan vielä tiedetä, miltä lopputuloksen pitäisi näyttää, Karhu täsmentää.

Yritys tarvitsee systemaattisen innovaatiokulttuurin

Yrityksen pitäisi pyrkiä tilanteeseen, jossa ideoita syntyy automaattisesti organisaation sisältä tai yhteistyökumppaneilta. Yrityksen on tunnettava omat vahvuutensa, jotta potentiaalisen innovaation saisi sidottua näihin.

Karhu painottaa, että yhden idean sijaan yrityksen pitäisi kyetä tuottamaan jatkuvasti yrityksen vahvuuksiin perustuvia uusia ideoita.

– Jos innovaation rakentaa yrityksen vahvuuksien päälle, sillä on suurempi todennäköisyys onnistua. Kun signaalit näyttävät siltä, että innovaatioprojekti on menossa oikeaan suuntaan, innovaation ympärille voidaan lähteä rakentamaan uutta liiketoimintaa.

Startup-maailmassa pääomasijoittajat investoivat 250 startup-yritykseen, joista 162 epäonnistuu, 87 onnistuu kohtalaisesti ja vain yksi on miljardin dollarin yritys.

– Kun puhutaan pk-yrityksistä, ei siellä ole mahdollisuuksia tehdä 250 yritystä toimivan innovaation löytämiseksi. Aika monelle pk-yritykselle riittäisi jo se, että nämä pääsisivät uudella innovaatiolla kohtalaiseen liiketoimintaan ja uuteen tulovirtaan. On hyvä muistaa, että kaikki uudet ideat eivät aina kannu hedelmää. Siksi ideoita olisi hyvä olla liikkeellä enemmän kuin yksi, Karhu toteaa.

Modernit teknologiat kehittyvät ja muuttavat maailmaa

– Jos kysymys kuuluu, syntyvätkö maailman parhaat ideat oman yrityksen sisällä, olen itse monipuolisemman innovoinnin puolella. Vaikka tunemme oman liiketoimintamme parhaiten, se ei ole riittävä syy jättää huomioimatta ympäröivän maailman tapahtumia. On tärkeää olla hereillä ja vauriutuneena jo etukäteen, ettei jossakin kohtaa vain huomata maailman muuttuneen ja yrityksen tuottamia palveluja ei enää tarvitakaan, Karhu korostaa.

Kannattaa etsiä ja kehittää

Karhu opastaa etsimään ja kehittämään yrityksen vahvuuksia niin, että ne palvelisivat nykyisiä asiakkaita ja mahdollisia uusia asiakkaita entistäkin paremmin.

– Suosittelemme panostamaan systemaattiseen innovaatioon, että yrityksen vahvuudet kehittyisivät myös tulevaisuudessa. Lisäksi on huolehdittava yrityksen kriisinhallintakyvystä ja sopeutumisesta muuttuviin tilanteisiin. Yhdessä nämä luovat vahvan pohjan yrityksen kilpailukykyisyydelle ja pysymiselle kovassakin turbulenssissa.



Rami Karhu on Dent Makerin perustaja ja keynote-puhuja. Karhu auttaa yrityksiä rakentamaan skaalautuvia uusia digiliiketoimintoja 100 % asiakastytytyväisyydestä kuulla ja yli 100:n organisaation kokemuksella.

UUDEN MAAN TERÄSLEIKKAUS

- Poltto- ja plasmaleikkauspalvelu • Teräsmyynti
- Myös kulutusteräket ja huulilevyt

Työkkörintie 18, 05400 JOKELA

Puh. (09) 4257 9321, Fax (09) 4257 9323

www.uudenmaanterasleikkaus.fi

Erikoisovet jo 45 vuoden kokemuksella.

OVESTA
1977 **45 VUOTTA** 2022
www.ovesta.fi



Vuoden 2022 Betonirakenne: Serlachiuksen Taidesauna

”Taidesauna herättää perinteisen suomalaisen saunakulttuurin kävijässä yllätyksellisen ja elämyksellisen polun täysin uuteen, odottamattomaan saunamaailmaan. Jo rakennusmateriaaliltaan, tässä tapauksessa betonista, matka on yhdistetty myös valon, luonnon ja taiteen kokemiseen. Matkan päässä odottaa betoninen, pyöreä löylyhuone, jonne käydään ulkona sijaitsevan vilvoittelupihan kautta. Taidesauna liittyy uuteen saunakulttuuriin, jossa perinteisen hiljentymisen ja peseytymisen sijaan saunomisesta haetaan myös elämyksiä ja sosiaalista yhdessä olemista. Kun saunan ovi on avattu – vastassa on tuttu lempeä löyly”, kiteyttää tuomaristo perusteluissaan.

Serlachius museoiden Taidesauna palkitaan Vuoden 2022 Betonirakenteena yksilöllisestä, innovatiivisesta ja taitavasta arkkitehtisuunnittelusta sekä osaavasta rakennuttamisesta ja erityisen laadukkaasta toteutuksesta, jossa betonilla on näkyvä rooli yksityiskohdista myöten.

”Betonirakenteet ja -pinnat ovat rakennuskokonaisuudessa laajalti esillä. Saunaan ja saunomiseen liittyvä toiminta, materiaalit, taide ja kulttuuri ovat nähtävissä ja koettavissa täysin uudella tavalla. Rakennus on helposti lähestyttävä ja koettavissa monin eri tavoin”, kiittää tuomaristo.

Taidesauna sijaitsee Mänttä-



Vilppulassa sijaitsevan Gösta-museon edustalla, Melasjärven rannalla. Saunan suunnittelusta vastasi sama arkkitehtikolmikko, joka piirsi Serlachius-museo Göstan paviljongin: **Héctor Mendoza, Mara Partida** ja **Boris Bežan**. Suomalaisena arkkitehtikumppanina, pää- ja toteutussuunnittelusta vastasivat arkkitehdit **Pekka Pakkanen** ja **Anna Kontuniemi**.

Maisemapuistoon tarkasti upotettu saunarakennuskokonaisuus nousee rinteestä uritettuna betonirakenteina ja -muureina, joista tammirakenteiset ikkunat ja näkyvät avautuvat Melasjärven suuntaan. Viherkatto liittyy rakennuksen puistokokonaisuuteen.

Saunan runkorakenteet ja julkisivut sekä ulkotilojen rakenteet on valettu betonista. Rakennuksen

näyttävien betonijulkisivujen pinta rytmittää pystyurien jatkumo. Julkisivuelementeistä osa on kaarevia. Tarkoin suunniteltujen väribetonisten, uritettujen julkisivujen uloin pinta on hiottu kiiltäväksi.

Ulkovilvoittelutilan tynnyrimäisen taidemosaiikkisuihku ja terassin kahdeksanmetrin kiiltäväksi hiottu ulokepöytä ovat näyttäviä betonirakenteita arkkitehtuurin ja kuvanveiston rajapinnalla. Betonisen pöydän äärellä voi nauttia ulkotakan tunnelmasta ympäri vuoden.

Rakennuksessa on lukuisia haastavia yksityiskohtia, jotka on toteutettu poikkeuksellisen korkeatasoisesti. Yhteistyö rakennuttajan, arkkitehtien sekä elementtien valmistajan kanssa on toiminut erittäin hyvin ja se on nähtävissä.

”Talotekniikan, haastavan il-

mastomme edellyttämien räystäs- ja liitosrakenteiden sekä materiaalien jatkoksien näkymättömyyksiä saattaminen on huippusuoritus niin suunnitteluryhmältä kuin rakentajiltakin, kiittää tuomaristo perusteluissaan.

Betonirakenteinen sauna ei uhmaa suomalaista sauna-arkkitehtuuria. Saunan arkkitehtuurin ja sisustuksen suunnittelussa on painotettu muotojen ja materiaalien ajattomuutta ja laadukkuutta. Rakennuksen tunnelmaa määrittävät määrätietoiset avaukset maisemaan ja laadukkaat, aikaa kestävät rakennusmateriaalit sekä poikkeuksellisen huolellinen yksityiskohtien viimeistely.

Saunan tilat on tarkoitettu niin ryhmille kuin yksityisille virkistys-, kokous- ja juhlayhteyksiin ja sen löylyistä pääsevät nauttimaan kaikki saunan ystävät.

”Saunan toteutus ja viimeistely edustavat erittäin ammattitaitoisuutta laatua, jota voi tässä kohteessa päästä ihailemaan. Hanke on vaatinut erityisosaamista kaikilta osapuolilta. Toteutunut kohde on osoi-

tus ammattitaitoisesta rakennuttamisesta, eri osapuolten saumattomasta yhteistyöstä, ensiluokkaisesta suunnittelusta ja toteutuksesta”, korostaa tuomaristo.

”Rakennuskokonaisuus on arkkitehtonisesti, maisemallisesti ja historiallisesti arvokas ja osoitus kestävästä betonirakentamisesta”, kiittää tuomaristo.

Taidesaunan laajuus: 310 m²

Serlachiuksen Taidesauna, Mänttä: Suunnittelusta ja toteutuksesta palkitaan:

Tilaaja:

Gösta Serlachiuksen taidesäätiö
Rakennuttaja ja valvoja:

Ramboll CM Oy

Arkkitehtisuunnittelu:

Mendoza-Partida Architectural Studio ja BAX Studio

Toteutussuunnittelu:

Planetary Architecture Oy

Urakoitsija ja projektinjohto:

SiriusPro Oy

Betonielementtien toimittaja:

Betoniluoma Oy

Teksti ja kuvalähde: Betoniteollisuus ry



HELPOSTI KASATTAVAT JA PURETTAVAT



BETONIPALIKKA

WWW.BETONIPALIKKA.FI

SEINÄELEMENTIT

Valmistamme ja toimitamme nopeasti kasattavia ja tarvittaessa helposti purettavia betonipalikkaseiniä, rakenteita ja kaarihalleja mm.

- RINNETALOJEN TUKIMUURIT • VARASTOT • SILOT
- LIIKENTEEN OHJAUS • NÄKÖ- JA SUOJAMUURIT

— Vain mielikuvitus on rajana —

Meiltä myös katokset ja **KAARIHALLIT**

Kun sinulla on visio, niin autamme myös suunnittelussa ja tarvittaessa myös toteutuksessa. Ota yhteyttä!



Katso lisää kotisivuiltamme!

Karjalan Betoni Oy

Puh. 0400 250 015 • www.betonipalikka.fi

PRESSUHALLIT AMMATTIKÄYTTÖÖN

Myös talviasennukseen.



esim. 15x21x6

alkaen **1039€/kk**

+ alv 24%, 60 kk leasing,
hinta yrityksille, asennettuna
Etelä- ja Keski-Suomeen

FINEST HALL

FinEst-Hall Oy

Amerintie 1, 04320 Tuusula,

Puh. 040 551 4589

harri.moisander@finest-hall.com

www.pvc-halli.fi



Ammattitaitoinen monialarakentaja kolmannessa polvessa

Rakennusliike Sorvoja Oy on osaava, luotettava ja vastuullinen rakennusliike, joka toimii koko Suomen alueella. Yhtiön toimintaa ohjaavat alan korkeimmat laatustandardit ja laajatin projektit toteutuvat aikataulussa.

Monialainen Rakennusliike Sorvoja lupaa olla yhteistyökykyinen ja luotettava, omata ratkaisuhakuisen asenteen, jatkuvana päämääränään asiakkaidensa odotusten ylittäminen. Yhtiö toimii aktiivisesti pääurakoitsijana eri tyyppisissä rakennuskohteissa, kuten uudisrakennuksissa ja laajennuksissa, KVR-kohteissa sekä korjausrakentamisessa.

Vakuuttava teollisuuskohteiden rakentaja

Teollisuusrakentamisen puolella Rakennusliike Sorvoja on toteuttanut mm. Boliden Kevitsan kaivuskonekorjaamon rakennustyöt Sodankylässä. Kyseessä oli yhtiön historian suurin yksittäinen teollisuusrakennustyömaa. Rakennuksen sisäkorkeus on huimat 24 metriä ja pinta-alaakin 6000 neliömetriä. Kohde valmistui vuonna 2020 ja oli urakkasummaltaan 11,2 M€.

Teollisuuspuolella yhtiö on toteuttanut myös Fenovoiman porttirakennuksen sekä koulutusrakennuksen Hanhikivelle. Kyseisten rakennusten yhteenlaskettu neliömäärä oli noin 2300 m².

Sorvoja on toteuttanut viime vuosina monia muitakin teollisia kohteita, joista viimeisimpiä pääurakoitsijan ominaisuudessa SSAB Raahen paloaseman (1277 m²), Haapaveden Ha-Sa Oy:n saharakennuksen (1368 m²) sekä TC-kanavakuivaamon perustusurakan (1370 brm²).

Historiansa aikana yhtiö on ehtinyt toimimaan hyvin monilla eri rakentamisen alueilla, kuten vaikkapa elintarviketeollisuuden puolella. Valio Oy Haapaveden Yhteiskäsittely ja Jauhe, uusi pesukeskus, uusi Juustolan Suolaamo, uusi kylmäkeskus, uudet maidon vastaanottokaistat sekä saneeraus ja kunnossapitotyöt toiminnassa olevalla tehtaalla.

Yhtiön pitkä historia jatkuu jo kolmannessa polvessa

Vuonna 1966 perustettu perheyhtiö siirtyi jo kolmannen sukupolven haltuun, kun **Mauri, Jaakko ja Martti Sorvoja** myivät osuutensa **Juha, Tommi ja Ville Sorvojal**le 8.10.2021 tehdyillä osakekaupoilla. Uudet omis-

tajat ovat myös yhtiön hallituksessa. Toimitusjohtajana jatkaa Jaakko Sorvoja. Myös Mauri Sorvoja jatkaa entisessä tehtävässään.

Juha ja Tommi Sorvoja ovat olleet yrityksen palveluksessa vuodesta 2005 ja Ville Sorvoja vuodesta 2014. Kaikki kolme ovat rakennusalan insinöörejä (AMK) ja toimineet jo pitkään yrityksen vastuutehtävissä. Työn ohessa he ovat jatkuvasti kehittäneet ammattiosaamistaan erilaisilla koulutuksilla. Uudet omistajat ovat olleet mukana kehittämässä yritystä nykyiseen muotoon, ja he tuntevat yhteistyöverkostot, laatu- ja ympäristöjärjestelmät, tietohallintojärjestelmän ja toimintatavat. Näin yrityksen omistus on jatkosakin osaavissa käsissä. Tästä kertoo myös yhtiön viime vuoden liikevaihto, joka oli (8/2021–8/2022) 28,2 M€.

Sertifioitua laatua

– Käytössämme on sertifioitu laatuja järjestelmä ISO 9001 sekä sertifioitu ympäristöjärjestelmä ISO 14001. Toimintaamme auditoidaan vuosittain ulkopuolisen sertifioijan toimesta, joka perustuu jatkuvan parantamisen malliin. Vuosittain jotakin asiaa koetetaan tehdä vielä entistäkin paremmin. Kaikki tehtävät on kuvattu etukäteen ja niistä on toimi-



Limingan lukion yhteistoiminnallinen KVR-urakka luovutettiin Limingan kunnalle joulukuussa 2022. Peruskorjauksen lisäksi Rakennusliike Sorvoja rakensi kohteeseen uudisrakennuksena yhden Suomen parhaista kamarimusiikkisaleista.

tettu toimintaohjeet jokaiselle tekijälle. Meidän kaikilla työmailla toimitaan samalla tavalla ja saman laatuja järjestelmän mukaisesti, tilaajan toiveet huomioiden, toimitusjohtaja Jaakko Sorvoja kertoo.

Rakennusliike Sorvoja kuuluu noin 0,3 %:iin suomalaisista rakennusliikkeistä, joille on myönnetty sekä ISO 9001:2015 -laatusertifikaatti että ISO 14001:2015 -ympäristösertifikaatti.

Yhdeksi keskeiseksi vahvuudeksi Sorvoja mainitsee yhtiön yhteistyökyvyn, johon asiakkaatkin tuntevat olevan tyytyväisiä.

– Asiakkaat ovat kuvanneet meitä sanoilla: luotettava, ammattitaitoinen ja tur-

vallinen.

Yleensä asetamme tavoitteeksi sen, että emme pelkää täyttää asiakkaan toiveita, vaan pyrimme ylittämään ne. Asiakas saadaan näin hyvälle tuulelle ja samalla voimme itsekkin olla tyytyväisiä tekemiseemme.

Esimerkiksi Sorvoja nostaa S-Market -liikekiinteistöjä, joita Rakennusliike Sorvoja on toteuttanut suuren määrän neljänkymmenen vuoden ajanjaksolla.

– Melkein kaikki meidän rakentamat kohteet ovat valmistuneet etuajassa, joka on

ymmärrettävästi todella tärkeä asia kauppaa harjoittavalle yritykselle.

Perheyhtiö haluaa olla ylpeä tekemisestään

– Olemme perheyhtiö, joten kaikella meidän tekemisellä on kasvot. Haluamme aina pystyä sano-

Rakennusliike Sorvoja Oy:n toimialat:

Maa- ja Vesirakentaminen

Asuntorakentaminen

- kerrostalot
- rivitalot

Teollisuusrakentaminen

- jätevedenpuhdistamot
- puhdasvesilaitokset
- sähköasemat
- voimalaitokset
- elintarviketeollisuus
- raskas teollisuus

Liike- ja toimitilarakentaminen

- kaupat
- yritysten toimitilat

Julkiset rakennukset

- koulut
- päiväkodit
- hoivakodit
- terveyskeskukset
- sairaalat
- paloasemat
- vuokra-asunnot

Peruskorjaus ja saneeraus

maan, että tämä on meidän tekemää, joka pakottaa meidätkin tekemään työmme hyvin. On hienoa pystyä sanoamaan selkä suorana, että kohde on Rakennusliike Sorvojan tekemä, jonka omistajat ovat tässä, Jaakko Sorvoja päättää.

**RAKENNUSLIIKE
SORVOJA OY**
www.sorvojaoy.com



Boliden Kevitsalle toteutettu kaivuskonekorjaamo edustaa Rakennusliike Sorvojan historian suurinta yksittäistä teollisuusrakennustyömaakohdetta.

Putkilaserpalvelut Ylivieskasta



**JKS
PRODUCTS**

www.jks-pro.fi

Seuraa meitä
sosiaalisessa mediassa:



Alumiiniovat ja -ikkunat • Teräsotet ja -ikkunat

**PAL
METALLI**

www.pal-metalli.fi

palmet@paltamonmetalli.fi

Käsityöläisentie 4B, 88470 Kontiomäki



Sähköpojat – palveluksessasi

✚ 100% Suomalaista työtä ✚





Tornion Sähköpojat Oy palvelee laajasti teollisuuden sähkömekaanisissa korjaus- ja huoltotöissä sekä työstö- ja sorvausongelmissa avaimet käteen -periaatteella. Tarjoamme korkealaatuista, asiakkaiden tarpeita vastaavaa kokonaisvaltaista palvelua, joka pohjautuu pitkään ja luottamukselliseen asiakassuhteeseen. Tavoitteenamme on, että yhteistyö kanssamme on yrityksellesi taloudellisesti järkevin ratkaisu.

Osaamisemme muodostuu kokemuksesta ja taidosta palvella asiakasta kulloisenkin projektin vaatimusten mukaisesti. Koneet, tilat ja henkilöstön ammattitaito ovat

huippuluokka, ja kehitämme osaamistamme jatkuvasti. Laatu järjestelmämme on sertifioitu nykyajan tarpeita vastaavaksi (ISO SFS 9001-2008 QAS ja ISO 14001).

Yli 40 vuoden kokemuksella

Tornion Sähköpojat Oy on toiminut Suomen ja Pohjois-Ruotsin teollisuuden palveluksessa jo yli neljäkymmentä vuotta. Tänä aikana se on kasvanut muutaman hengen yrityksestä kolmenkymmenen hengen monipuoliseksi teollisuuden osaajaksi. Joustava palvelu teollisuuden kunnossapidossa kattaa Suomen, Ruotsin ja Norjan alueet.



SÄHKÖPOJAT

VUODESTA 1974
SÄHKÖMEKAANISET KORJAUKSET,
KÄÄMINNÄT, TYÖSTÖT,
TASAPAINOTUKSET JA SORVAUSTYÖT,
TEOLLISUUDN VARAOSAT JA TARVIKKEET,
KUNNOSSAPITOPALVELUT
AVAIMET KÄTEEN -PALVELUNA 24/365

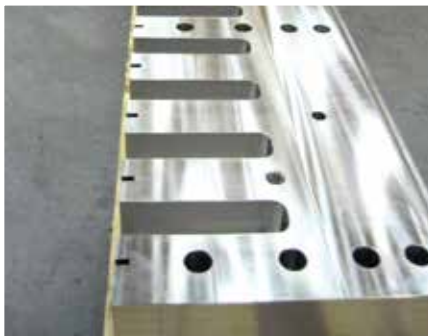
Tornion Sähköpojat Oy

Perustettu 1974
Henkilöstö 30

Tornion Sähköpojat Oy
Raidekatu 29
FI-95420 Tornio

TVaihde +358 400 222 401
Fax +358 16 446 853
Päivystys 24 h +358 400 300 511
GSM +358 400 692 926
markku.rantapaa@sahkopojat.fi

www.sahkopojat.fi



TAMREX

Ei mitään myönnytyksiä!

Valitse aina paras!



SNICKERS Workwear
AllroundWork 37.5® talvitakki
1100/0404, 1100/9504, 1100/5804 **194 €**



SNICKERS Workwear
AllroundWork 37.5®
naisten talvitakki
1107/0404 **183 €**



SNICKERS Workwear
AllroundWork 37.5® vedenkestävä
hupullinen naisten talvitakki
1127/0404 **258 €**



SNICKERS Workwear
AllroundWork 37.5®
talvihousut
6619/0404,
6619/9504 **171 €**



SNICKERS Workwear
AllroundWork 37.5®
vedenpitävät
talvihousut
6620/0404 **235 €**



SNICKERS Workwear
AllroundWork
vedenkestävä
hupullinen parkatakki
37.5®
1800/0404 **285 €**



SNICKERS Workwear
AllroundWork vedenkestävä
hupullinen talvitakki 37.5®

1102/9504
1102/5804
1102/0404

258 €



ILMAINEN
PIPO

Uskomattoman kevyt talvitakki
parhailla ominaisuuksilla. Lisäksi
kulutuksenkestävä, veden- (takin
saumat teipattu) ja tuulenpitävä:

- 37.5® -vuori
- Selkäosassa 3D-verkkovuori
- Korkea fleeevuorattu kaulus suojaa tuulelta
- Käsiä lämmittävät sivutaskut
- Lyhempi etuosa ja pidennetty selkäosa
- Cordura®-vahvike kyynärpäissä
- Muotoillut hihat
- Pidennetyt hihat
- Joustavat hihansuut peukaloaukoilla
- Vetoketjullinen rintatasku
- Heijastavat yksityiskohdat

Hinnat sisältävät alv:n 24 % ja ovat voimassa toistaiseksi.
Ilmainen pipo (Snickers Workwear 9093/0418, arvo 69 €) sisältyy
vain takkien 1100, 1102, 1107, 1127 ja 1800 ohjehintaan.

TAMREX OY

www.tamrex.fi

UUSI MYYMÄLÄ
on AUKI!
TAMPERE
Kuokkamaantie 4

TAMPERE
Turvesuonkatu 7
p. 03 3142 1522

HÄMEENLINNA
Parolantie 10
p. 03 3142 1560

JYVÄSKYLÄ
Alasinkatu 5
p. 03 3142 1565

LAHTI
Ansiokatu 2
p. 03 3142 1545

TURKU
Leipäläntie 71
p. 03 3142 1555

PORI
Satakunnankatu 38
p. 03 3142 1530

VANTAA
Tikkurilantie 68
p. 03 3142 1505

ESPOO
Koskelontie 15
p. 03 3142 1507