

TEKNO myt!

*”Olemme kärkipaikoilla
kilpajuoksussa, jossa
muut osallistujat
ovat suurvaltoja.”*

- 4 INNOVAATIOT JA INVESTOINNIT**
IQM, Murata, Kone, Entteri, Vaisala
- 8 OSAAMINEN**
Canatu
- 10 KESTÄVÄ KASVU**
Peikko, Merus Power, Valmet, Carbonaide
- 13 KESTÄVÄ KASVU**
Näkökulma: **Ville Voipio**
- 14 TEKNOKATALOGI**
Teknologiaa Suomesta
- 16 RESILIISSII**
Insta, Elomatic, Outokumpu, A-Insinöörit, WithSecure
- 21 RESILIISSII**
Näkökulma: **Petteri Taalas**
- 22 VASTUULLISUUS**
CGI, Nokia, Tormets, Mäkelä Alu, Stera
- 28 TEKNO LUKUINA**
- 29 VAALITAVOITTEIDEMME VIISI KÄRKEÄ**
- 30 TULEVAISUUDEN TEKIJÄ**
Näkökulma: **Alicia Hölttä**
- 31 TESTAA, KUINKA TEKNO OLET**



Ratkaisuja parempaan tulevaisuuteen

SUOMEN VIENTI 2025

SUOMEN KOKO VIENTI 111 MRD €	TAVARAT 74 mrd €	Tehnologiateollisuus 39 mrd €
		Kemianteollisuus 15 mrd €
		Metsäteollisuus 12 mrd €
		Muu tavaravienti 8 mrd €
	PALVELUT 38 mrd €	Teollisuus & ICT-ala 20 mrd €
		Muu palveluvienti 18 mrd €



Skannaa QR-koodi ja lue yritystarinamme.

TEKNO NYT

Päätöimittäjä Marjo Ollikainen, Tehnoliateollisuuden viestintäjohtaja.
Tuottaja: Marjo Vuorinen, Better Days Oy. Työryhmä: valokuvaaja Liisa Takala, toimittaja Mikko Viljanen, Tehnoliateollisuuden johtava asiantuntija Sini Kaukonen, asiantuntija Emma Pesu ja johtava ekonomisti Hanne Mikkonen.
Ulkoasu: Better Days Oy. Painopaikka: Aksidenssi Oy. Helsinki 2026. Kannen kuva: Liisa Takala.



TeknoNyt on painettu kotimaisella paperilla.

Elämme aikaa, jossa muutokset seuraavat toisiaan nopeammin kuin koskaan aiemmin. Geopoliittisen tilanteen kiristyminen, turvallisuusympäristön muutokset, teknologinen murros ja talouden epävarmuus haastavat yrityksiä monin tavoin mutta avaavat samalla mahdollisuuksia uudistumiselle.

Tässä ajassa menestyminen edellyttää kykyä ennakoida, uudistua ja tehdä pitkäjänteisiä päätöksiä myös epävarmuuden keskellä. Tehnoliateollisuudessa katsomme tulevaan luottavaisesti: kriisikestävyydestä ja resilienssistä voi syntyä uutta kasvua.

SUOMALAISET TEKNOLOGIAYRITYKSET ovat maailman kärkeä. Yritystemme tuotteet ja ratkaisut ovat laadukkaita, kestävästi tuotettuja ja kilpailukykyisiä kansainvälisillä markkinoilla.

Vientirytykset ja niitä tukevat alihankintaketjut ovat avainasemassa Suomen talouskasvun, työllisyyden ja julkisen talouden kestävyyskannalta. Tätä kirjoittaessa kasvun merkkejä on jo näkyvissä, ja juuri nyt tarvitaan rohkeita investointi- ja kasvupäätöksiä.

YRITYSTEN MERKITYS Suomessa kasvaa. Ne luovat kasvua, työpaikkoja, verotuloja, turvallisuutta ja hyvinvointia. Me Tehnoliateollisuus ry:ssä teemme työtä sen eteen, että jäsenyrityksillämme on mahdollisimman hyvä toimintaympäristö uudistua kestävästi, kasvaa ja kansainvälistyä.

Tarjoamme ratkaisuja kasvun ja suomalaisten hyvinvoinnin vahvistamiseksi tuomalla esiin Suomen suurimman vientialan näkemyksiä ja osaamista lainsäädännön, lupaprosessien, koulutuksen, osaamisen kehittämisen, tutkimus-, kehittämis- ja innovaatorahoituksen sekä joustavan työelämän pelisääntöjen kehittämiseksi.

TOIMINTAAMME OHJAAVAT yhteiskuntavastuu ja arvot. Teknologian kehittyessä haluamme rakentaa maailmaa, jossa ihmisen rooli säilyy merkityksellisenä ja jossa huomioidaan maapallon kantokyky. Erityinen vastuumme ulottuu tuleviin sukupolviin. Nuorille tarjotut työmahdollisuudet ovat paitsi investointi kasvuun myös merkittävä yhteiskuntateko.

Yritykset tarvitsevat osaavia työntekijöitä, sillä inhimillinen pääoma selittää merkittävän osan yritysten kasvusta. Tehnoliateollisuuden yritykset tarvitsevat kymmenen vuoden aikana 140 000 uutta osaajaa, niin korkeakoulutettuja kuin ammatti-osaajiaakin. Jokainen nuori on mahdollinen tulevaisuuden osaaja, ja yritysten on tärkeää rakentaa nuorille polkuja työelämään jo varhaisessa vaiheessa.



TÄSSÄ LEHDESSÄ tuomme esiin, millaisista yrityksistä, ratkaisuista ja tavoitteista Suomen kasvu rakentuu – ja miksi teknologiateollisuuden menestys on koko maan etu. ■

Taina Susiluoto

Tehnoliateollisuus ry:n toimitusjohtaja

Suomen seuraava toivo

Kvanttitietokone ei ole enää vain tutkimusaihe. Espoolainen IQM rakentaa niitä jo asiakkaille ympäri maailmaa.

”Emme tee enää laboratoriolaitteita. Kun asiakas ostaa kvanttitietokoneen, sen on toimittava ilman, että tutkija istuu vieressä”, sanoo **Juha Vartiainen**, IQM:n kansainvälisten asioiden johtaja ja yksi perustajista.

Monet kvanttialan toimijat kehittävät edelleen teknologiaa tutkimusympäristöissä tai tarjoavat suljettuja järjestelmiä ja etäkäyttöisiä palveluja. IQM Quantum Computers rakentaa fyysisiä koneita, asentaa niitä osaksi suurteholaskentakeskuksia ja tavoittelee markkinaa, jossa kvanttitekniikka tulee apuun, kun perinteisen laskennan teho ei enää riitä.

IQM RAKENTUU tutkimusperinnölle, jota Suomessa on kertynyt vuosikymmenten ajan.

”Tarinamme lähtee kaukaa 60 vuoden takaa Teknillisen korkeakoulun kylmälaboratoriosta, jossa tehtiin aikoinaan kylmyyden maailmanennätyksiä”, Vartiainen toteaa.

Kvanttilaskentaa opetettiin Suomessa jo pitkään ennen kuin siitä syntyi yrityksiä. Vartiainen muistaa itse vuoden 2001 luennot, joilla japanilainen professori **Mikio Nakahara** opetti kvanttilaskennan perusteita. Samalla luennolla istui myös **Mikko Möttönen**, josta tuli myöhemmin Aalto-yliopiston professori ja yksi IQM:n perustajista.

”Ajatus yrityksen perustamisesta oli ollut olemassa jo opiskeluaikoina, mutta käytännössä meni 17 vuotta ennen kuin vuonna 2018 perustimme IQM:n”, Vartiainen kertoo.

YHTIÖ SYNTYI HETKEEN, jolloin kvanttiala alkoi siirtyä tieteiskuvitelmasta vakavasti otettavaksi teollisuudenalaksi. Yhdysvalloissa kvanttistartupeihin virtasi rahaa, ja samaan aikaan myös Suomessa nähtiin, että tutkimusosaamisesta voisi rakentaa liiketoimintaa. Ensimmäinen rahoituskierros toi vuonna 2019 IQM:lle 11,5 miljoonaa euroa.

”Siinä vaiheessa meitä oli käytännössä neljä ihmistä ja käyntikortit – eikä juuri muuta”, Vartiainen muistelee.

Koronapandemia uhkasi pysäyttää kehityksen heti alkuunsa. IQM teki silloin ratkaisevan muutoksen. Se lähti tavoittelemaan ensimmäistä suurta asiakasta ja ajoi läpi ajatusta siitä, että Suomeen tarvitaan oma kvanttitietokone. Lopulta valtio rahoitti VTT:n hankinnan, ja yhteiskehitysprojektin toimittajaksi valittiin tarjouskilpailulla IQM.

”Se oli meille käännteentekevä projekti.”

NYT MITTAKAAVA on jo toinen. IQM on kerännyt rahoitusta yli 600 miljoonaa dollaria, ja helmikuun lopussa yhtiö ilmoitti aikovansa listautua pörssiin sekä Yhdysvalloissa että Suomessa. Yhtiön arvoksi on arvioitu noin 1,8 miljardia dollaria.

”Tähän sitoutuu paljon pääomaa, mutta samalla tässä on se logiikka, että voimme myydä laitteistoja ja järjestelmiä hyvin

”Täällä on paljon kasvavia kvanttialan yrityksiä, ja uusia syntyy koko ajan.”

korkeaan hintaan. Tämä on laitteistobisnestä ja deep tech-toimintaa. Rakennamme fyysistä infrastruktuuria ja teknologiaa, joka perustuu pitkään tutkimukseen ja tuotekehitykseen.”

Kasvu näkyy myös tilauskirjassa. IQM:llä on noin sadan miljoonan dollarin tilauskanta. Järjestelmiä on jo toimitettu Eurooppaan, Aasiaan ja Yhdysvaltoihin.

Vartiainen mukaan Suomella on vahva asema kvanttialalla maailmankin mittapuussa. Pääkaupunkiseudulle on muodostunut kvanttikeskittymä, jossa tutkimus, koulutus, yritykset ja alihankintaketjut tukevat toisiaan.

”Esimerkiksi Bluefors on omalla alallaan jäähdyttimissä markkinajohtaja. Täällä on myös paljon kasvavia kvanttialan yrityksiä, ja uusia syntyy koko ajan. Eurooppalaisessa vertailussa Helsingin alueen kvanttiklusteri sijoittui toiseksi. Ainoastaan Cambridgessa arvioitiin olevan intensiivisempää toimintaa.”

KVANTTITIEKONEEN RAKENTAMINEN ei silti ole vain huipputiedettä. IQM rekrytoi kansainvälisten tutkijoiden lisäksi tarkkakätisiä osaajia, esimerkiksi kelloseppäkoulutuksen saaneita työntekijöitä. Vartiainen mukaan kvanttitekniologiassa yhdistyvät tutkimus ja hyvin konkreettinen tarkka työ.

”Kvanttitekniologiaan liittyy tietty sädekehä, mutta käytännössä tämä on pitkälti insinöörityötä.”

IQM ei vielä tee voittoa, eikä alalla kukaan odotakaan nopeita tuloksia. Yhtiön tavoite on kasvattaa markkina-asemaa vaiheessa, jossa kvanttitekniologia alkaa siirtyä toden teolla tutkimuksesta käytäntöön. Suomessa ollaan kärkipaikoilla kovassa kansainvälisessä kilpajuoksussa, jonka muut osallistujat ovat suurvetoja sekä Googlen, IBM:n ja Microsoftin kaltaisia jättiyhtiöitä.

”Me tiedämme, mitä markkina tarvitsee, ja pystymme toimittamaan sitä”, Vartiainen toteaa. ■

Liikevaihto 31,3 miljoonaa euroa (2025)

Henkilöstö noin 350

Antureita autoihin ja sydämentahdistimiin

MURATA FINLANDIN vaativa innovaatiotyö tiivistyy muutamaa millimetriin. Puolijohdealan yritys suunnittelee ja valmistaa MEMS-antureita autoteollisuuteen, terveysteknologiaan ja teollisuuden käyttökohteisiin.

Tuore esimerkki on 6DoF-anturi, jossa kulmanopeus- ja kiihtyvyyssanturit on yhdistetty samaan komponenttiin. Vantaalla sijaitsevan tuotantolaitoksen teknologiaa päätyy sekä itseohjautuviin autoihin että sydämentahdistimiin.

Muratan noin 800 työntekijästä viidennes työskentelee tutkimuksessa ja tuotekehityksessä, ja 13 prosenttia liikevaihdosta kohdistuu tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaan. Yritys on investoinut satoja miljoonia euroja Vantaan tiloihin, laitteisiin ja teknologiaan.

”Ilman omaa tuotekehitystä emme pystyisi luomaan innovaatioita ja näin pysymään kilpailukykyisinä. Pitkässä juoksussa se on elinehto”, tuotekehitysjohtaja **Senni Laaksonen** sanoo.

MURATAN VANTAAN-YKSIKÖSSÄ työskentelee viitisenkymmentä tohtoria, ja noin 40 prosentilla työntekijöistä on maisterin tai tohtorin tutkinto. Henkilöstö koostuu 30 kansallisuudesta.

Henkilöstöpäällikkö **Tuomas Nurmen** mukaan teknisesti vaativa ala edellyttää syvällistä osaamista, ja työntekijöiden monipuolinen tausta rikastuttaa tuotteiden suunnittelua ja parantaa ongelmanratkaisua.

Murata kouluttaa osaajia myös itse. Yritys tekee monialaista yhteistyötä erityisesti Aalto-yliopiston kanssa ja on ollut kehittämässä elinikäisen oppimisen ohjelmaa sekä tukemassa omaa sivuainetta puolijohdealalle. Tuotannosta kertyvä data ja tekoälytoimivat insinöörien päätöksenteon tukena. Innovaatiot syntyvät järjestelmällisestä mallista, jossa tutkimus, koulutus ja valmistus kulkevat rinnakkain.

Liikevaihto 165,6 miljoonaa euroa (2025)
Henkilöstö noin 800

MURATA



KONE



Kohti älykkäitä kaupunkeja

KONE LOI Business Finlandin tukemassa The Flow of Urban Life -veturihankkeessa (2020–2024) uusia innovaatioita ja liiketoimintaa yli 200 kumppanin kanssa.

Hankkeessa kehitettiin kestävää ja sujuvaa kaupunkiliikettä tukevia ratkaisuja, jotka tuovat helpotusta kaupungistumisen ja ilmastonmuutoksen aiheuttamiin haasteisiin. Ratkotavana oli, miten kaupunkiympäristöä saadaan rakennettua kestävästi, älykkääksi ja tulevaisuuden tarpeita palvelevaksi.

Hanke laajensi yhteistyötä etenkin tutkimuslaitosten, yliopistojen ja pk-yritysten kanssa, mikä mahdollisti aiempaa ketterämpiä kokeiluja.

Liikevaihto 11,2 miljardia euroa (2025)
Henkilöstö yli 60 000

ENTERI

Tekoälyratkaisu suun terveydenhuoltoon

ENTERIN TEKÖÄLYPOHJAINEN hampaiden röntgenkuva-analyysi auttaa hammaslääkäreitä diagnosoimaan ja tekee kirjauksen suoraan potilastietojärjestelmään. Yksityisille hammaslääkäriasemille tietojärjestelmiä toimittava tamperelaisyrittäjä voitti viime vuonna kaksi arvostettua tunnustusta: Tuotekehityksen tiennäyttäjät -palkinnon ja Hammaslääkäripäivien Innovaatiopalkinnon.

Kiitosta sai yrityksen idea antaa ensimmäinen versio ilmaiseksi asiakkailleen, jotta ne voivat totutella tekoälyn käyttöön ja saada käsityksen sen hyödyistä.

Palkittu ohjelma pyörii eurooppalaisella palvelimella.

Entterin markkinaosuus Suomessa on jo noin 90 prosenttia, joten se hakee kasvua maailmalla. Yhtiö haluaa ottaa enemmän vastuuta myös terveydenhuollon kasvavasta kuormasta.

”Onnistunut tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta on myös osallistumista terveydenhuollon yhteiskunnallisten haasteiden ratkaisemiseen”, toteaa Entterin toimitusjohtaja **Ville Tuominen**.

Liikevaihto noin 7 miljoonaa euroa (2025)
Henkilöstö yli 60, suurin osa kehitystehtävissä

Terveisiä Marsista!

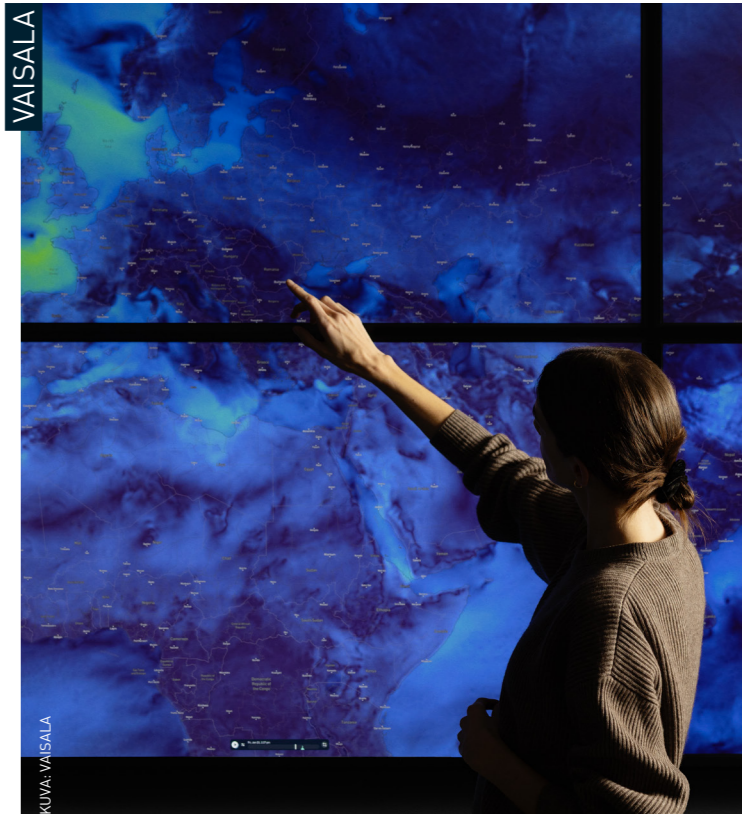
HARVA YRITYS VOI TESTATA teknologiansa kahdella planeetalla. Suomalainen Vaisala voi. Yhtiön huipputeknologiaa on matkustanut Marsiin, missä se kestää äärimmäisiä lämpötiloja, painevaihteluita, pölyä ja tärinää. Samat vaatimukset ohjaavat kehitystä myös Maassa.

Vaisala onkin maailman johtava ilmastotoimia mahdollistava mittausteknologiayritys. Sen ratkaisut ovat keskeinen osa teollisten prosessien optimointia esimerkiksi datakeskuksissa sekä puolijohde- ja akkutuotannossa, missä pienikin mittausvirhe voi heikentää laatua ja turvallisuutta sekä vaikuttaa energiankulutukseen. Sama tarkkuus ratkaisee sää- ja ympäristöliiketoiminnassa – lentokoneiden nousuista tuuliturbiinien ohjaukseen.

NOPEASTI MUUTTUVAT olosuhteet ja sään ääri-ilmiöt ovat tehneet reaaliaikaisesta säädatasta välttämätöntä. Vaisala Xweather yhdistää havaintodataa tekoälypohjaisiin ennustemalleihin, jotka auttavat yrityksiä ennakoimaan riskejä ja ohjaamaan toimintaansa, kuten hälyttämään tapahtumajärjestäjiä, kun salamät lähestyvät keikka-aluetta, tai reitittämään kuljetuksia sääolojen mukaan. Xweatherin datapalveluihin luottavat muun muassa NASA, kuljetusjätti FedEx ja BMW.

Liikevaihto 597 miljoonaa euroa (2025)
Henkilöstö noin 2 400

VAISALA



KUVA: VAISALA

Maailman kehittyneimmät sirut valmistetaan laitteissa, joissa on mukana suomalaista teknologiaa. Canatu on mukana varmistamassa, ettei Eurooppa jää jälkeen puolijohdealan kehityksessä.

Keskellä suurvalta-kamppailua

”Olemme aivan tämän kansainvälisen teknologia-poliittisen taistelun ytimessä. Meidän tuottamamme ei saa viedä Kiinaan, koska ne liittyvät kaikkein edistyneimpien tekoälysirujen valmistukseen”, toimitusjohtaja Juha Kokkonen kertoo.

Puolijohteet ovat nousseet osaksi geopolittisia jännitteitä. Yhdysvallat rajoittaa kehittyneimmän siruteknologian vientiä Kiinaan, ja Eurooppa pyrkii vahvistamaan omaa asemaansa alalla, jota hallitsevat Aasian ja Yhdysvaltojen jättiyritykset. Canatu on yksi harvoista pohjoismaisista yrityksistä, joka toimii suoraan tämän kehityksen ytimessä.

YHTIÖN JUURET OVAT Aalto-yliopiston nanomateriaalitutkimuksessa. Sen päätuotteita ovat CNT pellicle -membraanit ja tarkastusmembraanit puolijohdeteollisuuden vaativimpiin prosesseihin. Lisäksi Canatu kehittää läpinäkyviä kalvo-lämmittimiä kuljettajaa avustaviin ADAS-järjestelmiin ja äärimmäisen herkkiä biosensoreita diagnostiikkaan.

Hiilinanoputket ovat kevyitä, kestäviä ja erittäin hyvin sähköä johtavia rakenteita. Canatu on kehittänyt oman valmistusmenetelmänsä, joka ei perustu harvinaisiin maametalleihin, kuten indiumiin tai kultaan.

”Raaka-aineenamme ovat hiilikaasut, joita on runsaasti saatavilla kaikkialla. Valmistusmenetelmämme ei perustu harvinaisiin maametalleihin, ja prosessimme on ympäristöystävällisempi kuin perinteiset menetelmät”, Kokkonen kertoo.

PUOLIJOHDETEOLLISUUDESSA piin ominaisuudet lähestyvät rajojaan, eikä Mooren lain mukainen piirteiden jatkuva

puolittuminen enää etene entiseen tapaan. Canatun teknologiajohtaja Ilkka Varjos näkee hiilinanoputkissa uuden yleisteknologian.

”Hiilinanoputket voivat mahdollistaa pitkään alaa ohjanneiden tiekarttojen jatkumisen ja täysin uusien syntymisen. Uskon, että hiilinanoputket ovat supermateriaali, ja olemme vasta raapaisseet pintaa.”

CANATUN KASVU on ollut nopeaa. Vuonna 2020 sen liikevaihto oli 1,5 miljoonaa euroa, vuonna 2024 jo 22 miljoonaa euroa. Vuosien 2020–2024 aikana liikevaihto kasvoi keskimäärin yli 95 prosenttia vuodessa. Yhtiö työllistää noin 170 henkeä 30 eri kansallisuudesta, ja noin viidennes henkilöstöstä on tohtoreita tai tohtorikoulutettavia.

Canatu vetää Business Finlandin rahoittamaa viisivuotista Carbon Age -ohjelmaa, jonka tavoitteena on rakentaa Suomeen nanohiilipohjainen osaamisklusteri. Canatu sai ohjelmaan 10 miljoonan euron rahoituksen, ja kumppaneille on varattu 20 miljoonaa euroa yhteiskehitykseen.

”Carbon Age -ohjelman kaltaiset hankkeet yhdistävät strategisen tutkimuksen, yritysveloisen kehityksen ja laaja-alaisen yhteistyön. Ne mahdollistavat riskien jakamisen ja voivat synnyttää kansainvälisesti kilpailukykyisiä osaamiskeskittymiä”, Varjos sanoo.

TAVOITE ON SELKEÄ: vahvistaa Euroopan asemaa kriittisissä teknologioissa.

”Me olemme mahdollistamassa sitä, että Eurooppa pysyy mukana puolijohdealan kehityksessä”, Kokkonen toteaa. ■



Canatu

- Perustettu vuonna 2004 Aalto-yliopiston nanomateriaalitutkimuksesta.
- Pääkonttori Vantaalla, toimintaa myös Yhdysvalloissa, Japanissa ja Taiwanissa.
- Listautui Nasdaq First North -kasvumarkkinalle syyskuussa 2023 yhdistymällä Lifeline SPAC I:n kanssa.
- Liikevaihto 2025: 15,6 miljoonaa euroa.
- Työllistää noin 170 henkeä.

KOLME TOIVETTA PÄÄTTÄJILLE

- 1 Puolijohdeteollisuuden strateginen merkitys Euroopalle on tunnistettava ja valmistusta palautettava lähemmäs.
- 2 Suomen on oltava houkutteleva maa huipputalouseläimille – verotus, kansainväliset koulut ja vähäinen byrokratia ratkaisevat.
- 3 Myös suurten investointien rahoitus on turvattava, jotta suomalaiset yritykset voivat kilpailla globaalien jättien kanssa.





Peikko Group

- Pääkonttori Lahdessa.
- Suunnittelee ja valmistaa mm. liittopalkkeja elementti- ja paikallavalurakentamiseen.
- Pyrkii parantamaan rakentamisen helppoutta, tehokkuutta, turvallisuutta ja ympäristövastuullisuutta.
- Perheyritys. Liikevaihto 261 miljoonaa euroa (2025).
- Maailmanlaajuisesti yli 2 200 työntekijää.

Yhden miehen hitsauspajasta 1965 lähtenyt Peikko Group on nykyään 30 maassa toimiva kansainvälinen menestyjä.

Tähtäimessä miljardikerho

VIESTI PÄÄTÄJILLE

”Suomeen pitää saada vuosittain 50 000–80 000 ihmistä ulkomailta. Työperäisen maahanmuuton rajoittaminen on typeryyttä.”

Rakennusalalla on ollut vaikeaa jo pitkään, mutta siitä huolimatta Peikko Group investoi, laajentaa tuotantokapasiteettiaan ja hakee kovaa kasvua.

”Meillä on nykyisellä tuoteperheellä mahdollisuudet päästä miljardin euron liikevaihtoon kymmenessä vuodessa. Kaikki on meistä itsestämme kiinni – siitä miten tätä firmaa johdetaan ja miten hyviä tekijöitä saamme”, yrityksen toimitusjohtaja **Topi Paananen** sanoo.

Paanasen lääke suomalaisyritysten kasvukivuille on selkeä: Tarvitsemme lisää kansainvälistymistä ja tekijöitä Suomeen.

Vinkki 1: Kasvutavoite tuo potkua yrityksen tekemiseen

”Yritys, joka ei tavoittele kasvua, näivettyy. Kasvutavoite pitää yrityksen liikkeessä. Tie on aika lyhyt, jos tehdään vain samaa vanhaa vähän tehokkaammin ja tiristetään bisneksestä pikkuisen lisää katetta. Ei sellainen ole unelmien duuni. Se ei luo työntekijöille kasvupolkuja omalla uralla eikä tsemppihenkeä porukkaan.

Unelmien duuni syntyy, kun mennään uusille markkinoille, saadaan kokemuksia muista kulttuureista, opitaan uusia asioita, luodaan uusia tuotteita ja ollaan mukana innostavissa hankkeissa.”

Vinkki 2: Pelko pois ja maailmalle!

”Ei ole olemassa viisastenkiveä, jolla Suomeen tulisi yhtäkkiä investointeja. Lääke kansainväliseen kasvuun ja investointien saamiseksi on se, että meillä on ihmisiä, jotka haluavat perustaa yrityksen ja kansainvälistyä. Ihmisiä, jotka eivät pelkää mennä maailmalle. Tarvitsemme asiakkaille todellista arvoa tuovia ja monistettavia insinööri-ideoita sekä ihmisiä, jotka ovat sopivan hulluja ottamaan riskejä eivätkä ymmärrä, miten vaikeaa myyminen maailmalla on.”

Vinkki 3: Ennakkoluulottomuutta ja startup-pöhinää

”Kaikki bisnekset eivät tarvitse isoja investointeja. On loistava juttu, että meillä on monessa yliopistossa hyvää startup-pöhinää sekä hyviä palvelu- ja softafirmoja, joilla on pääomasijoi-

tukset kunnossa. Tarvitsemme ennakkoluulottomia ja tarpeeksi ahneita ihmisiä, jotka haluavat valloittaa maailman ja tulla miljardööreiksi. Sitä on markkinatalous, joka tuottaa muuta hyvää ympärilleen.

Vastaavasti Suomeen pitää saada vuosittain 50 000–80 000 ihmistä ulkomailta. Työperäisen maahanmuuton rajoittaminen on typeryyttä.”

Vinkki 4: Ei riitä, että firmassa puhutaan vain suomea tai savoa

”Suomen toimistollamme on nykyään yli 20 muuta kuin suomea puhuvaa tekijää: Argentiinasta, Chilestä, Ghanasta, Slovakiaasta, Venäjältä, Virossa, Latviasta, Ukrainasta... Talon kieli on englanti, ja kansainvälisyys on meille elinehto.

Jos haluaa kansainvälistä kasvua, pitää yrityksessä olla jollain aikavälillä kansainvälinen johtoryhmä. Sellainen ei johda mihinkään, että valitsee johtoryhmän parhaista paikallisista tekijöistä tai Rotary- ja Lions-kavereistaan.”

Vinkki 5: Suomalaisten huonot myyntitaidot ovat myytti

”Se, etteivät suomalaiset osaa myydä omia tuotteitaan tarpeeksi hyvin, on myytti. Suomi ja suomalaisuus ovat kansainvälisessä kaupassa vähintäänkin yhtä hyviä lähtökohia kuin mitkä tahansa muut. Ole ylpeä siitä, mitä olet ja mistä tulet.

Uskon, että osaaminen liittyy enemmän teollisuusklustereihin kuin myyntitaitoihin. Esimerkiksi Ruotsissa on vahvat perinteet vaatealalla. Siellä on syntynyt kulttuuria vähittäiskaupan pyörittämiseen.

Nokia oli lottovoitto Suomelle. Se koulutti ihmisiä. Monet suomalaiset pääsivät eri puolille maailmaa, tekemään ja oppimaan, minäkin. Omalle yrittäjän uralleni on ollut myös äärettömän tärkeää, että olen ollut nuorena vuoden vaihto-oppilaana Yhdysvalloissa.” ■

Kova lupaus, kova tahti

MERUS POWER lähti listautuessaan tavoitteella, joka herätti myös epäilyksiä: 6,5 miljoonan euron pajasta ja liikevaihdosta kohti 80 miljoonan teollista mittakaavaa – viidessä vuodessa.

”Kaikki eivät pitäneet meidän puheitamme silloin uskottavina”, toimitusjohtaja **Kari Tuomala** sanoo.

Tämän jälkeen kasvu on ollut keskimäärin 53 prosenttia vuodessa. Yhtiö muutti uusiin tehdastiloihin Ylöjärvelle, jossa rakennetaan Merus Powerin kaikki sähkövarastot ja teollisuuden sähkölaaturatkaisut. Yhtiö on muutamassa vuodessa palkannut noin 120 asiantuntijaa tutkimukseen, tuotekehitykseen, myyntiin ja tuotantoon.

”Tuotteemme on kokonaan kotimainen, ohjelmistoja myöten. Tämä on tässä geopolittisessä tilanteessa vahva tekijä”, Tuomala sanoo.

Liikevaihto 54,6 miljoonaa euroa (2025)
Henkilöstö 160



MERUS POWER



VALMET

KUVA: VALMET

Vihreää siirtymää yli 370 kumppanin voimin

VALMET TOTEUTTAA Business Finlandin suurta veturihanketta yli 370:n eri toimialoja edustavan kumppanin kanssa. Yhdessä ne etsivät innovaatioita, joilla vihreä siirtymä edistyy, kierrätys-, jäte- ja sivuvirrat muuttuvat arvokkaiksi raaka-aineiksi, olemassa olevat teknologiat saadaan uusiin käyttö-tarkoituksiin ja syntyy uusia työpaikkoja.

Monet alun perin muihin liiketoimintoihin kehitetyt teknologiat ovat kohutuullisilla muutoksilla tai jopa sellaisinaan hyödynnettävissä eri materiaalien kierrätyksen kehitykseen. Uusien innovaatioiden ja verkostojen syntymisen lisäksi yhteistyö auttaa Valmetin kumppaneita kehittämään osaamistaan, ja ne saavat vetoapua liiketoiminnan globaaliin kasvuun. Yhteistyö tukee yrityksiä myös vihreässä siirtymässä ja sen johtamisessa.

Liikevaihto 5,2 miljardia euroa (2025)
Henkilöstö 18 500

Betoni pysyväksi hiilinieluksi

AJATUS KUULOSTAA liian hyvältä ollakseen totta: maailman saastuttavimpiin materiaaleihin kuuluva sementti korvataan hiilidioksidilla – ja lopputulos sitoo päästöjä pysyvästi. Tätä tekee suomalainen, VTT:ltä ponnistanut Carbonaide.

Yhtiön patentoitu teknologia integroidaan suoraan betonituotantolinjoihin, ja toisesta pahiksesta, hiilidioksidista, tulee raaka-aine. Markkina on vielä nuori ja kilpailijoita vähän. Carbonaide on solminut ensimmäiset asiakkuutensa, ja yrityksen tavoitteena on käynnistää kymmenen yksikköä Pohjoismaissa.

Liikevaihto 37 500 euroa (2025)
Henkilöstö 8



Kasvu on omissa käsissämme

SUOMEN ON LÖYDETTÄVÄ uusi vaihe yksityisen sektorin kasvuun. Ilman vahvaa kasvua emme voi enää pitkään ylläpitää sellaista hyvinvointia, turvallisuutta ja vakautta, jota olemme tottuneet pitämään yhteiskuntamme tunnusmerkeinä.

Kasvu syntyy yrityksissä. Julkinen valta ei voi tehdä kasvua yritysten puolesta, mutta se voi merkittävästi vahvistaa tai heikentää kasvun edellytyksiä. Tilastot kuitenkin kertovat, että suomalaiset yritykset ovat jo pitkään kasvaneet vaisusti.

Synkkyteen ei ole kuitenkaan syytä vajota. Suomella on paljon vahvuuksia kasvun rakentamiseksi. Olemme puhtaan siirtymän huippumaa, ja meillä on korkeaa osaamista, arvokkaita luonnonvaroja sekä vakaa yhteiskunta. Lisäksi uudet digitaaliset työkalut tarjoavat meille kokonaan uusia mahdollisuuksia tuottavuuden parantamiseksi.



Ville Voipio

Teknologiaeollisuus ry:n hallituksen puheenjohtaja

YRITYSTEN KASVU tarvitsee kolmea ainesosaa: tahtoa, osaamista ja pääomia. Konkreettisia kasvun lähteitä ovat tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta, investoinnit tuotantoon ja uusien markkinoiden löytäminen. Kansainvälisiltä markkinoilta saadaan kasvua määrätietoisilla toimilla.

On aiheellista kysyä, puuttuuko meiltä tahtoa, osaamista vai pääomia. Yllättävän harva suomalainen yritys priorisoi kasvua, joten parannusta tarvitaan kasvutahtoon. Meillä on myös liian heikko kasvupääomien saatavuus. Suomesta puuttuu yksityistä pääomaa, joka olisi valmis sitoutumaan pitkäaikaisesti ja ottamaan riskiä.

Tilanteen taustalla ei ole vain yhtä helppoa syytä. Meiltä puuttuu myös yleinen kasvun kulttuuri. Olemme luisuneet tilanteeseen, jossa vallalla on riskejä välttävä ja varmisteleva kulttuuri niin elinkeinoelämässä kuin poliittisessa päätöksenteossakin.

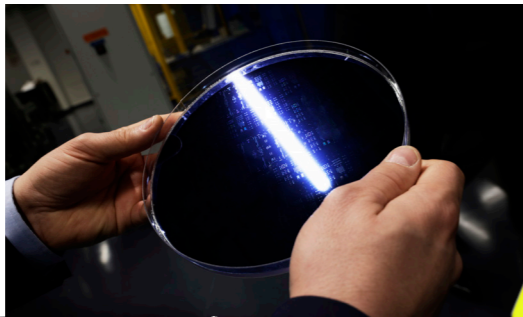
ELINKEINOELÄMÄLLÄ ON SUURI VASTUU kasvun synnyttämisessä. Samalla yhteiskunnan tehtävä on varmistaa, että kasvun edellytykset ja kannusteet ovat kunnossa. Aivan erityisesti sen on varottava kasvua kuristavia toimia. Yksi prosenttiyksikkö lisäkasvua taloudessa tuottaa valtiolle kymmenessä vuodessa 70 miljardia euroa lisää verotuloja.

Kriittisen roolinsa vuoksi kasvu tulee ottaa lainsäädäntötyössä erityiseksi tarkastelukulmaksi. Jokaisen veron, tuen ja säännöksen kohdalla on tarkasteltava miten päätös vaikuttaa nimenomaan kasvua luoviin yrityksiin. Yritysten ja erilaisten omistajien verotusta on tarkasteltava kokonaisuutena, jonka pitää kannustaa kasvuun Suomessa.

INVESTOINTIYMPÄRISTÖMME on oltava kansainvälisesti kilpailukykyinen. Voimme kuitenkin kilpailla muullakin kuin kustannustasolla: luottamuksella päätöksenteon ennakoitavuuteen ja pitkäjänteisyyteen. Yllättävät pistemäiset verot ja poukkoileva päätöksenteko nakertavat tätä luottamusta. Myös ripeillä luvitusprosesseilla olisi suuri arvo sijoittajille.

Kasvun luominen ei ole mystiikkaa, ja kasvukeinot tunnetaan. Kasvun avaimet ovat nyt rohkeudessa: uskallamme tehdä ne valinnat, joilla siirrymme riskien välttelystä kasvuun.

HIGH METALIN yhdellä raejuustokattilalla tehdään 10 tunnissa 18 000 litrasta maitoa yli 4 000 kiloa suoraan kaupan hyllylle menevää raejuustoa. Tämä tarkoittaa vuosittain lähes 3 miljoonaa kiloa.



Kuopiolainen **JUNTAN** on erikoistunut paalutuskoneisiin. Sen laitteita on niin ikonisissa arkkitehtuurikohteissa kuin ympäröivässä infrassa Kuvassa Sydneyn Fishmarket, kaupungin uusi ja moderni maamerkki.



FISKARSIN Classic-saksia on valmistettu yli miljardi kappaletta. Nämä saksit kestävät aikaa: tuotteilla on 25 vuoden takuu.



Äänenteoston ja ääniteknologian huipputalon **GENELECIN** käyttämästä alumiinista 97 % on kierrätettyä. Genelecin tuotannosta 80 prosenttia menee vientiin.



EVACIN Cathelco DragGone™ -ultraäänijärjestelmä estää laivan rungon likaantumisen. Järjestelmä parantaa aluksen liikuttamista vedessä ja voi vähentää polttoainekulutusta jopa 13 %.



Tela-alustaisia Lokotrack® -murskaimia on valmistettu **METSON** tehtaalla Tampereella jo yli 40 vuotta.



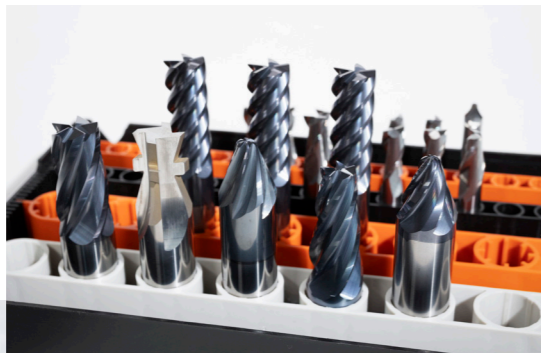
Yli 8 000 suomalaista nostolavalaitetta on **BRONTO SKYLIFTIN** palokuntien ja teollisuusyritysten käytössä yli 120 maassa, kaikilla mantereilla.



Teknokatalogi

Tutustu, millaiset kovat paketit ovat Suomen lahja teknologiselle maailmankartalle.

RAUMA MARINE CONSTRUCTIONSILLA (RMC) on vuoteen 2028 ulottuva tilauskirja. RMC:llä rakennetaan neljä monitoimikorvetta Suomen merivoimille ja kaksi jäänmurtajaa Yhdysvaltain rannikkovartiostolle. Hankkeet työllistävät suoraan lähes 6 000 henkilötyövuotta. Välilliset vaikutukset ovat moninkertaiset.



JR-TOOLS tarjoaa lastuavien työkalujen terähuoltopalvelua, joka mahdollistaa 80–90 % pienemmät päästöt verrattuna uuden työkalun hankintaan.

PONSSE vie metsäkoneita 40 maahan eri puolille maailmaa. Ne valmistetaan Pohjois-Savossa Vieremällä. Ponsse on investoinut tuotekehitykseen 132 miljoonaa euroa vuosina 2021–2025.



OVAKON kierrätysteräksellä on 80 % maailmanlaajuisista keskiarvoa pienempi hiilijalanjälki. 97 % Ovakon terästuotteiden raaka-aineista on kierrätettyä teräsromua.



ABB:n kehittämä Azipod®-ruoripotturijärjestelmä liikuttaa aluksia huvijahdeista megaristeilijöihin ja kuluttaa jopa 20 prosenttia vähemmän polttoainetta kuin perinteinen akselilinjajärjestelmä.



PATRIA toimittaa noin kaksi tuhatta Patria 6x6 -ajoneuvoa monikansalliseen panssariajoneuvojen kehitys- ja hankintaohjelmaan (CAVS).



Insta on kasvanut perheytyksestä yli 1 300 asiantuntijan teknologiakonserniksi, jonka työ ulottuu teollisuuteen, puolustukseen, kyberturvallisuuteen ja ohjelmistokonsultointiin.

Kun arjen on toimittava

Resilienssi kuulostaa helposti abstraktilta käsitteeltä, kunnes hana ei aukea, maksukortti ei toimi tai tuotanto pysähtyy. Silloin mitataan, kuinka hyvin yhteiskunnan ja teollisuuden kannalta kriittiset järjestelmät kestävät häiriöitä, epävarmuutta ja painetta sekä kuinka nopeasti niiden toiminta saadaan palautettua.

Tätä kokonaisuutta rakentaa tamperelainen teknologiayhtiö Insta, jonka työ ulottuu teollisuuden ja kriittisen infrastruktuurin automaatiosta puolustukseen, kyberturvallisuuteen ja ohjelmistokehitykseen. Yhtiö ei puhu resilienssistä irrallisena varautumisterminä, vaan toimintakykynä, joka näkyy konkreettisesti arjessa.

”Noin kolme miljoonaa suomalaista käyttää päivittäin vettä, joka on toimitettu ja käsitelty Instan vesiautomaation avulla”, Insta Industryn toimitusjohtaja **Aleksi Salmirinne** sanoo.

MUUTTUNUT TURVALLISUUSYMPÄRISTÖ on tehnyt näkyväksi, kuinka monesta asiasta huoltovarmuus lopulta rakentuu. Häiriö voi lähteä energiasta, datasta, logistiikasta, ohjelmistosta tai osaamisesta, mutta vaikutukset leviävät nopeasti koko ketjuun. Siksi resilienssi ei Salmirinteen mukaan synny yhdestä suojatusta järjestelmästä, vaan siitä, että kokonaisuus kestää painetta useasta suunnasta yhtä aikaa.

INSTA

- Tarjoaa turvallisuutta, teknologiaa ja toimintakykyä.
- Yhtiön työ näkyy sähköistyksessä, automaatiossa, kyberturvassa, puolustuksessa ja digitaalisissa järjestelmissä, joiden pitää kestää myös häiriöitä.
- Kasvava perheytyys on perustettu vuonna 1960.
- Kotipaikka Tampere.
- Liikevaihto 197,8 miljoonaa euroa.
- Henkilöstö: 1 336.

TAVOITTEEMME

”Vahvistaa Suomen resilienssiä niin, että teknologia, osaaminen ja jalostusarvo pysyvät täällä. Kun kriittiset järjestelmät toimivat, syntyy samalla myös arjen turvaa, kilpailukykyä ja kasvua.”

”Hybridi- ja kyberuhat, geopoliittinen epävarmuus ja toimitusketjuihin liittyvät häiriötekijät ovat tulleet murheeksemme.”

Samalla resilienssi liittyy suoraan kilpailukykyyn. Jos kriittisiä toimintoja halutaan ylläpitää kaikissa oloissa, tarvitaan investointeja, kunnossapitoa, elinkaaripalveluja ja osaamista.

Salmirinne korostaa, ettei toimintakykyä voi rakentaa irrallaan muusta taloudesta. Sen synnyttävä osana normaalia markkinataloutta niin, että Suomessa kannattaa investoida, valmistaa ja kehittää teknologiaa.

SUOMELLA ON hänen mukaansa vahvuuksia, joita emme aina itse huomaa. Pitkä varautumisen perinne, tekninen osaaminen, pitkälle viety automaatio, sähköistys ja kyberturva muodostavat pohjan, jolle voi rakentaa myös uutta kansainvälistä liiketoimintaa.

”Meillä on monilta osin hyvin rakentunut kriittinen infra. Olemme tehneet tätä vakaasti ja vakavasti jo vuosikymmeniä.”

Salmirinteen ajattelussa resilienssi ei lopulta tarkoita vain sitä, että selvittää kriisistä. Se tarkoittaa myös sitä, että yhteiskunta ja yritykset pystyvät toimimaan omilla ehdoillaan. Siksi kysymys on yhtä aikaa turvallisuudesta, kilpailukykyvyydestä ja siitä, kuinka hyvin tavallinen arki ja ihmiset kestävät poikkeukselliset ajat. ■



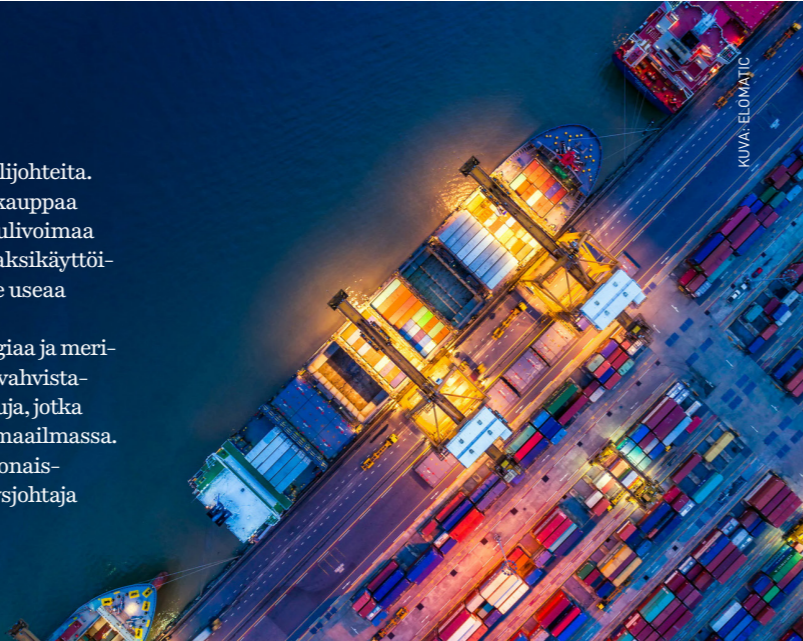
Kaksikäyttö vahvistaa kokonaisturvallisuutta

LÄÄKETEHTAAN PUHDASTILA voi valmistaa myös puolijohteita. Lämpövarasto tasaa tuotantoa ja käy samaan aikaan kauppaa sähkömarkkinoilla. Satama, jota syvennetään merituulivoimaa varten, vahvistaa samalla huoltovarmuutta. Tätä on kaksikäyttöinen teknologia käytännössä: sama investointi palvelee useaa tarkoitusta ja lisää järjestelmien kestävyttä.

Elomatic suunnittelee ja konsultoi teollisuutta, energiaa ja meriliikennettä Suomessa ja kansainvälisesti. Yhtiö pyrkii vahvistamaan yhteiskunnan resilienssiä rakentamalla ratkaisuja, jotka tuovat joustavuutta ja varautumiskykyä muuttuvassa maailmassa.

“Ymmärrämme, että kaksikäyttö on tärkeä osa kokonaisturvallisuutta ja resilienssiä”, sanoo Elomaticin kehitysjohtaja Teemu Turunen.

Liikevaihto 159 miljoonaa euroa (2025)
Henkilöstö yli 1 300



KUVA: ELOMATIC

Valttina EU-alueen ainoa kromikaivos

KRIITTISET MINERAALIT eivät ole enää vain teollisuuden raaka-aineita. Ne tarkoittavat entistä enemmän myös valtaa.

”Se, joka tänä päivänä omistaa mineraalit ja näin kykenee varmistamaan pitkäaikaisen, varman ja riskittömän toimitusketjun, on erittäin vahvoilla. Puhuttiin sitten puolustusteollisuuden tarpeista tai perusmetallien valmistukseen liittyvistä asioista”, sanoo Outokumpun ferrokromiliiketoiminnan johtaja Martti Sassi.

Kun Eurooppa yrittää vähentää raaka-aineriippuvuuttaan Kiinasta ja Venäjästä, katse kääntyy myös Suomeen. Outokummulla on Kemissä EU:n ainoa toiminnassa oleva kromikaivos, joka on ollut käytössä vuodesta 1968. Kaivoksen varannot riittävät vielä vuosikymmeniksi.

OUTOKUMMULLE RESILIENSSI tarkoittaa muun muassa sitä, ettei tuotanto ole yhden toimitusketjun, energiaratkaisun tai markkina-alueen varassa. Yhtiö on rakentanut iskunkestävyytään muun muassa hajauttamalla toimintojaan Eurooppaan ja Yhdysvaltoihin. Toisiaan maailmalla seuranneet kriisit – korona, Venäjän hyökkäyssota Ukrainassa ja nykyinen geopoliittinen epävarmuus – ovat tehneet varautumisesta yhä tärkeämpää.

Sassin viesti päättäjille on suora. Omavaraisuudesta puhutaan paljon, mutta jos Suomi ja Eurooppa haluavat vahvistaa resilienssiään kriittisissä mineraaleissa, sääntelyn pitää tukea investointeja nykyistä johdonmukaisemmin.

”Konkreettisia toimia puuttuu. Yritysten täytyy voida pohjata investointinsa ennakoitavaan toimintaympäristöön.”

Liikevaihto 5,5 miljardia euroa (2025)
Henkilöstö 8 600



KUVA: NINA BÜSI





A-INSINÖÖRIT

Suunnittelussa kysytään: mitä jos?

KUN RAKENNUKSIA JA INFRAA tehdään vuosikymmeniksi, on varauduttava sekä ilmastonmuutokseen, sään ääri-ilmiöihin, materiaalien saatavuuteen että talouden heilahteluihin.

”Resilienssiä rakennetaan suunnittelupöydällä pitkälti niin, että kysytään: mitä jos. Mitä jos kesät tulevaisuudessa ovat paljon lämpimämpiä – tai onkin paljon kylmempää”, toteaa A-Insinöörin vastuullisuus- ja kehitysjohtaja **Liisa Jäättväri**.

Yhtiön suunnittelutyössä kriisinkestävyttä vahvistetaan muun muassa kiertotaloudella, muuntojoustavuudella ja olemassa olevan rakennuskannan hyödyntämisellä. Rakennukset nähdään pitkäikäisinä ja mukautuvina rakenteina, joiden materiaaleille voidaan luoda useita elämiä. Näin suunnittelu tukee sekä ympäristön kestävyttä että yhteiskunnan toimintakykyä muuttuvissa oloissa.

Liikevaihto 147 miljoonaa euroa (2025)
Henkilöstö noin 1 390

WITH SECURE

Digitaalinen toimintakyky omiin käsiin

”**DIGITAALINEN SUVERENITEETTI** on lopulta valinnanvapautta”, toteaa WithSecuren lakiasiainjohtaja **Tiina Sarhimaa**.

Jos yritys tai yhteiskunta nojaa liikaa yhteen teknologiaan, toimittajaan tai markkinaan, yksittäinen häiriö voi pysäyttää paljon enemmän kuin yhden järjestelmän. Sarhimaan viesti on, että kyberturva kuuluu nyt samaan keskusteluun kuin huoltovarmuus ja geopolitiittinen turvallisuus.

Oleennaista on, kestävätkö järjestelmät hyökkäyksiä ja säilyykö toimintakyky omissa käsissä. Siksi yritysten pitäisi tunnistaa kriittiset riippuvuutensa, haavoittuvuudet toimitusketjuissa ja rakentaa vaihtoehtoja ennen kuin niitä todella tarvitaan.

”Resilienssi voi parhaimmillaan tuoda yritykselle kilpailuetua, mikäli se näkyy asiakkaille toimintavarmuutena”, Sarhimaa muistuttaa.

Liikevaihto 116 miljoonaa euroa (2024)
Henkilöstö noin 961



Ilmastopolitiikkaa ei voi siirtää syrjään

YMMÄRRÄN HYVIN, miksi ilmasto- ja energiapolitiikka on jäänyt viime vuosina osittain turvallisuuspolitiikan, geopolitiittisten kriisien ja taloushuolten varjoon. Ukrainan sota, Yhdysvaltojen ailahteleva linja ja Euroopan talousnäkökulmat ovat vieneet tilaa julkisessa keskustelussa. Silti ilmastoasiaa ei voi siirtää syrjään ikään kuin jonakin erillisenä teemana, johon voidaan palata myöhemmin. Ilmasto- ja energiapolitiikka liittyvät suoraan turvallisuuteen, talouteen ja huoltovarmuuteen.

Eurooppa on fossiilienergian köyhä maanosa, joka on pitkään ollut riippuvainen tuontienergiasta. Viime vuosien kriisit ovat näyttäneet konkreettisesti, mitä tällainen riippuvuus tarkoittaa. Siksi ilmastopolitiikka ei ole vain päästöpolitiikkaa. Se on samalla pyrkimystä vähentää riippuvuutta fossiilienergiasta ja vahvistaa omaa toimintakykyä. Vaikka Euroopan osuus maailman päästöistä on jo suhteellisen pieni, sillä on edelleen tärkeä rooli suunnannäyttäjänä.



Petteri Taalas

Ilmatieteen laitoksen
pääjohtaja

USEIN SYNTYY VAIKUTELMA, ettei maailmassa tapahtuisi riittävästi. Vielä 15 vuotta sitten hallitustenvälisen ilmastopaneelin, IPCC:n, raporteissa arvioitiin, että maailma olisi menossa kohti viiden asteen lämpenemistä. Nyt suunta on lähempänä kahta ja puolta astetta. Se ei ole riittävä tulos, mutta se kertoo, että toimilla on vaikutusta.

Myös suurissa päästäjämaissa on tapahtunut paljon. Kiina on tunnistanut ilmastonmuutoksen riskit ja tehnyt samalla uusiutuvasta energiasta, sähköautoista ja akuista itselleen bisneskeissin.

PIDÄN TÄRKEÄNÄ, että sekä poliitikot että yritysjohtajat rakentavat strategiansa tieteellisten faktojen varaan. Ilmastonmuutos ei ole mielipidekysymys. Tieteellinen näyttö on vuosikymmenten aikana vahvistunut, ja nyt muutokset näkyvät jo omin silmin eri puolilla maailmaa. Jos päätöksiä tehdään toiveajattelun, poliittisen suhdanteen tai hetkellisen vastatuulen perusteella, seuraukset tulevat myöhemmin kalliimmiksi.

Samalla on tunnustettava se tosiasia, että kaikkea ei enää voida estää. Olemme jo siinä vaiheessa, että yritysten ja yhteiskunnan on torjunnan lisäksi sopeuduttava muutoksiin. Suomessa lämpeneminen on ollut maailman keskiarvoa nopeampaa. Talvet lämpenevät, sateet lisääntyvät, rankkasateet voimistuvat ja paikalleen jämähtäneet säätilat yleistyvät.

Sopeutuminen ei tarkoita luovuttamista, vaan varautumista. Se tarkoittaa sitä, että kaavoituksessa, rakentamisessa, infrastruktuurissa ja yritysten riskienhallinnassa otetaan muuttuvat olosuhteet vakavasti.

VÄHÄPÄÄSTÖISTEN TEKNOLOGIOIDEN MERKITYS pitäisi nähdä tästäkin syystä osana talouskasvua, ei sen vastakohtana. Suomessa on huomattava investointipotentiaali puhtaissa ratkaisuisissa. Osa hankkeista on hidastunut korkotason, sähkön hinnan ja geopolitiittisen epävarmuuden vuoksi. Silti suunta ei ole kadonnut mihinkään. Kun energian kysyntä kasvaa datakeskusten, sähköistyvän liikenteen ja teollisuuden muutoksen myötä, puhtaan teknologian ratkaisut nousevat jälleen keskeisiksi.

Olen sanonut usein, että ilmastotyö ei ole pikamatka vaan maraton. Juuri siksi kaikkein huonoin vaihtoehto on se, että välillä mennään eteenpäin ja sitten peruutetaan. Tarvitsemme tasaisen suunnan, pitkäjänteisiä päätöksiä ja kyvyn katsoa päivänpolitiikkaa pidemmälle. Ilmasto- ja energiapolitiikkaa ei pidä unohtaa geo- ja kauppapolitiikan jalkoihin, koska ne ovat jo osa samaa kokonaisuutta.

IT- ja konsultointiyritys CGI investoi tekoälyyn globaalisti miljardi dollaria ja kouluttaa koko henkilöstönsä sen käyttöön.

Jättisatsaus tekoälyvalmiuteen

”**T**ekoälyn hyödyntäminen ei ole vain tekninen kehityshanke, vaan koko organisaatiota koskeva muutosprosessi”, CGI:n muutosjohtamisen asiantuntija **Henna Poutiainen** sanoo.

CGI:ssä koko henkilöstö käy läpi tekoälyn perusteet. Sen jälkeen koulutus on yksilöllistä ja syvenee roolikohtaisesti eri teknologioihin. Yrityksessä on myös monipuolisesti huolehdittu tekoälyn vastuullisuudesta ja luotettavuudesta.

”Tekoälymuutoksessa johtajuus on tärkeämpää kuin koskaan”, Poutiainen muistuttaa.

Mitä organisaation tekoälymuutoksessa tulisi erityisesti huomioida?

”Selkeä muutosstrategia ja visio ovat tärkeitä: miksi tekoälyä halutaan hyödyntää ja mitä tavoitellaan. Nämä asiat on tuotava lähelle ihmisiä.”

Kannattaako mennä teknologia vai ihminen edellä?

”Teknologian on oltava kunnossa, mutta yhtä tärkeää on huomioida ihmiset. Tekoäly ei itsessään tuo hyötyjä. Muutosta johtavien onkin tärkeä varmistaa, että tekoäly otetaan oikeasti osaksi työtä. Ihmisille täytyy rakentaa varmuutta tekoälyn hyödyntämiseen ja ymmärrys siitä, milloin se tukee työtä ja milloin tarvitaan ihmisen osaamista.

Tärkeää on myös, että ihmiset tietävät, mitä heiltä odotetaan. Tämä sujuvoittaa tekoälyn käyttöönottoa ja nopeuttaa hankkeita. Kun valmius muutokseen kasvaa, uusia sovelluksia voi ottaa käyttöön ilman, että jokaisen kanssa lähdetään nollassa.”

Mikä on johdon rooli tekoälymuutoksessa?

”Tekoäly vaatii aktiivista johtamista. Johdon täytyy ymmärtää, mitä tekoäly on, millaisia projekteja organisaatiossa tehdään ja mitä vaikutuksia niillä on. On tärkeää nimetä vastuuhenkilö, joka koordinoi tekoälymuutosta.”

Mitkä ovat yleisimpiä karikkoja, ja miten välttää ne?

”Yksi karikko liittyy asenteisiin ja epätietoisuuteen siitä, missä tekoälyä voi aidosti hyödyntää. Tärkeää on, että liiketoiminta

CGI

- 1976 Kanadassa perustettu maailmanlaajuinen IT- ja liiketoiminta-konsultointipalveluita tarjoava yritys.
- Liikevaihto 15,9 miljardia Kanadan dollaria (noin 9,9 miljardia euroa) vuonna 2025.
- Suomessa noin 3 700 asiantuntijaa.
- Globaali henkilöstö yli 94 000.

omistaa ongelman ja lähtee itse ratkaisemaan sitä. IT:n tehtävänä on tukea prosessia tarjoamalla oikeat työkalut ja alusta.

Toinen on tekoälyn roolikohtaisuus. Koulutuksen ja työkalujen on oltava kohdennettuja. Lisäksi tarvitaan selkeät ohjeet käyttöperiaatteista ja eettisyydestä. Ilman niitä ihmiset jäävät helposti yksin pohtimaan, mitä saa ja ei saa tehdä. Odotukset voivat joskus myös olla epärealistisia – tekoäly ei ole ratkaisu kaikkeen, vaan sen hyödyntäminen vaatii työtä ja jatkuvaa keskustelua.”

Miten vastuullinen tekoälyn käyttö varmistetaan?

”Datasta pitää huolehtia, koska tekoäly on vain niin hyvä kuin sen taustadata on. Pitää tietää, kuka työpaikalla vastaa mistäkin datasta ja sen ajantasaisuudesta. Tämä on erityisen tärkeää esimerkiksi silloin, kun tekoälyä on koulutettu sisäisillä ohjeistuksilla. Vanhentunut tieto johtaa virheellisiin lopputuloksiin.

Keskeistä on myös tietoturvakulttuuri. Suljettujen tekoälyjärjestelmien käyttö on yleistynyt, mutta niissäkin tarvitaan harkintaa. Kaikkea ei voi eikä saa syöttää niihinkään. Ihmisten on ymmärrettävä, mitä tekoälyn kanssa voi tehdä ja mitä ei.” ■

”*Datasta pitää huolehtia, koska tekoäly on vain niin hyvä kuin sen taustadata on.*”





“Usein taloudellisesti järkevä päätös on samalla ympäristön kannalta oikea.”

NOKIA

Ympäristöasioista kilpailuetua

VOIKO VERKKOYHTIÖ VAIKUTTAA lintuihin, metsiin ja maaperään? Nokiassa vastaus on kyllä – ja vielä kilpailuedun kautta.

”En voi oikeastaan edes kuvitella tilannetta, ettei ympäristöasioille olisi tehty mitään. Saamme kilpailuetua hoitamalla ne hyvin”, sanoo vastuullisuusjohtaja **Pia Tanskanen**.

Asiakkaat pisteyttävät vastuullisuutta jo ostotilanteessa. Myös rahoittajat seuraavat sitä tarkasti.

Nokia tarkastelee ilmastoa, biodiversiteettiä ja geodiversiteettiä yhtenä kokonaisuutena.

”Jos yhdellä osa-alueella menee huonosti, se vaikuttaa myös muihin. Luonto on luotu tasapainoiseksi”, Tanskanen muistuttaa.

NOKIAN YLLÄTTÄVIN HAVAINTO löytyi 5G-tukiaseman elinkaarianalysissä. Kun mukaan otettiin maankäyttö, jopa puolet valmistusvaiheen biodiversiteettivaikutuksista liittyi puupohjaisiin pakkauksiin, jotka ovat välttämättömiä arvokkaiden tuotteiden suojaamisessa. Suojausominaisuuksien lisäksi ne on syytä tehdä mahdollisimman pienin ympäristövaikutuksin.

YKSI TÄRKEÄ OPPI Nokialla on otettu huomioon jo vuosia: ”Turhaa ilmaa ei kannata kuljettaa laivoilla tai lentokoneilla”, ympäristöasiantuntija **Jussi Isoaho** kiteyttää.

Yhtiön tavoitteena on nollata päästönsä vuoteen 2040 mennessä. Ratkaisut eivät aina ole suuria investointeja.

”On paljon helpompi olla muovaamassa omaa toimintaansa itse kuin tehdä ulkoa tulevien vaatimusten mukaan”, Tanskanen toteaa.

Vastuullisuus ei siis ole Nokialle erillinen ohjelma. Se on osa suunnittelupöytää – ja joskus jopa pakkauslaatikon mitoitusta.

Nokian vastuullisuusviesti muille yrityksille onkin käytännöllinen: Aloita nyt, älä säikähä vaikeita termejä. Usein taloudellisesti järkevä päätös on samalla ympäristön kannalta oikea.

Liikevaihto 19,22 miljardia euroa (2025)
Henkilöstö noin 78 000



TORMETS

Intialaisrekryjä juhannuskokolta

JOSKUS KANSAINVÄLINEN REKRYTOINTI voi leimahtaa supisuomalaiselta juhannuskokolta, kuten kävi torniolaisen Tormetsin ja intialaisten putkihitsaajien kesken. Tormetsin operatiivinen johtaja **Antti Valta** oli Keminmaassa juhannuskokolla ja ryhtyi juttusille intialaismiesten kanssa.

”Kun he kertoivat olevansa putkihitsaajia, annoin yhteystietoni.”

Nykyään intialaiset työskentelevät torniolaisen kaivos- ja metallialalle palveluita, koneita ja laitteita toimittavan Tormetsin työkohteissa. Tämä on ollut yritykselle onnenpotku, sillä osaavista putkihitsaajista on pula.

”Kansainvälistä rekrytointia harkitsevien ei pidä pelätä byrokratiaa tai rekrytoinnin hintaa. Apua kannattaa kuitenkin pyytää”, toimitusjohtaja **Kari Rantamaa** vinkkaa.

Tormetsia auttoi Barona Teollisuus.

”Kv-rekrytointi on ollut palkitsevaa. Kun saimme apua työlupien selvittämiseen, asuntojen hankintaan ja kotoutumisen tueksi, rekrytointi on sujunut hyvin”, Rantamaa toteaa.

Liikevaihto 25 miljoonaa euroa (2025)
Henkilöstö 95



”Paikallisella yhteistyöllä saavutetaan parhaat tulokset.”



MÄKELÄ ALU

KUVA: TUUKKA KIVIRANTA

Vastuuta koko kylästä

ETELÄPOHJALAINEN PERHEYHTIÖ Mäkelä Alu kantaa vastuuta paitsi ympäristötavoitteista myös työntekijöistään ja alueen elinvoimaisuudesta. Koska Alajärvellä on ollut puutetta perhe-kokoisista vuokra-asunnoista, Euroopan vähäpäästöisintä alumiiniprofilia valmistava Mäkelä Alu on vuosien mittaan rakennuttanut ja ostanut perheasuntoja vuokrattaviksi.

”Niihin muuttaville on ollut kaksi vaatimusta: kyseessä on oltava perhe ja mieleusti muualta tänne muuttava ja työllistyvä”, kertoo hallituksen puheenjohtaja **Petri Mäkelä**.

Muuttajan työnantajan ei tarvitse kuitenkaan olla Mäkelä Alu.

”Perhekoon asunnot ovat olleet hyviä vetovoimatekijöitä joko meille tai verkostomme yrityksiin tuleville perheellisille työntekijöille”, Mäkelä toteaa.

Mäkelä Alu on tukenut myös alueen koulu- ja päiväkotikompleksin toimintaa sekä tehnyt yhteistyötä kolmannen sektorin ja kyläyhdistyksen kanssa.

”Moni voi ajatella, että tällainen toiminta on paluuta menneeseen – ja niinhän se onkin. Mutta uskon itse siihen, että paikallisesti yhteistyöllä toimien saavutetaan parhaat tulokset, niin työpaikan sisällä kuin yhteisten asioiden hoitamisessakin”, pappansa ja isänsä työtä jatkava Mäkelä sanoo.

Liikevaihto 77 miljoonaa euroa (2025)

Henkilöstö 240

Tehtaan työntekijöille koulutusta monikulttuurisuuteen

KUN STERA TECHNOLOGIES rekrytoi pilottihankkeella ukrainalaisia särmästyöntekijöiksi Paimioon, tehtaan omat työntekijät koulutettiin ottamaan vastaan ulkomaalaiset työkaverinsa. Työntekijöille avattiin luennolla, mitä eroja on ukrainalaisissa ja suomalaisessa työkuultuurissa – ja ylipäättään kulttuurissa.

Toimitusjohtaja **Jussi Ohlsson** muistelee, että aluksi joillakin tehtailla keskijohto aprikoi, miten työhön perehdytys mahtaa hoitua. Uutta ei nähty välttämättä kielteisenä, mutta haasteena kylläkin.

”Sitemmin meillä on todettu, että homma kyllä hoituu.”

Joka tehtaalta on myös löytynyt englannin kielen taitavia vapaaehtoisia, jotka ovat halunneet toimia tulijalle mentorina ja ottaa perehdytysvastuun itselleen.

Kansainvälisessä teknologiayrityksessä työskentelee noin 20 eri kansallisuutta.

Liikevaihto noin 110 miljoonaa euroa (2025)

Henkilöstö noin 900

STERA

KUVA: VESA-MATTI VÄÄRÄ



Teknologia- teollisuus

Suomen suurin elinkeino: yli puolet koko viennistä

65 %

Toimialan osuus elinkeinoelämän tutkimus- ja kehittämisinvestoinneista.

Tarvitsee **140 000** uutta osaajaa.

Tuotannosta yli **90 %** menee vientiin.

Vuosittain **23 miljardin** verotulot.

Työllistää suoraan **331 000** työntekijää.

Työllistää välillisesti **700 000** työntekijää.

Vaikutus arvonlisään **80 miljardia.**

Teknologia- teollisuuden vaalitavoitteiden viisi kasvun kärkeä

1 KASVUN KESKEISIN EDELLYTYS ON KOULUTUSTASON NOSTO

Kasvun keskeisin edellytys on osaaminen. Pelkätään teknologiateollisuus tarvitsee seuraavien kymmenen vuoden aikana arviolta 140 000 uutta osaajaa, joista 74 prosentilla tulee olla korkeakoulutasoista osaamista.

Tavoitteen saavuttamiseksi tulee käynnistää koulutustason noston ohjelma. Ohjelman on tähdättävä siihen, että 70 prosentilla nuorista aikuisista on korkeakoulutusta vuoteen 2040 mennessä. Ammatillisen koulutuksen on vastattava yritysten osaamistarpeisiin ja mahdollistettava jatko korkeakoulutukseen. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää myös työhön johtavan maahanmuuton merkittävää edistämistä.

2 TKI-PANOSTUKSET SYNNYTTÄVÄT UUSIA, KAUPALLISTETTAVIA INNOVAATIOITA

Yritykset sijoittavat tutkimusta ja tuotekehitystä sinne, missä osaaminen, rahoitus ja toimintaympäristö ovat kilpailukykyisimmät. Siksi Suomen tulee pitää kiinni tavoitteesta, jonka mukaan TKI-panostukset nostetaan neljään prosenttiin BKT:stä.

TKI-toimintaa on vahvistettava siten, että satsauksia lisätään myös innovaatioihin, kaupallistamiseen, investointeihin ja kansainväliseen kasvuun. TKI-rahoitusta on kohdennettava korkean kunnianhimon kasvuhakuisiin hankkeisiin, kriittisiin teknologioihin ja turvallisuuteen sekä vihreään siirtymään.

3 VAHVISTETAAN TEOLLISUUDEN UUDISTUMISTA, VIENTIKYVYKKYYTTÄ JA RESILIENSSIÄ

Suomella on vahvoja kasvualoja esimerkiksi puolustusteollisuudessa ja uusissa teknologioissa. Suomi tarvitsee kunnianhimoista ja pitkäjänteistä teollisuuspolitiikkaa, joka kannustaa yrityksiä tekemään teollisia investointeja Suomessa.

Geopoliittisten jännitteiden aiheuttamaan massiiviseen investointikilpailuun on vastattava investointikannustimilla. Investointeja tulee ohjata hankkeisiin, jotka vahvistavat teollisuuden uudistumista, vientikykyä, kriittisten teknologioiden hyödyntämistä sekä tukevat huoltovarmuutta ja resilienssiä. Tämä edellyttää lisäksi nopeampia ja ennakoitavia lupaprosesseja.

4 VASTUULLISET JA INNOVATIIVISET RATKAISUT LUOVAT POHJAN VIENTIMARKKINOILLE

Sitoutuminen Suomen ja EU:n ilmasto- ja vastuullisuustavoitteisiin luo ennakoitavan perustan investoinneille ja teollisuuden uudistumiselle. Suomalaisen yritysten hiilikädenjälkeä tulee kasvattaa ilmasto- ja vastuullisuustavoitteilla, jotka tukevat puhtaiden tuotteiden, palveluiden ja teknologioiden markkinoiden syntyä, skaalautumista ja kysyntää globaalisti.

Vahvistetaan kiertotaloutta kehittämällä markkinaehtoisia ja vapaaehtoisia kannusteita, jotka lisäävät yritysten materiaalitehokkuutta ja resurssien kiertoa. Näin vahvistetaan samanaikaisesti vientiä, teollisuuden kilpailukykyä ja Suomen resilienssiä.

5 KILPAILUKYKYISET TYÖMARKKINAT TUOVAT INVESTOINTEJA JA TYÖTÄ SUOMEEN

Teknologian nopea kehitys, kansainvälinen kilpailu ja työn murros edellyttävät työmarkkinoilta aiempaa parempaa uudistumiskykyä.

Suomen houkuttelevuutta investointi- ja kasvu- maana on tuettava vahvistamalla paikallista sopimista, työrauhaa, yritysten reagoitukykyä ja investointien ennakoitavuutta muuttuvassa globaalissa toimintaympäristössä.



Skannaa QR-koodi ja lue vaalitavoitteemme.

Avaruusoikeus on tulevaisuuden ala

INNOSTUIN AVARUUSOIKEUDESTA, kun tajusin, miten vähän säännelty ja samalla kriittinen avaruus on modernille yhteiskunnalle. Opiskellessani oikeustieteitä huomasin, että perinteiset oikeudenalat eivät ulotu avaruuteen: kuka omistaa Kuun mineraalit, miten estetään avaruusrömu tai mitkä ovat valtioiden vastuut yksityisten avaruusyritysten toimista? Rajapinta lain, teknologian ja tulevaisuuden välillä tuntui valtavan kiinnostavalta.

SUOMEN AKTIIVINEN ROOLI New Space -toiminnassa sai minut ajattelemaan, että jopa Suomen kokoisella maalla voi olla vaikutusta kansainväliseen avaruusoikeuteen. Suomessa tällainen foorumi puuttui, joten perustimme kesällä 2025 Suomen Avaruusoikeuden Yhdistyksen (FSLA) kolmen avaruusoikeudesta kiinnostuneen perustajajäsenen voimin.

Yhdistys pyrkii edistämään avaruusoikeutta koskevaa keskustelua Suomessa ja kouluttamaan uuden sukupolven asiantuntijoita. Avaruus ei ole enää pelkästään valtioiden pelikenttä, vaan se koskettaa koko yhteiskuntaa. Siksi tarvitsemme mukaan osaavia juristeja, jotka ymmärtävät alan monitieteisyyden. Avaruusoikeus yhdistää juridiikan, teknologian, kansainvälisen politiikan ja etiikan.



Alicia Hölttä

Avaruusoikeuteen erikoistunut oikeustieteilijä, Finnish Space Law Associationin perustaja

VERRATTUNA MUUHUN EUROOPPAAN Suomessa on hyvä tilanne. Meillä on jo kansallinen avaruuslaki, toimilupia kymmenille satelliiteille ja päivitetty avaruusstrategia 2030, joka tähtää globaaliin kärkeen. Mutta kehitettävää on. Avaruusoikeuden tuntemuksen ja tutkimuksen kehittäminen korreloi suoraan Suomen talouskasvun kanssa.

Selkeä ja ennakoiva lainsäädäntö luo yrityksille luottamusta investoida, kehittää teknologiaa ja ottaa riskejä avaruustoiminnassa. Uusia tutkimus, kehitys- ja innovaatiotoiminnan mahdollisuuksia syntyy esimerkiksi Kuun infrastruktuuriin ja tutkimukseen liittyvissä hankkeissa sekä kaupallisilla avaruusasemilla. Samalla Suomi näyttäytyy houkuttelevana avaruusalan yrityksille ja kansainväliselle pääomalle.

NUORTEN PITÄISI USKOA parempaan maailmaan ja siihen, että ihmiskunnalla on kyky tehdä hyvä maailma. Asioihin voi vaikuttaa. Tiede ja teknologia antavat siihen monenlaisia mahdollisuuksia. Huippuosaajia tarvitaan erityisesti nopeasti kehittyvillä aloilla, kuten avaruusteknologiassa, tekoälyssä ja teknologiassa. Olen itse elävä esimerkki siitä, että ei tarvitse välttämättä olla mestari matematiikassa ja luonnontieteissä, jos näille aloille mieli.

Kannattaa mennä sitä kohti, mikä kiinnostaa. Olen ollut jo nuoresta lähtien kiinnostunut metafysiikasta, filosofiasta ja avaruudesta, ja soveltanut niitä sitten juristinkoulutukseeni. Nyt seuraan tiiviisti kvanttifysiikan kehitystä ja kaksikäyttökäytön kehitystä.

UNELMANI ON tehdä uraa kansainvälisen avaruushallinnon piirissä, Euroopan avaruusjärjestössä tai NASA:ssa. Mahdollista on sekin, että yhteiskunnallinen vaikuttaminen tai poliittinen päätöksenteko vie mennessään.

Testaa, kuinka Tekno olet

1) Väisälä
2) c
3) c
4) Taina Susiluoto
5) Iisalmelaisen Genelecin
6) Elektronikka- ja
sähköteollisuus, metallien
jalostus, kone- ja metalli-
tuoteollisuus, tieto-
teknikka-ala, suunnittelu
ja konsultointi
7) High Metal valmistaa ja
vie raejuustonvalmistus-
kattiloita maailmalle
8) c
9) c
10) 8 nollaa ennen ykköstä
eli 1 nm=0,000000001 m.
Nanometri on metrin
miljardiosa.

- 1 Mikä suomalainen huipputeknologiayritys tekee tutkimusta sekä Maassa että Marsissa?
- 2 Kuinka suuren osan teknologiateollisuuden yritykset tekevät elinkeinoelämän tutkimus- ja kehitysinvestoinneista?
a) 35 %
b) 50 %
c) 65 %
- 3 Montako suomalaista teknologiateollisuus työllistää heijastusvaikutuksineen?
a) 330 000
b) 550 000
c) 720 000
- 4 Kuka on Teknologiateollisuuden uusi toimitusjohtaja?
- 5 Minkä suomalaisen yrityksen kaiuttimia löytyy maailman parhaista äänistudioista?
- 6 Mitkä ovat Teknologiateollisuuden viisi päätoimialaa?
- 7 Miten maailmanlaajuinen raejuustobuumi ja Vantaalla toimiva perheyryitys High Metal liittyvät toisiinsa?
- 8 Kuinka pitkä takuu Fiskarsin saksilla on?
a) 10 vuotta
b) 15 vuotta
c) 25 vuotta
- 9 Monessako maassa on Koneen hissejä?
a) noin 40:ssä
b) noin 70:ssä
c) noin 110:ssä
- 10 Nanoteknologiaa käytetään nykyään hyvin monella alalla. Montako nollaa on nanometrissä?

Tätä Tekno on Nyt!

Elektroniikka- ja sähköteollisuus

€ 23,3 miljardia  44 000

Kone- ja metallituoteteollisuus

€ 38,3 miljardia  136 900

Metallien jalostus

€ 13,3 miljardia  16 100

Suunnittelu ja konsultointi

€ 8 miljardia  52 400

Tietotekniikka

€ 20,2 miljardia  80 800

Luvut ovat vuodelta 2025.

Teknoliateollisuuteen kuuluu myös useita eri aloja edustavia toimialayhdistyksiä:
AI Finland, Datakeskusyhdistys, Kaapeliteollisuusyhdistys, Kaivosteollisuus, Kyberala, Meriteollisuus,
Metallinjalostajat, Metalliteollisuudenharjoittajain Liitto, Metalliteollisuudenharjoittajain Liitto – MTHL:n
Työnantajat, Puolustus- ja ilmailuteollisuus PIA, Suunnittelu- ja konsultointiyritykset SKOL,
Sähköinen liikenne, Terveysteknologia, Valimoteollisuus.