

Tämä on Wärtsilä



Tämä on Wärtsilä

Wärtsilä on kansainvälisesti johtava edistyksellisen teknologian ja kokonaislinkaariratkaisujen toimittaja merenkulku- ja energiamarkkinoilla. Wärtsilä maksimoi asiakkaidensa alusten ja voimalaitosten ympäristötehokkuuden ja taloudellisuuden keskittymällä kestäviin innovaatioihin ja kokonaishyötysuhteeseen. Vuonna 2016 Wärtsilän liikevaihto oli 4,8 miljardia euroa ja henkilöstömäärä noin 18.000. Yrityksellä on yli 200 toimipistettä yli 70 maassa eri puolilla maailmaa. Wärtsilän osakkeet on listattu Nasdaq Helsingissä.

MISSIO

Muokkaamme merenkulku- ja energia-markkinoita kehittämällä edistyksellisiä teknologioita ja keskittymällä elinkaa-ren aikaiseen suorituskyykyyn. Tavoit-teenamme on tehostaa asiakkaidem-me liiketoimintaa ja toimia ympäristön hyväksi.

VISIO

Olemme asiakkaidemme arvostetuin kumppani.

ARVOT

Energia, Erinomaisuus, Innostus

”Wärtsilällä on hyvät mahdollisuudet hyötyä nykytrendeistä, joissa korostuvat muuttuvat energiatarpeet ja tehokkuusvaatimukset. Säilyttääksemme asemamme vastuullisuusinnovaatioiden edelläkävijänä meidän on jatkuvasti etsittävä uusia tapoja kehittää liiketoimintaamme.”

LIKEVAIHTO

4.801

MILJ. EUROA

HENKILÖSTÖ

18.011

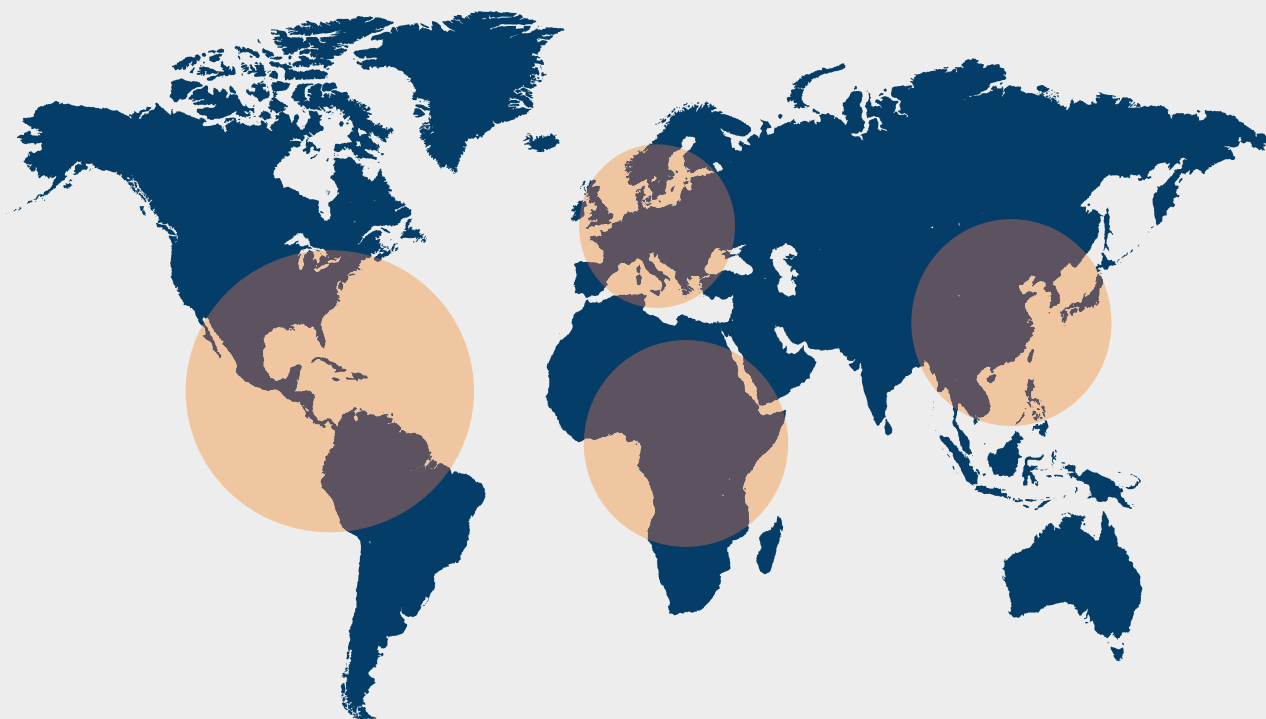
TYÖNTEKIJÄÄ

LAITEKANTA

~180.000

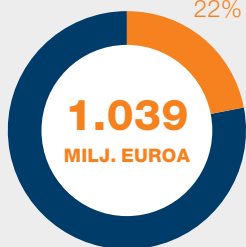
MW

Liikevaihto alueittain, % Wärtsilän kokonaisliikevaihdosta



Amerikka

22%



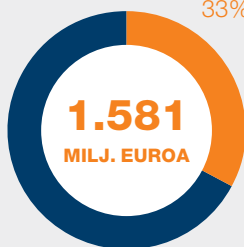
1.039
MILJ. EUROA



1.919
TYÖNTEKIJÄÄ

Eurooppa

33%



1.581
MILJ. EUROA



10.399
TYÖNTEKIJÄÄ

Afrikka

7%



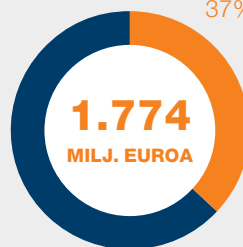
313
MILJ. EUROA



612
TYÖNTEKIJÄÄ

Aasia

37%



1.774
MILJ. EUROA



4.992
TYÖNTEKIJÄÄ

Muiden maiden liikevaihto oli 94 miljoonaa euroa ja henkilöstömäärä 89 työntekijää.

Liiketoiminta-alueet

ENERGY SOLUTIONS



20%

WÄRTSILÄN
LIIKEVAIHDOSTA

Wärtsilä Energy Solutions on johtava kansainvälinen järjestelmäintegraattori, jonka tarjonta käsittää laajan valikoiman ympäristömyötäisiä ratkaisuja. Wärtsilä toimittaa erittäin joustavia polttomoottorikäyttöisiä voimalaitoksia ja suuria aurinkovoimaloita sekä nesteytetyn maakaasun (LNG) terminaali- ja jakelujärjestelmiä. Wärtsilän joustavat ja tehokkaat ratkaisut tarjoavat asiakkaille ylivoimaista lisäarvoa ja luovat edellytyksiä siirtyä kohti kestävämpää ja modernimpaa energiajärjestelmää. Vuoden 2016 lopussa Wärtsilän maailmanlaajuisesti 176:een eri maahan toimittamien voimalaitosten asennettu kapasiteetti oli 63 GW.

LIIKEVAIHTO
943 milj. euroa

TILAUSKERTYMÄ
1.448 milj. euroa

HENKILÖSTÖ
903

MARINE SOLUTIONS



35%

WÄRTSILÄN
LIIKEVAIHDOSTA

Wärtsilä Marine Solutions tukee asiakkaidensa liiketoimintaa tarjoamalla meriteollisuudessa sekä öljy- ja kaasuteollisuudessa toimiville asiakkailleen turvallisia, ympäristömyötäisiä, tehokkaita, joustavia ja taloudellisia ratkaisuja. Teknologiajohtajuus ja kokenut, osaava ja omistautunut henkilöstö luovat meille edellytykset räätälöidä ratkaisuja, jotka tarjoavat eri puolilla maailmaa toimiville asiakkaillemme optimaaliset edut.

LIIKEVAIHTO
1.667 milj. euroa

TILAUSKERTYMÄ
1.285 milj. euroa

HENKILÖSTÖ
6.074

SERVICES



46%

WÄRTSILÄN
LIIKEVAIHDOSTA

Wärtsilä Services tukee asiakkaitaan toimitetun järjestelmän koko elinkaaren ajan optimoimalla laitteiston hyötysuhdetta ja suorituskykyä. Noin 11.000 ammattilaista 160 paikkakunnalla eri puolilla maailmaa käsittävä palveluverkosto on toimialan laajin ja palvelee vuosittain yli 12.000 asiakasta. Varaosahuollosta kattaviin käyttö-, hallinnointi- ja optimointipalveluihin ulottuvaa palveluvalikoimaamme kehitetään jatkuvasti. Tavoitteena on asiakkaiden laitosten käytettävyyden parantamisen ohella myös heidän liiketoimintansa kasvun tukeminen. Wärtsilä on sitoutunut aina ja kaikkialla korkeaan laatuun, asiantuntevaan tukeen, palveluiden varmaan saatavuuteen sekä mahdollisimman ympäristöystävälliseen toimintaan.

LIIKEVAIHTO
2.190 milj. euroa

TILAUSKERTYMÄ
2.194 milj. euroa

HENKILÖSTÖ
10.567

Yleiset kysyntätekijät & vahvuudet

ENERGY SOLUTIONS

Voimalakapasiteetin kysyntä riippuu ensisijassa väestönkasvusta ja talouden kehityksestä. Sähkönkulutuksen kasvaessa lisääntyy sekä uusien voimaloiden että vanhaa kapasiteettia korvaavien laitosten tarve. Ympäristökysymykset ja infrastruktuurin kehitys ohjaavat kaasun kysyntää. Jatkossa teollistumisen ja elintason kohoamisen odotetaan johtavan siihen, että kasvu on vahvempaa OECD:n ulkopuolisissa maissa. OECD-maissa asennetun kapasiteetin ikääntyminen edellyttää uusia investointeja. Lisäksi poliittinen paine lisätä vähähiilistä voimalakapasiteettia on johtanut uusiutuvan energiantuotannon nopeaan kasvuun. Tämä vaatii jo nyt voimantuotantojärjestelmiltä huomattavasti suurempaa joustavuutta.

- + Ainutlaatuinen joustavuus sekä polttoaineissa että operoinnissa
- + Energiatehokkuus ja päästömääräysten noudattaminen
- + Hybridilaitokset aurinkovoiman tuotannon vaihteluiden tasaamiseen
- + Kilpailukykyiset pääomakustannukset ja kyky toimittaa kokonaisratkaisuja

MARINE SOLUTIONS

Uusien alusten kysyntään vaikuttavat pääasiassa maailmantalouden kehitys ja sen vaikutus kauppaan ja kuljetuskapasiteetin tarpeeseen. Polttoaineiden hinnat, saatavuus ja kysyntä määräävät öljy- ja kaasuteollisuuden kehitystä, ja merenkulkualalla polttoainekustannukset kasvattavat tehokkaiden alusten kysyntää. Muita toimialaan vaikuttavia tekijöitä ovat telakoiden kapasiteetti, uusien alusten hinnat, vanhojen alusten käytöstä poistaminen ja romuttaminen, korkotaso ja rahtihinnat. Tärkeä kysyntää lisäävä tekijä on myös ympäristömääräysten kehitys ja niiden vaikutus alusten tehokkuuteen, ympäristöratkaisujen kysyntään ja kaasun käyttöön merenkulun polttoaineena.

- + Merenkulku- sekä offshore-alan laajin valikoima luotettavia ja suorituskykyisiä tuotteita ja ratkaisuja
- + Ylivoimaiset toimitusreferenssit monipolttoaineteknologioissa sekä kaasujärjestelmissä
- + Kattavin valikoima vaihtoehtoja asiakkaiden polttoainejoustavuutta, suorituskykyä ja ympäristövaatimuksia koskeviin tarpeisiin
- + Vahva läsnäolo kaikilla tärkeimmillä merenkulun sekä öljyn ja kaasun offshore-tuotannon segmenteillä pienentää laivanrakennusalan suhdannevaihteluiden vaikutuksia

SERVICES

Huoltoliiketoiminnan tärkein kysyntätekijä on Wärtsilän asennetun laitekannan suuruus ja kehitys. Wärtsilän loppuasiakkaiden markkinatilanne vaikuttaa suoraan kaluston ja laitosten käyttöasteeseen ja sanelee samalla myös kunnossapito-, telakointi- ja käyttöönottotarpeet. Lisäksi kunnossapito- ja mahdollisiin tasokorotus- tai modernisointitarpeisiin vaikuttaa kaluston elinkaarivaihe. Voimalaitoksen operoinnin ja hallinnon ulkoistaminen luotettavalle yhteistyökumppanille on energiateollisuudessa tavanomainen käytäntö. Mielenkiinto pitkäaikaisiin huoltosopimuksiin on kasvussa myös merenkulun ja öljy- ja kaasuteollisuuden huoltomarkkinoilla. Kumppanuussopimukset edistävät sekä laitteistojen huollon että suorituskyvyn optimointia ja sitä kautta parantavat toiminnallista tehokkuutta, alentavat kustannuksia ja ruokkivat liiketoiminnan kasvua.

- + Pitkäaikaiset asiakassuhteet ja asiakkaiden toiminnan ja tarpeiden syvälinen ymmärtäminen
- + Laitteiden koko elinkaaren kattava tarjonta sekä alan laajin huoltotarjonta
- + Ainutlaatuinen maailmanlaajuinen huoltoverkosto
- + Kyky optimoida laitteiden käyttöä ja suorituskykyä kokonaisvaltaisen liiketoiminnan ymmärtämisen ja laajan asiakaskunnan pohjalta
- + Modernit digitaaliset ratkaisut, joilla asiakkaat pystyvät tehostamaan liiketoimintaansa optimoimalla laitteiden toimintaa ja ennakoimalla ja ratkaisemalla ongelmia reaaliaikaisen datan ja analytiikan avulla

Strategia

Wärtsilä tähtää kannattavaan kasvuun tarjoamalla edistyksellistä teknologiaa ja elinkaariratkaisuja merenkulku- ja energia-alan asiakkaille.

Ympäristötietoisuuden lisääntyminen ja muuttuvat energia-tarpeet vaikuttavat asiakkaidemme tapaan toimia. Integroijien palvelujemme ja tuotteidemme ansiosta pystymme vastaamaan erinomaisesti nykypäivän energiatehokkaiden, innovatiivisten ja joustavien ratkaisujen kysyntään. Monipolttoainetuotteemme ja nesteytettyyn maakaasuun perustuvat ratkaisumme ovat alan johtavia, ja vastaavat kaasupohjaisen teknologioiden kasvavaan kysyntään. Luomme kasvua hyödyntämällä projektinhallintaamme ja teknistä osaamistamme, joiden ansiosta voimme tarjota asiakkaillemme uusia, innovatiivisia ratkaisuja. Digitaalinen muutoksemme tarjoaa asiakkaillemme lisäarvoa ja optimoi suorituskykyämme. Kasvutavoitteitamme tukee ylivoimainen globaali huolto-verkostomme.

Tuotannossa ja toimitusketjun hallinnassa etsimme jatkuvasti uusia keinoja pitää yllä laatua ja kustannustehokkuutta – usein yhdessä tärkeimmillä kasvumarkkinoillamme toimivien alan johtavien yhteistyökumppanien kanssa. Panostamme digitalisaatioon sekä tutkimukseen ja tuotekehitykseen markkinoiden tarpeiden mukaisesti. Luomme siten vahvan perustan, joka turvaa asemamme johtavana markkinainnovaatioiden kehittäjänä ja vahvistaa sitä entisestään. Tällainen innovaatiokulttuuri sekä turvallisuuden, monimuotoisuuden ja korkeiden eettisten periaatteiden korostaminen vetävät puoleensa ammattitaitoisia ja sitoutuneita työntekijöitä ja tekevät organisaatiostamme erittäin suorituskykyisen. Yrittäjähenkemme, asiakaskeskeisyys me ja intohimomme tehdä asiat oikein luovat uusia mahdollisuuksia ja ympäristömyötäisiä ratkaisuja sekä arvoa kaikille sidosryhmillemme.

SITOUTUMINEN KESTÄVÄÄN KEHITYKSEEN

Wärtsilän tavoitteena on täyttää osakkeenomistajien odotukset ja edistää yhteiskunnan hyvinvointia. Tämä edellyttää, että yhtiön toiminta on tehokasta, kannattavaa ja kilpailukykyistä. Hyvä taloudellinen tulos luo perustan muille kestävästä kehityksestä osa-alueille – sosiaaliselle vastuulle ja ympäristövastuulle.

Wärtsilän pää tavoite on toimittaa teknologioita ja palveluita, joiden hyötysuhde on korkea ja ympäristökuormitus vähäinen. Pyrimme jatkuvasti parantamaan tuotteidemme ja palvelujemme ympäristösuorituskykyä ottamalla huomioon elinkaarinäkökulman sekä säilyttämään teknologiajohtajuutemme T&K:n avulla ja hyödyntämällä uutta teknologiaa sekä tekemällä yhteistyötä asiakkaiden ja muiden sidosryhmien kanssa. Näin autamme osaltamme asiakkaitamme ja koko yhteiskuntaa saavuttamaan tiukentuvat kansainväliset ympäristövaatimukset ja -suositukset.

Wärtsilä toimii hyvänä yrityskansalaisena kaikkialla missä yhtiö toimii. Liiketoimintamme ja sidosryhmäsuhteemme perustuvat toimintaperiaatteisiimme. Wärtsilä on vastuullinen työnantaja ja pyrkii tarjoamaan henkilöstölle mielenkiintoisen ja innostavan työpaikan, jossa vallitsevat avoimuus, toisten kunnioitus, luottamus, tasa-arvo sekä mahdollisuudet henkilökohtaiseen kehittymiseen. Tavoitteena on myös tarjota työolosuhteiltaan turvallinen työpaikka työntekijöille ja sopimuskumppaneille sekä minimoida Wärtsilän tuotteiden ja palvelujen käyttöön liittyvät terveys- ja turvallisuusriskit. Toimitusketjun hallinta ja kehittäminen ovat olennainen osa toimintaamme.



ENERGY SOLUTIONS

Wärtsilä Energy Solutions -liiketoiminnan missiona on luoda asiakkaille ylivertaista arvoa hajautetuilla, joustavilla, tehokkailla ja ympäristömyötäisillä energiaratkaisuilla, jotka luovat maailmanlaajuisesti edellytyksiä siirtyä kestävämpään ja modernimpaan energiainfrastruktuuriin. Wärtsilän päämäärä on olla asiakkaidensa silmissä maailman paras energiaratkaisujen toimittaja.

Wärtsilä painottaa kasvua tarjoamalla järjestelmäintegroitopalveluita maailmanlaajuisesti sekä ratkaisuja seuraaville segmenteille:

- + Moottorivoimalaitokset – voimantuotantoratkaisuja, joissa energiatehokkuus, polttoainejoustavuus ja käyttöjousto yhdistyvät ainutlaatuisesti
- + LNG-ratkaisut – pienet ja keskisuuret LNG-terminaalit ja nesteytysratkaisut EPC-toimituksina
- + Aurinkovoimalat – PV-aurinkopaneelit, energian varastointi ja hybridiratkaisut

MARINE SOLUTIONS

Wärtsilä Marine Solutions -liiketoiminnan strateginen tavoite on olla johtava innovatiivisten tuotteiden ja integroitujen ratkaisujen toimittaja meri- sekä öljy- ja kaasuteollisuudelle. Tavoitteen saavuttamiseksi hyödynnämme syvällistä asiakkaiden tarpeiden tuntemusta ja:

- + Vakiinnutamme Wärtsilän johtoaseman kaasukäyttöisiin aluksiin, ympäristömääräysten noudattamiseen ja hyötysuhteen optimointiin liittyvissä ratkaisuissa
- + Kehitämme edelleen Wärtsilän johtoasemaa laivanrakennusteollisuuden järjestelmäintegraattorina
- + Tarjoamme kilpailukykyisiä tuotteita meri- sekä öljy- ja kaasuteollisuuden kasvaviin tarpeisiin
- + Haemme lisäkasvua hyödyntämällä kykyämme tarjota asiakkaille alan tehokkaimmat elinkaariratkaisut

SERVICES

Wärtsilä Services pyrkii olemaan kilpailukykyinen ja luotettava huoltokumppani, jonka kanssa on helppo asioida. Wärtsilä on asettanut huoltotoiminnalleen seuraavat kasvutavoitteet:

- + Kehitetään kumppanuuksia nykyisten asiakkaiden kanssa tarjoamalla ylivertaista asiakaspalvelua
- + Hankitaan uusia kilpailuetuja tarjonnan kehittämisen ja digitalisaation kautta
- + Kartoitetaan nykyosaamisen pohjalta mahdollisuuksia uusilla asiakassegmenteillä
- + Kasvumarkkinoilla toimintaa laajennetaan yrityskaupoilla

Kestävä kehitys

Wärtsilällä on keskeinen rooli kansainvälisesti johtavana merenkulun ja energia-alan kokonaisvaltaisten elinkaariratkaisujen toimittajana: ympäristömyötäisten ratkaisujemme ja palveluidemme avulla asiakkaat voivat kehittää liiketoimintaansa kestävästi. Tämä lähestymistapa on kestävä kehityksen toimintamme perusta, ja sitä tukee vahva sitoumuksemme liiketoiminnan vastuullisuuteen.

WÄRTSILÄN LÄHESTYMISTAPA KESTÄVÄÄN KEHITYKSEEN

Sitoumuksemme kestävään kehitykseen ja vastuulliseen liiketoimintaan perustuu missioomme, visioomme ja strategiaamme, jotka luovat perustan yhtiön toimintojen ja tuotteiden kehittämiselle yhdessä kestävä kehityksen tavoitteidemme kanssa. Wärtsilän strategia rakentuu kolmelle keskeiselle kasvualueelle: energiatehokkaat ratkaisut, kaasupohjaiset teknologiat ja innovatiiviset ratkaisut, mitkä kaikki osaltaan tukevat entistä kestävämpää tulevaisuutta energia- ja merenkulkualailla.

Vahvuutemme on teknologisessa johtajuudessa, ja teknologia on keskeisessä asemassa myös kestävä kehityksen toiminnassamme. Wärtsilä Energy Solutions- ja Marine Solutions -liiketoiminnot keskittyvät kestävien ratkaisujen kehittämiseen ja tarjoamiseen omille toimialoilleen, kun taas Wärtsilä Servicesin keskeinen tehtävä on tarjota tukea ratkaisuillemme sekä uusinta teknologiaa käytössä oleviin laitoksiin päivitys- ja modernisointikokonaisuuksien kautta. Toimittajien ja liikekumppaneiden edellytetään olennaisena ja kiinteänä osana Wärtsilän kokonaisarvoketjua noudattavan samoja korkeita juridisia ja eettisiä normeja sekä liiketoimia kuin Wärtsilä itsekin noudattaa.

KESTÄVÄN KEHITYKSEN INNOVAATIOT

Tärkein tehtävämme kestävä kehityksen edistämiseksi on toimittaa ympäristömyötäisiä ratkaisuja ja palveluita, joiden avulla asiakkaat pystyvät kehittämään omaa liiketoimintaansa kestävä suuntaan. Tämä edellyttää meiltä jatkuvia investointeja teknologian kehittämiseksi ja yhä tehokkaampien ja ympäristömyönteisempien ratkaisujen löytämiseksi.

Asiakkaiden nykytarpeiden täyttäminen, tuleviin vaatimuksiin vastaaminen ja kehityksen kärjessä pysyminen edellyttää innovatiivista tuotekehitystä ja halua soveltaa uutta teknologiaa. Pyrimme kehittämään ympäristömyönteisiä tuotteita ja ratkaisuja monin eri tavoin, mm. parantamalla

hyötysuhdetta, vähentämällä kaasumaisia ja nestemäisiä päästöjä ja jätteiden määrää, torjumalla melua sekä panostamalla jäte- ja painolastivesien puhdistukseen. Wärtsilä varautuu tuleviin vaatimuksiin kehittämällä niin primääristä kuin sekundääristä puhdistustekniikkaa sekä laajentamalla polttoainevalikoimaa. Wärtsilän sitoutuminen tutkimus- ja tuotekehitysinvestointeihin hyödyttää sekä asiakkaitamme että ympäristöä niin lyhyellä kuin pitkälläkin aikavälillä.

WÄRTSILÄN KESTÄVÄN KEHITYKSEN PAINOPISTEET

Wärtsilän kestävä kehityksen mukaiseen toimintaan kuuluu kolme toisiinsa läheisesti liittyvää elementtiä: talous, ympäristö ja sosiaalinen vastuu. Kestävä kehityksen osalta Wärtsilän pääpainopisteet ovat seuraavat:

- + Talous: kannattavuus
- + Ympäristö: ympäristömyönteiset tuotteet ja palvelut
- + Sosiaalinen vastuu: vastuullinen liiketoiminta

Kestävä kehityksen näkökulmasta Wärtsilälle merkittävimmät ympäristökysymykset liittyvät tuotteisiin.

WÄRTSILÄN YMPÄRISTÖMYÖTÄISTEN RATKAISUJEN KESKEISIMPIÄ OMINAISUUKSIA:

- + Luotettavuus, turvallisuus ja pitkä käyttöikä
- + Päästöjä vähentävät ratkaisut
- + Raskaalle polttoöljylle vaihtoehtoiset polttoaineet
- + Mahdollisuus käyttää joustavasti eri polttoaineita
- + Maksimaalisen hyötysuhteen ja alhaisimmat elinkaarikustannukset tarjoavat ratkaisut
- + Vedenkulutuksen minimoivat ratkaisut
- + Alusten suunnittelun ja käytön optimointi

Kestävän kehityksen kohokohtia



17.3.

Wärtsilä toimittaa Pohjoismaiden suurimman biokaasulaitoksen tuottamaan polttoainetta linja-autoille.



14.4.

Wärtsilä 31 -moottori voittaa European Marine Engineering -konferenssin merimoottoripalkinnon.



21.4.

Wärtsilä käynnistää aurinkoenergialiiketoiminnan tarjoamalla suuria, Wärtsilän päämoottoreita ja aurinkopaneeleita yhdistäviä voimaloita.



9.9.

Wärtsilä valitaan mukaan Dow Jonesin kestävän kehityksen indekseihin.



14.10.

Wärtsilältä tilataan LNG-ratkaisu Välimeren ensimmäiseen LNG-käyttöiseen matkustajalauttaan, josta pyritään tekemään ekotehokas lautta.



20.12.

Wärtsilältä tilataan Saksaan urauurtava biohybridilaitos, joka tuottaa sekä nesteytettyä biokaasua että LNG:tä.

Aurinkoista voimaa

Wärtsilä ilmoitti huhtikuussa 2016 lähtevänsä mukaan aurinkoenergia-liiketoimintaan tuomalla markkinoille voimalamittakaavan aurinkoenergiaratkaisuja. Wärtsilä Energy Solutions -liiketoiminnan johtaja Javier Cavada kertoo nyt innostavasta uutuudesta ja sen vaikutuksista koko toimialaan.

Javier Cavada muistuttaa, etteivät innovaatiotkaan synny tyhjiöön: "Aurinkoenergia kuulostaa isolta avaukselta Wärtsilälle, ja niin se tietysti onkin, mutta on syytä pitää mielessä, että Smart Power Generation -konseptimme näkökulmasta se on täysin luonteva kehitysaskel."

Wärtsilä on jo jonkin aikaa välittänyt älykkään energiantuotannon ilosanomaa. Smart Power Generation on innovaatio, jossa uusiutuvat energialähteet pyritään Wärtsilän laitosten reagoitakyvyn, tehokkuuden ja polttoainejoustavuuden avulla integroimaan sähköverkkoon asiakkaiden kannalta mahdollisimman kannattavasti. Tällainen filosofia esimerkiksi vaihtelevan aurinko- ja tuulivoiman jalostamisesta helposti hallittaviksi ratkaisuihin antaa yhtiölle erittäin hyvät edellytykset vastata asiakkaiden erilaisiin tarpeisiin ja auttaa heitä hyödyntämään entistä tehokkaammin vähäpäästöisiä energianlähteitä.

"Konsepti on keskeinen kontribuutiomme, jonka avulla tarjoamme markkinoille mahdollisuuden integroida uusiutuvaa energiaa tuotantonsa", Cavada jatkaa. "Kun puhumme Smart Power Generationista, puhumme siis pohjimmiltaan joustavuudesta, vakaudesta ja erittäin nopeasta ylös- ja alasajosta, joiden avulla tasoitetaan tuuli- ja aurinkovoiman sattumanvaraisia vaihteluita. Aurinkoenergiaratkaisujen myötä otimme seuraavan askeleen tällä tiellä."

AURINGON PAINO

Smart Power Generation -viestin hiljalleen soluttautuessa markkinoiden tietoisuuteen Wärtsilältä on alettu toivoa entistä aktiivisempaa roolia uusiutuvan energian alalla. Cavada korostaa, että kyse on aidosta kysynnästä nimenomaan asiakkaiden taholta. "Mallimme idea nousi toistuvasti esiin keskustellessamme asiakkaiden kanssa. He ymmärsivät, että meillä on jo olemassa kaikki mitä tarvitaan hybridiratkaisuihin, joilla aurinkovoima liitetään koko energiajärjestelmään: kyky kokonaisratkaisutoimituksiin, laaja paikallinen läsnäolo

aurinkovoimalle keskeisillä markkinoilla, oma tuotanto ja maailmanlaajuinen huoltoverkosto – koko paketti."

Energy Solutions -liiketoiminnan johtaja paljastaa, että tällaisista mahdollisuuksista on keskusteltu laajalti talon sisällä ja että nyt valittu strategia oli vain yksi monista skenaarioista. Miksi sitten juuri aurinkoteknologia eikä vaikkapa tuulivoima?

"Perusteellisten keskustelujen ja analyysien tuloksena näimme, että aurinkoratkaisujen hinta laskee jatkuvasti, että niiden markkinat ovat nyt erittäin kovassa kasvussa ja että tässä Wärtsilän on syytä olla mukana", Cavada toteaa. "Viiden vuoden päästä puhutaan nelinkertaisista markkinoista. Kasvuluvut ovat kovemmat kuin millään muulla energiasektorilla koko maailmassa, ja tämä pätee kaikkialla. Kakkosena tulee pääsääntöisesti tuulivoima."

Cavadan mukaan aurinkoenergiamarkkinat eivät ole kypsyneet niin pitkälle kuin tuulivoima. Tuulivoimaa hallitsevat selkeät markkinajohtajat, kun taas aurinkoenergian puolella mikään yksittäinen toimija ei pysty missään päin maailmaa integroimaan kaiken tyyppistä tuotantoa kokonaisratkaisuksi. Ainakaan vielä.

UUSIA VISIOITA

Energy Solutionsin tarjontaan on kuulunut vuoden 2016 huhtikuusta lähtien voimalamittakaavan aurinkoenergiaratkaisuja. Aurinkovoimaloiden tehot lähtevät 10 megawatista. Hybridiratkaisuun kuuluu varsinaisten aurinkopaneelien lisäksi polttomootoreita sekä näiden kattava järjestelmäintegraatio.

Cavada korostaa joustavuuden merkitystä teknologisesti poikkeuksellisen dynaamisessa sovelluksessa. "Kun omaa aurinkopaneeliteknologiaa ei ollut, on paras pysyä avoimena kaikkien ratkaisuille. Avoimuus on antanut meille mahdollisuuden valita markkinoiden parhaat teknologiatuottajat. Voimme ylpeydellä todeta, että kumppanimme ovat alan maailmanlaajuisesti johtavia yrityksiä."

”Tärkein tarjoamamme lisäarvo verrattuna kilpailijoihin on se, että huolehdimme kaikesta.”

Yhteistyökumppanuuksien ansiosta aurinkopaneeliteknologian nykyiset markkinajohtajat ovat käytännössä kuin osa Wärtsilää. He jakavat valtavan tietämyksensä ja valmistusresurssinsa meidän kanssamme ja takaavat puolestamme saatavuuden, hinnat ja toimitusajat.

Valjastamalla oman toimitusverkostonsa ja yhteistyökumppaneiden resurssit yhteen Wärtsilä varmistaa, etteivät asiakkaat jää koskaan pulaan. ”Wärtsilä on näille teknologiayrityksille ihanteellinen kumppani, koska toimimme maailmanlaajuisesti, meillä on kautta maailman suhteet asiakkaiden olemassa oleviin voimalaitoksiin ja olemme valmiit toimittamaan heidän uusinta teknologiaansa heti kun se on markkinakypsää. Asetelma on todella kiinnostava.”

”Tämä on Smart Power Generation -konseptimme luonnollinen kehitysvaihe.”

KOKO PAKETTI

Wärtsilän aurinkovoimaratkaisuja tarjotaan kattavina kokonaisratkaisutoimituksina, joihin sisältyy projektinhallinta, maarakennustyöt, työmaan johtaminen ja valvonta, suunnittelu, materiaalit ja itse laitteisto sekä kattava järjestelmäintegrointi. Kuten kaikissa Wärtsilän energia- ja meriteollisuustoimituksissa, joihin liittyy pitkiä sopimuksia, oma palveluverkosto on valmis huolehtimaan asennetusta voimalasta kattavasti läpi sen koko elinkaaren.

Kokonaispalvelua korostava toimintatapa on Wärtsilälle ainutlaatuinen valtti, Cavada toteaa. ”Tärkein tarjoamamme lisäarvo verrattuna kilpailijoihin on se, että huolehdimme asiakkaan kaikista tarpeista aina silloin kun tarvitaan. Tämä

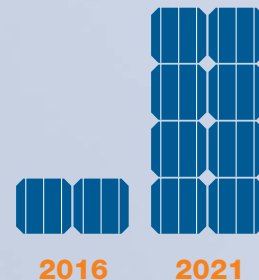
erottaa meidät muista toimittajista. Heidän pitää ostaa paneelit, asentaa ne, ostaa palvelut – me teemme kaiken, myös järjestelmäintegroinnin. Tarjoamme avaimet käteen, ja vaikka jostain saattaa löytyä vaatimattomia EPC-toimitusten tapaisia, maailmanlaajuisesti ottaen olemme kuitenkin ainutlaatuisia tässä suhteessa.”

Cavada jatkaa: ”Meillä on resursseja vaikkapa Nigeriassa, Senegalissa, Jordaniassa ja niin edespäin. Operoimme näissä maissa voimalaitoksia, ja meillä on paikan päällä erittäin osaavaa väkeä sekä aktiivinen toimitusketju. Parempaan kokonaispalveluun ei tällä hetkellä kykene kukaan.”

Wärtsilän tulo aurinkoenergiamarkkinoille on merkittävä virstanpylväs – konkreettinen kehitysaskel Smart Power Generation -konseptille, eikä varmaankaan viimeinen. Cavada haluaa antaa kiitoksen sille kenelle se kuuluu ja toteaa, että uusi aurinkoenergiatarjonta on tulosta yhtiön sisäisestä yrittäjähengestä: ”Kaiken kaikkiaan tämä ei olisi onnistunut muunlaisessa työyhteisössä kuin Wärtsilässä.” ■

Maailman-markkinoiden arvioitu kasvu

Bloombergin (2015) mukaan aurinkoenergiaratkaisujen markkinat nelinkertaistuvat vuoteen 2021 mennessä.



Puhetta muutoksesta

Wärtsilä vahvisti heinäkuussa digitaalista tarjontaansa ostamalla Eniramin juuri kun yritys oli tuomassa markkinoille uutta mullistavaa ratkaisuaan nimeltä SkyLight. Eniramin kauppamerenkulkuliiketoiminnasta vastaava johtaja Jan Wilhelmsson kertoo yrityksen rohkeiden ratkaisujen taustoista.

KERTOISITKO LYHYESTI, MIKÄ SKYLIGHT ON?

Jan Wilhelmsson: Erään esitykseni otsikko oli yhteen aikaan ”On kiva tehdä sitä mitä me olemme aina tehneet tällä alalla”. Tarkoitus oli kiinnittää huomiota siihen, miten modernissa merenkulussa on yksi erikoinen reliikki. Noin 100 vuotta sitten keksittiin radio, mikä muutti merenkulkua olennaisesti – mahdolliseksi tuli päivittäinen yhteys kotisatamaan ja laivojen liikkeiden jatkuva seuranta. Aluksen sijainti määritettiin keskipäivällä auringon korkeuden mukaan. Sitten laskettiin etäisyys edellisen puolipäiväraportin sijainnista, mistä voitiin laskea, paljonko laivalla on vielä polttoainetta, ja tiedot lähetettiin varustamolle.

Tämä oli aikanaan iso mullistus, ja periaatteessa samalla tavalla toimitaan yhä edelleen. Useimmat liikenteessä olevat alukset lähettävät nykyisin lyhyen sähköpostiviestin (suhteellisen uusi käytäntö – vielä jokin aika sitten yleisin väline oli telex), jossa ilmoitetaan kuljettu matka meripeninkulmina, jäljellä oleva polttoainemäärä ja määränpää. Viestin perusteella määritetään myös aluksen polttoaineenkulutus ja raportoidaan paikallinen sää, ja kertyvien tietojen perusteella arvioidaan aluksen polttoainetehokkuutta.

Kun asiaa ajattelee tarkemmin, tänä päivänä tuntuisi hultalta, jos vaikkapa uusi auto lähettelisi jatkuvasti raportteja tehtaalle ja huoltoinsinööreille. Ison tankkilaivan tai irtorahtialuksen kaupallisen operoinnin perusteena on kuitenkin yhä edelleen sata vuotta vanha puolipäiväraportointi.

Meidän SkyLight-järjestelmämme määrittää pelkistetysti sanottuna aluksen polttoaineenkulutuskäyrän. Puolipäiväraportoinnissa käytetään sää tietona kuluneen vuorokauden keskiarvoja. Ei tarvitse olla meteorologi ymmärtääkseen, että sää voi muuttua melko laajalla vaihteluvälillä päivän ja

yön kuluessa, joten keskiarvo on aika karkea mittari. Neljäkin mittauspistettä vuorokauden antaa jo huomattavasti paremman tarkkuuden. SkyLightiin otamme sijaintilukemat viiden minuutin välein, ja niihin yhdistetään kulloinkin vallitseva säätila. Kenenkään ei tarvitse manuaalisesti lähettää raporttia joka viides minuutti, siihenhän menisi kokonaan yhden miehistön jäsenen aika. SkyLight tekee tämän automaattisesti, ja raportointi hoituu osana aluksen normaaleja tehtäviä. Erittäin hyödylliset tiedot siirtyvät jatkuvasti ikään kuin siinä sivussa.

MITÄ HYÖTYÄ JÄRJESTELMÄSTÄ ON WÄRTSILÄN ASIAKKAILLE?

Jan Wilhelmsson: SkyLight tarjoaa merenkulkijoille nimenomaan liiketoimintaratkaisun. Sen avulla varustamot pystyvät seuraamaan kustannustehokkaasti aluksiaan ja vertailemaan yksityiskohtaisesti niiden suoritusarvoja. Ohjelmistomme tallentaa suoritusarvot ja antaa edellytykset täsmällisempään raportointiin, suunnitteluun ja kustannusten optimointiin. Pohjimmiltaan annamme laivaoperaattoreille väliseen tehokkaampaan liiketoiminnan hallintaan.

Kriittinen edellytys tälle on tiedonkeruun tarkkuus. Lukiemme tarkkuus on eri syistä valovuosia edellä kaikkia tämän hintaluokan kilpailijoita (jotka yleensä joutuvat turvautumaan pariin kolmeen erilliseen ratkaisuun eri toimittajilta).

Toinen etu on mallinnus. Tiedämme varmuudella, että erittäin iso osa nykyisin käytössä olevista nopeuslokeista sisältää merkittäviä virheitä. SkyLightia rakentaessa ymmärsimme, ettei niitä kannata ruveta korjaamaan vaan on parempi tuottaa suoraan mittausarvot edellisiä tuotteitamme varten kehitetyllä korjausmallilla. Kutsumme tätä ratkaisua

"On helppo ymmärtää, että vahva selkänoja antaa mahdollisuudet saavuttaa vielä paljon enemmän."

keinoluotaukseksi. Eli sen sijaan että nopeutta mitataan fyysisesti hintavalla integrointijärjestelmällä, joka yhdistää nopeuslokin ja navigaatiojärjestelmän, me laskemme nopeuden mallintamalla. Koska meillä ovat tiedossa aluksen liikkeet ja kaikki säätiedot, merenkäynti ja vuorovesivirrat, pystymme selvittämään aluksen vesinopeuden ja vedessä kulkeman matkan sekä todellisen maanopeuden ja kuljetun matkan välisen eron. Näin aluksen kulkema reitti voidaan laskea ilman lokia.

Kaikki nämä tekijät yhdessä antavat paljon paremman tarkkuuden kuin missään tähänastisessa ratkaisussa, joka ei edellytä mittavia laiteasennuksia. Lisäksi kerätyn datan tarkkuuden ja sen asiakkaalle tarjoamien laivan operoinnin optimointimahdollisuuksien välillä on hyvin yksinkertainen korrelaatio.

MILLÄ TAVOIN SKYLIGHT ON INNOVATIIVINEN LIIKETOIMINTAMIELESSÄ?

Jan Wilhelmsson: Toimintamallimme on siirtymässä asennusten myynnistä analytiikka- ja optimointipalveluiden tarjontaan kuukausihinnoiteltuna kokonaispalveluna. Aiemmin alan tyypillisiä toimijoita olivat laivanvarustajat, jotka sekä omistivat aluksensa että operoivat niitä, mutta nyt valtaosan aluksista omistaa ja niitä hallinnoi teknisesti yksi taho ja operoi kaupallisesti jokin toinen taho. Toisin sanoen emme yritä muuttaa markkinoita vaan sopeudumme niiden muutokseen.

Tämä edellyttää kaikkien arvoketjujen tarkastelemista kutakin erikseen. Laivan hallinnointi esimerkiksi on nyt eri asia kuin sen kaupallinen operointi. Vastaavaa on tapahtunut monilla toimialoilla, mutta koska muutos on nyt ollut niin

iso merenkulussa, meidän on mieltävä uusiksi markkinaroolimme – tarjoamme nyt tuotteiden sijasta palveluita. Tämä ei tietenkään ole Wärtsilälle mitään uutta. Tässä mielessä Eniram ajattelutapa sopii erittäin hyvin koko yhtiön toimintaan.

MITÄ UUTTA ENIRAM TUO WÄRTSILÄN AIEMPAAN ORGANISAATIOON?

Jan Wilhelmsson: Eniram on diginatiivien yritys. Kaikilla perustajilla on laaja koulutus mm. matematiikassa, tilastotieteessä ja tietotekniikassa. Kun muutamalla vielä on merenkulkutaustaa – itse esimerkiksi olen yksi harvoista eniramilaisista, jotka eivät osaa koodata – pystymme tukemaan alan digitalisaatiota konkreettisilla arvolupauksilla. Kyse on siis hyvin pitkälti IT- ja teknologiasuuntautuneesta yrityksestä, jolle on vuosien mittaan kertynyt myös erittäin paljon tietämystä merenkulusta.

Yrityksen ydinarvoja ovat osaaminen ja itse kehitetyt ratkaisut. Omasta näkökulmastani pidän nykyvaihetamme tilaisuutena saada nämä ratkaisut markkinoille huomattavasti nopeammin Wärtsilän tarjoamien suorien asiakaskontaktien ansiosta.

Toiseksi saamme uusia mahdollisuuksia hyödyntää ratkaisun kehityspotentiaalia, mikä tähän asti on tehty omarahoituksella. Se oli hyvä toimintatapa, mutta siinä on omat rajoituksensa. Nyt meillä on emoyhtiö, jolla on paljon isommat resurssit. Miten tässä käytännössä päästään maaliin, on vielä hiukan auki, ja tietyllä tapaa SkyLight on toki nykyisellään vasta ensiaskel, mutta on helppo ymmärtää, että vahva selkänoja antaa mahdollisuudet saavuttaa vielä paljon enemmän. ■

Pariisin jälkeen

– kohti vähäpäästöistä tulevaisuutta

**KESTÄVÄN KEHITYKSEN
VARMENNUS 2016**

Pariisin ilmastositoumus ratifioitiin marraskuussa 2016. Kyseessä oli merkittävä virstanpylväs koko maailman yhteisellä matkalla kohti kestävästä tulevaisuudesta. Sopimukseen sisältyy globaali toimintasuunnitelma, jonka tavoitteena on pitää maapallon keskilämpötilan nousu selvästi alle kahdessa asteessa suhteessa esiteolliseen aikaan ja pyrkiä toimiin, joilla lämpeneminen saataisiin rajattua alle 1,5 asteen.

Sopimuksessa lähes kaikki maailman maat sitoutuvat vähentämään päästöjä ja sopeutumaan ilmastomuutoksen vaikutuksiin. Kunkin maan on toteutettava omat kansallisesti määritellyt ilmastotoimenpiteensä. Pariisin sopimus on vahva viesti myös pääomamarkkinoille: investointipäätösten tulee tukea vähäpäästöisen talouden kehittämistä.

Wärtsilä pitää sopimusta tervetulleena ja katsoo maailmanlaajuisen sitoumuksen kasvihuonekaasujen päästövä-

hennyksiin merkittäväksi saavutukseksi. Meillä on hyvät edellytykset tarjota energia- ja merenkulkualoille soveltuvia ratkaisuja sekä tukea kansallisten päästövähennystavoitteiden saavuttamista.

Smart Power Generation -konseptimme antaa täyden mahdollisuuden uusiutuvien energianlähteiden hyödyntämiseen, joten se on ihanteellinen pohja seuraavan sukupolven energiajärjestelmille. Useat Wärtsilän ratkaisut ovat kasvattaneet uusiutuvan energian osuutta energiatuotannosta ja samalla vähentäneet päästöjä. Tuoreita esimerkkejä ovat mm. Yhdysvaltoihin, Hondurasiin, Argentiinaan, Saksaan, Jordaniaan, Bangladeshiin, Mauritiukselle ja Indonesiaan toimitetut Smart Power Generation -voimalat sekä Norjaan toimitettu biokaasulaitos.



**CHP-LAITOSTEN OSUUS
SAKSAAN KOKONAIS-
SÄHKÖNTUOTANNOSTA**

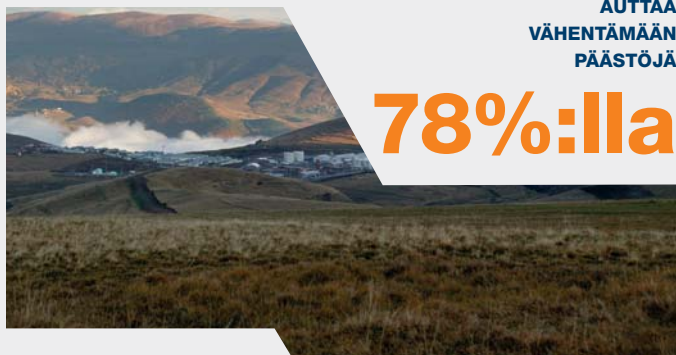
25%

**VUOTEEN 2025
MENNESSÄ**

MAINZ-WIESBADEN, SAKSA

100 MW:n lämmön ja sähkön
yhteistuotantolaitos

- + Voimalaitos koostuu kymmenestä maakaasukäyttöisestä Wärtsilä 34SG -moottorista, jotka voidaan käynnistää ja sammuttaa rajoituksetta vain kahdessa minuutissa. Näin käytettävissä on joustava säätökapasiteetti silloin, kun aurinko- tai tuulivoimaa ei ole saatavilla.
- + Saksa on ilmastoa koskevassa toimintasuunnitelmassaan sitoutunut kasvattamaan lämmön ja sähkön yhteistuotantolaitoksissa (CHP) tuotetun sähkön osuutta 25%:iin kokonaissähköntuotannosta vuoteen 2025 mennessä.
- + Tavoitteen saavuttamiseksi uusittu lämmön ja sähkön yhteistuotantoa koskeva laki suosii joustavia ja ympäristöystävällisiä yhteistuotantolaitoksia, jotka voivat toimia säätövoimamarkkinoilla ja tuottaa samalla lämpöä yhteisölle.
- + Kun voimalaitos valmistuu, Mainz-Wiesbadenin alue siirtyy perinteisestä sähkön- ja lämmöntuotannosta moderniin, joustavaan järjestelmään, jolla on pienet hiilidioksidipäästöt ja joka antaa edellytykset hyödyntää täysimittaisesti uusiutuvia energiamuotoja.



AUTTAA
VÄHENTÄMÄÄN
PÄÄSTÖJÄ

78%:lla

DENTON, TEXAS

225 MW:n voimalaitos

- + Denton pyrkii vuoteen 2019 mennessä tuottamaan 70% sähköstään tuuli- ja aurinkovoimalla.
- + Uusiutuvien energialähteiden tuotantovaihtelut kompensoidaan Wärtsilän polttomoottoriteknologialla.
- + Wärtsilän ratkaisun avulla kaupunki vähentää päästöjään 78%, pystyy takaamaan asiakkaille luotettavan ja edullisen sähkön saannin ja säästää tuotantokustannuksissa satoja miljoonia dollareita.



**Säästää
poltto-
ainetta**

PÄIVÄSAIKAAN

JORDANIA

46 MW:n PV-aurinkopaneelit

250 MW:n Smart Power Generation -voimalaitokseen

- + Nykyisen polttomoottorivoimalan viereen on tarkoitus rakentaa 46 MW:n PV-aurinkopaneelipuisto vuonna 2017.
- + Ideana on, että PV-aurinkopaneelit tuottavat sähköä päiväsaikaan, mikä vähentää moottorien käyttöaikaa. Tämä pienentää tuntuvasti voimalaitoksen hiilijalanjälkeä.



KAPASITEETTI

25 TONNIA

NESTEMÄISTÄ
BIOPOLTTOAINETTA
PÄIVÄSSÄ

SKOGN, NORJA

Pohjoismaiden suurin biokaasulaitos

- + Skognin paperitehtaalle Norjaan asennetaan Wärtsilän uusi laitos, joka valmistaa kalajätteestä ja paperitehtaan jätelietteestä tuotetusta puhdistetusta biokaasusta nestemäistä polttoainetta linja-autoille.
- + Laitos on erittäin ympäristöystävällinen: se eliminoi rikkioksidin (SO_x) ja hiukkaspäästöt lähes kokonaan, eivätkä mahdolliset CO_2 -päästöt lisää nettopäästöjä, koska kyse on jo nyt kierrossa olevista CO_2 -päästöistä.
- + Tällä hetkellä Oslossa käytetään biopohjaista paineistettua maakaasua noin 200 linja-autossa ja 100 jäteautossa. Kaupunki arvioi, että vuoteen 2020 mennessä uusiutuvaa polttoainetta käyttää 1.200 linja-auton lisäksi noin 2.000 taksia ja Oslonvuonossa liikennöivät lautat.



UUSIUTUVISTA
RAAKA-AINEISTA
TUOTETUN
POLTTOAINEEN
OSUUS

10%

UUOTEEN 2020
MENNESSÄ

ETELÄ-SAKSA

Biohybridilaitos

- + Laitokseen kuuluu Wärtsilän ainutlaatuinen nesteytysjärjestelmä, joka on erityisesti suunniteltu sekä biokaasun että putkikaasun puhdistukseen ja nesteytykseen.
- + Mahdollisuus puhdistaa sekä biokaasua että putkikaasua on markkinoilla uutta, ja ratkaisu on joustavuuden ja energian varastoinnin osalta urauurtava.
- + Kaasun puhdistus ja nesteytys on kustannus- ja energiatehokasta, mikä tekee projekteista kannattavia, vaikka kaasumäärä olisi pienempikin. Tämä on erityisen tärkeää Euroopan unionissa, jonka tavoitteena on nostaa uusiutuvien polttoaineiden osuus 10%:iin vuoteen 2020 mennessä.

Eettisen yrityskulttuurin vahvistaminen: kolme huomiota

Yritykset ovat alkaneet viime vuosina huomata, että eettisiä ohjeistuksia ei välttämättä saada kunnolla perille perinteisen henkilöstöviestinnän keinoilla. Liiketoimintaperiaatteet ovat hyvä tapa kannustaa tiettyihin toimintatapoihin ja kieltää toisia, mutta liiketoiminnan eettisyys on kuitenkin niin syvälle menevä käsite, ettei sitä voi selittää tyhjentävästi pelkillä ohjeistuksilla.

Wärtsilä on vastannut haasteeseen kehittämällä eettisen kulttuurin ohjelman, jolla autetaan henkilöstöä tekemään oikeita ratkaisuja erilaisissa vaativissa tilanteissa. Yhteiskuntasuhteiden ja kestävä kehityksen johtajan Marko Vainikan mukaan tehtävä ei ole helppo, mutta tärkeitä huomioita on jo tehty.

LUE LISÄÄ WÄRTSILÄN TARINOITA

TUTUSTU VUODEN TÄRKEIMPIIN TAPAHTUMIIN JA ALOITTEISIIN OSOITTEESSA WWW.WARTSILA.COM/AR2016-FI.

- + Digitaalista tulevaisuutta takomassa
- + Tavoitteena toiminnan huippulaatu
- + Possible Futures
- + Kestävä kehityksen tavoitteet
- + Uutta liikettä painolastiin
- + Winnobooster on täällä

PUHU ASIAT SELVIKSI

Ottaaksemme selvää, mitä eettinen yrityskulttuuri tarkoittaa meille, olemme alkaneet järjestää työpajoja, joissa aiheesta keskustellaan erilaisten sisäisten sidosryhmien kanssa. Keskusteluissa on tarkoituksena muodostaa yhteinen näkemys toimintaperiaatteiden jo vakiintuneista arvoista ja periaatteista ja vahvistaa niitä.

Emme ole kehittämässä mitään uutta, vaan tarkoituksena on selvittää tiukan luotaamisen ja ideoinnin kautta, mitä nämä periaatteet todella merkitsevät meille käytännön tasolla. Haluamme tehdä niistä konkreettisempia.

Aloitimme prosessin vuonna 2016 johtajistosta, joka on osoittanut todellista sitoutumista ohjelmaan niin ajankäytön kuin tarmon suhteen. Jatkossa ohjelmaan osallistuu isompia henkilöstöryhmiä, ja lopullisena tavoitteena on, että kaikki ovat osallistuneet siihen tavalla tai toisella.

Olemme havainneet, että eettisen kulttuurin luominen vaatii henkilökohtaisia keskusteluja – se on yksinkertaisesti tehokkain ja tuloksekkain keino käsitellä aihetta ja sen monia ulottuvuuksia niin liiketoiminnassa kuin päivittäisessä työssämme. Jatkuva keskustelu korostaa yksilön vastuuta ja muokkaa yhteistä kulttuuriamme joka ikinen päivä.

”Toivomme, että ajan myötä työmme saa yhä enemmän näkyvyyttä, eettiset näkökannat ovat vahvemmin läsnä ajatuksissamme.”

PIDÄ KESKUSTELU VIREILLÄ

Seuraava kysymys onkin, miten pidetään yllä jatkuvaa keskustelua. Toteutus ei saa tuntua liian väkinäiseltä, vaikka tuki käytössä on joitakin pakollisia menettelytapoja, joita olemme myös vahvistaneet.

Jokaisen työntekijän on esimerkiksi allekirjoituksellaan vahvistettava, että he ovat lukeneet liiketoimintaperiaatteet ja sitoutuvat noudattamaan niitä työssään.

Toimintaperiaatteet on myös nivottu vahvemmin osaksi kehityskeskusteluita. Mielestäni kehityskeskustelut ovat erinomainen tilaisuus selvittää, ovatko työntekijät täysin sisäistäneet toimintaperiaatteet, ja samalla voidaan vastata mahdollisiin kysymyksiin tai selvittää periaatteiden tulkintaa.

Laajemmat toimenpiteet keskustelun edistämiseksi aloitetaan johdosta. Kyseessä on vaiheittainen prosessi, jonka tuloksia on vaikea mitata, mutta vertailukohtana voidaan pitää turvallisuusasioissa jo läpikäytyä samankaltaista prosessia. Turvallisuus valittiin jokin aika sitten painopistealueeksi, jossa tehokkaamman viestinnän uskottiin tuovan parannusta.

Olemme tehneet paljon töitä tämän asian eteen, ja turvallisuustaso onkin parantunut vuosi vuodelta. Johtajistomme nostaa aiheen luontevasti esille viestinnässään – eikä heitä tarvitse edes muistuttaa siitä.

Tiedämme siis sen olevan mahdollista, ja pyrimme samanlaisiin tuloksiin kieltämättä kuitenkin monisyisempien eettisten kysymysten kohdalla. Onnistuessamme eettiset kysymykset tulisivat tietoisemmaksi osaksi päivittäistä työtämme.

”Jatkossa ohjelmaan osallistuu isompia henkilöstöryhmiä, ja lopullisena tavoitteena on, että kaikki ovat osallistuneet siihen tavalla tai toisella.”

KULTTUURIN VAHVISTAMINEN VAATII AIKAA

Käsillä olevaan työsarkaan liittyen kenties tärkeintä on muistaa, että vahvan kulttuurin rakentaminen vaatii aiheesta riippumatta valtavasti töitä ja etenkin paljon aikaa.

Asiaa voi havainnollistaa aihepiiriä käsittelevissä tilaisuuksissa ehkäpä useimmiten esiin nousevalla kysymyksellä: ”Millainen on yrityskulttuurimme?”. Vaikka kysymykseen voisi antaa jonkinlaisen vastauksen ihan kylmiltäänkin, kuvaisiko se aidosti yhteistä näkemystä yrityskulttuuristamme? Vastaisiko joku työkavereistasi samalla tavalla?

Haluamme nostaa eettiset kysymykset Wärtsilän yhteiseen tietoisuuteen eettisen kulttuurin ohjelmallamme, joka itsekin kehittyy jatkuvasti. Näissä asioissa ei voi koskaan todeta, että ”nyt olemme valmiita”, emmekä voi vain sanella näkemyksiämme työntekijöille – heidän on itse sitouduttava tähän.

Toivomme kuitenkin, että ajan myötä työmme saa yhä enemmän näkyvyyttä, eettiset näkökannat ovat vahvemmin läsnä ajatuksissamme ja että viime kädessä teemme eettisesti kestäviä päätöksiä luonnostaan. ■

Vuosi 2016 lukuina

Wärtsilän vuoden 2016 tulos kehittyi yhtiön tarkistetussa ohjeistuksessa asetettujen odotusten mukaisesti. Tämä oli lähinnä neljännen vuosineljänneksen onnistuneiden toimitusten, Services-liiketoiminnan liikevaihdon kasvun ja parantuneen projektijakauman ansiota. Rahavirta kehittyi myönteisesti pääasiassa käyttöpääoman hallinnan tehostamisen ansiosta.

Huoltomarkkinoiden aktiviteetti oli hyvällä tasolla. Voimailoiden huoltopalveluiden kysyntä oli vahvaa, mikä kompensoi tiettyjen merenkulkumarkkinoiden haasteita. Laitetoimituksissa Wärtsilä kohtasi vastatuulta, mikä liittyi kaupan hitaaseen kasvuun, öljyn ja kaasun alhaisiin hintoihin sekä useiden merenkulkuasiakkaiden rahoitusvaikeuksiin. Toisaalta energiamarkkinat kehittyivät hyvin. Sähkön kysynnän kasvu kehittyvillä markkinoilla ja energiapolitiikan globaalit muutokset lisäsivät asiakkaiden kiinnostusta Wärtsilän ratkaisuihin. Kaikkien näiden loppumarkkinatrendien yhteisvaikutuksena oli tilauskertymän vakaa kehitys.

Wärtsilä jatkoi vuoden aikana liiketoimintansa kehittämistä laajentamalla tuote- ja ratkaisutarjontaa T&K-toiminnan, kumppanuuksien ja yrityskauppojen kautta.

LIKEVAIHTO YLSI

4.801

MILJOONAAN EUROON

VERTAILUKELPOINEN LIKETULOS OLI

583

MILJOONA EUROA

MIKÄ ON

12,1%

LIKEVAIHDOSTA

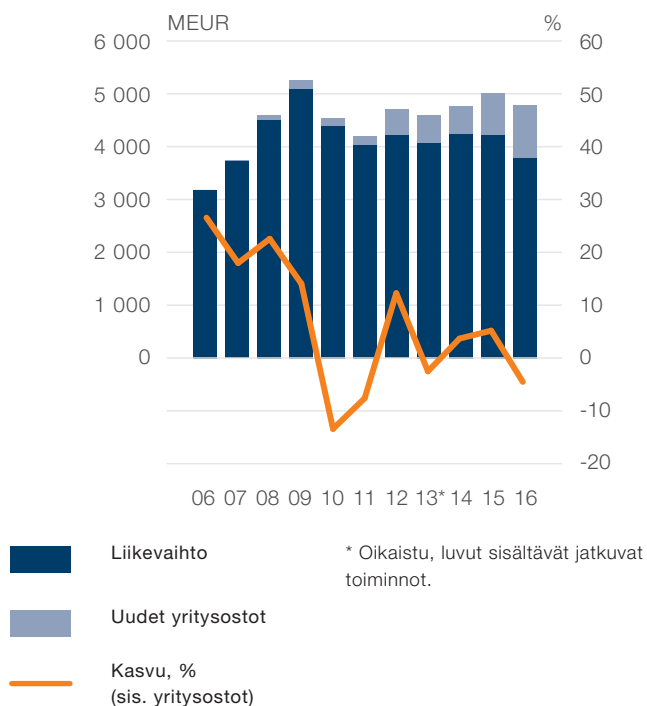
AVAINLUVUT

MEUR	2016	10-12/2016	7-9/2016	4-6/2016	1-3/2016	2015	2014
Liikevaihto	4 801	1 559	1 079	1 196	967	5 029	4 779
Energy Solutions	943	414	177	220	132	1 126	1 138
Marine Solutions	1 667	509	390	433	335	1 720	1 702
Services	2 190	636	512	542	500	2 184	1 939
Poistot ja arvonalentumiset	-138	-34	-31	-42	-31	-124	-115
Vertailukelpoinen liikevaihto ¹	583	253	123	122	84	612	569
Vertailukelpoinen liikevaihto ¹ , %	12,1	16,3	11,4	10,2	8,7	12,2	11,9
Tulos ennen veroja	479	226	115	58	80	553	494
Tulos/osake, EUR	1,79	0,87	0,43	0,19	0,30	2,25	1,76
Tilaukset	4 927	1 324	1 139	1 194	1 271	4 932	5 084

MEUR	2016	31.12.2016	30.9.2016	30.6.2016	31.3.2016	2015	2014
Taseen loppusumma	5 391	5 391	5 326	5 444	5 657	5 589	5 280
Korolliset velat, brutto	629	629	735	881	1 088	724	666
Rahavarat	472	472	345	357	428	334	571
ROI, jatkuvat toiminnot, %	17,1	17,1	16,6	17,5	20,5	21,0	20,3
Nettovelkaantumisaste	0,07	0,07	0,18	0,25	0,32	0,17	0,05
Tilaukset kauden lopussa	4 696	4 696	5 024	5 083	5 103	4 882	4 530
Osakekannan markkina-arvo tilikauden lopussa	8 418	-	-	-	-	8 314	7 315
Henkilöstö, lukumäärä kauden lopussa	18 011	18 011	18 337	18 428	18 427	18 856	17 717

¹ Luvut on esitetty ennen vertailukelpoisuuteen vaikuttavia eriä.

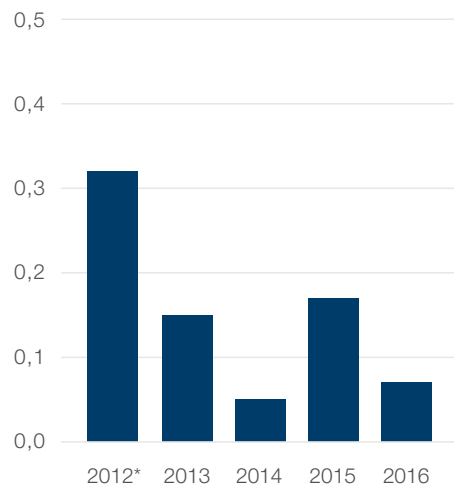
KASVU YLI SUHDANNESYKLIN



KANNATTAVUUS

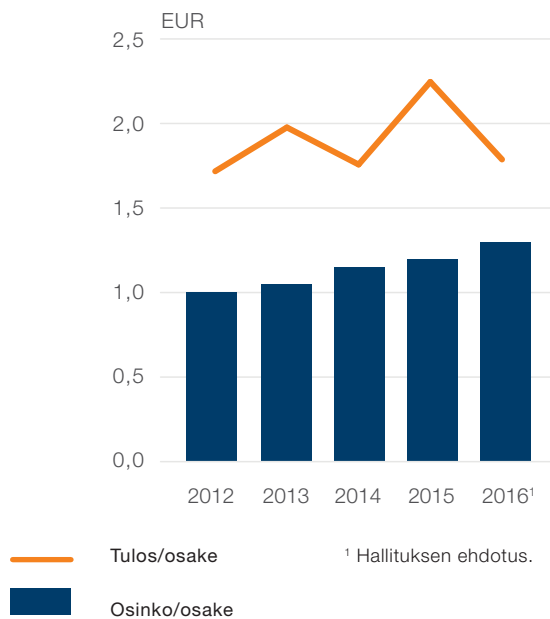


NETTOVELKAANTUMISASTE



* Oikaistu uudistetun IAS 19-standardin mukaiseksi.

TULOS/OSAKE, OSINKO/OSAKE



Konsernin tuloslaskelma

MEUR	2016	2015
Jatkuvat toiminnot		
Liikevaihto	4 801	5 029
Valmiiden ja keskeneräisten tuotteiden varastojen muutos	-134	-77
Valmistus omaan käyttöön	2	6
Liiketoiminnan muut tuotot	55	51
Materiaalit ja palvelut	-2 353	-2 603
Työsuhde-etuuksista aiheutuvat kulut	-1 159	-1 159
Poistot ja arvonalentumiset	-138	-124
Liiketoiminnan muut kulut	-556	-553
Osuus osakkuus- ja yhteisyritysten tuloksista	14	17
Liiketulos	532	587
prosentteina liikevaihdosta	11,1	11,7
Rahoitustuotot	19	11
Rahoituskulut	-72	-45
Tulos ennen veroja	479	553
Tuloverot	-123	-124
Tilikauden tulos jatkuvista toiminnoista	357	429
Tilikauden tulos lopetetuista toiminnoista		22
Tilikauden nettotulos	357	451
Jakautuminen:		
emoyhtiön osakkeenomistajat	352	444
määräysvallattomat omistajat	4	7
	357	451
Emoyhtiön osakkeenomistajille kuuluva osakekohtainen tulos (laimentamaton ja laimennettu):		
Tulos/osake, jatkuvat toiminnot, euroa	1,79	2,14
Tulos/osake, lopetetut toiminnot, euroa		0,11
Tulos/osake (EPS), laimentamaton ja laimennettu, euroa	1,79	2,25

Laaja tuloslaskelma

MEUR	2016	2015
Tilikauden nettotulos	357	451
Muut laajan tuloksen erät verojen jälkeen:		
Erät, joita ei siirretä tulosvaikutteisiksi		
Etuuspohjaisen nettovelan uudelleenmäärittämisestä johtuvat erät	-12	7
Verot eristä, joita ei siirretä tulosvaikutteisiksi	3	-2
Erät, joita ei siirretä tulosvaikutteisiksi, yhteensä	-9	5
Erät, jotka saatetaan myöhemmin siirtää tulosvaikutteisiksi		
Muuntoerot		
emoyhtiön osakkeenomistajille kuuluva osuus	-52	20
määräysvallattomien omistajien osuus	-1	2
Osakkuus- ja yhteisyritysten osuus laajasta tuloksesta	1	3
Rahavirran suojaukset		
arvonmuutokset	-16	-23
siirretty tuloslaskelmaan	58	21
Verot eristä, jotka saatetaan myöhemmin siirtää tulosvaikutteisiksi		
Rahavirran suojaukset		
arvonmuutokset	4	4
siirretty tuloslaskelmaan	-14	-5
Erät, jotka saatetaan myöhemmin siirtää tulosvaikutteisiksi, yhteensä	-21	21
Tilikauden muut laajan tuloksen erät verojen jälkeen	-30	26
Tilikauden laaja tulos yhteensä	327	477
Laajan tuloksen jakautuminen:		
emoyhtiön osakkeenomistajat	323	468
määräysvallattomat omistajat	3	9
	327	477

VARAT

MEUR	31.12.2016	31.12.2015
Pitkäaikaiset varat		
Liikearvo	1 112	1 103
Aineettomat hyödykkeet	322	361
Aineelliset hyödykkeet	394	418
Sijoituskiinteistöt	12	13
Osuudet osakkuus- ja yhteisyrityksissä	84	89
Myytavissa olevat rahoitusvarat	15	15
Korolliset sijoitukset	6	17
Laskennalliset verosaamiset	141	157
Myyntisaamiset	13	14
Muut saamiset	18	28
Pitkäaikaiset varat yhteensä	2 116	2 215
Lyhytaikaiset varat		
Vaihto-omaisuus	1 042	1 200
Myyntisaamiset	1 220	1 394
Verosaamiset	46	51
Muut saamiset	494	396
Rahavarat	472	334
Lyhytaikaiset varat yhteensä	3 275	3 374
Varat yhteensä	5 391	5 589

OMA PÄÄOMA JA VELAT

MEUR	31.12.2016	31.12.2015
Oma pääoma		
Osakepääoma	336	336
Ylikurssirahasto	61	61
Muuntoerot	-57	-6
Arvonmuutosrahasto	-39	-70
Etuuspohjaisen nettovelan uudelleenmäärittämisestä johtuvat erät	-45	-36
Kertyneet voittovarot	2 032	1 916
Emoyhtiön omistajille kuuluva oma pääoma	2 288	2 201
Määräysvallattomien omistajien osuus	34	41
Oma pääoma yhteensä	2 321	2 242
Velat		
Pitkäaikaiset velat		
Korolliset velat	520	492
Laskennalliset verovelat	93	102
Eläkevelvoitteet	168	161
Varaukset	44	46
Saadut ennakot	58	77
Muut velat	1	2
Pitkäaikaiset velat yhteensä	884	880
Lyhytaikaiset velat		
Korolliset velat	108	232
Varaukset	206	223
Saadut ennakot	458	487
Ostovelat	502	510
Verovelat	78	82
Muut velat	833	933
Lyhytaikaiset velat yhteensä	2 186	2 467
Velat yhteensä	3 070	3 347
Oma pääoma ja velat yhteensä	5 391	5 589

Konsernin rahavirtalaskelma

MEUR

2016

2015

Liiketoiminnan rahavirta:

Tilikauden nettotulos	357	451
Oikaisut:		
Poistot ja arvonalentumiset	138	124
Rahoitustuotot ja -kulut	53	34
Aineettomien ja aineellisten hyödykkeiden myyntivoitot ja -tappiot ja muut oikaisut	-6	-27
Osuus osakkuus- ja yhteisyritysten tuloksista	-14	-17
Tuloverot	123	124
Liiketoiminnan rahavirta ennen käyttöpääoman muutosta	650	688

Käyttöpääoman muutos:

Korottomien saamisten lisäys (-) / vähennys (+)	89	-193
Vaihto-omaisuuden lisäys (-) / vähennys (+)	162	79
Korottomien velkojen lisäys (+) / vähennys (-)	-167	-229
Käyttöpääoman muutos	84	-343

Liiketoiminnan rahavirta ennen rahoituseriä ja veroja

734 346

Rahoituserät ja verot:

Korko- ja muut rahoitustuotot	36	45
Korko- ja muut rahoituskulut	-31	-29
Maksetut verot	-127	-108
Rahoituserät ja verot	-121	-91

Liiketoiminnan rahavirta

613 255

Investointien rahavirta:

Yrityshankinnat	-81	-258
Sijoitukset osakkuus- ja yhteisyrityksiin	-9	-9
Investoinnit aineellisiin ja aineettomiin hyödykkeisiin	-55	-79
Aineellisten ja aineettomien hyödykkeiden myynnit	18	13
Myytavissä olevien rahoitusvarojen myynnit	1	1
Lopetettujen toimintojen myynti rahavaroilla vähennettynä		44
Investointien rahavirta	-126	-288

Rahavirta investointien jälkeen

487 -33

Rahoituksen rahavirta:

Pitkäaikaisten lainojen nostot	131	50
Pitkäaikaisten lainojen takaisinmaksut ja muut muutokset	-91	-112
Lainasaamisten lisäys (-) / vähennys (+)	-4	-16
Lyhytaikaisten lainojen lisäys (+) / vähennys (-)	-125	110
Maksetut osingot	-250	-242
Rahoituksen rahavirta	-339	-210

Rahavarojen muutos, lisäys (+) / vähennys (-)

148 -243

Rahavarat tilikauden alussa	334	571
Valuuttakurssien muutosten vaikutus	-9	5
Rahavarat tilikauden lopussa	472	334

Miksi sijoittaa Wärtsilään

Vahvuksiamme ovat teknologinen johtajuus, integroitu palvelu- ja ratkaisutarjonta, tiiviit ja pitkäaikaiset asiakassuhteet sekä ylivertaisen kattava maailmanlaajuinen huoltoverkosto.

TUEMME ASIAKKAITAMME ELINKAARIRATKAISUILLA

Services-liiketoiminta, jonka osuus Wärtsilän liikevaihdosta on lähes 50%, tasoittaa loppukäyttäjämarkkinoidemme suhdannevaihteluita ja auttaa saavuttamaan markkinoita nopeamman kannattavan kasvun tavoitteemme pitkällä aikavälillä.

Asennetun laitekantamme kasvu ja lisääntyvä tekninen kompleksisuus tukevat huoltomme kysyntää, kun taas digitalisaatio puolestaan antaa meille lisää mahdollisuuksia kehittää lisäarvoa tuottavaa tarjontaamme ja lisätä asiakasuskollisuutta. Haemme kasvua myös oman asennetun laitekantamme ulkopuolelta laajentamalla liiketoimintamalliamme uusille markkina-alueille ja useampiin brändeihin.

JOHTAVA EDISTYKSELLISEN TEKNOLOGIAN TOIMITTAJA MERENKULKU- JA ENERGIAMARKKINOILLE

Palvelujemme ja ratkaisujemme kysyntää tukevat megatrendit, kuten maailmanlaajuiset kuljetustarpeet, energian kasvava kysyntä ja lisääntyvä ympäristötietoisuus. Alamme edelläkävijänä meillä on hyvät edellytykset vastata innovatiivisten, energiatehokkaiden ja ympäristöteknologialtaan edistyskellisten ratkaisujen tarpeeseen. Maailmanlaajuinen toimintamme kahdella eri loppumarkkinalla sekä laaja tuote- ja ratkaisuvaihtoehtomme tasoittavat suhdannevaihteluja ja vähentävät markkinariskiä. Jatkuvat investoinnit tutkimus- ja kehitystoimintaan ovat välttämättömiä, jotta voimme varmistaa tuotteidemme kilpailukykyyn sekä asemamme johtavana kestävyysinnovoijana.

TOIMINNAN TEHOSTAMISTA KOROSTAVA, PÄÄOMARAKENTEELTAAN KEVYT LIIKETOIMINTAMALLI

Liiketoimintamallimme keskiössä ovat huipputeknisten laitteiden elinkaaripalvelut. Wärtsilän tehtailla on pääomarakenteeltaan kevyet kokoonpanolinjat sekä yhteiset tuotanto- ja T&K-resurssit. Siksi pystymme sopeuttamaan toimintamme joustavasti kulloiseenkin markkinatilanteeseen ja hyödyntämään synergiaetuja innovaatioprosesseissamme. Tämä tukee tuloksentelemme yli suhdannesyklin ja parantaa tulevaisuuden kilpailukykyämme.

Operational Excellence, joka perustuu prosessien jatkuvaan parantamiseen kautta koko organisaation, sekä liiketoi-

mintalinjoihin perustuva organisaatio, jossa tulosvastuu on hajautettu, ovat perusedellytyksiä pitkän aikavälin tavoitteidemme saavuttamiselle.

PAINOPISTEENÄ TEKNOLOGIAJOHTAJUUS JA HYVÄ TUOTTO OSAKKEENOMISTAJIEN SIOITUKSELLE

Taloudellinen asemamme antaa edellytykset liiketoiminnan kehittämiseen laajentamalla huolto- ja ratkaisutarjontaa tutkimus- ja tuotekehitystyön ja yritysostojen kautta. Se antaa meille myös mahdollisuuden jakaa hyviä osinkoja osakkeenomistajille.

Kysymyksiä ja vastauksia

MILLAISET OVAT MIELESTÄSI WÄRTSILÄN LOPPUKÄYTTÄJÄMARKKINOIDEN NÄKYMÄT VUONNA 2017?

Huollon kysynnän odotetaan olevan vankkaa, ja näemme edelleen kasvumahdollisuuksia tietyillä alueilla ja tietyissä segmenteissä. Laaja asennettu laitekantamme ja mahdollisuutemme uusilla markkina-alueilla sekä asiakkaidemme pitkäaikaisia huoltosopimuksia kohtaan osoittama mielenkiinto tukevat Services-liiketoiminnan pitkän aikavälin tavoitteita.

Energiamarkkinoilla ennakoidaan vankkaa kysyntää. Järjestelmällinen työmme energiamarkkinoiden kehittämiseksi on parantanut markkina-asemaamme. Siksi meillä on nähdäksemme hyvät edellytykset tarttua mahdollisuuksiin, joita tuovat sähkön kysynnän kasvu kehittyvillä markkinoilla, maailmanlaajuinen muutos kohti uusiutuvia energialähteitä sekä hajautettujen, joustavien voimantuotantojärjestelmien tarve.

Arvioimme kysynnän merenkulun markkinoilla olevan vaimeaa. Vaikka matkustajalaivasegmentin näkymät ovatkin myönteiset, kauppalaiva-, kaasusäiliöalus- ja offshore-segmentit kärsivät yhä ylikapasiteetista, kaupankäynnin hitaasta kasvusta ja asiakkaiden taloudellisista rajoitteista. Koska toimimme kaikissa merenkulun pääsegmenteissä ja tarjontamme on erittäin kattava, olemme edelleen verrattain hyvissä asemissa haastavilla markkinoilla.

MIKSI DIGITALISAATIO ON TÄRKEÄÄ WÄRTSILÄLLE?

Meillä on selkeänä pyrkimyksenä kehittyä digitalisaation alueella. Paitsi että se luo asiakkaillemme lisäarvoa uusien, data-analytiikkaan perustuvien ratkaisujen muodossa, se myös mahdollistaa sisäisten prosessien kehittämisen esimerkiksi lisäämällä robottien hyödyntämistä valmistuksessa ja matemaattisen mallinnuksen käyttöä testausprosesseissa. Vuoden aikana vahvistimme digitalisaatiokehitystämme nimittämällä johtokuntaan Chief Digital Officerin ja hankkimalla teknologiayritys Eniramin. Wärtsilän digitaalista muutosta vauhdittava uusi organisaatio on myös pian valmis.

MISSÄ VAIHEESSA OPERATIONAL EXCELLENCE -OHJELMA ON?

Vähittäin tapahtuvaan, jatkuvaan parantamiseen tähtäävä Operational Excellence on yksi niistä elementeistä, joiden avulla saavutamme 14%:n kannattavuustavoitteemme. Vaikka ohjelma ei olekaan vielä täysimääräisesti käytössä, tiettyjä etuja on jo nyt nähtävissä esimerkiksi varastojen hallinnassa ja tuotantovirtojen optimoinnissa.

OVATKO YRITYSKAUPAT MAHDOLLISIA JATKOSSA?

Vuoden 2016 lopussa nettovelkamme oli 150 miljoonaa euroa ja nettovelkaantumisasasteemme oli 7%. Tavoitteemme on löytää omistajillemme hyviä sijoituskohteita, ja meillä on harkinnassa useita potentiaalisia yrityskauppoja. Etsimme yrityksiä, joilla on kevyt pääomarakenne ja vahvat tekniset valmiudet ja joiden toiminnassa huollolla on suuri osuus.

Wärtsilän osakekurssin kehitys vuonna 2016



Kohokohdat 2016

Siirtyminen aurinkovoimamarkkinoille

Wärtsilän hybridiratkaisut lanseerattiin huhtikuussa 2016. Aurinkopaneelien ja polttomoottoreiden yhdistäminen pienentää hiilijalanjälkeä, alentaa käyttökustannuksia ja parantaa luotettavuutta.



Muutoksia johtokunnassa

Elokuussa Wärtsilän johtokuntaan nimitettiin Chief Digital Officeriksi Marco Ryan. Marcon vastuuna on määrittää, kehittää ja toteuttaa Wärtsilän digitaalista strategiaa, organisaatorakenteeseen liittyviä suunnitelmia ja digitaalista hallintoa.



Digitalisaatio

Wärtsilän digitalisaatio paitsi luo asiakkaillemme lisäarvoa, se myös mahdollistaa sisäisten prosessien kehittämisen esimerkiksi lisäämällä robottien ja automaation hyödyntämistä valmistus- ja testausprosesseissa. Eniramien hankinta vuonna 2016 oli tärkeä Wärtsilän digitaalista muutosta vauhdittava askel, sillä se vahvistaa merkittävästi yhtiön osaamista data-analytiikassa, mallinnuksessa sekä suorituskyvyn optimoinnissa.

Ympäristömääräysten kehitys

Kansainvälinen merenkulkujärjestö IMO päätti vuoden mittaan useista toimialalle tärkeistä ympäristömääräyksistä, kuten mm. painolastivesien käsittelyä koskevan yleissopimuksen ratifiointista ja laivapolttoaineiden rikkipitoisuuden maailmanlaajuisen rajan käyttöönottopäivästä. Wärtsilän monipuoliset ympäristöratkaisut antavat hyvät edellytykset auttaa asiakkaita täyttämään uudet määräykset.



Tutkimus ja tuotekehitys

Investoinnit uuden teknologian kehittämiseen ovat välttämättömiä, jotta voidaan varmistaa Wärtsilän tuotteiden kilpailukyky sekä yhtiön johtava asema kestävän kehityksen innovoinnissa. Vuonna 2016 tutkimus- ja tuotekehitystoiminnan investoinnit olivat yhteensä 131 miljoonaa euroa, joka on 2,7% liikevaihdosta.

Uudet polut – Wärtsilä Oyj Abp:n vuosikertomus 2016

WWW.WARTSILA.COM/AR2016-FI

Yhteystiedot

TIETOA WÄRTSILÄSTÄ:



Atte Palomäki

Viestintäjohtaja

Puh. 010 709 5599

s-posti: atte.palomaki@wartsila.com

SIJOITTAJASUHTEET:



Natalia Valtasaari

Sijoittaja- ja mediasuhdejohtaja

Puh. 010 709 5637

s-posti: natalia.valtasaari@wartsila.com

WÄRTSILÄ OYJ ABP

John Stenbergin ranta 2

PL 196

00531 Helsinki, Suomi

Puhelin 010 709 0000

www.wartsila.com