

#42012

# INFOCUS:

MORE SPECIALISATIONS,  
NICHES?

COMPETENCE  
DEVELOPMENT  
AND RESEARCH

BIGGER  
RESPONSIBILITY

LONG TERM  
RELATIONS

CUSTOMER  
DEMANDS

## THE FUTURE?

FUTURE DEMANDS  
ON THE VALUE CHAIN

SCANDINAVIA?

WHICH COUNTRIES  
WILL FOCUS ON  
DEVELOPMENT/  
PRODUCTIONS?

COLLABORATION BETWEEN  
PRODUCT OWNER AND  
PRODUCTION PARTNER

OUTSOURCING?

↑  
INCREASED  
PRODUCTION  
VOLUMES

## Katse tulevaisuuteen: Länsi-Eurooppa

– Hyvät tulevaisuudennäkymät älykkäälle elektroniikkateollisuudelle

Elektroniikkateollisuuden keskeisten komponenttien toimittajana meidän on erittäin tärkeää ymmärtää, mihin suuntaan ala on menossa. Se koskee luonnollisesti sekä alan teknistä kehitystä että toimittajien keskinäistä yhteistyötä, mutta myös sitä, missä ja miten kehitys ja valmistus tapahtuu. Tässä In Focus -numerossa etsitään vastauksia näihin kysymyksiin kahdelta Pohjoismaiden elektroniikkamarkkinoiden asiantuntijalta: Mikael Joki, Eskilstuna Elektronikpartnerin toimitusjohtaja ja Ruotsin elektroniikkateollisuuden kauppayhdistyksen hallituksen jäsen, ja Mats Andersson, Data Responsin myyntijohtaja.

**Mikael Joki** on hankkinut kattavan kokemuksen Ruotsin elektroniikkateollisuuden kauppayhdistyksen hallituksessa ja EMS-yrityksen Eskilstuna Elektronikpartnerin toimitusjohtajana. Tässä hän kertoo näkemyksensä elektroniikka-alan tulevaisuudesta.

**Jos käsittelemme ensin historiaa, niin miten alihankkijat (EMS-yritykset) ovat mielestäsi parantaneet tarjontaansa vastatakseen tuoteomistajien (ODM-yritysten) vaatimuksiin?**

”Ne ovat yleensä laajentaneet palveluvalikoimaansa tarjoamalla erikoistuneita palveluja ja keskittymällä tiettyihin segmentteihin. EMS-yritykset ovat yrittäneet löytää itselleen markkinarakoja erikoistumalla esimerkiksi erittäin suurta luotettavuutta edellyttäviin elektroniikkatuotteisiin tai lääketieteen tekniikkaan. Monet keskittyvät pienten ja keskisuuren volyymin segmentteihin, vaikka ne pyrkivätkin varmistamaan myös suuren volyymin projekteja saadakseen täyden hyödyn valmistuskapasiteetistaan. Jotkut EMS-yritykset ovat ottaneet

**”En voi kuitenkaan korostaa liikaa sitä, miten tärkeää on vahvistaa suunnittelun ja tuotannon välistä yhteistyötä.”**

**MIKAEL JOKI, TOIMITUSJOHTAJA, ESKILSTUNA ELEKTRONIKPARTNER**

käyttöön Lean Production toimintatavan parantaakseen tuotantoprosessien kulkua.”

”EMS-yritykset pyrkivät erikoistumaan, jotta ne voivat ottaa suuremman vastuun prosesseista ja saada siten paremman lisäarvon liiketoimintaa. Ne haluavat toimia pikemminkin konsultteina ja tukea konseptien ja tuotteiden kehittämistä. Tärkeä menestystekijä tulevaisuutta ajatellen on kyky osallistua tuotantotekniikkaa koskevien prosessien kehittämiseen entistä kokonaisvaltaisemmin. Siten EMS-yritykset voivat muuttua yhteistyökumppaneiksi pelkän tuotetoimittajan roolista.”

**Millaisen suhteen toivoisit kehittyvän toimittajan ja tuoteomistajan välille?**

”Toivoisin, että molemmat osapuolet tekisivät laaja-alaista yhteistyötä ja kattaisivat koko arvoketjun, kun ne tuovat tuotteen markkinoille, ja että ne asettaisivat yhteisen tavoitteen heti projektin alussa. Ihannetapauksessa tuoteomistajat esittelisivät ideansa valmistajille, ja osapuolet valitsisivat yhdessä sopivat yhteistyökumppanit tuotteen prototyyppiin suunnittelua ja kehitystä varten. Liian usein suunnitteluvaiheessa tehdään virheitä, minkä takia tuotantovaiheessa keskitytään liikaa kustannusten minimointiin.”

”Jos eri osapuolet kokoontuisivat saman pöydän ääreen, ne voisivat luoda älykkäitä rakenteita, jotka perustuvat selkeästi määritetyille tavoitteille. Lisäksi se tekisi paikallisesta arvoketjusta kilpailukykyisen. Mutta ensin tarvitaan asennemuutos, joka antaisi valmistajille mahdollisuuden osallistua ja rohkaisisi niitä tuomaan prosessiin oman asiantuntemuksensa. On helppo puhua suunnittelusta tuotantoa varten, mutta kuinka moni yritys käytännössä osallistuu koko ketjuun?”

**Missä määrin EMS-yritykset osallistuvat nykyään lopputuotteen suunnitteluun?**

”Liian vähän. Useimmilla valmistajilla on kokemusta tuotannon ongelmista, joiden syy voidaan jäljittää suunnitteluprosessin alkuvai-



Mikael Joki haluaisi EMS-yritysten osallistuvan enemmän lopputuotteen suunnitteluun.

heisiin. Ne liittyvät usein valmistusprosessin vika- ja vaikutusanalyysin (P-FMEA) vaatimuksiin, koska riittävää suunnitteluprosessin vika- ja vaikutusanalyysiä (D-FMEA) ei ole tehty. Molemmat ovat hyväksi havaittuja työkaluja, jotka auttavat siirtymään nopeammin suunnitelmasta tuotantoon. Tai sitten havaitaan, että komponentit, jotka toimivat prototyyppivaiheessa, eivät sovellu suuren volyymin tuotantoon. Suunnittelijat eivät ole ymmärtäneet, mikä yhteys on ei IPC-normien mukaisilla land pattern'eillä (footprint) juotospisteillä, tai kyseessä voi olla piirilevyyn tai muihin kriittisiin komponentteihin liittyvä epäselvyys tai jopa huonosti määritetyt vaatimukset.”

”Tässä kontekstissa suunnittelijoiden työ on erittäin tärkeää.

Heidän on tutustuttava paremmin tuotantoprosessiin. Heidän on poistuttava työpöydän äärestä ja työskenneltävä käytännöllisemmällä tasolla lähellä valmistajaa tuotteen kehitysvaiheessa. Näin varmistetaan oikea laatu ja tarjotaan tuoteomistajalle parempi perusta kilpailukykyyn saavuttamiseen.”

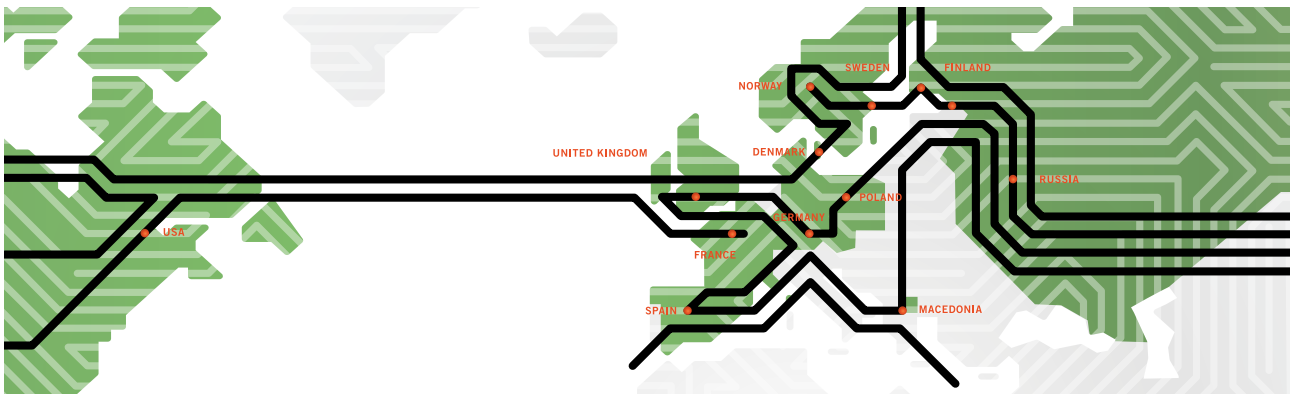
**Mitä teollisuudenalan tulevaisuus pitää mielestäsi sisällään?**

”Meidän on vastattava entistä kovempiin vaatimuksiin, jos haluamme jatkaa toimittajina tulevaisuudessakin. Enää ei riitä, että toimittaa oikean tuotteen oikeaan aikaan, oikeanlaatuisena ja oikeaan hintaan, ja joissakin tapauksissa jopa pidennetyillä maksuehdoilla. Meidän on otettava suurempi vastuu lopputuotteesta, vaikka emme omistakaan tuotetta. Toisaalta se antaa meille suuremman osuuden liiketoiminnasta ja mahdollisuuden esittää suurempia vaatimuksia rakenneratkaisujen suhteen.”

”Arvoketjun paremman sisäisen vuorovaikutuksen lisäksi toivon, että yritykset tekisivät enemmän yhteistyötä esimerkiksi benchmarking-vertailun muodossa, mikä voi kehittää elektroniikkamarkkinoita kokonaisuudessaan. Siihen me Ruotsin elektroniikkateollisuuden kauppayhdistyksessä pyrimme – vahvaan yhteistyöfoorumiin, jonka kautta koko teollisuudenalan ongelmat ja mahdollisuudet saadaan esille. Minulla on se käsitys, että muut Skandinavian maat ja Saksa ovat tässä parempia. Meidän pitäisi ottaa niistä oppia.”

**Miten kuvailisit alihankintasuuntausta ja mitä arvelet tapahtuvan jatkossa?**

”Aasiaan keskittyvän suuren alihankintamallin lisäksi Baltian maita, Puolaa ja Romaniaa pidetään yhä mahdollisina alihankintamarkkinoita. Valmistusta ei tänä päivänä automaattisesti ulkoisteta Aasiaan, ja tämä suuntaus tulee jatkumaan. Joissakin tapauksissa tuotannon siirto takaisin lisääntyy jo pikku hiljaa. Tulevaisuuden



"Baltian maat, Puola ja Romania ovat tällä hetkellä yhä alihankintamarkkinoita suurten Aasian markkinoiden ohella", sanoo Mikael Joki.

skenaariossa osa tuotannosta siirtyy takaisin Kaukoidästä globaalien markkinavoimien vetämänä."

"Mielestäni Skandinavia voisi hyvinkin olla osa tätä globaalia siirtymää ja tarjota suurempia tuotantovolyymejä Euroopan elektroniikkateollisuudessa. Meidän alueemme etuna ovat vakaat markkinat. Juuri nyt Kiinan ja Japanin tulehtuneet suhteet paljastavat Aasialle ominaisen epävakauden. Lisäksi nopeasti nousevat tulot halpakuustannusmaissa aiheuttavat lopulta tasapainon siirtymisen."

#### Mielestäsi Skandinaviassa on siis hyvät mahdollisuudet olla kilpailukykyinen tulevaisuudessa?

"Jos tähtäämme omassa toiminnassamme oikealle tasolle ja jos meillä on asianmukainen arvoketju, voimme mielestäni rakentaa vahvan ja kilpailukykyisen konseptin, joka vastaa asiakkaidemme vaatimuksia ja odotuksia."

"Tuotantomme on erittäin joustavaa, ja yksilöllisiin tai erityisvaatimuksiin mukautuminen edellyttää vain vähäisiä muutoksia. Nyt valmistettävien tuotteiden lisääntyvä kompleksisuus kertoo paljon täällä olevan tuotannon teknisestä valmiudesta ja tukee suuntausta pienempiin valmistussarjoihin. Tämä asettaa suuremmat vaatimukset sekä työn-tekijöille että koneille. Meillä on teollisuuskokemusta ja järjestelmät, jotka kannustavat yksittäisiä henkilöitä kokeiluun ja kehittymään työssään."

"En voi kuitenkaan korostaa liikaa sitä, miten tärkeää on vahvistaa suunnittelun ja tuotannon välistä yhteistyötä. Siitä on valtavasti hyötyä arvoketjulle ja se vetää puoleensa uutta kompetenssia. Lisäksi tarvitaan kompetenssin kehittämistä ja tutkimusta, siis sekä perus- että soveltavaa tutkimusta. Siihen tarkoitukseen Ruotsin elektroniikkateollisuuden kauppayhdistys on laatimassa yhteistä strategiaa."

#### Ja lopuksi, millainen olisi sinun unelmatoimittajasi?

"Se olisi proaktiivinen toimittaja, joka toimittaisi aina oikeaa laatua oikeaan aikaan ja esittäisi ideoita, miten me voisimme yhdessä luoda parempaa liiketoimintaa."

## KANNATTAVUUTTA PITKÄAIKAISELLA YHTEISTYÖLLÄ

Data Responsin myyntijohtajalla **Mats Andersson** on markkinoista laaja-alainen näkemys, sillä hänen yrityksensä tarjoaa konsulttipalveluja, kehittää järjestelmäratkaisuja ja myy vakiotuotteita sulautettuihin tietokonejärjestelmiin.

#### Millainen on mielestäsi elektroniikka-alan tulevaisuus Pohjoismaissa?

"Olen vakuuttunut siitä, että se on täällä pysyvästi ja tulee kehittymään. Täällä tapahtuvan tuotannon määrästä muuhun maailmaan verrattuna esitetään aina kysymyksiä. Ruotsissa ja muissa Pohjoismaissa tullaan tekemään tutkimus- ja kehitystyötä. Myös tuotanto tulee sijaitsemaan täällä, mutta kysymys kuuluu, minkä tyyppinen ja millaisten volyymien tuotanto."

"Suurimmat kuluttajamarkkinoille tarkoitetut volyymit tuotetaan epäilemättä jatkossakin siellä, missä kustannukset ovat alhaisimmat, mutta arvelen, että Pohjoismaissa tullaan valmistamaan teollisuussovelluksia pienissä, keskiuurissa ja suurissa volyymeissä."

#### Mitkä kolme kriteeriä ovat Data Responsille tärkeimmät tuotteiden kehityksessä?

"Innovatiivinen vahvuus, nopeus ja laatu. Meidän täytyy olla innovatiivisia ja tutustua asiakkaan sovellukseen. Vuoropuhelussa asiakkaan kanssa selvittämme, mitä he todella haluavat. Kun olemme tutustuneet tekniikkaan perusteellisesti, voimme ryhtyä etsimään parasta ratkaisua. Nopeus on erittäin tärkeää, ja pitkäaikaiset ja läheiset suhteet alihankkijoihin ovat tärkeitä voidaksemme lyhentää tuotteen markkinoille tuontiin kuluva aikaa."

"Kun puhutaan laadusta, niin huono laatu on kallista, ja tämä viesti hyväksytään nykyään helpommin kuin 10 vuotta sitten. Teollisuusasiakkaat ymmärtävät eron kuluttajaelektronikan ja teollisuuden vaatimusten välillä. Teollisuuskäyttäjien täytyy pystyä luottamaan täysin siihen, että heidän ohjelmistonsa toimii aina ja että yksiköissä on aina samat komponentit. Tietoisuus on nykyään parempi; asiakkaat eivät katso vain hintaa, vaan ymmärtävät, että he saavat sitä, mistä maksavat. Nyt tuotteen elinikäkustannuksista on mahdollista keskustella ammattitasolla."

#### Mitä muutoksia olet huomannut tuotemistajien ja alihankkijoiden välisessä yhteistyössä? Miten luulet sen muuttuvan tulevaisuudessa?

"Se perustuu yhä useammin yhteistyökumppanuudelle ja pitkäaikaisille suhteille. Osapuolet tekevät tiivistä projektiyhteistyötä tuotteen koko käyttöajan ajan. Se on hyvä asia, koska vahvat suhteet ja pitkäaikainen yhteistyö helpottavat seuraavan tuotesukupolven kehittämistä."

"Eri osapuolten on työskenneltävä yhdessä saavuttaakseen sellaisen suorituskyvyn, laadun ja hinnan, joilla voi kilpailla globaaleilla markkinoilla. Kuten sanoin, pitkäaikaiset yhteistyösuhteet ovat kaikille asianosaisille paras perusta lyhentää tuotteen markkinoille tuomisen"



"Huono laatu on kallista, ja tämä viesti hyväksytään nykyään helpommin kuin 10 vuotta sitten", sanoo Mats Andersson.

kuluvaa aikaa tulevaisuudessa. Uusien yhteistyökumppanuuksien kehittämiseen menee aina oma aikansa.”

**Millaisia vaatimuksia arvoketjuun kohdistuu tulevaisuudessa?**

”Yhteistyö tulee tiivistymään, mutta en usko muihin dramaattisiin muutoksiin. Tulevaisuudessa kiinnitetään enemmän huomiota tarpeettomien kuljetusten välttämiseen, mistä on taloudellista hyötyä ja mikä on hyväksi ympäristölle. Sen saavuttaminen edellyttää tietysti tiivistä yhteistyökumppanuutta.”

**Mitä mieltä olet tulevaisuuden alihankintasuuntauksesta?**

”Tällä hetkellä ero Länsi-Euroopan ja Aasian/Itä-Euroopan välillä on tasoittumassa, mutta epäilen sen olevan aaltoliikettä. Tuotanto tapahtuu aina siellä, missä saavutetaan haluttu tasapaino hinnan ja suorituskyvyn

**”Vahvat suhteet ja pitkäaikainen yhteistyö helpottavat seuraavan tuotesukupolven kehittämistä.”**

**MATS ANDERSSON, MYYNTIJOHTAJA, DATA RESPONS**

välillä. Sellaisiin seikkoihin kuin kieli, kulttuuri, matkustusajat ja aikaerot kiinnitetään selvästi yhä enemmän huomiota, mikä puolustaisi paikallista tuotantoa.”

”Yleisesti on tärkeää jo varhain tuotteen suunnittelu- ja kehitysvaiheessa harkita sitä, missä ja miten tuotanto tapahtuu. Asia täytyy käsitellä prosessin alussa, koska se vaikuttaa lopputulokseen.”

”Data Respons tekee suuren osan kehitystyöstä Pohjoismaissa lähellä asiakasta. Olemme kuitenkin siirtäneet tuotantoa yhä enemmän Taiwaniin, joka on sulautettujen tuotteiden johtava maa. Olemme

perustaneet sinne toimiston projektien ja laadun varmistamiseksi. Meillä on tuotantoa myös Pohjoismaissa sekä omalla tehtaallamme että paikallisten yhteistyökumppaneiden tehtailla. Pyrimme välttämään pyörän keksimistä uudelleen. Jos kyseessä ovat räätälöidyt tuotteet vaativissa sovelluksissa, paikallisesta tuotannosta voi olla etua, koska tarkistusten ja valvonnan tarve on näissä projekteissa suurempi.”

**Mitkä maat tulevat keskittymään kehitykseen ja mitkä valmistukseen?**

”Tuotanto tulee suurelta osin tapahtumaan Baltian maissa ja Aasiassa – Kiinassa, Taiwanissa ja Filippiineillä – kun taas tuotekehitys tapahtuu jatkossakin Euroopassa.”

”Tässä on kuitenkin muuttuvia tekijöitä. Aasia oli aikaisemmin pelkkä tuotantoalue, mutta siellä kehitetään nyt omaa tuotekehityksen asiantuntemusta. On kuitenkin tärkeää, että me säilytämme valmistusasi- antuntemuksen Pohjoismaissa, jotta pystymme tuottamaan laitteita, jotka toimivat tässä ympäristössä ja ilmastossa. Jos meillä ei ole minkäänlaista valmistusta, emme pysty enää luomaan rakenteita, jotka sopivat meidän pallonpuoliskollemme. Insinööriputa tulee olemaan yksi alaamme kohtaava ongelma tulevaisuudessa. Kauppayhdistykset pyrkivätkin varmistamaan, että alalle saadaan uusi insinöörisukupolvi.”

**Ja millainen olisi sinun unelmatoimittajasi?**

”Nopeus on erittäin tärkeää. Edellyttämme suurta tarkkuutta. Ja odotamme tietysti aina laatua. Meidän pitäisi saada sitä laatua, josta maksamme. Unelmatoimittajani myös ymmärtää, mitä me haluamme, on kiinnostunut siitä ja pystyy tuomaan projektiin runsaasti asiantuntemusta. Toivomme vuoropuhelua, jossa toimittaja tuntee voivansa tehdä ehdotuksia ja antaa neuvoja, kuinka ideamme voisi toteuttaa paremmalla tavalla kuin mitä me olimme ajatelleet.”

**Kysymyksiä maailmanlaajuisesti: Miten kuvailisit EMS-hankkijan ja piirilevytoimittajan yhteistoimintaa arvoketjussa omalla markkina-alueellasi?**



**ISO-BRITANNIA**

**HOWARD GOFF**

Toimitusjohtaja, NCAB Group UK

”Suuntaus on suurelta osin kohti yhteistyö- öratkaisuja OEM-/ODM-yritysten ja niiden EMS-hankkijan ja piirilevytoimittajan välillä. Siitä saatavat edut ovat selvät kaikille. OEM-/ODM-yritys saa suunnitteluapua saavuttaakseen optimaalisen tuotantohinnan, EMS-yritys pystyy luottamaan siihen, että piirilevyjen tuotantoketju on turvattu ja piirilevy-yrityksellä on mahdollisuus tuottaa rakenteeltaan ja hinnaltaan oikea piirilevy.”



**SUOMI**

**KIM FAGERSTRÖM**

Toimitusjohtaja, NCAB Group Suomi

”Suomessa ja Baltian maissa loppuasiakkaan koko on tässä suhteessa määrävä tekijä. Suurimmat loppuasiakkaat pyrkivät hallitsemaan koko prosessia ja ottavat täyden vastuun suunnittelusta ja prototyypistä. Ne myös määrittävät usein, mitä sertifioituja piirilevytuottajia ja mitä tehtaita ne haluavat käyttää. Mitä pienempi loppuasiakas, sitä enemmän vapautta ne antavat EMS-yritykselle ja piirilevytoimittajalle yhteistyössä tuotannon suunnitteluun ja valmistajien valintaan ja ne luottavat siihen, että nämä hallitsevat koko toimitusketjun.”



**PUOLA**

**MICHAL KOPCEWICZ**

Toimitusjohtaja, NCAB Group Puola

”Omasta perspektiivistäni olen havainnut vahvan yhteyden loppuasiakkaan ja EMS-toimittajan välillä. Ne viestittävät myyntitarpeensa erittäin hyvin, josta hyötyvät molemmat osapuolet. Teknisten ongelmien yhteydessä EMS-toimittajat ovat kuitenkin yhä vastahakoisia ottamaan yhteyttä loppuasiakkaaseen ja kääntyvät mieluummin komponenttitoimittajan puoleen saadakseen apua ongelmien ratkaisemiseen. Mielestäni kaikki hyötyisivät avoimemmasta asenteesta.”

# Mitä tiedämme tulevaisuudesta

HANS STÄHL  
CEO, NCAB GROUP



NCAB Groupin toimintojen perustana on visio, joka rakentuu asiakkaiden tarpeille – tässä yhteydessä lähinnä EMS-yritysten tarpeille. Asiakkaidemme vaatimuksia ajatellen elämme kuitenkin jatkuvasti muuttuvassa maailmassa. Pystyäksemme mukautumaan huomisen vaatimuksiin meille on yhä tärkeämpää selvittää niin pitkälti kuin mahdollista, mitä asiakkaamme ja heidän asiakkaansa ajattelevat tulevaisuuden näkymistä.

Tämä oli Mats Anderssonin ja Mikael Joen haastattelujen taustalla. Molemmat toimivat Pohjois-Euroopan markkinoilla, joten heidän näkemyksensä tulevaisuudesta ovat erittäin olennaisia laajemmassa kontekstissa, sillä kokemuksemme mukaan Pohjois-Euroopan tapahtumat heijastelevat tapahtumia muilla länsimarkkinoilla. NCAB:n maailmanlaajuinen menestys on osoitus siitä.

Kun ajatellaan vain 10 vuoden takaista tilannetta, on selvää, kuinka

paljon elektroniikkamarkkinoilla on tapahtunut. Suurin muutos tällä ajanjaksolla on ollut tuotannon siirtyminen Aasiaan. Muutosprosessi jatkuu teollisuudenalallamme nyt ja tulevaisuudessa ja ne, jotka eivät mukaudu, eivät selviydy. Meidän on hyväksyttävä se, että osa tuotannosta tulee edelleenkin tapahtumaan halpakuustannusmaissa. Täällä suurten kustannusten maissa me tulemme keskittymään pääosin pienempien volyymien tuotantotarjoihin ja ennen kaikkea tuotekehitykseen. Uusien tuotteiden kehityksessä on pystyttävä vastaamaan vaatimuksiin yhä lyhyemmästä tuotteiden markkinoille tuomisen ajasta.

Säilyttääksemme kilpailukykyisen aseman meidän on toimittajana kehitettävä kommunikaatiotapoja, jotta voimme tuoda prosessiin jo suunnitteluvaiheessa kaiken yhteisen asiantuntemuksemme. Tämän päivän markkinoilla meillä ei ole aikaa eikä varaa tehdä virheitä.

Haluatko tietää lisää  
globaalista ja Skandinavian  
elektroniikkateollisuudesta?

- » Custer Consulting Group – tarjoaa globaalille elektroniikkateollisuudelle markkinatutkimus-, liiketoiminta-analyysi- ja ennuste-palveluja
- » Ruotsin elektroniikkateollisuuden kauppayhdistys – pyrkii vahvistamaan Ruotsin elektroniikkateollisuutta valvomalla koko teollisuudenalaa koskevia asioita ja ryhtymällä tarvittaessa toimenpiteisiin
- » Data Respons – täyden palvelun itsenäinen tekniikkayritys ja johtava yritys sulautettujen ratkaisujen markkinoilla

## Aikaisemmin käsittelemämme aiheet

Lue aikaisemmat uutiskirjeemme. Napsauta linkkiä, niin uutiskirje avautuu selaimessa.  
Kaikki uutiskirjeemme löytyvät kohdasta: [www.ncabgroup.com/newsroom/](http://www.ncabgroup.com/newsroom/)

### » Amerikan markkinat

2012 10 24 | NEWSLETTER 3 2012

### » Reformit

2012 06 25 | NEWSLETTER 2 2012

### » Kestävä kehitys

2012 04 05 | NEWSLETTER 1 2012

### » Asiakassuhteet

2011 12 15 | NEWSLETTER 4 2011

### » Laadun varmistus

2011 11 09 | NEWSLETTER 3 2011

### » Laatus kaikkien yksityiskohtien hallinnalla

2011 06 18 | NEWSLETTER 2 2011

## Käsittelemmekö väriä aiheita?

Etsimme aina mielenkiintoisia aiheita lähempää tarkastelua varten. Jos mielessäsi on jotain, josta haluaisit tietää enemmän, tai jos haluat kommentoida kirjoituksiamme, kerro siitä meille.

Lähetä sähköpostia osoitteeseen: [sanna.rundqvist@ncabgroup.com](mailto:sanna.rundqvist@ncabgroup.com)