

Qt Group

Seurannan aloitus

3/2017

**inde
res.**

Myyntikanavaa vaille valmis

Aloitamme Qt Groupin seurannan lisää-suosituksella ja 7,5 euron tavoitehinnalla. Qt:lla on pitkän historian ansiosta valmis ja kilpailukykyinen tuote, joka pyritään nyt kaupallistamaan aggressiivisilla investoinneilla myyntikanavaan. Qt:n teknologia on hyvin asemoitunut kasvuun useiden eri teollisuudenalojen ollessa teknologisen murroksen kynnyksellä.

Qt:n työkaluilla digitalisoidaan asiakkaiden liiketoimintaa

Qt kehittää, tuottaa ja lisensoi Qt-teknologiaan pohjautuvia ohjelmistokehitystyökaluja sekä kaupallisin että avoimen lähdekoodin lisenssein. Yhtiön tuotteiden avulla kehitetään monialustaisia sovelluksia ja graafisia käyttöliittymiä pöytäkoneisiin, mobiililaitteisiin sekä sulautettuihin järjestelmiin. Yhä useampi Qt:n asiakastoimiala on murroksessa niiden tuotteiden arvon siirtyessä laitteistoista ohjelmistoihin ja palveluihin. Qt on teknologiana mahdollistamassa tätä siirtymää. Yhtiön liiketoimintamalli on hyvin skaalautuva ja se perustuu sovelluskehittäjille myytäviin lisensseihin sekä lopputuotteiden myyntiin pohjautuviin lisenssituloihin. Houkuttelevimmat kasvunäkymät ovat nyt autoteollisuudessa.

Tuote on valmis ja kilpailukykyinen: ei merkittävää investointitarvetta teknologiaan

Qt:n teknologia on kehitykseltään kypsässä vaiheessa eikä yhtiöllä ole tarvetta merkittäviin t&k-panostuksiin. Teknologian kilpailuetuja ovat sen alustariippumattomuus, jatkuvuus, dokumentointi ja tehokkuus. Yhtiön kulttuuri on historian takia kuitenkin vahvasti insinöörivetoinen eikä teknologian kaupallistamiseen ole panostettu riittävästi. Yhtiön tulee nyt itsenäisenä pörssiyhtiönä käynnistetyssä strategiavaiheessa kehittyä voimakkaasti myyntiorganisaation suuntaan. Qt:n tulee päästä palvelemaan suuria asiakkaita sulautettujen järjestelmien markkinalla sekä kyetä muuttamaan hinnoittelumalliaan kohti jakelulisenssejä. Kilpailevat teknologiat ovat pääasiassa mobiililustojen kehitykseen suunnattuja ilmaisia teknologioita, joiden kehitystyö tapahtuu pitkälti kehittäjäyhteisöjen kautta. Sulautetuissa järjestelmissä kilpailukenttä on kuitenkin vielä avoin, minkä vuoksi yhtiö panostaa juuri tälle alueelle.

Markkinapotentiaalin hyödyntäminen edellyttää voimakkaita kasvupanostuksia

Yhtiön nykyinen kehittäjälisenssien myyntiin nojautuva liiketoiminta kasvaa ja tuottaa hyvää rahavirtaa, mutta kasvupotentiaali on rajallinen. Sulautetuissa järjestelmissä monet Qt:n asiakastoimialat ovat tekemässä pitkän aikavälin teknologiaavaintoja, minkä johdosta Qt:n pitää investoida markkinointiin nyt. Nämä investoinnit vaativat omistajilta pitkäjänteisyyttä. Myyntisyklit ovat pitkiä ja jakelulisenssin tuoma liikevaihto alkaa realisoitua yhtiölle vasta 2-3 vuoden viiveellä asiakkaan lopputuotteen tullessa tuotantoon. Tämä aiheuttaa lähivuosien rahavirtoihin aukon, minkä takia yhtiön suunnittelee osakeantia.

Arvostus

Qt:n arvo muodostuu näkemyksemme mukaan kolmesta komponentista: 1) vahva ydinliiketoiminta, 2) teknologian strateginen arvo (mahdollinen yritysostokohde) sekä 3) jakelulisenssien potentiaali (optio skaalautuvaan kasvuun). Qt:n omistaminen nykyisellä arvostustasolla edellyttää luottamusta yhtiön johtoon sekä siihen, että jakelulisensseihin pohjautuva liiketoimintamalli tulee onnistumaan. Yhtiön tavoitteena on 100 MEUR liikevaihto ja yli 15 % liikevoittotaso vuonna 2021. Mikäli tavoitteeseen päästään, on osakkeessa huomattavaa potentiaalia.

Analytytikot

Mikael Rautanen
+358 44 025 8908
mikael.rautanen@inderes.fi



Joni Grönqvist
+358 40 515 3113
joni.gronqvist@inderes.fi



Suositus ja tavoitehinta

Lisää

7,50 EUR



Osakekurssi: 6,81 EUR

Potentiaali: 10 %

Avainluvut

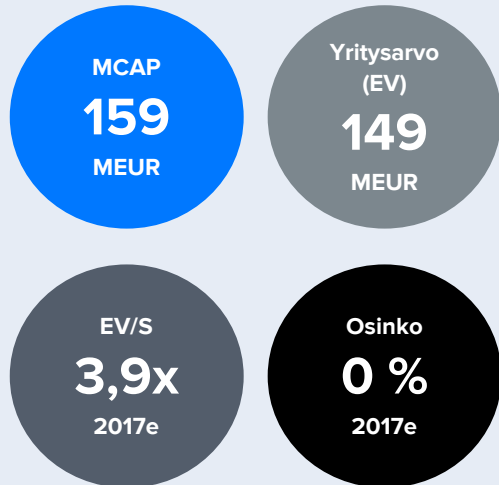
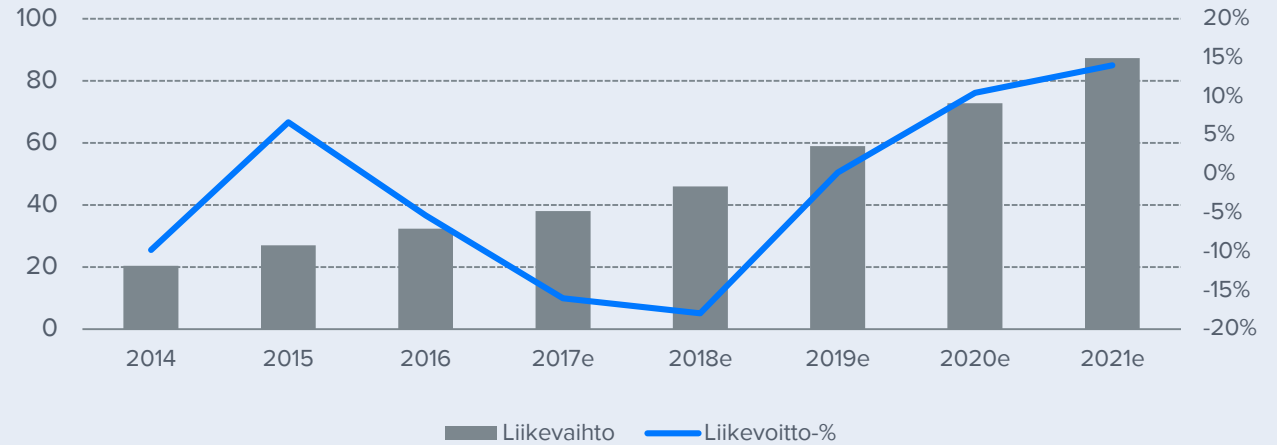
	2016	2017e	2018e	2019e
Liikevaihto	32,4	38,0	45,9	59,0
kasvu-%	20,3 %	17,4 %	20,7 %	28,4 %
EBIT	-1,7	-6,1	-8,3	0,1
EBIT-%	-5,4 %	-16,0 %	-18,0 %	0,2 %
Tulos ennen veroja	-2,3	-6,5	-8,4	0,1
EPS oik. (EUR)	0,00	-0,28	-0,36	0,00
Osinko (EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00
P/E (oik.)	1170	neg.	neg.	n.a.
P/B	14,2	9,5	18,9	18,8
EV/S	3,6	3,9	3,4	2,6
EV/EBITDA	122,9	neg.	neg.	79,0
Osinkotuotto-%	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Kurssikehitys



Lähde: Bloomberg

Liikevaihdon ja kannattavuuden kehitys



Arvoajurit

- Vakaalla pohjalla oleva kasvava ydinliiketoiminta
- Jakelulisensseissä merkittävä skaalautuva potentiaali
- Kasvat, jakamattomat markkinat
- Kypsä ja kilpailukykyinen tuote ja teknologia
- Qt vahva vaihtoehto teknologiaksi useiden toimialojen teknologiamurroksessa



Riskitekijät

- Kasvurahoituksen riittävyys
- Myyntiorganisaation ja -kulttuurin rakentamisen epäonnistuminen
- Heikko näkyvyys jakelulisenssien tuottoihin
- Kilpailevat teknologiat, kuten sulautettujen järjestelmien siirtyminen web-pohjaisiksi
- Qt-kehittäjäyhteisön heikentyminen



Arvostus

- Lyhyellä aikavälillä osakeanti
- Jakelulisensseihin pohjautuvan myynnin onnistuessa huomattavaa nousupotentiaalia
- Potentiaalinen yritysostokohde
- Arvostus edellyttää yhtiöltä kykyä ylläpitää vahvaa kasvua

Sanasto

Alustariippumattomalla sovelluksella tarkoitetaan yhdellä ohjelmointikielellä alun perin luotua sovellusta, joka kykenee kuitenkin toimimaan useammalla eri alustalla, eikä ole sidoksissa tiettyyn laitteistoalustaan tai käyttöjärjestelmään.

C++ on ohjelmointikieli, jota Qt pääosin käyttää. C++ on kielenä vaikeahko, mutta todella tehokas vaatien vain pientä kapasiteettia laitteistolta.

Jakelulisenssit ovat lopputuotteiden myyntimääriin perustuvia tuotteita. Esimerkiksi autonvalmistajan jakelulisenssi voi pohjautua myytyjen autojen lukumäärään perustuviin lisenssimaksuihin.

Sulautettu järjestelmä on tiettyyn tarkoitukseen tehty laite tai laitteisto, jota ohjaa tietokone. Yleensä sulautetun järjestelmän ohjelmisto ja laitteisto on suunniteltu juuri kyseistä tarkoitusta varten. Sulautetut järjestelmät vaativat usein tehokasta koodia, sillä prosessointiteho ja muistin määrä on usein rajoitteinen.

IDE on kehitysympäristö eli sovellus (kuten Qt), joka helpottaa ohjelmistokehittäjän työtä. Yksinkertaisimmillaan IDE voi olla tekstieditori. Käytännössä IDE sisältää usein ohjelmistovirheiden ("bugien") löytämiseen ja estämiseen tarkoitettuja ominaisuuksia, laitteistojen simulaattoreita ja ohjelmiston kääntäjiä.

Ohjelmointikirjasto tarkoittaa valikoimaa erilaisia valmiiksi kirjoitettuja toiminnollisuuksia tai ohjelmia. Niitä voi hyödyntää omassa ohjelmistokehitysprojektissa, jotta koodia ei tarvitse alkaa kirjoittaa alusta ja toistaa jo valmiiksi tehtyjä töitä.

Avoimen lähdekoodin ohjelmiston sisältö on saatavilla vapaasti ja sitä voidaan muokata oman tarpeiden mukaan. Usein virheiden löytäessä niitä voi ilmoittaa ohjelmiston ylläpitäjälle korjattavaksi. Avoimen lähdekoodin filosofia mahdollistaa yhteisöt, jotka kehittävät ja korjaavat ohjelmistoja usein tehokkaammin kuin suljettuja ohjelmistoja, joissa vain ohjelmiston omistaja/yhtiö kehittää tuotetta, ilman ulkopuolista apua.

Kolmannen osapuolen kirjastot ovat ohjelmiston omistajan/yhtiön ulkopuolella kehitettyjä lisäominaisuuksia olemassa olevalle ohjelmistolle. Avoimen lähdekoodin etuna syntyy tällä tavalla usein monipuolinen valikoima uusia ominaisuuksia.

Käyttöliittymä on näkyvä osuus, jolla käyttäjä käskyttää ohjelmistoa tai tarkastelee ohjelmiston tilaa. Esimerkkeinä tietokoneen selain (Internet Explorer, Chrome, Firefox, Safari) ja tietokonepelit, mutta myös esimerkiksi autojen kojelaudan ja ajotietokoneen voidaan ajatella olevan käyttöliittymiä.

Sisällysluettelo

Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli	s. 7-14
Markkinat ja kilpailu	s. 15-22
Strategia	s. 23-27
Taloudellinen tilanne, ennusteet ja arvonmääritys	s. 28-40
Tuloslaskelma, tase ja DCF-malli	s. 41-42
Vuosineljännesennusteet	s. 43
Vastuuvapauslauseke ja suositushistoria	s. 44-45

Qt lyhyesti

Qt kehittää, tuotteistaa ja lisensoi Qt-tekniikkaan pohjautuvia ohjelmistokehitystyökaluja sekä kaupallisin että avoimen lähdekoodin lisenssein.

2016 – Valmis tuote & todistettu teknologia
2017 – Osakeanti kasvun rahoitukseen
2017-19 – Voimakkaat panostukset myyntiin
2019-21 – Vahva kasvu jakelulisensseistä

32 MEUR (CAGR +22 % 16-21e)

LIKEVAIHTO 2016
LISENSSI- JA YLLÄPITOTUOTOT 80 %

LIKEVOITTO



2016 – 2017 – 2018 – 2019 – 2020 – 2021

218 → 370

HENKILÖSTÖ
2016-19e

8

TOIMINTAMAATA

250 MEUR ↻

Markkinan koko:
sulautetut järjestelmät

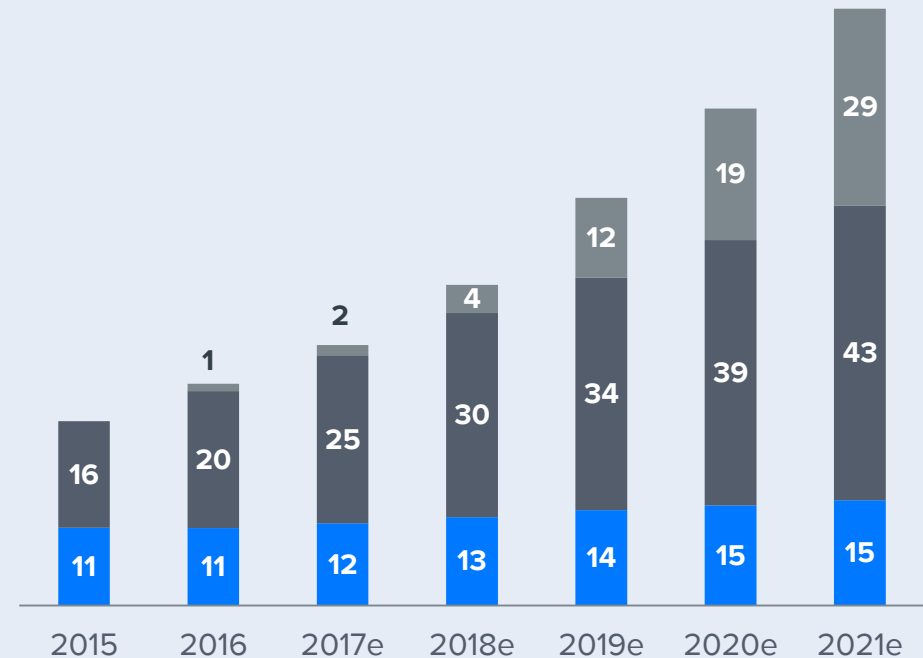
500 MEUR →

Markkinan koko:
Työposte ja mobiili

Lähde: Qt ja Inderes

Liikevaihto vuosina 2015-2021e

(Inderes ennuste)



0 % ■ Jakelulisenssit 30 %
58 % ■ Lisenssimyynti ja konsultointi 53 %
42 % ■ Ylläpitotuotot 18 %

Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 1/5

Yhtiökuvaus

Ohjelmistokehitystyökaluja alustariippumattomasti

Qt tarjoaa ohjelmistokehittäjille alustariippumattoman sovelluskehityksen ja siihen liittyviä työkaluja. Työkalujen avulla voidaan parantaa ohjelmistokehittäjien tuottavuutta ja auttaa heitä tuomaan tuotteet nopeammin markkinoille. Qt:n pitkän historian ansiosta sen tuote on hyvin kypsä ja kilpailukykyinen. Suurten internet-yhtiöiden dominoivan aseman monille toimialoille aiheuttaman teknologiamurroksen takia Qt:n alustariippumattomuus sekä Qt:n C++ -ohjelmointikielen tuoma nopeus ja tehokkuus ovat teknologian suurimpia kilpailuetuja. Qt on sekä visuaaliseen suunnitteluun että koodaukseen tarkoitettu työkalu. Tuotteen loppukäyttäjät ovat käyttäliittymiä kehittävä koodaajat tai palvelumuotoilijat. Qt:n teknologia näkyy loppukäyttäjille esimerkiksi LG:n televisioiden käyttäliittymissä tai uusien autojen viihdejärjestelmien käyttäliittymissä. Kosketusnäyttöpohjaisten käyttäliittymien yleistyminen on Qt:n kysyntää ajava vahva megatrendi.

Qt:n teknologia on käytössä yli 70 toimialalla ja sillä on yli miljoona käyttäjää. Yhtiöllä on toimipisteet Suomessa, Norjassa, Saksassa, USA:ssa, Venäjällä, Kiinassa, Japanissa ja Koreassa. Yhtiön palveluksessa oli viime vuoden lopussa 218 henkilöä, joista 87 työskenteli tuotekehityksessä ja arviomme mukaan noin 60 henkilöä konsultoinnissa. Loput noin 80 henkilöä ovat myynnissä ja hallinnossa.

Liikevaihdon rakenne

Viime vuonna Qt:n liikevaihto kasvoi 20 % ja oli 32 miljoonaa euroa. Myyntipanostusten ja uusien jakelulisenssien liikevaihdon kasvun kautta yhtiö tavoittelee 100 miljoonan euron liikevaihtoa vuonna 2021. Yhtiö tavoittelee voimakasta kasvua pääasiassa sulautettujen järjestelmien markkinasta, kun taas työpöytä- ja mobiilituotteiden markkinassa kasvu on vakaata.

Qt:n viime vuoden liikevaihdosta 65 % oli lisenssimyyntiä ja konsultointia ja loput 35 % ylläpitotuottoja. Yhtiön 20 %:n kasvusta viime vuonna kaikki tuli lisenssimyynnistä ja konsultoinnista. Pohjois-Amerikan liikevaihto oli viime vuonna 41 % liikevaihdosta ja muun maailman osuus 59 % liikevaihdosta.

Qt:n historia

Qt:lla yhtiönä on tapahtumarikas historia, joka on tärkeä ymmärtää yhtiön vahvuuksia silmällä pitäen. Qt:n kehitys alkoi jo vuonna 1991 Norjassa ja teknologiaa varten perustettiin Trolltech -yhtiö vuonna 1994. Yhtiö listattiin Oslon pörssiin vuonna 2006. Nokia osti yhtiön vuonna 2008 ja muutti nimen Qt:ksi.

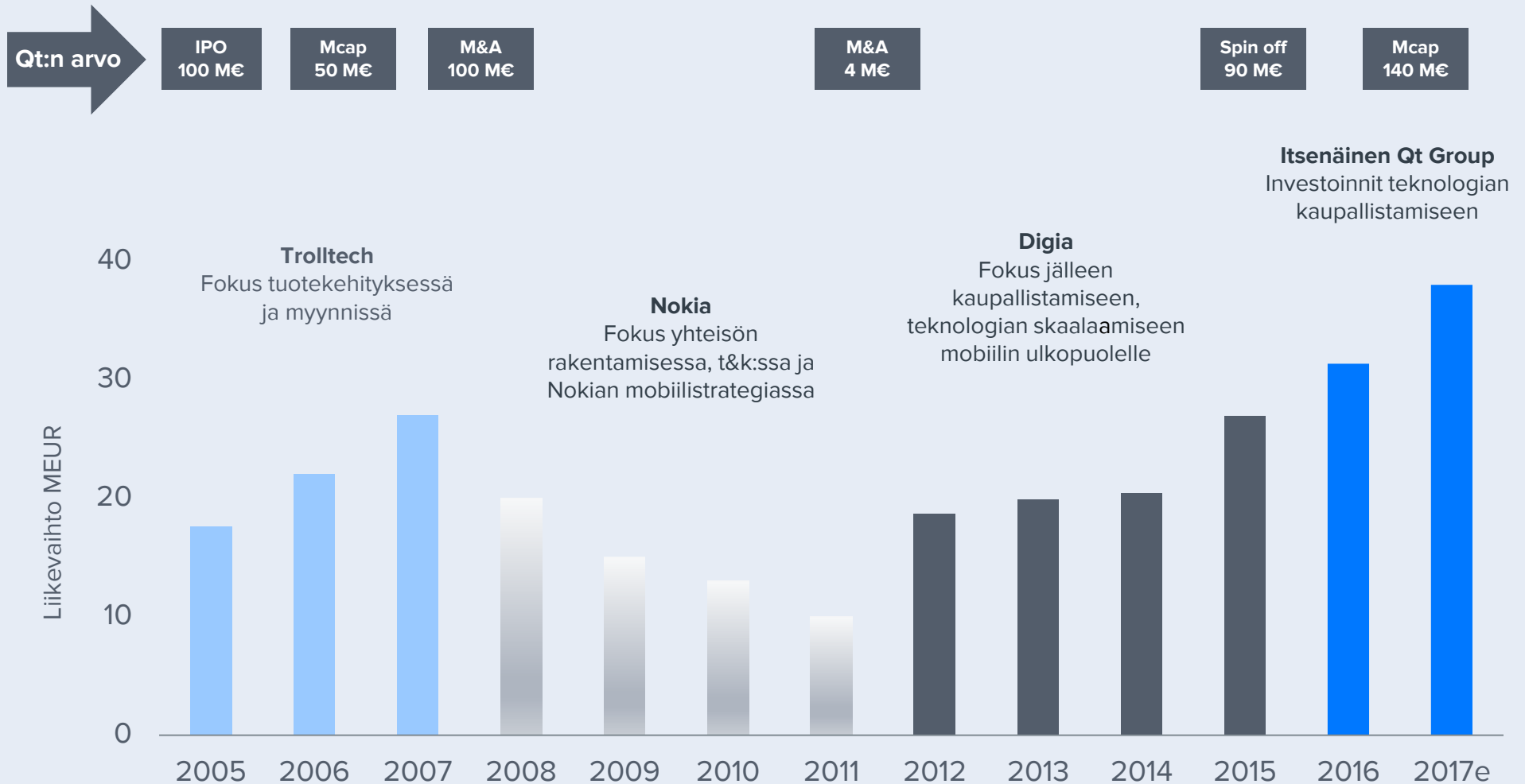
Nokian ostaessa Trolltechin lisenssien myynti loppui ja Nokian tavoitteena oli levittää Qt:a niin laajalle kuin mahdollista. Nokia pyrki näin valjastamaan Qt:n tukemaan sen strategiaa älypuhelinien käyttäjärjestelmissä. Nokia antoi Qt:n käyttäjille laajan käyttöoikeuden teknologiaan. Trolltechillä oli noin 25 MEUR:n liikevaihto ennen Nokiana, mutta fokuksen siirtyessä kaupallistamisesta mahdollisimman laajaan jakeluun yhtiön liikevaihto pieneni arviolta selvästi alle 10 MEUR:n tasolle.

Nokian älypuhelinstrategian epäonnistuttua Qt:illa ei ollut enää roolia Nokiassa, mutta teknologian takana oli edelleen vahva kehittäjäyhteisö ja asiakaskunta. Qt päätyi vuonna 2012 Nokialta Digian omistukseen vain muutaman miljoonan euron hinnalla. Digia osti Nokialta ensiksi Qt:n lisenssiliikeyhtiön ja myöhemmin myös t&k-toiminnot. Tämä käynnisti uuden vaiheen Qt:n kaupallistamisessa osana Digiaa.

Qt:sta tuli lopulta jälleen itsenäinen pörssiyhtiö toukokuussa 2016, kun se irtautui Digiasta. Mielestämme Qt:n irtautumisessa itsenäiseksi yhtiöksi oli järkevä logiikka, sillä Digian kotimaassa toimiva IT-palveluliiketoiminta on Qt:sta irrallista ja sijoitusprofiililtaan erilaista. Itsenäisenä yhtiönä Qt:lla on paremmat edellytykset tehdä strategian toteuttamiseen vaadittavat investoinnit ja ottaa riskiä.

Qt:n pitkän historian myötä sillä on vahvuutena kypsä ja kilpailukykyinen teknologia, jolla on vahva tunnettuus ja kehittäjäyhteisö tukenaan. Historia tuo myös tiettyjä haasteita. Teknologian kaupallistamiseen ei ole panostettu riittävästi, sillä fokus on ollut tuotekehityksessä. Esimerkiksi aiemmat avoimet lähdekoodin lisenssiehdot ovat mahdollistaneet laajaa käyttöä ilman lisenssimaksuja, ja yhtiön haasteena on yhä teknologian käyttö kaupallisiin tarkoituksiin ilman lisenssimaksua. Myös yhtiön kulttuurin muuttaminen kohti myyntivetoisempaa organisaatiota voi olla haastavaa. Qt:n myyntiverkosto ja -kanava ovat vasta rakennusvaiheessa. Nyt itsenäisenä yhtiönä ja valmiin, todennetun teknologian myötä Qt:n fokus on vahvasti myyntiorganisaation ja -kanavien kehittämisessä.

Qt:n historia



Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 2/5

Liiketoimintamalli

Lisenssimyynti ja konsultointi: 65 %

Qt:n lisenssimyynti ja konsultointi (65 % liikevaihdosta) sisältää 1) kehittäjälisenssit, 2) jakelulisenssit (run-time) ja 3) konsultoinnin. Yhtiö odottaa kehittäjälisenssien kasvavan tulevaisuudessa maltillisesti. Suurin kasvupotentiaali tulee kaupallisista jakelulisensseistä ja näiden run-time -tuotoista, joiden osuus on vielä pieni. Konsultoinnin odotetaan kasvavan lisenssiliikeyrityksen suhteessa.

Qt:n lisenssimyynti ja konsultointi -alueen liikevaihto kasvoi viime vuonna 35 % ja oli 21 MEUR. Yhtiö ei ole avannut tarkemmin myynnin jakaumaa kehittäjälisenssien, jakelulisenssien ja konsultoinnin välillä. Yhtiö on kuitenkin kommentoinut jakelulisenssien myynnin olevan muutaman miljoonan euron luokkaa ja kasvavan kymmenien prosenttien vuosivauhtia. Siten jakelulisenssien nykyisen osuuden voidaan arvioida olleen noin 5 %:n luokkaa Qt:n liikevaihdosta. Vastaavasti konsultoinnin arvioimme olleen noin 20 % koko Qt:n liikevaihdosta eli noin 6-7 MEUR. Kehittäjälisenssien myynnin osuuden arvioimme olleen noin 40 % liikevaihdosta eli 12-13 MEUR.

Konsultointipalvelut ovat yhtiölle tärkeä lisenssimyyntiä tukeva liiketoiminta-alue. Konsultointi kulkee mukana asiakassyklin jokaisessa vaiheessa: 1) myyntivaiheessa selvittämässä asiakastarpeen, eliminoimassa tekniset riskit ja valitsemassa parhaan ratkaisun projektille, 2) todistamassa Qt:n tarpeen (Proof-of-Concept), 3) muotoilussa ja tuotteen

implementoinnissa sekä 4) tuotteistamisessa. Näin yhtiö pyrkii auttamaan asiakasta toteuttamaan projektit mahdollisimman tehokkaasti ja optimoimaan Qt:n työkalujen hyötyä asiakkaalle. Konsultointipalveluilla on laaja kokemus eri toimialoilta.

Ylläpito: 35 %

Qt:n ylläpitotuotot pysyivät ennallaan ollen viime vuonna 11 MEUR eli noin 35 % myynnistä. Ylläpitotuotoista yhtiö odottaa tasaista kassavirtaa. T&k-kulut suhteessa ylläpitotuottoihin olivat 74 %.

Ylläpitotuotot perustuvat jatkuvaan kehitykseen ja päivityksiin. Asiakkaat voivat lopettaa ylläpidon tilauksen, mutta tällöin ne eivät saa tukipalveluita tai uusia päivityksiä. Ylläpitotuotot seuraavat viiveellä lisenssimyyntin kasvua.

Kohdemarkkinat: Työpöytä& mobiili sekä sulautetut järjestelmät

Qt:n markkinoita voidaan tarkastella myös lopputuotteiden näkökulmasta. Qt:n markkinat jakautuvat kahtia: 1) työpöytä ja mobiili-sovellusten alustariippumaton kehitys sekä 2) sulautetut järjestelmät. Kokonaisuudessaan yhtiön teknologia on käytössä maailmanlaajuisesti yli 5 000 asiakasyrityksellä. Työpöytä ja mobiili on kooltaan suurempi markkina, mutta kehitysvaiheeltaan kypsempi ja rajummin kilpailtu. Sulautetuissa järjestelmissä markkina on pienempi, mutta kasvupotentiaali houkutteleva ja kilpailukenttä vielä pitkälti avoin. Qt:n strategian fokus on tämän johdosta sulautetuissa järjestelmissä.

Työpöytä ja mobiili: kehittäjälisenssien myyntiä

Työpöytä ja mobiili -sovelluskehityksen markkinoilla Qt:n tyypillinen kauppa on muutamien kymmenien tuhansien eurojen arvoisten kehittäjälisenssien myyntiä. Asiakkaat ovat tyypillisesti kooltaan pieniä sovelluskehittäjiä, joilla on tarve tehokkaille työkaluille. Yksittäisen kaupallisen kehittäjälisenssin voi ostaa suoraan Qt:n verkkokaupasta. Suuremmissa sopimuksissa asiakkaan kanssa neuvotellaan erikseen lisenssien käyttäjämäärät ja hinnat. Lisenssien arvosta 70 % kirjataan lisenssimyynniksi liikevaihtoon heti ja 30 % jaksotetaan ylläpitotuottoihin 12 kuukaudelle. Ylläpitosopimukset uusitaan vuosittain.

Qt:n ongelmana kehittäjälisenssien myynnissä on ollut avoimen lähdekoodin ohjelmiston väärinkäytön helppous. Käsityksemme mukaan erityisesti Aasian alueella ohjelmistolla on paljon latauksia ja käyttäjiä, mutta suhteellisen vähän kaupallisen lisenssin maksajia. Väärinkäyttäjien ongelmana on kuitenkin se, että avoimen lähdekoodin lisenssissä kuka tahansa voi muokata ohjelmistoa laitteen sisällä.

Qt:n teknologian käyttöä ilman yhtiön saamaa korvausta on lisännyt se, että avoimen lähdekoodin lisenssiehdot ovat olleet historiassa puutteellisia ja monissa ”harmaalle alueelle” jäävissä tapauksissa yhtiö ei ole saanut lisenssituloja. Qt:n avoimen lähdekoodin lisensointia tarkennettiin vuoden 2016 aikana julkaistussa Qt 5.7 -versiossa. Uudessa versiossa lisenssiehdot ovat tarkentuneet siten, että kaupallisen tuotteen tekeminen Qt:lla vaatii nykyisin aina Qt:n kaupallisen lisenssin.

Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 3/5

Yhtiö arvioi siirtymän kohti 5.7 -versiota tapahtuvan vuosien 2017-2019 aikana, mikä tukee kehittäjälisenssien myyntiä vuodesta 2017 alkaen. Qt:n tuotteella on nykyään yli miljoona käyttäjää, mutta ainoastaan noin 10 000 maksettua lisenssiä. Suurin osa käyttäjistä on siis Qt:n vanhojen ilmaisversioiden käyttäjiä ja konversio maksaviin käyttäjiin on ainoastaan 1 %:n luokkaa. Tämä kuvastaa toisaalta historiallista heikkoa panostusta teknologian kaupallistamiseen ja toisaalta kasvupotentiaalia, mikäli tässä onnistutaan.

Sulautetut järjestelmät: skaalautuvaa potentiaalia jakelulisensseistä

Siirryttäessä sulautettuihin järjestelmiin Qt:n sopimusten ja asiakkaiden koot ovat merkittävästi suurempia. Kohderyhmää ovat esimerkiksi globaalit suuryritykset muun muassa kuluttajaelektronikassa ja autoteollisuudessa. Qt:n suurin sopimus viime vuonna oli kooltaan 1,5 MEUR. Sopimukset skaalautuvat potentiaalisesti arvoltaan huomattavasti suuremmiksi, mikäli yhtiön liiketoimintamalliin siirtymä kohti jakelulisenssejä onnistuu.

Tyypillisessä sulautettujen järjestelmien hankkeessa asiakkaalle toimitetaan kaikkia palveluja: konsultointia, lisenssit ja ylläpito. Jatkoissa yhä suuremman osan kasvusta odotetaan tulevan jakelulisenssien run-time -tuotoista, jotka pohjautuvat lopputuotteen myyntimääriin.

Sulautettujen järjestelmien markkinalla asiakkaan tarve Qt:lle käynnistyy strategisesta tarpeesta. Digitalisaation myötä yhä useammalla toimialalla kosketusnäytöt, ohjelmistot ja niihin liitetyt

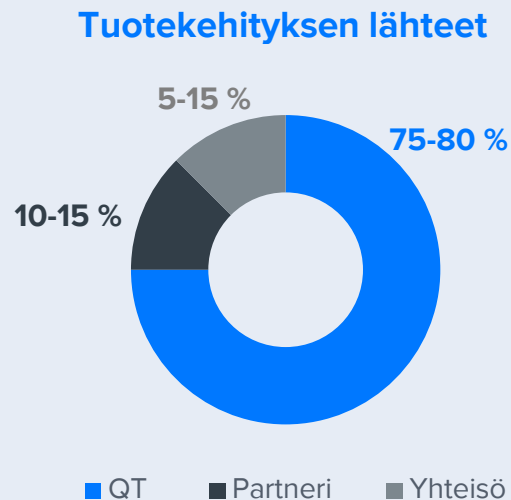
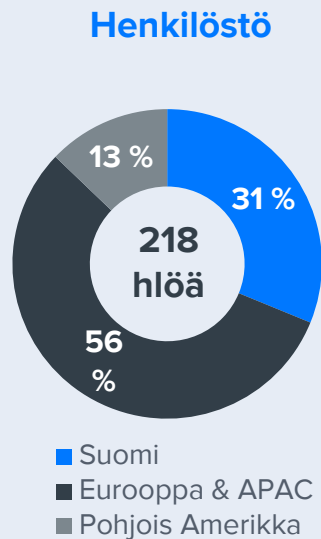
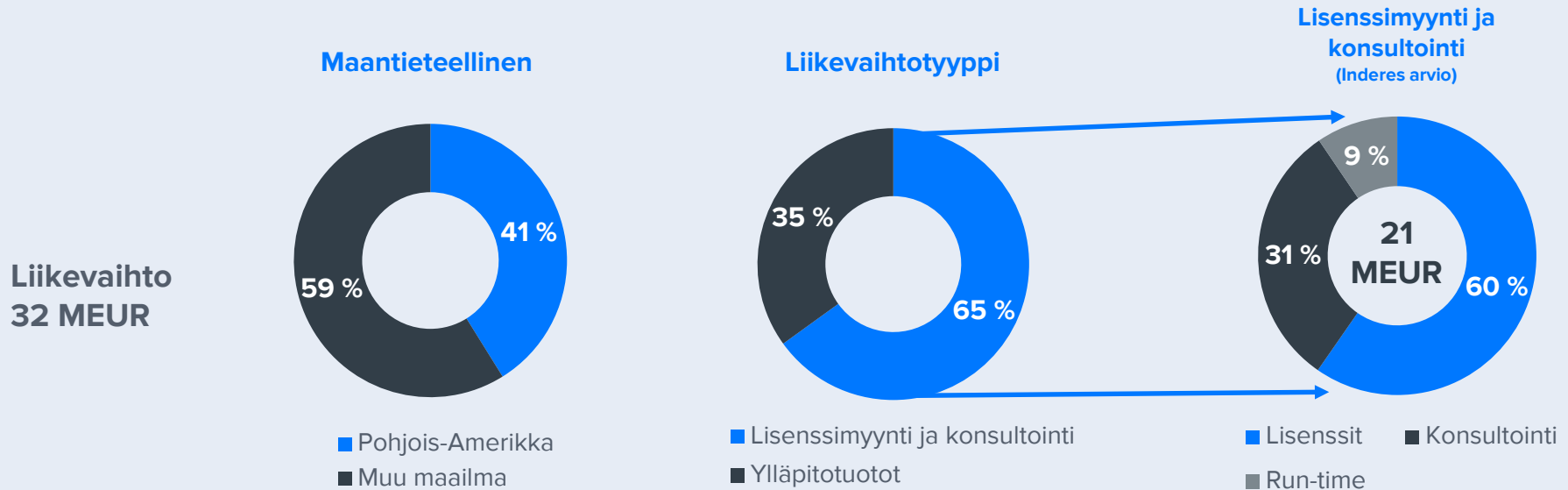
palvelut ovat tulossa osaksi tuotteita. Olivatpa kyseessä autot, televisiot, teollisuuslaitteet tai vaikka pesukoneet, näiden tuotteiden valmistajat joutuvat strategiassaan valitsemaan, alkavatko ne kehittää ohjelmistoja itse vai ottavatko ne käyttöön valmiin ohjelmiston. Ongelmana asiakkailla on se, ettei niillä usein ole riittävää osaamista ohjelmistokehityksessä. Toisaalta laitteen ohjelmiston antaminen kolmannen osapuolen (kuten Google) käsiin voi johtaa heikompaan asemaan arvoketjussa, jolloin laitevalmistajan kontrolli lopputuotteeseen heikkenee. Samalla katoaa laitevalmistajan kontrolli loppukäyttäjätietoon, joka on usein kriittistä uusien digitaalisten palveluiden luomiselle. Tämä murros on jo tapahtunut älypuhelimissa (laitevalmistajista tuli bulkkituottajia) ja tulee seuraavaksi muille teollisuudenaloille. Qt tulee kuvioon mukaan vaihtoehdoksi, kun asiakas tekee strategisen päätöksen pitää ohjelmistokehitys omissa käsissä.

Tyypillinen uusi asiakkuus alkaa asiakkaan pohtiessa ohjelmistovalintojaan. Qt:n ollessa yksi vaihtoehdoista yhtiön myynti ja konsultointi käyvät läpi asiakkaan ongelmat ja läpikäyvät demovaiheen (proof-of-concept eli POC). Asiakkaan teknologiavalintaan vaikuttaa toisaalta tämän strateginen tahtotila ja toisaalta myös vahvasti asiakkaan tuotekehitysohjaaja. Jos asiakas valitsee Qt:n, alkavat neuvottelut asiakkaan hankintatoimen ja juristien kanssa kaupallisista ehdoista. Neuvottelusta haastavan tekee se, että asiakkaan lopputuotteen aikataulua ja myyntimäärää on usein vaikea arvioida. Tämä aiheuttaa epävarmuutta myös Qt:n liikevaihdon tuloutumiseen.

Neuvottelut ja myyntisyklit ovat tyypillisesti hyvin pitkiä. Esimerkiksi autoteollisuuden asiakkaalle POC-vaiheen jälkeen tehdyn raamisopimuksen jälkeen voi kestää puoli vuotta kunnes asiakkaan tuotekehitystiimi ottaa kehittäjälisenssit käyttöön. Tästä realisoituu Qt:lle lisenssilievaihtoa, mutta merkittävin myyntitulo syntyy vasta jakelulisenssien myynnistä. Tuotekehityksessä kestää 2-3 vuotta auton tuotantoon, minkä jälkeen Qt:n jakelulisenssien tulot käynnistyvät. Yhtiön konsultointipalvelut kulkevat mukana läpi prosessin. Asiakkaan konsultointia voivat tarjota myös ulkopuoliset konsulttiyhtiöt, joilla on Qt-osaamista. Suurten asiakkaiden sopimuskannan rakentaminen on hidasta ja työlästä, mutta tarjoaa pitkällä aikavälillä skaalautuvaa kasvupotentiaalia erittäin vahvalla asiakaspidolla.

Sulautetuissa järjestelmissä on myös nopeampia toimituksia erityisesti kun kyseessä on Qt:n olemassa oleva asiakas. Nopeimmillaan asiakas tekee esimerkiksi digiboksi- tai TV-tuotteeseen ohjelmistopäivityksen Qt:lla ja asiakkaan kanssa on neuvoteltu valmiiksi sekä tuotantomäärät että hinnat. Päivityksen jakelun jälkeen jakelulisenssien tuotot kirjautuvat Qt:lle.

Qt:n liiketoimintamalli, 2016



Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 4/5

Myyntiorganisaatio ja go-to-market

Qt:lla on myyntikonttoreita tällä hetkellä kahdeksassa maassa. Tyypilliseen myyntitiimiin kuuluu myyjä, konsultti ja tukihenkilö. Viimeisimpänä yhtiö on avannut vuoden 2016 ensimmäisellä puoliskolla myyntikonttorin Japanissa. Tämän lisäksi yhtiö on muutenkin kasvattanut myyntiresursseja erityisesti Aasiassa ja panostuksia myyntiin suunnitellaan kasvatettavan merkittävästi.

Qt on perinteisesti ollut hyvin insinöörivetoinen organisaatio eikä myynti ole ollut korkea prioriteetti Nokia-taustasta johtuen. Aikaisempi Nokian omistus on myös ymmärtääksemme rajoittanut kumppaniverkoston kehittymistä, minkä vuoksi maailmalla on niukasti Qt-konsultointiin erikoistuneita yhtiöitä. Merkittävin on ruotsalais-saksalainen KDAB. Kumppaniverkoston rooli on tarjota Qt-konsultointia, täydentäviä teknologioita sekä toimia osana Qt-yhteisöä teknologian tuotekehityksessä. Käsityksemme mukaan Qt pyrkii nyt kehittämään partneriverkostaan, jotta se pystyisi palvelemaan erityisesti pienempiä asiakkaita paremmin. Qt voisi myös olla kiinnostunut ostamaan jonkin pienemmän partnerin osana strategiaansa.

Qt:n seuraavien vuosien erityisenä fokusalueena on myyntiorganisaatio ja sen kehittäminen. Yhtiö on kertonut lisäävänsä myyntiä seuraavan kahden vuoden aikana voimakkaasti. Lisäksi yhtiö fokusoi oman sisäisen myynnin suuriin asiakkuuksiin ja asiakassegmenteistä erityisesti autoteollisuuteen. Maantieteellisesti fokuksessa on Aasia ja erityisesti Japani. Näillä markkinoilla operoidessa yhtiö uskoo paikallisen

myyntiorganisaation tärkeyteen. Fyysinen läsnäolo lähellä asiakasta on tärkeää suurissa sulautettujen järjestelmien sopimuksissa. Pienemmissä kehittäjälisenssien kaupoissa myynti tapahtuu verkon yli ja paikallinen läsnäolo ei ole kriittistä.

Tuotekehitys

Qt:n tuotekehityksessä on kolme aluetta: 1) ylläpito, 2) alustariippumattomuuden ylläpito eli käyttöjärjestelmiä (kuten Windows) varten sekä 3) spesifien ominaisuuksien kehittäminen asiakasvertikaaleihin (koodikirjastot). Tuotekehitysyksiköt sijaitsevat Saksassa Berliinissä, Norjassa Oslossa sekä Suomessa Oulussa. Yhtiön tuotekehityssuunnitelmassa ei ole radikaaleja muutoksia teknologiaan tai kokonaan uusia tuotteita, vaan tuotekehityksen painopiste on lähivuosina nykytuotteen kilpailukyvyyn vahvistamisessa ja teknologian pitämisessä ajantasalla.

Qt:n tuotekehityksessä työskenteli 87 (80) henkilöä vuoden 2016 lopussa. Yhtiö ostaa ohjelmistokehitystä myös ulkopuolelta. Liikevaihdon kasvuodotuksista huolimatta tuotekehityskulujen oletetaan pysyvän suhteellisen stabiileina lähitulevaisuudessa. Tuotekehityksen menot olivat 8 MEUR tai 26 % liikevaihdosta vuonna 2016. T&k-kulut suhteessa ylläpitotuottoihin olivat noin kolme neljännestä, eli ylläpitotuotot riittävät hyvin kattamaan tuotekehityksen panostuksia.

Koko Qt:n tuotekehityksestä 75-80 % tapahtuu yhtiön omassa organisaatiossa. Kumppaniverkoston kontribuutio on noin 10-15 %

ja muun kehittäjäyhteisön 5-15%. Osa yhtiön omasta tuotekehityksestä on työtä, joka on kehitetty tietyn asiakkaan tilaukseen, mutta tuoteoikeudet jäävät Qt:n omistukseen. Partnereiden ja yhteisön kautta tulevat muutokset edellyttävät Qt:n hyväksyntää ja Qt voi myös kaupallistaa niitä.

Qt:n kehittäminen tapahtuu siis myös osin avoimen lähdekoodin ympäristössä yhdessä muiden yritysten, yhteisöjen ja yksittäisten kehittäjien kanssa. Tämä parantaa tuotteen uusien ominaisuuksien kehitysmahdollisuuksia, laatua ja uskottavuutta. Yhteisön koodikontribuution kautta Qt yhtiönä saa myös hyvän kosketuspinnan asiakkaisiin ja niiden tarpeisiin.

Qt:n perustuminen avoimeen lähdekoodiin on keskeinen kilpailutekijä. Yhtiön asiakkaalle on tärkeää, että lähdekoodiin on aina pääsy eikä asiakas jää kolmannen ohjelmistotoimittajan varaan. Muita tuotekehityksen tuomia kilpailuetuja on Qt:n hyvä dokumentointi ja toiminnan jatkuvuus ja tuki.

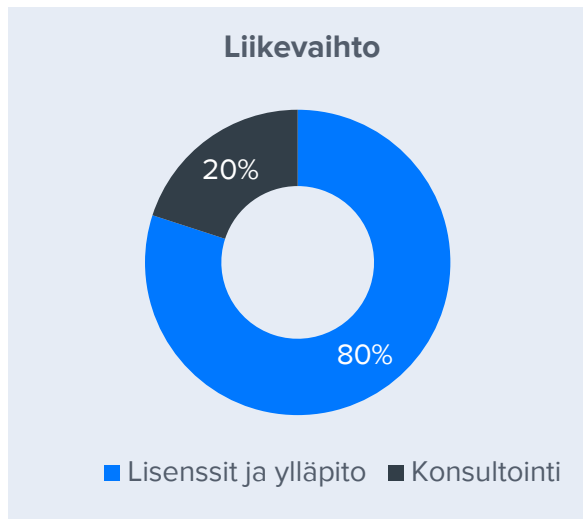
Qt:lla on KDE Free Qt –säätöön kanssa sopimus siitä, että Qt-teknologian olennaiset toiminnallisuudet ja ominaisuudet säilyvät jatkossakin avoimen lähdekoodin lisenssin alaisina sopimuksen mukaisesti. Tämä takaa asiakkaalle Qt:n avoimen lähdekoodin toimivuuden. Lisenssimuutokset pitää sopia säätöön kanssa. Lisäksi sopimuksen nojalla Qt:sta täytyy tulla vähintään kerran vuodessa uusi versio.

Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 5/5

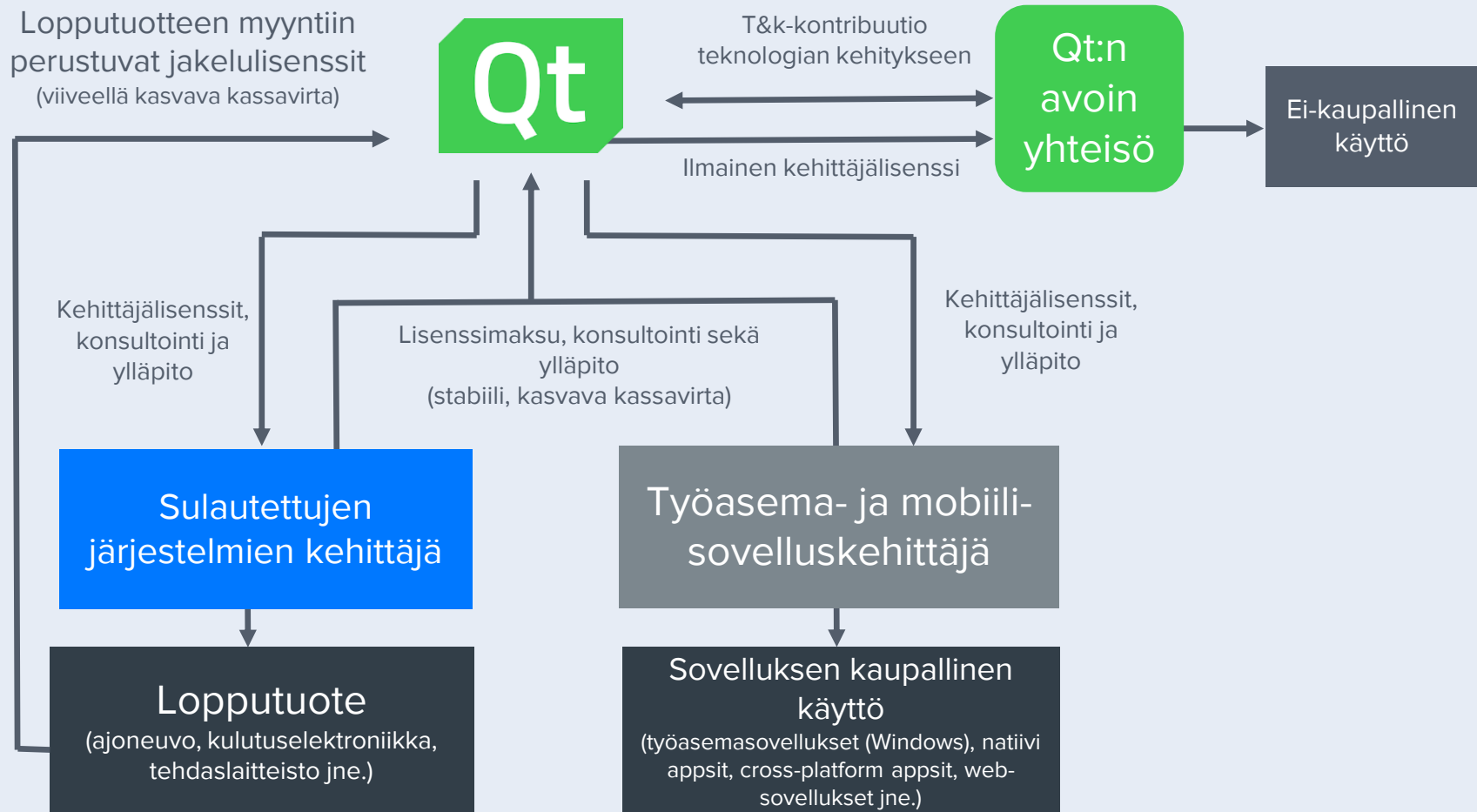
Liiketoimintamallin skaalautuvuus

Qt:lla on tällä hetkellä jo hyvin kypsä ja valmis tuote, joka on helposti monistettavissa. Tuotekehityksen näkökulmasta tuleva kasvu on siis hyvin skaalautuvaa. Skaalautuvuuden rajoittavana tekijänä lyhyellä aikavälillä on myyntikanava, jonka rakentaminen vaatii merkittäviä etupainotteisia investointeja. Mikäli näissä onnistutaan, tulee yhtiön kehittäjälisenssien ja myöhemmin jakelulisenssien myynti olemaan hyvin skaalautuvaa ja liikevaihdon kasvu onnistuu ilman kulujen kasvua. Ylläpitotuotot seuraavat viiveellä lisenssimyynnin kasvua ja tuovat rahavirtoihin vakautta ja ennustettavuutta.

Qt:n liikevaihdosta noin 20 % on konsultointia, joka ei ole skaalautuvaa. Konsultointi tuo kuitenkin yhtiölle hyväkatteista liikevaihtoa ja tukee olennaisesti lisenssimyyntiä.



Qt:n liiketoimintamalli



Markkinat 1/3

Markkinat

Ohjelmistokehitystyökalujen markkina

Qt toimii ohjelmistokehitystyökalujen globaalilla markkinalla, jonka koko vuonna 2016 oli arviolta noin 10 miljardia dollaria (Gartner). Ohjelmistokehittäjiä on globaalisti noin 20 miljoonaa ja määrän on arvioitu kasvavan 25 miljoonaan vuoteen 2020 mennessä (Evans Data Corporation). Qt:n kannalta suurimpia osa-alueita ovat perinteinen työasemasovelluskehitys, mobiilisovellukset sekä sulautetut järjestelmät. Qt-teknologiaa voidaan hyödyntää kaikilla em. osa-alueilla, mutta yhtiön strategian painopiste tällä hetkellä on sulautetuissa järjestelmissä. Työpöytäsovelluksissa markkina on kypsä ja mobiilisovelluksissa kasvava, mutta erittäin kilpailtu. Sulautetuissa järjestelmissä markkinassa on merkittävää kasvupotentiaalia esineiden internetin myötä tulevan laitemäärän kasvun kautta ja kilpailun suhteen markkina on vielä avoin.

Markkinan kehitysvaiheet

Ohjelmistokehitystyökalujen markkinan kasvuajuri on käytännössä muuttunut työasemista (PC, 1990-2010) mobiiliin (2010-luku) ja viimeisimpänä sulautettuihin järjestelmiin. Vielä reilut 10 vuotta sitten ohjelmistokehitys keskittyi pääasiassa työpisteisiin ja Qt oli tässä kehityksessä varsin kilpailukykyinen teknologia. Mobiliteetin nousu muutti markkinaa nopeasti sovelluskehityksen painopisteen siirtyessä. Mobiilissa Qt ei kuitenkaan lopulta pärjännyt nopeasti kasvaville uusille ilmaisille web-pohjaisille kirjastoille, kuten Facebookin React Native ja Googlen Angular 2:lle. Markkinasta tuli nopeasti erittäin kilpailtu. Qt kuitenkin pysyi

kilpailukykyisenä cross-platform -sovelluskehityksessä, jossa sama sovellus pitää saada toimimaan useilla eri alustoilla. Tämän hetkinen kasvava, vielä jakamaton kilpailukenttä Qt:lle on sulautetuissa järjestelmissä. Sulautettujen järjestelmien tarve ja määrä kasvavat voimakkaasti, ja ne usein edellyttävät graafisia käyttöliittymiä, monialustaratkaisuja sekä teknologioita, joilla pystytään saamaan maksimaalinen tehokkuus laitteistoista irti. Qt:n vahvuudet ovat näillä alueilla. Pidemmälle katsottaessa sulautettujen järjestelmien jälkeen markkinan seuraava suuri kasvuajuri voi olla virtuaalitodellisuus. Virtuaalitodellisuuden ratkaisuja käytetään jo teollisuuden puolella ja näissä sovelluksissa hyödynnetään jo nyt Qt-teknologiaa.

Markkinan trendit ja kasvuajurit

Qt:lle relevanteilla markkinoilla on useita yhtiötä tukevia trendejä, joista keskeisimmät ovat mielestämme seuraavat:

- **Käyttäjäkokemuksen merkitys** kilpailutekijänä kasvaa lähes kaikilla toimialoilla. Tämä johtaa erityisesti kuluttajalaitteista (älypuhelimet) tuttuun kosketusnäyttöpohjaisten käyttöliittymien yleistymiseen eri laitteissa ja sovelluksissa.
- **Alustariippumattomuus** korostuu, kun samojen sovellusten tulee toimia useilla eri päätelaitteilla ja käyttöjärjestelmillä katkottomana käyttäjäkokemuksena. Qt:n strategiana on tukea useita eri käyttöjärjestelmiä.
- **Avoimen lähdekoodin** yleistyminen sovelluskehityksessä tukee Qt:ta. Erityisesti

mobiilissa avoin lähdekoodi on ollut voittava konsepti. Avoimen lähdekoodin hyödyntäminen todennäköisesti laajenee useille toimialoille sulautettujen järjestelmien kautta, sillä yritykset eivät halua jäädä yksittäisen yrityksen teknologian vangeiksi. Menestyvät teknologiat tarvitsevat myös vahvan kehittäjäyhteisön, mikä on avoimen lähdekoodin etu.

- **Jakelu- ja liiketoimintamallien murros** digitalisaation myötä. Yhä useammilla toimialoilla yritysten tuotteiden arvo tuotetaan ohjelmistoilla ja niihin liitetyillä palveluilla. Liiketoimintamallit siirtyvät tuotemyynnistä kohti pilven kautta toteutettavia "as a service" -tyyppisiä toimitusmalleja. Tämä pakottaa asiakkaat tekemään liiketoiminnassaan nyt strategisia teknologiavalintoja, missä Qt on yksi vaihtoehto. Asiakkaiden siirtyä kohti jatkuvia palvelupohjaisia liiketoimintamalleja antaa myös Qt:lle paremmat edellytykset siirtyä kohti jakelulisensseihin pohjautuvaa ansaintamallia.

Markkinat 2/3

Työasema- ja mobiilikehitys

Työpöytä- ja mobiilisovellusten kehittäjämarkkinat ovat Qt:lle vakaa markkina, jossa Qt:lla on yhtiön mukaan hyvä tunnettuus, markkinaosuus ja suuri asiakaskunta. Markkina on ollut kuitenkin pitkään murroksessa PC-työasemien kysynnän vakiintumisen ja mobiililaitteiden nousun myötä. Suurin kohdealue työasemissa on Microsoftin Windows-alusta, missä kilpailua osin sekoittaa Microsoftin tarjoamat omat kehittäjätyökalut. Qt:lla on kuitenkin ollut historiallisesti vahva asema työpöytäsovelluksissa. Mobiililaitteissa sovelluskehitystyökalujen markkina ei kuitenkaan ole kasvanut samaan tahtiin kuin mobiilisovellusten markkina, eikä Qt:n teknologia siten ole saavuttanut kaupallista menestystä tällä alueella. Keskeisenä syynä tähän on se, että markkinan suuret toimijat (kuten Google ja Apple) tarjoavat kehittäjille paljon ilmaisia työkaluja. Yhtiön erottumistekijä tulee lähinnä siitä, että Qt tarjoaa mahdollisuuden kehittää sekä mobiili- että työasemasovelluksia samalla teknologialla.

Työasema- ja mobiiliratkaisut irrallisina eivät ole yhtiön tavoittelema markkina, vaan Qt:n vahvuus on monialustaratkaisuissa (cross-platform). Kilpailevat teknologiat tällä alueella ovat pääosin web-pohjaisia ratkaisuja, joiden etuna on nopeus ja laaja kehittäjäyhteisö sekä koodikirjasto. Qt:n kilpailuetu web-pohjaisiin ratkaisuihin verrattuna on sovelluksissa, joissa vaaditaan laitteistolta maksimaalista suorituskykyä.

Qt-teknologian kohdemarkkinan koko mobiili- ja työasemasovellusten kehitystyökaluissa on arviolta noin 500 miljoonaa dollaria. Markkina ei

kasva, vaan sen arvioidaan pysyvän vakaana vuoteen 2019 asti (IDC). Qt:n myynti tässä markkinassa perustuu pitkälti kehittäjälisenssien myyntiin (Qt for Application Development), missä kasvua rajoittavana tekijänä on sovelluskehittäjien lukumäärä. Markkina on Qt:lle tärkeä ja tuo vakaata tulovirtaa, mutta lisäksi se tukee yhtiön kasvua ja laajentumista sulautettujen järjestelmien markkinalle.

Sulautetut järjestelmät

Qt näkee tulevaisuuden suurimman kasvupotentiaalin sulautettujen järjestelmien markkinalla. Tällä markkinalla Qt pyrkii muuttamaan ansaintamalliaan perustumaan osittain lopputuotteiden lukumäärään. Tällöin sovelluskehittäjien lukumäärä ei rajoita kasvua ja yhtiö pääsee hyötymään esineiden internetin luomasta erilaisten graafisia käyttöliittymiä edellyttävien laitteiden räjähdysmäisestä kasvusta. Laitteiden monimuotoisuus luo tarpeen Qt:n kaltaisille alustariippumattomien sovelluskehitystyökalujen tarjoajille. Yhtiö myy tässä markkinassa tavanomaisia kehittäjälisenssejä, minkä lisäksi jokainen laite, johon Qt-teknologiaa on sulautettu, tulee lisensoida jakelulisenssillä. Jakelulisenssien rooli yhtiön liiketoiminnassa on vielä hyvin pieni, mutta tulevaisuuden kasvun kannalta merkittävä. Yhtiön haasteena voi olla se, että jakelulisensseihin pohjautuva ”markkina” pitää luoda, sillä asiakkaat eivät välttämättä ole tottuneet ostamaan ohjelmistoteknologiaa lopputuotteen myyntiin pohjautuvalla tulojaolla.

Vuonna 2014 sulautettujen laitteiden ohjelmistokehitystyökalujen kokonaismarkkina oli noin miljardi dollaria (Grand View Research). Kokonaismarkkinan arvioidaan kasvavan noin 8–

10 %:n vuosivauhtia vuoteen 2020 asti. Tästä sulautettujen ohjelmistokehitystyökalujen kokonaismarkkinasta Qt-teknologioiden kohdemarkkinaa on arviolta noin neljännes, eli noin 250 miljoonaa dollaria (IDC). Suurimpia asiakasvertikaaleja ovat autoteollisuus ja teollisuusautomaatio.

Qt:n asiakasvertikaalit

Qt:n teknologian yhtenä etuna on sen käytettävyys eri toimialoilla. Teknologia on yhtiön mukaan käytössä yli 70 asiakastoimialalla. Toimialakohtaisella räätälöinnillä pystytään vahvistamaan kilpailuetuja valituissa vertikaaleissa. Qt soveltuu käsityksemme mukaan suhteellisen hyvin useisiin asiakasvertikaaleihin johtuen kattavasta kirjastoalikoimasta. Mitä laajemmin kirjaston valmiita sovelluskomponentteja Qt pystyy eri toimialoille tarjoamaan, sitä nopeampaa asiakkaan tuotekehityksestä tulee ja sitä houkuttelevampi valinta Qt on. Qt:lle relevantteja ovat asiakkaat, joiden sovellukset edellyttävät C++ -kielen tarjoamaa suurempaa suorituskykyä. Jos asiakkaan tarve on kehittää nopeita ja kevyitä matalaa suorituskykyä vaativia sovelluksia, ovat web-pohjaiset teknologiat kilpailukykyisempiä.

Qt:n teknologian ydinajatuksena on kuitenkin skaalautua riippumatta toimialasta, laitteistosta tai teknologia-alustasta. Teollisuudenaloista Qt:n keskeisiä fokusalueita ovat tällä hetkellä autoteollisuus ja teollisuusautomaatio. Muita asiakasvertikaaleja ovat esimerkiksi digitaalinen TV, kuluttajaelektronikka ja medikaalilaitteet.

Markkinat 3/3

Asiakasvertikaaleista sulautetuissa järjestelmissä Qt panostaa tällä hetkellä vahvimmin autoteollisuuden asiakkaisiin. Asiakkaita ovat autovalmistajat ja niiden alihankkijat. Yhtiön mukaan 10 suurimmasta autovalmistajista suurin osa on Qt:n käyttäjiä. Qt kehittää autoteollisuuteen omia toimialapohjaisia ratkaisuja. Autoteollisuus-segmentissä kohteena ovat infotainment-järjestelmät, digitaaliset mittaristot ja takaistuimen viihdejärjestelmät.

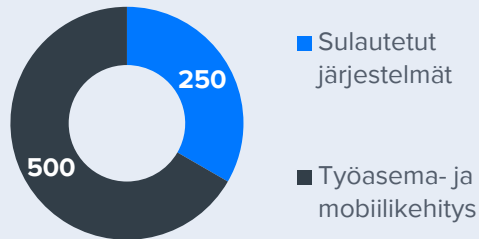
Autoteollisuudessa digitalisaatiosta johtuva toimialamurros on erittäin ajankohtainen ja suurten autovalmistajien selkeä trendi on halu pitää ohjelmistokehitykseen ja asiakkaisiin liittyvä data itsellä. Autovalmistajat eivät halua tuoda esimerkiksi internet-yhtiöiden ohjelmistoja ja palveluita tuotteisiinsa, koska niiden asema arvoketjussa jää heikoksi asiakkaille tuotettavan lisäarvon siirtyessä dataan, ohjelmistoihin ja näihin liitettyihin palveluihin. Kyseessä on mielestämme yksi merkittävimmistä teknologiamurroksen aiheuttamista strategisia valtataisteluita sitten älypuhelinmarkkinan ekosysteemien sodan. Kuten Nokian aikanaan autovalmistajille myymä Here, on Qt tässä taistelussa erittäin mielenkiintoisessa asemassa. On hyvin todennäköistä, että jotkin autovalmistajat jättävät digitalisaatio-osuuden esimerkiksi Googlen hoidettavaksi ja keskittyvät strategiassaan mahdollisimman tehokkaaseen autojen ”bulkkituotantoon”. Johtaville brändeille tämä ei kuitenkaan todennäköisesti ole vaihtoehto.

Teollisuusautomaation Qt-teknologia on niinikään kiinnostavassa tilanteessa, kun laitteisiin tuodaan yhä enemmän kuluttajatuotteista tuttuja kosketuskäyttöliittymiä. Esineiden internetin myötä näiden laitteiden

määrä kasvaa merkittävästi. Markkina on kuitenkin Qt:lla autoteollisuutta vaativampi tavoittaa, sillä valmistajien lukumäärä on erittäin suuri ja yksittäisten valmistajien tuottamien laitteiden määrä usein pienempi. Tämän markkinan tavoittaminen vaatii siis yhtiöltä erittäin vahvaa myyntikoneistoa.

Qt:n markkinoiden evoluutio

Qt:n markkinoiden koot, MUSD



Virtuaalitodellisuus...

- Markkinan seuraava vaihe

Kytkeytyjen laitteiden lkm.

2015: 5 mrd.
2020: 50 mrd.

Sulautetut järjestelmät, IoT

- Laitteiden määrä kasvaa, graafiset käyttöliittymät lisääntyvät
- Cross-platformista ja tehokkuudesta Qt:n kilpailutekijä
- Kilpailukenttä avoin
- Laitteiden lkm. kasvun rajoite
- Ansainta \$/kehittäjä + \$/laite
- Voimakas kasvu

Mobiilin aikakausi

- Ilmaiset työkalut (Google, iOS) disrumpoivat kaupallisen markkinan
- Web-sovellukset yleistyvät
- Cross-platformista Qt:n erottava tekijä
- Sovelluskehittäjien lkm. kasvun rajoite
- Ansainta \$/kehittäjä

Työasemasovellukset

- Qt kilpailukykyinen teknologia
- Kilpailussa Microsoftin omat työkalut
- Sovelluskehittäjien lkm. kasvun rajoite
- Ansainta \$/kehittäjä

- Kehittäjien lukumäärä ei riitä vastaamaan markkinan kysyntään
- Tarve tehokkaammille työkaluille ja valmiille koodikirjastoille

Kehittäjien lkm.

2015: 20 milj. (C++ noin 4 milj.)
2020: 25 milj.



Kilpailu 1/2

Kilpailukenttä

Kilpailu on pirstoutunutta

Qt:n kilpailukenttä on hyvin hajanainen ja yhtiölle on vaikea osoittaa selkeää suoraa kilpailijaa. Kilpailutilanne riippuu lähinnä siitä, mistä asiakasvertikaalista tai sovellusalueesta puhutaan. Toisaalta ohjelmointikielien eri käyttötarkoitukset määrittävät kilpailua ja antavat Qt:lle kilpailuetua. Qt perustuu C++-kieleen, jonka merkittävimpana etuna on sen suorituskyky ja muistin käytön optimointi, jotka ovat suvereneja verrattuna muihin ohjelmointikieliin. Tämä on erityisen merkittävä etu sulautetuille järjestelmille, jotka vaativat tehokkaita ohjelmistoja ja omaavat usein rajallisen muistin. C++:n haittana on, että se on ohjelmointikielenä tunnetusti vaikea.

Perinteisten työasemasovellusten kehityksessä markkina on etabloitunut ja murroksessa mobiilisovellusten vahvan kasvun myötä. Työasemien puolella Qt:n kilpailijoina ovat muun muassa Microsoftin Visual Studio (maksullinen) ja Android Studio (ilmainen). Laitteiden määrän ja moninaisuuden kasvaessa tämän päivän sovellusten halutaan toimivan erilaisilla näytöillä ja laitteilla. Tämän on tapahduttava alusta- ja käyttöjärjestelmäriippumattomasti. Näissä monialustaratkaisuisissa Qt on vahvoilla.

Mobiiliissa Qt:n kilpailu on kireää ja kaupallinen markkina kehitystyökaluille on disruptoitunut johtuen ilmaisista ratkaisuista, joilla voidaan kehittää natiivisti sovelluksia tietyille alustalle (kuten Android tai iOS). Markkinaa hallitsevat ilmaiset alustariippumattomat kirjastot, kuten React Native (Facebookin ylläpitämä yhteisö), Xamarin (ilmainen, mutta toimii Visual Studion

kanssa), Ionic ja Adoben PhoneGap. Ilmaisten kirjastojen etuna on iso sovelluskehittäjäkunta ja yhteisöt, joilla on pääsy loppukäyttäjätietoihin.

Sulautetuissa järjestelmissä Qt:n kilpailu on vielä pitkälti avoin. Asiakkaat saattavat usein käyttää ohjelmistokehitykseen itse kehitettyjä työkaluja kaupallisten tuotteiden sijaan. Qt kilpaileekin tässä markkinassa usein asiakkaan oman tuotekehityksen vaihtoehtoisen ratkaisun kanssa. Asiakkaille tärkeää on välttää riippuvuussuhteita ulkopuolisiin ohjelmistotoimittajiin (kuten Google) ja turvata pääsy koodiin ja sitä kautta pitää tuotteen kehitys omissa käsissä.

Käsityksemme mukaan Qt on ollut hyvin kilpailukykyinen yhtiön laajentuessa sulautettujen järjestelmien markkinaan. Markkina kehittyi kuitenkin hitaasti johtuen asiakkaiden pitkistä tuotekehityssykleistä. Asiakkaan tuotekehitysprojektit saattavat myös peruuntua, mikä voi jarruttaa Qt:n etenemistä.

Sulautetuissa järjestelmissä kilpailu on myös asiakasvertikaalikohtaista. Autoteollisuuden segmentissä Qt:n kilpailija on esimerkiksi Kanzi (Rightware).

Kilpailu riippuu myös sovellusten käyttötarkoituksista

Laitteiden vaatimuksista riippuen eri markkina-alueilla pärjäävät eri kehitystyökalut. Esimerkiksi web-pohjaiset (Javascript) teknologiat pärjäävät kosketusnäytöissä, joissa laitteelta ei vaadita suurta suorituskykyä. Kun laitteet vaativat paljon tehoa/kapasiteettia, on C++ -kieli ja sitä kautta Qt vahvoilla laajan koodikirjastonsa ansiosta. Tietyille alustoille (kuten iPad:iin) kohdennetut usein ilmaiset natiivityökalut eivät

todennäköisesti ole kilpailukykyisiä sulautettujen järjestelmien markkinassa, koska laitteiden tulee toimia usein alustariippumattomasti. Alustariippumattomassa sovelluskehityksessä olennaista on se, että kerran kirjoitettua sovellusta voidaan suoraan käyttää useammissa alustoissa samanaikaisesti (kuten Android ja Windows). Myös näihin sovelluksiin liittyvien palveluiden täytyy toimia käyttöjärjestelmäriippumattomasti. Qt ja Qt:n käyttämä C++ ohjelmointikieli eivät ole siis optimaalisia kaikkialla, mutta hyvin asemoituneita Qt:n valitsemilla markkinoilla.

Markkinalle tulon kynnys on korkea

Qt:n tuote on kypsä ja valmis. Teknologian pitäminen ajantasaisena vaatii jatkuvaa tuotekehitystä, mutta siinä ei ole merkittäviä tuotekehitystarpeita lähivuosille. Uusien kilpailijoiden on siten vaikea tulla Qt:n rinnalle. Alalle tulon kynnyksestä nostavat muun muassa seuraavat tekijät:

- Kehitystyökalu ei elä ilman koodareita. Uusien työkalujen on vaikea saada taakseen kehittäjäyhteisöä.
- Asiakkaiden on vaikea vaihtaa työkalua, kun teknologiavalinta on kerran tehty.
- Pitkän historian omaavilla teknologioilla asiakkailta on käytettävissä laaja koodikirjasto. Valmiit sovelluskomponentit ovat tärkeä kilpailutekijä.

Qt:n keskeinen kilpailu-uhka perustuu ilmaisiin teknologioihin. Lisäksi yhtiö voi kohdata asiakasvertikaaleissa vahvaa kilpailua toimijoilta, jotka ovat erikoistuneet esimerkiksi pelkkään autoteollisuuteen.

Kilpailukenttä

Ohjelmistotyökalu /kieli	Omistus	Työkalun komponentit			Käyttökohteet			Soveltuvuus		
		IDE*	Koodi- kirjastot	Ajantasainen dokumentaatio	Mobiili	Desktop	Sulautetut järjestelmät	Cross- platform	Natiivi-appsit (Android, iOS jne.)	Web- sovellukset
Qt/C++	Qt Group	✓✓	✓✓	✓✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓
Xamarin Studio/ C#	Microsoft	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓	✓✓	✓✓	
Rightware Kanzi/ Javascript	Rightware	✓✓	✓	✓✓			✓✓ Automotive	✓✓		
React Native/ Javascript	Kehittäjä- yhteisö		✓✓	✓	✓✓	✓✓ Selain		✓✓	✓✓	✓✓
NativeScript/ Javascript	Telerik		✓✓	✓✓	✓✓	✓✓ Selain		✓✓	✓✓	✓✓

* Integrated Development Environment (IDE) on ohjelmistojen kehitysympäristö eli sovellus, joka helpottaa ohjelmistojen kirjoittamista tai ylläpitämistä niiden toteuttamista. Yksinkertaisimmillaan se voi olla tekstieditori. Usein kuitenkin sisältää simulaattoreita ja muita apuvälineitä.



Ydinosamisalue



Osaamisalue

Kilpailu 2/2

Qt:n teknologian vahvuudet

Keskeisimmät teknologian vahvuudet ovat näkemyksemme mukaan seuraavat:

- **Monialustaisuus.** Qt on julkaistu useille eri alustoille kuten Linux, Symbian, Android, iOS ja Windows.
- **C++-kielen tehokkuus.** C++ on tehokas kieli suorituskykyä vaativissa sovelluksissa.
- **Kehityksen jatkuvuus.** Qt:n asiakkaat voivat luottaa teknologian jatkuvuuteen KDE Free Qt -säätiön kanssa tehdyn sopimuksen ansiosta. Qt:lla on vahvat kannusteet kehittää teknologiasta versiot käytetyimmille käyttöliittymille. Monien vaihtoehtoisten ilmaisten teknologioiden (React Native, Angular 2) kehitys tapahtuu pelkästään avoimessa ympäristössä ja on riippuvainen yhteisöstä, mikä luo riskin jatkuvuudelle. Yhteisön tekemän kehityksen laatu voi myös vaihdella olennaisesti.
- **Dokumentointi.** Dokumentointi on Qt:n vahvuus, sillä se tarjoaa kehittäjille varmuutta, sujuvaa kehitystyötä ja jatkuvaa tukea.
- **Laaja kirjastoalikoima.** Tämä yhdistettynä hyvään dokumentointiin mahdollistaa asiakkaalle nopean tuotekehityksen. Tämä on tärkeä kilpailuetu, sillä asiakkaille nopea markkinoille pääsy on usein kriittistä.
- **Riippumattomuus ja datasuoja.** Qt:ssa asiakkaat voivat luottaa siihen, että käyttäjätieto ja lähdekoodi pysyvät aina asiakkaan omassa hallinnassa, eikä päädy esim. Googlelle.

Qt:n teknologian heikkoudet

Sijoittajan kannalta keskeisimmät teknologian haasteet ovat näkemyksemme mukaan seuraavat:

- **Web-sovellusten yleistymisen:** Mikäli web-pohjaiset käyttöliittymät yleistyvät sulautetuissa järjestelmissä, on Qt:n kilpailuasema heikko.
- **C++ -kielen vaikeus:** C++ on kielenä suhteellisen vaikea käyttää. C++ -kehittäjien määrän kasvu on Qt:lle tärkeää, mutta kielen haastavuus voi hidastaa sen yleistymistä. Qt tukee myös muita ohjelmointikieliä, mutta on vahvasti C++ -riippuvainen.
- **Puutteelliset lisenssiehdot:** avoimen lähdekoodin lisensointiehdot ovat aiemmin olleet väljiä, mikä on hidastanut teknologian kaupallistamista ja mahdollistanut teknologian käytön ilman lisenssimaksuja Qt:lle.
- **Pieni avoin kehittäjäyhteisö:** Qt:lla on suhteellisen pieni aktiivinen avoin kehittäjäyhteisö, minkä takia teknologian kehityksestä suhteellisen pieni kontribuutio tulee kehittäjäyhteisön kautta. Monet suuret kehittäjäyhteisöjen ylläpitämät kirjastot (kuten React Native) kehittyvät erittäin nopeasti laajan yhteisön ansiosta.
- **Rajallinen partneriverkosto:** Nokia-taustasta johtuen Qt:lla on rajallinen määrä teknologiapartnereita ja Qt-osaamista tarjoavia konsulttiyhtiöitä.
- **Henkilöriskit:** Qt:n kehitys on riippuvainen yhtiön omasta tuotekehityksestä, johon voi

liittyä avainhenkilöriskejä.

Konsolidaatio

Kehitystyökalujen strategisen merkityksen takia yrityskaupat sektorilla ovat mahdollisia ja pidämme myös Qt:ta potentiaalisena yritysostokohteena. Myös Qt itse kartoittaa yritysostokohteita esimerkiksi konsultoinnin tai täydentävien teknologioiden alueilta.

Qt:lle läheisin yrityskauppa on viime joulukuulta Suomesta. Kiinalainen Thundersoft osti suomalaisen Rightwaren, joka on Qt:n kilpailija autojen graafisten mittaristojen kehitystyökaluissa. Kaupan arvo oli 64 MEUR ja 2016 arvioidulla 7 MEUR:n liikevaihdolla EV/liikevaihto-kertoimeksi muodostui erittäin korkea 9x. Rightwaren Kanzi-ohjelmistoa käyttää yli 20 automerkkiä. Esimerkiksi melkein kaikki uusien Audien mittaristot on suunniteltu Rightwaren ohjelmistoilla. Thundersoft tarjoaa käyttöliittymäteknologiaa ja -palveluita muun muassa mobiili- ja autotaloille ja sen liikevaihto vuonna 2016 oli arviolta 116 MEUR. Yhtiöllä on 3 000 työntekijää. Esimerkkinä Thundersoft saisi Qt:n ostamalla erittäin vahvan jalansijan autoteollisuudessa sekä vahvan kirjastotarjooman autoteollisuuden asiakkaisiin. Toisaalta Qt voisi olla strategisesti kiinnostava autoteollisuuden toimijoille, joille on tärkeä turvata teknologian riippumattomuus ja jatkuvuus. Strateginen intressi olisi vastaava kuin autoteollisuuden yhteenliittymän Here-ostossa.

Markkinat ja kilpailukenttä

Sulautetut järjestelmät

Työasema ja mobiili

Markkinakoko ja kasvu

250 MEUR
8-10 %:n vuosikasvu, Qt hakee voimakasta kasvua

500 MEUR
Markkina ei kasva

Trendit

- Käyttäjäkokemuksen merkitys
- Alustariippumattomuus
- Avoimen lähdekoodin yleistyminen
- Verkkoon kytkettyjen laitteiden määrän kasvu

- Mobiililaitteiden kasvu
- Monialustaratkaisujen tarve
- Ilmaiset työkalut dominoivat
- Työasemasovellukset hiipuva markkina

Qt vahvuudet

- **Alustariippumaton** - harva kilpailija toimii useammalla alustalla
- **C++-kielen tehokkuus** - erityisen vahva sovelluksissa, kun vaaditaan korkeaa tehoa ja muistia on rajallisesti
- **Kehityksen jatkuvuus** - työkalujen jatkuva kehitys on turvattua
- **Dokumentointi ja nopea käyttöönotto** - valmiit kirjastot nopeuttavat asiakkaan tuotekehitystä
- **Käyttäjätiedon säilyminen** - lisenssinhaltijalla aina omistus dataan ja pääsy lähdekoodiin

- **Alustariippumaton**
- **Nopea** käyttöliittymien suunnittelun ja toteutuksen työkalu
- **Kehityksen jatkuvuus** - työkalujen jatkuva kehitys on turvattua
- **Dokumentointi** - apua kehityksessä löytyy helposti
- **Käyttäjätiedon säilyminen** - lisenssinhaltijalla aina omistus dataan ja pääsy lähdekoodiin

Qt heikkoudet

- Muut teknologiat vahvempia, mikäli sulautetut järjestelmät päätyvät web-pohjaisiksi
- C++-kielen vaikeus
- Qt:lla suhteellisesti pieni aktiivinen kehittäjäyhteisö ja partneriverkosto
- Kolmannen osapuolen (yhteisön) kirjastot vähäisiä

- Vaihtoehtoisilla teknologioilla takanaan usein laajempi kehittäjäyhteisö ja kattavat kirjastot
- Vaihtoehtoiset teknologiat usein ilmaisia
- C++-kielen vaikeus vs. Javascript

Kilpailu (kehitysympäristö)

Yleisesti markkina on vielä auki. Mahdollisia kilpailijoita ovat Microsoft – Visual Studio / Xamarin (C#), Apple – Xcode (Swift/Objective-C), Google – Android Studio (Java). Autoteollisuudessa Rightware ja Here ovat osittain kilpailijoita. Myös asiakkaiden omat ratkaisut kilpailijoita.

Kilpailtu markkina, jota ilmaiset työkalut disrumpoivat. Mobiilissa React Native (JavaScript) ja Google / Angular 2 (JavaScript) vahvoja. Muita kilpailijoita Xamarin (C# ja Java) ja natiivityökalut (Swift/objective-c ja Java).

Strategia 1/3

Strategia

Qt:lla on jälleen selkeä fokus

Qt:lla on käytännössä viimeksi ollut selkeä oma strategia ja täysi fokus pelkästään Qt:n liiketoiminnassa yli kymmenen vuotta sitten, kun yhtiö oli edellisen kerran itsenäinen pörssi-yhtiö (Trolltech). Qt:n irtautuminen itsenäiseksi yhtiöksi viime vuonna loi siten hyvät edellytykset teknologian kaupallistamiseen, mikä edellyttää voimakkaita etupainotteisia myynnillisiä investointeja.

Qt:n historialliset strategiovaiheet ovat seuraavat:

- 2006-2008 itsenäinen pörssi-yhtiö (Trolltech). Fokus teknologian kaupallistamisessa. Liikevaihto 25 MEUR luokassa.
- 2008-2012 Nokian omistus. Fokus yhteisössä, teknologian levittämisessä ja tuotekehityksessä erityisesti mobiiliin. Liikevaihto laski merkittävästi.
- 2012-2016 Digian omistus. Digian kotimaan IT-palvelutoiminnot tarjosivat rahoitusta ja resursseja panostaa Qt:n kaupallistamiseen. Yhtiön fokus ei ollut kuitenkaan täysin Qt:ssa. Liikevaihto alkoi elpyä.
- 2016 - itsenäinen Qt, irtautuminen Digiasta. Täysi fokus teknologian kaupallistamiseen ja skaalaamiseen. Liikevaihdon kasvu voimistuu.

Markkina on nyt auki, minkä vuoksi yhtiön kannattaa investoida

Qt:n itsenäistyminen on ajoitukseltaan hyvä, sillä yhtiön kohdemarkkinat ovat mielenkiintoisen kehitysvaiheen kynnyksellä ja Qt:lla on valmis

teknologia. Moni Qt:lle tärkeä teollisuudenala, joista yhtiö tavoittelee kasvua, on teknologisessa murroksessa ja teknologia-avaintaajia pitkäälle tulevaisuuteen tehdään nyt. Yhtiön mukaan on tärkeää, että Qt panostaa markkinan murroksesta johtuen nyt aggressiivisesti markkinaosuuden kasvattamiseen ja pyrkii tekemään merkittäviä kaupallisia sopimuksia erityisesti suurten laitevalmistajien kanssa.

Qt:n kasvun mahdollistavia strategisia kehityskohteita ovat yhtiön mukaan 1) globaalin myyntiverkoston kasvattaminen ja 2) tuotekehitys valituille teollisuudenaloille.

Strategian painopistealue 1: globaali myyntiverkosto

Qt pyrkii laajentamaan myyntiverkostoaan lisäämällä sekä omia toimipisteitä että jälleenmyyjien määrää. Sulautetuissa järjestelmissä myyntisyklit ovat pitkiä, myyntityö erittäin vaativaa ja paikallinen läsnäolo lähellä asiakasta tärkeää. Tämän takia yhtiön tavoitteena on kattaa maantieteellisesti vahvalla paikallisella läsnäololla tärkeimmät markkinat kuten Yhdysvallat, Saksa, Kiina, Korea, ja Japani. Jälleenmyyntiorganisaatioon panostetaan maissa, joissa liiketoimintapotentiaali on pienempi. Internetin kautta tapahtuva jakelu on yhtiölle tärkeää, mutta sulautettujen järjestelmien suurten asiakkaiden kasvupotentiaalin saavuttaminen edellyttää omaa fyysistä myyntikanavaa.

Näkemyksemme mukaan myyntiverkoston rakentamisen onnistuminen on Qt:n suurin haaste. Investoinnit ovat hyvin etupainotteisia ja sijoittajille niiden tulokset eli pääasiassa jakelulisenssien tulovirta alkaa näkyä vasta

vuosien viiveellä. Yhtiöllä on lisäksi vielä melko rajallisesti näyttöä siitä, että yhtiön asiakkaat ovat valmiita hyväksymään jakelulisensseihin pohjautuvan hinnoittelumallin. Rekrytointien onnistuminen sanelee myös pitkälti strategian onnistumisen. IT-markkinan vahvan vedon myötä hyvien osaajien rekrytointi voi olla vaikeaa. Qt:n historiasta johtuen organisaation kulttuurin muuttaminen myyntivetoisemmaksi voi olla myös haasteena. Yhtiön johdossa on kuitenkin aiempaa kokemusta kansainvälisten liiketoimintojen rakentamisesta.

Strategian painopistealue 2: tuotekehitys valituille teollisuudenaloille

Esineiden internetin myötä tarve hyvien käyttöliittymien luomiseen kasvaa. Qt:lla on mobiili- ja työpöytäsovellusten osaamistautaan ansiosta vahvaa osaamista käyttöliittymissä sekä eri laitteiden välisessä saumattomassa käyttökokemuksessa. Qt-teknologian vahvuudet ovat sulautettujen järjestelmien ja alustariippumattomien sovellusten ja käyttöliittymien tekemisessä.

Qt pyrkii vahvistamaan kilpailuetuaan kehitystyökaluihin kohdistuvilla tuotekehitysinvestoinneilla. Nämä investoinnit voivat kohdistua tiettyjä toimialoja varten kehitettäviin komponentteihin, joilla vahvistetaan kilpailuetua valitussa asiakasvertikaalissa. Autoteollisuus on näistä tärkein ja muita keskeisiä alueita ovat esimerkiksi digitaalinen TV, teollinen automaatio ja medikaalilaitteet. Kehittämällä valmiita toimialakohtaisia ratkaisuja Qt:n kirjastoon pystyy Qt nopeuttamaan asiakkaidensa tuotekehitystä, mikä on tärkeä kilpailutekijä.

Strategia 2/3

Strategian rahoitus

Qt:n nykyinen operatiivinen rahavirta ei riitä tavoitellun kasvun saavuttamiseen. Yhtiö varmasti pystyisi kasvattamaan liikevaihtoa tulevaisuudessa myös pelkän tulo-rahoituksen voimin, mutta tällöin merkittävä osa sulautettujen järjestelmien kasvumahdollisuuksista jäisi todennäköisesti hyödyntämättä ja yhtiö saattaisi jäädä jalkoihin kilpailussa. Omistaja-arvon kannalta investointi siis kannattaa, vaikka riskitaso nousee.

Qt:n strategia edellyttää merkittäviä investointeja myyntikanavaan, mistä rahavirta realisoituu vasta useiden vuosien viiveellä, mikäli jakelulisensseihin pohjautuvassa myynnissä onnistutaan. Tämä jättää tulevien vuosien rahavirtoihin aukon, joka yhtiön on rahoitettava. Investoinnit tehdään tuloksesta, koska yhtiö ei aktivoi taseeseen tuotekehitystä eikä luonnollisesti myöskään myyntipanostuksia. Rahavirta ja tulos kulkevat siis pitkälti käsi kädessä. Tämän johdosta Qt:n liikevoitto on selvästi negatiivinen lähivuodet. Investointitarve painottuu vuosille 2017-2018, vuonna 2019 rahavirta nousee nollatasolle ja tämän jälkeen positiiviseksi.

Yhtiön arvioima strategian toteutuksen edellyttämä lisäinvestointi on 20 MEUR, mistä 15 MEUR hankitaan ulkopuolisella rahoituksella. Tätä varten Qt hakee 14.3. kokoontuvalla yhtiökokoukselta valtuutusta 15 MEUR merkintäetuoikeusannin järjestämiselle.

Taloudelliset tavoitteet

Tavoitteena 100 MEUR liikevaihto vuonna 2021

Qt julkisti uudet taloudelliset tavoitteet vuosille

2017-2021 helmikuussa 2016. Yhtiön tavoitteena on vuonna 2021 saavuttaa 100 MEUR:n vuotuinen liikevaihto ja yli 15 %:n liikevoitto. Polku tavoitteeseen muodostuu seuraavasti:

- Liikevaihdon osalta yhtiö odottaa kasvun pysyvän nykyisellä noin 20 %:n tasolla vuosina 2017-2018. Jakelulisenssien tuottojen noustessa yhtiö odottaa kasvun voimistuvan vuosina 2019-2020. Arviomme mukaan 100 MEUR liikevaihdosta 30-40 % tulee perustumaan jakelulisensseihin pohjautuviin tuottoihin ja 20-30 % kehittäjälisensseihin. Yhtiön strategisen tavoitteen mukaan konsultointi tuo noin 20 % liikevaihdosta ja ylläpito 20 %.
- Kustannusrakenteen osalta yhtiö suunnittelee kasvattavansa kustannuksia 10 MEUR:lla vuosina 2017 ja 2018. Tämän jälkeen kulujen kasvu vakiintuu ja skaalautuvuus käynnistyy.
- Liikevoiton suhteen strategian toteutus tarkoittaa selvästi tappiollista tulosta vuosina 2017 ja 2018. Vuonna 2019 yhtiö odottaa liikevoiton olevan positiivinen ja edelleen paranevan vuonna 2020. Vuonna 2021 liikevoittomarginaalin tavoitellaan olevan yli 15 %.
- Yhtiö luonnollisesti ei jaa osinkoa lähivuosina johtuen investointitarpeesta.

Tavoitteet nojaavat jakelulisenssien onnistumiseen

Qt odottaa liikevaihdon kasvun perustuvan pääasiassa orgaaniseen kasvuun, mutta valikoidut teknologiaan tai konsultointiin kohdentuvat yritysostot ovat myös mahdollisia. Pidämme 100 MEUR liikevaihtotavoitetta

realistisena (26 %:n vuotuinen kasvu), mutta ainoastaan mikäli yhtiö onnistuu merkittävien jakelulisenssien solmimisessa jo lähivuosien aikana. Liikevaihtotavoitteen perusteella yhtiöllä pitäisi olla kohtalaisen hyvä näkyvyys jo nyt markkinoilta saadun palautteen perusteella siihen, että jakelulisensseihin pohjautuva liiketoimintamalli toimii.

Kannattavuuden suhteen Qt:n liiketoimintamalli on myyntikanavaa lukuun ottamatta erittäin skaalautuva, joten yli 15 %:n liikevoittotavoite on kasvun myötä hyvinkin helposti saavutettavissa. Mikäli yhtiön kasvu realisoituu voimakkaampana, on yhtiöllä arviomme mukaan täysin realistiset edellytykset vähintään 20-30 % tasolla olevaan liikevoittoon pitkällä aikavälillä. Jakelulisenssien käänköpuolena voi kuitenkin olla yhtiön tulovirtojen heikentyvä ennustettavuus tuottojen perustuessa lopputuotteisiin, joiden markkinoille tulon ajoitus ja myyntimäärät eivät ole yhtiön kontrollissa.

Jotta sijoittajilla olisi paremmat edellytykset arvioida Qt:n strategian etenemistä, tulee yhtiössä mielestämme seurata seuraavia asioita:

- Liikevaihdon kasvu
- Uudet sopimukset merkittävien laitevalmistajien tai autovalmistajien kanssa, erityisesti vuosina 2017-2018
- Yhtiön kommentit merkittävien sopimusten rakenteesta (hinnoittelumallin siirtymä jakelulisensseihin)
- Myyntihenkilöstön rekrytointien onnistuminen

Strategia 3/3

Strategian riskit ja epävarmuustekijät

Arviomme mukaan keskeiset Qt:n strategian onnistumiseen liittyvät riskit ovat seuraavat:

- **Kasvun rahoituksen onnistuminen.** Pidämme riskejä tämän suhteen pieninä, sillä rahoitusta yhtiön kasvupotentiaalille pitäisi nykyisessä markkinatilanteessa löytyä helposti.
- **Myyntiorganisaation rakentaminen.** Myyntiorganisaation rakentamisen tulee onnistua sekä määrällisesti, laadullisesti että ajallisesti.
- **Myynnin onnistuminen.** Suurten asiakassopimuksien solmimisen onnistuminen on tärkeää vuosien 2017-2018 aikana, jotta jakelulisensseihin pohjautuvat tuotot ehtivät realisoitua strategiakauden aikana
- **Tuotekehityksen onnistuminen.** Yhtiön tulee pystyä pitämään kiinni avainhenkilöistä t&k:ssa, pitämään teknologia jatkuvasti ajantasaisena sekä kehittämään tarvittuja toimialakohtaisia ratkaisuja.
- **Yhteisön tuki.** Qt:n on pysyttävä sovelluskehittäjien mielissä laadukkaana työkaluna ja C++:n tehokkaana ohjelmointikielenä.
- **Markkinan murros.** Teknologiamarkkina muuttuu nopeasti. Uudet disruptoivat teknologiat tai Qt:n korvaavat maksuttomat tai erilaiseen ansaintalogiikkaan pohjautuvat teknologiat saattavat nakertaa markkinaa Qt:n sovelluskehitystyökaluille.
- **Piratismi.** Qt:n yhtenä ongelmana on teknologian käyttö kaupallisiin tarkoituksiin ilman lisenssimaksuja Qt:lle Lisenssiehtoja on tiukennettu, mutta yhtiöllä on rajalliset edellytykset taistella ehtojen rikkojia vastaan.

Strategiakausi lukuina

	2016	2017e	2018e	2019e	2020e	2021e
Liikevaihto	32,4 MEUR					100 MEUR
Kulut	34,7 MEUR	Kasvaa max. 10 MEUR	Kasvaa max. 10 MEUR	Maltillinen kasvu	Maltillinen kasvu	Maltillinen kasvu
Investointien rahoitus	Lainarahoitus	Merkintä-oikeusanti Q2'17	Merkintä-oikeusanti Q2'17	Operatiivinen kassavirta	Operatiivinen kassavirta	Operatiivinen kassavirta
Liikevoitto	-1,7 MEUR			Positiivinen		> 15 %

Qt:n strategian yhteenveto

Strategiset
kehityshankkeet

Strategiset toimenpiteet

Taloudelliset tavoitteet 2021

Globaalin
myyntiverkoston
kasvattaminen

Tuotekehitys valituille
teollisuudenaloille

- Fyysisen myyntikanavan rakentaminen avainmarkkinoille
- Jälleenmyyntiverkoston kehittäminen
- Internetin kautta tapahtuvan jakelun kasvattaminen
- T&k-investoinnit, joilla kasvatetaan kilpailuetua tärkeissä vertikaaleissa (kuten autoteollisuus)

- **Liikevaihto 100 MEUR**
- **Liikevoitto >15 %**

➤ Valmis tuote ja todistetusti kilpailukykyinen teknologia

➤ Teknologian kaupallistaminen aikaisemmin puutteellista

➤ Fokus nyt myynnissä ja skaalautuvuudessa

➤ Kohti suurempia asiakkaita, suurempia sopimuksia ja jakelulisenssejä

➤ Myyntiverkoston rakentamisen onnistuminen ratkaisevaa

➤ Hinnoittelumallin siirtymä jakelulisensseihin

➤ Edellyttää merkittäviä etupainotteisia investointeja, sillä jakelulisenssien rahavirrat tulevat usean vuoden viiveellä

➤ Valikoidut yritysostot mahdollisia

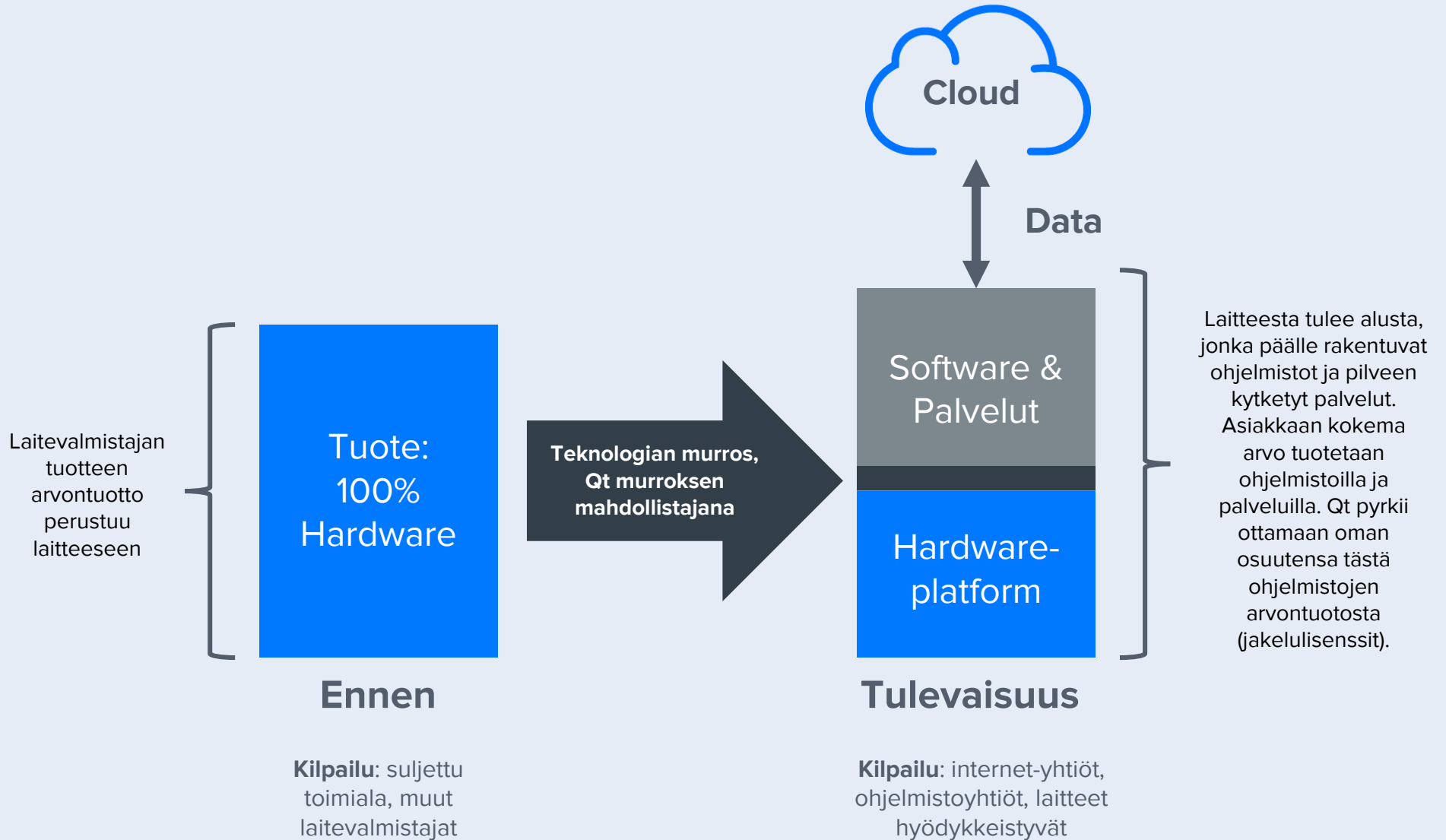
➤ Kehittäjälisensseihin pohjautuva nykyliiketoiminta turvaa kohtalaisen kasvun lähivuosille

➤ 2021 kasvutavoite realistinen vain jos jakelulisensseissä onnistutaan

➤ 2017-2018 selvästi tappiolla

➤ Pitkällä aikavälillä edellytykset merkittävästi yli 15 % liikevoittoon liiketoimintamallin suuren skaalautuvuuden ansiosta

Qt:n rooli teknologiamurroksessa



Taloudellinen tilanne

Historiallinen kehitys

Tuloskehitys

Qt:n liikevaihto on viime vuosina kasvanut voimakkaasti. Yhtiön liikevaihto kasvoi vuonna 2015 32 % ja viime vuonna 20 % saavuttaen 32,4 MEUR. Kasvu oikaistuna on ollut vielä voimakkaampaa, sillä yhtiö sai Nokialta kertaluonteisia ylläpitotuottoja 1,9 MEUR:n ja 1,4 MEUR:n arvosta vielä vuosina 2014 ja 2015. Oikaistuna orgaaninen kasvu oli viime vuonna 27 %. Rohkaisevaa yhtiön viime vuosien luvuissa on lisenssimyynnin kasvu, joka oli 43 % vuonna 2015 ja 35 % vuonna 2016. Nokia-tuotoista oikaistuna myös yhtiön ylläpitotuotot ovat olleet kasvussa.

Yhtiön tuloskehitys on ollut vaisua 2013 lähtien kasvuinvestoinneista johtuen. Vuodet 2013-2014 olivat tappiollisia ja vuonna 2015 yhtiö teki pienen voiton (EBIT-% 6,6 %). Viime vuonna liikevoitto-% oli 5,4 % negatiivinen.

Qt:n tulos heiluu vuosineljänneksittäin riippuen lisenssimyynnistä. Kausiluonteisesti Q2 ja Q4 ovat lisenssimyynnin osalta vahvempia neljänneksiä.

Kulurakenne

Käytännössä Qt:n koko kulurakenne on kiinteä. Yhtiön operatiiviset kulut olivat viime vuonna 35 MEUR. Kulut kasvoivat merkittävästi johtuen yhtiön irtautumisesta Digiasta, minkä vuoksi erityisesti hallintokulut kasvoivat.

Henkilöstökulut olivat suurin kuluerä ollen 23 MEUR tai 66 % kuluista. Toiseksi suurin kuluerä oli muut liiketoiminnan kulut ollen 8,5 MEUR tai

24% kuluista. Qt:n tuotekehityskulut olivat viime vuonna 8,3 MEUR (7,9 MEUR vuonna 2015) tai 25,8 % (29,3 %) liikevaihdosta. Tuotekehityskulut kasvoivat 5,6 % viime vuonna ollen pääosin henkilöstökuluja.

Materiaalit ja palvelukulut olivat 2,3 MEUR ja ne käsittävät pääosin ulkopuolisia palveluita, kuten kolmansien osapuolten konsulttien käyttöä.

Qt:ssa on olennaista huomata, että poistot ovat yhtiölle hyvin pieni kuluerä nyt ja tulevaisuudessa, sillä yhtiö ei aktivoi tuotekehitysmenojaan.

Tase ja rahoitusasema

Qt:n tase on vakaalla pohjalla nykyiseen liiketoimintaan, mutta ei anna riittävää liikkumavaraa yhtiön suunnittelemiin kasvuinvestointeihin. Vuoden 2016 lopussa yhtiön nettovelkaantumisaste oli nollan tuntumassa ja omavaraisuusaste 28 %. Likvidit varat olivat 6,4 MEUR. Taseen oma pääoma 8,3 MEUR ei myöskään anna yhtiölle riittäviä puskureita lähivuosille suunniteltujen investointien aiheuttamiin tappioihin. Yhtiön korollinen velka 6 MEUR (korko 7,75 %) erääntyy marraskuussa ja käsityksemme mukaan joko neuvotellaan uudelleen tai maksetaan takaisin osakeantirahoilla. Yhtiö ei nykytilanteessa luonnollisesti jaa osinkoja.

Vahvuutena Qt:n liiketoimintamallissa on negatiivinen käyttöpääoma (noin -15 % liikevaihdosta), minkä ansiosta liikevaihdon kasvun rahoitus on osin operatiivista. Lisäksi yhtiön tase on varsin kevyt eikä sisällä tulevien vuosien tulosta vaarantavia riskitekijöitä, sillä liikearvoa on rajallisesti (6 MEUR) eikä yhtiöllä

ole aktivoituja kehittämismenoja.

Osakeanti

Qt tiedotti uuden strategian julkaisun yhteydessä suunnittelevansa enintään 4,5 miljoonan uuden osakkeen merkintäoikeusantia. Määrä vastaa enintään noin 22 % nykyisestä osakemäärästä. Yhtiö tavoittelee keräävänsä noin 15 MEUR:n varat annilla, mikä vastaa nykyisellä kurssitasolla karkeasti puolta 4,5 miljoonan osakkeen enimmäismäärästä. Anti on 53 %:n osalta saanut tuen yhtiön suurimmilta omistajilta.

Osakeanti mahdollistaa yhtiön strategian mukaiset kasvuinvestoinnit seuraavalle kahdelle vuodelle. Odotamme osakeannin tulevan kokonaan merkittyä ja olemme huomioineet annin vaikutukset osakemäärässä sekä taseen ennusteissamme.

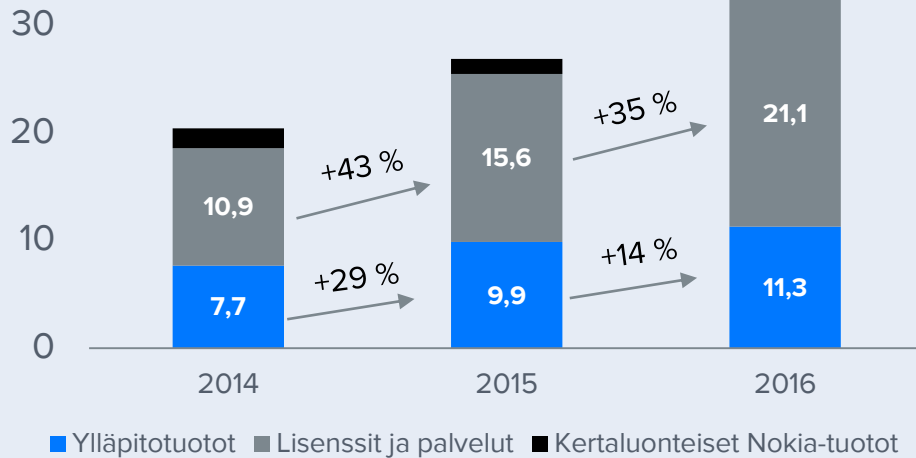
Kannustinohjelmat

Qt on laskenut liikkeeseen konserniyhtiöihin kuuluville avainhenkilöille optio-ohjelman, joka oikeuttavaa merkitsemään enintään 2 miljoonaa uutta osaketta. Optio-oikeuksilla merkittävien osakkeiden merkintäaika on 19.12.2019–31.12.2022. Osakkeiden merkinnän ehtona on, että yhtiön osakkeen vaihdolla painotettu keskipurssi aikavälillä 18.11.2019–13.12.2019 on vähintään 5,85 euroa.

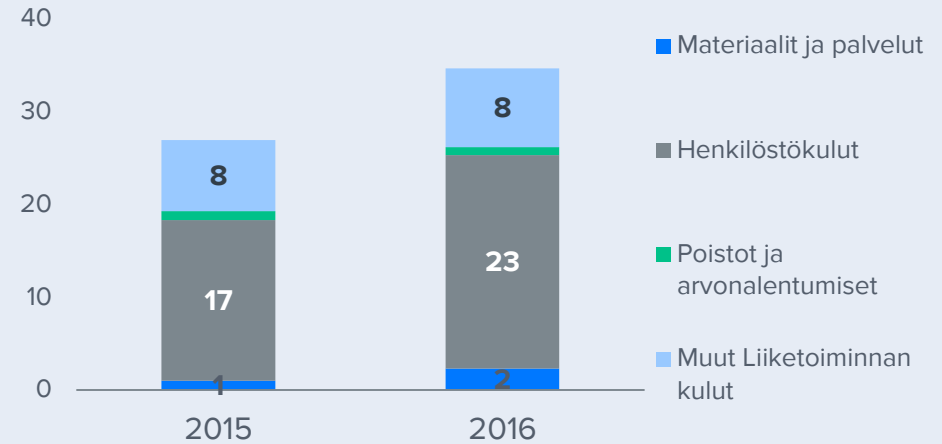
Ennustettu kasvu huomioiden arvioimme osakkeen arvon olevan yli merkintähinnan vuoden 2019 lopussa. Olemme sen vuoksi huomioineet optio-ohjelman vaikutukset ennusteissamme.

Taloudellinen tilanne

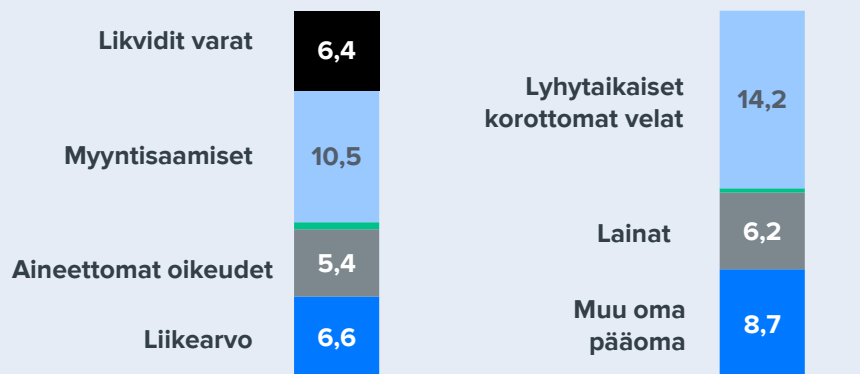
Liikevaihdon kehitys, MEUR



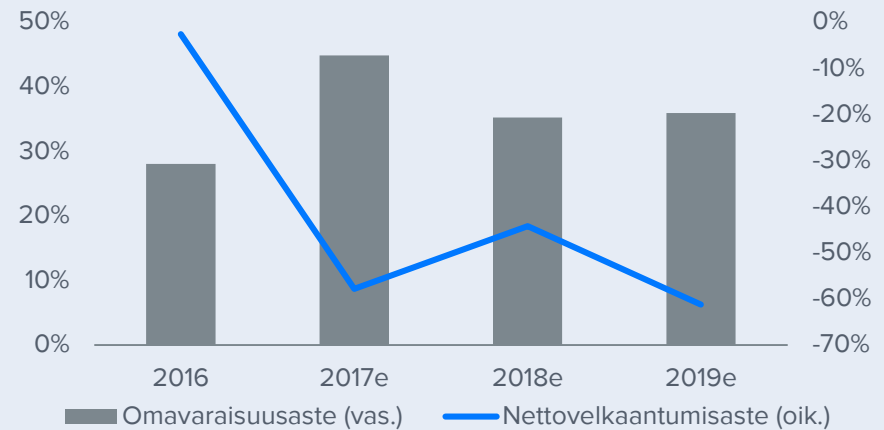
Kulurakenne



Qt tase Q4'16



Taseen avainlukujen kehitys



Ennusteet ja arvonnääritys 1/4

Ennusteet

Ennusteiden lähtökohdat

Arvioimme Qt:n liikevaihtoa kolmen eri liikevaihtoerän kautta: kehittäjälisenssit ja konsultointi, jakelulisenssit sekä ylläpito. Yhtiö ei tällä hetkellä raportoi jakelulisenssien arvoa, mutta ennustamme sitä erikseen johtuen tämän erän keskeisestä roolista arvonnmuodostuksessa. Muutoin odotamme kehittäjälisenssien ja konsultoinnin ajavan yhtiön ydinliiketoiminnan kasvua sekä ylläpitotuottojen kasvavan maltillisesti lisenssimyynnin vetämänä.

Qt tulee strategiassaan investoimaan kasvuun seuraavan parin vuoden aikana, minkä johdosta kohonneen kulutason myötä kannattavuus kärsii hetkellisesti. Investointijakson jälkeen yhtiön liiketoimintamalli on kuitenkin hyvin skaalautuva. Yhtiön oman strategian mukainen suunnitelma toimii pohjana ennusteillemme. Pidämme yhtiön strategian mukaisia ennusteita uskottavina, mutta omat ennusteemme ovat maltillisempia peruskenaariossamme.

Lyhyellä aikavälillä Qt:n kasvu on kohtalaisen ennustettavaa, mutta pitkän aikavälin ennustettavuutta heikentää vielä tällä hetkellä huono näkyvyys jakelulisenssien tuottoihin. Mikäli yhtiö kuitenkin onnistuu solmimaan jakelulisenssien sopimuksia esimerkiksi suurten autovalmistajien kanssa, voi tämä tarjota pitkällekin aikavälille näkyvyyttä automallien tullessa tuotantoon 2-3 vuoden päästä. Jakelusopimusten myötä parantuvan pitkän aikavälin näkyvyys tarjoaa yhtiön liiketoiminnalle merkittäviä hyötyjä. Yhtiö esimerkiksi pystyy

mukauttamaan kulujaan, ottamaan strategian vaatimia riskejä sekä ennustamaan tulevaisuutta paremmin, kun näkyvyyttä merkittäviin tuottoihin on useiden vuosien päähän.

Lyhyen aikavälin ennusteet – kasvuinvestointeja

Qt on ohjeistanut vuoden 2017 liikevaihdon kasvavan 15-20 %. Kasvupanostuksista johtuen yhtiö on ennakoivut liiketuloksen jäävän selvästi tappiolliseksi vuonna 2017. Yhtiö kasvoi viime vuonna 20 % ja teki -1,7 MEUR:n liiketuloksen.

Arvioimme Qt:n vuoden 2017 liikevaihdon kasvavan 17 % 38,0 MEUR:oon ja liikevoiton olevan -6,1 MEUR (EBIT-% -16,1 %). Liikevaihdon kasvua tukee erityisesti Qt:n kaupallisten lisenssiehtojen muutos, mikä parantaa yhtiön ansaintaa. Kannattavuuteen vaikuttaa paljolti se, kuinka nopeasti yhtiö onnistuu rekrytoimaan uusia myyntihenkilöitä. Odotuksiamme pienempi tappio voi siten teoriassa olla jopa negatiivinen signaali myynnin ylösajon nopeudesta. Odotamme lisenssimyynnin ja konsultoinnin kasvavan 24 % 26 MEUR:oon, mistä arvioimme jakelulisenssien tuottojen olevan vajaa 2 MEUR. Ylläpidon arvioimme kasvavan 6 % 12 MEUR:oon.

Vuoden 2017 osakekohtaisen tuloksen arvioimme heikkenevän -0,28 euroon osakkeelta edellisvuoden -0,08 eurosta.

Vuonna 2018 arvioimme vastaavan kehityksen jatkuvan. Liikevaihdon hyvä kasvu jatkuu, mitä osin tukee edelleen lisenssiehtojen muutos. Jakelulisenssit eivät tuota vielä merkittävää

liikevaihtoa. Yhtiö jatkaa strategian mukaisia kasvuinvestointeja, mikä kasvattaa kuluja enintään 10 MEUR:lla. Arvioimme 2018 liikevaihdon kasvavan 21 % 46 MEUR:oon ja liikevoiton olevan -6,1 MEUR (EBIT-% -16 %). Osakekohtainen tulos painuu 0,36 EUR tappiolle.

Pitkän aikavälin ennusteet – jakelulisenssien pitää realisoitua

Qt:n tulee onnistua seuraavan 2 vuoden aikana solmimaan merkittäviä jakelulisensseihin pohjautuvia sopimuksia, jotta yhtiön 100 MEUR liikevaihtotavoite vuodelle 2021 on saavutettavissa. Arvioimme näiden sopimusten kasvun realisoituvan osin vuonna 2019, jolloin liikevaihdon kasvu kiihtyy 28 %:iin. Kulujen kasvun tasaantumisen myötä liikevoitto paranee 0,6 MEUR:oon (EBIT-% 1,0 %). Vuonna 2020 arvioimme liikevaihdon kasvavan 23 %. Liikevoitto nousee ennusteessamme 7,6 MEUR:oon (EBIT-% 11 %). Ennusteessamme yhtiöllä on strategiakauden lopulla 87 MEUR liikevaihto (tavoite 100 MEUR) ja liikevoitto-% on 14 % (tavoite >15 %).

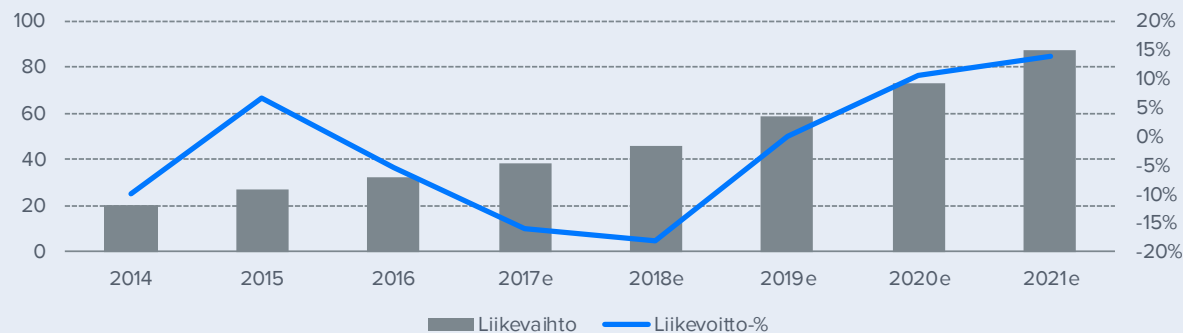
Osakekohtainen tulos nousee ennusteessamme 0,44 euroon vuonna 2021.

Ennusteet

Lyhennetty tuloslaskelma	2014	2015	2016	2017e	2018e	2019e	2020e	2021e
Liikevaihto	20,4	26,9	32,4	38,0	45,9	59,0	72,7	87,3
Käyttökate (EBITDA)	-2,0	2,7	-0,9	-5,2	-6,5	2,0	9,5	14,1
Oikaistu liikevoitto (EBIT)	-1,9	1,8	0,1	-6,1	-8,3	0,1	7,6	12,2
Oik. liikevoitto-%	-9,3 %	6,6 %	0,3 %	-16,0 %	-18,0 %	0,2 %	10,5 %	14,0 %
Liikevoitto (EBIT)	-2,0	1,8	-1,7	-6,1	-8,3	0,1	7,6	12,2
Tulos ennen veroja	-2,0	1,6	-2,3	-6,5	-8,4	0,1	7,6	12,2
Nettotulos	-2,0	1,0	-1,7	-6,5	-8,4	0,1	6,8	11,0
Osakekohtainen tulos (oik.)			0,00	-0,28	-0,36	0,00	0,28	0,44
Vapaa kassavirta	-8,6	1,1	-2,6	-5,1	-7,0	2,2	9,1	13,1

Lähde: Inderes

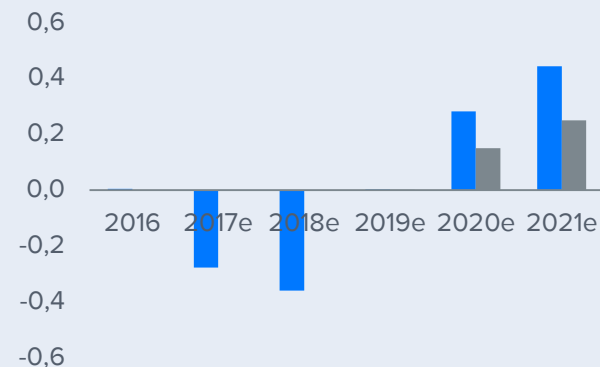
Liikevaihdon ja kannattavuuden kehitys



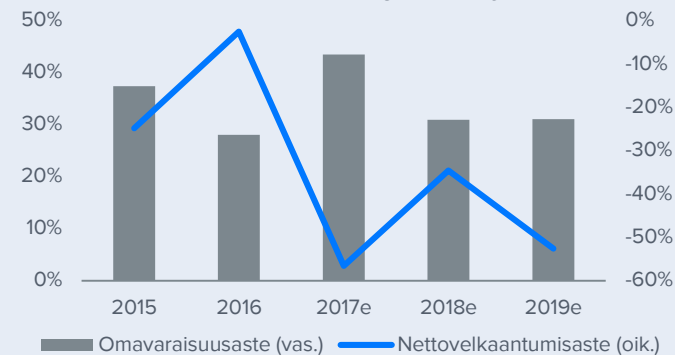
Lähde: Inderes

Avainluvut	2014	2015	2016	2017e	2018e	2019e	2020e	2021e
Liikevaihdon kasvu-%	2,6 %	32,0 %	20,3 %	17,4 %	20,7 %	28,4 %	23,4 %	20,0 %
Käyttökate-%	-9,8 %	10,2 %	-2,7 %	-13,7 %	-14,1 %	3,3 %	13,0 %	16,1 %
Liikevoitto-%	-9,8 %	6,6 %	-5,4 %	-16,0 %	-18,0 %	0,2 %	10,5 %	14,0 %
ROE-%	-51,2 %	11,7 %	-20,0 %	-51,6 %	-66,7 %	0,6 %	57,7 %	58,0 %
ROI-%	-42,2 %	18,1 %	-14,0 %	-33,2 %	-50,6 %	1,0 %	64,1 %	64,5 %
Omavaraisuusaste	34,2 %	37,4 %	28,1 %	42,8 %	27,2 %	24,4 %	32,1 %	36,9 %
Nettovelkaantumisaste	-15,2 %	-24,8 %	-2,6 %	-58,3 %	-31,2 %	-57,0 %	-91,1 %	-103,2 %

EPS (oik.) ja DPS



Taseen avainlukujen kehitys



Ennusteet ja arvonmääritys 2/4

Sijoitusprofiili

Selkeä kasvuyhtiö

Qt profiloituu sijoittajalle kasvavana teknologiayhtiönä, jolla on kypsä ja kilpailukykyinen tuote sekä merkittävä strateginen rooli useiden toimialojen teknologiamurroksessa. Yhtiön sijoittavan tuotto ei riipu epävarmojen tuotekehitysinvestointien onnistumisesta, vaan hyvin pitkälti seuraavan kahden vuoden aikana myyntiin tehtävien investointien onnistumisesta. Tämä erottaa Qt:ta sijoitusprofiililtaan tyypillisistä aikaisen vaiheen teknologiayhtiöistä, joilla go-to-market strategiaa edeltävät merkittävät tuotekehitysinvestoinnit.

Qt:hen sijoittaminen on tällä hetkellä siis sijoitusyhtiön myyntistrategiaan. Yhtiön omistaminen edellyttää vahvaa luottamusta yhtiön johtoon sekä siihen, että jakelulisensseistä on luotavissa merkittävä ansaintalähde, vaikka todellinen näkyvytemme jakelulisenssien potentiaaliin on vielä pitkälti yhtiön omien puheiden varassa.

Potentiaali

Näkemyksemme mukaan Qt:n keskeiset positiiviset arvoajurit ovat:

- **Kasvava, jakamaton markkina:** sulautettujen järjestelmien markkina kasvaa nopeasti ja Qt on hyvin asemoitunut kasvuun. Digitalisaation myötä yhä useammilla toimialoilla arvoketju muuttuu ja tuotteiden arvo siirtyy laitteista ohjelmistoihin. Qt teknologiana on mahdollistamassa tätä muutosta, minkä ansiosta yhtiöllä on myös hyvät edellytykset

ottaa siivu ohjelmistojen kasvavasta osuudesta arvoketjussa. Tässä jakelulisensseillä on merkittävä rooli.

- **Valmis tuote:** Qt:n teknologia ei edellytä merkittäviä tuotekehitysinvestointeja, vaan fokus on kilpailuetujen vahvistamisessa ja teknologian pitämisessä ajantasaisena.
- **Skaalautuvuus:** Qt:n liiketoimintamalli on erittäin skaalautuva jo nyt. Suurin skaalautuvuutta rajoittava tekijä on myyntikanava, joka ei tällä hetkellä skaalaudu. Konsultointiliiketoiminnan rooli on pieni ja lähinnä tuoteliiiketoimintaa tukeva.
- **Jatkuvuus ja asiakaspito:** kun asiakas kerran valitsee Qt:n teknologian, on sen vaihtaminen hyvin raskas prosessi. Asiakkaan tuotekehitys tottuu työkaluun ja sen käyttöä usein laajennetaan lisääntyvän tehokkuuden johdosta, minkä takia vaihtaminen on usein hidasta ja kallista. Tämän myötä jatkuvat ylläpitotuotot tuovat myös ennustettavuutta liiketoimintaan.

Riskit

Sijoittajan kannalta keskeisimmät riskit Qt:ssa ovat näkemyksemme mukaan seuraavat:

- **Rahoituksen riittävyys.** Yhtiön tase ei vielä osakeannin jälkeenkään anna merkittävästi pelivaraa, joten investointikohteet on valittava huolella. Mikäli yhtiön kasvuinvestoinnit epäonnistuvat tai mikäli strategia viivästyy, voi yhtiön rahoituksen riittävyys vaarantua. Yhtiön strategiassa varmaa on ainoastaan kulujen kasvu. Mikäli liikevaihdon kasvu ei realisoidu odotetusti,

tulevat tappiot jatkumaan vuotta 2018 pidemmälle.

- **Myynnin rekrytointien laatu, määrä ja nopeus.** Yhtiön kasvustrategian onnistuminen on riippuvainen pätevän myyntihenkilöstön ja oikeiden myyntikumppaneiden löytymisestä ajallaan.
- **Myynnin epäonnistuminen.** Yhtiön on voitettava merkittäviä jakelulisenssien sopimuksia seuraavan 2 vuoden aikana, jotta strategian mukainen kasvu voi toteutua.
- **Heikko näkyvyys sopimuksiin ja jakelulisensseihin.** Sijoittajilla on tällä hetkellä huono näkyvyys suurempiin jakelusopimuksiin sekä ylipäättään siihen, mikä on Qt:n asiakkaiden suhtautuminen lopputuotteiden myyntiin perustuvaan hinnoittelumalliin.
- **Teknologiamurros.** Qt:n tuotekehitys voi epäonnistua tulevaisuuden teknologiatrendien ennakoinnissa, web-pohjaisten teknologioiden yleistymisen voi heikentää yhtiön kilpailuetuja ja lisäksi täysin uudet teknologiat saattavat disruptoida Qt:n liiketoimintaa.
- **Teollisuuskonsortiot.** Teollisuudenalojen yritysten yhteenliittymät saattavat sekoittaa markkinaa tai muodostaa kilpailevia teknologioita.
- **Piratismi.** Tiukennetuista lisenssiehdoista huolimatta yhtiön voi olla vaikea taistella vastaan mikäli joku hyödyntää teknologiaa ilman asianmukaisia lisenssisopimuksia.

Ennusteet ja arvonmääritys 3/4

Arvonmääritys

Arvon muodostuminen

Qt:n arvonmääritys on haastavaa johtuen yhtiön kehitysvaiheesta. Näkemyksemme mukaan nykyisen markkina-arvon (159 MEUR) voidaan hahmottaa muodostuvan seuraavista kolmesta komponentista:

1. Kasvava ja kannattava ydinliiketoiminta kehittäjälisenssien myynnissä, ylläpidossa ja konsultoinnissa. Mikäli Qt haluaisi optimoida tulostaan, pystyisi yhtiö kuluja sopeuttamalla hyvin todennäköisesti harjoittamaan edelleen kasvavaa, selkeästi ohjelmistoyhtiön kannattavuusprofiililla olevaa liiketoimintaa. Tämä luo vakaan perustan yhtiön arvolle ja on arvonmuodostuksen tärkein komponentti.
2. Qt:n teknologian strateginen arvo teknologiamurroksessa voi olla merkittävä, minkä johdosta osakkeen arvonmuodostukseen pieneltä osin vaikuttaa optio yritysostoon. Qt:n sijoitusnäkemystä ei kuitenkaan tule nojata tämän varaan.
3. Jakelulisensseihin liittyvä skaalautuva potentiaali. Tämä osa on luonteeltaan vielä pitkälti optio, jolla on suuri merkitys tulevaisuuden arvonnousulle.

Arvonmääritys eri skenaarioissa

Tarkastelemme Qt:n arvoa kolmessa skenaariossa perustuen eri ennusteisiin ja arvostuskertoimiin. Perusskenaarion mukainen

ennuste vastaa nykyistä ennustettamme. Bear-skenaario kuvastaa strategian epäonnistumista ja Bull-skenaario kehitystä, jossa yhtiö ylittää lievästi strategiakauden tavoitteet. Jokaisessa skenaariossa Qt hinnoitellaan strategiajakson lopulla eri arvostuskertoimilla. Heikossa Bear-skenaariossa yhtiön hinnoittelukertoimet strategiajakson lopulla ovat alimmat, perusskenaariossa nykyisen vertailuryhmän tasolla ja Bull-skenaariossa hieman korkeammat. Tarkastelemme tämän jälkeen yhtiön arvoa vuonna 2021 eri skenaariossa sekä sitä, millaista vuotuista tuottoa osake tarjoaisi skenaarioiden realisoituessa aikavälillä 2017-2021.

Skenaarioiden mukaiset tarkemmat ennusteet on esitetty sivulla 39.

Perusskenaarion mukaisessa ennusteessa Qt arvotetaan vuonna 2021 arvoitään 305 MEUR:oon, mikä vastaa 12,3 euron osakekurssia. Tämä tarjoaa osakkeelle nykykurssiin nähden noin 13 % vuotuisen tuotto-odotuksen, mitä pidämme houkuttelevana myös yhtiön korkea riskitaso huomioiden.

Bear-skenaarion mukaisessa ennusteessa Qt arvotetaan 132 MEUR arvoiseksi vuonna 2021, eli 5,3 EUR osakekurssiin. Tämä vastaa -5 % vuotuista tuotto-odotusta heikon skenaarion realisoituessa. Huomautamme, että pahin skenaario on luonnollisesti huomattavasti heikompi ja osakkeen tuotto tällöin selvästi negatiivisempi. Bear-ennusteessamme esimerkiksi yhtiön rahoitus riittää läpi strategiakauden.

Bull-skenaarion mukaisessa ennusteessa Qt arvotetaan 810 MEUR arvoiseksi vuonna 2021,

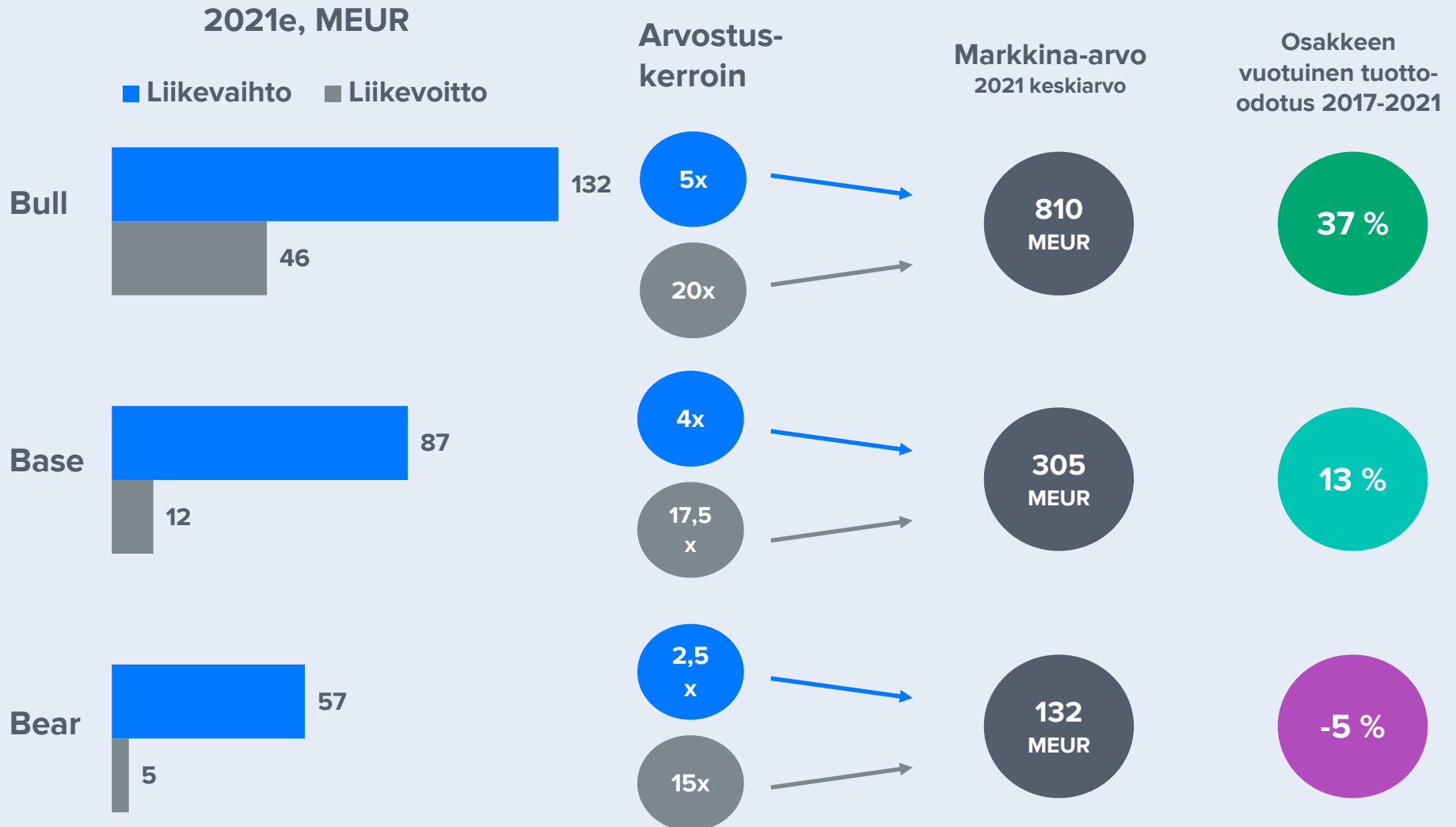
eli 32,6 EUR osakekurssiin. Tämä vastaa 37 % vuotuista tuotto-odotusta, mikä heijastelee omistajien tuottoa, mikäli yhtiö onnistuu erinomaisesti strategiassaan.

Nykyiset arvostuskertoimet

Qt:n arvostuskertoimista ei juuri saada yhtiön hinnoittelulle tukea, sillä yhtiön tulos ei anna arvostuskertoimia vielä tämän vuosikymmenen puolella. Siten keskeinen arvostusta määrittävä tekijä on EV/Liikevaihto -kerroin. Qt:ta hinnoitellaan nykyisellä osakekurssilla noin 4x EV/Liikevaihto -kertoimella vuodelle 2017. Käytännössä hinnoittelukertoimen suuruutta tulevaisuudessa määrittävät 1) Qt:n liikevaihdon kasvunopeus, 2) osakemarkkinan luottamus Qt:ta kohtaan sekä 3) osakemarkkinan yleinen riskinäkä teknologia-yhtiöitä kohtaan. Yhtiön liikevaihdon kasvunopeuden suhteen olemme melko luottavaisia seuraavan 12 kuukauden tähtäimellä. Markkinan yhtiötä kohtaan tuntemaan luottamuksen suhteen tilanne on myös hyvä ja tilanne tulee parantumaan, mikäli yhtiö kertoo merkittävistä jakelusopimuksista. Yleinen osakemarkkinan tilanne on haastavampi, sillä osakemarkkina vaikuttaa jo paikoin ylikuumentuneelta teknologiasektorilla erityisesti tietyillä alueilla (kuten SaaS) ja markkinoilla (Yhdysvallat). Pääomien pako sektorilta voisi heikentää tuntuvasti sektorin yhtiöiden ja siten myös Qt:n suhteellista arvostustasoa.

Strategiajakson lopulla vuonna 2021 ennusteellamme EV/EBIT -kerroin painuu 10x tasolle. Huomautamme tämän olevan ensimmäinen vuosi, kun tulostiedoista saadaan arvolle tukea.

Arvostus eri skenaarioissa



Ennusteet ja arvonmääritys 4/4

Vertailuryhmä

Olemme käyttäneet Qt:n vertailuryhmässä käyttäjärjestelmäohjelmistoja kehittäviä yhtiöitä, suunnitteluohjelmistojen kehittäjiä sekä autoteollisuuden ohjelmistoyhtiöitä. Verrokkit ovat pääosin kokoluokaltaan suuria ja etabloituneita toimijoita. Vertailuryhmä antaa EV/Liikevaihto -kertoimen osalta pientä tukea ja viitearvoa myös Qt:n arvostukselle, mutta arvoa ei voida olennaisesti tukea vertailuryhmään. Qt on vertailuryhmään nähden 18-23 % alihinnoiteltu liikevaihtokertoimella, mitä selittää Qt:n pienempi koko sekä selkeästi heikompi kannattavuusprofiili. Qt on vastaavasti kasvuprofililtaan verrokkejaan houkuttelevampi, mikä tukee arvoa.

DCF-arvonmääritys

DCF-mallimme velaton arvo (EV) Qt:lle on 181 MEUR, mikä vastaa 7,8 euron osakekohtaista arvoa. Ennustemme olettaa yhtiön kasvavan lähivuodet noin 20 %:n vauhtia ja saavuttavan noin 14 %:n liikevoittomarginaalin tason strategiakauden lopulla. Tämän jälkeen odotamme kannattavuuden paranevan muutaman vuoden skaalautuvuuden myötä. Ikuisuusoletuksena oletamme liikevoitto-%:n olevan 14 % ja kasvun 2 %. Arvoa kohottaa yhtiön negatiivinen käyttöpääoma, mikä liikevaihdon kasvun myötä kohottaa rahavirtaa. Ikuisuusoletuksen (terminaali) painoarvo arvossa on 42 %. DCF-mallin pääoman kustannus (WACC) on asetettu 10,4 %:iin.

Verrokkiryhmän arvostus

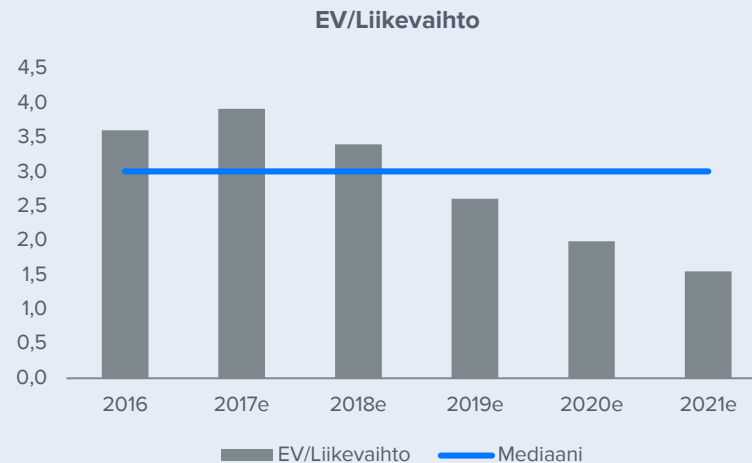
	Yhtiö	Osakekurssi	Markkina-arvo	Yritysarvo	EV/EBIT		EV/EBITDA		EV/Liikevaihto		P/E		Osinkotuotto-%	
			MEUR	MEUR	2017e	2018e	2017e	2018e	2017e	2018e	2017e	2018e	2017e	2018e
Käyttöjärjestelmät	Adobe	121,13	56 297	53 619	23,0	17,6	19,5	15,4	8,1	6,8	31,7	25,1		
	Microsoft	64,59	467 999	432 149	15,9	13,7	12,6	10,8	4,8	4,4	21,9	19,8	2,4	2,6
	Oracle	42,59	163 806	160 507	10,9	10,0	10,3	9,6	4,6	4,4	16,6	15,2	1,4	1,4
	Red Hat	82,51	13 793	12 632	24,1	19,6	21,0	17,4	5,6	5,0	36,4	31,9		
Suunnittelu-ohjelmistot	Dassault Systems	76,81	19 831	18 360	21,2	17,7	15,2	13,3	5,5	5,1	28,1	25,3	0,8	0,9
	Autodesk	86,25	17 999	17 335					9,1	8,9				
	Ansys	106,59	8 533	7 752					8,0	7,6	28,5	26,1		
	PTC	55,36	6 007	6 489	32,7	28,0	25,7	21,0	5,9	5,6	43,9	34,9		
	Synopsys	71,86	10 140	9 541	18,7	15,9	14,1	12,6	3,9	3,7	22,1	20,3		
	Mentor	37,14	3 843	3 693	19,5	13,4	13,0	11,6	3,2	3,0	21,9	20,9	0,6	0,6
	EXA	15,10	210	190					2,8	2,5		143,8		
Autoteollisuus	CDK	66,50	9 042	10 266					4,9	4,7	28,0	22,8	0,8	1,0
	Vitec Software	68,50	211	243	19,3	17,4	11,3	10,5	3,2	3,2	24,5	22,1	1,6	1,8
	Nuance	17,03	4 656	6 364	10,9	9,5	8,0	7,0	3,3	3,2	10,8	10,2		
	Materialise	8,21	362	340	131,4	49,8	22,2	13,0	2,5	2,2	140,0	49,7		
	Qt (Inderes)	6,81	159	149	neg.	neg.	neg.	neg.	3,9	3,4	neg.	neg.	0,0	0,0
	Keskiarvo				29,8	19,3	15,7	12,9	5,0	4,7	35,0	33,4	1,3	1,4
	Mediaani				19,5	17,4	14,1	12,6	4,8	4,4	28,0	24,0	1,1	1,2
	Erutus-% vrt. mediaani								-18 %	-23 %				

Lähde: Bloomberg / Inderes. Huomautus: Inderesin käyttämä markkina-arvo ei ota huomioon yhtiön hallussa olevia omia osakkeita.

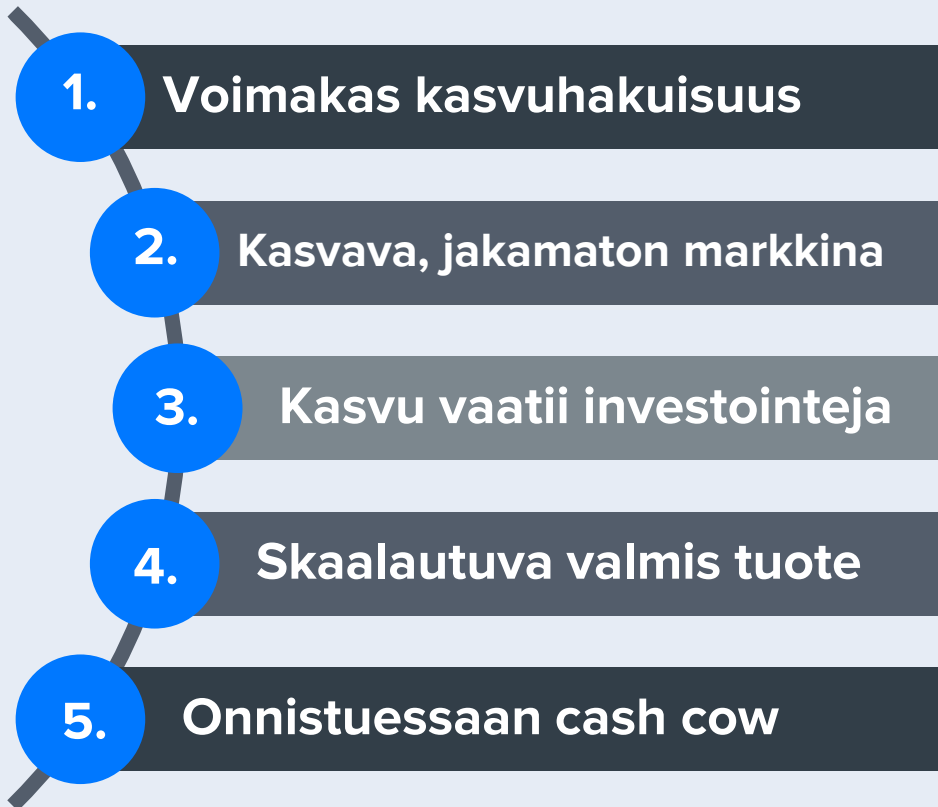
Arvostus yhteenveto

Arvostustaso	2016	2017e	2018e	2019e	2020e	2021e
Osakekurssi	5,62	6,81	6,81	6,81	6,81	6,81
Markkina-arvo	117	159	159	159	159	159
Yritysarvo (EV)	117	149	156	154	145	135
P/E (oik.)	1170,0	neg.	neg.	3120	24,2	15,4
P/E	neg.	neg.	neg.	3120	24,2	15,4
P/Kassavirta	-44,2	-31,4	-22,6	71,0	17,4	12,1
P/B	14,2	9,5	18,9	18,8	10,4	7,0
P/S	3,6	4,2	3,5	2,7	2,2	1,8
EV/Liikevaihto	3,6	3,9	3,4	2,6	2,0	1,6
EV/EBITDA	122,9	neg.	neg.	79,0	15,3	9,6
EV/EBIT	1390,3	neg.	neg.	1598,6	19,0	11,1
Osinko/tulos (%)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	40,0 %	53,3 %	56,4 %
Osinkotuotto-%	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	2,3 %	3,9 %

Lähde: Inderes



Sijoitusprofiili



Potentiaali

- Vakaasti kasvava ydin
- Voimakas kasvupotentiaali jakelulisensseissä
- Skaalautuvuus tuo houkuttelevan kannattavuuspotentiaalin pitkällä aikavälillä
- Yritysosto-optio

Riskit

- Myyntiin tehtävien investointien epäonnistuminen
- Jakelusopimus-neuvottelujen epäonnistuminen
- Teknologian muutokset
- Muutokset kilpailutilanteessa
- Piratismi/teknologian väärinkäyttö

Riskiprofiili

Liiketoimintamallin riskiprofiili



Skenaarioanalyysi ja tuottoherkkyys

Bear	2015	2016	2017e	2018e	2019e	2020e	2021e
Liikevaihto	27	32	38	44	49	52	57
Kulut	-27	-35	-45	-52	-52	-52	-52
Liikevoitto	0	-2	-7	-7	-3	1	5

EV/Liikevaihto	3,9	3,4	3,1	2,8	2,6
EV EBIT	30				

Liikevaihdon jakauma

Lisenssimyynti ja konsultointi	16	21	26	30	33	36	38
Ylläpitotuotot	11	11	12	13	13	14	15
Run-time			0	2	2	3	4

Kasvu

OPEX		29 %	29 %	16 %	0 %	0 %	0 %
Lisenssimyynti ja konsultointi		35 %	23 %	16 %	10 %	8 %	7 %
Ylläpitotuotot		0 %	6 %	7 %	5 %	4 %	4 %
Run-time					30 %	40 %	50 %

Base	2015	2016	2017e	2018e	2019e	2020e	2021e
Liikevaihto	27	32	38	47	60	73	87
Kulut	-27	-35	-44	-55	-60	-65	-75
Liikevoitto	0	-2	-6	-8	0	8	12

EV/Liikevaihto -kerroin	3,9	3,2	2,5	2,1	1,7
EV EBIT	20	12			

Liikevaihdon jakauma

Lisenssimyynti ja konsultointi	16	20	25	30	34	39	43
Ylläpitotuotot	11	11	12	13	14	15	15
Run-time		1	1	4	12	19	29

Kasvu

OPEX		29 %	27 %	25 %	8 %	9 %	15 %
Lisenssimyynti ja konsultointi		35 %	23 %	22 %	14 %	14 %	11 %
Ylläpitotuotot		0 %	6 %	8 %	8 %	5 %	5 %
Run-time					184 %	65 %	50 %

Bull	2015	2016	2017e	2018e	2019e	2020e	2021e
Liikevaihto	27	32	38	47	61	87	132
Kulut	-27	-35	-45	-55	-64	-74	-86
Liikevoitto	0	-2	-7	-8	-3	13	46

EV/Liikevaihto	3,9	3,2	2,4	1,7	1,1
EV EBIT	12	3			

Liikevaihdon jakauma

Lisenssimyynti ja konsultointi	16	21	26	30	35	40	47
Ylläpitotuotot	11	11	12	13	14	16	17
Run-time			0	4	12	31	68

Kasvu

OPEX		29 %	29 %	23 %	16 %	16 %	16 %
Lisenssimyynti ja konsultointi		35 %	23 %	16 %	16 %	16 %	16 %
Ylläpitotuotot		0 %	6 %	7 %	10 %	10 %	10 %
Run-time					200 %	150 %	120 %

		Liikevaihto 2021e							
Tuottoherkkyys		42	57	72	87	102	117	132	147
EV/Liikevaihto	2	-9 %	-4 %	0 %	3 %	6 %	9 %	11 %	13 %
	2,5	-5 %	0 %	4 %	7 %	10 %	13 %	16 %	18 %
	3	-2 %	3 %	7 %	11 %	14 %	17 %	20 %	22 %
	3,5	0 %	6 %	10 %	14 %	18 %	21 %	23 %	26 %
	4	3 %	8 %	13 %	17 %	21 %	24 %	27 %	29 %
	4,5	5 %	11 %	15 %	20 %	23 %	27 %	30 %	32 %
5	7 %	13 %	18 %	22 %	26 %	29 %	32 %	35 %	
		EBIT 2021e							
Tuottoherkkyys		6	8	10	12	20	28	36	44
EV/EBIT	8,5	-15 %	-12 %	-9 %	-6 %	3 %	9 %	14 %	19 %
	12	-11 %	-7 %	-4 %	-1 %	8 %	15 %	21 %	26 %
	15	-8 %	-4 %	0 %	3 %	13 %	20 %	26 %	31 %
	18	-5 %	-1 %	3 %	7 %	17 %	25 %	31 %	36 %
	22	-2 %	3 %	7 %	11 %	22 %	30 %	36 %	42 %
	25	0 %	5 %	10 %	13 %	25 %	33 %	40 %	45 %
	28	2 %	8 %	12 %	16 %	28 %	36 %	43 %	49 %

Osakkeen vuosituotto 2017-2021e eri muuttujilla

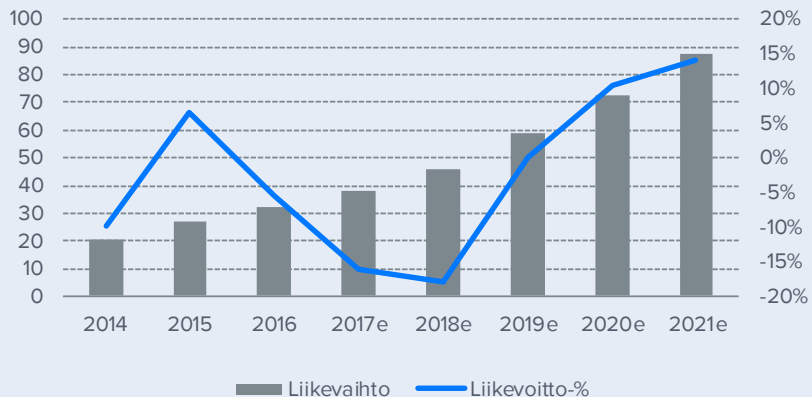
Tuloslaskelma ja tase

(MEUR)	2016	2017e	2018e	2019e
Liikevaihto	32	38	46	59
Kulut	-33	-43	-52	-57
EBITDA	-0,9	-5,2	-6,5	2,0
Poistot	-0,9	-0,9	-1,8	-1,9
Liikevoitto	-1,7	-6,1	-8,3	0,1
<i>Liikevoiton kertaerät</i>	-1,8	0,0	0,0	0,0
<i>Liikevoitto ilman kertaeriä</i>	0,1	-6,1	-8,3	0,1
Rahoituserät	-1,1	-0,6	-0,2	0,0
Osuus osakkuusyhtiöiden tuloksesta	0,0	0,0	0,0	0,0
Voitto ennen veroja	-2,3	-6,5	-8,4	0,1
Muut erät	0,0	0,0	0,0	0,0
Verot	0,5	0,0	0,0	0,0
Vähemmistöosuus	0,0	0,0	0,0	0,0
Nettotulos	-1,7	-6,5	-8,4	0,1
<i>Nettotulos ilman kertaeriä</i>	0,1	-6,5	-8,4	0,1
Satunnaiset erät	0,0	0,0	0,0	0,0
Tilikauden tulos	-1,7	-6,5	-8,4	0,1
<i>Osakekohtainen tulos</i>	-0,08	-0,28	-0,36	0,00
Osakekohtainen tulos (oikaistu)	0,00	-0,28	-0,36	0,00

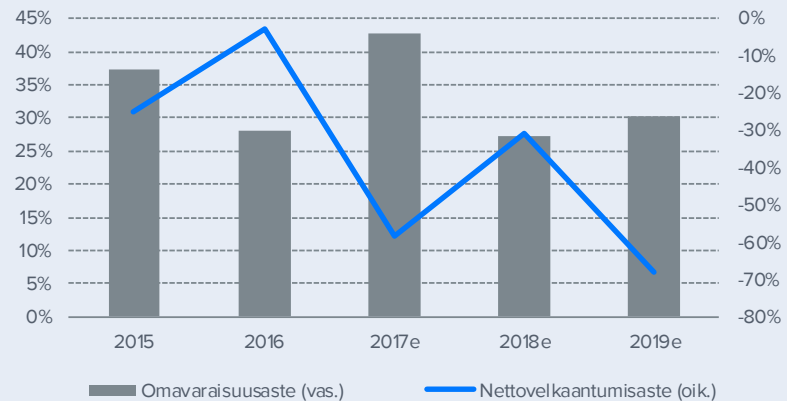
Vastaavaa (MEUR)	2016	2017e	2018e	2019e
Pysyvät vastaavat	12	13	13	13
Liikearvo	7	7	7	7
Aineettomat oikeudet	5	6	6	6
Käyttöomaisuus	1	1	1	1
Sijoitukset osakkuusyrityksiin	0	0	0	0
Muut sijoitukset	0	0	0	0
Muut pitkäaikaiset varat	0	0	0	0
Laskennalliset verosaamiset	0	0	0	0
Vaihtuvat vastaavat	17	26	17	19
Varastot	0	0	0	0
Muut lyhytaikaiset varat	0	0	0	0
Myyntisaamiset	11	11	13	17
Likvidit varat	6	15	5	3
Taseen loppusumma	29	39	31	35

Vastattavaa (MEUR)	2016	2017e	2018e	2019e
Oma pääoma	8	17	8	8
Osakepääoma	1	1	1	1
Kertyneet voittovarat	-2	-8	-16	-16
Omat osakkeet	0	0	0	0
Uudelleenarvostusrahasto	1	1	1	1
Muu oma pääoma	9	24	24	24
Vähemmistöosuus	0	0	0	0
Pitkäaikaiset velat	1	4	2	0
Laskennalliset verovelat	0	0	0	0
Varaukset	0	0	0	0
Lainat rahoituslaitoksilta	0	4	1	0
Vaihtovelkakirjalainat	0	0	0	0
Muut pitkäaikaiset velat	0	0	0	0
Lyhytaikaiset velat	20	18	21	26
Lainat rahoituslaitoksilta	6	1	0	0
Lyhytaikaiset korottomat velat	14	17	20	26
Muut lyhytaikaiset velat	0	0	0	0
Taseen loppusumma	29	39	31	35

Liikevaihdon ja kannattavuuden kehitys



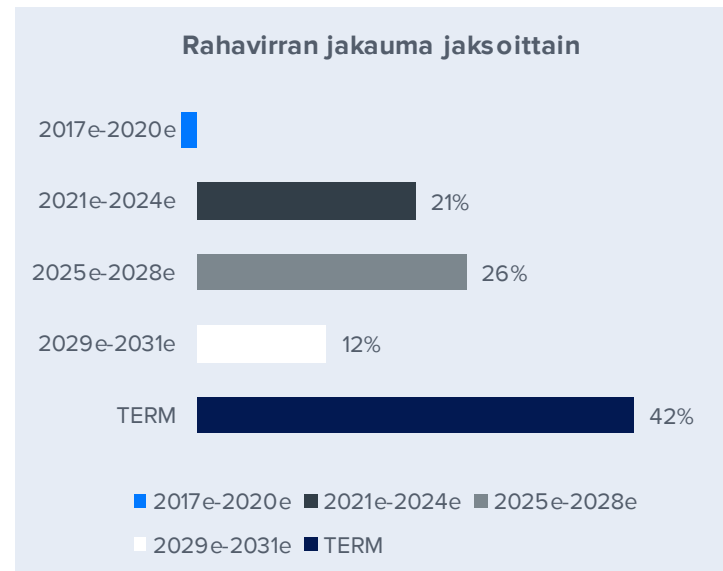
Taseen avainlukujen kehitys



DCF-kassavirtalaskelma

Kassavirtalaskelma (MEUR)	2016	2017e	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	2029e	2030e	2031e	TERM
Liikevoitto	-1,7	-6,1	-8,3	0,1	7,6	12,2	16,5	21,5	27,2	33,6	37,3	41,0	44,7	39,5	32,8	33,5	
+ Kokonaispoistot	0,9	0,9	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	2,3	2,6	3,0	3,4	3,7	4,1	4,5	4,8	5,2	
- Maksetut verot	0,6	0,0	0,0	0,0	-0,8	-1,2	-1,6	-3,2	-5,4	-6,7	-7,4	-8,1	-8,8	-7,8	-6,4	-6,5	
- verot rahoituskuluista	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	
+ verot rahoitustuotoista	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
- Käyttöpääoman muutos	-1,4	2,4	1,3	2,1	2,2	2,3	2,5	2,6	2,7	2,6	2,7	2,7	2,7	2,6	2,5	0,8	
Operatiivinen kassavirta	-1,8	-2,8	-5,2	4,0	10,9	15,2	19,3	23,2	27,1	32,5	35,8	39,2	42,5	38,6	33,6	32,7	
+ Korottomien pitkä aik. velk. lis.	-0,4	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
- Bruttoinvestoinnit	-0,5	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-2,1	-3,2	-3,6	-4,0	-4,3	-4,7	-5,1	-5,4	-5,8	-6,1	-5,5	
Vapaa operatiivinen kassavirta	-2,7	-5,1	-7,0	2,2	9,1	13,1	16,1	19,6	23,1	28,2	31,1	34,1	37,1	32,9	27,5	27,2	
+/- Muut	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapaa kassavirta	-2,6	-5,1	-7,0	2,2	9,1	13,1	16,1	19,6	23,1	28,2	31,1	34,1	37,1	32,9	27,5	27,2	
Diskontattu vapaa kassavirta		-4,7	-5,9	1,7	6,3	8,1	9,1	10,0	10,7	11,8	11,8	11,7	11,5	9,2	7,0	6,3	76,1
Diskontattu kumulatiiv. vapaakassavirta		181	185	191	189	183	175	166	156	145	134	122	110	99	89	82	76
Velaton arvo DCF		180,6															
- Korolliset velat		-6,2															
+ Rahavarat		6,4															
-Vähemmistöosuus		0,0															
-Osinko/pääomapalautus		0,0															
Oman pääoman arvo DCF		180,9															
Oman pääoman arvo DCF per osake		7,76															

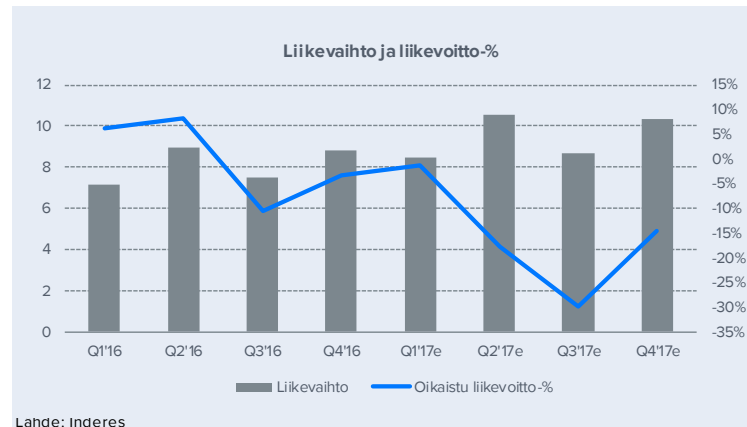
Pääoman kustannus (WACC)	
Vero-% (WACC)	20,0 %
Tavoiteltu velkaantumisaste D/(D+E)	10,0 %
Vieraan pääoman kustannus	5,0 %
Yrityksen Beta	1,50
Markkinoiden riski-preemio	4,75 %
Likviditeettipreemio	1,00 %
Riskitön korko	3,0 %
Oman pääoman kustannus	11,1 %
Pääoman keskim. kustannus (WACC)	10,4 %



Kvartaaliennusteet

Tuloskehitys kvartaalitasolla	2014	2015	Q1'16	Q2'16	Q3'16	Q4'16	2016	Q1'17e	Q2'17e	Q3'17e	Q4'17e	2017e	2018e	2019e
Liikevaihto	20,4	26,9	7,1	8,9	7,5	8,8	32,4	8,4	10,6	8,7	10,3	38,0	45,9	59,0
<i>Lisenssimyynti ja konsultointi</i>	20,4	26,9	4,2	6,0	4,3	5,6	20,0	5,3	7,3	5,2	6,7	24,6	29,0	33,6
<i>Ylläpitotuotot</i>	0,0	0,0	2,7	2,7	2,9	3,0	11,3	2,9	2,9	3,1	3,2	12,0	12,8	13,9
Käyttökate	-2,0	2,7	0,3	-0,4	-0,9	0,2	-0,9	0,1	-1,6	-2,4	-1,3	-5,2	-6,5	2,0
Poistot ja arvonalennukset	0,0	-1,0	0,0	-0,4	0,0	-0,5	-0,9	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,9	-1,8	-1,9
Liikevoitto ilman kertaeriä	-2,0	1,8	0,5	0,7	-0,8	-0,3	0,1	-0,1	-1,9	-2,6	-1,5	-6,1	-8,3	0,1
Liikevoitto	-2,0	1,8	0,3	-0,8	-0,9	-0,3	-1,7	-0,1	-1,9	-2,6	-1,5	-6,1	-8,3	0,1
Nettorahoituskulut	0,0	-0,2		-0,3		-0,3	-0,5	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,4	-0,1	0,0
Tulos ennen veroja	-2,00	1,6		-1,1		-0,6	-2,3	-0,3	-2,0	-2,7	-1,6	-6,5	-8,4	0,1
Verot	0,0	-0,6		0,0		0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vähemmistöosuudet	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nettotulos	-2,00	1,0	0,1	-1,0	-0,9	0,0	-1,7	-0,3	-2,0	-2,7	-1,6	-6,5	-8,4	0,1
EPS (oikaistu)			0,02	0,03	-0,04	0,00	0,00	-0,01	-0,09	-0,11	-0,07	-0,28	-0,36	0,00
EPS (raportoitu)			0,01	-0,05	-0,04	0,00	-0,08	-0,01	-0,09	-0,11	-0,07	-0,28	-0,36	0,00

Tunnusluvut	2014	2015	Q1'16	Q2'16	Q3'16	Q4'16	2016	Q1'17e	Q2'17e	Q3'17e	Q4'17e	2017e	2018e	2019e
<i>Liikevaihdon kasvu-%</i>	2,6 %	32,0 %	13,5 %	35,9 %	11,8 %	19,8 %	20,3 %	18,2 %	18,3 %	16,5 %	16,6 %	17,4 %	20,7 %	28,4 %
<i>Oikaistun liikevoiton kasvu-%</i>		-190,1 %	-14,4 %	23,4 %	-208,2 %	378,1 %	-95,3 %	-125,7 %	-356,9 %	228,6 %	392,8 %	-7361,4 %	35,3 %	-101,2 %
<i>Käyttökate-%</i>	-9,8 %	10,2 %	3,5 %	-4,7 %	-12,1 %	2,2 %	-2,7 %	1,3 %	-15,6 %	-27,3 %	-12,4 %	-13,7 %	-14,1 %	3,3 %
<i>Oikaistu liikevoitto-%</i>	-9,7 %	6,6 %	6,3 %	8,2 %	-10,6 %	-3,5 %	0,3 %	-1,4 %	-17,7 %	-29,9 %	-14,6 %	-16,0 %	-18,0 %	0,2 %
<i>Nettotulos-%</i>	-9,8 %	3,6 %	1,8 %	-10,8 %	-12,1 %	0,2 %	-5,3 %	-3,0 %	-19,0 %	-30,5 %	-15,1 %	-17,0 %	-18,3 %	0,1 %



Vastuuvapauslauseke ja suositus historia

Raporteilla esitettävä informaatio on hankittu useista eri julkisista lähteistä, joita Inderes pitää luotettavana. Inderesin pyrkimyksenä on käyttää luotettavaa ja kattavaa tietoa, mutta Inderes ei takaa esitettyjen tietojen virheettömyyttä. Mahdolliset kannanotot, arviot ja ennusteet ovat esittäjensä näkemyksiä. Inderes ei vastaa esitettyjen tietojen sisällöstä tai paikkansapitävyydestä. Inderes tai sen työntekijät eivät myöskään vastaa raporttien perusteella tehtyjen sijoitus päätösten taloudellisesta tuloksesta tai muista vahingoista (välittömät ja välilliset vahingot), joita tietojen käytöstä voi aiheutua. Raportilla esitettyjen tietojen perustana oleva informaatio voi muuttua nopeastikin. Inderes ei sitoudu ilmoittamaan esitettyjen tietojen/kannanottojen mahdollisista muutoksista.

Mahdolliset kannanotot, arviot ja ennusteet ovat esittäjensä näkemyksiä. Inderes ei vastaa esitettyjen tietojen sisällöstä tai paikkansapitävyydestä. Inderes tai sen työntekijät eivät myöskään vastaa tämän raportin perusteella tehtyjen päätösten taloudellisesta tuloksesta tai muista vahingoista (välittömät ja välilliset vahingot), joita tietojen käytöstä voi aiheutua. Raportilla esitettyjen tietojen perustana oleva informaatio voi muuttua nopeastikin. Inderes ei sitoudu ilmoittamaan esitettyjen tietojen/kannanottojen mahdollisista muutoksista.

Tuotetut raportit on tarkoitettu informatiiviseen käyttöön, joten raportteja ei tule käsittää tarjoukseksi tai kehotukseksi ostaa, myydä tai merkitä sijoitustuotteita. Asiakkaan tulee myös ymmärtää, että historiallinen kehitys ei ole tae tulevasta. Tehdessään päätöksiä sijoitustoimenpiteistä, asiakkaan tulee perustaa päätöksensä omaan tutkimukseensa, sekä arvioonsa sijoituskohteen arvoon vaikuttavista seikoista ja ottaa huomioon omat tavoitteensa, taloudellinen tilanteensa sekä tarvittaessa käytettävä neuvonantajia. Asiakas vastaa sijoitus päätöksensä tekemisestä ja niiden taloudellisesta tuloksesta.

Inderesin tuottamia raportteja ei saa muokata, kopioida tai saattaa toisten saataville kokonaisuudessaan tai osissa ilman Inderesin kirjallista suostumusta. Mitään tämän raportin osaa tai raporttia kokonaisuudessaan ei saa missään muodossa luovuttaa, siirtää tai jakaa Yhdysvaltoihin, Kanadaan tai Japaniin tai mainittujen valtioiden kansalaisille. Myös muiden valtioiden lainsäädännössä voi olla tämän raportin tietojen jakeluun liittyviä rajoituksia ja henkilöiden, joita mainitut rajoitukset voivat koskea, tulee ottaa huomioon mainitut rajoitukset.

Inderes antaa seuraamilleen osakkeille tavoitehinnan. Inderesin käyttämä suositusmetodologia perustuu osakkeen tämänhetkisen

hinnan ja 12 kuukauden tavoitehintamme väliseen prosenttieroön. Suosituspolitiikka on neliportainen suosituksin myy, vähennä, lisää ja osta. Inderesin sijoitus suosituksia ja tavoitehintoja tarkastellaan pääsääntöisesti vähintään neljä kertaa vuodessa yhtiöiden osavuosikatsausten yhteydessä, mutta suosituksia ja tavoitehintoja voidaan muuttaa myös muina aikoina markkinatilanteen mukaisesti. Annetut suositukset tai tavoitehinnat eivät takaa, että osakkeen kurssi kehittyisi tehdyn arvon mukaisesti. Inderes käyttää tavoitehintojen ja suositusten laadinnassa pääsääntöisesti seuraavia arvonmäärittämenetelmiä: Kassavirta-analyysi (DCF) ja lisäarvomalli (EVA), arvostuskertoimet, vertailuryhmäanalyysi ja osien summa -analyysi. Käytettävät arvonmäärittämenetelmät ja tavoitehinnan perusteet ovat aina yhtiökohtaisia ja voivat vaihdella merkittävästi riippuen yhtiöstä ja (tai) toimialasta.

Inderesin suosituspolitiikka perustuu seuraavaan jakaamaan suhteessa osakkeen nousuvaraun 12-kk tavoitehintaan:

Osta	>15 %
Lisää	5-15 %
Vähennä	-5-5 %
Myy	< -5 %

Inderesin tutkimusta laatineilla analytikoilla tai Inderesin työntekijöillä ei voi olla 1) merkittävän taloudellisen edun ylittäviä omistuksia tai 2) yli 1 %:n omistusosuuksia missään tutkimuksen kohteena olevissa yhtiössä. Inderes Oy voi omistaa seuraamiensa kohdeyhtiöiden osakkeita ainoastaan siltä osin, kuin yhtiön oikeaa rahaa sijoitavassa mallisalkussa on esitetty. Kaikki Inderes Oy:n omistukset esitetään yksilöitynä mallisalkussa. Inderes Oy:llä ei ole muita omistuksia analyysin kohdeyhtiöissä. Analyysin laatineen analytikon palkitsemista ei ole suoralla tai epäsuoralla tavalla sidottu annettuun suositukseen tai näkemykseen. Inderes Oy:llä ei ole investointipankkiliiketoimintaa.

Inderes tai sen yhteistyökumppanit, joiden asiakkuuksilla voi olla taloudellinen vaikutus Inderesiin, voivat liiketoiminnassaan pyrkiä mexiantosuhteisiin eri liikkeeseenlaskijoiden kanssa Inderesin tai sen yhteistyökumppanien tarjoamien palveluiden osalta. Inderes voi siten olla suorassa tai epäsuorassa sopimussuhteessa tutkimuksen

kohteena olevaan liikkeeseenlaskijaan. Inderes voi yhdessä yhteistyökumppaneineen tarjota liikkeeseen laskijoille Corporate Broking -palveluita, joiden tavoitteena on parantaa yhtiön ja pääomamarkkinoiden välistä kommunikaatiota. Näitä palveluita ovat sijoittajatilaisuuksien ja -tapahtumien järjestäminen, sijoittajaviestinnän liittyvä neuvonanto, sijoitustutkimusraporttien laatiminen. Inderes on tehnyt tässä raportissa suosituksen kohteena olevan liikkeeseen laskijan kanssa sopimuksen, jonka osana on tutkimusraporttien laatiminen.

Lisätietoa Inderesin tutkimuksesta: <http://www.inderes.fi/research-disclaimer/>

Suositus historia

Päivämäärä	Suositus	Tavoite	Osakekurssi
14.3.2017	Lisää	7,50 €	6,81 €

Inderes Oy



2015

#1 Ennustetarkkuus



2014, 2016

#1 Suositustarkkuus



2014, 2015, 2016

#1 Ennustetarkkuus



2012, 2016

#1 Suositustarkkuus



2012, 2016

#2 Suositustarkkuus

Inderes on suomalainen pankeista riippumaton analyysipalvelu. Löydämme sijoittajille parhaat sijoituskohteet ja teemme pörssistä paremman markkinapaikan yhdistämällä sijoittajat ja yhtiöt huippulaadukkaan osakeanalyysin avulla. Inderesin aamukatsaus, mallisalkku ja palkittuihin analyysihin pohjautuvat suositukset tavoittavat päivittäin yli 30 000 kotimaista osakesijoittajaa. Helsingin pörssin kattavin aktiivinen osakeseurantamme sisältää lähes 90 kotimaista pörssi-yhtiötä, joita analysoimme päivittäin yli 10 analyttikon tiimillä.

Inderes Oy

Itämerenkatu 5

00180 Helsinki

+358 10 219 4690

twitter.com/nderes

Palkittua analyysiä osoitteessa www.nderes.fi

**Analyysi kuuluu
kaikille.**

www.inderes.fi