

Bittium

Laaja raportti

11/2020

Pandemia siirtää sadonkorjuuta

Toistamme Bittiumille vähennä-suosituksen ja laskemme tavoitehintamme 6,0 euroon (aik. 7,0 euroa) yhtiön Q3 katsauksen vahvistettua ainakin osittain pelkojamme koronapandemian selvästä negatiivisesta vaikutuksesta uusmyyntiin. Näkemyksemme mukaan pandemia siirtää voimakkaan tuloskasvun vaihetta eteenpäin, minkä takia olemme laskeneet erityisesti vuoden 2021 ennusteita rajusti. Uskomme että kyseessä on pääosin viivästys eikä kasvutarinan täyskäännös, mutta sijoittajien kärsivällisyyttä ja luottamusta tilanne nakertaa. Osakkeen arvostus on pysynyt haastavana (2021e P/E noin 28x), koska tulosenusteet laskivat vielä osakettakin enemmän.

Pitkä murrosvaihe on luonut uudenlaisen Bittiumin

Bittium on käynyt läpi voimakkaan murrosvaiheen, joka käynnistyi käytännössä vuonna 2015. Tämän jälkeen yhtiö on investoinut yli 70 MEUR pääosin tuotekehitysinvestointeihin, yritysostoihin ja uuteen pääkonttoriin. Tuotekehitysinvestoinneista selvästi suurin on ollut Bittium Tough SDR -tuoteperhe, jonka kehittämiseen yhtiö on käyttänyt arviolta 20-30 MEUR. Toistaiseksi kirrkaasti paras investointi on ollut Medical Technologies -yritysostot ja muut panostukset (yhteensä arviolta noin 10 MEUR), joiden pohjalta Bittium on rakentanut mahdollisesti jopa 100 MEUR:n arvoisen liiketoiminnan. Defense -sektorin ja Tough SDR -tuoteperheen suhteen tilanne on vielä avoin, mutta muiden panostuksien hyötysuhde ei ole ollut läheskään vastaavalla tasolla. Viranomaissektori ja esimerkiksi Mexsat -tuotteet ovat aiheuttaneet enemmänkin pettymyksiä. Muutosprosessissa Bittiumista on kuitenkin tullut pääosin tuoteyhtiö, sillä yli 70 % yhtiön liikevaihdosta on nykyään tuotepohjaista (2016: alle 20 %).

Pandemia viivästyttää sadonkorjuuta ainakin defense-sektorilla

Olemme leikanneet ensi vuoden tulosenusteita noin 28 %, kun pandemia on jäädyttänyt uusmyynnin defense -sektorilla ja Bittium Tough SDR -ajoneuvoradioiden tuotekehitys on venynyt aivan vuoden loppuun. Arviomme mukaan Suomen Puolustusvoimien yli 200 MEUR:n raamisopimuksesta toimitetaan ensi vuonna pieni erä, mutta korkeamman volyymin vaiheen alku siirtyy arviolta vuosiin 2022-2024. Myös Medical Technologies-puolella kehitys on nyt lievässä svantovaiheessa, vaikka pitkän aikavälin näkyvä on kirkas. Käytännössä tuloskasvuodotuksia on nyt siirretty vuoteen 2022, ja tämänkin kasvun realisoituminen vaatii markkinatilanteen normalisoitumista vuoden 2021 kuluessa. Vaikka ennusteemme laskivat rajusti toteamme, ettei näkemyksemme Bittiumin pitkän aikavälin vahvasta tuloskasvusta ei ole juurikaan muuttunut, vaan pandemia on lykännyt sitä eteenpäin. Uskomme että erityisesti Tough SDR -investoinneista pystytään lopulta keräämään myös hedelmiä, mutta aikataulu on epävarma. Varoitimme lähivuosien ennusteissamme mahdollisesti olevista laskupaineista [edellisessä päivityksessämme](#), ja tuore Q3-katsaus (lue [tulokommentti](#)) vahvisti ainakin osittain huolenaiheitamme.

Arvostus on haastava, jos vahvempaa tuloskasvua joudutaan edelleen odottelemaan

Bittiumin arvostus on haastava (2021e P/E 28x, EV/EBIT 24x ja EV/EBITDA 10x), koska ensi vuoden ennusteemme laskivat osakekurssiakin (-20 % edellisestä päivityksestä) enemmän. Arvostuskertoimet laskevat toki houkutteleviksi, jos lähivuosilta odotettu voimakas tuloskasvu realisoituu, mutta sijoittajat jäävät todennäköisesti odottamaan yhtiöltä nyt konkreettisempia näyttöjä. Nykyinen arvo voidaan perustella myös osien summa -laskelmalla erityisesti Medical Technologies -liiketoiminnan korkean houkuttelevuuden ja arvon ansiosta, mutta tähän on nykytiedoilla vaikea nojata. Lyhyellä aikavälillä näemme enemmän uhkia (tulosvaroitusriski, korkeat markkinaodotukset ja pandemia) kuin mahdollisuuksia (suuret kansainväliset tilaukset), joten pysymme osakkeessa odottavalla kannalla.

Analytiikot



Juha Kinnunen

+358 40 778 1368

juha.kinnunen@inderes.fi

Suositus



Vähennä
(aik. Vähennä)

6,00 EUR
(aik. 7,00 EUR)

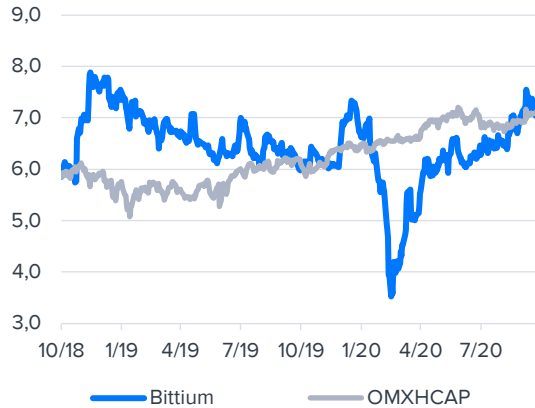
Osakekurssi:
5,92

Avainluvut

	2019	2020e	2021e	2022e
Liikevaihto	75	84	90	116
kasvu-%	20 %	11 %	8 %	29 %
EBIT oik.	6,3	5,5	8,0	14,0
EBIT-% oik.	8,4 %	6,6 %	8,9 %	12,0 %
Nettotulos	7,6	7,1	9,9	16,0
EPS (oik.)	0,17	0,14	0,21	0,38

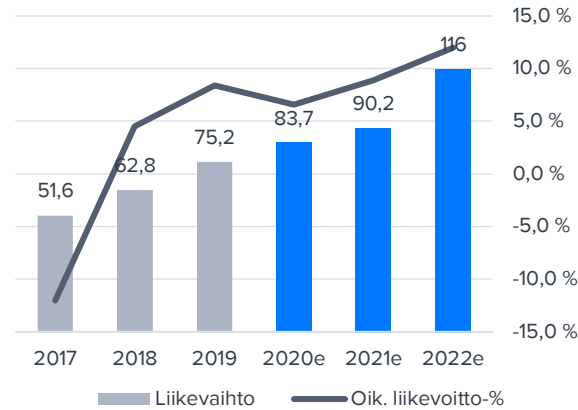
P/E (oik.)	39,3	41,4	27,5	15,5
P/B	2,1	1,8	1,7	1,6
Osinkotuotto-%	1,5 %	1,7 %	1,7 %	3,4 %
EV/EBIT (oik.)	34,8	37,1	24,3	12,9
EV/EBITDA	15,4	12,2	10,0	6,0
EV/Liikevaihto	2,9	2,4	2,2	1,5

Osakekurssi



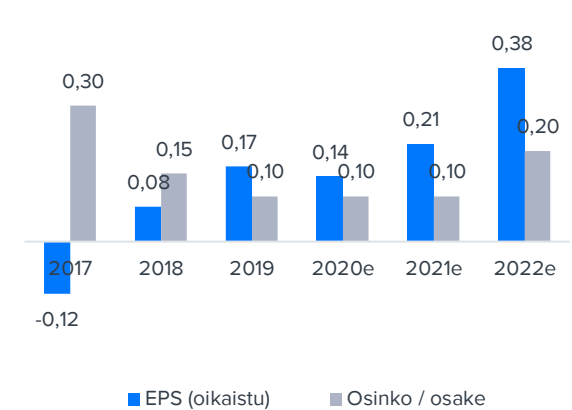
Lähde: Thomson Reuters

Liikevaihto ja liikevoitto-%



Lähde: Inderes

Osakekohtainen tulos ja osinko



Lähde: Inderes

MCAP
211
MEUR

EV
204
MEUR

EV/EBITDA
10,0
2021e

P/E(oik.)
27,5
2021e

Arvoajurit

- Defense-tuotteiden kansainvälinen kasvu, erityisesti mahdolliset uudet maat (Itävalta avattu, Saksassa ja Espanjassa mahdollisuus)
- Medical Technologiesin kannattava kasvu
- Mexsat- ja Tough Mobile-tuotteiden myynnin kasvu
- Palveluliiketoiminnan elpyminen

Riskitekijät

- Lähivuosien korkeisiin tulosennusteisiin liittyvä epävarmuus ja mahdolliset tulospettymykset
- Mexsat-toimituksiin liittyvä jatkuva epävarmuus
- Sijoittajien kärsivällisyyden loppuminen
- Hyväksyttävän arvostustason lasku markkinaodotuksien mukana

Arvostus

- Osakkeen arvostus on korkea ja tuotto-odotus nojaa tuloskasvuodotuksien toteutumiseen lähivuosina
- Arvostuskertoimet ovat merkittävästi verrokkeja korkeampia
- Hyväksyttävä arvostus voisi nousta, jos yhtiö pystyisi todistamaan tuotepohjaisen liiketoiminnan skaalautumisen ja luomaan enemmän jatkuvaa tulovirtaa

Bittium lyhyesti

Bittium on erikoistunut luotettavien ja turvallisten viestintä- ja liitettävyyssratkaisujen kehittämiseen. Bittium tarjoaa tuotteita ja palveluita, tuotealustoihinsa perustuvia ratkaisuja ja tuotekehityspalveluita. Lisäksi Bittium tarjoaa tietoturvaratkaisuja mobiililaitteisiin ja kannettaviin tietokoneisiin sekä terveydenhuollon teknologian tuotteita ja palveluita biosignaalien mittaamiseen. Bittiumilla on kolme tuote- ja palvelualueita, jotka esittelemme alla.

1985

Perustamisvuosi

1998

Listautuminen (Elektrobit-nimellä)

75,2 MEUR (+19,7% vs. 2018)

Liikevaihto 2019

+60 % 2016-2019

Tuotepohjaisen liikevaihdon kasvu (CAGR-%)

6,3 MEUR (8,4 % lv:sta)

Liikevoitto 2019

655

Henkilöstö 2019

66% / 34%

Tuotepohjainen / palveluliikevaihto 2019

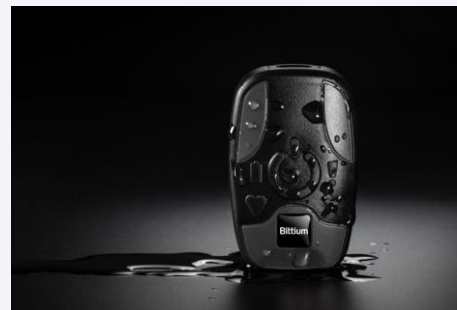


Defense & Security (2019 liikevaihto ~34 M€*)

- Valtaosin tuoteliiketoimintaa
- Taktiset langattomat verkot puolustusvoimille
- Korkean tietoturvatason älypuhelimet viranomaisille
- Satelliittiratkaisut (mm. Mexsat)
- Lisäksi tuki- ja tuotekehityspalveluita, esimerkiksi ESSOR-aaltomuodon kehittäminen
- Tärkeä kansainvälinen läpimurto Itävallasta saavutettu

Connectivity Solutions (2019 liikevaihto ~21 M€*)

- Valtaosin palveluliiketoimintaa, joka pohjautuu syvään radio/verkkoteknologian asiantuntemukseen
- Korkean vaatimustason IoT-ratkaisuja
- Hyödyntää osittain omia tuotealustoja
- Bittium on kehittänyt omia tuotteita ja tämä on pois Connectivityn asiakasprojekteista



Medical Technologies (2019 liikevaihto ~20 M€*)

- Pääosin tuoteliiketoimintaa, päätuote Faros-tuoteperhe
- Sai vuonna 2018 yli 20 MUSD:n tilauksen Yhdysvalloista, mikä nosti toiminnan uuteen mittakaavaan vuonna 2019
- Tuotteet vaikuttavat erittäin kilpailukykyisiltä, haasteena myyntikanavien rakentaminen kasvuun Preventicen / Yhdysvaltojen ulkopuolella
- Vahva (tulos)kasvunäkymä ja merkittävä potentiaali pitkällä aikavälillä

Sisällysluettelo

Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli	6-9
Tuote- ja palvelualueet: Defense & Security	10-15
Tuote- ja palvelualueet: Medical Technologies	16-19
Tuote- ja palvelualueet: Connectivity Solutions	20-21
Kilpailutilanne	22-23
Strategia, tavoitteet ja taloudellinen tilanne	24-26
Sijoitusprofiili ja riskit	27-30
Ennusteet ja arvonmääritys	31-41
Taulukot	42-44
Vastuuvapauslauseke ja suositushistoria	45

Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 1/3

Yhtiökuvaus

Tiivistetty yhtiökuvaus

Bittium on erikoistunut luotettavien ja turvallisten viestintä- ja liitettävyyssratkaisujen kehittämiseen käyttäen uusimpia teknologioita ja yli 35 vuoden aikana kertynyttä radioteknologian osaamistaan. Bittium tarjoaa tuotteita ja palveluita, tuotealustoihinsa perustuvia ratkaisuja ja tuotekehityspalveluita. Lisäksi Bittium tarjoaa tietoturvaratkaisuja mobiililaitteisiin ja kannettaviin tietokoneisiin.

Bittium tarjoaa asiakkailleen myös terveysteknologiatuotteita ja -palveluita biosignaalien mittaamiseen kardiologian, neurologian, kuntoutuksen, työterveyden ja urheilulääketieteen osa-alueilla. Yhdistävänä tekijänä muuhun liiketoimintaan toimii tietoturvallinen langaton tiedonsiirto ja -analysointi.

Tuoteportfolio langattoman viestinnän ympärille

Bittium toimii puolustus-, turvallisuus- ja muilla viranomaismarkkinoilla, IoT-markkinoilla (Internet of Things) ja tarjoaa mm. tuotekehitysratkaisuja teollisuuden käyttöön. Lisäksi yhtiöllä on nopeasti kasvava liiketoiminta terveysteknologiassa. Viime vuosiin asti Bittium on ollut pääasiassa palveluyhtiö, mutta vuonna 2019 yhtiön pitkään kehittämän tuoteliiiketoiminnan osuus oli noin 66 % liikevaihdosta (ensimmäistä kertaa yli 50 %). Tänä vuonna tuotepohjaisen liikevaihdon osuus tulee arviomme mukaan nousemaan yli 70 %:n tason. Muutos on ollut nopea, sillä vielä vuonna 2016 tuoteliiiketoiminnan osuus oli alle 20 %.

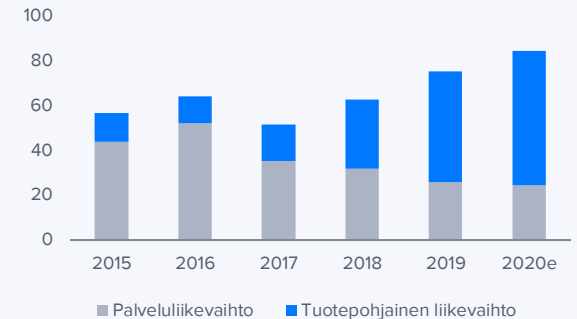
Tärkeimpiä tuotteita

Bittiumin päätuotteita ovat puolustusteollisuuden taktiseen tiedonsiirtoon tarkoitettut Bittium Tactical Wireless IP Network -ohjelmistoradiojärjestelmä tuotteet (TAC WIN), joita tukemaan yhtiö on viime vuodet kehittänyt Bittium Tough SDR -radioita yksittäisille taistelijoille ja taisteluajoneuvoihin. Ensimmäiset taistelijoille suunnatut Tough SDR-radiot on toimitettu Suomen Puolustusvoimille H1'20. Ajoneuvoradioiden tuotekehitys valmistuu näillä näkymin vuoden 2020 lopussa. Lisäksi yhtiöllä on puolustussektorille mm. Tough Comnode -päätelaitteita ja Tough VoIP -tuotteita. Vaativaan tietoturvallisuus- ja viranomaiskäyttöön Bittiumin päätuote on Tough Mobile LTE -älypuhelin, josta yhtiöllä on nyt kaksi versiota.

Bittiumin tuotealustoja ovat Bittium Specialized Device Platform Android -pohjaisiin päätelaitteisiin ja Bittium Wearable Platform langattomilla yhteyksillä ja erilaisilla sensoreilla varustettujen tuotteiden kehittämiseen. Bittium SafeMove -ohjelmisto mahdollistaa lisäksi turvalliset tietoliikenneyhteydet.

Medical Technologies -liiketoiminnassa Bittium tarjoaa tuotteita ja palveluita biosignaalien mittaamiseen pääosin kardiologian ja neurologian osa-alueilla. Yhtiön päätuotteita ovat sydämen mittaamiseen (EKG) ja monitorointiin tarkoitettu Bittium Faros -tuoteperhe. Lisäksi sektoriin kuuluu muun muassa aivojen sähköisen toiminnan mittaamiseen (EEG) tarkoitettut Bittium NeurOne- ja Bittium BrainStatus -tuoteperheet. Yhtiöllä on myös tuloksien analysoimisessa auttavia ohjelmistoja.

Bittiumin liikevaihdon jakautuminen (MEUR)



Tärkeimpiä tuotteita

- Bittium Tactical Wireless IP Network -ohjelmistoradiojärjestelmä tuotteet (TAC WIN), joka on käytössä Suomen Puolustusvoimissa ja Viron Puolustusvoimissa sekä tilattu Itävallan puolustusvoimien käyttöön (toimitus käynnissä)
- Bittium on viime vuodet kehittänyt Bittium Tough SDR -käsi- ja ajoneuvoradioita yksittäisille taistelijoille sekä ajoneuvoille tukemaan em. runkoverkkoa
- Viranomaiskäyttöön Bittiumin päätuote on Tough Mobile LTE -älypuhelin sekä Meksikon viranomaissektorille toimitettava satelliittipuhelin
- Medical Technologies -alueen päätuote on sydämen sähköisen toiminnan mittaamiseen ja monitorointiin tarkoitettu Bittium Faros -tuoteperhe

Palvelutarjonnan ydin

- Tuotekehityspalveluita liittyen luotettavien ja turvallisten viestintä- ja liitettävyyssratkaisujen kehittämiseen
- Bittium tarjoaa tietoturvaratkaisuja mobiililaitteisiin ja kannettaviin tietokoneisiin
- Defense & Security -alueella merkittävässä roolissa eri aaltomuotojen kehittäminen taktiseen viestintään
- Medical Technologies -alueella myös tuloksien analysoinnissa auttavia sovelluksia

Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 2/3

Takana pitkä murros ja suuria investointeja

Bittiumin merkittävä rakennemuutos on kestänyt vuosia ja jatkuu osittain edelleen. Murros lähti liikkeelle itsenäisen Bittiumin synnystä Elektrobitin Automotive-liiketoiminnan myynnin jälkeen, mikä toteutui vuonna 2015. Bittiumin oman tuoteliiketoiminnan ylösajo ja omien tuotteiden kehitys on vaatinut huomattavia tuotekehitys-panostuksia viime vuosina. Selvästi suurimmat panostukset yhtiö on tehnyt Tough SDR -radioihin, joiden kehitys jatkuu osittain edelleen.

Bittiumilla oli Elektrobitin Automotive-kaupan ja omien osakkeiden oston jälkeen vuoden 2015 lopussa 123 MEUR:n nettokassa (korolliset velat huomioitu), mikä oli vuoden 2019 lopussa kutistunut noin 13 MEUR:n tasolle. Vuosien 2016-2019 välillä yhtiö on maksanut osinkoja yli 40 MEUR:lla (tilikaudelta 2015 maksettu osinko mukana), mutta selvästi suurin osa kassasta on kulunut investointeihin. Yli 70 MEUR:n investoinnit sisältävät uuden pääkonttorin, jonka kustannus oli 15-20 MEUR, mutta loput on käsityksemme mukaan laitettu tuotekehitysinvestointeihin. Näistä selvästi suurin on viime vuosina ollut Tough SDR -tuoteperhe, johon on käytetty arviolta noin 20-30 MEUR. Lisäksi yhtiö teki jaksolla myös Medical Technologies -liiketoiminnassa yritysostoja ainakin 10 MEUR:lla, jotka ovat onnistuneet erinomaisesti huomioiden liiketoiminnan erittäin vahva kehitys.

Summat ovat Bittiumille erittäin suuria, mutta mielestämme esimerkiksi SDR-tuoteperheen T&K-investointeihin liittyvä riski on kuitenkin pieni. Yhtiöllä on Suomen Puolustusvoimilta SDR-tuotteille yli 200 MEUR:n lisähankintavarau-

toimituksista seuraavan 10 vuoden ajalle. Näin myös tulovirta tuotteista on käytännössä varma, jos mitään normaalista poikkeavaa ei tapahdu.

Bittium on poikkeuksellisen hyvässä asemassa kehittäessään puolustusmarkkinoiden tuotteita Suomen Puolustusvoimille, koska silloin ensimmäinen asiakas on jo valmiina. Silti yhtiö hallitsee kaikki oikeudet tuotteisiin, ja mahdollisuuksia on myös ulkomailla. Käsityksemme mukaan koko Bittiumin Defense-liiketoiminta on alun perin rakentunut juuri Suomen Puolustusvoimien tarpeita ajatellen.

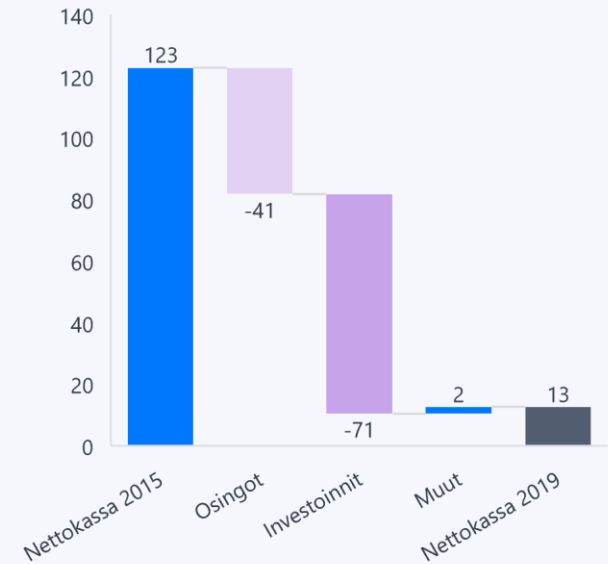
Liiketoimintamalli

Kasvua rakennetaan omien tuotteiden pohjalle

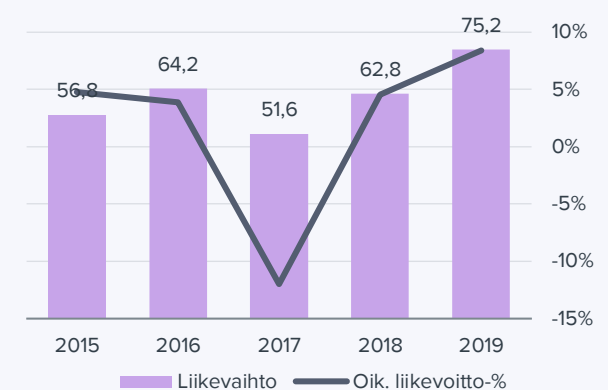
Bittiumin juuret ovat syvässä radioteknologia-osaamisessa ja tuotekehityspalveluissa, mutta tulevaisuutta rakennetaan erityisesti omien tuotteiden varaan. Bittiumin liiketoimintamalli on toistaiseksi ollut hybridi palvelu- ja tuoteliiketoiminnan välillä, mutta viime vuosien mittavien panostuksien ansiosta tuoteliiketoiminta on tällä hetkellä selvästi palveluita suurempi.

Skaalautuvassa tuoteliiketoiminnassa Bittiumin ansaintapotentiaali on huomattavasti palveluita suurempi, kunhan liikevaihtoa saadaan ylös. Mielestämme Bittiumin sijoitusprofiili on nyt selvästi tuoteyhtiö ja palveluiden rooli on tukiliiketoiminta, jolla varmistetaan suhteellisen vakaa kassavirta, joustavuus sekä osaaminen. Palvelut eivät siis ole poistumassa, mutta kasvua haetaan erityisesti tuotepuolelta.

Tärkeimmät rahavirrat 2016-2019



Liikevaihdon ja kannattavuuden kehitys



Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 3/3

Sekä liikevaihdon että tuloksen kasvun kannalta kriittistä on mielestämme menestys tuoteliiketoiminnassa. Erityisen tärkeää on mielestämme tuotteiden kaupallistamisessa ja kansainvälistymisessä onnistuminen.

Vaikka fokus on yhä voimakkaammin tuotteissa, ei Bittiumilla ole omaa valmistusta tai tehtaita. Kaikki tuotteet valmistetaan alihankkijoilla Suomessa, mikä on tärkeää huomioiden tuotteiden kriittinen profiili ja tietoturva. Liiketoimintamalli ei edellytä merkittäviä investointeja omaan tuotantoon tai tältä osin merkittäviä kiinteitä kuluja. Toisaalta hintatason kannalta tilanne ei ole optimaalinen, mutta tuotekatteet ovat kuitenkin lähtökohtaisesti erittäin korkeita ja mahdollistavat erittäin hyvän kannattavuuden kasvun mukana.

Tuoteliiketoiminta on skaalautuvaa ja bruttomarginaalit ovat korkeita, mutta haasteena on edelleen saada merkittäviä volyymeja kansainvälisiltä markkinoilta. Bittium on rakentanut pitkäjänteisesti jakeluverkostoa ja yhteistyökumppaneita puolustus- ja viranomais tuotteille, mutta myyntisyklit ovat todella pitkiä ja työtä edelleen paljon tehtävänä. Viranomaismarkkinoilla yhtiön kysyntä on myös voimakkaasti riippuvainen viranomaisverkkojen ja turvallisuusstandardien kehittymisestä, mikä ei ole viime vuosina ollut Bittiumin kannalta suotuisaa.

Liiketoimintamallissa on tärkeää huomioida, että yksittäiset toimitukset ovat usein erittäin suuria suhteessa Bittiumin liiketoiminnan skaalaan, mikä aiheuttaa merkittävää heiluntaa sekä liikevaihdossa että tuloksessa. Tuotetoimituksien

ajottuminen vaikuttaa siten suuresti tulostasoon. Bittiumin kannalta on erittäin tärkeää, että yhtiöllä on suuria raamisopimuksia sekä pitkäaikaisia toimituksia, joiden kautta saamme näkyvyyttä ainakin tuotetoimituksien määrään.

Kansainvälinen läpimurto on saavutettu

Mielestämme lähivuosina selvästi suurimmat mahdollisuudet ovat kansainvälisillä puolustus- ja viranomaismarkkinoilla, missä yhtiö on edelleen marginaalinen toimija. Bittium on kuitenkin saanut kansainvälisiltä markkinoilta monia pieniä tilauksia, mutta vasta Itävallan suurta TAC WIN -tilausta voidaan mielestämme pitää kansainvälisenä läpimurtona puolustusteollisuudessa. Tämän merkitys olikin mielestämme Bittiumille erittäin suuri. Aikaisemmin Bittium on toki tehnyt suuren läpimurron Meksikossa, mutta tämä kohdistui viranomaissektoriin ja näille toimitettaviin satelliittipuhelimiin. Meksikon toimitukset ovat lisäksi viivästyneet jatkuvasti, ja taloudellinen menestys on jäänyt vaisuksi.

Globaaleille puolustusmarkkinoille suunnattujen avaintuotteiden potentiaali on erittäin suuri. Kansainvälinen kasvu on kuitenkin haastavaa markkinoilla, joita dominoivat perinteisesti paikalliset suuryhtiöt. Puolustusteollisuudessa vedetään sumeilematta kotiinpäin merkittävässä tilauksissa, kuten myös Suomen Puolustusvoimat tekee Bittiumin kanssa. Maat haluavat pitää teknologiakehityksen maansa sisällä ja ulkomainen toimittaja on lähtökohtaisesti heikossa asemassa, jos maassa on omaa osaamista. Tämä tekee pelikentän haastavaksi uudelle haastajalle.



Liiketoimintamallin muutos

Ennen

- Bittiumin liiketoiminta oli valtaosin palveluliiketoimintaa, missä yhtiö pärjännyt kohtuullisesti vahvan osaamisensa takia
- Palveluliiketoiminta on ollut suhteellisen vakaat (pl. Ericsson-murros), mutta liiketoiminta ei skaalaudu ja sen tulospotentiaali oli rajallinen
- Suuri yksittäinen asiakas (Inderesin mukaan Ericsson) vastasi suuresta osasta liikevaihtoa, mikä oli merkittävä riski ja realisoitui vuonna 2017
- Defense-liiketoiminta on aiemmin nojannut lähes täysin Suomen Puolustusvoimien kysyntään, kun kansainvälinen kysyntä on ollut erittäin rajallista

Nyt

- Painopiste on siirtynyt vahvasti omaan tuoteliiketoimintaan, joka on tulevaisuuden kasvuajuri
- Tuoteliiketoiminta on skaalautuvaa ja bruttomarginaalit ovat korkeita, mutta haasteena on edelleen saada merkittäviä tilauksia / toimitusvolyymeja
- Tuoteliiketoiminnassa tulospotentiaali on voimakkaasti palveluita suurempi, mutta toisaalta tulostasot vaihtelevat merkittävästi toimituksien ajoituksen mukana
- Näkyvyyttä antavat merkittävät raamisopimukset sekä pitkät toimitusajat
- Kansainvälinen läpimurto on tehty sekä puolustusteollisuudessa (Itävalta) että viranomais tuotteissa (Meksiko)

Bittiumin liiketoimintamallin kuvaus

Jaettu osaamis- ja teknologiapohja & konsernihallinto



Tukee myös yhtiön omaa tuotekehitystä

Tuotekehityspalvelut (Connectivity Solutions)

~25 % liikevaihdosta*

Myy palveluita asiakkaille

Puolustusteollisuus (Defense)

~40 % liikevaihdosta*

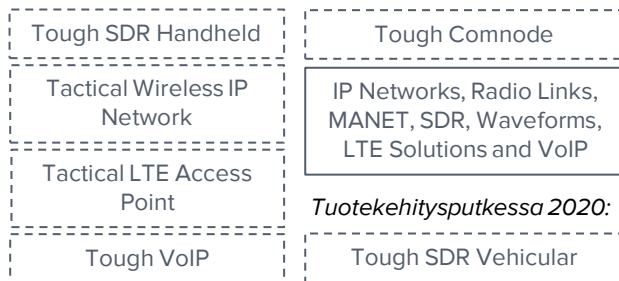
Viranomaissektori (Security)

~10 % liikevaihdosta*

Medical Technologies

~25 % liikevaihdosta*

Tuotteet ja tukipalvelut



Oma myynti

Jälleenmyyjät ja kumppanit

Suuret asiakkaat kuten eri maiden puolustusvoimat

Yhteistyön kautta mahdollisuuksia osaksi suurempia kokonaisuuksia

Todella pitkät myyntisyklit, hidas päätöksenteko, pitkät testijaksot ja lopulta isot kertatilaukset

Tuotteet ja tukipalvelut



Oma myynti ja jälleenmyyjät

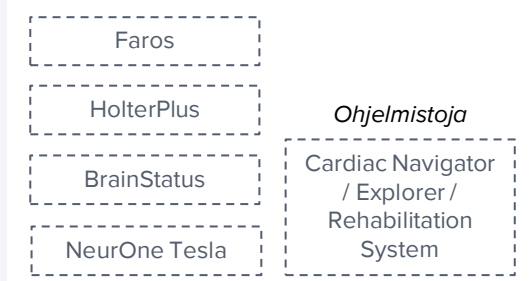
Kumppanit (myös white label)

Tuote- ja ratkaisumyyntiä viranomaisille

Suurien kumppaneiden jakelukanavien hyödyntäminen

Viranomaissektori on liikkeissään jäykkä, mutta tuotetilaukset ovat pienempiä ja siten myyntisyklit lyhyempiä kuin puolustusteollisuudessa

Tuotteet ja tukipalvelut



Oma myynti ja jälleenmyyjä-verkosto (USA: Preventice)

Oma myynti ja kumppanit/ jälleenmyyjät (co-branding)

Tuote- ja ratkaisumyyntiä ammattilaisille

Kumppaneiden jakelukanavien hyödyntäminen

Nopeat myyntisyklit viranomaishyväksyntöjen jälkeen (lääkintälaittehyväksynnät pakollisia)

Tuote- ja palvelualueet: Defense & Security 1/5

Defense

Suurimman potentiaalinen liiketoiminta-alue

Defense & Security -tuote- ja palvelualueella Bittium tarjoaa globaalisti tuotteita ja palveluita puolustus-, turvallisuus- ja viranomaismarkkinoilla. Liiketoiminta on mielestämme potentiaallista suurin erittäin ison kansainvälisen markkinan ja Bittiumin kilpailukykyisten tuotteiden takia. Viime vuosina suurimmat investoinnit ovat kohdistuneet alueelle, erityisesti Tough SDR -tuotepereen kehittämiseen.

Vuonna 2019 alueen liikevaihto oli arviomme mukaan noin 30 MEUR:n kokoluokassa ja koostui pääosin Suomen ja Itävallan Puolustusvoimien toimituksista. Defense & Security -liiketoiminta ja erityisesti sen potentiaali perustuu tuotteisiin. Koska liiketoiminta on valtaosin tuotepohjaista ja tuotemarginaalit ovat lähtökohtaisesti korkeita, liiketoiminnan kannattavuus on osin skaalautuvaa. Täytyy kuitenkin huomioda, että aktivoitujen T&K-kulujen painavat alkuvaiheessa merkittävästi uusien SDR-tuotteiden tuomaa tulosta.

Alueella on myös palveluita, joiden rooli on kuitenkin suhteellisen pieni. Palveluelementti liittyy monesti tuotekehitykseen (kuten ESSOR-aaltomuoto) ja toisaalta tuotteiden ja järjestelmien ylläpitoon, joka voi olla merkittävä tulolähde tulevaisuudessa. Ylläpidosta tuleva jatkuva liikevaihto on mahdollisesti vuosittain noin 5-10 % kokonaistuloksesta, mutta vaihtelee merkittävästi toimituskokonaisuuksien välillä. Tämä sisältää mm. jatkokehitystä, laitteiston ylläpitoa ja rikkoontuneiden laitteiden korvaukset.

Tärkeimmät defense-tuotteet

Bittiumin päätuote puolustusteollisuuden taktisessa viestinnässä on toistaiseksi ollut strategisesti tärkeän langattoman viestinnän runkoverkko eli Tactical Wireless IP Network (TAC WIN). Tulevaisuudessa suurin huomio keskittyy Tough SDR -tuotepereeseen, jonka käsiradioista on tehty ensimmäiset toimitukset ja ajoneuvoradion kehitystyö on loppusuoralla. Lisäksi yhtiön tuotteisiin kuuluu Tactical LTE Access Point, Tough VoIP ja Comnode-päätelaitteet. Näiden rooli on mielestämme kuitenkin rajallinen kokonaisuuden kannalta.

Runkoverkon osuus kokonaistoimituksen arvosta on yleensä noin 10 %, joten potentiaalinen markkina kasvaa Tough SDR-tuotepereen mukana rajusti. Yhtiö voi jatkossa tarjota käytännössä taktisen viestinnän kokonaisuuden. Samalla Bittiumista tulee suora kilpailija monille suuremmille toimijoille, jotka olivat aiemmin myös potentiaalisia yhteistyökumppaneita.

Suomen Puolustusvoimat avainasiakkaana

Bittiumin Defense-liiketoiminta on syntynyt Suomen Puolustusvoimille tehdyistä T&K-projekteista ja Puolustusvoimat ovat edelleen yhtiölle kriittinen asiakas. Bittium ei ole paljastanut Suomen Puolustusvoimien yhtiölle tuomaa liikevaihtoa, mutta uskomme tämän olleen vuosittain ainakin 10-15 MEUR:n kokoluokassa vuodesta 2012 alkaen. Tulevaisuudessa tämä tulee vielä kasvamaan merkittävästi, kun SDR-tuotepereen toimitukset alkavat merkittävässä mittakaavassa mahdollisesti vuosina 2022-2024.

Bittium Tough SDR Handheld and Vehicular tactical radios



Bittium TAC WIN Tactical Router



Tuote- ja palvelualueet: Defense & Security 2/5

Yhteistyötä Puolustusvoimien kanssa voi seurata jossain määrin myös julkisen hankintojen kautta ([Hilma-järjestelmä](#)). Suomen Puolustusvoimien kanssa yhteistyö vaikuttaa olevan toimivaa ja molempia osapuolia hyödyttävää. Kyseessä on erinomainen kumppanuus ajatellen tuotteiden kehitystä ja referenssiä globaaleille markkinoille. Suomella on kansainvälisessä yhteisössä hyvä maine puolustuksellisesti riippumattomana maana.

Defense-markkinat

Puolustusmarkkinoilla ylivoimaisesti suurin kuluttaja on Yhdysvallat, joka mahdollisesti kuluttaa sektorilla enemmän kuin muu maailma yhteensä. Yhdysvaltojen jälkeen tulevat Kiina, Venäjä, Iso-Britannia ja Ranska. Tarkempia summia ei ole relevanttia käsitellä, sillä markkinan koko ei ole Bittiumin potentiaalia rajaava tekijä. Kriittinen tekijä on markkinoille pääsy, mikä edellä mainituille alueille on käytännössä mahdotonta ilman strategista kumppania. Venäjä ja Kiina ovat todennäköisesti sulkulistalla myös muista syistä.

Puolustussektorilla lähes kaikki maat suosivat kotimaisia yhtiöitä, mikä on osittain perusteltua ajatellen mahdollista konfliktitilannetta. Näin ollen pidämme kaukaisena ajatuksena sitä, että Bittiumin tuotteita otettaisiin käyttöön merkittävästi esimerkiksi Yhdysvalloissa (massiivinen oma teollisuus), Iso-Britanniassa (merkittävä oma teollisuus), Ranskassa (merkittävä oma teollisuus) tai muissa maissa, joissa on tarjolla relevantteja kotimaisia vaihtoehtoja. Valtavasta kokonaismarkkinasta huolimatta saavutettavissa oleva markkina on siis mielestämme ainakin

lähivuosien osalta rajallinen. Haastajan rooli on hankala toimialalla, joka on lähtökohtaisesti erittäin epäileväinen tulokkaille. Myyntisyklit kestävät toimialalla vuosia, ja maine sekä oikeat kontaktit ovat erittäin arvokkaita.

Arviomme mukaan Bittiumille on yleisesti selkeä etu, että yhtiö tulee Suomesta. Suomea pidetään luotettavana ja poliittisesti liittoutumattomana maana. Toisaalta haasteena on myös Bittiumin suhteellinen tuntemattomuus Suomen ulkopuolella, missä yhtiö on kyllä ottanut merkittäviä askelia viime vuosina. Lisäksi se on erittäin pieni yhtiö verrattuna toimialan jättiläisiin.

Yksittäiset tilaukset voivat olla todella suuria

Bittiumin puolustusteollisuuden tuotteille ei ole tällä hetkellä Suomen ulkopuolella ”tasaista” kysyntää, vaan kysymys on käytännössä aina laajemmasta kokonaisuudesta. Näin ollen yksittäiset suuret tilaukset voivat olla taloudellisesti erittäin merkittäviä Bittiumille. Yksittäisen tilauksen arvo voi olla useita kymmeniä miljoonia ja sisältää merkittävää ylläpitoa sekä uusia mahdollisuuksia pidemmällä aikavälillä. Näitä on markkinoilla kuitenkin rajallinen määrä.

Yhteistyösuhteet ovat yleensä erityisesti puolustussektorilla erittäin pitkiä ja tuottavia, joten tilauksien todellinen arvo on yleensä ensimmäisen tilauksen raha-arvoa suurempi. Tästä hyvä esimerkki on aiemmin mainitsemamme Itävalta.

Potentiaalisimmat maat ja Espanjan tilanne

Selvästi potentiaalisimpia uusia asiakkaita ovat mielestämme Suomen kaltaiset pienet ja neutraalit

maat, joilla ei ole erityisen vahvaa omaa teollisuutta alueella. Hyviä esimerkkejä ovat Itävalta ja Viro, jotka ovat nyt molemmat Bittiumin asiakkaita. Myös Irlanti, jossa on käynnissä taktisen viestinnän uudistus, sopii käsityksemme mukaan hyvin tähän kategoriaan.

Lähivuosien selvästi suurimmat mahdollisuudet tarjoaa oletettavasti **Saksa**, jonka massiivista varustusohjelmaa käsittelemme seuraavalla sivulla erikseen, sekä **Espanja**. Bittiumin Tough SDR-ajoneuvoradiot olivat mukana Espanjan suuressa varustamisohjelmassa tankkien taktiseen viestinnän ratkaisuna. Pitkän väännön jälkeen Espanja teki elokuussa 2020 hankintapäätöksen 8x8-pansariajoneuvoista General Dynamicsilta, mutta taktisen viestinnän radioiden toimittaja jätettiin vielä avoimeksi. Käsittelemme mukaan ensimmäisessä vaiheessa tilattuihin ajoneuvoihin (348 kpl) on suunniteltu piloteissa mukana olleet Bittiumin Tough SDR-radioille menevät (fyysiset) paikat ja ne ovat testattuja piloteissa, mutta tilaukseen liittyy edelleen paljon epävarmuutta.

Suurin syy epävarmuuteen on käsityksemme valtiotason lobbaus Ranskasta, jolla pyritään tukemaan Thalesin (Bittiumin kilpailija sektorilla) valintaa taktisen viestinnän ratkaisutoimittajaksi. Poliittikka on usein merkittävä osa suurien hankintapäätöksiä sektorilla. Bittiumin kannalta merkittävä tilaus on siis lähellä, mutta toimialalle tyypillinen poliittikka on heittänyt kapuloita rattaisiin ja voi vielä kaataa koko kaupan. Espanjan mahdollinen tilaus ei ole mukana ennusteissamme, mutta sen menettäminen olisi silti tässä vaiheessa selkeä takaisku.

Tuote- ja palvelualueet: Defense & Security 3/5

Itävallan syksyllä 2018 julkaisema julkistettu TAC WIN -runkoverkkotilaus on erittäin tärkeä Bittiumille. Se oli ensimmäinen merkittävä läpimurto kansainväliselle defense-markkinalle (emme laske tässä Viroa), osoitus tuotteen kilpailukyvyistä laajassa kilpailutuksessa ja merkittävä myös taloudellisesti noin 30 MEUR:n arvolla. Lisäksi taloudellista potentiaalia nostaa se, että runkoverkon ympärille vaadittavat päätelaitteet ovat arvoltaan yleensä noin 1,5-2,0 kertaiset suhteessa runkoverkkoon. Itävallan tulevaisuuden laitehankintoja ajatellen Bittiumilla on nyt myös jalka tukevasti oven välissä, mikä on toimialalle tyypillistä. Itävallan kohdalla Bittium on hiljalleen ”olemassa oleva” toimittaja, joita on aina vaikea syrjäyttää toimialalla.

Aiemmin mainittu **Irlanti** on julkisesti tietopyyntö (RFI / Request For Information) -vaiheessa. Irlannin odotetaan siirtyvän tarjouspyyntö (RFQ / Request for Quote) -vaiheeseen vielä tämän vuoden aikana, mutta aikataulu voi hyvin venyä mm. koronapandemian takia. Tämän jälkeen tiedämme tarkemmin, mikä Irlannin kokonaishankinta mahdollisesti on ja miten se jakautuu. Julkisuudessa olleiden tietojen perusteella kyseessä olisi reilun 70 MEUR:n hankintaohjelma, josta taktisen viestinnän osuus on mahdollisesti noin 30 MEUR. Bittium on kilpailutuksessa mukana, ja näemme yhtiöllä kohtuullisen hyvät menestymismahdollisuudet Irlannissa. Kyseessä on pienempi maa, jonka maavoimat ovat selvästi esimerkiksi Suomea pienemmät. Irlanti ei todennäköisesti aiheuta niin paljoa poliittista vääntöä tai kiinnostusta alan jättejä niin paljoa. Lisäksi ESSOR on käsityksemme mukaan selkeä vahvuus

Irlannissa. Mahdollista lopputulosta on kuitenkin vielä liian aikaista spekuloida.

Saksan D-LBO varustamisohjelma

Saksan maavoimien digitalisoimiseen tähtäävä varustamissuunnitelma (D-LBO) on valtava ohjelma, josta pieni osa on Bittiumille relevantti (taktisen viestinnän laitehankinnat). Saksan alustavassa ohjelmassa on kahdeksan prikaatia, joiden hankinnat tehdään lähtökohtaisesti kolmen vuoden spiraaleissa. Jokainen spiraali on itsenäinen siinä mielessä, että joka kerta tehdään uudet hankintapäätökset eikä yhden voittaminen (tai häviäminen) tarkoita välttämättä mitään muiden kannalta. Tarkoituksena on varmistaa, että joka kerta saadaan parhaat mahdolliset laitteet teknologian kehittyessä koko ajan. Pahimmillaan pitkälle tulevaisuuteen tehtävät hankintapäätökset lukitsevat teknologiaan, joka on jo vanhentunut käyttöönottaessa. Tätä Saksa haluaa välttää. Selvää on kuitenkin, että laitteiden täytyy olla yhteensopivia, mikä varmistetaan oletettavasti ESSOR-aaltomuodon kautta.

Aikataulu on venynyt jälleen, mutta oletettavasti ensimmäiset hankinnat päätetään vuonna 2022, toimitukset tehdään alustavasti vuonna 2023 ja käyttöönotto suoritetaan vuonna 2024. Tämä olisi ensimmäinen kahdeksasta spiraalista. Oletettavasti varustustasot ja hankintaprosessi on samantyylinen kaikille prikaateille, mutta loppua kohti tahti kiihtyy. On kuitenkin tärkeää huomioida, että projektin aikataulu on venynyt koko ajan. Ei olisi yllätys, jos kokonaisuudessaan erittäin laajan projektin aikataulu venyisi edelleen erityisesti koronapandemian vaikeuttaessa tilannetta.

Saksa tarjoaa Bittiumille pienen option

Bittiumin näkökulmasta projektin laajuutta on hankala arvioida, mutta uskoisimme sen olevan suuruusluokkana 2-3 kertaa Suomen vastaavan modernisointiprojektin hankinnat. Bittiumin menestymismahdollisuuksia kilpailutuksissa on erittäin vaikea arvioida, mutta lähtökohtaisesti emme odota Bittiumille menestystä. Käsityksemme mukaan Bittiumin tässä relevantit tuotteet (Tough SDR -tuoteperhe sekä TAC WIN) ovat teknisesti erittäin kilpailukykyisiä, mutta puolustussektorilla vedetään yleensä voimakkaasti kotiinpäin hankinnoissa - kyseessä on osittain huoltovarmuusasia.

Mielestämme Bittiumin mahdollisuudet pohjautuvat pitkälti siihen, että se saisi paikallisen vahvan kumppanin tukemaan sitä kilpailutuksessa. Saksassa vahvoilla ovat käsityksemme mukaan erityisesti paikallinen ESSOR-hankkeeseen liittynyt Rohde & Schwarz ja mahdollisesti osittain Rheinmetall ajoneuvoissa. Potentiaalinen kumppani Bittiumille voisi mielestämme olla Airbus, jolla kilpailevaa teknologiaa ei ole. Kovia kilpailijoita ovat arviomme mukaan ranskalainen puolustuskonserni Thales sekä italialainen Leonardo, jotka ovat molemmat mukana ESSOR -hankkeessa Bittiumin kanssa. Ranska on Saksan naapurimaa, molemmat ovat Nato-maita ja siten mahdollisesti paremmassa asemassa poliittisesti. Bittium on ollut Saksan suhteen erittäin aktiivinen ja saanut käsityksemme mukaan vastakaikua, mutta myös sen kokoluokkaa suuremmat kilpailijat ovat aktiivisia. Kokonaisuudessaan Saksa tarjoaa mielestämme Bittiumille positiivisen option, jonka toteutuminen on erittäin epätodennäköistä.

Defense -liiketoiminnan suurimpia mahdollisuuksia



Irlanti on pian avautuva mahdollisuus



Saksan maavoimien taktisen viestinnän hankinnat

- Saksan maavoimissa on kahdeksan prikaatia ja näiden yhteenlasketut hankinnat taktisen viestinnän alueella ovat mahdollisesti 2-3 kertaiset verrattuna Suomen hankintaan
- Suomen Puolustusvoimien panostukset vastaaviin laitteisiin ovat kokoluokassa 300 MEUR kaikkien hankintojen toteutuessa raamien mukaisesti
- Mahdollisuuden kokoluokka Bittiumille on mahdollisesti noin 600-800 MEUR
- Laitteilla on todennäköisesti monia toimittajia



Espanjan VCR 8x8-panssareiden ajoneuvoradiot

- Espanja on tehnyt hankintapäätöksen VCR 8x8-panssariajoneuvojen hankinnasta
- Bittiumin Tough SDR -ajoneuvoradiot olivat osa kokonaisuutta pilotti- ja testivaiheessa
- Hankitut ajoneuvot on suunniteltu ja testattu niin, että Bittiumin tuotteet vastaavat taktisesta viestinnästä, ja ajoneuvojen toimittaja General Dynamics on ollut tyytyväinen ratkaisuun
- Tilauksen potentiaalinen arvo Bittiumille on arviomme mukaan noin 10-15 MEUR
- Merkittävä strateginen arvo Bittiumille



Itävallan käsi- ja ajoneuvoradioiden hankinnat

- Bittium sai Itävallasta erittäin tärkeän TAC WIN-runkoverkkotilauksen loppuvuodesta 2018
- Yli 30 MEUR:n tilauksella Bittium pääsi samalla sisään Itävallan taktisen viestinnän ytimeen
- Runkoverkon ympärille vaadittavat päätelaitteet ovat yleensä arvoltaan noin 1,5-2,0 kertaiset suhteessa runkoverkkoon eli päätelaitteiden yhteisarvo voisi olla >45 MEUR
- Mahdollisuus saada Suomen Puolustusvoimien rinnalle toinen ”avainasiakas”



Option todennäköisyys

- Pidämme erittäin epätodennäköisenä, että Bittium olisi Saksan päätoimittajia hankkeessa
- Vahvan kumppanin (esim. Airbus) kanssa Bittium olisi mielestämme yksi varteenotettava vaihtoehto
- Merkittävimpiä kilpailijoita ovat arviomme mukaan Rohde & Schwarz, Rheinmetall, Thales sekä Leonardo - Saksan ja lähimaiden vahvimmat
- Yhteistyön kautta Bittium voisi toimittaa pienempiä kokonaisuuksia Saksan ohjelmaan
- Saksalla on pieni optioarvo ison koon takia, mutta sen toteutuminen on erittäin epätodennäköistä



Option todennäköisyys

- Tilaus on vaikuttanut todennäköiseltä jo pitkään, koska Bittium oli pilottivaiheessa mukana ja pilotti onnistui ilmeisen hyvin
- Lopullinen hankintapäätös venyi pitkään, eikä elokuussa 2020 saatu virallinen hankintapäätös ajoneuvoista sisältänyt taktisia radioita
- Käsittelemme mukaan Ranska on pyrkinyt vaikuttamaan hankintapäätökseen ja edistänyt Thalesin mahdollisuuksia vastata taktisesta viestinnästä (Bittiumin kustannuksella)
- Bittium on näkemyksemme mukaan edelleen vahvoilla, mutta politiikalla on erittäin merkittävä rooli puolustussektorin hankinnoissa



Option todennäköisyys

- Näkemyksemme mukaan Bittium on vahvoilla, kun Itävalta tekee päätöksiä päätelaitteiden hankinnasta mahdollisesti vuonna 2022 (vaatisi laajoja testejä vuonna 2021)
- Mahdollinen tilaus on riippuvainen siitä, että Bittium onnistuu hyvin TAC WIN -toimituksessa ja yhteistyö lähtee käyntiin hyvissä merkeissä
- Arviomme todennäköisyyden olevan selvästi yli 50 % ja olemme huomioineet Itävallan hankintoja lähivuosien ennusteissamme (mutta tällä sivulla esitetty mahdollisuuksia ei ole mukana ennusteissa)

Tuote- ja palvelualueet: Defense & Security 4/5

Security

Viranomaismarkkinat on ollut painopistealue

Viranomaismarkkinat ovat olleet Bittiumille merkittävä strateginen painopiste, ja yhtiö on panostanut merkittävästi mm. Tough Mobileen. Taustalla oli siirtyminen LTE-pohjaiseen teknologiaan, jonka eteneminen on kuitenkin ollut tuskaisen hidasta monien maiden merkittävästi suunnitelmista huolimatta. Bittium on jatkanut investointeja tuotetarjontansa kehittämiseksi markkinoille, ja vuonna 2019 yhtiö julkaisi uuden Tough Mobile 2 -älypuhelimien. Merkittäviä ajureita ovat arviomme mukaan aidot viranomaisille suunnatut erillisverkot, joiden päätelaitteeksi uusi Tough Mobile pyrkii. Näihin viranomaisverkkoihin aiemmin kohdistuneet suuret odotukset ovat kuitenkin merkittävästi laimentuneet, kun lopulta verkot on toteutettu ainakin toistaiseksi kaupallisten verkkojen osana ja päätelaitteet ovat olleet valtaosin kaupallisia esimerkiksi Applen tai Samsungin älypuhelimia. Tämä oli suuri pettymys erityisesti Yhdysvaltain Firstnetin osalta.

Tough Mobile

Viranomaismarkkinoille Bittiumin tärkeimpiä tuotteita ovat Tough Mobile LTE -älypuhelin sekä Mexsat -satelliittipuhelin. Molempiin on liitetty aiemmin kovia odotuksia, jotka ovat kuitenkin osoittautuneet toistaiseksi liian suuriksi. Tough Mobilen myynti on jäänyt alhaiseksi, eikä näkymä uudelle versiolle ole myöskään erityisen hyvä. Arviomme mukaan Tough Mobilen (ml. eri versiot) liikevaihto on ollut viime vuosina keskimäärin noin 4-5 MEUR/vuosi. Näkemyksemme mukaan

suurempi markkina avautuu vasta, kun suuret maat uudistavat viranomaisverkkojaan. Tämä voi avata merkittäviä mahdollisuuksia Tough Mobilen uusille sukupolville, jos tietoturvasuus nousee nykyistä tärkeimmäksi tekijäksi tulevaisuudessa. Tällä hetkellä emme odota Tough Mobilesta lähivuosille merkittävää ajuria Bittiumille, mutta mahdollisuuksia sillä edelleen on.

Mexsat -satelliittipuhelin

Bittium jatkaa myös tuotekehityspalveluiden tarjoamista satelliitti- ja maanpäällisverkoissa toimivien erikoispäätelaitteiden ja niitä tukevien järjestelmien kehittämiseksi viranomaismarkkinoille. Tästä esimerkki on Mexsat-yhteistyö, joka on käynnistynyt etanavauhdilla, mutta on silti yhtiölle merkittävä.

Mexsat on ollut kokonaisuutena äärimmäisen turhauttava projekti Bittiumille, sillä odotetut suuremmat tilaukset ovat siirtyneet jatkuvasti. Näkemyksemme mukaan suurin syy tähän on hallinnolliset ongelmat Meksikossa. Käyttöönottoa hidasti paljon se, että koko järjestelmän kustannukset päätettiin jakaa käyttäjien mukaan eri organisaatioille, jolloin ensimmäisten käyttäjien olisi pitänyt kustantaa koko satelliittijärjestelmä. Tämä luonnollisesti jarrutti käyttöönottoa organisaatioissa, jotka eivät halunneet kustantaa yksinään laajan järjestelmän suuria kustannuksia.

Tänä vuonna tilanne vaikutti parantuneen merkittävästi, sillä Meksikon hallitus alkoi vihdoin koordinoimaan eri käyttäjäorganisaatioiden hankintoja sekä muuttamaan kustannuksien jakamista. Ennen kuin keskitettyihin hankintoihin

Bittium Tough Mobile LTE-smart phone



Kuvan lähde: Bittium

Tuote- ja palvelualueet: Defense & Security 5/5

kuitenkaan päästiin, iski koronapandemia voimalla Meksikoon. Tämä sekoitti maan muutenkin äärimmäisen hitaasti toimineen hallinnon, joka oli myös vasta vaihtunut virkamieskoneiston mukana. Hallinnossa on myös tehty oleellisia säästötoimia.

Lisäksi Mexsat-järjestelmän hidas käyttöönotto ja tähän suhteutettuna erittäin korkea kustannus nousi puheenaiheeksi Meksikossa. Tämä johti merkittävään kritiikkiin ja hanketta vetäneiden henkilöiden irtisanomiseen. Vaikka tämä on helppo ymmärtää hankkeen ollessa jo viisi vuotta myöhässä alkuperäisistä suunnitelmista käyttöönoton suhteen, todennäköisesti johdon vaihtaminen tulee hidastamaan aikataulua edelleen prosessin alkaessa omalla tavallaan jälleen alusta uusilla avainhenkilöillä.

Koska keskitettyjen hankintojen on oletettu alkavan pian, myöskään käyttäjäorganisaatiot eivät ole tehneet omia tilauksiaan edes sen vertaa, mitä edellisinä vuosina. Tämä tarkoittaa, että Bittiumin kannalta selvästi positiivinen askel kääntyikin yhtiötä vastaan, ja vuodesta 2020 on vaarassa tulla Mexsat-myyntiin kannalta todella heikko. Tämä voi johtaa jopa negatiiviseen tulosvaroitukseen, mitä käsittelemme lisää ennusteet -kappaleessa.

Käsityksemme mukaan toistaiseksi oleellisia tilauksia ei vielä tänä vuonna ole saatu, eikä näkymä ole erityisen hyvä myöskään loppuvuodelle koronatilanteen ollessa Meksikossa edelleen erittäin heikko. Meksikossa oli lokakuun lopussa yhteensä lähes 920 tuhatta vahvistettua

koronartartuntaa ja 91 289 kuollutta (lähde: John Hopkins), eikä tuoreet trendit ole erityisen rohkaisevia. Tämä asettaa merkittäviä paineita myös maan taloudelle ja valtion budjetille.

Mexsat-satelliittipuhelimien potentiaali ei ole edelleenkään kadonnut niin kauan, kun miljjardeja maksanut satelliitti on kuitenkin taivaalla ja järjestelmä on valmiina odottamassa käyttäjiä. Periaatteessa nyt tehty organisaatiomuutos sekä toimittajien / kansalaisten herääminen Mexsat-hankkeen heikkoon tilaan voi lopulta aiheuttaa päättäjille painetta, jonka avulla lähivuosina laitetilaukset alkavat vihdoin virrata. Huolia Meksikon tilanne kuitenkin aiheuttaa, ja epäilemme merkittävien Mexsat-tilauksien siirtyvän jälleen ensi vuoteen.

Yhtiön muut hankkeet ja tuotteet

Olemme käsitelleet tässä tietoisesti Bittiumin Defense & Security -liiketoiminnan mielestämme tärkeimpiä tuotteita ja markkinoita. Yhtiöllä on enemmän tuotteita ja mielenkiintoisia projekteja, joita emme kuitenkaan tällä hetkellä pidä merkittävänä ajureina yhtiön arvon kannalta.

Lisätietoa tuotteista löytyy Bittiumin [internetsivuilta](#) ja pienemmistä hankkeista (kuten [iMUGS](#)) löytyy informaatiota myös Inderesin [yhtiösivun](#) uutisvirrasta. Bittium on mukana monenlaisessa kehitystyössä, ja kaikkien tuotteiden ja hankkeiden käsitteleminen raportissa tekisi tästä raportista jo liian laajan.

Mexsat satellite/4G hybrid phone



Kuvan lähde: Bittium

Tuote- ja palvelualueet: Medical Technologies 1/4

Biosignaalien mittaamista ja analysointia tietoturvallisesti

Bittium osti marraskuussa 2016 terveydenhuollon teknologiayhtiö Mega Elektroniikka Oy:n, joka on erikoistunut biosignaalien mittaamiseen kardiologian, neurologian, kuntoutuksen, työterveyden ja urheilulääketieteen osa-alueilla. Pääasiassa tästä yritysostosta syntyi Medical Technologies -liiketoiminta. Bittium on kuitenkin tehnyt muitakin yritysjärjestelyitä alueella: yhtiö osti RemoteA:n lääketieteen etälausuntopalvelu-alustan maaliskuussa 2018 (etädiagnostiikkaa, yhteistyötä Coronarian kanssa) ja teki investoinnin Sveitsiin evismo AG:n osakkeisiin (myös etädiagnostiikka-palveluita). Bittium ja Coronaria tekivät yhteistyötä etälausuntopalveluiden kehittämiseksi. Bittium myi tähän liittyvän liiketoiminnan Coronaria Analyysipalvelut Oy:lle, mutta toisaalta osti järjestelyssä 25 %:n osuuden yhtiöstä.

Segmentin yleinen kasvunäkymä on erittäin hyvä taustalla olevien vahvojen trendien ansiosta. Terveydenhuollossa etämonitoroinnin ja kotihoidon markkinat ovat vahvassa kasvussa. Myös sairaalaympäristössä tehtävä potilaiden monitorointi on muuttumassa langattomaksi. Nämä trendit luovat vaatimuksia palveluiden digitalisoimiselle, langattomuudelle ja tietoturvallisille yhteyksille. Uudella terveydenhuollon teknologian tuote- ja palvelualueella Bittium hakee kilpailuetua erityisesti langattomien teknologioiden osaamisestaan. Toistaiseksi Bittium on onnistunut sektorilla erinomaisesti.

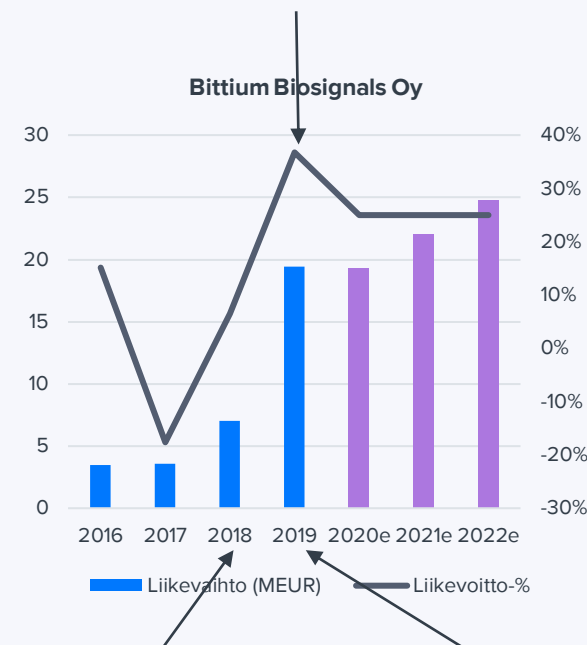
Liikevaihdon kasvu on ollut hurjaa

Bittium ei raportoi Medical Technologies-liiketoiminnan liikevaihtoa tai -tulosta. Käsityksemme mukaan valtaosa segmentin liiketoiminnasta on tytäryhtiö Bittium Biosignals Oy:n alla, mutta huomautamme, että yhtiörakenteen monimutkaistuesssa Suomen erillisyyhtiöiden kehityksestä ei voi enää päätellä kokonaisuutta.

Joka tapauksessa Bittium Biosignals Oy teki 19,4 MEUR:n liikevaihdolla peräti 7,1 MEUR:n liikevoiton vuonna 2019. Arviomme mukaan kannattavuus (liikevoitto 36,4 %) on osittain harhaanjohtava, koska kiinteitä kuluja ei täysin allokoida yhtiöön, mutta silti tulos oli vakuuttava. Liikevaihdon ja sen kasvun osalta lukujen pitäisi olla relevantteja, ja Biosignalsin liikevaihto on kasvanut vuosina 2017-2019 peräti noin 132 %:n vuosivauhtia. Syy tähän on tietysti valtaosin yhtiön Preventiceltä saamat suuret tilaukset, mutta vauhti on silti ollut hurja.

Käsityksemme mukaan Medical Technologies -liikevaihto painottuu yleensä vuoden loppuun asiakkaiden budjettisyklin mukaisesti. Liiketoiminta on valtaosin tuote- ja järjestelmäpohjaista sisältäen myös ohjelmistoja, joten yhtiöllä on hyvät edellytykset korkeaan kannattavuuteen myös tulevaisuudessa. Emme pidä vuoden 2019 liikevoittomarginaalia kestäväenä etenkin yksittäisen suuren asiakkaan painoarvon takia ja organisaatiota on vahvistettu tämän jälkeen kiinteitä kuluja lisäten, mutta mielestämme yli 25 %:n liikevoittomarginaali on mahdollinen myös pidemmällä aikavälillä kaiken sujuessa hyvin. Arviomme mukaan kyseessä on siis erittäin hyvin kannattava ja vahvasti kasvava yhtiö.

Erinomainen kannattavuus ei arviomme mukaan kestävä, koska 1) asiakashankintakulut kasvavat, 2) kiinteät kulut nousevat ja 3) vastaavaa "sarjatuotantoa" ei ole luvassa.



Yhtiö saa yhteensä 21 MUSD:n raamisopimuksen Preventiceltä, toimitukset vuosille 2018-2021.

Sopimus toteutuu etupainotteisesti selittäen 2019 valtavan kasvuloikan.

Tuote- ja palvelualueet: Medical Technologies 2/4

Tärkeimmät tuotteet ja kilpailukyky

Bittium pyrkii yhdistämään terveydenhuollon teknologiat sekä yhtiön osaamisen langattomassa teknologiassa ja tietoturvasa. Perinteisiltä medikaalilaitteiden valmistajilta puuttuu tämä osaaminen, mikä tukee Bittiumin kilpailuetua. Toimialan yhteys muuhun Bittiumin liiketoimintaan on kuitenkin varsin rajallinen.

Alueen selvästi tärkein tuote on sydämen mittaamiseen ja monitorointiin tarkoitettu Bittium Faros -tuoteperhe, mutta yhtiöllä on myös neurologiseen mittaamiseen käytettävät Bittium BrainStatus- ja Bittium NeurOne -tuotteet. Keihäänkärki Bittium Faros 360 on työkalu 3-kanavaisen Holter EKG:n, sykevälivaihtelun (HRV), stressin, palautumisen ja yleisen hyvinvoinnin monitorointiin eri sovelluksissa. Laitetta voi käyttää niin EKG:n pitkäaikaisrekisteröinteihin kuin reaaliaikaisiin mittauksiin. Laite on vesitiivis, mikä parantaa käytettävyyttä merkittävästi. Tuoteperheen laitteilla on EU:ssa CE-hyväksyntä ja Yhdysvalloissa FDA-hyväksyntä, markkina kasvaa nopeasti ja nykyinen tuoteportfolio on vielä varsin nuori ja kasvuvaiheessa. Arviomme mukaan tuote on kilpailukykyinen, joten haasteeksi jää merkittävän aseman saaminen kansainvälisillä markkinoilla. Tässä kriittistä on vahvojen myyntikanavien saavuttaminen.

Sektorin selvästi suurimmalla markkina-alueella Yhdysvalloissa Bittium on menestynyt erinomaisesti Preventice -yhteistyön ansiosta, mutta Euroopassa ja muilla markkina-alueilla tilanne on huomattavasti hankalampi. Yhdysvallat

on tällä hetkellä ainoa merkittävä markkina, jolla yksityisillä palveluntarjoajilla on suuri rooli ja jossa yleensäkin on Preventicen kaltaisia suuria yhtiöitä. Euroopassa tilanne on Bittiumin kannalta selvästi vaikeampi, koska julkisen terveydenhuollon rooli on suurempi ja yksittäisten laitteiden myyminen sairaaloille on usein kustannustehotonta.

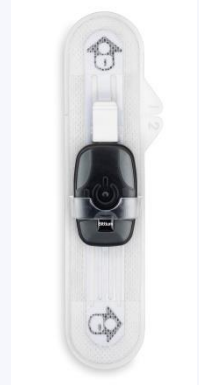
Uutta Preventiceä ei siis ole toistaiseksi olemassa, joten jatkossa kasvua on saatava pienemmistä puroista raa'alla myyntityöllä ja jakelukanavien rakentamisella. Lisäksi Bittium pyrkii läheiseen yhteistyöhön pienempien yhtiöiden kanssa, jotka voivat mahdollisesti tulevaisuudessa saavuttaa markkinalla merkittävän aseman. Tästä esimerkki on evismo AG-yhteistyö ja sijoitus Sveitsissä. Nämä voivat tarjota kasvuväyliä tulevaisuudessa.

Preventice on toiminut kasvutarinan veturina

Yhdysvaltalainen Preventice Solutions on ollut päätekijä Medical Technologies -segmentin kasvutarinan taustalla. Preventice on tekoälyyn perustuvien digitaalisten terveydenhuollon ratkaisujen ja sydämen etämonitorointipalveluiden tuottaja, joka tilasi Bittiumilta vuonna 2018 yli 21 MUSD:n arvosta sydämen mittaamiseen ja monitorointiin tarkoitettuja Bittium Faros 360 ja räätälöityjä Bittium Faros 360 EKG-mittalaitteita.

Lisäksi Bittium toimittaa mittalaitteiden kiinnittämiseen käytettäviä kertakäyttöisiä tarraelektrodeja. Tällä ensimmäisellä suurella tilauksella Preventice käytännössä korvasi kaikki aiemmat laitteensa Bittiumin tuotteilla, ja sitä kautta paransi omaa kilpailukykyään markkinalla.

Bittium Faros 360 (ECG, HRV)



Bittium BrainStatus (EEG)



Tuote- ja palvelualueet: Medical Technologies 3/4

Yhteistyö Preventicen kanssa on sujunut erittäin hyvin ja sen tuloksena on yhdessä jatkokehitetty maailman ensimmäinen 16 vuorokauden tallennukseen kykenevä IP67-luokiteltu BodyGuardian MINI -holtermonitori (pohjalla Bittiumin Faros-tuoteperhe). Bittium tarjoaa EKG-teknologiaa, jota on yhdessä Preventicen kanssa räätälöity ja jatkokehitetty lääkäreiden ja potilaiden käyttökokemusten parantamiseksi sydämen etämonitoroinnissa.

Preventice on ollut Bittium Biosignalsin ylivoimaisesti suurin asiakas ja vastannut arviomme mukaan valtaosasta uutta liikevaihtoa viime vuosina. Alkuperäisen vuonna 2018 tehdyn sopimuksen jälkeen yhtiöt tekivät syyskuussa 2020 uuden merkittävän raamisopimuksen. Toteutuessaan täysimääräisenä sopimuksen kokonaisarvo on noin 22,9 MUSD (noin 19,4 MEUR) liikevaihdon kertyessä vuosien 2021-2024 aikana. Uusi sopimus on hieman suurempi, mitä vuoden 2018 alussa saatu ensimmäinen 21 MUSD:n sopimus, joka koski silloin vuosia 2018-2021. Aiemmalla jaksolla Preventice uudisti koko laitekantansa Bittiumin teknologialla, minkä takia tilaus oli niinkin suuri. Aiempi sopimus toteutui lopulta etupainotteisesti ja odotettua nopeammin.

Nyt tilauksen koko kuvaa käsityksemme mukaan Preventicen kasvaneen liiketoiminnan tarpeita (ilman merkittävää laitekannan uudistamista), joten liikevaihto on siten kestävämmällä tasolla Preventicen kasvun jatkuessa oletettavasti vahvana. Preventicen ja Bittiumin menestys onkin tällä hetkellä vahvasti sidottu toisiinsa.

Preventicellä on yksinoikeus Yhdysvalloissa

Koska Preventicellä on yksinoikeus Bittiumin EKG-laiteteknologian myyntiin Yhdysvalloissa, sopimuksesta saadaan suhteellisen hyvä indikaatio (vakaa / lievä kasvu) myös odotuksista Yhdysvaltain markkinoita kohtaan. Suoraa johtopäätöstä asiasta ei voi tehdä, koska Preventice voisi myydä BodyGuardian MINI - tuotteita myös Yhdysvaltain ulkopuolelle ja toisaalta Bittiumilla on oletettavasti jonkin verran myyntiä myös tämän ”raamisopimuksen” ulkopuolelta Preventicelle ja Yhdysvaltoihin. Preventicen liiketoiminta Yhdysvaltain ulkopuolella on käsityksemme mukaan toistaiseksi pientä, mutta yhtiöllä on myös kansainvälisiä kasvuhaluja.

Neurologian tuotteet vielä alkuvaiheessa

Bittiumilla on kardiologian (EKG) lisäksi tuotteita neurologian (EEG) alueella. Näitä ovat [BrainStatus](#) ja [NeurOne](#). BrainStatus -tuoteperhe on langaton EEG-mittausjärjestelmä reaaliaikaiseen aivojen sähköisen toiminnan monitorointiin ja se on suunniteltu ensiapua sekä akuutti- ja tehohoitoa varten. Bittium BrainStatus on pienikokoinen, helppokäyttöinen ja yleensä kevyesti asennettava, mikä mahdollistaa laitteen käytön esimerkiksi ambulanssissa. Mittaustuloksien tarkkuus on toki heikompi kuin perinteisten laitteiden (yleensä suhteellisen raskaita järjestelmiä sairaaloissa) tai esimerkiksi Bittiumin NeurOne -tuoteperheen, mutta laitteella onkin tarkoitus saada ”riittävä kuva” aivojen toiminnasta nopeasti diagnoosien tueksi. BrainStatus -tuoteperhe sai lääkintälaitte-hyväksynnän Euroopassa toukokuussa 2020.



Preventice keräsi 137 MEUR:lla uutta rahoitusta osakeannilla heinäkuussa 2020. Yhtiö kertoi hankkivansa rahoitusta kiihdyttääkseen myyntivoiman kasvattamista, teknologia- ja tuoteinnovaatioihin sekä tutkimukseen. Yritys haakee siis edelleen voimakkaasti kasvua ja investoi siihen.

Preventice on yhdysvaltalainen yksityisyrittäjä, minkä takia yhtiön taloudellisesta kehityksestä ei ole saatavilla juurikaan julkista tietoa. Yhtiö on kuitenkin käsityksemme mukaan kasvanut nopeasti ja saavuttanut kilpailuetua Bittiumin ratkaisujen avulla.



Tuote- ja palvelualueet: Medical Technologies 4/4

Emme odota BrainStatus -tuoteperheeltä merkittävää myyntiä lähiaikoina. Tuotteen go-to-market- strategia on vielä epäselvä, mutta EEG-mittauksille ei ole toistaiseksi suuria yksityisiä palveluntarjoajia, vaan lähtökohtaisesti sairaalat (yksi kohderyhmä) vastaavat itse tästä sektorista. Tämä tarkoittaa yleensä, että keskimääräiset kaupat ovat pieniä (hintaluokka on ”joitakin tuhansia euroja”) ja myyntikanavien merkitys on erittäin suuri. Näiden rakentaminen ja liikevaihdon kasaaminen vaatii aikaa.

Yleensäkin koko neurologian EEG-markkina on vielä pieni ja kehittymätön verrattuna esimerkiksi vastaavaan kardiologian EKG-markkinaan. Kardiologian kaltainen markkina voi kuitenkin hiljalleen muodostua myös tälle sektorille, mikä olisi Bittiumin kannalta erittäin positiivista. Haasteena on, että esimerkiksi Brainstatuksen osalta markkina täytyy käytännössä itse luoda, koska vastaavia tuotteita ei ole vielä markkinoilla (ainakaan samassa käyttötarkoituksessa). Tällä hetkellä BrainStatus -tuoteperheeseen kannattaakin mielestämme suhtautua mielenkiintoisena tulevaisuuden aihiona.

Käsityksemme mukaan ”vanhemman” NeurOne -tuoteperheen myynti on ollut toistaiseksi vähäistä, mikä tarjoaa tiettyjä suuntaviivoja, vaikka nyt kyseessä on toki täysin erilainen konsepti. Ajurin rooli segmentillä jääkin omissa ennusteissamme vahvasti kardiologian tuotteiden varaan.

Segmentin näkymä on hyvä, muttei räjähtävä

Medical Technologies hyppäsi ison loikan eteenpäin Preventice-yhteistyön kautta, mutta

vastaavaa kiihdyttäjää ei tällä hetkellä ole näköpiirissä. Oletamme Preventicen ostojen pysyvän suunnilleen vakaina lähivuosina ja myöhemmin kasvavan Preventicen laajentuessa. Kasvu on siis lähivuosina saatava muualta, ja vuonna 2020 Preventicen laskua on pystyttävä lisäksi paikkaamaan (2019 oli ”piikkivuosi”).

Arviomme mukaan pidemmällä aikavälillä Medical Technologies-liiketoiminnalta voidaan odottaa noin 10-15 %:n kasvuvauhtia. Kannattavuuden osalta kestävä taso on mahdollisesti noin 20-30 %, mutta tätä on toistaiseksi äärimmäisen vaikea arvioida. Suuri muuttuva tekijä on asiakashankintaan liittyvät kustannukset. Vuoden 2019 hurjaa 36 %:n liikevoittomarginaalia emme kuitenkaan pidä realistisena tasona lähivuosina, jos kiinteät kulut allokoidaan liiketoiminnalle oikein.

Yritysosto on luonut jo merkittävästi arvoa

Bittium maksoi Mega Elektroniikasta (ml. MegaKoto) ehdollinen lisäkauppahinta mukaan lukien 8-9 MEUR. Vuonna 2016 kauppahinta vastasi suunnilleen 2x EV/Liikevaihto-kerrointa. Viime vuosien kehityksen perusteella voidaan yritysosto todeta hyvin onnistuneeksi.

Kilpailukykyinen tulevaisuuden teknologia, vahvat viranomaisluvut ja hyvin suojattu IPR ovat kriittisiä terveysteknologiayhtiön arvostuksessa. Lisäksi arvostukseen vaikuttavat tietysti kasvunopeus (tulevaisuudessa) sekä normalisoitu kannattavuus, joita molempia on erittäin vaikea arvioida liiketoiminnan osalta. Olemme kuitenkin pyrkineet avaamaan mahdollisia arvoja tekemällä oletuksia, joiden realismista emme toistaiseksi tiedä.

Medical Technologies arvon hahmottaminen

Taustaoletukset	Bear	Base	Bull
Pitkän aikavälin kasvu	5 %	10 %	15 %
Liikevaihto (2021e, MEUR)	20,4	21,3	22,3
"Normaali" liikevoitto-%	15 %	20 %	25 %
"Normalisoitu" liiketulos (MEUR)	3,1	4,3	5,6
Hyväksyttävä EV/EBIT (x)	15	20	30
Indikoitu yritysarvo (EV, MEUR)	47	86	168
Hyväksyttävä EV/S (x)	3	5	7
Indikoitu yritysarvo (EV, MEUR)	61	107	156

Luotettavan arvonmäärityksen tekeminen on nykytiedoilla erittäin vaikeaa ja avainoletuksiin liittyy huomattavaa epävarmuutta. Laskelmiin kannattaa toistaiseksi suhtautua suunta-antavana.

Tuote- ja palvelualueet: Connectivity Solutions

Historiallisesta ytimestä on tullut tukitoiminto

Bittium on erikoistunut luotettavien ja turvallisten viestintä- ja liitettävyyssratkaisujen kehittämiseen käyttäen uusimpia teknologioita ja yli 35 vuoden aikana kertynyttä radioteknologian osaamistaan. Tähän liittyvä tuotekehitysliiketoiminta on muodostanut Bittiumin ytimen, mutta viime vuosina fokus on siirtynyt selvästi omaan tuoteliiketoimintaan ja sen kehittämiseen.

Rakennemuutosta nopeutti merkittävästi se, että Bittium menetti pitkäaikaisen ja yhtiölle erittäin tärkeän Ericsson -asiakkuuden. Yhteistyö loppui Q2'17:lla, mikä aiheutti Connectivity -liiketoiminnan liikevaihtoon suuren pudotuksen ja painoi kannattavuuden selvästi tappiolle. Connectivity sisältää valtaosin palveluliiketoimintaa (osittain omia alustoja hyödyntäen), joten kehitystä voidaan seurata tuote/palvelumixin muuttumisesta.

Palveluliiketoiminnan ytimen rakentaa aina osaava henkilöstö, ja liiketoiminta on henkilöstövetoista. Tämä myös tarkoittaa, ettei kannattavuus skaalaudu merkittävästi. Toisaalta se ei myöskään vaadi merkittäviä etupainotteisia investointeja. Luonteelta palveluliiketoiminta onkin tasaisempaa ja kriittinen tekijä on henkilöstön kapasiteetin käyttöaste ja katetaso.

T&K-palvelut ja kilpailutilanne

Bittium tarjoaa asiakkailleen tuotekehityspalveluita sekä langattoman liitettävyyden ratkaisuja, joiden kysynnän odotetaan kasvavan edelleen lähivuosina. 5G on edelleen yksi sektorin merkittävästi ajureista, joskin T&K-vaiheessa on

nyt käynnissä hitaampi jakso. Langattoman teknologian kehitys jatkuu ja digitalisoituminen luo kasvavaa tarvetta langattomille yhteyksille. Bittium on hakenut kasvua erityisesti Elektrobit-ajoilta tutusta autoteollisuudesta, jossa potentiaalia varmasti on. Emme kuitenkaan näe tätä toistaiseksi merkittävänä ajurina Bittiumille.

Bittiumin kilpailukyky perustuu teknologia- ja tietoturvaosaamiseen luotettavuuteen ja laatuun. Mitä kriittisemmästä järjestelmästä on kyse, sitä merkittävämpi rooli Bittiumin vahvuuksilla on. Hintasensitiivisille asiakkaille Bittiumilla on yleensä vähän tarjottavaa, sillä aasialaiset kilpailijat pystyvät painamaan hinnat vähemmän kriittisissä projekteissa huomattavasti alemmaksi. Bittium on selvästi erikoistunut toimija tässä kentässä, ja yhtiön kilpailukyky perustuu laatuun ja turvallisuuteen. Yhtiölle kiinnostavia alueita ovat kriittiset kohteet, joissa suojauksen vaatimustaso sekä luotettavuus ovat korkeita. Näitä ovat esimerkiksi korkeamman tason terveysteknologia (referenssinä GE Healthcare) ja hissit (referenssi Kone), jotka vaativat korkeaa tietoturvaa ja laatua.

Teknologiaosaamisen yleinen kehittyminen on ajanut Bittiumia pienemmälle alueelle sektorin yläsegmenttiin. Täälläkin kilpailua kuitenkin on, mikä lienee pääsyytä siihen, että Bittium on keskittynyt omien tuotteiden kehitykseen.

Osaamista on käytetty omiin tuotteisiin

Ericssonin menetyksen jälkeen Bittium fokusoitui yhä voimakkaammin omaan tuotekehitykseen ja allokoi merkittävän osan tuotekehitysinsinööreistä, jotka normaalisti tekisivät asiakastöitä, omiin

tuotekehitysprojekteihinsa (erityisesti Tough SDR - tuoteperhe). Tämä vääristää merkittävästi Connectivity Solutions -alueen taloudellista kehitystä. Liiketoiminta on ollut näkemyksemme mukaan ulkoisesti selvästi tappiollista viime vuosina, mutta tuotekehityksen onnistuessa kontribuutio kokonaisuuteen on kuitenkin ollut positiivinen murrosvaiheessa. Kun uudet SDR-tuotteet valmistuvat, tilanne todennäköisesti normalisoituu, vaikka jatkokehitys jatkuu varmasti vuosia. Tämän jälkeen liiketoimintaa voidaan kuitenkin käsitellä jälleen taloudellisessa mielessä.

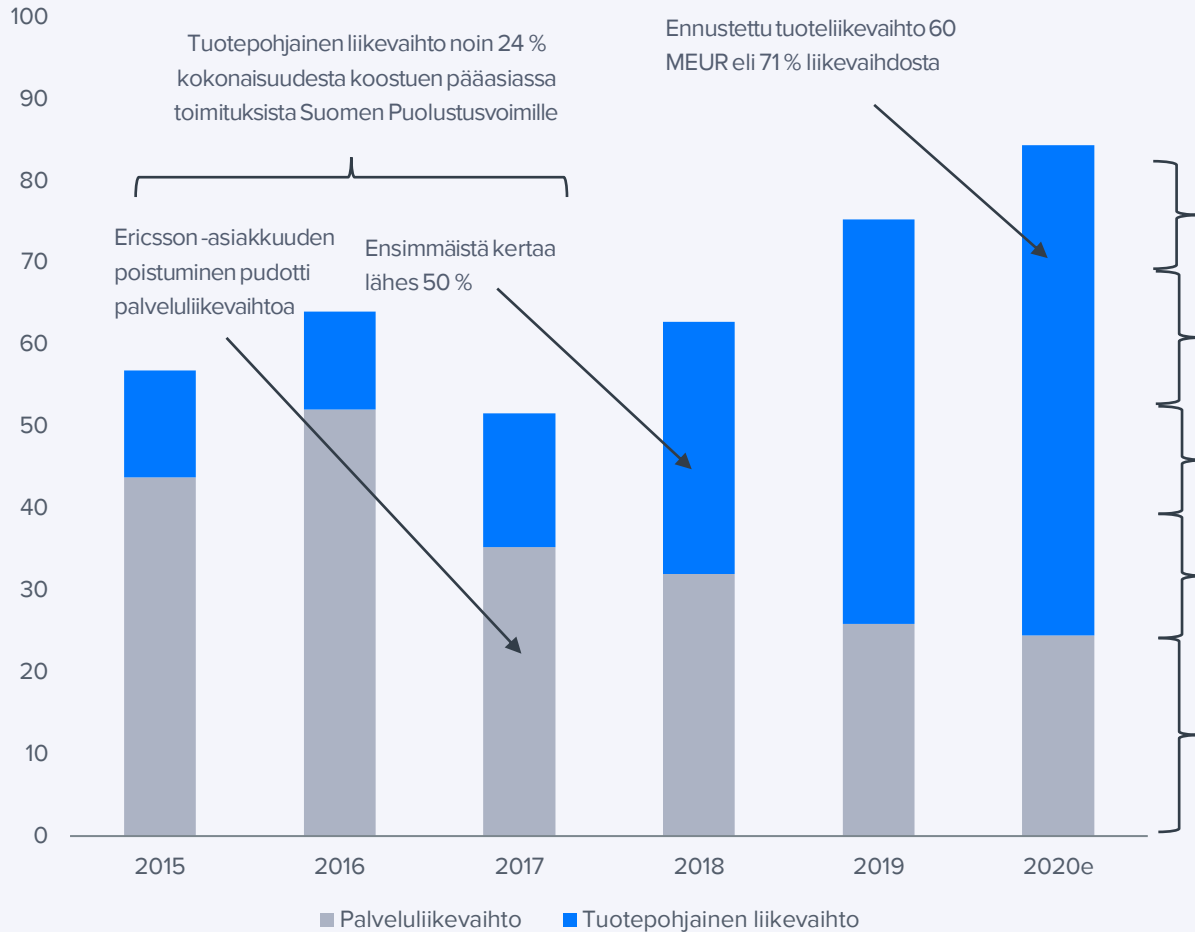
Osaaminen täytyy säilyttää

Mielestämme on tärkeää huomata, että palvelut ovat johtaneet nykyiseen tuoteliiketoimintaan ja vaativat samaa osaamista. Esimerkiksi Mexas-projekti alkoi noin 20 MEUR:n tuotekehitysprojektille, mutta merkittävä tulosmahdollisuus perustuu silti tuotevaiheeseen. Kyseessä on viranomaisille suunnattu tuote, joka on palveluna kehitetty ja josta Bittiumille jää tuoteoikeudet. Lisäksi tuotetoimitusten jälkeen Bittiumille jää ylläpitoon ja huoltoon liittyvää liiketoimintaa.

Näin ollen palveluliiketoiminnan kuihtuminen voisi heikentää yhtiön osaamista ja tulevaisuuden potentiaalia. Erityisen kriittistä on mielestämme osaamis pohjan ylläpitäminen, sillä ilman tätä Bittiumin kilpailuetu heikentyy myös muilla toimialueilla. Sijoittajien kannalta valtaosa Bittiumin potentiaalista keskittyy mielestämme tuoteliiketoimintaan, mutta palveluiden ja niiden taustalla olevan osaamisen merkitystä kokonaisuuden kannalta ei pidä väheksyä.

Bittiumin liiketoimintamallin murros

Bittiumin liikevaihdon jakautuminen (MEUR)



Lähivuosilta odotettu voimakas kasvu perustuu merkittäviin osin jo saatuihin tilauksiin tai raamisopimuksiin

Mexsat-satelliittipuhelimien toimittaminen Meksikon viranomaisille (ei odotuksissa vuonna 2020)

Kansainvälinen

TAC WIN- taktisen viestinnän runkoverkon toimittaminen Itävaltaan

Kansainvälinen

Suomen Puolustusvoimien toimitukset, jotka sisältävät myös uusia tuotteita

Uusia tuotteita

Medical Technologies -alueen liikevaihto, joka valtaosin tuotepohjaista

Uusi alue

Emme odota oleellista kasvua palveluliiketoiminnassa

Ei strateginen kasvuaalue

Kilpailutilanne

Defense-sektorin kilpailijat

Bittiumin kilpailukenttä puolustussektorilla on hajanainen koostuen sekä erittäin suurista kansainvälisistä ja suurista (kansallisista) yhtiöistä. Monien jättien tarjontaan kuuluu taktisen viestinnän tuotteita kuten Bittiumilla, mutta sektorilla on myös tähän erikoistuneita yhtiöitä. Näitä ovat esimerkiksi Elbit Systems (Israel / Yhdysvallat), Rohde & Schwarz (Saksa), Ultra Electronics (UK) ja Rafael (Israel). Suuryhtiöistä relevantti on erityisesti Harris (Yhdysvallat), jolla on laaja tarjonta puolustus- ja viranomaissektorin kommunikointiratkaisuihin. Lisäksi Thales (Ranska) on panostanut alueelle paljon ja on erittäin suuri toimija Euroopassa. Suunnilleen vastaava tilanne on myös italialaisella Leonardolla. Thalesilla ja Leonardolla on myös ESSOR-aaltomuoto mahdollisuus laitteissaan, mutta ESSOR-vaatimus tiputtaisi Elbitin, Rafaelin ja Harrisin kilpailusta pois.

Kilpailudynamiikka on toimialalla hieman poikkeava, sillä yhteistyökuviot ovat merkittävä osa toimialaa ja toisaalta kotimaisia toimijoita suositaan sumeilematta. Esimerkiksi suurien tilauksien kylkeen tulee monesti erilaista yhteistoimintaa ja Suomen suuret hävittäjähankinnat voivat toteutuessaan tuoda merkittäviä mahdollisuuksia myös Bittiumille Suomen Puolustusvoimien yhteistyökumppanina. Hävittäjähankinnoissa oleellisimpia tarjoajia ovat arviomme mukaan ruotsalainen Saab (Gripen-hävittäjät), Airbus (Eurofighter) ja Lockheed Martin (F-35). Suomen päätökset asiassa avaavat siis yhteistyömahdollisuuksia Bittiumille.

Viranomaismarkkinat

Bittium Tough Mobilen eri mallien kilpailijoita ovat näkemyksemme mukaan ensisijaisesti Motorola Solutions ja Harris, jotka dominoivat erityisesti vanhaa P25-verkon viranomaismarkkinaa. Lisäksi merkittävä toimija on Sonim, joka tosin on kärsinyt vielä Bittiumia enemmän mm. Firstnet -verkon kehityssuunnasta. Harrisin kanssa Bittiumilla on ollut yhteistyötä (Tough Mobile white label -versio), mutta tämä ei ole johtanut suuriin myyntivolyyymeihin. Lisäksi Firstnet-markkinan kehitys kaupalliseen suuntaan on nostanut todennäköisiksi pääkilpailijoiksi Samsungin ja Applen eli suurimmat älypuhelinvalmistajat. Vaatimukset esimerkiksi Firstnet -laitteiksi ovat jääneet toistaiseksi alhaisiksi, minkä takia (osittain kaupallisessa) verkossa käytetään pääasiassa normaaleja älypuhelimia (Apple ja Samsung) hieman vahvistetuilla turvaomaisuuksilla.

Lisäksi tietoturvualueella kilpailijoita ovat esimerkiksi ruotsalainen Sectra ja Secusmart, jotka tarjoavat tietoturvallisia ratkaisuja muun muassa viranomaissektorille kuten Bittium (vertaa Secure Suite- ja SafeMove -ratkaisut). Secusmart on BlackBerryn tytäryhtiö, ja sen tuotteet ovat SecuSUITE for BlackBerry 10 ja SecuSUITE for Samsung Knox. Varsinaisia laitteita yhtiöt eivät tarjoa, vaan ratkaisu on rakennettu muiden kaupallisten laitteiden päälle. Periaatteessa kilpailukenttään kuuluu myös tietoturva-yhtiöitä, jotka tarjoavat ohjelmistopohjaisia ratkaisuja.

Medical Technologies

Medical Technologies -segmentillä Bittiumin

tuotteet voidaan jakaa kahteen pääkategoriaan. Näistä selvästi tärkeämpi ainakin toistaiseksi on sydämen sähköisen toiminnan mittaamiseen ja monitorointiin (EKG) käytettävät Faros -tuotteet. Sektorilla on useita kilpailijoita, joista osa on suuria palveluntarjoajia, joilla on myös oma laitevalmistus. Bittiumin mukaan tärkeimpiä kilpailijoita sektorilla ovat arviomme mukaan Biotelemetry (ePatch), iRhythm (ZioPatch), BardyX (CAM), Getemed ja Schiller.

Bittiumin neurologiseen mittaamiseen (EEG) käytettävän NeurOne on Bittiumin mukaan maailman tarkimpia ja nopeimpia EEG-mittalaitteita kliiniseen ja tutkimuskäyttöön. Kilpailijoita ovat yhtiön mukaan esimerkiksi BrainProducts, ANT, Biosemi, G-tech, Micromed, Natus, Lifelines, Nihon Kohden ja Emotiv. BrainStatus-tuoteperheen kilpailijoita ovat LifeLines, Cadwell, Deymed ja BrainScope.

Connectivity-palvelut

Palvelupuolella Bittiumilla on paljon kilpailijoita. Helsingin pörssistä voidaan mainita TietoEVRY:n T&K-palvelut ja osittain Etteplan. Suorassa kilpailussa Bittium ja Etteplan eivät juuri kohtaa, mutta Etteplanin liiketoiminta on laajentunut myös ohjelmistoihin ja sulautettuihin järjestelmiin. Kilpailijoita ovat näkemyksemme mukaan myös toimialan jätteihin kuuluva Wipro, Sasken ja Altran, joka osti viime vuonna Aricentin. Yleiset aasialaiset ODM-valmistajat ovat mielestämme tällä hetkellä suurin kilpailunuhka, sillä näillä on nykyään jo kovaa osaamista edelleen hyvin kilpailukykyiseen hintaan.

Kilpailukenttä

Bittiumin liiketoiminta-alueet	Painoarvo Bittiumin liiketoiminnassa ja strategiassa	Pääkilpailijat	Muita kilpailijoita
Defense: taktisen viestinnän tuotteet ja näihin liittyvät palvelut	✓✓✓	   	  
Security: viranomaissektorin tuotteet tietoturvaliiseen viestintään (mm. Tough Mobile)	✓✓	   	 
Medical Technologies: biosignaalien mittaaminen ja analysointi tietoturvaliisesti	✓✓✓	    	   
Connectivity Solutions: yhdistettävyyteen liittyvät T&K-palvelut	✓	   	  

Strategia ja taloudelliset tavoitteet

Suurien panostuksien kausi on pääosin takana

Bittium päivitti marraskuussa 2017 strategiaansa vahvistaakseen asemaansa kansainvälisillä markkinoilla ja kiihdyttääkseen kasvua. Strategian ytimessä on halu siirtyä yhä voimakkaammin ja nopeammin tuoteyhtiöksi aikaisemmasta pääosin palveluihin nojanneesta liiketoimintamallista. Suuntaus on ollut jo pitkään näkyvässä, mutta vuonna 2017 tapahtunut Ericsson-yhteistyön loppuminen (palveluliiketoimintaa) sekä toisaalta Medical Technologies -liiketoiminnan (valtaosan tuoteliiketoimintaa) voimakas kasvu ovat kiihdyttäneet muutosta voimakkaasti viime vuosina. Vuonna 2019 Bittiumin liikevaihdosta noin 66 % oli tuotepohjaista, kun vastaava luku oli vain 19 % vielä vuonna 2016.

Yhtiö on tehnyt strategian mukaisesti vuosina 2017-2019 todella merkittäviä tuotekehitys-investointeja omiin tuotteisiin ja nämä jatkuvat edelleen vuonna 2020. Investoinnit kohdistuvat pääasiassa puolustussektorilla taktisen viestinnän tarjonnan laajentamiseen yksittäisten taistelijoiden ja ajoneuvojen päätelaitteisiin (Tough SDR-tuoteperhe) sekä viranomaissektorilla uuden sukupolven Bittium Tough Mobile -älypuhelimien kehittämiseen (pienempi investointi). Myös Medical Technologies-liiketoimintaan on tehty panostuksia. Lisäksi merkittäviä panostuksia on viime vuosina tehty Itävallan TAC WIN-tilauksen vaatimaan räätälöintiin.

Yhtiö on aktivoinut valtaosan T&K-kuluista taseeseen, mikä on perusteltua Suomen Puolustusvoimien ollessa jo valmis asiakas uusille

SDR-tuotteille. Samalla tämä tarkoittaa merkittäviä poistoja (aktivointien purkua), kun toimitukset Puolustusvoimille alkavat merkittävässä mittakaavassa. Toistaiseksi Bittium on toimittanut Puolustusvoimille suhteellisen pienen määrän Tough SDR-käsiradioita, ja loppuvuonna 2020 odotamme ensimmäisiä ajoneuvoradioiden toimituksia. Kokonaisuudessaan näiden toimituksien arvo on vuonna 2020 noin 10 MEUR.

Bittiumin liiketoiminta jaetaan kolmeen tuote- ja palvelualueeseen: Defense & Security, Connectivity ja Medical Technologies. Yhtiöllä on kuitenkin vain yksi raportointisegmentti, mikä rajoittaa läpinäkyvyyttä yhtiön eri liiketoiminta-alueiden kehitykseen. Mielestämme yhtiön kannattaisi seuraavalla strategiakaudella siirtyä antamaan enemmän tietoa eri liiketoimintoista, varsinkin jos Medical Technologies -liiketoiminnan rooli muodostuu yhä merkittävämmäksi.

Yleensäkin vuonna 2017 julkaisu strategiapäivitys alkaa olla aikansa elänyt erityisesti Bittiumin siirtyessä hiljalleen uuteen kehitysvaiheeseen aiemmasta investointivaiheesta.

Taloudelliset tavoitteet ovat jääneet ”välitilaan”

Bittium on ilmoittanut aiemmin tavoittelevansa 10 %:n vuotuista liikevaihdon kasvua ja pyrkivänsä saavuttamaan 10 %:n liikevoittomarginaali-tavoitteen viimeistään vuoden 2017 aikana. Marraskuun 2017 strategiapäivityksessä yhtiö kertoi uskovansa tulevina vuosina pystyvän kasvattamaan liikevaihtoa jopa aiemmin ilmoitettua tavoitetta enemmän ja asettaa

tavoitteekseen ylittää 10 %:n vuotuisen liikevaihdon kasvutavoite. Samalla yhtiö kuitenkin totesi, ettei se usko saavuttavansa liikevaihdon kasvuun ja liikevoittotasoon asetettuja tavoitteita vielä vuonna 2017. Syy tähän on yhtiön aiemmin julkistaman merkittävän tietoliikenneasiakkaan yhteistyön päättyminen (oletuksemme: Ericsson).

Periaatteessa tämän jälkeen yhtiön kannattavuustavoite jäi hieman ilmaan, sillä vuosina 2018 tai 2019 10 %:n liikevoittomarginaalia ei ole kommentoitu millään tavalla. Lopulta Bittiumin liikevoitto-% oli 4,5 % vuonna 2018 ja 8,4 % vuonna 2019. Myöskään vuoden 2020 ohjeistus ei ole missään vaiheessa indikoinut mitään 10 %:n marginaalitavoitteen saavuttamisesta. Uusien päivitettyjen ennusteidemme mukaan yhtiö tulee ylittämään kannattavuustavoitteen vasta vuonna 2022, kun koronapandemian negatiiviset vaikutukset on todennäköisesti väistyneet.

Lisäksi Bittiumin tavoitteena on ollut kasvattaa tuotteisiin ja tuotealustoihin perustuvaa liikevaihtoa ”selvästi” vuoden 2014 tasosta (26,7 %). Tämä tavoite on jo toteutunut ja odotamme tuotepohjaisen liikevaihdon osuuden ylittävän 70 % vuonna 2020. Tavoite on siis vanhentunut, joskin kovin tarkkaa suhdelukua ei ole mielestämme järkevää antaa tulevaisuudessa, koska myös palveluliiketoiminnan kasvulla on arvoa yhtiölle. Loogisempaa olisi mielestämme antaa tavoite tuoteliiketoiminnan tasolle esimerkiksi absoluuttisina liikevaihtoeuroina keskipitkällä aikavälillä.

Taloudellinen tilanne

Ylimääräinen kassa on käytetty

Bittiumin merkittävä rakennemuutos on kestänyt jo vuosia ja jatkuu osittain edelleen. Bittiumilla oli Elektrobittin Automotive-kaupan ja omien osakkeiden takaisinoston jälkeen vuoden 2015 lopussa 122 MEUR:n nettokassa, mikä oli vuoden 2019 lopussa kutistunut noin 13 MEUR:n tasolle. Vuosien 2016-2019 välillä yhtiö on maksanut osinkoja noin 41 MEUR:lla, mutta selvästi suurin osa kassasta on kulunut investointeihin (noin 71 MEUR). Kirjoitimme yhtiön viime vuosien voimakkaasti negatiivisista kassavirroista aiemmin kappaleessa ”Takana pitkä murros ja suuria investointeja” sivulla 7.

Bittiumin tase on edelleen hyvässä kunnossa, mutta mielestämme merkittävää liikkumavaraa se ei enää yhtiölle tarjoa. Bittiumin likvidit varat olivat vuoden 2019 lopussa noin 35 MEUR, mutta yhtiöllä oli toisaalta 20 MEUR korollista velkaa ja pieniä leasingvelkoja. Näkemyksemme mukaan operatiiviseen toimintaan yhtiö tarvitsee noin 15-20 MEUR likvidejä varoja ja kassa supistui vielä H1'20-aikana 8,8 MEUR:lla pääasiassa SDR-tuotekehitys-investointien takia, joten kassavirran pitää kääntyä hiljalleen positiiviseksi. Suurien investointien aika on arviomme mukaan ohi vuoden 2020 loppuun mennessä.

Emme usko, että nykyistä liiketoimintaa kannattaisi kasvattaa velkavetoisesti, koska epävarmuus on liian korkea. Oletamme siis, että yhtiö haluaa olla selvästi nettovelaton myös tulevaisuudessa. Vuoden 2020 jälkeen investoinnit täytyy tehdä tulorahoituksella ja toisaalta myös osinkoja maksetaan vain

tuloksesta. Tästä kertoo myös yhtiön päätös leikata osinkoa vuosina 2018 ja 2019.

Tase on kasvanut merkittävästi

Bittiumin tase on varsin normaali teknologia-yhtiölle, joka on aktivoitunut tuotekehityskuluja. Taseen vastaavaa puolella aineettomien hyödykkeiden koko on kasvanut viime vuosina voimakkaasti ja oli vuoden 2019 lopussa 41,8 MEUR. Tämä johtuu pääasiassa Tough SDR -tuoteperheen kehityskulujen aktivoinnista, mikä on perusteltua. Silti sijoittajien on tärkeää huomioida erän merkittävä koko, koska toimitusten edetessä alkavat myös poistot aktivoinneista. Muuten yhtiöllä on taseessa liikearvoa 5,8 MEUR, mikä liittyy pääasiassa Medical Technologies -liiketoiminnan yritysostoihin. Liikearvo ei ole huolenaihe.

Bittium rakensi itselleen uuden pääkonttorin, joka kasvattaa taseen aineellista omaisuutta. Käyttöomaisuus oli vuoden 2019 lopussa 24,2 MEUR, mistä valtaosa liittyy käsityksemme mukaan pääkonttoriin ja sen varusteluun. Lisäksi yhtiö omistaa Kuopion toimitilan. Muita toimipisteitä (tai tehtaita) yhtiö ei omista. Vaikka pääkonttorin omistuksessa ei välttämättä ole järkeä, luo se tiettyä joustovaraa taseeseen - halutessaan yhtiö voi siirtyä vuokralaiseksi ja vapauttaa pääoman, jos tilanne joskus tätä vaatisi.

Taseen vastattavaa -puolta dominoi oma pääoma, jota oli viime vuoden lopussa yhteensä 112 MEUR. Korollista velkaa on maltilliset (alle 23 MEUR) ja yhtiöllä on tarvittaessa käytettävissä 20 MEUR:n luottolimiitti, mikä tarjoaa lisäjoustoa.

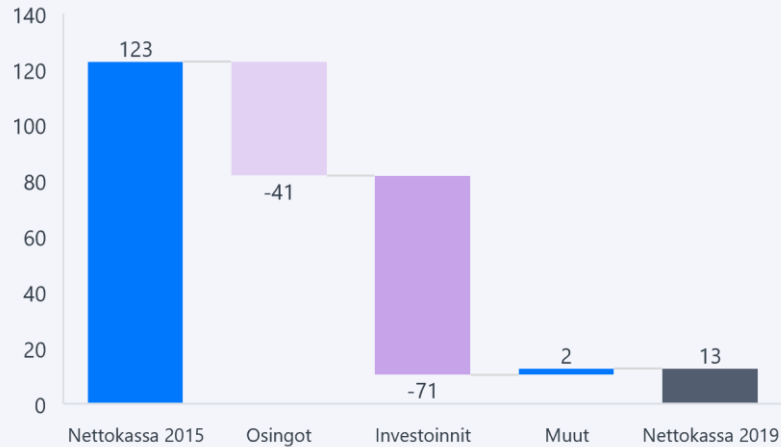
Tuoteliiketoiminta sitoo käyttöpääomaa

Bittiumin ollessa yhä voimakkaammin tuoteyhtiö, on tärkeää huomioida kassavirtaprofiili ja erityisesti käyttöpääoman sitoutuminen. Bittium ei ole siinä kokoluokassa, että se voisi vaatia alihankkijoitaan vastaamaan varastoista tai vaatimaan poikkeuksellisen pitkiä maksuaikoja. Kun lisäksi huomioidaan teknologiasektoria välillä vaivaama komponenttipula ja Bittiumin viime vuonna tökkineet toimitukset (erityisesti Mexsat), yhtiön käyttöpääoma on kasvanut voimakkaasti viime vuosina.

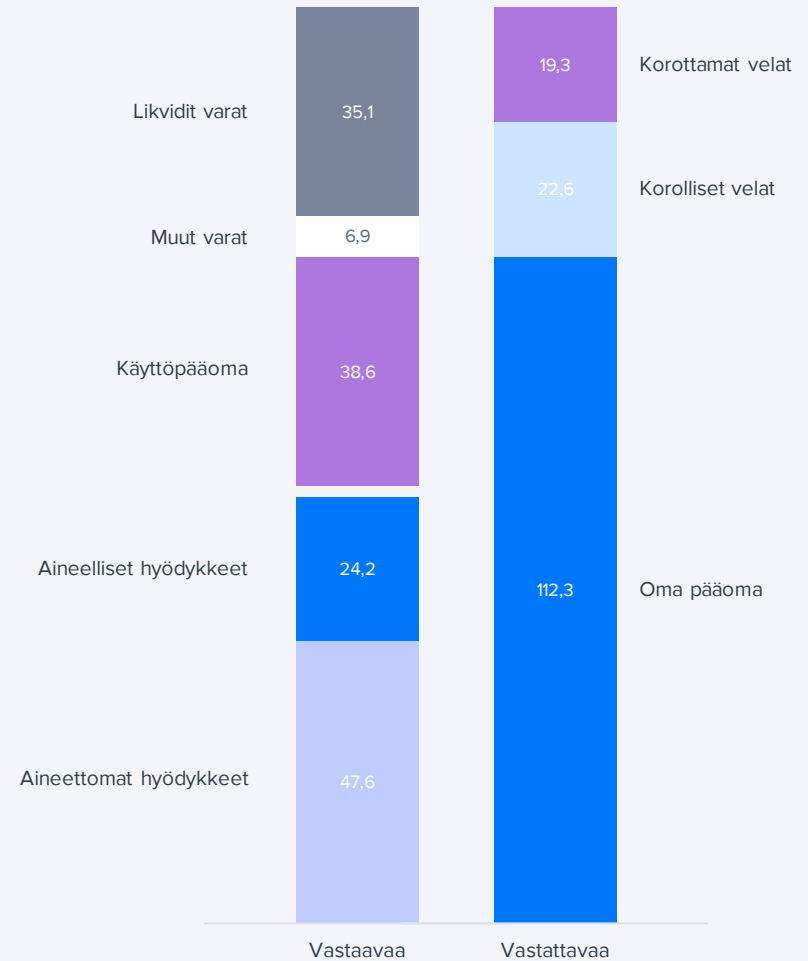
Vuoden 2019 lopussa Bittiumin vaihto-omaisuus ja saamiset olivat 38,6 MEUR ja toisaalta ostovelat 16,9 MEUR, mikä tarkoittaa käyttöpääoman olleen noin 21,8 MEUR (Inderesin laskentatapa). Näin ollen käyttöpääoma oli jo peräti 29 % yhtiön 2019 liikevaihdosta, mikä on korkea taso ja vaatii merkittävä likviditeettiä. Merkittävä käyttöpääoman sitoutuminen selittyi edellä mainituilla tekijöillä, mutta tällä hetkellä on silti vaikea arvioida, milloin tilanne lähtee purkautumaan. Tuotepohjaisten toimituksien odotetaan kasvavan edelleen vuonna 2021, joten käyttöpääomaa sitoutuu mahdollisesti lisää. Ennustamme, että käyttöpääoma/liikevaihto-suhdeluku nousee vuoden lopussa 33 %:n tasolle, mikä painaisi jälleen merkittävästi kassavirtoja. Hiljalleen suhteen pitäisi kuitenkin lähteä laskemaan tältä tasolta, ja kassavirran pitäisi kääntyä selvästi positiiviseksi investointien pienentyessä lähivuosina. Tämä olisi Bittiumille erittäin tärkeää, sillä muuten likviditeetti voi asettaa jo rajoitteita yhtiön kasvusuunnitelmille.

Taloudellinen tilanne: ylisuuri kassa on käytetty

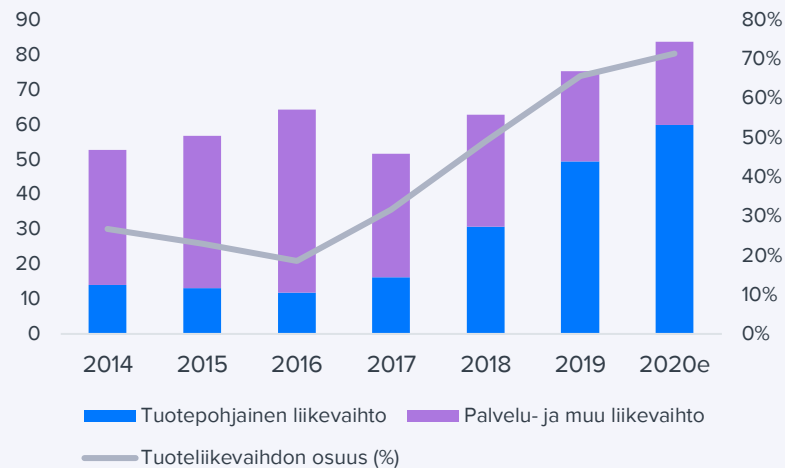
Tärkeimmät rahavirrat 2016-2019



Yksinkertaistettu taserakenne 2019 (MEUR)



Liikevaihdon jakauma (MEUR) ja tuotepohjaisen liikevaihdon osuus (%)



Sijoitusprofiili 1/2

Sijoitusprofiili

Korkean riskin teknologiayhtiö

Bittium on mielestämme sijoitusprofiilitaan korkean potentiaalisen ja toisaalta korkean riskin teknologiayhtiö. Yhtiö on nykyään pääasiassa tuoteyhtiö, jolla on lisäksi merkittävä palveluliiketoiminta tukemassa osaamista. Valtaosa tulevaisuuden tuloskasvusta tulee näkemyksemme mukaan omista tuotteista.

Suurimmat riskit liittyvät osakkeen korkeaan hinnoitteluun ja sitä kautta koviin odotuksiin. Lisäksi kansainväliseen kasvuun liittyy merkittävää epävarmuutta. Vastapuolella yhtiöllä on jo saatuja suuria (raami)tilauksia ja todella paljon potentiaalia, jos se onnistuu tuotestrategiassaan.

Osittain monialayhtiö

Bittiumilla on kolme tuote- ja palvelualueita, jotka ovat normaalisti suhteellisen itsenäisiä. Jos liiketoiminnoista olisi saatavilla enemmän tietoa ja selvät ristikkäisyydet (kuten nyt defense-tuotteiden kehitys palveluhenkilökunnalla) poistuisivat, yhtiölle olisi mahdollista tehdä myös relevantti osien summa -analyysi. Pidämme mahdollisena, että pitkällä aikavälillä liiketoiminnat eriytyvät jälleen toisistaan.

Pidämme Defense & Security -liiketoimintaa edelleen suurimman potentiaalisen omaavana liiketoimintana, koska se sisältää valtaosan Bittiumin tärkeimmistä tuotteista. Vielä käynnissä olevien suurien investointien jälkeen uskomme yhtiön keskittyvän teknologian kaupallistamiseen erityisesti kansainvälisesti. On mahdollista, että

tuoteportfolio laajennetaan myöhemmin edelleen, mutta lähivuosina tämä on epätodennäköistä.

Medical Technologies -liiketoiminta on ollut Bittiumin kasvumoottori ja tuloksen luoja erityisesti vuonna 2019, mutta odotamme tämän jäävän kuitenkin poikkeukseksi Defense-liiketoiminnan investointivaiheen jälkeen. Joka tapauksessa liiketoiminnalla on edelleen merkittävä kasvupotentiaali ja se on myös lähivuosina yhtiölle kriittinen tulosajuri. Liiketoiminnan kokoluokka on kasvanut viime vuosina merkittäväksi, ja myös Bittiumin arvosta suuri osa lohkeaa jo Medical Technologies -liiketoiminnalle.

Connectivity -liiketoiminta on perinteisesti ollut Bittiumin ydintä ja on edelleen tärkeää, mutta investoinnit ohjataan muualle. Liiketoiminta on normaalitilanteessa kannattavaa ja tuottaa kassavirtoja, joita yhtiö voi ohjata kasvuaiheisiin.

Vahvuudet

Tuoteliiketoiminnan kasvunäkymä on vahva, ja tuotteissa myös kannattavuus on (osittain) skaalautuvaa. Merkit kannattavuuden skaalautumisesta tukisivat yhtiön näkymiä sekä hyväksyttävää arvostustasoa. Tämä vaatii mielestämme kuitenkin, että yhtiö saa jatkuvuutta ja tasaisuutta suurien toimituksien tueksi.

Erittäin vahva tuloskasvunäkymä lähivuosille.

Odotamme Bittiumin tuloskasvun olevan lähivuosina lähes 45 % vuosittain (EPS CAGR-% 2020-2023e), mikä perustuu osin jo saaduille tilauksille sekä raamisopimuksille Puolustusvoimien kanssa. Mielestämme yhtiön pitäisi epäonnistua operatiivisessa toiminnassa,

jotta tulos ei kasvaisi merkittävästi seuraavan viiden vuoden aikana.

Defense-tuotteiden kansainvälinen läpimurto on saavutettu Itävallassa TAC WIN -tilauksen ansiosta ja toimitus laittaa Bittiumin vahvaan asemaan myös Itävallan myöhempiin laitetilauksiin. Tilaus myös todisti, että Bittiumin tuotteet pärjäävät kansainvälisessä vertailussa.

Medical Technologies -liiketoiminnan kehitys on ollut erinomaista erityisesti Preventice -yhteistyön ansiosta. Pääosin tuoteliiketoimintaa olevalla liiketoiminnalla on kaikki edellytykset vahvaan kannattavaan kasvuun myös lähivuosina, ja liiketoiminnasta on tullut Bittiumille toinen tukijalka (oikeastaan ainoa Defensen investointivaiheessa).

Heikkoudet

Teknologian kaupallistaminen on ollut monesti Bittiumin akilleenkantapäätä ja historiassa moni lupaava teknologia on jäänyt lopulta kauas sen arvioidusta potentiaalista, koska yhtiö ei ole löytänyt oikeita myyntikanavia/-strategiaa kansainvälisille markkinoille.

Erittäin pitkät myyntisyklit ja niihin liittyvä epävarmuus

on Bittiumille selkeä haaste. Esimerkiksi Itävallan TAC WIN -tilausta yhtiö oli käsityksemme mukaan tavoitellut viisi vuotta, mikä antaa kuvaa puolustusteollisuuden myyntisykliin pituudesta. Myös viranomaissektorilla myyntisyklit ovat todella pitkiä ja yleensä merkittävän poliittisen päätöksentekokoneiston takana. Esimerkiksi Meksikon Mexsat-toimitukset ovat viivästyneet koko ajan, missä taustalla on ainakin osittain poliittisen muutokset maassa.

Sijoitusprofiili 2/2

Pitkät myyntiajat johtuvat hankkeiden ja osto-ohjelmien pitkistä valmisteluajoista kansallisten ministeriöiden ohjauksessa. Valittujen tuotteiden hankinnat ajoittuvat yleensä useille vuosille. Pidämme Bittiumin tuotteita teknisesti hyvinä ja kilpailukykyisesti hinnoiteltuina, mutta toimialalla tulokynnys on poikkeuksellisen korkea defense-markkinoilla ja korkea myös security -puolella. Näin ollen markkinalle on erittäin vaikea päästä, mutta toisaalta jos tässä onnistuu, ovat yhteistyösuhteet yleensä erittäin pitkiä.

Bittium on pieni yhtiö jättien pelikentällä. Bittium on erittäin pieni yhtiö suhteessa erityisesti puolustusteollisuuden jätteihin. Yhtiöllä on myös tietty uskottavuusongelma, minkä takia sillä on näkemyksemme mukaan vaikea saada todella suuria tilauksia esimerkiksi Saksan kokoisilta puolustusvoimilta. Omien vahvojen myyntikanavien puute vaatii kumppaniverkoston rakentamista, mikä tarkoittaa myös lisää jakajia tulevaisuuden voitoille. Myös Itävallan läpimurto tapahtui paikallisen kumppanin kautta, mikä tarkoittaa merkittäviä provisioita kumppanille (ja matalampia katteita Bittiumille). Kumppanit usein integraattoreita, joilla myös omaa myytävää samalle asiakkaalle.

Puolustusteollisuudessa kokonaistarjonta ja toisaalta asiakassuhteet ovat erittäin arvokkaita. Tämä on Bittiumille ensisijaisesti heikkous, mutta toki myös mahdollisuus. Näkemyksemme mukaan toimialalla on erilaisia kytköksiä, joita yleensä vahvistavat esimerkiksi puolustusliitot. Näitä voi olla eri valtioiden välillä, mutta ylivoimaisesti suurin on Nato. Bittiumin kannalta tärkeää on esimerkiksi

ESSOR-aaltomuoto ja sen menestys. ESSOR-hankkeen tavoitteena on kehittää eurooppalaista ohjelmistoradioteknologiaa ja siten parantaa yhteistoimintakykyä maiden välisissä operaatioissa. Hanke aloitettiin Euroopan puolustusviraston alaisuudessa vuonna 2009 ja hanketta ovat rahoittaneet Espanjan, Italian, Puolan, Ranskan, Ruotsin ja Suomen valtiot. Vuonna 2020 Saksa liittyi hankkeeseen, mikä muutti dynamiikkaa merkittävästi.

Suurilla markkinoilla Bittium on ulkomainen toimija. Erityisesti puolustusteollisuudessa, mutta osittain myös viranomaissektorilla, kotiinpäin vetäminen on suurissa hankkeissa todella voimakasta. Suomi on Bittiumille erinomainen asiakas (erityisesti Puolustusvoimien kautta), mutta vastaavissa asemissa ovat monesti suurien maiden omat puolustusteknologiayhtiöt. Tämä korostaa Bittiumin tarvetta rakentaa vahvoja yhteistyösuhteita, mikä ei kuitenkaan ole ilmaista.

Riskiprofiili

Korkeat odotukset muodostavat riskin

Bittiumin osakkeen arvostustaso on edelleen korkea, ja lähivuosien voimakasta mutta epävarmaa tuloskasvua on hinnoiteltu paljon. Myös tämän hetken näkemyksemme osakkeen arvosta nojaa voimakkaasti tuloskasvuodotuksiin. Korkeat odotukset onkin lunastettava lähivuosina, missä yhtiö ei ole onnistunut ainakaan toivotussa aikataulussa aikaisemmin. Viime vuosina yhtiö on aiheuttanut enemmän pettymyksiä kuin onnistumisia, vaikka potentiaali on ollut erittäin

suuri aikaisemminkin.

Epäonnistuminen kriittisissä T&K-projekteissa on mielestämme erittäin epätodennäköistä, mutta uuteen teknologiaa liittyy kuitenkin aina riskejä. Vaikka luotamme Bittiumin teknologiaosaamiseen, voivat projektit venyä ja budjetit ylittyä merkittävästi, mikä tapahtui käsityksemme mukaan myös Tough SDR -tuoteperheen kehityksessä. Riskiä kasvattaa se, että yhtiön aikaisemmin voimakkaasti ylikapitalisoitunut kassa on valtaosin käytetty ja taseeseen on myös tehty merkittäviä aktivointeja. Jos laitteet eivät jostain syystä toimisi oikein tai ne olisivat kaupallisesti täydellinen epäonnistuminen, pitäisi nämä aktivoinnit kirjata alas. Myös uusia merkittäviä avauksia on siis vaikea tehdä, jos aiemmat eivät ole onnistuneet.

Asiakaskunta on voimakkaasti keskittynyt ja vuonna 2019 kymmenen suurimman asiakkaan osuus yhtiön liikevaihdosta oli 86,4 % (2018: 82,6 %). Arviomme mukaan selvästi suurin asiakas on Suomen Puolustusvoimat, jonka osuus Bittiumin liikevaihdosta oli vuonna 2019 arviomme mukaan noin 25-30 %. Puolustusvoimiin liittyvä riski on ainakin tällä hetkellä erittäin pieni. Jos Bittiumille syntyisi Suomeen sektorille oleellinen haastaja, tilanne muuttuisi merkittävästi. Samalla on hyvä huomioida, että Puolustusvoimien budjetista päättää hallitus (tai välillisesti eduskunta), joten aina on olemassa poliittinen riski. Jos puolustusbudjettia jostain syystä leikattaisiin voimakkaasti, myös Bittiumilta tehtävät hankinnat voisivat laskea tai siirtyä.

Sijoitusprofiili

1.

Voimakas kasvu tuoteliiketoiminnassa, joka myös skaalautuu kohtuullisesti

2.

Defense-tuotteiden kansainvälinen kasvu läpimurron jälkeen

3.

Medical Technologies -liiketoiminnan kannattavan kasvun jatkuminen

4.

Yhtiö on edelleen murrosvaiheessa ja tulostaso on kaukana optimaalisesta

5.

Osakkeeseen on jo hinnoiteltu merkittäviä tuloskasvuodotuksia

Potentiaali



- Tuoteliiketoiminnan kasvunäkymä on erittäin vahva, ja tuotteissa kannattavuus voi skaalautua
- Defense-tuotteiden kansainvälinen potentiaali on erittäin suuri, mutta markkinoille pääsy on hankalaa
- Viranomaissektorilla on edelleen merkittävästi potentiaalia, vaikka kehitys ei ole ollut Bittiumin kannalta suotuisaa viime vuosina
- Odotamme Bittiumin tuloskasvun olevan lähivuosina lähes 40 % vuosittain, mikä perustuu merkittävien osin jo saaduille suurille tilauksille ja raamisopimuksille

Riskit



- Bittiumin arvostustaso on korkea suhteessa nykyiseen tulostasoon, ja tuloskasvuodotuksia on hinnoiteltu paljon
- Korkeat odotukset on lunastettava lähivuosina, missä yhtiö ei ole onnistunut aikaisemmin
- Bittium on edelleen kansainvälisillä markkinoilla riippuvainen vahvoista kumppaneista ja avainasiakkaista
- Epäonnistuminen kriittisissä T&K-projekteissa on mielestämme epätodennäköistä, mutta uuteen teknologiaan liittyy kuitenkin aina riskejä

Liiketoimintamallin riskiprofiili



Ennusteet ja arvonmääritys 1/6

Ennusteet

Olemme laskeneet merkittävästi erityisesti ensi vuoden tulosennusteitamme, mikä johtuu pääasiassa koronapandemian aiheuttamasta siirtymästä tuotetoimituksiin. Odotamme kuitenkin edelleen Bittiumilta lähivuosina voimakasta tuloskasvua, jonka ajurina toimii tuotetoimituksien kasvu ja toisaalta T&K-panostuksien lasku. Odotuksien taustalla on suuria puitesopimuksia ja tilauksia, joiden toimitukset ajoittuvat todennäköisesti lähivuosille, mutta kehitykseen liittyy silti merkittävää epävarmuutta. Bittiumin suuri rakennemuutos ja investointivaihe on loppusuoralla, ja lähivuosina yhtiön pitäisi vihdoinkin päästä keräämään myös hedelmiä. Koronapandemia aiheutti tähän kuitenkin viiveen.

Vuoden 2020 tulos tulee olemaan kohtuullinen

Bittium toisti Q3-raportin yhteydessä ohjeistuksensa, jonka mukaan vuonna 2020 liikevaihto kasvaa edellisvuodesta (2019: 75,2 MEUR) ja liiketulos on samalla tasolla kuin edellisvuonna (2019: 6,3 MEUR). Liikevoittoa rasittavat panostukset kansainväliseen kasvuun sekä poistot tuotekehitysaktivoinneista. Pelkäämäämme ohjeistuksen laskua ei siis tullut, joten todennäköisesti Q3-sujui heikkoudestaan huolimatta suunnilleen yhtiön odotuksien mukaan. Olemme kuitenkin laskeneet 2020 ennusteemme tasolle, joka on todennäköisesti ohjeistuksen alalaidoilla. Odotamme liikevaihdon kasvavan reilut 11 % ja liikevoiton olevan 5,5 MEUR.

Vahvan H1-tuloksen jälkeen ohjeistus vaikutti jo varovaiselta, sillä alkuvuonna myös liikevoitto kasvoi selvästi (2,9 MEUR vs. H1'19: 1,7 MEUR). Q3-

tulos oli kuitenkin tappiolla ja Q4-tuloksen täytyy olla vahva, jotta ohjeistus toteutuu. Tämä on mahdollista, mutta vaatii merkittäviä Mexsat-tuotetoimituksia ja Bittium Tough SDR-ajoneuvoradioiden kehitystyön onnistumista.

Tulosvaroitusriski on noussut selvästi

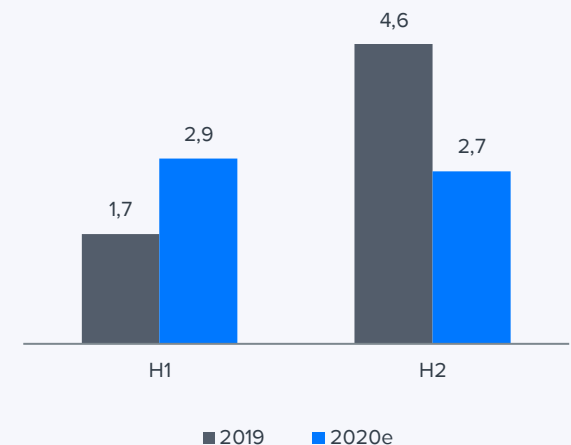
Suurin muuttuva tekijä loppuvuonna 2020 on Mexsat-tuotetoimitukset. Meksikosta on odotettu pitkään suurempaa keskitettyä tilausta Mexsat-satelliittipuhelimista, mutta hallinnon prosessit ovat ilmeisesti jälleen jäätyneet paikalleen. Tällä kertaa syy on pääasiassa vaikea koronapandemiatilanne Meksikossa. Lisäksi Mexsat-järjestelmän hidas käyttöönotto ja tähän suhteutettuna erittäin korkea kustannus on noussut puheenaiheeksi Meksikossa, mikä johti hanketta vetäneen henkilön irtisanomiseen. Tämä todennäköisesti hidastaa aikataulua edelleen prosessin alkaessa tavallaan jälleen alusta. Koska keskitettyjen hankintojen on oletettu alkavan pian, myöskään käyttäjäorganisaatiot eivät ole tehneet omia tilauksiaan edes sen vertaa, mitä edellisinä vuosina. Tämä tarkoittaa, että Bittiumin kannalta vuodesta 2020 on vaarassa tulla Mexsat-myyntiin kannalta todella heikko vastoin odotuksia.

Jos Bittium ei saa loppuvuonna toimitettua merkittävää määrää Mexsat-tuotteita, yhtiö voi joutua antamaan negatiivisen tulosvaroituksen. Tilanne on ikävä, koska Meksikon viranomaisten hitaudelle yhtiö ei käytännössä voi mitään. Tulosvaroitusta olisi todennäköisesti uusi isku osakkeelle, mutta arviomme mukaan kyseessä olisi silti ohimenevä ongelma. Uskomme edelleen, että Meksiko lopulta ostaa satelliittipuhelimia, mutta aikataulua joudumme jännittämään pitkään.

Merkittävimmät tulosajurit:

- Tough SDR -radioiden Suomen Puolustusvoimille suunnattujen toimitusten alkaminen suuressa kokoluokassa arviolta vuonna 2022
- Itävallan TAC WIN -runkoverkon tueksi tarvittavien päätelaitteiden oletettava tilaus lähivuosina
- Medical Technologies -segmentin vahva kannattava kasvu, jossa on nyt lievä suvantovaihe
- Mexsat- ja Tough Mobile -tuotteiden myynnin kasvu, jos Meksiko saa vihdoinkin aikaiseksi järjestelmän todellisen käyttöönoton ja hankinnat käyttäjäorganisaatiolta
- Palveluliiketoiminnan resurssien vapautuminen omasta tuotekehitystä ja siirtyminen asiakastöihin

Liikevoiton (oik.) kehitys puolivuositain



Ennusteet ja arvonmääritys 2/6

Korona siirtää vuoden 2021 tuloskasvuodotuksia

Olemme laskeneet merkittävästi ensi vuoden ennusteita, mikä johtuu pääasiassa koronapandemian lieveilmiöistä. Vaikka Bittium on pystynyt toimittamaan aiemmin saamiaan tilauksia suhteellisen normaalisti myös pandemian aikana, muun muassa matkustusrajoitukset ovat käsityksemme mukaan iskeneet merkittävästi uusmyyntiin. Aiemmin toivottu elpyminen loppuvuonna näyttää nyt erittäin epätodennäköiseltä koronan toisen aallon iskettyä voimalla yhtiön päämarkkina-alueelle eli Eurooppaan. Arviomme mukaan Bittiumin myyntiputki ("sales funnel") on tyhjentynyt merkittävästi erityisesti ensi vuoden osalta, kun odotettuja projekteja ei ole saatu poikkeusoloissa eteenpäin eikä uusmyyntiä ole siten tullut. Tuore Q3-katsaus vahvisti epäilyjämme ainakin osittain. Erityisesti defense-puolella Bittiumin uusmyynti vaatii asiakkaan kanssa järjestettäviä testejä, kehitystä ja esittelytilaisuuksia, joita ei ole tänä vuonna pystytty järjestämään. Näin ollen markkina onkin ilmeisesti jäänyt, eikä kilpailutukset etene tällä hetkellä minnekään. Tämä on tarkoittanut,

ettei (Bittiumin) uutta teknologiaa ole hankittu, vaan turvauduttu tuttuihin vaihtoehtoihin.

Toinen syy merkittävään ennusteiden laskuun on Tough SDR-tuotekehitysprojektin merkittävä venyminen ja ajoneuvoradioiden toimittamisen viivästyminen aivan loppuvuoteen. Odotamme edelleen Suomen Puolustusvoimien, joiden kanssa yhteistyö on sujunut hyvin poikkeusoloissakin, tekevän merkittävän Tough SDR-tilauksen raamisopimuksesta myös ensi vuonna. Aiemmin odottamamme suuremman volyymin vaihe siirtynee kuitenkin väkisin vuoteen 2022 tai sitä kauemmas. Tällä on merkittävä negatiivinen vaikutus erityisesti 2021 ennusteisiin.

Odotamme nyt liikevaihdon nousevan vuonna 2020 90 MEUR:n tasolle, mikä tarkoittaisi yhtiölle vaisua noin 8 %:n kasvua. Kasvuajurit ovat kiihtyneet pääasiassa defense-sektorin kasvuaikahoidon siirtymässä eteenpäin, mutta pientä kasvua voidaan silti odottaa Mexsat-toimitusten oletettavasti kasvaessa ensi vuonna ja Medical Technologies-liikevaihdon kääntyessä jälleen kasvuun. Suomen Puolustusvoimien toimitukset (Tough SDR) arviomme mukaan kasvavat, mutta

Itävallan toimitusvolyymit ovat laskusuunnassa.

Kannattavuuden ennustamme paranevan selvästi tuotekehityspanostuksien pientyessä (pääosin aktivoitu mutta silti oleellinen kuluerä), ja odotamme liikevoiton nousevan 8 MEUR:n tasolle vuonna 2020. Tämä tarkoittaisi 8,9 %:n liikevoittomarginaalia, mikä on edelleen kaukana Bittiumin potentiaalista sitten, kun tuotevolyymit saadaan oikeasti korkealle tasolle.

Vuoteen 2022 ladataan enemmän odotuksia

Aiemmin vuoteen 2021 kohdistuneet kovat tuloskasvuodotukset ovat nyt käytännössä siirtyneet vuoteen 2022. Vuosi 2022 Bittiumin tulos tulee näillä näkymin olemaan lähellä yhtiön nähtävissä olevaa potentiaalia, koska siihen pitäisi osua ensimmäiset suuret Tough SDR-toimitukset (ennuste 30 MEUR). Oletamme lisäksi, että Itävallan TAC WIN -runkoverkon toimitus laajenee vuonna 2022 päätelaitteisiin ja vuoden kuluessa toimitetaan noin 15 MEUR:lla (pääasiassa) Tough SDR-tuotteita. Päätelaitehankinnat ovat yleensä kokoluokaltaan noin 1,5-2,0-kertaiset verrattuna runkoverkkoon.

Ennustemuutokset	2020e	2020e	Muutos	2021e	2021e	Muutos	2022e	2022e	Muutos
MEUR / EUR	Vanha	Uusi	%	Vanha	Uusi	%	Vanha	Uusi	%
Liikevaihto	86,7	83,7	-3 %	107	90,2	-16 %	129	116	-10 %
Käyttökate	17,7	16,8	-5 %	25,7	19,5	-24 %	30,5	30,0	-1 %
Liikevoitto ilman kertaeriä	6,4	5,5	-14 %	11,1	8,0	-28 %	15,2	14,0	-8 %
Liikevoitto	6,4	5,5	-14 %	11,1	8,0	-28 %	15,2	14,0	-8 %
Tulos ennen veroja	6,0	5,1	-15 %	10,8	7,7	-29 %	14,9	13,6	-8 %
EPS (ilman kertaeriä)	0,17	0,14	-14 %	0,30	0,21	-29 %	0,42	0,38	-8 %
Osakekohtainen osinko	0,10	0,10	0 %	0,20	0,10	-50 %	0,30	0,20	-33 %

Ennusteet ja arvonmääritys 3/6

Bittiumin aseman pitäisi olla Itävallan runkoverkon toimituksen jälkeen erittäin hyvä päätelaitteissa, mutta koska näitä hankintoja ei ole vielä edes kilpailutettu, on ennusteisiin liittyvä epävarmuus on erittäin korkea. Lisäksi odotamme edelleen Mexsat-tuotetoimituksien kasvavan ja Medical Technologies-liiketoiminnalta odotamme yleisesti vahvaa kannattavaa kasvua.

Pääasiassa näiden kasvuajureiden perusteella ennustamme Bittiumin liikevaihdon kasvavan vuonna 2022 noin 116 MEUR:n tasolle (+29 %). Suurin kasvuoletus perustuu puitesopimukseen Suomen Puolustusvoimien SDR-laitteista, jonka kokonaisarvo on seuraavan 10 vuoden aikana yli 200 MEUR. Merkittävimmät SDR-toimitukset alkavat arviomme mukaan 2022-2024, mutta toimitukset jatkunevat suhteellisen korkeilla tasoilla vielä vuosia tämän jälkeen. Puitesopimus tai ”lisähankintavaraukset” ei ole sitova, mutta Puolustusvoimat hyvin todennäköisesti ostaa tuotteita varustamissuunnitelmansa mukaisesti (kts. TAC WIN -tilaukset vierellä).

Itävallan mahdollisen päätelaitetilauksen merkitys olisi Bittiumille sekä taloudellisesti että strategisesti erittäin suuri, koska tämä on Bittiumille erittäin tärkeä kansainvälinen referenssi. Lisäksi yhtiöllä on tietysti myös mahdollisuuksia saada uusia merkittäviä sopimuksia (esimerkiksi Espanja ja Irlanti), joita ennusteemme eivät sisällä.

Kannattavuuskehitykseen liittyy vielä enemmän epävarmuutta, sillä näkemyksemme mukaan Bittiumilla olisi periaatteessa edellytykset tehdä huomattavasti korkeampaa liikevaihtoa nykyisillä kiinteillä kuluilla. Kansainvälinen kasvu on

kuitenkin toistaiseksi ollut kallista eivätkä tilauksien katteet ole nousseet tasolle, joita olisimme ennakoineet. Arviomme mukaan Bittiumin tuotekatteen ovat yleensä 40-50 %:n tasoilla, mutta ensimmäisissä tilauksissa kovissa kilpailutuksissa kumppanien kera katetasot voivat heikentyä voimakkaasti. Lisäksi on tärkeää huomioida, että Tough SDR-toimituksien mukana myös poistot kasvavat voimakkaasti. Näiden syiden takia olemme pyrkineet olemaan konservatiivisia kannattavuusennusteissamme, ja ennustamme vuoden 2022 liikevoittoprosentin olevan noin 12 %. Tämä veisi liikevoiton 14 MEUR:n tasolle, mikä olisi Bittiumille jo kova taso.

Jatkuva liiketoiminta vähäistä

Bittiumin tuoteliiketoiminta on normaalia enemmän projektiluonteista ja jatkuvaa kysyntää on toistaiseksi vähän (arviolta 5-15 % liikevaihdosta). Tämä tarkoittaa, että Bittiumin on aina voitettava seuraava ja seuraava hanke, jotta se voi tehdä tuloskasvusta kestävä. Tämä on todella haastavaa ja aiheuttaa huomattavaa epävarmuutta kestävä tulostason löytämisessä. Lisäksi uskomme, että Bittiumilla on mahdollisuus ns. lumipalloehteen positiivisessa skenaariossa, mutta toistaiseksi tätä ei ole näköpiirissä.

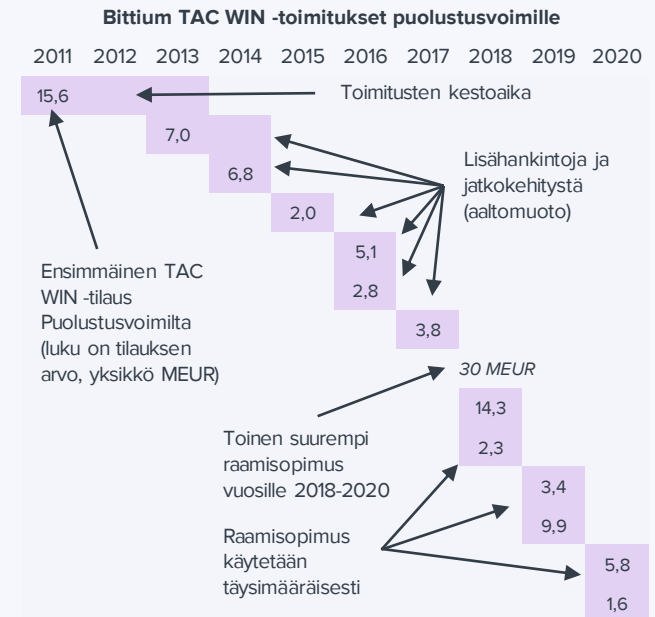
Markkinoille pääsy ja myynti on epävarmaa, mikä takia myös epäonnistumisia tulee varmasti. Valitettavan usein erityisesti Defense & Security -liiketoiminnassa menestys riippuu yksittäisistä kaupoista, joiden lopputulos ei ole verrannollinen tuotteiden laatuun tai kustannustehokkuuteen. Tämä tekee ennustamisesta poikkeuksellisen haastavaa pidemmällä aikavälillä.



Hahmotelma toimitusykleistä

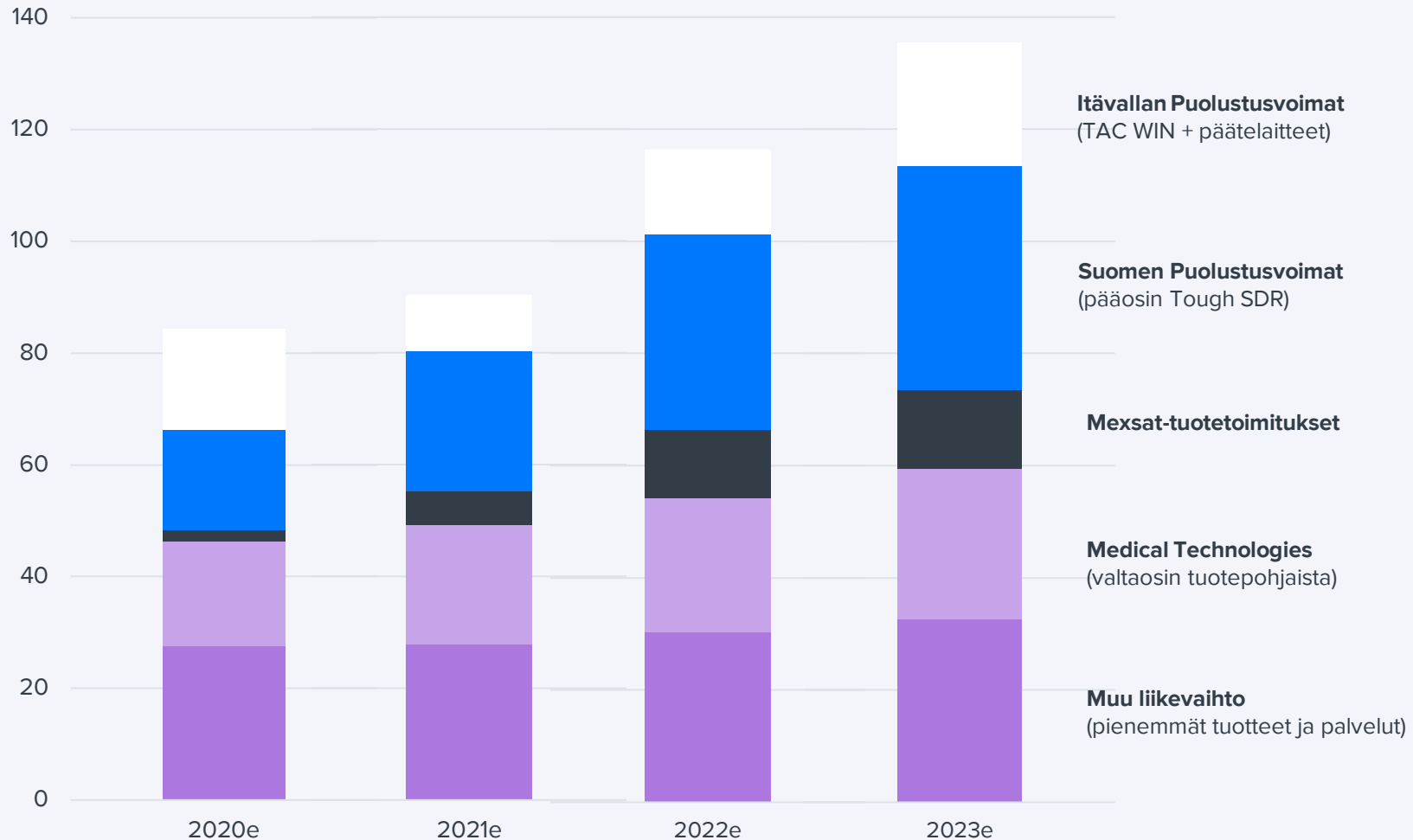
Bittiumilla on Suomen Puolustusvoimien kanssa yhteensä 208 MEUR:n ”raamisopimus” Tough SDR-tuotteiden hankinnasta seuraavan 10 vuoden aikana. Toimitusten mahdollista ajoitusta voi yrittää hahmotella Bittiumin aiemman päätuotteen eli TAC WIN-runkoverkon kautta.

Olemme hahmotelleet, minkälaisella aikataululla ja millaisissa osissa Puolustusvoimat on tilannut TAC WIN-tuotteita niiden lanseerauksesta asti. Yhteensä TAC WIN-tuotteisiin ja niiden jatkokehitykseen on käytetty yli 80 MEUR vuosikymmenen aikana.

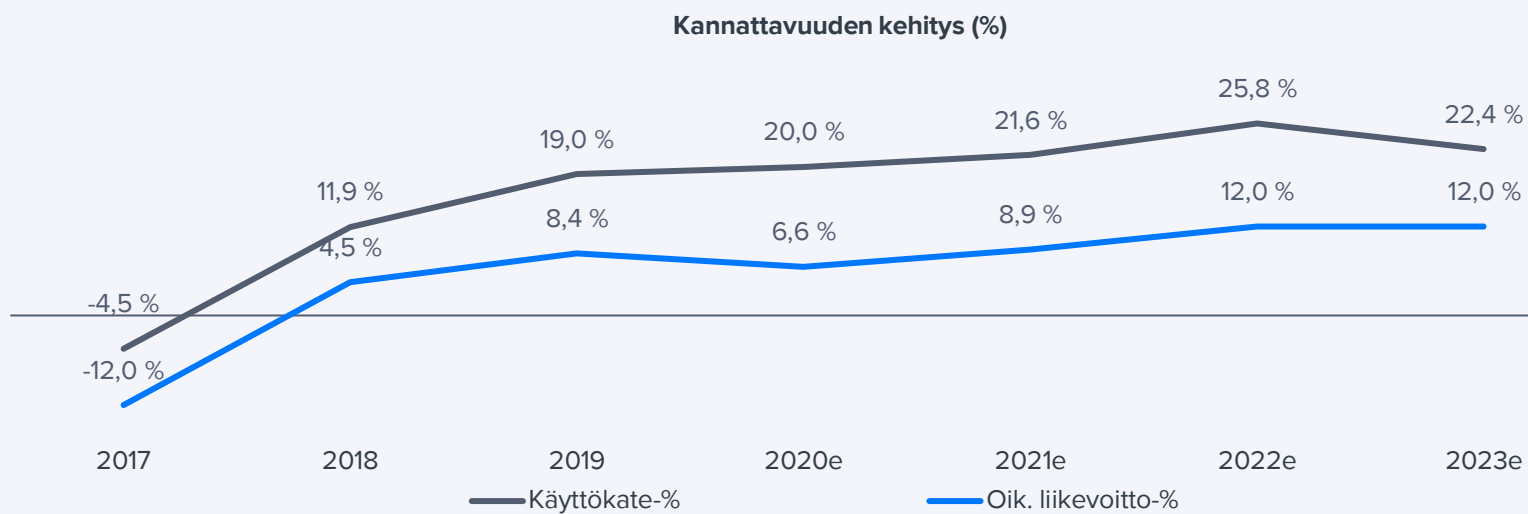
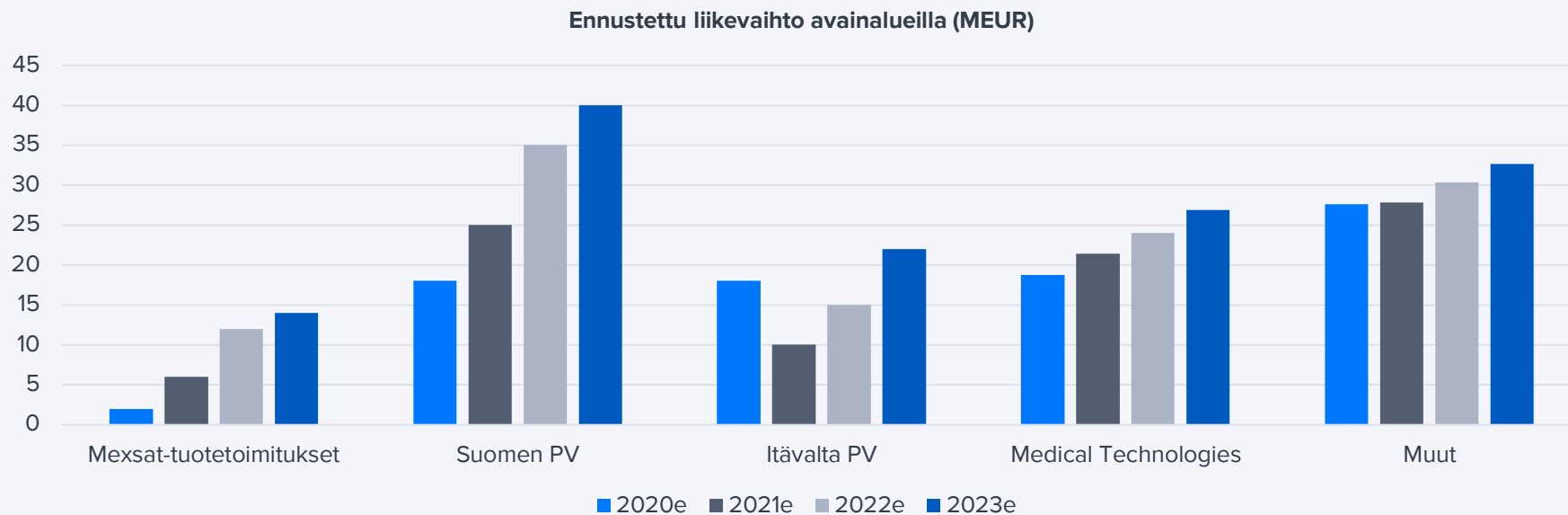


Tulosennusteiden tärkeimmät parametrit (1/2)

Ennustettu liikevaihtokehitys suurimpien asiakkuuksien kautta



Tulosennusteiden tärkeimmät parametrit (2/2)



Tuloslaskelma

Tuloslaskelma	2018	H1'19	H2'19	2019	H1'20	H2'20e	2020e	H1'21e	H2'21e	2021e	2022e	2023e
Liikevaihto	62,8	33,1	42,1	75,2	42,5	41,2	83,7	44,8	45,4	90,2	116	135
Käyttökate	7,5	4,7	9,6	14,3	8,4	8,4	16,8	9,3	10,2	19,5	30,0	30,3
Poistot ja arvonalennukset	-4,7	-3,0	-5,0	-8,0	-5,5	-5,8	-11,3	-5,6	-5,8	-11,5	-16,1	-14,1
Liikevoitto ilman kertaeriä	2,8	1,7	4,6	6,3	2,9	2,7	5,5	3,6	4,3	8,0	14,0	16,3
Liikevoitto	2,8	1,7	4,6	6,3	2,9	2,7	5,5	3,6	4,3	8,0	14,0	16,3
Konserni	2,8	1,7	4,6	6,3	2,9	2,7	5,5	3,6	4,3	8,0	14,0	16,3
Nettorahoituskulut	-0,1	-0,2	-0,2	-0,4	-0,3	-0,1	-0,4	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3	-0,5
Tulos ennen veroja	2,7	1,5	4,4	5,9	2,5	2,6	5,1	3,5	4,2	7,7	13,6	15,8
Verot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	4,0	1,5	6,1	7,6	2,5	4,6	7,1	3,5	6,4	9,9	16,0	18,3
EPS (oikaistu)	0,08	0,04	0,12	0,17	0,07	0,07	0,14	0,10	0,12	0,21	0,38	0,44
EPS (raportoitu)	0,11	0,04	0,17	0,21	0,07	0,13	0,20	0,10	0,18	0,28	0,45	0,51

Tunnusluvut	2018	H1'19	H2'19	2019	H1'20	H2'20e	2020e	H1'21e	H2'21e	2021e	2022e	2023e
Liikevaihdon kasvu-%	21,7 %	17,0 %	22,0 %	19,7 %	28,5 %	-2,1 %	11,4 %	5,4 %	10,2 %	7,8 %	28,9 %	16,5 %
Oikaistun liikevoiton kasvu-%	-145,9 %	-300,0 %	24,9 %	121,4 %	68,6 %	-42,3 %	-12,6 %	27,8 %	63,5 %	45,1 %	74,7 %	16,5 %
Käyttökate-%	11,9 %	14,2 %	22,8 %	19,0 %	19,6 %	20,4 %	20,0 %	20,7 %	22,4 %	21,6 %	25,8 %	22,4 %
Oikaistu liikevoitto-%	4,5 %	5,1 %	11,0 %	8,4 %	6,7 %	6,5 %	6,6 %	8,1 %	9,6 %	8,9 %	12,0 %	12,0 %
Nettotulos-%	6,4 %	4,5 %	14,5 %	10,1 %	5,8 %	11,3 %	8,5 %	7,8 %	14,1 %	10,9 %	13,8 %	13,5 %

Lähde: Inderes

Ennusteet ja arvonmääritys 4/7

Arvonmääritys

Bittiumin arvostustaso on korkea, ja arviomme mukaan yhtiön vahvan tuloskasvun jakso siirtyy eteenpäin koronapandemian takia. Edelleen haastava arvostus yhdistettynä korkeisiin konsensusennusteisiin on vaarallinen yhdistelmä. Lisäksi näemme osakkeessa tulosvaroitusriskin ja epäilemme markkinoiden ensi vuoden tulosodotuksien olevan liian korkeita. Osakkeen riskikorjattu tuotto-odotus on mielestämme kurssilaskunkin jälkeen vaisu, joten toistamme vähennä-suosituksen ja laskemme tavoitehintamme 6,0 euroon (aik. 7,0 euroa).

Vahvan tuloskasvun siirtyessä arvostus vaikuttaa haastavalta

Vaisun Q3-tuloksen jälkeen pelkäämämme negatiivinen tulosvaroitus vaikuttaa yhä todennäköisemmältä, ellei Mexsat-tuotetoimitukset lähde pian liikkeelle ja Tough SDR -tuotekehitys valmistu nopeasti. Vaikka negatiivinen tulosvaroitus aiheuttaisi varmasti painetta osakekurssiin, tärkeämpää on ensi vuoden näkymien kehitys. Tämän vuoden tuloksella (oik. P/E >40x) osake on mielestämme kallias, mutta tulos on kaukana potentiaalista.

Ennusteiden merkittävästä laskusta huolimatta odotamme edelleen ensi vuonna Bittiumilta merkittävää tulosparannusta ja historialliseen kehitykseen nähden vahvaa tulosta. Vuoden 2021 ennusteilla oikaistu P/E-kerroin on noin 28x ja EV/EBITDA-kerroin vain noin 10x, mitkä ovat mielestämme kohtuullisia pidemmän aikavälin vahvan tuloskasvunäkymän ansiosta. Tämä vaatii

kuitenkin ennusteiden toteutumista ja merkittäviä edistysaskeleita kansainvälisessä myynnissä ensi vuonna, mihin liittyy paljon epävarmuutta. Lisäksi luottamusta heikentää se, että viime vuosina ennusteidemme suunta on ollut selvästi alaspäin.

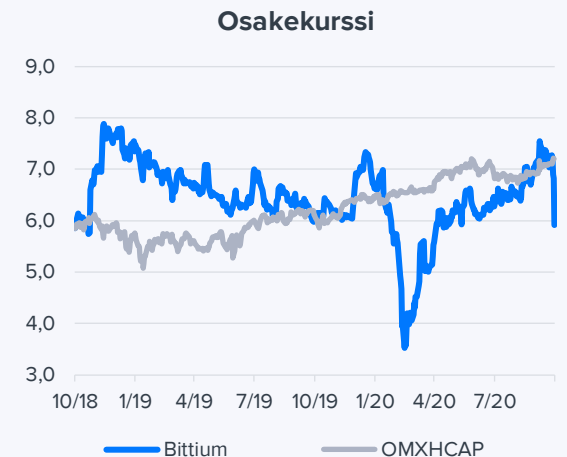
Ensimmäinen mahdollisuus saavuttaa yhtiön nyt nähtävissä oleva tulospotentiaali on arviomme mukaan vuonna 2022, jolloin Bittiumin P/E on noin 15x ja EV/EBITDA on vain noin 6x. Nämä luvut ovat todella houkuttelevia, mutta tässä vaiheessa näkyvyys vuoden 2021 ennusteisiin on heikko ja ennustetun voimakkaan tuloskasvun toteutuessa nousupotentiaalin täytyykin olla erittäin merkittävä korkean riskin ja aika-arvon kompensoimiseksi. Lisäksi 2021 tulostason pitäisi olla myös suhteellisen kestävä, jotta pitkän tähtäimen sijoitustarina olisi houkutteleva.

Hyväksytty arvostus on pysynyt korkealla

Vaikka viime vuodet ovat sisältäneet valtaosin pettymyksiä Bittiumin tuloskehityksen suhteen, osaketta on hinnoiteltu varsin aggressiivisesti tulevaisuuden potentiaaliin nojaten. Tämä tuskin muuttuu, kun T&K-vaihe on loppusuoralla ja potentiaali on konkretisoitunut ainakin hieman merkittävien tilausten muodossa. Näkymän pysyessä vahvana ja realistisena, emme usko Bittiumin arvostustason laskevan pitkäaikaisesti nykyisestä. Yhtiön kansainvälinen potentiaalinen avaaminen on vasta alussa ja seuraavan viiden vuoden tuloskasvunäkymä on poikkeuksellisen vahva. On mahdollista, että sijoittajien luottamus Bittiumin tuloskasvutarinaa kohtaan on heikentynyt nyt pidemmäksi aikaa, mutta aiemmista pettymyksistä se on kuitenkin toipunut.

Arvostustaso	2020e	2021e	2022e
Osakekurssi	5,92	5,92	5,92
Osakemäärä, milj. kpl	35,7	35,7	35,7
Markkina-arvo	211	211	211
Yritysarvo (EV)	204	194	180
P/E (oik.)	41,4	27,5	15,5
P/E	29,7	21,4	13,2
P/Kassavirta	neg.	17,7	13,2
P/B	1,8	1,7	1,6
P/S	2,5	2,3	1,8
EV/Liikevaihto	2,4	2,2	1,5
EV/EBITDA (oik.)	12,2	10,0	6,0
EV/EBIT (oik.)	37,1	24,3	12,9
Osinko/tulos (%)	50,3 %	36,2 %	44,5 %
Osinkotuotto-%	1,7 %	1,7 %	3,4 %

Lähde: Inderes



Lähde: Thomson Reuters

Ennusteet ja arvonmääritys 5/7

Olemme valmiita hyväksymään nykyiset varsin korkeat arvostuskertoimet, vaikka Bittiumin liikevaihdosta pieni osa on jatkuvaa ja yhä suurempi osa liikevaihdosta tulee suurista, yksittäisistä toimituksista. Tuoteliikeytoiminta toki skaalautuu, mutta jatkuvien elementtien puute painaa jonkin verran hyväksyttävää arvostustasoa.

Arvostus on sidoksissa tuloskasvunäkymään

Vahvan tuloskasvun takia on mielestämme perusteltua suhteuttaa P/E-lukua lähivuosien tuloskasvuennusteeseen. Tätä vaikeuttaa edelleen vaisu tulostaso, jolla ei voi perustella nykyistä arvostustasoa. Tuloskasvua on hinnoiteltu sisään paljon, joten tuloskasvuennustetta ei mielestämme voi ajatella osakkeenomistajan tuotto-odotuksena. Yleisesti arvostustasoa on vaikea naukata tietyille tasolle, vaan joudumme hahmottelemaan sitä enemmän osakkeen riski/tuotto-suhteen kautta poikkeuksellisen epävarmassa tilanteessa.

Kun käytämme pohjalukuna ennustetta vuoden 2019 osakekohtaisesta tuloksesta ja tarkastelemme jaksoa 2019-2023, odotamme Bittiumin osakekohtaisen tuloksen kasvavan vuosittain noin 28 %. Toisaalta 2020 EPS-ennuste pohjalukuna 2020-2023 EPS:n kasvu onkin vuosittain noin 45 %, mihin suhteutettuna 2020e P/E 41x on hyvinkin kohtuullinen. Erityisesti pidemmällä ennustettaessa tuloskasvuun liittyvä epävarmuus on kuitenkin liian suuri, että siihen voisi nojata. Tuloskasvunäkymän realisoituminen tai vahvistuminen tukisi osaketta, ja pettymykset painavat sitä. Koska Bittiumin arvo nojaa lähivuosina odotettuun vahvaan mutta epävarmaan tuloskasvuun, osakkeen riskiprofiili on

mielestämme korkea ja nojaa rajallisten mahdollisuuksien onnistuneeseen hyödyntämiseen lähivuosina.

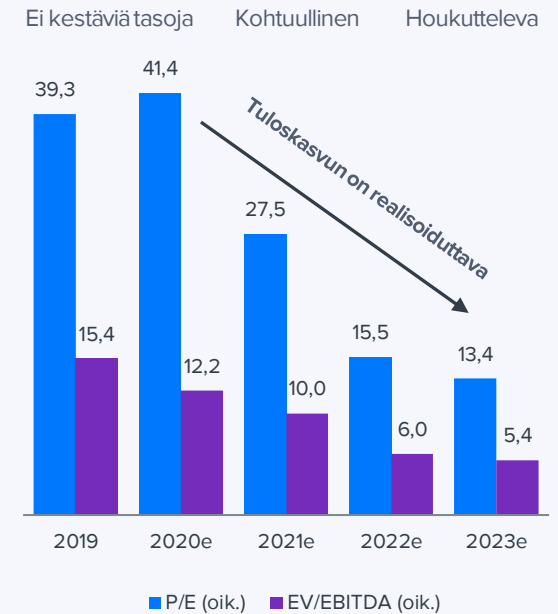
Arvostus on korkea suhteessa verrokkiryhmään

Bittiumin kaltaista monialateknologiakonsernia ei käsittääksemme toista löydy, minkä takia yhtiölle on vaikea löytää järkevää verrokkiryhmää. Eri osa-alueille on löydettävissä kohtuullisia verrokkeja, mutta monesti Bittiumin kannalta tärkeät liiketoiminnat ovat vain pieni osa suurta kokonaisuutta (esim. Thales). Olemme esittäneet keräämämme verrokkiryhmän seuraavalla sivulla, mutta arvostuksen kannalta se antaa vain suuntaviivoja eri segmenttien hyväksytystä arvostustasosta. Tällä hetkellä verrokkiryhmän rooli arvonmäärityksessä on pieni ja se toimii parhaimmillaankin viitekehystenä absoluuttista arvostusta tarkastellessa.

Arvonmääritys osien summan kautta

Bittiumille on mahdollista tehdä myös osien summa -laskelma, mitä vaikeuttaa merkittävästi heikko näkyvyys yhtiön eri liiketoimintojen kehitykseen sekä erillisiin näkymiin. Lisäksi on tärkeää huomata, että mielestämme palveluliiketoimintaa ei ole perusteltua erottaa omaksi osakseen, koska tämä linkittyy vahvasti Defense- ja Security-liiketoimintoihin. Nämä liiketoiminnat ovat käytännössä syntyneet oman T&K-palvelun lopputuloksina, ja niiden kehittämiseen vaaditaan palveluliiketoiminnan osaamista. Molemmat liiketoiminnat olisivat todennäköisesti hyvin erilaisia, mikäli ne eriyttäisiin kokonaan.

Arvostuskertoimien kehitys



P/E-kertoimen vertailukelpoisuutta häiritsee jossain määrin Bittiumin nollaverot sekä kirjanpito tekniset positiiviset verokirjaukset (ei kassavirtavaikutteisia). Olemme pyrkineet oikaistamaan nämä kirjaukset oikaistussa P/E-luvussa.

EV/EBITDA on matala, koska yhtiö on aktivoitunut merkittävästi T&K-kuluja viime vuosina ja siten poistojen pitäisi kasvaa merkittävästi lähivuosina. Koska investointien pitäisi hiljalleen laskea, kassavirran pitäisi olla lähivuosina hyvällä tasolla.

Verrokkiryhmä

	Verrokkiryhmän arvostus	Osakekurssi	Markkina-arvo	Yritysarvo	EV/EBIT		EV/EBITDA		EV/Liikevaihto		P/E		Osinkotuotto-%		P/B
	Yhtiö		MEUR	MEUR	2020e	2021e	2020e	2021e	2020e	2021e	2020e	2021e	2020e	2021e	2020e
1	Vaisala	35,75	1064	1091	23,6	22,8	16,1	15,5	2,9	2,8	36,2	33,0	1,8	1,8	6,1
	Vincit	6,54	80	73	12,1	12,1	9,1	9,1	1,4	1,3	14,2	13,1	2,1	2,3	3,3
	TietoEVRY	21,40	2540	3476	10,8	10,5	8,1	7,3	1,2	1,2	10,9	9,8	5,5	6,2	1,6
	Etteplan	9,76	244	295	14,5	13,4	7,8	7,4	1,2	1,1	16,3	14,9	3,2	3,4	3,0
	Gofore	13,15	185	170	22,6	18,9	17,9	13,6	2,2	1,9	27,7	23,5	1,9	2,1	5,5
	Sasken	654,95	114	96	7,7	8,1	7,2		1,7	1,8	11,1	10,9	1,9		1,3
2	Invisio	160,40	680	674	62,8	30,8	44,1	29,1	11,5	9,2	56,9	40,6	0,9	0,9	15,1
	Thales	55,88	11936	16051	12,2	9,1	7,7	6,3	0,9	0,9	13,1	9,5	2,4	4,0	2,0
	L3Harris	161,11	29906	34300	12,3	11,5	10,6	9,5	2,2	2,1	14,1	12,5	2,1	2,3	1,5
	Ultra Electronics	1880	1483	1604	11,9	11,2	9,5	9,0	1,7	1,6	14,9	14,0	3,4	3,1	2,9
	Motorola Solutions	158,06	23042	26735	16,9	14,6	15,0	13,0	4,2	3,9	20,9	18,2	1,6	1,8	
	Elbit	112,16	4291	4741			10,0	9,8	1,2	1,1	16,0	14,8			
3	General Dynamics	131,33	32359	42578	11,8	11,2	9,8	9,5	1,3	1,3	11,9	11,3	3,3	3,5	2,5
	Kongsberg	154,60	2505	2250	16,4	13,9	8,9	8,1	1,0	0,9	20,9	20,2	3,6	2,9	2,0
	BioTelemetry	42,58	1253	1311	22,9	17,5	13,5	11,3	3,5	3,0	29,4	20,5			3,9
	iRhythm Technologies	211,45	5239	5170				338,3	24,0	16,8					25,7
	Sectra	543,00	1873	1852	60,7	60,4	51,4	45,6	11,5	10,8	91,4	87,4	0,9	1,0	25,2
	Masimo	223,82	10580	9963	44,8	39,9	38,3	34,2	10,3	9,9	64,1	58,7			8,8
	Bittium (Inderes)	5,92	211	204	37,1	24,3	12,2	10,0	2,4	2,2	41,4	27,5	1,7	1,7	1,8
	Keskiarvo				22,7	19,1	16,8	33,9	4,7	4,0	27,6	24,3	2,5	2,7	6,9
	Mediaani				15,5	13,7	10,0	9,8	1,9	1,8	16,3	14,9	2,1	2,3	3,1
	Erotus-% vrt. mediaani				140 %	78 %	22 %	2 %	27 %	17 %	155 %	85 %	-20 %	-27 %	-41 %

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

1 Suomalaiset ja palvelut

Mediaani 2021e kertoimet ryhmästä:

- EV/EBIT 13x
- EV/EBITDA 9x
- EV/S 1,5x
- P/E 14x

2 Defense & Security

Mediaani 2021e kertoimet ryhmästä:

- EV/EBIT 12x
- EV/EBITDA 9x
- EV/S 1,4x
- P/E 14x

3 Medical Technologies

Mediaani 2021e kertoimet ryhmästä:

- EV/EBIT 40x
- EV/EBITDA 40x
- EV/S 10x
- P/E 59x

Ennusteet ja arvonmääritys 6/7

Sen sijaan Medical Technologies-liiketoiminta on käsityksemme mukaan suhteellisen itsenäinen, vaikka käyttätkin tietysti hyväkseen konsernin resursseja.

Osien summan rakentaminen perustuu oletuksillemme liikevaihdon jakaumista ja on vahvasti teoreettinen sisältäen monia oletuksia. Arvostuksen hahmottamisen näkökulmasta uskomme sen olevan perusteltu, mutta emme näe nopeaa keinoa arvon realisoitumiselle.

Sivussa esitetyssä laskelmassa olemme esittäneet avainkomponentit, joita olemme käyttäneet osien summa-laskelmassa. Laskelmassa on tärkeää huomioida, että olemme jakaneet konsernin kiinteät kulut eri liiketoimintojen kannettavaksi niin, että liiketoimintojen yhteenlaskettu liikevoitto on yhteensä konsernitason ennusteemme. Näin ollen esimerkiksi Medical Technologies-liiketoiminnan kannattavuus poikkeaa merkittävästi siitä, mitä erillisyhtiö Bittium Biosignals Oy esittää. Jos emme sisällyttäisi tuloksiin konsernikuluja, täytyisi konsernikulut vähentää erikseen laskelman antamasta selvästi korkeammasta luvusta.

Näin ei tarvitsisi tehdä, jos olettaisimme 1) liiketoimintojen kehityksen jatkuvan samalla tavalla ilman konsernin tukea ja 2) olettaisimme Bittiumin myyvän kaikki liiketoiminnat, ja lopettavan sen jälkeen toimintansa. Kumpikaan näistä vaihtoehtoista ei tunnu realistiselta, joten konsernikulut täytyy mielestämme huomioida laskelmassa. Medical Technologies-liiketoiminnan osalta eriyttäminen olisi kuitenkin mahdollista, ja suuren konsernin mahdollisessa yritysostossa ostaja voisi tarjota liiketoiminnalle mahdollisesti

selvästi paremman tukiverkoston ilman ylimääräisiä kuluja. Näin ollen mahdollisessa yritysostotilanteessa Medical Technologies-liiketoiminnan arvo voisi olla erittäin suuri.

DCF-arvonmääritys

Annamme arvonmäärityksessä rahavirtamallille (DCF) pienen painoarvon, koska malli on herkkä erityisesti terminaalijakson muuttujille eikä näkyvyys Bittiumin liiketoimintaan ole hyvä. Parempien vaihtoehtojen puutteessa se antaa kuitenkin järkevän arvon realistisessa skenaariossa ja kuvan siitä, mitä osakkeeseen on jo hinnoiteltu.

DCF-mallimme mukainen osakkeen arvo on noin 6,2 euroa eli antaisi osakkeelle hieman tavoitehintaamme korkeamman arvon nykyisillä oletuksillamme. Ennustemallissamme yhtiön liikevaihdon kasvu tasaantuu keskipitkän aikavälin vahvemman kasvun jälkeen terminaalijaksolla 3,0 %:n tasolle ja liikevoittomarginaali on 10,0 %. Tämä on korkea taso suhteessa nykyiseen, ja vaatii strategiassa onnistumista ollakseen kestävä. Mitään näkyvyyttä vuoteen 2029 ei tässä vaiheessa ole, joten tähän kannattaa suhtautua yhtenä skenaariona. Mallissa terminaalijakson painoarvo on kohtuullinen eli 56 %.

Rahavirtamallissa käyttämämme pääoman kustannus (WACC) on 8,6 % ja oman pääoman kustannus on 9,1 %. Riskitön korko on 2,0 %, markkinan riskipreemio 4,75 % ja equity beta korkea 1,5 yhtiön kansainväliseen läpimurtoon liittyvien riskien takia. Liiketoiminnan nojaa yhä enemmän suuriin yksittäisiin toimituksiin, minkä takia riskitaso on väkisin suhteellisen korkea. DCF-mallimme on esitetty kokonaisuudessaan liitteissä.

Osien summa -laskelman ydin

Medical Technologies	2021e	2022e
Liikevaihto (MEUR)	21	24
Liikevoitto (MEUR)*	4,3	6,0
Hyväksyttävä EV/EBIT (x)	20	20
Hyväksyttävä EV/S (x)	5	5
Indikoitu yritysarvo (EV, MEUR)	96	120
Defense & Security	2021e	2022e
Liikevaihto (MEUR)	48	69
Liikevoitto (MEUR)*	2,8	6,8
Hyväksyttävä EV/EBIT (x)	12	12
Hyväksyttävä EV/S (x)	2	2
Indikoitu yritysarvo (EV, MEUR)	64	110
Palvelut (Connectivity)	2021e	2022e
Liikevaihto (MEUR)	21	23
Liikevoitto (MEUR)*	1,0	1,2
Hyväksyttävä EV/EBIT (x)	8	8
Hyväksyttävä EV/S (x)	1	1
Indikoitu yritysarvo (EV, MEUR)	31	38
Osien summan indikoima EV (MEUR)	192	268
+ Nettokassa (MEUR)	8	18
Osien summan indikoima arvo (MEUR)	199	286
Osakkeelle indikoitu arvo	5,59	8,01

* Liikevoitto itsenäisenä yrityksenä, konsernikulut allokoitu liiketoiminnoille.

Ennusteet ja arvonmääritys 7/7

Osingon aikaisemmin antama tuki on kadonnut

Bittiumin osakkeella on aikaisemmin ollut selkeä tuki myös korkeasta osinkotuotosta, koska yhtiö piti vaikeina vuosina kiinni 0,30 euron osakekohtaisesta osingostaan ja tarjosi siten yli 5 %:n osinkotuoton. Vuonna 2018 osinko leikattiin kuitenkin puoleen (0,15 euroa/osake) ja vuonna 2019 edelleen 0,10 euron tasolle ylimääräisen kassan tyhjennettyä. Samalla osinkotuotto on laskenut alle kahden prosentin ja osingon aiemmin osakkeelle antama tuki on kadonnut. Mielestämme Bittium ei missään vaiheessa ole ollut varsinainen osinko-osake, mutta nyt se profiloituu yhä voimakkaammin kasvuun. Yhtiö on nyt paljon viime vuosina tehtyjen suurien investointien onnistumisen varassa, ja tuotto-odotus pohjautuu yhä selkeämmin tulospäivän tukemaan arvonnousuun.

Ajoituksellisesti nykytilanne on ongelmallinen

Bittiumin osake laski Q3-katsauksen julkistamisen jälkeen yli 13 % ja on nyt laskenut noin 20 % sen jälkeen, kun käänsimme suosituksemme vähennätasolle (14.10.2020). Samalla vuoden 2021e ennusteemme ovat kuitenkin laskeneet vielä enemmän, ja sijoittajien kärsivällisyys on jälkeen koetuksella.

Mahdollista myyntipainetta voi pahentaa edelleen se, että markkinaodotukset ja Bittiumin konsensusennusteet olivat ainakin ennen Q3-katsauksesta todella korkeita ja voimakkaasti omia ennusteitamme korkeampia. Konsensusodotus vuodelle 2021 oli liikevoiton

osalta peräti 13,9 MEUR, kun nyt odotamme liikevoiton olevan noin 8,0 MEUR. Arviomme mukaan markkinaodotuksissa onkin edelleen huomattavasti laskupainetta, mikä voi aiheuttaa vielä lisää myyntipainetta. Toki osa tästä myyntipaineesta purkautui jo tulospäivänä.

Lisäksi Bittiumin yllä on edelleen selkeä tulosvaroitusriski ja myös alkuvuoden näkymää varjostaa koronapandemian toisen aallon kiihtyminen, mikä on alkanut heijastumaan Bittiumiin yhä selkeämmin erityisesti uusmyynnin kautta. Näin ollen nykytilanne on ajoituksellisesti ongelmallinen, eikä sijoittajien välttämättä kannata siirtyä suoraan ostolaidalle, vaikka Bittiumin pitkän tähtäimen tarina houkuttelisi.

Suositus ja tavoitehinta

Toistamme Bittiumin vähennä-suosituksen, mutta laskemme tavoitehintamme 6,0 euroon (aik. 7,0 euroa) heijastellen osittain lähivuosien ja erityisesti vuoden 2021 voimakkaasti laskeneita ennusteita. Silti kyse on näkemyksemme mukaan enemmän koronapandemian aiheuttamasta viivästyksestä kuin peruuttamattomasta muutoksesta Bittiumin sijoitustarinassa. Ajurit lähivuosille ovat edelleen poikkeuksellisen vahvat yhtiön siirtyessä investointivaiheesta hiljalleen sadonkorjuuseen. Jo pidempään jatkuneet viivästykset tulospäivän tarinassa aiheuttavat kuitenkin ymmärrettävästi huolia myös pitkän aikavälin tarinan uskottavuudesta ja vaikuttavat negatiivisesti sijoittajien luottamukseen.

Bittiumin osakkeen tuotto-odotus on nojannut

voimakkaasti lähivuosien (tällä hetkellä erityisesti 2021) tulospäivän toteutumiseen. Ennustesiirtymän jälkeen osakkeen riskikorjattu tuotto-odotus ei ole enää sijoittajille suotuisa, ja lyhyellä aikavälillä näemme osakkeessa enemmän negatiivisia ajureita. Tilanne voi tuki muuttua nopeasti, jos Bittium onnistuisi esimerkiksi voittamaan Espanjan 8x8-ajoneuvojen taktisen viestinnän osuuden. Tämä tilaus ei ole mukana ennusteissamme, ja olisi tärkeä sekä rahallisesti (arviolta 10-15 MEUR) että strategisesti.

Jos lähivuosien päivitetty tulospäivän ennusteemme toteutuvat, osakkeessa on merkittävästi nousuvaraa lähivuosien aikana. Ennusteisiin liittyvä epävarmuus on kuitenkin erittäin korkea ja viime vuosina ennustemuutokset ovat kohdistuneet lähes poikkeuksetta alaspäin. Tämän takia erityisesti pidemmän aikavälin potentiaalinen voimakkaampi hinnoittelu vaatisi mielestämme yhtiöltä jatkuvaa positiivista liikettä kohti potentiaalisen toteutumista.

Yhtiöllä on ollut merkittäviä mahdollisuuksia aikaisemminkin, mutta ne eivät ole toistaiseksi toteutuneet odotetulla tavalla. Nyt takana on kuitenkin paljon enemmän konkretiaa kuten Medical Technologies -liiketoiminnan erinomainen kehitys, aiempi suuri Tough SDR -raamisopimus sekä defense-liiketoiminnan kansainvälinen läpimurto Itävallassa. Näin ollen pidämme Bittiumin tulevaisuuden edelleen valoisena, mutta lyhyellä tähtämällä yhtiön täytyy kuitenkin keskittyä jälleen myyntiputkensa vahvistamiseen koronapandemian jäljiltä.

DCF-laskelma

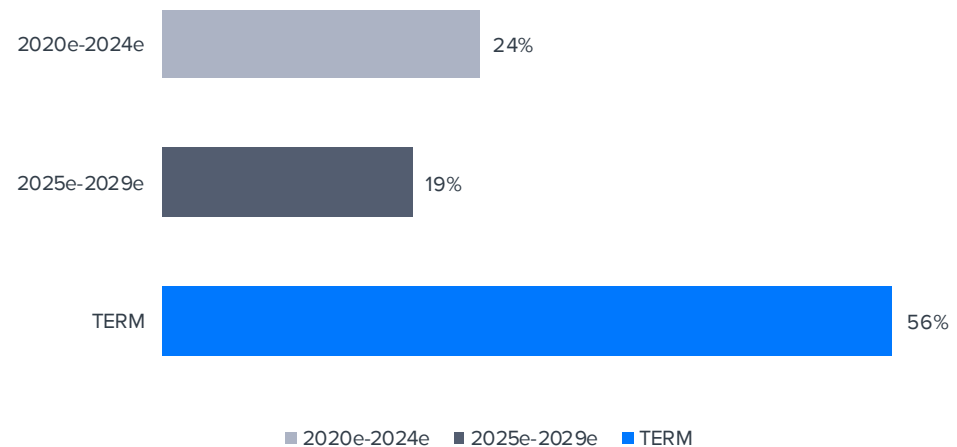
DCF-laskelma	2019	2020e	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	2029e	TERM
Liikevoitto	6,3	5,5	8,0	14,0	16,3	18,0	19,0	19,7	20,8	19,9	20,5	
+ Kokonaispoistot	8,0	11,3	11,5	16,1	14,1	11,4	8,5	7,7	7,9	8,0	7,7	
- Maksetut verot	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	-2,8	-2,9	-4,1	-3,9	-4,0	
- verot rahoituskuluista	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	
+ verot rahoitustuotoista	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
- Käyttöpääoman muutos	-4,2	-5,8	1,5	-7,6	-4,2	-2,7	-4,1	-1,8	-0,9	-0,4	-1,4	
Operatiivinen kassavirta	8,2	10,9	20,9	22,5	26,1	25,0	20,6	22,6	23,7	23,6	22,6	
+ Korottomien pitkä aik. velk. lis.	-0,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
- Bruttoninvestoinnit	-20,9	-15,0	-9,0	-6,5	-4,6	-3,8	-6,8	-9,0	-8,5	-6,1	-8,8	
Vapaa operatiivinen kassavirta	-12,8	-3,7	11,9	16,0	21,5	21,2	13,8	13,6	15,3	17,5	13,8	
+/- Muut	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapaa kassavirta	-12,8	-3,7	11,9	16,0	21,5	21,2	13,8	13,6	15,3	17,5	13,8	255
Diskontattu vapaa kassavirta		-3,6	10,8	13,4	16,6	15,0	9,1	8,2	8,5	8,9	6,5	120
Diskontattu kumulatiiv. vapaakassavirta		214	217	206	193	177	161	152	144	136	127	120
Velaton arvo DCF		214										
- Korolliset velat		-22,6										
+ Rahavarat		35,1										
-Vähemmistöosuus		0,0										
-Osinko/pääomapalautus		-3,6										
Oman pääoman arvo DCF		223										
Oman pääoman arvo DCF per osake		6,2										

Pääoman kustannus (wacc)

Vero-% (WACC)	20,0 %
Tavoiteltu velkaantumisaste D/(D+E)	7,5 %
Vieraan pääoman kustannus	2,0 %
Yrityksen Beta	1,50
Markkinoiden riski-premio	4,75 %
Likviditeettipremio	0,00 %
Riskitön korko	2,0 %
Oman pääoman kustannus	9,1 %
Pääoman keskim. kustannus (WACC)	8,6 %

Lähde: Inderes

Rahavirranjakauma jaksottain



Tase

Vastaavaa	2018	2019	2020e	2021e	2022e
Pysyvät vastaavat	65,8	80,5	84,3	81,8	72,2
Liikearvo	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Aineettomat hyödykkeet	29,7	41,8	46,7	45,7	37,8
Käyttöomaisuus	23,4	24,2	23,1	21,6	19,9
Sijoitukset osakkuusyrityksiin	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Muut sijoitukset	1,6	1,8	1,8	1,8	1,8
Muut pitkäaikaiset varat	1,6	1,4	1,4	1,4	1,4
Laskennalliset verosaamiset	3,7	5,5	5,5	5,5	5,5
Vaihtuvat vastaavat	66,6	73,7	77,5	86,9	114
Vaihto-omaisuus	14,6	18,2	20,9	21,7	27,9
Muut lyhytaikaiset varat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Myyntisaamiset	21,1	20,4	27,6	27,1	34,9
Likvidit varat	30,9	35,1	28,9	38,1	51,6
Taseen loppusumma	132	154	162	169	187

Lähde: Inderes

Vastattavaa	2018	2019	2020e	2021e	2022e
Oma pääoma	110	112	116	122	135
Osakepääoma	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9
Kertyneet voittovarot	70,1	72,3	75,8	82,1	94,6
Oman pääoman ehtoiset lainat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Uudelleenarvostusrahasto	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Muu oma pääoma	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0
Vähemmistöosuus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pitkäaikaiset velat	3,5	23,9	23,9	22,9	21,9
Laskennalliset verovelat	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
Varaukset	1,6	1,8	2,2	2,2	2,2
Lainat rahoituslaitoksilta	0,8	21,4	21,0	20,0	19,0
Vaihtovelkakirjalainat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Muut pitkäaikaiset velat	0,7	0,4	0,4	0,4	0,4
Lyhytaikaiset velat	18,8	18,0	21,9	23,6	30,1
Lainat rahoituslaitoksilta	0,7	1,2	1,0	1,0	1,0
Lyhytaikaiset korottomat velat	18,1	16,8	20,9	22,6	29,1
Muut lyhytaikaiset velat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Taseen loppusumma	132	154	162	169	187

Yhteenveto

Tuloslaskelma	2017	2018	2019	2020e	2021e	Osakekohtaiset luvut	2017	2018	2019	2020e	2021e
Liikevaihto	51,6	62,8	75,2	83,7	90,2	EPS (raportoitu)	-0,09	0,11	0,21	0,20	0,28
Käyttökate	-2,3	7,5	14,3	16,8	19,5	EPS (oikaistu)	-0,12	0,08	0,17	0,14	0,21
Liikevoitto	-6,2	2,8	6,3	5,5	8,0	Operat. kassavirta / osake	-0,05	-0,03	0,23	0,31	0,59
Voitto ennen veroja	-5,8	2,7	5,9	5,1	7,7	Vapaa kassavirta / osake	-0,58	-0,64	-0,36	-0,10	0,33
Nettovoitto	-3,1	4,0	7,6	7,1	9,9	Omapääoma / osake	3,27	3,09	3,15	3,25	3,42
Kertaluontoiset erät	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Osinko / osake	0,30	0,15	0,10	0,10	0,10

Tase	2017	2018	2019	2020e	2021e	Kasvu ja kannattavuus	2017	2018	2019	2020e	2021e
Taseen loppusumma	138,4	132,4	154,2	161,7	168,6	Liikevaihdon kasvu-%	-20 %	22 %	20 %	11 %	8 %
Oma pääoma	116,7	110,1	112,3	115,9	122,2	Käyttökateen kasvu-%	-140 %	-426 %	91 %	17 %	16 %
Liikearvo	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	Liikevoiton oik. kasvu-%	-348 %	-146 %	121 %	-13 %	45 %
Nettovelat	-61,6	-29,4	-12,5	-6,9	-17,1	EPS oik. kasvu-%	-234 %	-166 %	117 %	-14 %	50 %
						Käyttökate-%	-4,5 %	11,9 %	19,0 %	20,0 %	21,6 %
Kassavirta	2017	2018	2019	2020e	2021e	Oik. Liikevoitto-%	-12,0 %	4,5 %	8,4 %	6,6 %	8,9 %
Käyttökate	-2,3	7,5	14,3	16,8	19,5	Liikevoitto-%	-12,0 %	4,5 %	8,4 %	6,6 %	8,9 %
Nettokäyttöpääoman muutos	1,5	-7,3	-4,2	-5,8	1,5	ROE-%	-2,5 %	3,5 %	6,8 %	6,2 %	8,3 %
Operatiivinen kassavirta	-1,9	-1,0	8,2	10,9	20,9	ROI-%	-4,3 %	2,7 %	5,2 %	4,1 %	5,7 %
Investoinnit	-19,4	-22,5	-20,9	-15,0	-9,0	Omavaraisuusaste	85,9 %	84,7 %	73,4 %	72,3 %	73,1 %
Vapaa kassavirta	-20,7	-22,8	-12,8	-3,7	11,9	Nettovelkaantumisaste	-52,8 %	-26,7 %	-11,1 %	-5,9 %	-14,0 %

Suurimmat omistajat	%-osakkeista
Veikkolainen Erkki	4,7 %
Hulkko Juha Olavi	4,6 %
Ponato Oy	4,2 %
Keskinäinen työeläkevakuutusyhtiö Varma	3,8 %
Keskinäinen Eläkevakuutusyhtiö Ilmarinen	3,6 %
Nordea Bank ABP	2,0 %

Lähde: Inderes

Arvostuskertoimet	2017	2018	2019	2020e	2021e
EV/Liikevaihto	2,7	3,9	2,9	2,4	2,2
EV/EBITDA (oik.)	neg.	32,3	15,4	12,2	10,0
EV/EBIT (oik.)	neg.	85,1	34,8	37,1	24,3
P/E (oik.)	neg.	>100	39,3	41,4	27,5
P/B	1,7	2,5	2,1	1,8	1,7
Osinkotuotto-%	5,3 %	2,0 %	1,5 %	1,7 %	1,7 %

Vastuuvapauslauseke ja suositushistoria

Raporteilla esitettävä informaatio on hankittu useista eri julkisista lähteistä, joita Inderes pitää luotettavina. Inderesin pyrkimyksenä on käyttää luotettavaa ja kattavaa tietoa, mutta Inderes ei takaa esitettyjen tietojen virheettömyyttä. Mahdolliset kannanotot, arviot ja ennusteet ovat esittäjiensä näkemyksiä. Inderes ei vastaa esitettyjen tietojen sisällöstä tai paikkansapitävyydestä. Inderes tai sen työntekijät eivät myöskään vastaa raporttien perusteella tehtyjen sijoituspäätösten 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 kehoitukseksi 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 käytettävät neuvonantajia. Asiakas vastaa sijoituspäätöksensä 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 12 kuukauden kokonaistuotto-odotukseen (sis. kurssinousu ja osingot) ja huomioi Inderesin näkemyksen tuotto-odotukseen liittyvästä riskistä. Suosituspolitiikka on neliportainen suosituksin myy, vähennä, lisää ja osta. Inderesin sijoitussuosituksia ja tavoitehintoja tarkastellaan pääsääntöisesti vähintään 2-4 kertaa vuodessa yhtiöiden osavuositarkastusten yhteydessä, mutta suosituksia ja tavoitehintoja voidaan muuttaa myös muina aikoina markkinatilanteen mukaisesti. Annetut suositukset tai tavoitehinnat eivät takaa, että osakkeen kurssi kehittyisi tehdyn arvion mukaisesti. Inderes käyttää tavoitehintojen ja suositusten laadinnassa pääsääntöisesti seuraavia arvonmääritysmenetelmiä: Kassavirta-analyysi (DCF), arvostuskertoimet, vertailuryhmäanalyysi ja osien summa -analyysi. Käytettävät arvonmääritysmenetelmät ja tavoitehinnan perusteet ovat aina yhtiökohtaisia ja voivat vaihdella merkittävästi riippuen yhtiöstä ja (tai) toimialasta.

Inderesin suosituspolitiikka perustuu seuraavaan jakaumaan suhteessa osakkeen 12 kuukauden riskikorjattuun kokonaistuotto-odotukseen.

Osta	Osakkeen riskikorjattu 12 kk tuotto-odotus on erittäin houkutteleva
Lisää	Osakkeen riskikorjattu 12 kk tuotto-odotus on houkutteleva
Vähennä	Osakkeen riskikorjattu 12 kk tuotto-odotus on heikko
Myy	Osakkeen riskikorjattu 12 kk tuotto-odotus on erittäin heikko

Osakkeen 12 kuukauden riskikorjatun kokonaistuotto-odotuksen yllä esitettyjen määritelmien mukainen arviointi on yhtiökohtaista ja subjektiivista. Siten eri osakkeilla samansuuruiset 12 kk kokonaistuotto-odotukset voivat johtaa eri suosituksiin eikä eri osakkeiden suosituksia ja 12 kk kokonaistuotto-odotuksia tule verrata keskenään. Tuotto-odotuksen vastapuolena toimii sijoittajan Inderesin näkemyksen mukaan ottama riski, joka vaihtelee voimakkaasti eri yhtiöiden ja tilanteiden välillä. Korkea tuotto-odotus ei siis välttämättä johda positiiviseen suositukseen riskien ollessa poikkeuksellisen suuria, eikä matala tuotto-odotus johda vastaavasti negatiiviseen suositukseen riskien ollessa Inderesin näkemyksen mukaan maltillisia.

Inderesin tutkimusta laatineilla analyytikoilla tai Inderesin työntekijöillä ei voi olla 1) merkittävän taloudellisen edun ylittäviä omistuksia tai 2) yli 1 %:n omistusosuuksia missään tutkimuksen kohteena olevissa yhtiöissä. 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 analyytikon 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 toimeksiantosuhteisiin 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 sijoittajaviestinnän palveluita, joiden tavoitteena on parantaa yhtiön ja pääomamarkkinoiden välistä kommunikaatiota. Näitä palveluita ovat sijoittajatalaisuuksien ja -tapahtumien järjestäminen, sijoittajaviestinnän liittyvä neuvonanto, sijoitustutkimusraporttien laatiminen.

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

Inderes on tehnyt tässä raportissa suosituksen kohteena olevan liikkeeseen laskijan kanssa sopimuksen, jonka osana on tutkimusraporttien laatiminen.

Suositusistoria (>12 kk)

Pvm	Suositus	Tavoite	Osakekurssi
5.8.2016	Lisää	6,40 €	5,98 €
5.10.2016	Myy	6,00 €	6,66 €
6.10.2016	Myy	5,20 €	6,21 €
4.11.2016	Vähennä	5,50 €	5,82 €
21.2.2017	Lisää	6,50 €	6,25 €
26.5.2017	Lisää	7,80 €	7,36 €
10.8.2017	Lisää	7,80 €	7,34 €
7.11.2017	Lisää	7,00 €	6,81 €
23.2.2018	Vähennä	5,80 €	5,87 €
29.5.2018	Vähennä	5,20 €	5,22 €
9.8.2018	Lisää	5,80 €	5,36 €
1.10.2018	Lisää	6,80 €	6,20 €
26.11.2018	Lisää	7,50 €	6,60 €
11.1.2019	Vähennä	7,50 €	7,75 €
22.2.2019	Lisää	7,50 €	7,03 €
15.4.2019	Lisää	7,50 €	6,72 €
9.8.2019	Lisää	7,50 €	6,81 €
18.11.2019	Lisää	7,20 €	6,44 €
30.12.2019	Osta	7,20 €	6,04 €
24.1.2020	Vähennä	7,20 €	7,13 €
14.2.2020	Vähennä	6,50 €	6,50 €
27.2.2020	Lisää	6,50 €	5,87 €
15.4.2020	Lisää	5,90 €	5,61 €
4.5.2020	Lisää	6,00 €	5,58 €
7.8.2020	Lisää	7,00 €	6,43 €
14.10.2020	Vähennä	7,00 €	7,39 €
2.11.2020	Vähennä	6,00 €	5,92 €

Inderesin tehtävä on yhdistää pörssiyrityksiä ja sijoittajia. Tuotamme laadukasta analyysiä ja sisältöjä laajan sijoittajayhteisömmen tarpeisiin.

Me Inderesillä uskomme, että avoin tieto on jokaisen sijoittajan perusoikeus. Takaamme sijoittajille pääsyn palkitun analyysin, näkemyksellisten videosisältöjen ja aktiivisen sijoittajayhteisön pariin.

Pörssiyrityksille varmistamme, että yhtiöstä on jatkuvasti sijoittajien ja omistajien saatavilla laadukasta tietoa päätöksentekoon, ja että sijoittajilta kerätty tieto on yhtiöiden hyödynnettävissä.

Jo yli 100 suomalaista pörssiyritystä haluaa palvella omistajiaan ja sijoittajia kauttamme hyödyntämällä tarjoamiamme yhtiöseurantapalveluita, datapohjaisia sijoittajaviestinnän palveluita, sisältötuotantoa ja konsultointia.

Inderes Oy

Itämerentori 2
00180 Helsinki
+358 10 219 4690

Palkittua analyysia osoitteessa [inderes.fi](https://www.inderes.fi)



STARMINE
ANALYST AWARDS
FROM REFINITIV



THOMSON REUTERS
ANALYST AWARDS



Juha Kinnunen
2012, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020



Mikael Rautanen
2014, 2016, 2017, 2019



Sauli Vilén
2012, 2016, 2018, 2019, 2020



Antti Viljakainen
2014, 2015, 2016, 2018, 2019, 2020



Petri Kajaani
2017, 2019, 2020



Joni Grönqvist
2019, 2020



Erkki Vesola
2018, 2020



Petri Gostowski
2020



Atte Riikola
2020



Olli Koponen
2020

**Analyysi kuuluu
kaikille**