

Bittium

Laaja raportti

20.5.2024 08:00



Juha Kinnunen
+358 40 778 1368
juha.kinnunen@inderes.fi

✓ Inderes Yhtiöasiakas

inde
res.

Puolustuksen kautta menestykseen

Nostamme Bittiumin tavoitehinnan 7,2 euroon (aik. 6,5 €) ja suosituksen lisää-tasolle (aik. vähennä). Pitkän tarpomisen jälkeen yhtiö on tekemässä vahvaa kannattavuuskäännettä vuonna 2024 ja tuloskasvunäkymät ovat erittäin vahvat myös lähivuosille puolustussektorin virkoamisen mukana. Defense & Security -segmentti onkin noussut selvästi Bittiumin arvokkaimmaksi liiketoiminnaksi, mutta myös Medical -segmentti omaa erittäin hyvät näkymät. Keskipitkän aikavälin näkymään suhtautettuna arvostus on mielestämme edelleen kohtuullinen.

Takana suuri muutosprosessi ja valtavat investoinnit

Bittium on viimeisen kahdeksan vuoden aikana on panostanut tuotekehitykseen yli 150 MEUR. Suurin panostus on tehty Bittium Tough SDR -tuoteperheeseen, joka täydentää yhtiön puolustussektorin taktisen viestinnän tuotetarjonnan. Toimitukset ovat olleet vielä alhaisia, mutta arviomme mukaan Puolustusvoimien volyyminvaihe on alkamassa vuoden 2025 aikana ja merkittävää potentiaalia on myös ltävallassa. Lisäksi yhtiö panostanut merkittävästi biosignaalien mittaamiseen ja etämonitorointiin keskittyvään Medical -segmenttiin, jossa on viime vuosina ollut vaisumpi vaihe liikevaihdon keskittyessä edelleen BSCDX-yhteistyöhön. Markkina-ajurit ovat kuitenkin vahvat ja kardiologisen rinnalle on tulossa uniapnea, joten näkymä on täälläkin rohkaiseva. Valtaosin tuotepohjaisien Defense & Security - ja Medical -liiketoimintojen lisäksi Bittiumilla on edelleen tuotekehitys-palveluita tarjoava Engineering Solutions -segmentti, joka keskittyy korkean lisäarvon liitettävyyssratkaisuihin.

Kannattavuuskäännä on täydessä vauhdissa, lähivuosina odotuksissa kannattavaa kasvua

Bittium on tekemässä tänä vuonna voimakkaan kannattavuuskäänteen, jonka pohja luotiin viime vuonna tehdyillä tehostamis- ja kannattavuusparannustoimilla. Karioidusti yhtiö on muuttunut tuotekehitysorganisaatiosta kannattavan kasvun yhtiöksi. Ennustamme liikevaihdon kasvavan yli 15 % noin 87 MEUR:oon (ohjeistus 85-95 MEUR) ja liiketuloksen 8,9 MEUR:oon (ohjeistus 7,0-9,5 MEUR) vuonna 2024, mihin on saatu jo alkusävelet Q1:n osalta. Parannus edellisvuodesta on voimakas, mutta ennustamme tämän olevan alkusysäys kannattavalle kasvulle lähivuosina. Odotamme voimakasta liikevaihdon kasvua vuonna 2025 pääasiassa Tough SDR-volyymitoimituksien oletetun käynnistymisen ansiosta, ja kannattavuus skaalautuu tuotevolyymien mukana. Ensi vuonna odotamme myös Bittium Respirolle FDA-lupaa, mitä kautta Medical -segmentille erittäin potentiaalinen uniapnean markkina avautuisi kunnolla. Puolustussektorin korkea aktiiviteettitaso ja kilpailukykyiset tuotteet tarjoavat mahdollisuuksia uusiin läpimurtoihin kansainvälisillä markkinoilla (ltävalta ja Viro avattu toistaiseksi).

Arvostusta tukevat defense-sektorin myötätuuli sekä vahvistuvat rahavirrat

Arvioimme Bittiumin osakkeen käyvän arvon 6,0-8,0 euron haarukassa (aik. 5,5-7,5 €). Arvohaarukan ylälaita on ylitettävissä uusilla läpimurroilla, joten osakkeessa on positiivista optionaalisuutta. Toisaalta alalaita on realistinen, jos tuloskasvu jää selvästi odotuksista lähivuosina. Vuoden 2025 ennusteisiin nojaava osien summa -laskelma antaa osakkeen arvoksi noin 7,2 euroa, missä arvo keskittyy Defense & Security -segmenttiin (~60 %) ja Medical -segmenttiin (~27 %). Suurin riski on mielestämme suurimmat asiakkaat eli Puolustusvoimat ja Boston Scientific, mutta erityisesti Puolustusvoimien kanssa tehtävän kumppanuussopimuksen jälkeen riski laskee edelleen. Viime vuosina hillittömästi pullistuneen käyttöpääoman vapautuessa ja investointien vähentyessä kassavirran pitäisi vahvistua merkittävästi lähivuosina, ja ennustamme rahavirtojen olevan selvästi raportoituja tuloksia vahvempia.

Suositus

Lisää

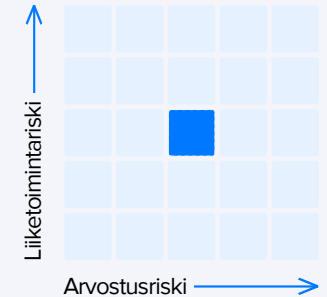
(aik. Vähennä)

7,20 EUR

(aik. 6,50 EUR)

Osakekurssi:

6,56



Avainluvut

	2023	2024e	2025e	2026e
Liikevaihto	75	87	103	114
kasvu-%	-9 %	15 %	19 %	11 %
EBIT oik.	-4,2	8,9	14,4	17,2
EBIT-% oik.	-5,6 %	10,2 %	13,9 %	15,0 %
Nettotulos	-8,6	10,5	16,5	15,5
EPS (oik.)	-0,15	0,22	0,39	0,44
P/E (oik.)	neg.	29,2	16,7	15,0
P/B	1,6	2,0	1,8	1,7
Osinkotuotto-%	1,2 %	1,7 %	3,6 %	4,7 %
EV/EBIT (oik.)	neg.	26,6	15,2	11,7
EV/EBITDA	89,5	13,0	8,4	6,5
EV/Liikevaihto	2,5	2,7	2,1	1,8

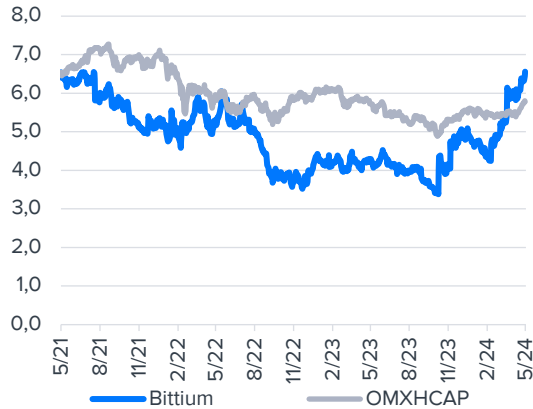
Lähde: Inderes

Ohjeistus

(Ennallaan)

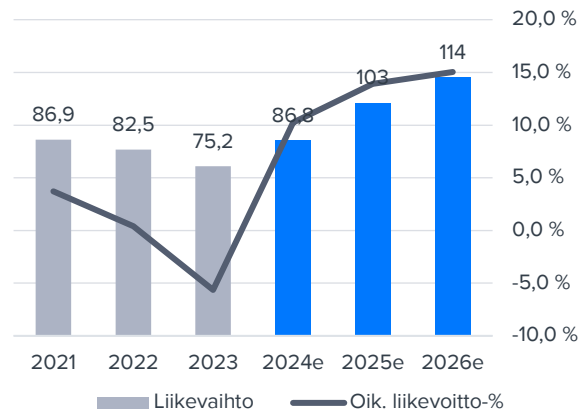
Bittium arvioi vuoden 2024 liikevaihdon olevan 85-95 MEUR (2023: 75,2 MEUR) ja liiketuloksen olevan 7,0-9,5 MEUR (2023: -4,3 MEUR).

Osakekurssi



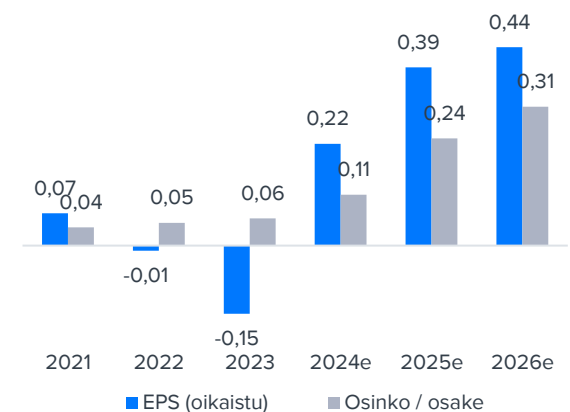
Lähde: Millistream Market Data AB

Liikevaihto ja liikevoitto-%



Lähde: Inderes

Osakekohtainen tulos ja osinko



Lähde: Inderes



Arvoajurit

- Kannattavuustavoitteeseen (10 %:n liikevoitto) yltäminen ja kestävä voimakas tuloskasvu
- Erittäin vahva rahavirta viime vuosina paisuneen taseen purkautuessa
- Defense-tuotteiden kansainvälinen kasvu markkinoiden vahvassa myötätulessa
- Medicalin kannattava kasvu, keskipitkällä aikavälillä uutena ajurina Respiro
- Palveluliiketoiminnan tuottamat vahvat rahavirrat
- Osien summan selkeytyminen ja yritysjärjestelyt voivat olla merkittävä arvoajuri



Riskitekijät

- Liikevaihdon merkittävä keskittyminen muutamiin avainasiakkuuksiin
- Hyvän kannattavuustason kestävyys
- Epäonnistuminen kansainvälistymisessä
- Korkeisiin tuloskasvuennusteisiin liittyvä epävarmuus ja mahdolliset tulospettymykset
- Sijoittajien kärsivällisyyden heikentyminen uudelleen
- Hyväksyttävän arvostustason lasku erityisesti puolustussektorilla, joka on tällä hetkellä mielestämme perustellusti suosiossa

Arvostustaso	2024e	2025e	2026e
Osakekurssi	6,56	6,56	6,56
Osakemäärä, milj. kpl	35,5	35,5	35,5
Markkina-arvo	233	233	233
Yritysarvo (EV)	236	219	202
P/E (oik.)	29,2	16,7	15,0
P/E	22,2	14,1	15,0
P/B	2,0	1,8	1,7
P/S	2,7	2,3	2,0
EV/Liikevaihto	2,7	2,1	1,8
EV/EBITDA (oik.)	13,0	8,4	6,5
EV/EBIT (oik.)	26,6	15,2	11,7
Osinko/tulos (%)	38,1 %	50,9 %	70,0 %
Osinkotuotto-%	1,7 %	3,6 %	4,7 %

Lähde: Inderes

Bittium lyhyesti

Bittium on erikoistunut luotettavien ja turvallisten viestintä- ja liitettävyyssratkaisujen kehittämiseen. Bittiumilla on kolme liiketoimintasegmenttiä sekä Konsernitoiminnot-segmentti. Defense & Security -segmentin ydin muodostuu taktisen viestinnän ja tietoturvallisen kommunikaation ympärille, Medical-tuotteet keskittyvät biosignaalien mittaamiseen ja analysointiin, ja Engineering Services keskittyy tuotekehityspalveluihin erityisesti langattoman liitettävyyden alueella.

1985

Perustamisvuosi

75,2 MEUR (-8,8 % vs. 2022)

Liikevaihto 2023

+21 % 2016-2023

Tuotepohjaisen liikevaihdon kasvu (CAGR-%)

-4,3 MEUR (-5,7 % lv:sta)

Liikevoitto 2023

526

Henkilöstö 2023 lopussa

61% / 39%

Tuotepohjainen / palveluliikevaihto 2023

-2017

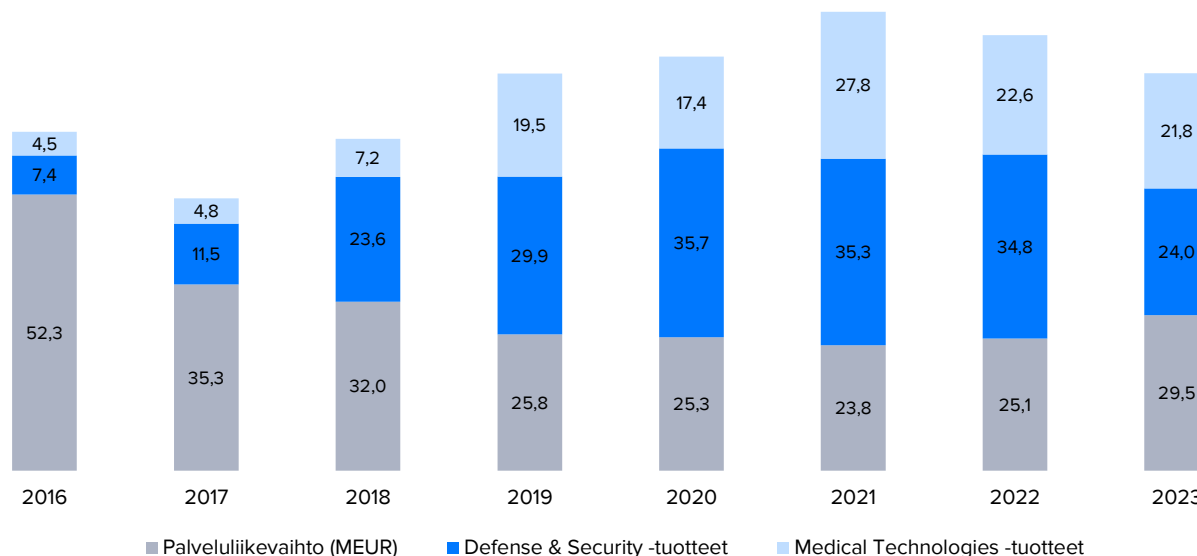
- Bittiumin vuonna 2016 ostama teknologiayhtiö Mega Elektroniikka Oy loi pohjan Medical-liiketoiminnalle
- Bittium menetti vuoden 2016 lopussa suuren Ericsson** -asiakkuuden, minkä takia palveluliiketoiminnan liikevaihto laski voimakkaasti 2017-2018
- Kasvupanostukset ladattiin omiin tuotteisiin, erityisesti Tough SDR-tuotepihe Defense-sektoriin

2018-2021

- Medical kasvaa Preventice*** (nyk. BSCDx) -yhteistyön mukana
- Defense-sektori saavuttaa kansainvälisen läpimurron Itävallassa (TAC WIN-tilaus joulukuussa 2018)
- Ensimmäiset Tough SDR-toimitukset Suomessa
- Yhtiöllä kolme tukijalkaa, mutta tuotepohjainen liikevaihto dominoi jo kokonaisuutta

2022-

- Vuodesta 2022 alkaen toiminnan kehittäminen kohti itsenäisempiä liiketoimintoja
- Strategian päivittäminen vuonna 2023 ja muutos tuotekehitys-organisaatiosta kohti kasvuhakuista toimintamallia
- Mittava organisaatiomuutos (itsenäiset segmentit) ja muutosneuvottelut vuonna 2023
- Vahva kannattavuuskäännö 2024



Lähde: Bittium / Inderes. Huomautukset: * Medical -liikevaihto yhdistetty pro forma ** Inderesin arvio, yhtiö kertonut vain merkittävästä tietoliikennesektorin asiakkuudesta.

*** Boston Scientific osti Preventicen (nyk. Boston Scientific Cardiac Diagnostics, BSCDx) vuonna 2021

Sisällysluettelo

Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli	6-9
Sijoitus- ja riskiprofiili	10-13
Defense & Security	14-19
Medical	20-25
Engineering Services	26-28
Kilpailukenttä	29-30
Strategia, tavoitteet ja taloudellinen tilanne	31-35
Konserniennusteet	36-39
Arvonmääritys	41-48
Taulukot	49
Vastuuvapauslauseke ja suositushistoria	50

Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 1/3

Yhtiökuvaus

Tiivistetty yhtiökuvaus

Bittium tarjoaa tuotteita ja palveluita, tuotealustoihinsa perustuvia ratkaisuja ja tuotekehityspalveluita. Bittiumin liiketoiminta on jakautunut kolmeen liiketoimintasegmenttiin: Defense & Security, Medical ja Engineering Services. Defense ja Security -segmentissä Bittium on erikoistunut luotettavien ja turvallisten viestintä- ja liitettävyyssratkaisujen kehittämiseen käyttäen uusimpia teknologioita ja yli 35 vuoden aikana kertynyttä radioteknologian osaamistaan. Lisäksi Bittium tarjoaa tietoturvaratkaisuja mobiililaitteisiin ja kannettaviin tietokoneisiin.

Medical-segmentissä Bittium tarjoaa asiakkailleen terveysteknologiatuotteita ja -palveluita biosignaalin mittaamiseen kardiologian, neurologian ja uniapnean osa-alueilla. Yhdistävänä tekijänä toimii tietoturvallinen langaton tiedonsiirto ja -analysointi. Ohjelmistojen osuus liiketoiminnassa on vielä pieni, mutta kasvava.

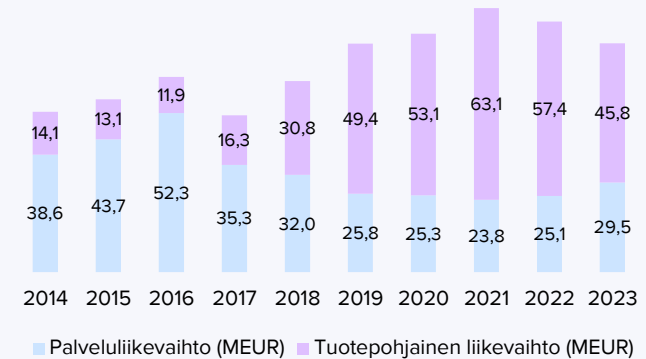
Engineering Services -segmentissä Bittium tarjoaa tuotekehityspalveluita langattoman tietoliikenteen, lääketieteen teknologian ja valmistavan teollisuuden alueilla. Tuotekehityspalvelujen ulkoistaminen joko kokonaan tai osittain tuo kustannussäästöjä ja mahdollistaa asiakkaiden tuotekehitysvolyymien skaalautumisen heidän kulloistenkin tarpeiden mukaiseksi. Bittiumilla on pitkä kokemus langattoman liitettävyyden, tietoturvan ja eri viestintäteknologioiden (kuten 5G) alueilla.

Tärkeimpiä tuotteita

Bittiumin selvästi tärkein yksittäinen tuoteratkaisu on viimeisen vuosikymmenen aikana ollut taktiseen tiedonsiirtoon tarkoitettu Bittium Tactical Wireless IP Network -ohjelmistoradiojärjestelmä (TAC WIN) ja siihen liittyvät tuotteet. Arviomme mukaan jopa 80 % defense-sektorin tuoteliikkevaihdosta on tullut TAC WIN -runkoverkosta sekä sitä tukevista tuotteista ja palveluista. Taktista runkoverkkoa tukemaan yhtiö on viime vuosien aikana kehittänyt Bittium Tough SDR -radioita taistelijoille ja taisteluajoneuvoihin. Ensimmäiset Tough SDR- radiot toimitettiin Suomen Puolustusvoimille vuonna 2020. Tough SDR -tuoteperhe on mielestämme yhtiön tärkein kasvuajuri, ja se nousee yhtiön tärkeimmäksi tuotteeksi lähivuosina volyymitoimituksien alkaessa. Vaativaan tietoturvallisuus- ja viranomaiskäyttöön Bittiumin päätuote on Tough Mobile -älypuhelin, josta yhtiöllä on versiot eri käyttötarkoituksiin (viranomaisille ja taistelukäyttöön). Bittium SafeMove- ja Secure Call -ohjelmistot mahdollistavat lisäksi turvalliset tietoliikenneyhteydet.

Medical -segmentissä Bittium tarjoaa tuotteita ja palveluita biosignaalin mittaamiseen pääosin kardiologian ja neurologian osa-alueilla, mutta tuotevalikoima laajeni vuonna 2022 uniapneaan (Bittium Respiro). Yhtiön päätuotteita ovat sydämen mittaamiseen (EKG) ja monitorointiin tarkoitettu Bittium Faros -tuoteperhe. Lisäksi sektoriin kuuluu aivojen sähköisen toiminnan mittaamiseen (EEG) tarkoitettut tuoteperheet. Yhtiöllä on myös ohjelmistoja ja tekoälyalgoritmeja tuloksien analysointiin.

Liiketoiminnan jakauma (MEUR)



Tärkeimpiä tuotteita

- Bittium Tactical Wireless IP Network -ohjelmistoradiojärjestelmä (TAC WIN), joka on käytössä Suomen, Viron ja pian Itävallan puolustusvoimissa
- Bittium on kehittänyt Bittium Tough SDR -käsi- ja ajoneuvoradioita yksittäisille taistelijoille sekä ajoneuvoille tukemaan runkoverkkoa
- Viranomaiskäyttöön Bittiumin päätuote on tietoturallinen Tough Mobile -älypuhelin
- Medical -segmentin päätuotteita ovat sydämen sähköisen toiminnan mittaamiseen ja monitorointiin tarkoitettu Bittium Faros -tuoteperhe sekä uniapnean testaamiseen ja analysointiin tarkoitettu Bittium Respiro
- Monipuoliset ohjelmistoratkaisut tuotteiden tueksi

Palvelutarjonnan ydin

- Tuotekehityspalveluita liittyen luotettavien ja turvallisten viestintä- ja liitettävyyssratkaisujen kehittämiseen
- 5G:n mahdollistamat uudet langattomat ratkaisut
- Defense & Security -alueella merkittävässä roolissa eri aaltomuotojen kehittäminen taktiseen viestintään

Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 2/3

Takana pitkä murros ja suuria investointeja

Bittium on käynyt läpi edellisen kymmenen vuoden aikana voimakkaan rakennemuutoksen. Murros lähti liikkeelle itsenäisen Bittiumin synnystä Elektrobittin Automotive-liiketoiminnan myynnin jälkeen vuonna 2015. Bittiumin oman tuoteliiketoiminnan ylösajo ja omien tuotteiden kehitys on vaatinut huomattavia tuotekehitys-panostuksia. Selvästi suurimmat panostukset yhtiö on tehnyt Tough SDR -ohjelmistoradioihin.

Bittiumilla oli Elektrobittin Automotive-kaupan ja omien osakkeiden oston jälkeen vuoden 2015 lopussa 123 MEUR:n nettokassa (korolliset velat huomioitu), mikä oli vuoden 2023 lopulla painunut jo selvästi nettovelan puolelle. Vuosien 2016-2023 välillä yhtiö on maksanut osinkoja noin 45 MEUR:lla (tilikaudelta 2015 maksettu osinko mukana), mutta suurin osa kassasta on kulunut investointeihin. Raportoidut 111 MEUR:n investoinnit sisältävät uuden pääkonttorin (15-20 MEUR), mutta loput on käsityksemme mukaan laitettu valtaosin tuotekehitysinvestointeihin. Näistä selvästi suurin on ollut Tough SDR -tuoteperhe, johon on käytetty arviolta yli 50 MEUR eri tavoin. Investoinnit olisivat vielä suuremmat, jos huomioisimme myös käyttöpääoman ja asiakkaiden kehitystyöt. Lisäksi yhtiö teki jaksolla myös Medical -liiketoiminnassa yritysostoja ainakin 10 MEUR:lla, jotka ovat onnistuneet erinomaisesti omistaja-arvon kannalta.

Summat ovat Bittiumille valtavia, mutta mielestämme Tough SDR-tuoteperheen T&K-investointeihin liittyvä riski on rajallinen. Yhtiöllä on Suomen Puolustusvoimilta SDR-tuotteille yli 200 MEUR:n aiesopimus toimituksista. Näin myös

tulovirta tuotteista on käytännössä varma, jos mitään täysin poikkeuksellisesti ei tapahdu.

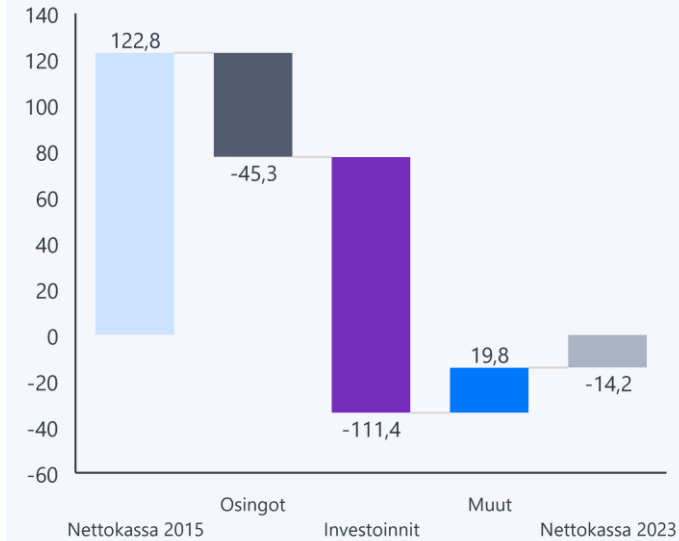
Bittium on hyvässä asemassa kehittäessään puolustusmarkkinoiden tuotteita Suomen Puolustusvoimille, koska ensimmäinen asiakas on jo valmiina. Käsityksemme mukaan Bittiumin Defense-liiketoiminta on alun perin rakentunut Suomen Puolustusvoimien tarpeita ajatellen. Silti Bittium hallitsee kaikki oikeudet tuotteisiin ja tarkoituksena on aina ollut myydä tuotteita ulkomaille skaalan kasvattamiseksi.

Liiketoimintamalli

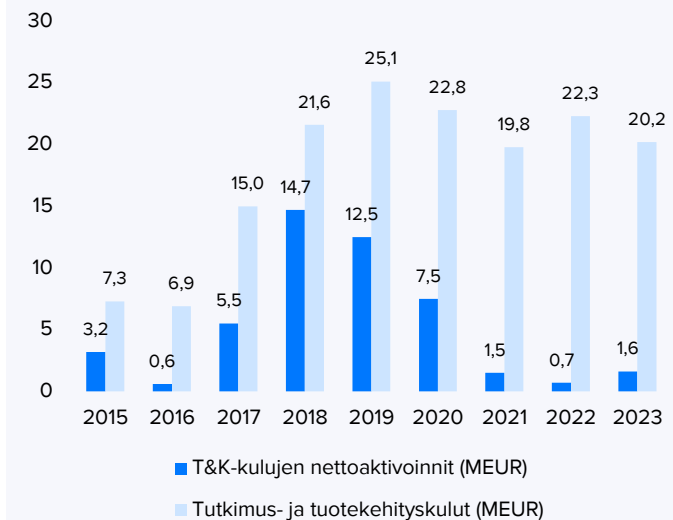
Kasvua rakennetaan omien tuotteiden pohjalle

Bittiumin juuret ovat syvässä radioteknologia-osaamisessa ja tuotekehityspalveluissa, mutta tulevaisuutta rakennetaan erityisesti omien tuotteiden varaan. Bittiumin liiketoimintamalli on ollut hybridi palvelu- ja tuoteliiketoiminnan välillä, mutta mittavien panostuksien ansiosta tuoteliiketoiminta on nykyään selvästi palveluita suurempi viime vuosien vaisusta kehityksestä huolimatta. Fokus on siirtynyt strategiaaudistuksen myötä ”tuotekehitysorganisaatiosta” kohti kannattavuuteen ja edelleen kasvuhakuisempaa toimintamallia, ja eri segmentit toimivat nykyään hyvin itsenäisesti. Skaalautuvassa tuoteliiketoiminnassa Bittiumin ansaintapotentiaali on huomattavasti palveluita suurempi, mutta tämä vaatii volyymin kasvua. Mielestämme Bittiumin sijoitusprofiili on tuoteyhtiö, jolla on merkittävästi palveluliiketoimintaa. Palveluiden roolina on mielestämme varmistaa suhteellisen vakaa kassavirta, joustavuus sekä kriittinen osaaminen.

Tärkeimmät rahavirrat 2016-2023 (MEUR)



T&K-kulut ja niiden aktivoinnit (MEUR)



Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 3/3

Sekä liikevaihdon että tuloksen kasvun kannalta kriittistä on menestys tuoteliiketoiminnassa. Erityisen tärkeää on mielestämme tuotteiden kansainvälisessä kaupallistamisessa onnistuminen, missä vahvat jakelukanavat ja yhteistyökumppanit ovat kriittisiä. Bittium on rakentanut pitkäjänteisesti jakeluverkostoa ja hankkinut yhteistyökumppaneita puolustus- ja viranomaistuotteille, mutta myyntisyklit ovat todella pitkiä ja työtä on edelleen paljon tehtävänä.

Bittiumilla ei ole omaa valmistusta tai tehtaita, mutta yhtiö tekee usein tuotteiden loppukokoonpanon itse sekä vastaa tuotteiden elinkaaripalveluista. 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. Tuotekatteen ovat lähtökohtaisesti korkeita ja mahdollistavat erittäin hyvän kannattavuuden volyyymien kasvun mukana. Korkeiden bruttomarginaalien ansiosta tuoteliiketoiminta on skaalautuvaa, mutta haasteena on edelleen saada merkittäviä volyymeja erityisesti kansainvälisiltä markkinoilta.

Bittiumin yksittäiset toimitukset ovat usein erittäin suuria suhteessa yhtiön liiketoiminnan skaalaan, mikä aiheuttaa merkittävää heiluntaa sekä liikevaihdossa että tuloksessa. Tuotetoimituksien ajoittuminen vaikuttaakin voimakkaasti tulostasoon. Bittiumin kannalta on erittäin tärkeää, että yhtiöllä on suuria raamisopimuksia sekä pitkäaikaisia asiakkuuksia, joiden kautta yhtiöllä on tiettyä näkyvyyttä tuotetoimituksien määrään. Puolustusvoimien kanssa tällä hetkellä tehtävän

kumppanuussopimuksen jälkeen näkyvyys tulee edelleen parantumaan merkittävästi.

Kansainvälinen läpimurto ja uusia mahdollisuuksia

Mielestämme lähivuosina selvästi suurimmat mahdollisuudet ovat kansainvälisillä puolustusmarkkinoilla, missä yhtiö on edelleen marginaalinen toimija. Itävallan suurta TAC WIN -tilausta voidaan mielestämme pitää Bittiumin ensimmäisenä merkittävänä kansainvälisenä läpimurtona puolustusteollisuudessa. Uusien maiden avaaminen on äärimmäisen vaikeaa taktisessa viestinnässä, joka on kriittinen osa elintärkeää johtamisjärjestelmää. Lisäksi puolustussektorilla vedetään sumeilematta kotiinpäin merkittävässä tilauksissa. Maat haluavat pitää teknologiakehityksen maansa sisällä ja ulkomainen toimittaja on lähtökohtaisesti heikossa asemassa, jos maassa on merkittävä toimija ja omaa osaamista. Toisaalta saavutettu asema on vahva ja arvokas järjestelmien käyttöönoton jälkeen, sillä kynnyks vaihtoon on erittäin korkea.

Medical -segmentissä keskipitkällä aikavälillä merkittävä mahdollisuus on näkemyksemme mukaan uniapneassa. Uniapnean markkina on suunnilleen samaa kokoluokkaa kuin kardiologiassa, joten potentiaali on erittäin merkittävä Bittiumille. Syksyllä 2023 Resmedin kanssa tehty jakelijasopimus tuo Bittiumille myyntivoimaa ja antaa yhtiön Respiro-kokonaisuudelle merkittävän referenssin, mikä antaa yhtiölle edellytyksiä läpimurtoon sektorilla. Prosessit ovat kuitenkin pitkiä lääketieteellisten laitteiden sääntelytekijöiden vuoksi.



Liiketoimintamallin muutos

Ennen

- Bittiumin liiketoiminta oli valtaosin palveluliiketoimintaa, missä yhtiö on pärjännyt kohtuullisesti vahvan osaamisensa ansiosta
- Palveluliiketoiminta on ollut suhteellisen vakaata (pl. Ericsson-murros), mutta liiketoiminta ei skaalautu ja sen tulospotentiaali oli rajallinen
- Suuri yksittäinen asiakas (Inderesin mukaan Ericsson) vastasi suuresta osasta liikevaihtoa, mikä oli merkittävä riski ja toteutui vuonna 2017
- Defense-liiketoiminta nojasi 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 riittäviä toimitusvolyymeja
- Tuoteliiketoiminnassa tulospotentiaali on paljon palveluita suurempi, mutta tulostasot vaihtelevat merkittävästi toimituksien ajoituksen mukana
- Näkyvyyttä antavat merkittävät raamisopimukset sekä yleensä varsin pitkät toimitusajat
- Kansainvälinen läpimurto on tehty erityisesti puolustusteollisuudessa (Itävalta) sekä pienemmissä määrin viranomaistuotteissa (Meksiko), joskin jälkimmäisessä volyymit ovat jääneet alhaiseksi
- Vuodesta 2023 alkaen fokusta kirkastettu entisestään tuotekehitysorganisaatiosta kohti asiakaslähtöistä ja kasvuhakuista toimintamallia
- Liiketoiminnat nykyään itsenäisiä ja niiden kehitystä raportoidaan erikseen

Bittiumin liiketoiminnan tiivistetty kuvaus

Jaettu osaamis- ja teknologiapohja & konsernihallinto



Myy asiantuntijapalveluita asiakkaille

Tuotekehityspalvelut (Engineering Services)
23 % liikevaihdosta

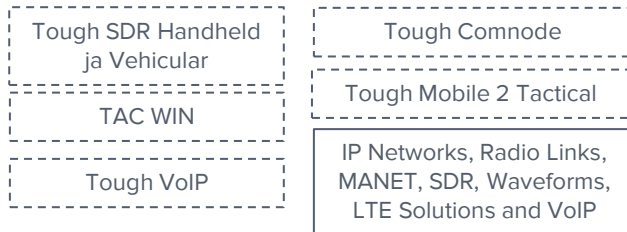
Tukee yhtiön omaa tuotekehitystä

Puolustusteollisuus (Defense)
~40 % liikevaihdosta*

Viranomaissektori (Security)
~5-10 % liikevaihdosta*

Medical
29 % liikevaihdosta

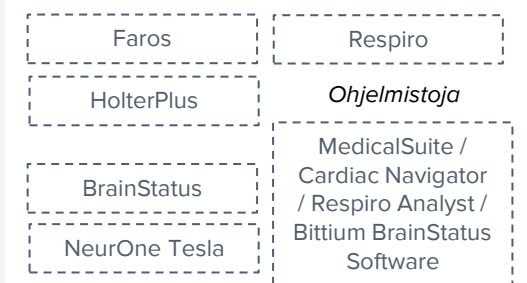
Tuotteet ja tukipalvelut



Tuotteet ja tukipalvelut



Tuotteet ja tukipalvelut



Oma myynti

Jälleenmyyjät ja kumppanit

Oma myynti ja jälleenmyyjät

Kumppanit (myös white label)

Oma myynti ja jälleenmyyjä-verkosto (USA: BSCDx)

Oma myynti ja kumppanit/ jälleenmyyjät (co-branding)

Suuret asiakkaat kuten eri maiden puolustusvoimat

Yhteistyön kautta mahdollisuuksia osaksi suurempia kokonaisuuksia

Tuote- ja ratkaisumyyntiä viranomaisille

Suurien kumppaneiden jakelukanavien hyödyntäminen

Tuote- ja ratkaisumyyntiä ammattilaisille

Kumppaneiden jakelukanavien hyödyntäminen

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

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

Nopeat myyntisyklit viranomaishyväksyntöjen jälkeen (lääkintälaittehyväksynnät pakollisia)

Sijoitusprofiili 1/2

Sijoitusprofiili

Kohti kannattavaa kasvua

Bittium on mielestämme sijoitusprofiililtaan korkean potentiaalin ja toisaalta kohtuullisen korkean riskin teknologiayhtiö. Kannattavuuden suhteen käänne on hiljalleen todistettu, joten profiili on muuttumassa kannattavaan kasvuun. Bittium on valtaosin tuote-yhtiö, jolla on lisäksi kokonaisuutta tukevaa korkean lisäarvon palveluliiketoimintaa. Valtaosa potentiaalista ja tuloskasvuodotuksista kohdistuu yhtiön omiin tuotteisiin. Suurimmat riskit liittyvät erityisesti keskittyneeseen asiakaskuntaan sekä puolustussektorin luonteeseen, jossa kansainvälisen läpimurron tekeminen on äärimmäisen hankalaa ja myyntisyklit todella pitkiä. Vastapuolella yhtiöllä on merkittäviä raamisopimuksia, jotka varmistavat yhtiön toimintaedellytykset myös tulevaisuudessa.

Monialayhtiö

Bittiumilla on kolme liiketoimintasegmenttiä, jotka toimivat itsenäisesti ja uuden raportoinnin mukana näkyvyys näihin on parantunut. Pitkällä aikavälillä yhtiö voi tehdä strategisia tarkasteluja koskien eri liiketoimintojaan kuten historiassakin.

Defense & Security -liiketoimintasegmentti omaa segmenteistä selvästi suurimman potentiaalin kilpailukykyisen tarjonnan sekä valtavan markkinan ansiosta. Kansainvälisen potentiaalin realisoiminen on erittäin haastavaa, mutta nyt markkinoiden myötätuuli, Suomen Nato-jäsenyys ja hävittäjähankinnat avaavat lisämahdollisuuksia.

Samalla Puolustusvoimien kanssa tehtävä kumppanuussopimus vahvistaa ”kotipesää”.

Medical -liiketoimintasegmentti oli pitkään Bittiumin kasvumoottori ja liiketoiminta oli ajoittain erittäin kannattavaa Preventice / BSCDX-yhteistyön tuoman kasvun mukana. Viime vuosina kehitys on kuitenkin hidastunut, kun uusia kasvuajureita ei ole saatu rakennettua. Uniapnea avaa segmentille paljon uutta kasvupotentiaalia.

Engineering Services -liiketoimintasegmentti on Bittiumin historiallinen ydin, mutta se on ajautunut sivurooliin fokuksen siirryttyä tuoteliiketoimintaan. Viime vuosina segmentti on palannut jälleen kasvuun, liiketoiminta on kannattavaa ja tuottaa terveitä rahavirtoja. Palveluilla on merkittävä rooli myös huippuosaamisen ylläpitämisessä.

Vahvuudet ja mahdollisuudet

Tuoteliiketoiminnan kasvunäkymä on vahva ja kannattavuus on volyymien mukana skaalautuvaa, mitä kautta kyseessä on kriittinen tuloskasvuajuri. Tuoteliiketoiminta kaipaisi kuitenkin jatkuvuutta ja tasaisuutta suurien toimituksien tueksi. Erityisen arvokasta olisi jatkuva tulovirta ohjelmistoista.

Vahva tuloskasvunäkymä lähivuosille.

Odotamme Bittiumin tuloskasvun olevan lähivuosina voimakasta, kun Tough SDR-toimitukset Puolustusvoimille siirtyvät lopulta volyyminvaiheeseen. Kriittistä on myös yhtiön sisäisen tehokkuuden merkittävä parantuminen.

Defense-tuotteiden kansainvälinen läpimurto on saavutettu Itävallassa TAC WIN -toimituksen takia, joka asettaa Bittiumin hyvään asemaan myös

Itävallan myöhempiin päätelaitetoimituksi (Tough SDR) ajatellen. Tilaus myös todisti, että Bittiumin tuotteet pärjäävät kansainvälisessä kilpailussa.

Medical -segmentin kehitys on ollut viime vuosia lukuun ottamatta vahvaa, ja siitä on tullut Bittiumille yksi tukijalka. Segmentillä on hyvät edellytykset kannattavaan kasvuun lähivuosina. Merkittävä potentiaali löytyy myös uniapneasta FDA-luvan saamisen jälkeen.

Puolustussektorin markkinatilanne on muuttunut voimakkaasti Venäjän Ukrainaan kohdistuneen laajamittaisen hyökkäyksen jälkeen. Euroopassa puolustusbudjetit ovat voimakkaassa nousussa ja suhtautuminen sektoriin on muuttunut merkittävästi positiivisempaan suuntaan (ESG). Arviomme mukaan myös esimerkiksi johtamisjärjestelmän kehittämiseen tullaan panostamaan, kun näiden kyvykkyyksien merkitys nähdään konkreettisesti. Tämä on Bittiumille merkittävä mahdollisuus tulevina vuosina.

Heikkoudet ja uhat

Tuotteiden kaupallistaminen erityisesti kansainvälisille markkinoille on ollut Bittiumille haastavaa silloin, kun yhtiö ei ole löytänyt vahvaa strategista kumppania. Historiassa moni lupaava teknologia on jäänyt kauas potentiaalista, koska yhtiö ei ole löytänyt oikeita myyntikanavia/-strategiaa kansainvälisille markkinoille. Osin tähän vaikuttaa myös yhtiön haastava toimialat, mutta silti kaupallistamiseen täytyy pystyä löytämään uusia, parempia ratkaisuja.

Sijoitusprofiili 2/2

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 myyntisyklien pituudesta (3-5 vuotta). Myös viranomaissektorilla myyntisyklit ovat pitkiä ja usein poliittisen päätöksenteon takana. Pitkät myyntiajat johtuvat osto-ohjelmien pitkistä valmisteluajoista kansallisten ministeriöiden ohjauksessa, ja 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. Toisaalta yhteistyösuhteet ovat yleensä erittäin pitkiä, jos sisään pääsee.

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

Suurilla markkinoilla Bittium on ulkomainen toimija. Erityisesti puolustusteollisuudessa, mutta

osittain myös viranomaissektorilla, kotiinpäin vetäminen on suurissa hankkeissa voimakasta. Suomen Puolustusvoimat on Bittiumille erinomainen asiakas, mutta vastaavissa asemissa ovat monesti suurien maiden omat puolustusteknologiayhtiöt. Tämä korostaa Bittiumin tarvetta rakentaa vahvoja yhteistyösuhteita, mikä ei ole helppoa. Tässä suhteessa tilanne parantunee Suomen Nato-jäsenyyden mukana.

Riskiprofiili

Voimakas muutos nostaa myös riskejä

Asiakaskunta on voimakkaasti keskittynyt ja yhtiön menestys nojaa arviomme mukaan voimakkaasti vain muutamiin suuriin asiakkuuksiin. Yhtiön kaksi suurinta asiakasta toivat vuonna 2023 yhteensä lähes 50 % yhtiön liikevaihdosta. Näitä ovat arviomme mukaan Suomen Puolustusvoimat ja BSCDx (Boston Scientific Cardiac Diagnostics, aikaisemmin Preventice). Suomen Puolustusvoimiin liittyvä aiemminkin erittäin pieni asiakasriski on edelleen pienentyneessä, kun osapuolet ovat tekemässä virallista kumppanuusopimusta. Myös puolustusbudjetin osalta näkymä on tällä hetkellä hyvä. Silti huomautamme, että esimerkiksi Puolustusvoimien Tough SDR-toimituksien peruuntuminen olisi erittäin suuri isku sekä Bittiumin tulevaisuuden näkymille että sen taseelle (huomattava määrä T&K-aktiiviteja). Selvästi suurin asiakasriski on mielestämme BSCDx eli Boston Scientific. Mikään ei periaatteessa estä

Boston Scientificiä kehittämästä omaa teknologiaa, jolla se voisi syrjäyttää Bittiumin. Pidämme tätä erittäin epätodennäköisenä, mutta Medical -liiketoiminnalle tämä olisi erittäin kova isku ja painaisi Bittiumin arvoa merkittävästi.

Kansainvälistymisessä epäonnistuminen on pitkällä aikavälillä Bittiumille oleellinen riski. Kansainvälinen kasvu erityisesti Defense & Security -liiketoiminnassa on haastavaa, ja jos Bittium epäonnistuisi tässä, kasvunäkymät muuttuisivat merkittävästi heikommaksi.

Maineriskit. Bittiumin liiketoimintaan liittyy erilaiset maineeseen ja luottamukseen liittyvät riskit. Esimerkiksi syytökset korruptiosta tai tietovuodot voisivat tuhota Bittiumin luotettavuutta ja uskottavuutta, mikä voisi vahingoittaa liiketoimintaa merkittävästi.

Tulosodotuksiin liittyvät riskit ovat merkittäviä erityisesti huomioiden, että Bittiumin viime vuosien tuloskehitys on ollut heikkoa erinäisten haasteiden (kuten koronapandemia ja komponenttipula) takia. Tänä vuonna yhtiöltä odotetaan voimakasta kannattavuus- ja tulosparannusta, ja parhaiden tulosvuosien pitäisi olla edelleen edessä. Korkeat tuloskasvuodotukset on lunastettava lähivuosina, kun markkinatilanteen pitäisi tarjota myötätuulta. Yhtiössä puhaltaa muutoksen tuulet, minkä myötä yhtiön tuloksella on edellytykset tehdä selvä ja kestävä tasoparannus. Samalla nopeasti tehtävät muutokset voivat aiheuttaa myös negatiivisia yllätyksiä.

Sijoitusprofiili

1.

Voimakas kasvu tuoteliiketoiminnassa, joka myös skaalautuu varsin hyvin

2.

Tough SDR -tuotteiden volyymitoimituksien alkaminen ja laajentuminen

3.

Etädiagnostiikan globaali kasvu tukee Medical-liiketoiminnan kasvunäkymää

4.

Murrosvaihe on loppusuoralla ja sisäinen tehokkuus on parantunut

5.

Liiketoiminta on toistaiseksi riippuvainen muutamista avainasiakkaista

Potentiaali



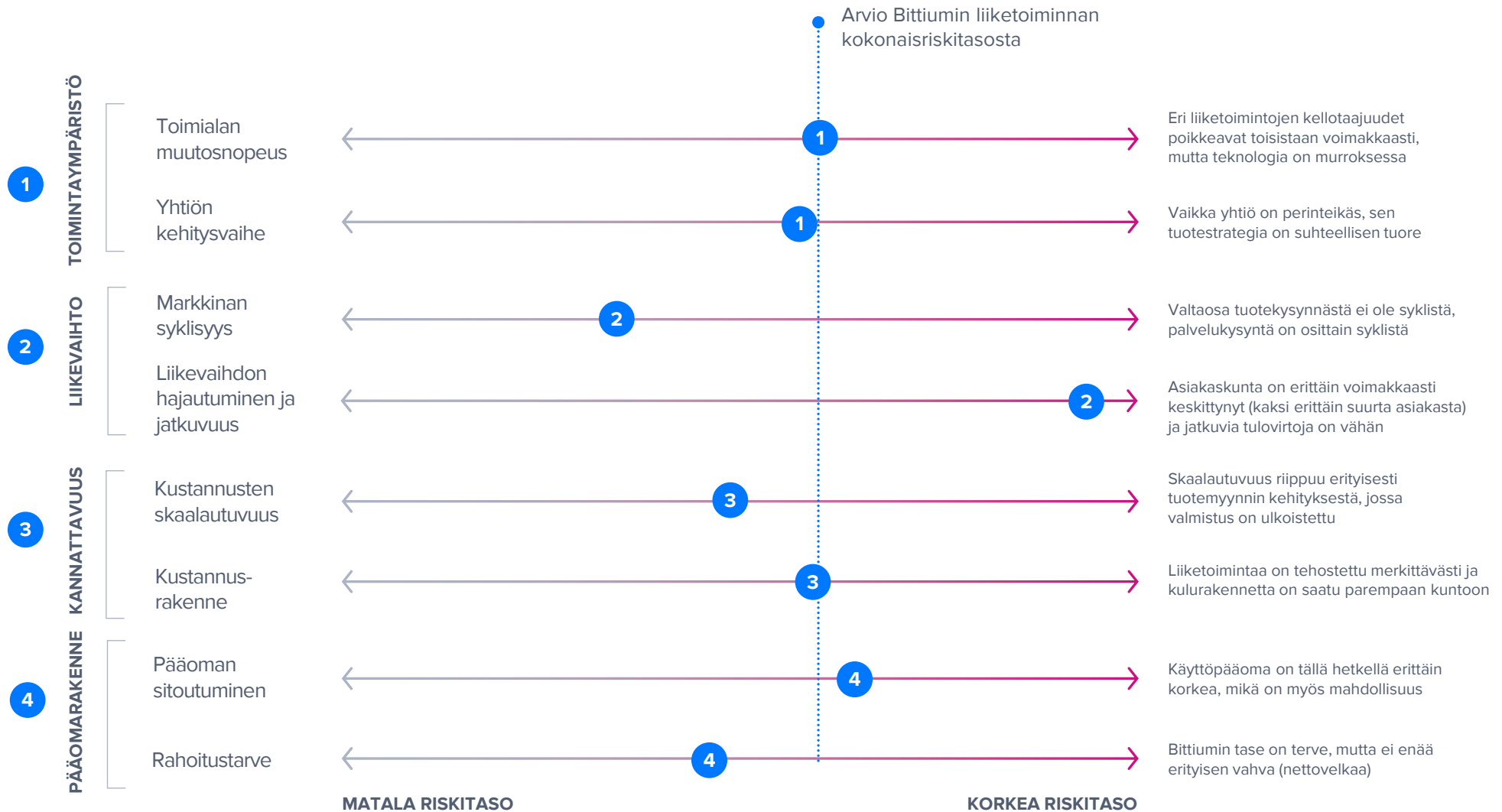
- Tuoteliiketoiminnan kasvunäkymä on vahva, ja tuotteissa kannattavuus voi skaalautua
- Defense-tuotteiden kansainvälinen potentiaali on erittäin suuri, mutta markkinoille pääsy on hankalaa ja hidasta
- Etädiagnostiikan globaali kasvu tukee Medical-liiketoiminnan kasvunäkymää
- Odotamme Bittiumin tulospäätöksen olevan lähivuosina voimakasta, mikä perustuu merkittävin osin Tough SDR-volyymitoimituksien käynnistymiseen Puolustusvoimille

Riskit



- Bittiumin asiakaskunta on erittäin voimakkaasti keskittynyt ja erityisesti Suomen Puolustusvoimat ja Preventice ovat yhtiölle kriittisiä asiakkuuksia
- Bittiumin kansainvälinen kasvu vaatii taakseen vahvoja myyntikanavia tai strategisia kumppanuuksia
- Korkeat tulospäätökset on lunastettava lähivuosina, missä yhtiö ei ole onnistunut historiassa
- Yhtiössä on tehty nopea ja voimakas käänne, jonka onnistumiseen liittyy vielä riskejä

Liiketoimintamallin riskiprofiili



Defense & Security 1/5

Ison potentiaalilin liiketoiminta-alue

Defense & Security -segmentti koostuu kolmesta liiketoiminta-alueesta, jotka ovat 1) puolustus-teollisuuden tuotteet (Defense Products), 2) puolustusteollisuuden tuotekehityspalvelut (Defense Services) ja 3) tietoturvalliset tuotteet ja palvelut (Security). Bittium tarjoaa tuotteita ja palveluita globaalisti puolustus-, turvallisuus- ja viranomaismarkkinoilla. Liiketoiminta on mielestämme potentiaaliltaan suurin erittäin ison kansainvälisen markkinan ja Bittiumin kilpailukykyisten tuotteiden takia. Viime vuosina suurimmat investoinnit ovat kohdistuneet alueelle, erityisesti Tough SDR -tuoteperehen kehittämiseen. Vuonna 2023 Defense & Security -segmentin liikevaihto oli 36,2 MEUR.

Defense & Security -liiketoiminta ja erityisesti sen potentiaali perustuu pääosin järjestelmiin ja ohjelmistoihin, mutta palvelut ovat silti tärkeässä roolissa kokonaistarjonnan tukena. Koska liiketoiminta on valtaosin tuotepohjaista ja tuotemarginaalit ovat korkeita, liiketoiminnan kannattavuus on pääosin hyvin skaalautuvaa. Aktivoidut T&K-kulut painavat kuitenkin alkuvaiheessa uusien Tough SDR -tuotteiden tuomaa tulosta suurien poistojen takia. Alueen palvelut liittyvät pääosin tuotekehitykseen sekä tuotteiden ja järjestelmien elinkaari palveluihin, sillä esimerkiksi ohjelmistoradiot vaativat jatkuvaa kehitystä (kuten aaltomuodot). Jatkuva liikevaihto on vuosittain arviolta 5-10 % kokonaistilauksesta, mutta vaihtelee paljon toimituskokonaisuuksien välillä. Tämä sisältää mm. jatkokehitystä, laitteiston ylläpitoa ja rikkoontuneiden laitteiden korvaukset.

Tärkeimmät Defense-tuotteet

Bittium on keskittynyt puolustussektorilla taktiseen viestintään, jonka tarpeet yhtiön tuoteportfolio täyttää kokonaisuudessaan. Selkeä päätuote on ollut strategisesti tärkeän langattoman viestinnän runkoverkko eli Tactical Wireless IP Network (TAC WIN). Arviomme mukaan jopa 80 % Defensen liikevaihdosta on pidemmällä aikavälillä tullut TAC WIN -tuotteista. Mielenkiintoista on, että TAC WIN -tuotteille on löytynyt myös uusi sovellusalue asejärjestelmistä (ilmatorjuntajärjestelmät).

Tulevaisuudessa suurin huomio keskittyy Tough SDR -tuotepereheeseen, jossa on potentiaalia vielä selvästi suuremmaksi tulolähteeksi. Runkoverkon osuus kokonaistoitituksen arvosta on arviolta noin 30 %, joten potentiaalinen markkina kasvaa Tough SDR -tuoteperehen mukana rajusti. Lisäksi yhtiön tuotteisiin kuuluu Tough VoIP ja Tough Comnode -päätelaitteet, jotka ovat rooliltaan enemmän tukituotteita. Ohjelmistoratkaisuja ovat esimerkiksi Bittium Tactical Management Suite.

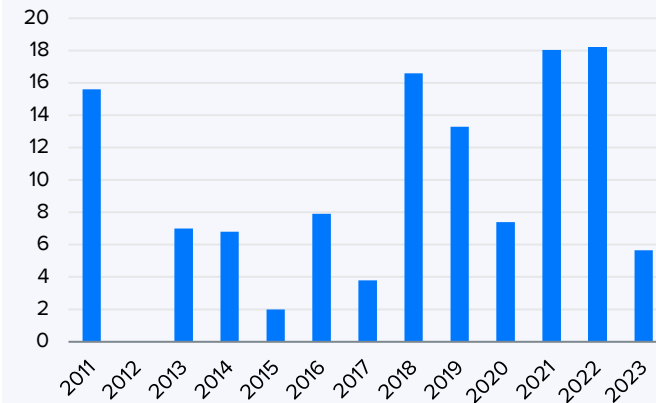
Suomen Puolustusvoimat avainasiakkaana

Bittiumin Defense-liiketoiminta on syntynyt Suomen Puolustusvoimille tehdyistä T&K-projekteista ja Puolustusvoimat on yhtiölle kriittinen asiakas. Bittium ei ole paljastanut Suomen Puolustusvoimien yhtiölle tuomaa liikevaihtoa, mutta uskomme tämän olleen vuosittain ainakin 10-20 MEUR:n kokoluokassa vuodesta 2012 alkaen. Tulevaisuudessa tämä tulee arviomme mukaan kasvamaan selvästi, kun Tough SDR -toimituksien volyyymivaihe alkaa arviomme mukaan vuodesta 2025 eteenpäin.

Bittium TAC WIN Tactical Router



TAC WIN -toimitukset Puolustusvoimille (MEUR)



TAC WIN -liikevaihto 2011-2023 (MEUR)

Tuotteet	98 MEUR
Kehitystyö / palvelut	24 MEUR
Yhteensä	122 MEUR

* Sisältää vain erikseen tiedotetut tilaukset, mutta osin myös liitännäisiä tuotteita (ei eritelty tiedotteissa)

Defense & Security 2/5

Suomen Puolustusvoimien kanssa yhteistyö on toimivaa ja molempia hyödyttävää. Kyseessä on erinomainen kumppanuus ajatellen tuotteiden kehitystä ja referenssiä globaaleille markkinoille, jota syvennetään edelleen vuonna 2024 virallisella kumppanuussopimuksella ([kommentti](#)).

Kumppanuussopimus antaa Bittiumille näkyvyyttä Puolustusvoimien hankintasuunnitelmiin pitkälle tulevaisuuteen, mikä mahdollistaa mm. liiketoiminnan suunnitelmallisen kehittämisen, järkevän resurssoinnin ja käyttöpääoman paremman hallinnan. Lisäksi se vahvistaa edelleen Bittiumin asemaa Puolustusvoimissa ja tarjoaa jatkuvuutta. Suomella on kansainvälisessä yhteisössä erittäin hyvä maine, mikä on merkittävä vahvuus. Lisäksi Suomen liittyminen Natoon sekä hävittäjähankinnat tulevat avaamaan edelleen uusia yhteistyömahdollisuuksin ([esimerkki](#)).

Bittiumilla on Suomen Puolustusvoimien kanssa yli 200 MEUR:n 10 vuoden aiesopimus Tough SDR -tuotteiden hankinnasta vuodelta 2018.

Tuoteperheen tuotekehitys kesti ennakoitua pidempään, mutta nyt käynnissä on kenttätestaus- ja koulutusjakso. Tämän aikana Puolustusvoimat rakentaa valmiuden radioiden laajamittaisempaan käyttöön. Aiesopimuksen mukaisiin vuotuisiin tilausmääriin tullaan Bittiumin tämän hetken arvion mukaan pääsemään vuodesta 2025 alkaen, mutta vuonna 2024 tehdään myös toimituksia ([tiedote](#)).

Yksittäiset tilaukset voivat olla todella suuria

Bittiumin puolustusteollisuuden tuotteille ei ole tällä hetkellä Suomen ulkopuolella ”tasaista” kysyntää, mutta yksittäiset suuret tilaukset voivat olla taloudellisesti erittäin merkittäviä Bittiumille. Yhden tilauksen arvo voi olla useita kymmeniä

miljoonia ja sisältää merkittävää ylläpitoa sekä uusia mahdollisuuksia pidemmällä aikavälillä. Yhteistyösuhteet ovat yleensä puolustussektorilla erittäin pitkiä ja tuottavia, joten tilauksien todellinen arvo on yleensä ensimmäisen tilauksen raha-arvoa suurempi. Tästä hyvä esimerkki on Itävalta, jossa TAC WIN-runkoverkon toimittamisen jälkeen avautuu mahdollisuus Tough SDR -radioille.

Defense-markkinat

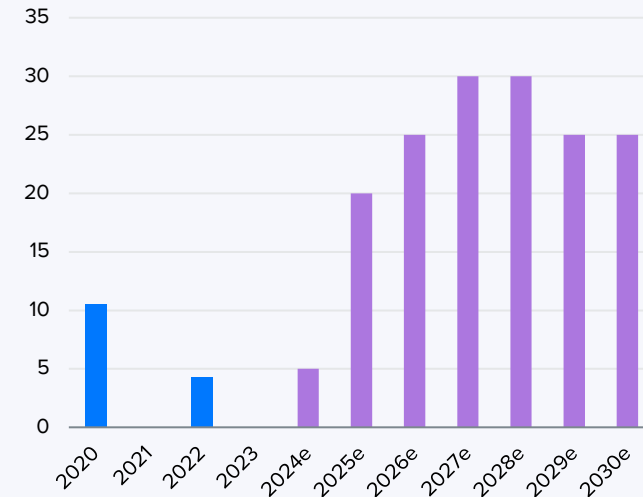
Puolustusmarkkinoilla ylivoimaisesti suurin kuluttaja on Yhdysvallat, joka on historiassa ollut sektorilla suurempi hankkija kuin muu maailma yhteensä. Yhdysvaltojen jälkeen tulevat Kiina ja Venäjä, jotka ovat kuitenkin Bittiumin sulkulistalla. Euroopassa puolustusbudjetit ovat voimakkaassa nousussa Venäjän hyökättyä laajamittaisesti Ukrainaan. Tarkempia summia ei ole relevanttia käsitellä, sillä markkinan koko ei ole Bittiumin potentiaalia rajaava tekijä. Kriittinen tekijä on markkinoille pääsy, mikä on suuriin maihin äärimmäisen vaikeaa ilman strategista kumppania.

Puolustussektorilla lähes kaikki maat suosivat kotimaisia yhtiöitä, mikä on perusteltua ajatellen mahdollista konfliktitilannetta. Huoltovarmuuden kannalta on kriittistä, että järjestelmille löytyy paikallinen tuki. Pidämme kaukaisena ajatuksena sitä, että Bittium pystyisi läpimurtoon esimerkiksi Yhdysvalloissa (massiivinen oma teollisuus), Ranskassa (merkittävä oma teollisuus) tai muissa maissa, joissa on tarjolla kotimaisia vaihtoehtoja. Bittium on kuitenkin jo onnistunut lähes mahdottomassa, sillä se on käsityksemme mukaan ainoa yhtiö, joka on tehnyt taktisessa viestinnässä kansainvälisen läpimurron uutena yhtiönä viimeisen 50 vuoden aikana.

Bittium Tough SDR Handheld and Vehicular tactical radios



Tough SDR-toimituksien kehitysskenaario (MEUR)



Kuvien lähde: Bittium

Defense & Security 3/5

Valtavasta kokonaismarkkinasta huolimatta Bittiumin saavutettavissa oleva markkina on siis mielestämme ainakin vielä lähivuosina rajallinen. Haastajan rooli on hankala toimialalla, joka on lähtökohtaisesti erittäin epäileväinen tulokkaita kohtaan. Yleisesti Bittium on myös erittäin pieni yhtiö verrattuna toimialan jättiläisiin. Myyntisykklit kestävät toimialalla vuosia, ja maine sekä oikeat kontaktit ovat erittäin arvokkaita. Lisäksi sektorille on ominaista myös poliittinen vääntö, mikä oli osin taustalla siinä, että Bittium menetti muutama vuosi sitten merkittävän tilauksen Espanjassa. Bittiumin Tough SDR-ajoneuvoradiot olivat mukana Espanjan suuressa 8x8-varustamisohjelmassa tankkien taktiseen viestintään ratkaisuna toimittaja General Dynamicsin valintana, mutta hankinta kohdistui muualle mm. Ranskan ja Thalesin sekoituttua prosessiin (valinta oli lopulta Elbit).

Yleisesti toimialan dynamiikasta on tärkeää ymmärtää, että uuteen maahan sisään pääseminen on äärimmäisen vaikeaa. Sektorilla täytyy siis olla äärimmäisen kärsivällinen ja pitkäjänteinen. Toisaalta kääntäen toimittajaksi päästyään asema on yleensä erittäin vahva. Esimerkiksi Bittiumin toimittaja runkoverkkojärjestelmä lukitsee maan vahvasti yhtiön tuotteisiin ja palveluihin.

Potentiaalisimmat uudet asiakkuudet

Potentiaalisimpia uusia asiakkaita ovat mielestämme Suomen kaltaiset pienet maat, joilla ei ole erityisen vahvaa omaa teollisuutta alueella. Hyviä esimerkkejä ovat Itävalta ja Viro, jotka ovat molemmat Bittiumin asiakkaita. Käsitsemme mukaan tällä hetkellä on käynnissä tai alkamassa paljon taktisen viestinnän ja johtamisjärjestelmien

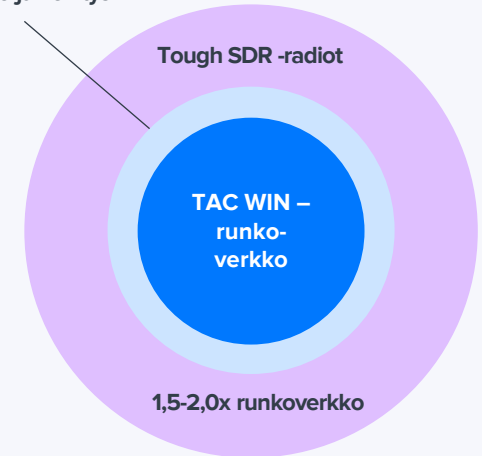
uudistamisprosesseja. Näistä merkittävin on Saksan D-LBO, jonka hankintaprojekti on viivästynyt matkan varrella jatkuvasti. Ensimmäisen hankintakierroksen voittajaksi valittiin virallisesti vuoden 2022 lopussa ESSOR-hankkeeseen mukana Rohde & Schwarz, kun Thalesin tekemä valitus kaatui oikeudessa. Alankomaiden suuren kilpailutuksen, mikä oli käsityksemme mukaan relevantti myös Bittiumille, voitti käsityksemme mukaan L3Harris vuonna 2023.

Pienempiä hankkeita on Itä-Euroopan maissa, joihin kuuluu myös Bittiumin kannalta erityisen kiinnostava nykyinen asiakas Viro. Tässä vahvoilla lienee myös L3Harris, joka on tehnyt maahan toimituksia. Tämän lisäksi Bittiumille tärkeimpiä hankkeita ovat lähivuosina Suomen ulkopuolella Itävallan oletettavat jatkoprojektit (Tough SDR-tyyliset radiohankinnat). Itävalta on ainoa, missä odotamme Bittiumilta menestystä, koska yhtiö on jo toimittanut runkoverkon maahan. Integraattori- ja systeemitomittajien kautta yhtiöllä on mahdollisuuksia päästä mukaan myös isompiin maihin, mutta menestys olisi positiivinen yllätys.

Mielenkiintoisen uuden mahdollisuuden tarjoaa asejärjestelmät (ilmatorjunta), mihin Bittiumin tuotteet (TAC WIN ja mahdollisesti Tough SDR) vaikuttavat sopivan erittäin hyvin. Asejärjestelmissä Bittiumin asiakkaat ovat käsityksemme mukaan ilmatorjuntajärjestelmien toimittajat. Ilmatorjuntajärjestelmiä valmistavat Euroopassa yhtiöt kuten Rheinmetall (Saksa), Saab (Ruotsi) ja MBDA (taustalla Airbus, BAE Systems ja Leonardo). Bittium ei paljasta asiakkaidensa nimeä, mutta todennäköisemmin ne tulevat Euroopasta mm. vaadittavien sertifiointien ja vientilupien takia.

Taktisen viestinnän kokonaisuus (Inderesin hahmotelma)

Muut tuotteet,
ylläpito ja kehitys



Esimerkki: Itävalta

- TAC WIN -runkoverkkotilaus 30 MEUR saatiin syksyllä 2018 ja siihen liittyvät toimitukset on käsityksemme mukaan nyt tehty
- Mahdolliset päätelaitteet 1,5-2,0x runkoverkon arvo, joten Tough SDR -potentiaali 45-60 MEUR
- Lisäksi tarvitaan muita päätelaitteita, järjestelmän ylläpitoa sekä kehitystä
- Bittiumin kilpailuasema toimittajana vahvistuu merkittävästi runkoverkon hyväksynnän ja käyttöönoton jälkeen

Defense & Security 4/5

Viranomaismarkkinat

Viranomaismarkkinat ovat olleet Bittiumille strateginen painopistealue, ja yhtiö on panostanut merkittävästi mm. Tough Mobileen ja sen ympärille rakennettuun Secure Communications -ohjelmistoratkaisuun. Vuonna 2019 yhtiö julkaisi uuden Tough Mobile 2 -älypuhelimien ja keväällä 2022 puolustussektorin taktisen viestinnän osaksi suunnatun Tactical -version Tough Mobilesta.

Alunperin segmentin investointien ajureita toimivat arviomme mukaan viranomaisille suunnatut erillisverkot, joiden päätelaitteeksi Tough Mobile pyrki. Viranomaisverkkoihin kohdistuneet odotukset ovat kuitenkin himmenneet, kun verkot on ainakin toistaiseksi toteutettu osana kaupallisia verkkoja ja päätelaitteet ovat olleet valtaosin kaupallisia (Apple / Samsung) ilman merkittäviä tietoturva vaatimuksia. Tough Mobile on jäänyt niche-markkinaan erityisen vahvan turvallisuusvaatimuksen käyttäjille. Näitä ovat esimerkiksi eri ministeriöt, puolustusvoimien henkilökunta, (suojelu)poliisi sekä muut vastaavat valtiolliset tahot. Kohderyhmät ovat toimijoita, jotka arvostavat luotettavuutta ja jatkuvuutta.

Vaikkei Tough Mobile ole ollut myynnillisesti menestystuote, se yhdistyy hyvin Bittiumin Defense & Security -segmentin kokonaistarjontaan. Korkeimman turvallisuusvaatimuksien kommunikoinnilla on vahva kytkös puolustussektoriin, ja Tough Mobile voi toimia täällä myös erottautumistekijänä kilpailijoista.

Tough Mobile

Tough Mobilen myynti on em. syistä takkuista, mutta eri tuotevariaatioiden tuoma liikevaihto oli

arviomme mukaan viime vuosina noin 5-10 MEUR. Ohjelmistot ovat erittäin tärkeä osa kokonaisratkaisua, koska ne tuovat Bittiumille myös tärkeää asiakaspysyvyyttä ja jatkuvaa tuloa. Tietoturvallisuuden merkitys on vahvassa nousussa ja siihen panostetaan jatkuvasti enemmän, mutta erillisiä viranomaisverkkoja ei näytä syntyvän. Epäilemme Tough Mobilen positioituvan yhä enemmän puolustussektorin suuntaan, missä 5G-verkon ympärille voi rakentua tulevaisuudessa ”defense-kuplia”. Merkittävää kasvua emme tuotteelta odota, mutta nykyisillä volyymeilla sekä erottautumistekijän tarjoajana Tough Mobile on kuitenkin varsin merkittävä tuote Bittiumille.

Mexsat -satelliittipuhelin

Bittiumin Meksikon valtiolle kehittämät Android-pohjaiset Mexsat-puhelimet on suunniteltu osaksi Meksikon valtion Mexsat-satelliittiviestintä-järjestelmää. Mexsat on ollut kokonaisuutena äärimmäisen turhauttava projekti Bittiumille. Tilausvirta on jäänyt pieneksi, missä suurin syy on hallinnolliset ongelmat Meksikossa. Näiden takia järjestelmän käyttöönotto eri organisaatioissa viivästy vuosikausia. Tilanne ajautui jo melkoiseen umpisolmuun, mitä Bittium pyrki ratkaisemaan uudella paikallisella yhteistyökumppanilla. Bittium teki huhtikuussa 2021 jälleenmyyntisopimuksen meksikolaisen Inmosatin kanssa Mexsat-satelliittipuhelimista ja sai sopimukseen liittyvän ensimmäisen 5 MEUR:n tilauksen. Hiljaiselon jälkeen maaliskuussa 2024 tiedotetut tilaukset olivat yhteensä 2,4 MEUR arvoisia. Yleisesti näkymä puhelimien kysyntää kohtaan vaikuttaa olevan kohtuullinen, mutta volyymit eivät ole Bittiumin kokoluokassa erityisen suuria.

Bittium Tough Mobile 2



Mexsat satellite/4G hybrid phone



Defense & Security 5/5

Taloudellinen kehitys ja ennusteiden pohja

Vuonna 2023 Defense & Security -segmentti teki 36,2 MEUR:n liikevaihdolla -3,1 MEUR:n liiketuloksen. Tulos oli selvästi tappiollinen Q1-Q3'23, mutta tervehtyi tuotevolyymin mukana Q4:llä. Q1'24:llä liiketulos oli 0,5 MEUR, kun liikevaihto saatiin kohtuulliselle 9,3 MEUR:n tasolle. Kannattavuus on nykyisillä volyymeilla toistaiseksi vaisu, mutta tilanteen pitäisi muuttua Tough SDR -tuotteiden volyymitoimitusten alkaessa.

Defense & Security -segmentin ennustemallimme nojaa Q1'24:n kulurakenteeseen ja oletukseen noin 50 %:n bruttokatteesta liiketoiminnan ollessa valtaosin tuotepohjaista. Tätä kautta olemme jakaneet Q1:n kulut kiinteisiin (noin 3,0 MEUR) ja muuttuviin (noin 4,6 MEUR). Tämä indikoisi nollatason käyttökatteen vaativan nykyään noin 6 MEUR:n liikevaihdon, minkä jälkeen edessä ovat merkittävät poistot ennen liiketulosta. Liiketuloksessa "break-even" vaatii noin 8 MEUR:n liikevaihdon, minkä jälkeen tulos skaalautuu hyvin korkean bruttokatteen ansiosta. Bruttokate vaihtelee myyntimixin mukana, mutta näkyvyyttä tähän ei ole. Lisäksi ennustamisen vaikeutta nostavat aktivoituista Tough SDR-tuotekehityskuluista tehtävät lisäpoistot toimituksien mukana, joiden vaikutusta emme osaa vielä tarkkaan arvioida.

Vaikka ennustemalli on karu ja yksinkertaistettu, uskomme sen toimivan kohtuullisesti. Suurin haaste ennustamisessa on liikevaihtotason arvioiminen, koska liikevaihto heiluu voimakkaasti tuotetoimituksien ajoituksen mukana.

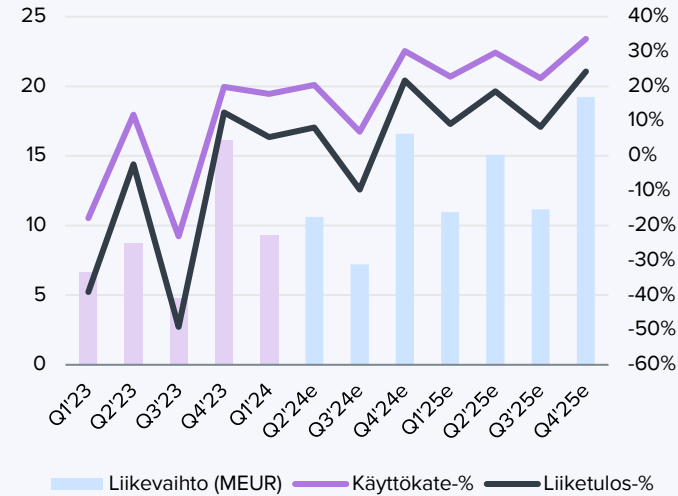
Vuosien 2024-2026 ennusteet

Odotamme Defense & Security-segmentin 2024 liikevaihdon olevan noin 44 MEUR eli kasvavan yli 20 %. Suurinta liikevaihtoa odotamme TAC WIN-runkoverkosta sekä tähän liitännäisistä laitteista. Tough Mobile myynnin arviomme olevan 5-10 MEUR. Tough SDR-toimituksien odotamme olevan alhaisia vielä tänä vuonna. Merkittävä osa liikevaihdosta tulee arviomme mukaan palveluista, joissa mukana on mm. uutta reititysprotokollaa ja perinteistä aaltomuotokehitystä. Kannattavuuden odotamme nousevan merkittävästi liikevaihdon tarjoaman skaalautuvuuden sekä kulusäästöjen ansiosta. Odotamme vuoden 2024 käyttökatemarginaalin olevan noin 21 % (2023: 5,3 %).

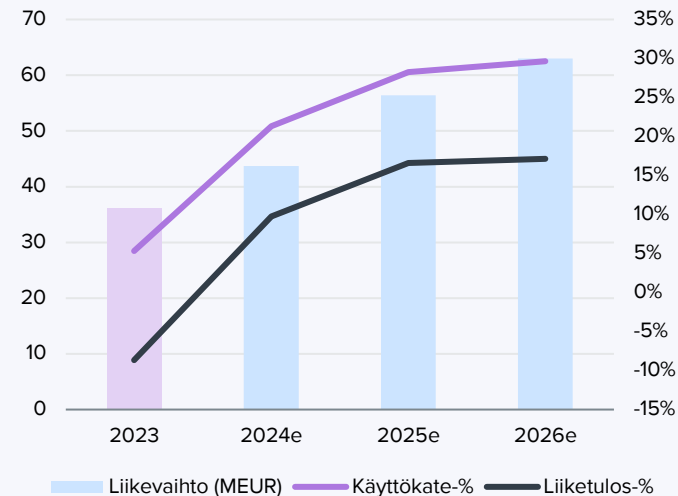
Vuonna 2025 odotamme segmentin liikevaihdon nousevan 29 % noin 54 MEUR:n tasolle. Ajurina on Puolustusvoimien Tough SDR -volyyminvaiheen oletettu alkaminen ja noin 20 MEUR:n liikevaihto tuoteperheestä. Tämän ulkopuolella emme odota liikevaihdon kasvua vuoden 2024 tasoista. Kiinteiden kulujen ennustamme kasvavan 7 %, mutta 50 %:n bruttomarginaalioletuksella kannattavuus skaalautuu silti voimakkaasti tuotetoimituksien kasvaessa. Odotamme käyttökatemarginaalin olevan noin 28 %, mutta arviomme myös poistojen kasvavan merkittävästi.

Vuonna 2026 Tough SDR-volyymit kasvavat ennusteissamme edelleen (ennuste 25 MEUR). Tänä vuonna toimitukset voisivat teoriassa alkaa myös ltävaltaan, mutta näkyvyyttä tähän ei toistaiseksi ole. Kasvun hidastuessa kannattavuus ei ennusteissamme enää oleellisesti parane.

Defense & Security: kvartaalitasen ennusteet



Defense & Security: vuositasen ennusteet



Defense & Security: tuoteliiketoiminnan ydin

Defense

TAC WIN

(Tactical Wireless IP Network)

- Defensen päätuote, jossa Suomen Puolustusvoimat ollut suurin asiakas
- Langattoman viestinnän runkoverkko
- Runkoverkon pystyttäminen mahdollistaa ajan myötä merkittävät laitetositukset (kuten Tough SDR)
- Kansainvälinen läpimurto Itävallasta vuonna 2018 (aiemmin Viro asiakkaana)
- Uusi käyttösovellus: ilmatorjuntajärjestelmät

Tough SDR -tuoteperhe

- Taktiset radiot sotilaskäyttöön
- Investoitu merkittävästi viime vuosina
- Toimitukset alkaneet Suomen Puolustusvoimille
- Merkittäviä mahdollisuuksia muualla

Muut

(VoIP, Comnode & muut)

- Pienemmässä roolissa Defensen tuotemyyntiä, mutta tukevat kokonaisuutta

Security

Tough Mobile -tuoteperhe

- Android pohjainen älypuhelin korkeiden suojaustason käyttäjille
- Volyymit olleet matalia kohderyhmän pienen koon vuoksi

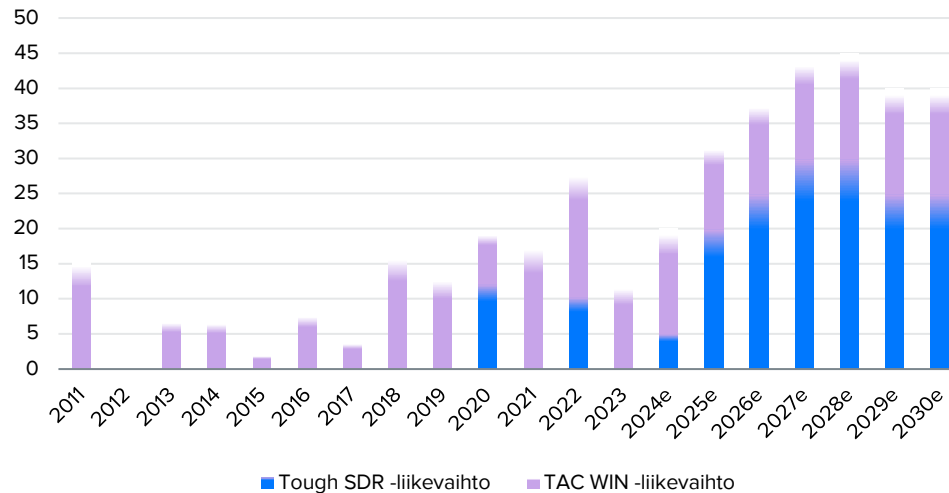
Secure Communications

- Ohjelmistoalusta laitteen hallintaan ja salausjärjestelmä
- Ohjelmistoratkaisu sitoo asiakasta Bittiumiin
- Pientä jatkuvaa tulovirtaa

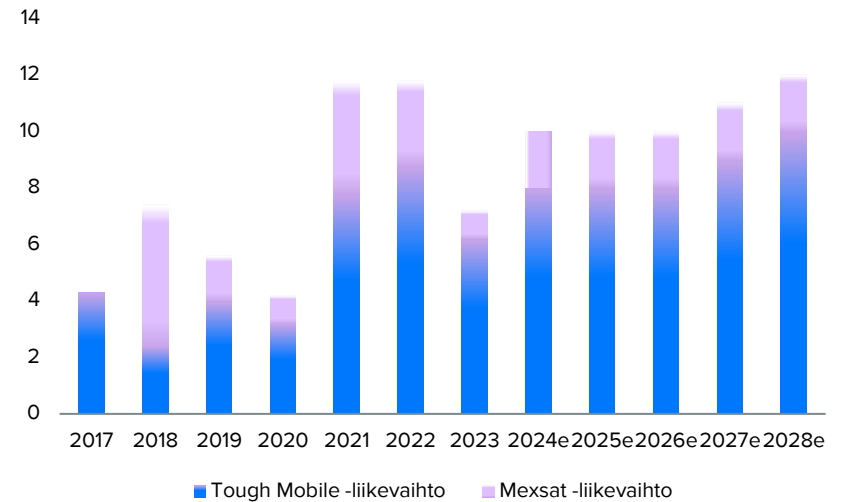
Mexsat -yhteistyö

- Meksikon satelliittiviestintäjärjestelmään suunniteltuja satelliittipuhelimia
- Yhteistyö edennyt erittäin hitaasti ja toimitukset olleet vähäisiä

Hahmotelma avaintuotteiden toimituksista (MEUR)



Hahmotelma Securityn avaintuotteiden toimituksista (MEUR)



Medical 1/5

Biosignaalien mittaamista ja analysointia

Medical -segmentti (ent. Medical Technologies) koostuu kolmesta liiketoiminta-alueesta: 1) sydämen sähköisen toiminnan (EKG) mittaaminen ja analysointi, 2) aivojen sähköisen toiminnan (EEG) mittaaminen ja analysointi sekä 3) kotona tehtävä uniapnean mittaaminen ja analysointi. Segmentin tuotteiden ja palveluiden ytimessä on siis biosignaalien mittaaminen ja analysointi. Bittium osti marraskuussa 2016 terveydenhuollon teknologiayhtiö Mega Elektroniikka Oy:n, jonka pohjalle Medical -liiketoiminta on pitkälti rakennettu. Liiketoiminnasta on tullut Bittiumille tärkeä tukijalka tämän jälkeen. Viime vuonna Medical-segmentin liikevaihto oli 22 MEUR, mikä on noin 29 % Bittiumin kokonaisliikevaihdosta.

Segmentin yleinen kasvunäkymä on vahva taustalla olevien trendien ansiosta. Sairauksien ja terveysongelmien ennaltaehkäisyyn panostetaan varhaisdiagnostiikan avulla yhä enemmän, ja potilaiden kotiuttamista tavoitellaan yhä aikaisemmassa vaiheessa sairaala- ja hoitopäivien vähentämiseksi. Nämä trendit luovat kysyntää biosignaalien mittaamiselle, palveluiden digitalisoimiselle, langattomuudelle ja tietoturvalle yhteisille. Bittiumin pitkä kokemus ja osaaminen biosignaalien mittauksessa, langattomassa kommunikaatiossa ja tietoturvateknologiassa antavat yhtiölle vahvan osaamisohjan sektorille. Perinteisiltä medikaalilaitteiden valmistajilta puuttuu yleensä osaaminen langattomassa teknologiassa ja tietoturvassa, mikä tukee Bittiumin kilpailuetua. Ylätasolla punainen lanka etädiagnostiikka.

Medical on ollut Bittiumin tärkein kasvuajuri viimeisen viiden aikana. Taustalla on erityisesti

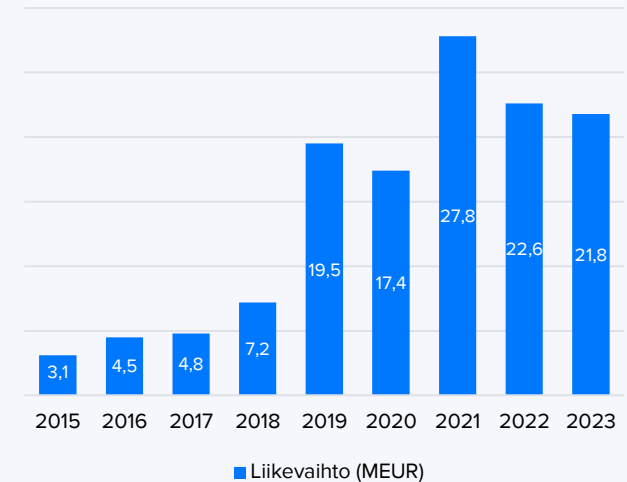
Boston Scientific Cardiac Diagnostics (BSCDx, aik. Preventice) -yhteistyön mahdollistama läpimurto Yhdysvalloissa. Liikevaihto on kuitenkin ottanut takapakkia vuosina 2022-2023, osittain koska komponenttipula rajoitti tuotantoa. Pitkällä aikavälillä yhtiö hakee uniapneasta toista kasvun tukijalkaa, mutta laitehyväksynnöissä ja erityisesti kaupallistamisessa menee oletettavasti vuosia.

Tärkeimmät tuotteet: kardiologinen

Alueen tällä hetkellä ylivoimaisesti tärkein osa on sydämen mittaamiseen ja monitorointiin tarkoitettu Bittium Faros -tuoteperhe, joka tuo leijonan osan segmentin liikevaihdosta. Taustalla on onnistunut yhteistyö BSCDx:n kanssa Yhdysvalloissa. BSCDx eli aiempi Preventice, jonka Boston Scientific osti vuonna 2021, on Yhdysvaltain suurimpia palveluoperaattoreita sydämen etämonitoroinnissa. Tätä kautta Bittium löysi kardiologian puolella vahvan yhteistyökumppanin / jakelukanavan, mitä kautta tuotevolyymit nousivat korkeiksi.

Keihäänkärki Bittium Faros 360 on työkalu 1-3 kanavaisen Holter EKG:n, sykevälivaihtelun (HRV), stressin, palautumisen ja yleisen hyvinvoinnin monitorointiin eri sovelluksissa. Laitetta voi käyttää niin EKG:n pitkäaikaisrekisteröinteihin kuin reaaliaikaisiin mittauksiin. Tuoteperheen laitteilla on EU:ssa CE-hyväksyntä ja Yhdysvalloissa FDA-hyväksyntä. Faros-tuoteperheen kylkeen kuuluu oleellisesti Bittium OmegaSnap -tuoteperhe, johon kuuluu EKG-mittauksissa käytettävät tarraelektrodit. Kardiologisen puolen tarjonta yhdistyy Bittium HolterPlus -kokonaisratkaisussa, jossa yhdistyy Bittium Faros EKG -laite, Bittium Medical Suite -mobiilisovellus sekä Medical Suite -etälausuntopalvelualusta.

Bittium Medicalin tuotepohjainen liikevaihto (MEUR)



Bittium Faros 360 (ECG, HRV)



Kuvien lähde: Bittium

Medical 2/5

Tärkeimmät tuotteet: uniapnea

Bittium Respiro on uusi uniapneatutkimuslaite- ja analyysipalveluratkaisu palveluntarjoajille, sairaaloille, klinikoille ja terveyskeskuksille. Ratkaisu keskittyy kotona tehtävään uniapnean testaamiseen ja sen tarkoituksena on tallentaa ja analysoida tyypillisiä uneen liittyviä hengityshäiriöitä (yöpolygrafia). Bittium Respiro on oman ohjelmiston sisältävä kokonaisratkaisu, joka hyödyntää myös tekoälyä analysointityön nopeuttamiseksi. Bittium Respiro Analyst -ohjelmisto esianalysoi dataa ja muuntaa ne visuaalisempaan muotoon. Tämä helpottaa ja nopeuttaa hoitohenkilökunnan työtä. Kokonaisuus on integroitu Bittium MedicalSuite -ohjelmistoon, joka tarjoaa saman pilvipohjaisen taustajärjestelmän kaikille Medical -segmentin teknologiatuotteille ja -palveluille.

Bittium toi Bittium Respiroin markkinoille alkuvuonna 2021 markkinoille, ja yhtiö sai ratkaisulle MDR-hyväksynnän Euroopassa vuoden 2022 lopulla. Yhdysvalloissa FDA-lupaprosessi on viivästynyt alkuperäisistä odotuksista merkittävästi, ja tällä hetkellä odotamme FDA-lupaa vuonna 2025. Yhdysvalloista ei siis ole tulossa lähiaikoina oleellista myyntiä (tutkimuskäyttöön mahdollista), mutta Euroopan myyntiä tukee vuonna 2023 solmittu yhteistyö Resmedin kanssa. Jakelijasopimus antaa Resmedille Respiroin jälleenmyyntioikeuden Isossa-Britanniassa, Irlannissa, Sveitsissä, Suomessa, Norjassa ja Ruotsissa. Yhteistyö on alussa kohtuullisen suppea, mutta voi onnistuessaan tuoda Bittiumille myyntivoimaa ja tärkeän referenssin.

Tärkeimmät tuotteet: neurologinen

Tuotetarjontaan kuuluvat myös neurologiseen mittaamiseen (EEG) käytettävät Bittium BrainStatus- ja Bittium NeurOne -tuotteet. Neurologisella puolella ollaan varhaisessa vaiheessa ja volyymit ovat pieniä. Haasteena on, että esimerkiksi Brainstatuksen osalta markkina täytyy käytännössä itse luoda, koska vastaavia tuotteita ei ole vielä markkinoilla.

BrainStatus -tuoteperhe on langaton EEG-mittausjärjestelmä reaaliaikaiseen aivojen sähköisen toiminnan monitorointiin. Se on suunniteltu ensiapua sekä akuutti- ja tehohoitoa varten. Bittium BrainStatus on pienikokoinen, helppokäyttöinen ja yleensä kevyesti asennettava, mikä mahdollistaa laitteen käytön esimerkiksi teho-osastoilla. Mittaustuloksien tarkkuus on 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.

Raskaampaan sarjaan kuuluva Bittium NeurOne on maailman tarkimpia ja nopeimpia EEG-mittalaitteita, ja se on suunniteltu pääosin kliiniseen tutkimuskäyttöön. Bittium NeurOne -järjestelmä mahdollistaa synkronoitujen ryhmämittausten toteuttamisen. Järjestelmä soveltuu käyttöön yhdessä transkraniaalisten magneettistimulaattoreiden kanssa (TMS-EEG). NeurOne -tuoteperheen myynti on ollut toistaiseksi vähäistä ja asiakaskunta on rajallinen.

Bittium BrainStatus (EEG)



Bittium Respiro (uniapnea)



Medical 3/5

Ohjelmistot ja lisätarvikkeet

Medicalin liikevaihto tulee toistaiseksi valtaosin laitteista, mutta ohjelmistojen ja myöhemmin tekoälyn rooli on kasvamassa. Ohjelmistot ovat näkemysksemme mukaan kriittinen osa Bittiumin kilpailukykyä: niiden avulla yhtiö voi tarjota kokonaisratkaisuja, jotka sitovat asiakkaat Bittiumin ekosysteemiin. Kun mietimme Medical -liiketoimintaa todella pitkällä aikavälillä, merkittävä osa liikevaihdosta ja vielä suurempi osa liiketoiminnan arvosta voi tulla ohjelmistoista. Tätä ennen yhtiöllä on kuitenkin monia haasteita selvitettävänä, ja esimerkiksi tekoäly biosignaalien analysoinnissa on vielä erittäin varhaisessa vaiheessa (toisin kuin esimerkiksi kuvantamisessa).

Tärkein yksittäinen ohjelmistotuote sektorilla on Bittium MedicalSuite, jonka pohjalle on käsityksemme mukaan tarkoituksena luoda sektorin yhteinen ohjelmistoalusta. Tällä hetkellä järjestelmä tukee sydämen sähköisen toiminnan monitorointipalveluita, mutta samaa teknologiaa voidaan yhtiön mukaan soveltaa mihin tahansa biosignaalmittauksiin, kuten aivojen seurantaan ja kotioloissa suoritettaviin uniapnean testauspalveluihin. Pohjimmiltaan MedicalSuite on langatonta tiedonsiirtoa hyödyntävä etälausuntopalvelualusta. Bittium MedicalSuite on suunnattu pääasiassa palveluntarjoajille helpottamaan tietojen turvallista jakamista ja hallintaa palveluntarjoajien, klinikoiden ja erikoislääkäreiden välillä. Palvelualustan avulla erikoislääkärit voivat suorittaa etäkonsultointeja sijainnista riippumatta.

Bittiumilla on monia muitakin ohjelmistoratkaisuja

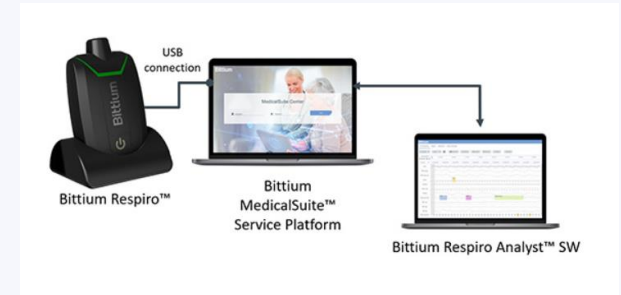
eri alueille. Näitä ovat esimerkiksi Bittium Cardiac Navigator ja Bittium Respiro Analyst. Bittium hyödyntää myös kolmansien osapuolien ohjelmistotuotteita kuten Cerenion C-Trend -analyysityökalu neurologiselle puolelle.

Huomautamme, että Bittiumin tuotepohjaiseen liikevaihtoon luetaan mukaan kaikki tuotteiden myynnistä aiheutuvat tuotot: varsinainen tuotemyynti, tuotteiden ylläpito, laajennetut takuut sekä lisenssituotot. Myös ohjelmistot ovat siis osa tuotepohjaista myyntiä. Ohjelmistojen lisäksi myös laitteisiin liittyvät kertakäyttötuotteet, joita käytetään biosignaalien mittaamisessa, tuovat segmentille merkittävää jatkuvaa liikevaihtoa. Näiden merkitys kasvaa volyyymien mukana.

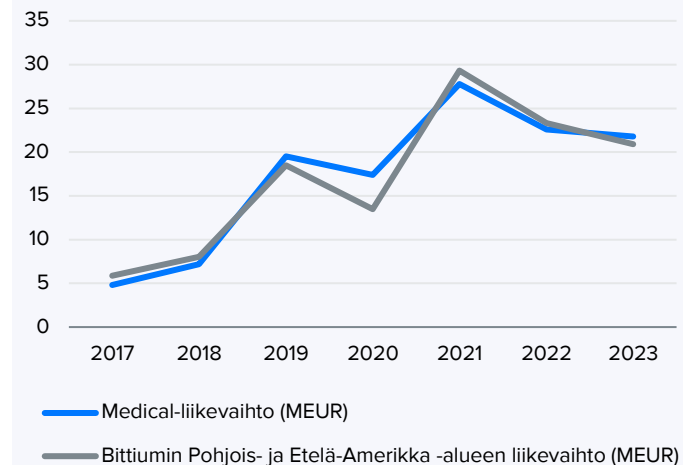
Suurien palveluntarjoajien syntyminen kriittisessä roolissa

Toistaiseksi Bittium on onnistunut Medical -liiketoiminnassa erinomaisesti kardiologian puolella, jossa Faros-tuoteperheen myynti on saanut voimakasta tukea erityisesti BSCDx -yhteistyöstä. BSCDx:n tuomaa liikevaihtoa ei ole suoraan kerrottu, mutta kokoluokkaa voidaan hahmottaa suurista yhteistyösopimuksista. Viimeisimmän BSCDx -sopimuksen kokonaisarvo oli noin 40-45 MUSD kohdistuen vuosille 2022-2025. Sopimuksen arvo on laskettu Yhdysvaltain yksinoikeuteen vaadittavien minimivolyymien pohjalta, ja arviomme mukaan todelliset toimitusmäärät ovat historiassa ylittäneet merkittävästi vaaditut minimi. Arviomme mukaan BSCDx onkin viime vuosina vastannut 60-80 %:sta koko Medical-liiketoiminnan liikevaihdosta, mikä heijastuu myös Bittiumin myyntiin Amerikoissa.

Esimerkki ohjelmistojen roolista (uniapnea)



Bittium-konsernin myynti Amerikoissa ja Medical-liikevaihto



Medical 4/5

Yhdysvallat on segmentin selvästi suurin markkina-alue, mutta merkittävin tekijä menestykselle maassa on pitkälle kehittynyt ja keskittynyt palveluntarjoajien verkosto. BSCDx on yksi suurista toimijoista Yhdysvaltain etädiagnostiikkamarkkinalla EKG-puolella yhdessä iRhythmin (Nasdaq: IRTC) ja BioTelemetryn (nykyään osa Philipsiä) kanssa.

BSCDx:llä on Yhdysvalloissa yksinoikeus Bittiumin Faros-tuoteperheen kaupalliseen käyttöön (Bittium voi myydä esimerkiksi tutkimuslaitoksille). Toisaalta yhtiö on myös ainoa suuri toimija markkinalla, joka käyttää ulkopuolista toimittajaa laitteilleen (muilla oma teknologia). Näin yhtiö oli selvästi paras kumppani Bittiumille. Lisäksi markkinakehityksen kannalta tärkeää on, että Yhdysvalloissa on korvattavuus tarjotuille hoitomuodoille ja maa on suuri sekä yhtenäinen.

Euroopassa markkina on pirstaleinen

Euroopassa markkina on hajanainen ja kaikissa maissa on omat toimijansa. Ongelmaksi muodostuu mm. eri maiden erilaiset hoitosuosituksukset sekä korvattavuuskäytännöt, ja haasteita aiheuttavat myös eri kielet. Euroopassa julkisen terveydenhuollon rooli on merkittävästi suurempi, ja yksittäisten laitteiden myyminen sairaaloille on kustannustehotonta. Näin ollen markkina on pirstalainen, eikä yksittäistä käänteentekevää kumppania tai isoa jakelukanavaa ole saatavilla. Tämä on merkittävä hidaste Bittiumin menestykselle Euroopassa, vaikka periaatteessa markkinan potentiaali on samassa kokoluokassa Yhdysvaltojen kanssa.

Bittium on pyrkinyt tukemaan yksityisien

palveluntarjoajien kehitystä Euroopassa investoimalla palveluyrityksiin, jotka voisivat saavuttaa markkinalla merkittävän aseman. Bittiumilla on vähemmistöomistukset sveitsiläisestä etädiagnostiikkapalveluita tarjoavasta evismosta (omistus oli aluksi 25 %) sekä suomalaisesta sydämen rytmihäiriöiden, uniapnean ja verenpainetaudin analyysipalveluita tarjoavasta Coronaria Analyysipalvelut Oy:stä (25 %:n omistus). Evismo AG on vielä pieni, mutta oletettavasti pyrkii kasvamaan saksankieliseen Eurooppaan pitkällä aikavälillä.

Uutta BSCDx:ää ei ole odotettavissa, mutta yhteistyö Resmedin kanssa uniapnean alueella vaikuttaa lupaavalta. ResMedillä riittää myyntivoimaa ja onnistuessaan yhteistyöstä voi tulla merkittävä, mutta toistaiseksi kehitystä on turhan aikaista ennakoita. Jatkossa kasvua on kuitenkin saatava jakelukanavien pitkäjänteisellä rakentamisella ja kerättävä suhteellisen pienistä puroista raa'alla myyntityöllä. Tämä on osittain heijastunut kasvun hidastumiseen vuosina 2022-2023 erittäin vahvan kasvuvuoden 2021 jälkeen.

Uniapnea sopisi samojen operaattoreiden palveluvalikoimaan

Bittiumin Respiro -tuoteperhe tulee kohtaamaan samantyyppisen haasteen jakelukanavien rakentamisen kanssa. Positiivista on, että uniapnean kohderyhmä on samankaltainen kuin esimerkiksi Faros -tuoteperheellä, mitä kautta potentiaalinen pohja on jo olemassa. Mielestämme uniapnea sopisi etädiagnostiikkaan erikoistuneiden palveluyhtiöiden palvelutarjontaan, koska samaa verkostoa

voitaisiin käyttää laaja-alaisemmin ja saavuttaa synergiaetuja. Bittiumilla on jo asiakkaita, jotka toimivat sekä EKG-monitoroinnissa että uniapneassa (ainakin Coronaria Suomessa sekä Technomed UK:ssa). BSCDx ei ole toistaiseksi laajentanut tarjontaansa uniapneaan. Lähtökohtaisesti Bittium todennäköisesti toivoisi, että se löytäisi uniapneaan toisen suuren yhteistyökumppanin Yhdysvalloista erityisesti riskienhallinnan näkökulmasta.

Boston Scientific on Medicalin merkittävin epävarmuustekijä

Koska BSCDx on Bittiumille kriittinen yhteistyökumppani, se on myös selvästi Medical-segmentin suurin riski. BSCDx on Boston Scientificin (NYSE: BSX) omistama, ja toimialan jätteihin kuuluva Boston voisi halutessaan kehittää omaa teknologiaa ja syrjäyttää Bittiumin. Tämä olisi suuri isku koko Medical-segmentille, mutta pidämme riskin toteutumisen todennäköisyyttä pienenä. Käsityksemme mukaan vaihtoehtoisia laitekilpailijoita on erittäin rajallisesti, ja oman laitteen kehittäminen vaatisi pitkän FDA-prosessin läpiviemistä, mistä ei ole merkkejä. Tätä kautta yhteistyö Bittiumin kanssa tulee arviomme mukaan jatkumaan myös nykyisen arviomme mukaan vuoteen 2025 päättyvän sopimuskauden jälkeen. Boston ei ole myöskään pelkästään uhka, vaan ainakin teoriassa yhtiö voisi olla kiinnostunut ostamaan Bittiumin Medical -liiketoiminnan. Välissä on erilaisia yhteistyömahdollisuuksia. Toistaiseksi selvästi todennäköisin vaihtoehto on, että yhteistyö jatkuu entiseen malliin myös tulevina vuosina.

Medical 5/5

Taloudellinen kehitys ja ennusteiden pohja

Vuonna 2023 Medical-segmentti teki 22,0 MEUR:n liikevaihdolla heikon -1,0 MEUR:n liiketuloksen. Segmentin bruttokatteiden ollessa korkeat volyymimuutokset heijastuvat vahvasti kannattavuuteen, ja viime vuonna volyymit olivat alhaisia komponenttipulan takia. Lisäksi segmentin Q4-tulos sisälsi poikkeuksellisia eriä (mm. varastojen arvonalennuksia ja tehostamista).

Segmentin kannattavuudesta ei ole historiallisia tietoja, mutta jonkinlaisen kuvan kehityksestä saa tytäryhtiö Bittium Biosignals Oy:n tilinpäätöksistä. Arvioimme mukaan Medical -segmentti teki vahvat operatiiviset tulokset vuosina 2019-2021, mutta tämän jälkeen tulos on ollut paineessa. Taustalla on merkittävät kasvupanostukset Yhdysvaltojen ulkopuolella, kustannusinflaatio (voinut painaa bruttokatteita) sekä komponenttipula.

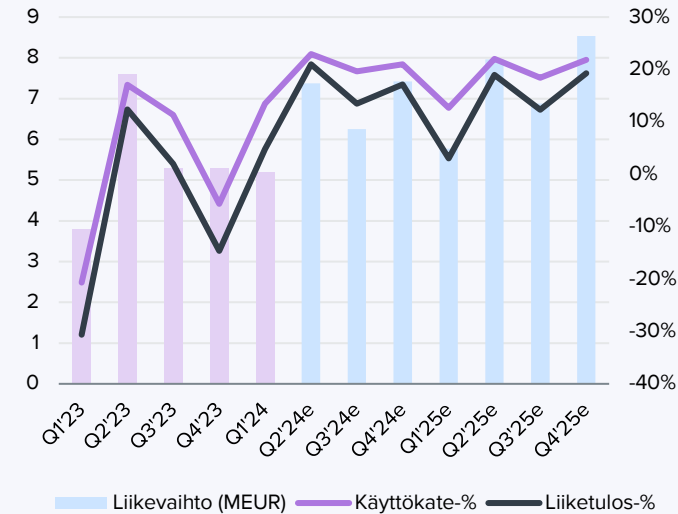
Medical -segmentin ennustemallimme nojaa Q1'24:n kulurakenteeseen ja oletukseen noin 50 %:n bruttokatteesta liiketoiminnan ollessa lähes kokonaan tuoteliiketoimintaa. Tätä kautta olemme jakaneet Q1:n kulut kiinteisiin (noin 1,9 MEUR) ja muuttuviin (noin 2,6 MEUR). Merkittävimmän kiinteä kuluerä lienee henkilöstö (noin 100 kpl). Poistoissa (Q1'24: -0,5 MEUR) odotamme pientä kasvua. Bruttokate vaihtelee myyntimixin mukana, mutta näkyvyyttä tähän ei ole. Vaikka ennustemalli on yksinkertaistettu, uskomme sen toimivan siedettävästi liikevaihtoennusteiden osuessa. Tähän apua tarjonnee tilauskanta (Q1'24: 6,4 MEUR), joka pyörii liiketoiminnassa suhteellisen nopeasti. Kausivaihtelu lienee silti merkittävää.

Vuosien 2024-2026 ennusteet

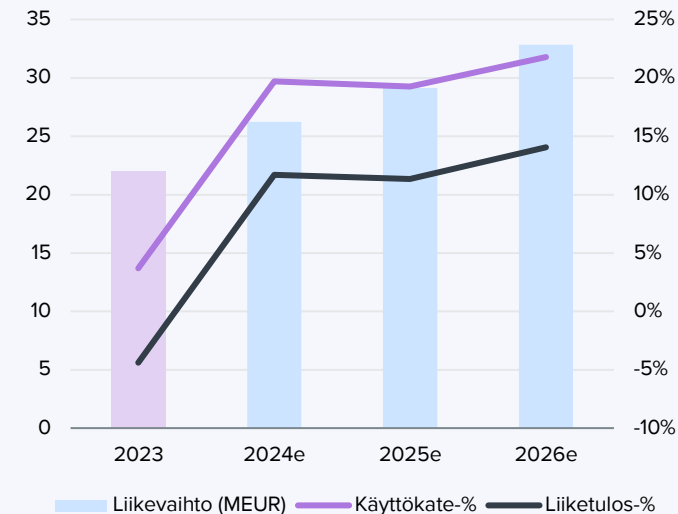
Odotamme Medical-segmentin 2024 liikevaihdon olevan noin 26 MEUR eli kasvavan noin 19 %. Suurin ajuri kasvussa on näkemyksemme mukaan BSCDX:n volyymien merkittävä kasvu poikkeuksellisen vuoden 2023 jälkeen. Uniapneasta odotamme pientä tukea ResMed-yhteistyön kautta erityisesti loppuvuonna, mutta arvioimme Respirom tuovan vielä alle 10 % Medicalin liikevaihdosta. Neurologisen puolen myynnin odotamme olevan vielä pienempää. Kannattavuuden odotamme nousevan merkittävästi liikevaihdon tarjoaman skaalautuvuuden sekä kulusäästöjen ansiosta. Odotamme vuoden 2024 käyttökatemarginaalin olevan noin 20 %.

Vuoden 2024 "normalisoitumisen" jälkeen odotamme vuosien 2025-2026 liikevaihdon kasvun olevan noin 11-13 %. Oleellista olisi, että näkisimme kardiologisella puolella kasvua myös BSCDX:n ulkopuolella. Tätä kautta Medicalin riippuvuus Boston Scientificista pienenesi hiljalleen. Kasvuluvut ovat korkeimpia uniapneassa (Respiro), mutta lähtötaso on myös alhainen. Odotamme Respirom saavan FDA-luvan vuoden 2025, mikä tukee myyntiä Yhdysvalloissa. Tämä tarkoittanee myös merkittäviä myyntipanostuksia, minkä takia emme odota kannattavuuden parantuvan vuonna 2025. Vuonna 2026 odotamme kannattavuuden jälleen parantuvan, mutta odotamme silti kiinteissä kuluissa noin 8 %:n kasvua. Käyttökatemarginaalin ennustamme olevan noin 22 % vuonna 2026 ja paranevan tästä hiljalleen kasvun mukana.

Medical: kvartaalitasen ennusteet



Medical: vuositasen ennusteet



Medical: hahmotelma pitkän aikavälin visiosta*

2016-2024
(historia ja nykyhetki)

Medical -liiketoiminnan nykytila

- Liiketoiminta koostuu pääosin laitemyynnistä, josta kardiologiset laitteet suurin tuoteryhmä
- Valtaosa liikevaihdosta tulee BSCDx (Boston Scientific Cardiac Diagnostics aik. Preventice) -yhteistyöstä

Kardiologia

- Kardiologiset laitteet Medicalin selkeästi suurin tuoteryhmä (>80 % liikevaihdosta*)
- Faros (EKG) –tuotepihe on selvästi tärkein
- Kardiologiassa merkittävä yhteistyökumppani BSCDx
- Bittium HolterPlus -etämonitorointiratkaisu (kardiologia)

Neurologia

- Tuotteet: Bittium NeurOne ja Bittium Brainstatus
- Neurofysiologialaitteiden markkina on vasta muodostumassa ja yhtiöllä on BrainStatus EEG-laitteiden pilotteja käynnissä
- Ei vielä merkittävää läpimurtoa neurologisissa tuotteissa

Uniapnea

- Bittium Respiro (MDR-hyväksyntä saatu Euroopassa ja FDA -hakemus meneillään Yhdysvalloissa)
- Tekoäly tukemassa mittausdatan analysointia
- Bittium Respiro Analyst Software –ohjelmisto
- Bittium MedicalSuite tukee myös uniapneaa

2024-2030
(keskipitkä aikaväli)

Ohjelmistot, tekoäly & lisätarvikkeet

- Entistä suurempi osa tulovirroista tulee mittausdatan analysoinnista sekä laitteiden käyttöön liittyvistä lisätarvikkeista
- Liikevaihtovirta muuttuu entistä jatkuvaluontoiseksi
- Yhtiö pyrkii lisäämään tekoälyn roolia ratkaisuisaan

Tuotealueiden kehitys

- Kardiologiset tuotteet edelleen suurin tuotealue
- Uniapneasta merkittävä tuotealue kardiologian rinnalle
- Respirosta odotettavissa merkittävää liikevaihtoa FDA-hyväksynnän jälkeen (odotettavissa vuoden 2025 aikana)
- Bittium pyrkii etsimään uniapneaan BSCDx:n kaltaisia palveluntarjoajia yhteistyökumppanikseen
- Neurologia jatkuu maltillisessa kasvussa
- Uusien tuotteiden ja ratkaisujen kehittäminen kaikilla tuotealueilla

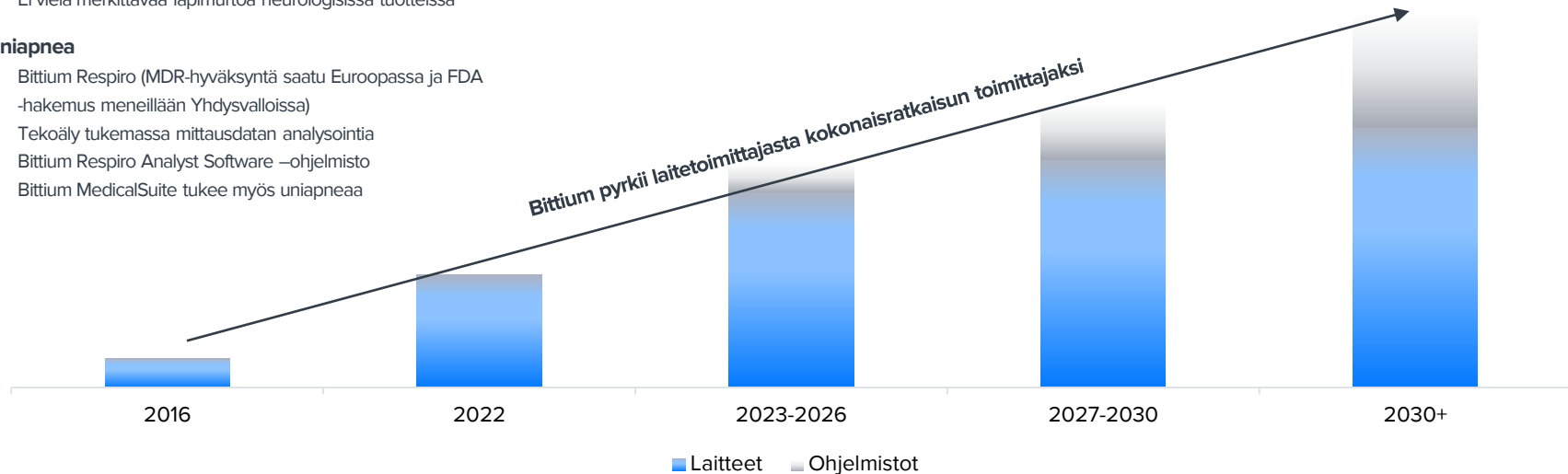
2030+
(pitkä aikaväli)

Ohjelmistot & tekoäly

- Tekoälyn rooli kasvaa: mahdollisesti autonominen
- Tulovirrat jakautuvat tasaisemmat laitteiden, ohjelmistojen ja tekoälyn välillä
- Jatkuvaluontoinen liikevaihto merkittävässä roolissa
- Yhtiön tavoitteena on kyetä tarjoamaan kokonaisratkaisuja (laitteet, ohjelmistot ja tekoäly)

Tuotevalikoiman laajentuminen

- Pitkällä tähtäimellä tuotevalikoiman laajentuminen tärkeä tekijä olemassa olevissa kuin mahdollisesti uusissakin tuotealueissa
- Fokuksessa potilaan etämonitorointiin tarkoitetut laitteet, ohjelmistot ja tekoäly



Engineering Services 1/3

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 aiemmin muodostanut Bittiumin kovan ytimen, mutta vuoden 2016 jälkeen fokus on siirtynyt omaan tuoteliiketoimintaan. Näin Engineering Services – segmentti (aik. Connectivity Solutions) on jäänyt hieman sivurooliin Bittiumissa. Rakennemuutosta nopeutti se, että Bittium menetti pitkäaikaisen ja yhtiölle erittäin tärkeän Ericsson -asiakkuuden (yhteistyö loppui Q2'17:lla ja liikevaihto putosi merkittävästi). Viime vuosina segmentin myynti on jälleen alkanut kehittymään nousujohteisesti.

Engineering Services on palveluliiketoimintaa (osittain omia alustoja hyödyntäen), joten kehitystä on voinut seurata tuote/palvelumixin muuttumisesta. Palveluita on kuitenkin myös muissa liiketoiminnoissa, erityisesti puolustussektorilla. Engineering Services-segmentin kannattavuutta on kuitenkin voinut vain arvailla ennen uutta segmenttiraportointia.

Palveluliiketoiminta on vahvasti henkilöstöveetoista ja sen ytimen rakentaa osaava henkilöstö. Tämä myös tarkoittaa, ettei kannattavuus skaalautu merkittävästi, vaan kehittyä normaalitytilanteessa enemmän henkilöstön käyttöasteen mukaisesti. Toisaalta liiketoiminta ei vaadi merkittäviä etupainotteisia investointeja ja luonteelta se on normaalisti suhteellisen tasaista. Engineering Services -liiketoiminnassa tehdään jonkin verran kiinteähintaisia projekteja, mutta nekin jaetaan pienempiin osakokonaisuuksiin. Pääosin laskutus

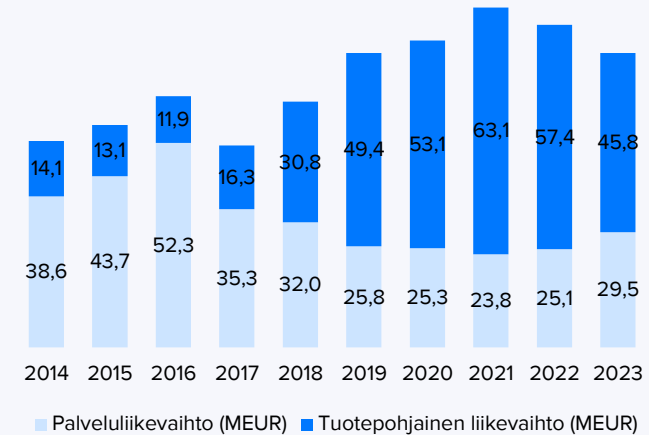
on tuntipohjaista, jolloin katetaso on hyvin ennustettava käyttöasteiden pysyessä hallinnassa. Käyttöasteisiin vaikuttaa asiakashankinnassa onnistuminen sekä kapasiteetin suunnitelmallinen hallinta.

T&K-palvelut ja kilpailutilanne

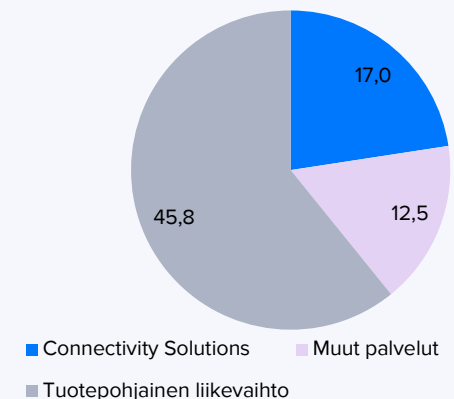
Bittium tarjoaa asiakkailleen tuotekehityspalveluita sekä langattoman liitettävyyden ratkaisuja, joiden kysynnän odotetaan kasvavan lähivuosina. 5G on edelleen yksi sektorin merkittävästi ajureista, ja erilaisien laitteiden yhdistämisessä ollaan vieläkin suhteellisen varhaisessa vaiheessa. Digitalisaation myötä tietoturvallinen esineiden internet (Internet of Things, IoT) on merkittävä kehitysalue lähes kaikilla toimialoilla. Tarve digitalisoida toimintaan, kerätä tietoa langattomasti ja siirtää tieto internetiin ja pilvipalveluihin luo Bittiumin palveluille kysyntää. Hiljalleen nousussa lienee myös 6G-teknologia. Yleisesti langattomassa tietoliikenteessä investoinnit uusien ominaisuuksien kehittämiseen jatkuvat, mitä kautta Bittiumin tarjonnalle on kysyntää. Yhtenä tekijänä länsimaisten yritysten tavoite siirtää suunnittelun ja valmistuksen painopistettä enenevässä määrin mm. Eurooppaan luo lisää kysyntää tuotekehityspalveluita ja langattoman liitettävyyden ratkaisuja tarjoaville yrityksille. Tämä tapahtuu ensimmäisenä aloilla, joissa luotettavuus on tärkeä tekijä.

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 rajallisesti tarjottavaa, sillä aasialaiset kilpailijat pystyvät painamaan hinnat yhtiötä alemmaksi.

Liikevaihdon jakauma (MEUR)



Liikevaihdon jakauma (MEUR, 2023)



Engineering Services 2/3

Tätä kilpailua ei kuitenkaan ole kaikissa segmenteissä, ja erikoistuneena toimijana Bittium on ollut kilpailukykyinen. Oleellista on mielestämme löytää tiukat fokusalueet, joilla osaaminen on yliveraista tai luotettavuus on kriittinen tekijä. Yhtiölle kiinnostavia alueita ovat kriittiset kohteet, joissa suojauksen sekä luotettavuuden vaatimustaso ovat korkeita. Teknologiaosaamisen yleinen kehittyminen on arviomme mukaan ajanut Bittiumia pienemmälle alueelle sektorin yläsegmenttiin, jossa kilpailua on vähemmän.

Tuotekehitysresursseja omiin tuotteisiin

Ericsson-asiakkuuden menetyksen jälkeen Bittium fokusoitui voimakkaasti omaan tuotekehitykseen ja allokoiti merkittävän osan tuotekehitys-insinööreistä, jotka normaalisti tekisivät asiakastöitä, omiin tuotekehitysprojekteihinsa (erityisesti Tough SDR). Tämä vääristää merkittävästi alueen taloudellista kehitystä, ja heijastuu myös koko Bittiumin taloudellisiin lukuihin. Suuria tuotekehityskuluja aktivoitiin merkittävästi taseeseen, minkä takia raportoitu tuloskehitys ei kerro koko totuutta Bittiumin tappioiden syvyydestä murrosvaiheessa (katso graafi). Käsitksemme mukaan kehityshankkeissa oli enimmillään mukana yli 200 henkilöä, mikä on Bittiumin kokoiselle yhtiölle valtava ponnistus.

Entinen Connectivity Solutions -liiketoiminta on siis historiassa tasapainoillut Bittiumin omien tuotekehityshankkeiden, konsernin eri liiketoimintojen henkilöstötarpeiden sekä asiakastöiden välillä. Connectivity toimi aikoinaan osittain myös puskurina, jolla tasataan

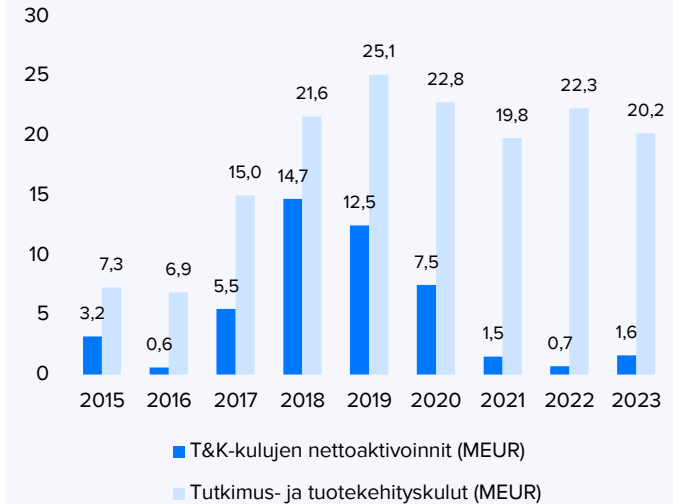
tuoteliiketoiminnan kuormaa. Nykyisessä organisaatiomallissa segmentti toimii kuitenkin aiempaa selvästi itsenäisempänä liiketoimintana, ja yleensäkin muiden segmenttien suurimmat T&K-hankkeet alkavat olla jo takana. Silti Bittiumin T&K-kulut ovat edelleen korkeat, ja merkittävä osa työstä tehdään käsityksemme mukaan sisäisesti. Esimerkiksi Tough SDR-ohjelmistoradioiden kehitys ei lopu, vaan kyseessä on jatkuva prosessi. Nyt konsernin henkilöstöresurssit on nyt kuitenkin jaettu niin, että Engineering Services toimii itsenäisesti ja liiketoiminnan johtaja allokoiti resurssit liiketoiminnan kannattavuuden ehdoilla.

Sijoittajien kannalta valtaosa Bittiumin potentiaalista keskittyy mielestämme Medicalin ja Defense & Securityn tuoteliiketoimintaan, mutta palveluiden ja niiden taustalla olevan osaamisen merkitystä kokonaisuuden kannalta ei pidä väheksyä. Näkemyksemme mukaan Engineering Services -liiketoiminnan pohja on terve ja se luo omistaja-arvoa, mutta sen potentiaali on kuitenkin rajallinen verrattuna Bittiumin tuoteliiketoimintaan.

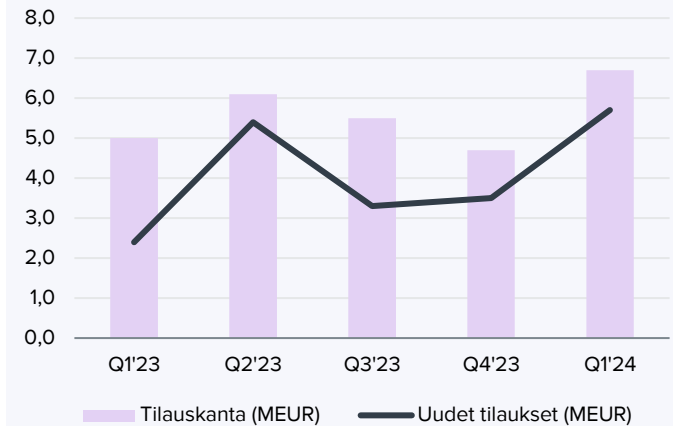
Taloudellinen kehitys

Engineering Services -segmentin virallisia tuloslukuja ei ole saatavilla pidemmältä aikaväliltä, mutta arviomme liiketoiminnan kannattavuuden kohentuneen vuosina 2022-2023 liikevaihdon kääntyessä kasvuun pitkän laskutrendin jälkeen. Vuonna 2023 Engineering Services teki 17,0 MEUR:n liikevaihdolla 1,7 MEUR:n liiketuloksen, mikä tarkoittaa hyvää 9,8 %:n marginaalia. Engineering Services -segmentin kannattavuus olikin positiivinen yllätys, kun segmenttiraportointi aloitettiin Q1'24-katsauksen yhteydessä.

T&K-kulut ja niiden aktivoinnit (MEUR)



Engineering Services: tilauskanta ja uudet tilaukset



Engineering Services 3/3

Q1'24:llä Engineering Services -segmentin liikevaihto laski lähes 20 % vahvalta vertailukaudelta. Mielestämme alhaisesta 3,7 MEUR:n liikevaihdosta huolimatta liiketoiminnan liikevoittomarginaali oli varsin hyvä 8,3 %. Tämä kertoo segmentin olevan lähtökohtaisesti hyvässä tulokunnossa liikevaihtotason elyessä. Tällä hetkellä markkinatilanne on vaikea asiakkaiden jarruttaessa helposti tuotekehitysprojektejaan, mutta uudet tilaukset olivat Q1:llä silti vahvalla 5,7 MEUR:n tasolla.

Vuosien 2024-2026 ennusteet

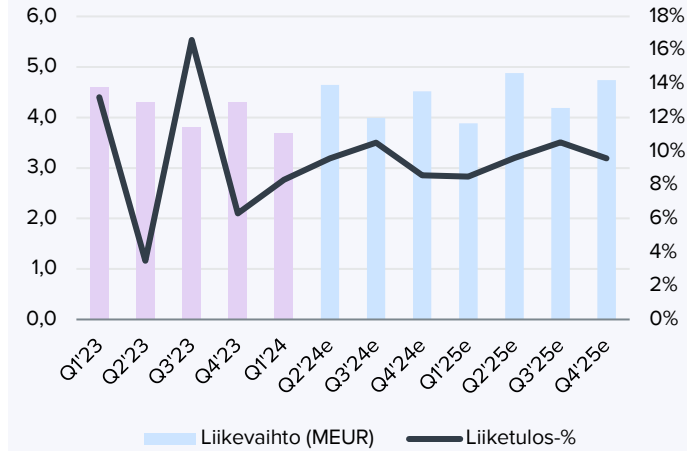
Odotamme Engineering Services-segmentin vuoden 2024 liikevaihdon olevan noin 17 MEUR, mikä tarkoittaisi liikevaihdon marginaalista laskua edellisvuodesta. Vaisun Q1:n takia segmentti on jo noin 0,9 MEUR jäljessä edellisvuoden tasoa, mitä kautta odotamme itse asiassa selkeää 5-8 %:n kasvua tulevien neljänneksien aikana. Vaikeassa markkinatilanteesta tähän luottamusta antaa uusien tilauksien ja tilauskannan merkittävä kasvu Q1:n aikana, mikä kertoo yhtiön löytäneen projekteja markkinasta huolimatta.

Kannattavuuden odotamme parantuvan Q1-tasosta liikevaihdon kasvun mukana, mutta koko vuoden 2024 liikevoittomarginaalin ennustamme silti laskevan noin 9,2 %:n tasolle (2023: 9,8 %). Viime vuoden voimakkaan kausivaihtelun oletamme pienentyvän, mutta Q3 lienee silti kannattavuuden osalta paras lomavarauksien purkautuessa. Historiassa kvartaalikohtaiset erot ovat olleet erittäin suuria (vrt. Q2'23 ja Q3'23), joten yllätyksiin

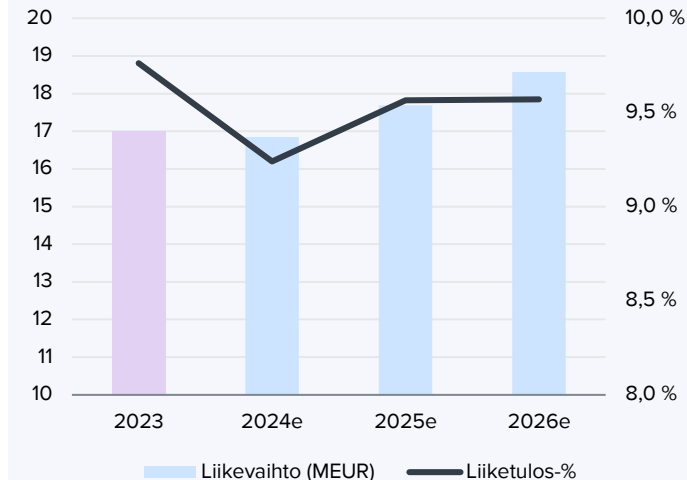
kannattaa varautua myös tulevaisuudessa.

Vuosiin 2025-2026 ei ole toistaiseksi näkyvyyttä liiketoiminnan luonteen takia, mutta oletamme liikevaihdon kasvavan maltillisesti (ennuste 5 %) ja liikevoittomarginaalin nousevan noin 9,6 %:n tasolle. Tämä on mielestämme varsin kova taso, mutta vuonna 2023 yhtiö pystyi hieman parempaan (9,8 %) melkoisen myllerryksen keskellä. Yhtiön keskittyessä ydinalueilleen (yksinkertaistetusti 5G, 6G ja IoT) sekä luotettavuutta arvostavaan markkinan yläsegmenttiin, edellytyksiä on mielestämme parempaankin kannattavuuteen. Toistaiseksi odotamme kuitenkin lisänäyttöjä sekä liikevaihdon kasvusta että kannattavuuden kestävydestä. Toisaalta olemme varsin luottavaisia siitä, että Engineering Services -segmentti tulee tekemään hyvää tulosta myös tulevina vuosina.

Engineering Services: kvartaalitaso ennusteet



Engineering Services: vuositaso ennusteet



Kilpailukenttä eri alueilla

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), Rohde & Schwarz (Saksa) ja Rafael (Israel). Suuryhtiöistä relevantti on erityisesti Harris (Yhdysvallat), jolla on laaja tarjonta puolustus- ja viranomaissektorin kommunikointiratkaisuihin, sekä Thales (Ranska), joka on erittäin suuri toimija Euroopassa. Lisäksi kilpailuun mukaan pyrkii italialainen Leonardo. Thalesilla, Leonardolla ja Rohde & Schwarzilla on myös ESSOR-aaltomuoto laitteissaan, mutta ESSOR-vaatimus tiputtasi Elbitin, Rafaelin ja Harrisin kilpailusta pois.

Kilpailudynamiikka on toimialalla 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 tuoda mahdollisuuksia myös Bittiumille Suomen Puolustusvoimien yhteistyökumppanina. Suomi päätyi Lockheed Martin F-35A Lightning II -monitoimihävittäjiin, mitkä kautta on saatu pienimuotoista yhteistyötä Lockheed Martinin kanssa. Lisäksi mielenkiintoa luo Suomen Nato-jäsenyys, mitä kautta voi avautua uusia mahdollisuuksia yhteistyöhön. Hankkeet etenevät toimialalla erittäin hitaasti, joten kehitystä täytyy seurata erittäin pitkäjänteisesti.

Viranomaismarkkinat

Bittium Tough Mobilen pääasiallisia kilpailijoita piti olla ensisijaisesti Motorola Solutions ja Harris, jotka dominoivat erityisesti vanhaa P25-verkon viranomaismarkkinaa. Harrisin kanssa Bittiumilla on ollut yhteistyötä (Tough Mobile white label -versio), mutta tämä ei johtanut oleellisiin myyntivolyymeihin. Varsinaisia viranomaisverkkoja ei syntynyt odotetulla tavalla, kun verkkojen turvallisuusvaatimukset jäivät alhaisiksi. Tätä kautta markkina ajautui suurimpien älypuhelinvalmistajien (Samsung ja Apple) käsiin Bittiumin Tough Mobile on jäänyt niche-tuotteeksi niille alueille, joissa vaatimustasot ovat oikeasti korkeat (kuten korkean asteen viranomaiset ja sotilasjohto). Nyt painopiste vaikuttaa keskittyvän erityisesti puolustukseen liitännäisiin alueisiin.

Tietoturvaluolella kilpailijoita ovat esimerkiksi Sectra ja Secusmart, jotka tarjoavat tietoturvallisia ratkaisuja muun muassa viranomaissektorille kuten Bittium (vertaa Secure Suite- ja SafeMove -ratkaisut). Secusmart on BlackBerryn tytäryhtiö. Varsinaisia laitteita yhtiöt eivät tarjoa (pois lukien BlackBerry), vaan ratkaisu on rakennettu muiden kaupallisten laitteiden päälle. Periaatteessa kilpailukenttään kuuluu myös tietoturva-yhtiöitä, jotka tarjoavat ohjelmistopohjaisia ratkaisuja.

Medical

Medical-segmentissä Bittiumin tuotteet voidaan jakaa kolmeen pääkategoriaan. Näistä selvästi suurin on sydämen sähköisen toiminnan mittaamiseen ja monitorointiin (EKG) käytettävät Faros -tuotteet. Sektorilla on useita kilpailijoita,

joista osa on suuria palveluntarjoajia omalla laitevalmistuksella. Bittiumin mukaan tärkeimpiä kilpailijoita sektorilla ovat arviomme mukaan iRhythm (Zio), Biotelemetry (osa Philips-konsernia), BardyDX (osa Baxter-konsernia), Nuvant, Zoll Medical, Spacelabs Healthcare, GE Healthcare ja Schiller.

Bittiumin neurologiseen mittaamiseen (EEG) käytettävä NeurOne on Bittiumin mukaan maailman tarkimpia ja nopeimpia EEG-mittalaitteita kliiniseen ja tutkimuskäyttöön. Kilpailijoita ovat yhtiön mukaan esimerkiksi BrainProducts, ANT Neuro, G-Tech Medical Engineering ja Compumedics. BrainStatus -tuoteperheen kilpailijoita ovat ainakin Ceribell, Nihon Kohden, ja yhtiöt kuten Lifelines Neuro, Masimo, Cadwell, Deymed ja BrainScope ovat potentiaalisia kilpailijoita kyvykkyyksien pohjalta.

Yhtiön uusimmalla alueella eli uniapneassa (Bittium Respiro) kilpailijoita ovat käsityksemme mukaan ainakin Nox Medical, Itamar, Philips Responics, Ectosense ja Somnomedics.

Engineering Services

Palvelupuolella Bittiumilla on periaatteessa paljon kilpailijoita. Helsingin pörssistä voidaan mainita Tietoevry ja Etteplan. Molempien palveluvalikoimasta löytyy myös Bittiumin kanssa suoraan kilpailevia osia, vaikka ne ovat pieni osa kokonaisuutta. Lisäksi kilpailijoita ovat näkemyksemme mukaan myös Unikie ja Sigma Group. Yleiset aasialaiset ODM-valmistajat ovat mielestämme suurin kilpailunuhka, mutta oikeilla sektorivalinnoilla näitä ei lopulta juuri kohdata.

Kilpailukenttä

Liiketoiminta-segmentti	Painoarvo Bittiumille (Inderesin arvion mukaan)	Pääkilpailijat	Muita kilpailijoita
Defense: taktisen viestinnän tuotteet ja näihin liittyvät palvelut	✓✓✓	 	   
Security: viranomaissektorin tuotteet tietoturvalliseen viestintään (mm. Tough Mobile)	✓	 	   
Medical: biosignaalien mittaaminen ja analysointi tietoturvallisesti	✓✓	 	      
Engineering Services: yhdistettävyyteen liittyvät T&K-palvelut	✓	 	  Aasialaiset ODM:t <i>(Original Design Manufacturing)</i>

Strategia, tavoitteet ja taloudellinen tilanne 1/4

Muutos tuotekehitysorganisaatiosta kohti kannattavan kasvun yhtiötä

Bittium päivitti strategiansa syksyllä 2023, ja siinä on kolme keskeistä painopistettä:

1) Muutos tuotekehitysorganisaatiosta asiakaslähtöiseen kasvuhakuiseseen toimintamalliin segmenttiorganisaatioidensa kautta, mikä on organisaatiolle suuri muutosprosessi. Käsityksemme mukaan henkilöstö on saatu jopa yllättävän hyvin mukaan prosessiin, mikä on rohkaisevaa yhtiön kehityksen kannalta. Kehitys on kuitenkin hankala mitata yhtiön ulkopuolelta.

2) Yhtiö keskittyy vahvasti nykyisiin tuotteisiinsa ja niiden markkinaosuuksien kasvattamiseen, ja kehitystyö painottuu pääosin näiden tuotteiden kilpailukyyn ja tuotannollisuuden parantamiseen. Tällä yhtiö hakee selvästi kirkastettua fokusta ja tätä kautta säästöjä. Yhtiön uusi toimitusjohtaja on korostanut alusta alkaen fokusta ja tehokkuuden parantamista. Pidämme linjausta täysin oikeana ja uskomme, että fokuksen kautta on saavutettavissa merkittäviä parannuksia tuloksiin.

3) Yhtiö hakee tehokkuuden lisäämistä omissa toimintatavoissaan ja on keventänyt kustannusrakennettaan merkittävästi, minkä odotetaan parantavan yhtiön kannattavuutta ja kassavirtaa merkittävästi. Tähän liittyen merkittävien toimenpide on 6 MEUR:n säästöohjelma ja käydyt muutosneuvottelut. Merkittävä osa irtisanotuista oli konsernihallinnossa, jota karsittiin voimakkaasti (henkilöstö yli 120 -> yli 50). Osin kyse on siirroista liiketoimintoihin, mutta silti organisaatio on keventynyt merkittävästi. Tämän näkyy merkittävänä tulosparannuksena vuonna 2024.

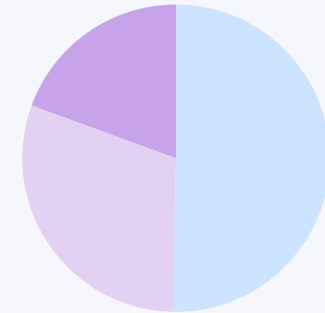
Liiketoiminnot jatkossa itsenäisiä

Bittiumin kolme liiketoimintasegmenttiä ovat biosignaalien mittaamiseen ja etämonitorointiin keskittyvä Medical, puolustus- ja viranomaismarkkinoille tuotteita ja palveluita tarjoava Defense & Security ja tuotekehityspalveluja sekä langattomia sulautettuja ratkaisuja tarjoava Engineering Services. Aiemmin mainitut kolme painopistealuetta tulevat olemaan kaikkien liiketoimintasegmenttien pääpainopistealueita seuraavan kahden vuoden strategiakauden aikana.

Bittium aloitti vuoden 2022 alussa toimintansa kehittämisen kohti itsenäisempiä liiketoimintoja. Kaikissa liiketoiminnoissa tarvitaan samankaltaista teknologiaosaaminen, mutta liiketoimintojen asiakkaat ja markkinadynamiikka ovat hyvin erilaisia. Tätä kautta päätökset on tärkeää tehdä lähellä asiakasta tehokkaasti ja asiakaslähtöisesti. Nyt segmentit ovat jo käytännössä itsenäisiä, vaikka konsernin sisällä haetaan toki synergioita.

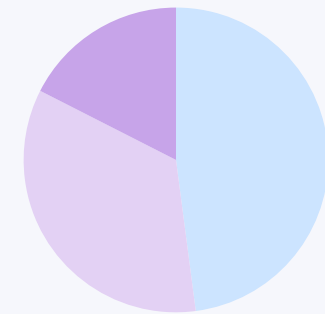
Samalla konsernin roolia on pienennetty voimakkaasti. Aiemmin yhteisesti keskitetyt konsernitoiminnot ovat nyt suurelta osin jaettu liiketoimintasegmentteihin vastatakseen parhaiten kunkin segmentin tarpeisiin. Muutos mahdollistaa liiketoimintojen toiminnan optimoinnin ja tehostamisen. Bittium aloitti uuteen rakenteeseen pohjautuvan segmenttiraportoinnin Q1'24-liiketoimintakatsauksesta alkaen, minkä jälkeen näkyvyys eri liiketoimintojen kehitykseen on parantunut merkittävästi. Tämä mahdollistaa myös uskottavan osien summa-analyysin, yleisesti paremman arvonmäärityksen sekä tarkemmat ennusteet näkyvyyden parantuessa.

Liikevaihdon jakautuminen (2024e)



■ Defense & Security ■ Medical ■ Engineering Services

Liiketuloksen jakautuminen (2024e)



■ Defense & Security ■ Medical
■ Engineering Services ■ Konsernitoiminnot

Strategia, tavoitteet ja taloudellinen tilanne 2/4

Takana kokoluokkaan nähden valtavat investoinnit

Defense & Security- ja Medical- segmenteissä on vuosien 2016 ja 2023 välisenä aikana investoitu voimakkaasti omien tuotteiden kehitykseen. Bittium on investoinut keskimäärin noin 20 MEUR vuosittain tuotekehitykseen, mikä on ollut keskimäärin hurjat noin 25 % yhtiön vuotuisesta liikevaihdosta. Investoinnit ovat arviomme mukaan kohdistuneet pääasiassa puolustussektorilla taktisen viestinnän tarjonnan laajentamiseen yksittäisten taistelijoiden ja ajoneuvojen päätelaitteisiin eli Tough SDR-tuoteperheeseen. Näihin investointeihin on arviomme mukaan kulunut yli 50 MEUR, mutta nyt yhtiöllä on taktisen viestinnän päätuotteet kattava tarjonta. Lisäksi viime vuosina on tehty merkittäviä panostuksia Itävallan TAC WIN -tilauksen vaatimaan räätälöintiin defense-sektorilla. Viranomaissektorilla Bittium on investoinut erityisesti Tough Mobile -älypuhelimien kehittämiseen. Myös Medical-liiketoiminnassa on tehty merkittäviä panostuksia, joista on viimeisimpänä syntynyt uusi uniapneaan suunnattu Bittium Respiro -tuoteperhe.

Molemmissa tuotepainotteisissa liiketoiminnoissa uusien tuotteiden kehityshankkeet on saatu nyt päätökseen ja siirretty kaupalliseen vaiheeseen. Lähivuosina tuotekehitys tulee keskittymään olemassa olevien tuotteiden laadun jatkuvaan parantamiseen ja ominaisuuksien kehittämiseen, mikä tarkoittaa selvästi laskevaa T&K-tasoa (yhtiö ei ole avannut tätä). Vähintäänkin suhteessa liikevaihtoon T&K-panostukset tulevat laskemaan, mikä tukee kannattavuutta ja erityisesti rahavirtaa.

Bittiumin tekemillä T&K-kulujen aktivoinneilla on ollut historiassa erittäin suuri vaikutus yhtiön kannattavuuteen. Rahavirroissa suuret investoinnit

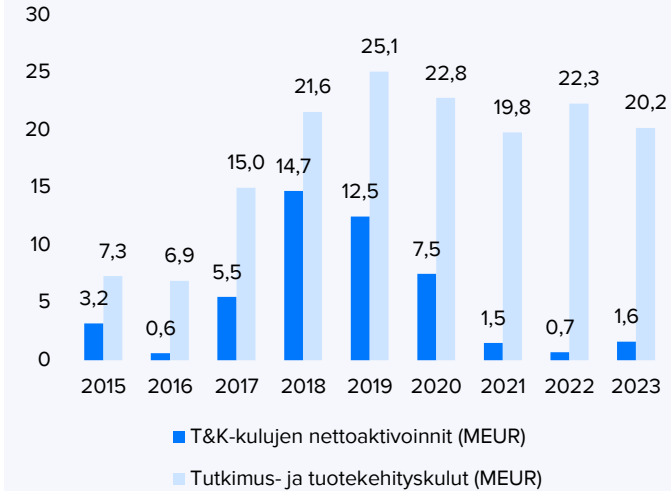
ovat tietysti koko ajan näkyneet, mutta pelkästään tuloslaskelmaan seuraamalla sijoittajat ovat voineet ajatella kannattavuuden olleen suhteellisen tasaista murrosvaiheen yli. Ilman suuria aktivointeja, joiden taustalla on oman henkilöstö käyttö T&K-panostuksissa, tuloskuoppa olisi ollut erittäin suuri. Tilanne parantui tasaisesti vuoteen 2021 asti ja nykyään liikevoittomarginaali on suhteellisen hyvin linjassa nettoaktivointeinnasta oikaistun liikevoiton kanssa. Toisaalta 2022-2023 myös raportoitu kannattavuus kehittyi heikkoon suuntaan, mikä näkyi negatiivisesti myös kassavirroissa.

Korkeaa kulurakennetta on jo leikattu

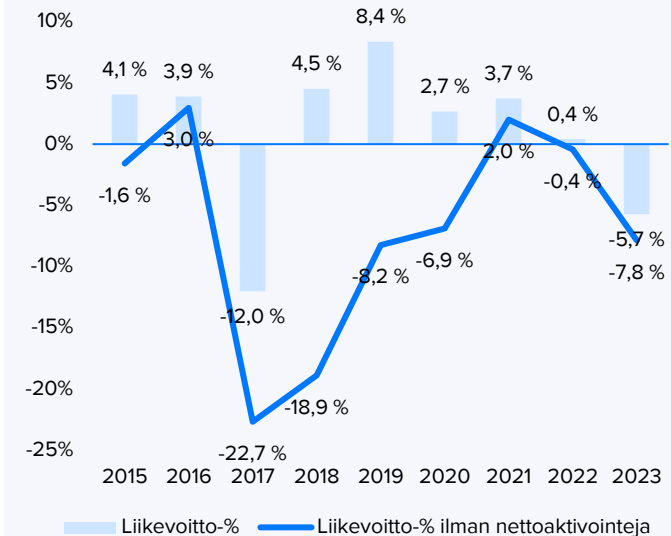
Aiemmassa tuotekehityspainotteisessa toimintamallissa kustannusrakenne on yhtiön mukaan ollut kehityshankkeiden takia todella korkea. Lisäksi yhtiön fokuksessa oli selvästi parantamiseen varaa ja tehokkuus oli mielestämme epätyytyttävä.

Päivitetyt strategian mukaisesti yhtiö keskittyy kustannusrakenteensa merkittävään keventämiseen. Tätä tukee yhtiössä jo syksyllä 2023 käydyt muutosneuvottelut, jotka johtivat 61 henkilön irtisanomiseen ja 8 henkilön lomauttamiseen toistaiseksi. Yhtiö on aloittanut lisäksi muita tehostamistoimia ja pääosin jo tehtyjen toimenpiteiden vuotuiset säästövaikutukset ovat arviolta noin 6 MEUR. Nämä yhtiö arvioi saavuttavansa vuoden 2024 aikana täysimääräisesti, ja olemme luottavaisia tavoitteen saavuttamisen suhteen. Emme tarkalleen tiedä, mistä säästöt tarkemmin ottaen muodostuvat, mutta puoroja on paljon ja niistä on muodostunut merkittävä virta. Työ jatkuu edelleen, ja osin kyseessä on mielestämme myös ajattelutavan muutos yhtiön sisällä.

T&K-kulut ja niiden aktivoinnit (MEUR)



T&K-kulujen aktivointien vaikutus kannattavuuteen (%)



Nettoaktivoinnit: aktivointien ja aktivoinneista tehtyjen poistojen erotus.

Strategia, tavoitteet ja taloudellinen tilanne 3/4

Taloudelliset tavoitteet

Bittiumin pitkän tähtäimen taloudelliset tavoitteet pysyivät strategiapäivityksessä ennallaan: yhtiö tavoittelee keskimäärin yli 10 %:n vuotuista liikevaihdon kasvua ja 10 % liikevoittomarginaalia. Historiassa Bittium on yltänyt kasvutavoitteeseen muutamana vuonna, mutta kannattavuuden osalta yhtiö ei ole yltänyt tavoitteeseen kertaakaan. Vuoden 2022 lopulla yhtiö arvioi saavuttavansa tavoitteet vuonna 2024, mikä oli erityisesti kannattavuuden osalta yhtiölle merkittävä virstanpylväs. Mielestämme tämä viesti yhtiön fokuksen muuttumisesta kohti kannattavaa kasvua sekä omasta luottamuksesta muutosta ja strategiaa kohtaan.

Vuoden 2024 ohjeistus odottaa liikevaihdon olevan 85-95 MEUR ja liiketuloksen 7,0-9,5 MEUR. Kasvun osalta tämä tarkoittaisi 13-26 %:n kasvua, joten kasvutavoitteeseen ollaan lähtökohtaisesti pääsemässä. Kannattavuustavoite on tiukemmassa, mutta tavoite voi olla saavutettavissa mikäli liiketulos yltää haarukan ylälaidan tuntumaan ja liikevaihto jää hieman ylälaidasta. Oleellisempaa on mielestämme se, että yhtiö on joka tapauksessa tekemässä tänä vuonna merkittävän kannattavuus- ja tulostakään. Tämä on kriittistä usean vuoden heikon kehityksen jälkeen. Tulevina vuosina kannattavuustavoitteen pitäisi olla hyvin saavutettavissa, ja samalla myös rahavirta tulee kääntymään.

Kassassa ei ole enää ylimääräistä

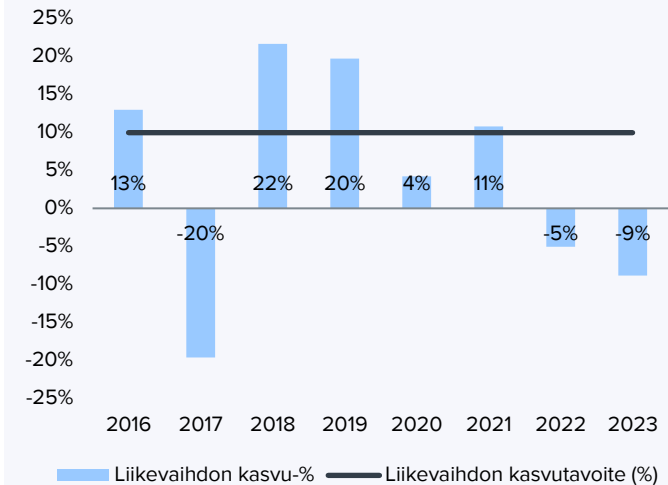
Bittiumin suuri ja pitkäkestoinen rakennemuutos on nyt valtaosin takanapäin. Bittiumilla oli Elektrobittin Automotive-kaupan ja omien

osakkeiden takaisinoston jälkeen vuoden 2015 lopussa 122 MEUR:n nettokassa, mikä oli vuoden 2023 lopussa painunut jo selvästi nettovelan puolelle. Vuosien 2016-2023 välillä yhtiö on maksanut osinkoja noin 45 MEUR:lla, mutta selvästi suurin osa kassasta on kulunut investointeihin (noin 111 MEUR). Investoinnit ovat vielä suuremmat, jos huomioimme myös käyttöpääomamuutoksen ja asiakkaiden maksaman tuotekehitystyön. Kassan palamista on kiihdytti vielä heikko tuloskehitys vuosina 2022-2023. Vuonna 2023 liiketoiminnan rahavirta oli niukasti plussalla ja vapaa rahavirta selvästi negatiivinen. Tänä vuonna rahavirran pitäisi korjaantua kannattavuuden mukana.

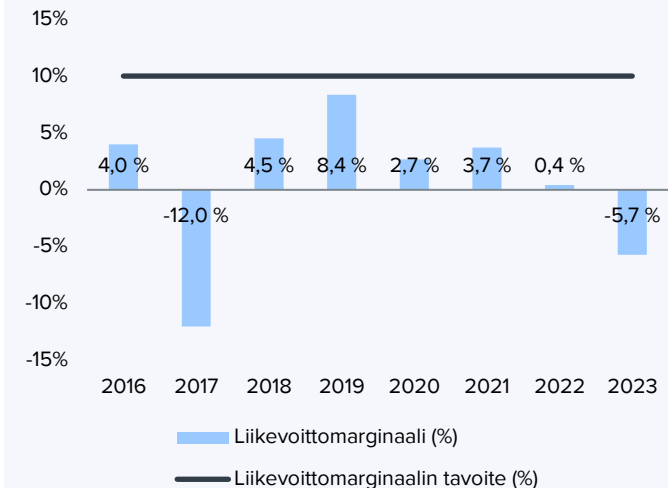
Bittiumin tase on edelleen suhteellisen hyvässä kunnossa, mutta merkittävää liikkumavaraa se ei enää yhtiölle tarjoa. Käytännössä arvioimme, ettei taserakennetta voi enää heikentää kasvun sitoessa merkittävää käyttöpääomaa ja asiakkaiden vaatiessa vahvaa tasetta. Emme usko, että nykyistä liiketoimintaa kannattaisi kasvattaa velkavetoisesti ennen liiketoiminnan kestäväää ja selkeää käännettä positiiviseksi.

Bittiumilla oli vuoden 2023 lopussa 21,1 MEUR:n edestä lyhytaikaista velkaa, johon pitää löytyä uudelleenrahoitus vuoden aikana. Näin ollen oletamme, että tästä eteenpäin investoinnit tehdään tulo- ja rahavirta- ja osinkoja maksetaan vain tuloksesta (tai rahavirrasta). Yhtiö päätti maksaa 0,03 euron osakekohtaisen tuloksen vuoden 2023 tuloksesta tappiollisesta tuloksesta huolimatta, mutta tämä voidaan selittää positiivisella näkymällä. Silti on mielestämme selvää, että myös taloudellinen tilanne vaatii liiketoiminnan kannattavuuskäännettä.

Bittiumin liikevaihdon kasvu-%



Bittiumin liikevoittomarginaali (%)



Nettoaktiivoinnit: aktiivointien ja aktiivoinneista tehtyjen poistojen erotus.

Strategia, tavoitteet ja taloudellinen tilanne 4/4

Käyttöpääomaa sitoutunut aivan liikaa

Bittium on nykyään valtaosin tuoteyritys, mikä on muuttanut yhtiön kassavirtaprofiilia ja esimerkiksi käyttöpääoman roolia. Bittium ei ole toistaiseksi kokoluokassa tai asemassa, jossa se voisi vaatia alihankkijoitaan vastaamaan varastoista tai vaatimaan pitkiä maksuaikoja. Kun lisäksi huomioidaan teknologiasektoria vaivannut komponenttipula ja Bittiumin tuotetoimitukset ovat tökkineet, yhtiön käyttöpääoma on kasvanut voimakkaasti viime vuosina. Tällä hetkellä käyttöpääoman taso on mielestämme aivan liian korkea, mitä kautta taseen puolella on myös merkittäviä mahdollisuuksia optimoida rahavirtaa poikkeuksellisen jakson jälkeen.

Vuoden 2023 lopussa Bittiumin käyttöpääoma suhteessa liikevaihtoon oli peräti 56 %, mikä on erittäin korkea taso ja vaatii merkittävää likviditeettiä. Mielestämme liiketoiminnan optimaalinen taso olisi karusti puolet tästä, vaikka tuoteliiketoiminta sitoo väkisin käyttöpääomaa. Yhtiön vaihto-omaisuus ja myyntisaamiset olivat noin 65 MEUR ja toisaalta ostovelat olivat noin 22 MEUR, mikä tarkoittaa käyttöpääoman olleen noin 43 MEUR (Inderesin laskentatapa).

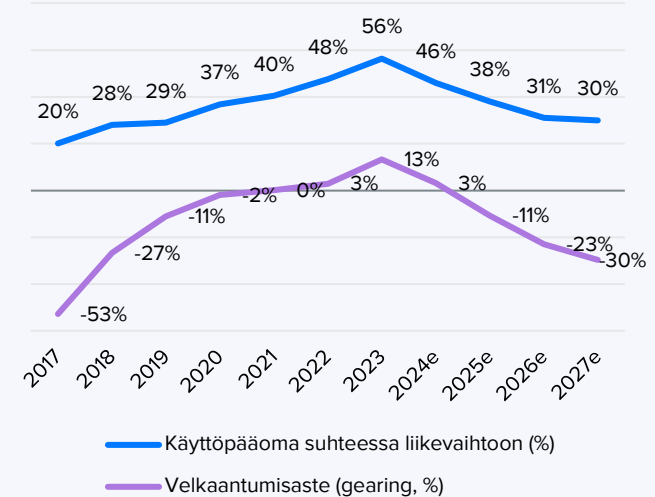
Merkittävä käyttöpääoman sitoutuminen selittyi edellä mainituilla tekijöillä, mutta komponenttipulan helpotettua ja koko ketjun normalisoituessa käyttöpääoman pitäisi purkautua lähivuosina. Lisäksi yhtiöllä voi edelleen olla myös oleellisia saamia Itävallan TAC WIN -toimituksista, joiden pitäisi tukea käyttöpääoman vapautumista. Suhteessa liikevaihtoon saamiset ovat kasvaneet merkittävästi viimeisen kolmen vuoden aikana,

mikä voi arviomme mukaan kertoa juuri Itävallan roolista. Vaikka saamisien nousu suhteessa liikevaihtoon on aina riski, Bittiumin asiakaskunta tai erityisesti suuret asiakkaat eivät arviomme mukaan muodosta oleellista riskiä saamisissa. Lisäksi Itävalta on ollut käsityksemme mukaan tyytyväinen TAC WIN -verkon suorituskykyyn, joten epäilemme kyseen olevan enemmän huonosta pääomien hallinnasta, johon aiemmin ylikapitalisoitunut tase antoi myös mahdollisuudet.

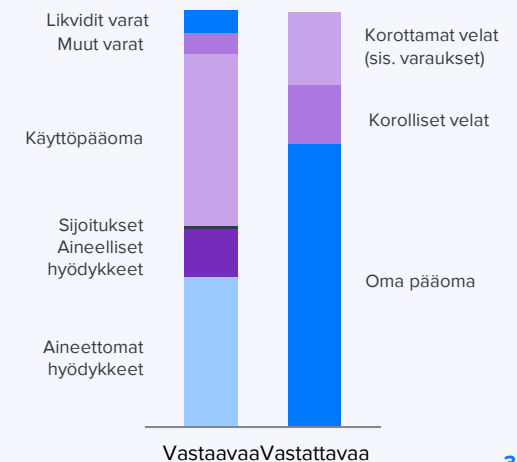
Arviomme mukaan käyttöpääoman suhteessa liikevaihtoon pitäisi laskea voimakkaasti tulevina vuosina, mikä tukee merkittävästi rahavirtaa. Omissa ennusteissamme käyttöpääoma/liikevaihto -suhde laskee mielestämme neutraalille 30 %:n tasolle vuoteen 2028 mennessä, mutta suurimmat muutokset tapahtuvat jo lähivuosina. Vaikka tuotetoimitukset sitouttavat merkittävästi käyttöpääomaa, suhdeluku tulee muuttumaan merkittävästi Bittiumin optimoimissa arvoketjua ja tehostaessa omaa toimintaa. Merkittävä tekijä on myös kumppanuussopimus Puolustusvoimien kanssa, mikä tarjoaa yhtiölle tärkeää näkyvyyttä tuleviin toimituksiin ja mahdollistaa omien hankintojen optimoinnin.

Käyttöpääoman vapautuessa ja investointien vähentyessä kassavirran pitäisi vahvistua merkittävästi lähivuosina. Tämä olisi Bittiumille tärkeää, sillä muuten likviditeetti voi asettaa jo rajoitteita yhtiön kasvusuunnitelmille. Luonnollisesti rahavirtojen kääntyminen on tärkeää myös yhtiön sijoitustarinan kannalta.

Tärkeiden taseparametrien kehitys



Yksinkertaistettu taserakenne (2023, loppusumma 158 MEUR)



Tase

Vastaavaa	2022	2023	2024e	2025e	2026e
Pysyvät vastaavat	85,0	84,6	84,8	80,5	74,0
Liikearvo	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Aineettomat hyödykkeet	50,1	51,2	51,9	48,1	42,1
Käyttöomaisuus	19,7	18,2	17,7	17,2	16,7
Sijoitukset osakkuusyrityksiin	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Muut sijoitukset	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2
Muut pitkäaikaiset varat	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8
Laskennalliset verosaamiset	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
Vaihtuvat vastaavat	84,7	73,1	74,6	88,0	105
Vaihto-omaisuus	24,2	26,6	26,0	27,9	28,6
Muut lyhytaikaiset varat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Myyntisaamiset	41,4	38,2	39,0	41,3	40,0
Likvidit varat	19,0	8,3	9,5	18,8	36,2
Taseen loppusumma	170	158	159	169	179

Lähde: Inderes

Vastattavaa	2023	2024e	2025e	2026e
Oma pääoma	108	116	128	136
Osakepääoma	12,9	12,9	12,9	12,9
Kertyneet voittovarot	67,4	75,7	88,2	95,4
Oman pääoman ehtoiset lainat	0,0	0,0	0,0	0,0
Uudelleenarvostusrahasto	1,3	1,3	1,3	1,3
Muu oma pääoma	26,0	26,0	26,0	26,0
Vähemmistöosuus	0,0	0,0	0,0	0,0
Pitkäaikaiset velat	6,6	17,7	10,1	10,1
Laskennalliset rovelat	0,1	0,1	0,1	0,1
Varaukset	4,8	4,8	4,8	4,8
Korolliset velat	1,5	12,6	5,0	5,0
Vaihtovelkakirjalainat	0,0	0,0	0,0	0,0
Muut pitkäaikaiset velat	0,2	0,2	0,2	0,2
Lyhytaikaiset velat	43,5	25,8	29,9	33,2
Korolliset velat	21,1	0,6	0,0	0,0
Lyhytaikaiset korottomat velat	22,4	25,2	29,9	33,2
Muut lyhytaikaiset velat	0,0	0,0	0,0	0,0
Taseen loppusumma	158	159	169	179

Konserniennusteet 1/3

Olemme ennustaneet yhtiön kehitystä liiketoimintasegmenttien kautta sen jälkeen, kun yhtiö aloitti segmenttiraportoinnin. Käsittelimme segmenttiennusteita sekä niiden taustalla olevia oletuksia liiketoimintojen käsittelyn yhteydessä aiemmissa kappaleissa. Tässä kappaleessa pyrimme yhdistämään segmenttiennusteet konsernitasolle ja käsittelemään koko konsernin ennusteita tiivistetysti.

Konsernitoiminnot -segmentti

Bittiumilla on kolmen liiketoimintasegmentin lisäksi Konsernitoiminnot-segmentti, joka sisältää tietysti konsernitoiminnot ja hallinnoi lisäksi Bittiumin omistamia kiinteistöjä. Bittium omistaa Oulun pääkonttorinsa sekä Kuopion toimistonsa, ja yhdessä näiden arvo lienee kokoluokassa 15 MEUR. Liiketoimintasegmentit maksavat konsernipalveluista tietyn määrän ja lisäksi konsernitoiminoilla on vuokratuloja. Ulkoista liikevaihtoa segmentti ei raportoi, koska tulot ovat konsernin sisäisiä. Oleellista on, että Konsernitoiminnot-segmentin liikevaihto oli Q1:llä 0,0 MEUR, eli tulot ja menot kumosivat toisensa. Oletamme tasapainon pysyvän, joten Konsernitoiminnot voidaan jättää vähälle tarkastelulle ennusteissa ja arvonmäärityksessä.

Vuonna 2024 on käännevuosi

Bittium on tekemässä tänä vuonna merkittävän kannattavuuskäänteen, jonka pohja luotiin viime vuonna tehdyillä tehostamistoimilla sekä arviomme mukaan hinnankorotuksilla. Bittiumin Q1-tulos tarjosi vahvan aloituksen vuodelle ja kasvatti edelleen luottamustamme merkittävän kannattavuus-

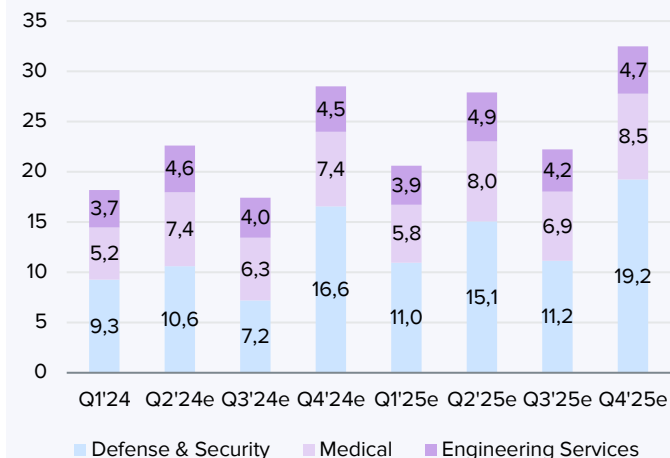
parannuksen toteutumiseen.

Liikevaihto kasvoi Q1:llä harppauksin Defense & Security -segmentissä (+40 %) ja Medical -segmentissä (+37 %), mitä kautta tuotepohjainen liikevaihto oli 10,7 MEUR (+34 %). Engineering Services -segmentissä liikevaihto laski voimakkaasti (-18 %) vahvalta vertailukaudelta, mutta kannattavuus oli silti hyvällä tasolla. Konsernin liikevaihto kasvoi Q1:llä mukavat 21,5 % vaisulta vertailukaudelta.

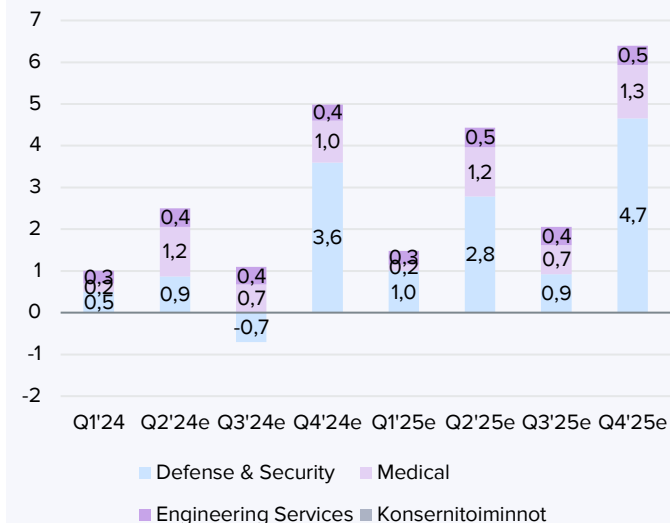
Liiketulos (Q1'24: 1,0 MEUR) pinnisti kausiluontoisesti heikolla jaksolla plussalle edelleen maltillisilla tuotevolyyymeilla. Kulurakenteen puolella on tehty vahvaa työtä, mutta arviomme mukaan yhtiö on pystynyt myös korottamaan hintoja edellisvuoden aikana ja tätä kautta tervehdyttämään kannattavuusrakennetta. Lisäksi liiketoiminnan rahavirta oli Q1:llä erinomainen 5,2 MEUR, mikä antoi vahvistusta myös rahavirran merkittävään käännteeseen ja käyttöpääoman purkautumiseen. Q1:n jälkeen liikevaihdossa ollaan jo noin 4,5 MEUR edellä viime vuotta.

Bittiumin voimakasta tulosparannusta indikoiva ohjeistus oli odotetusti ennallaan: Bittium arvioi vuoden 2024 liikevaihdon olevan 85–95 MEUR (2023: 75,2 MEUR) ja liikevaihdoksen olevan 7,0–9,5 MEUR (2023: -4,3 MEUR). Q1:n jälkeen epäilykset voimakkaasta kannattavuuskäänteestä voidaan mielestämme siirtää syrjään, vaikka epävarmuustekijöitä näkymään toki liittyy. Ulkoisia asioita yhtiö ei voi hallita, mutta sisäisesti yhtiö vaikuttaa olevan jo hyvässä iskukunnossa.

Liikevaihtoennusteet (MEUR)



Liiketulosennusteet (MEUR)



Konserniennusteet 2/3

Emme ole tehneet oleellisia muutoksia vuoden 2024 ennusteisiimme: odotamme liikevaihdon olevan noin 87 MEUR ja liiketuloksen olevan noin 8,9 MEUR, mikä tarkoittaisi 10,2 %:n liikevoittomarginaalia. Tätä kautta vaikuttaa, että yhtiö ylittäisi myös aiemmin asetettuun kannattavuustavoitteeseen vuonna 2024. Jännitettävää riittää kuitenkin aivan loppuvuoteen saakka, koska Bittiumin tuotetoimitukset ovat yleensä painottuneet voimakkaasti loppuvuoteen. Tätä kautta selvästi vahvin neljännes on Q4, jolloin odotamme Bittiumilta erittäin vahvaa tulosta. Näkyvyys tuotetoimituksien ajoitukseen on aina rajallinen, mitä kautta ennusteisiin liittyy merkittävää epävarmuutta.

Vuodelta 2025 odotamme kannattavaa kasvua

Vuoden 2024 kannattavuuskäänteen jälkeen odotamme Bittiumilta voimakasta kannattavaa kasvua vuonna 2025. Liikevaihdon odotamme kasvavan noin 19 % vuonna 2025 ja ylittävän 100 MEUR:n rajapyykin. Tämä perustuu pääasiassa Defense & Security -segmentin voimakkaaseen kasvuun (ennuste +29 %), jossa ajurina toimii Puolustusvoimien Tough SDR -toimituksien eteneminen volyyymivaiheeseen. Odotamme myös Medical -segmentiltä hyvää noin 11 %:n liikevaihdon kasvua, missä taustalla on hyvä kasvu kardiologisessa sekä uniapneassa. Medical -segmentissä merkittävä rajapyykki vuonna 2025 on oletettu FDA-hyväksyntä Bittium Respirolle, mikä avaa Yhdysvaltojen markkinan kasvupotentiaalin uniapnean alueella. Oletamme kuitenkin uniapnean tuottaman liikevaihdon olevan vielä varsin vähäistä kaupallistamisen vaatiessa oletettavasti aikaa.

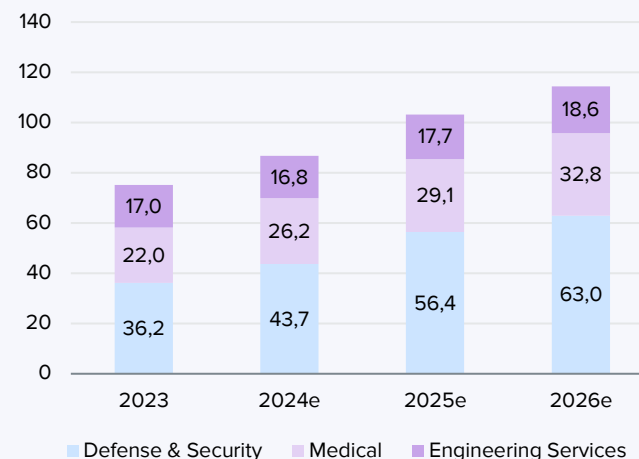
Engineering Services -segmentiltä odotamme tasaisen hyvää suorittamista (kasvuennuste +5 %), mutta markkinatilanteen oletettavasti parantuu edellytyksiä on korkeammallekin.

Liikevaihdon ja tuotevolyymien voimakkaan kasvun mukana ennustamme kannattavuuden skaalautuvan voimakkaasti erityisesti Defense & Security -segmentissä vuonna 2025. Konsernin käyttökatemarginaalin odotamme nousevan noin 25 %:n tasolle (2024e: ~21 %) ja liikevoittomarginaalin noin 14 %:n tasolle (2024e: ~10 %). Kun Bittiumin veroprosentti on oletettavasti vuonna 2025 edelleen nolla historiallisien tappioiden takia, ennustamme tuloskasvu on erittäin voimakasta. Ennustamme vuoden 2025 osakekohtaisen tuloksen olevan noin 0,39 euroa, kun 2024 ennustamme on 0,22 euroa.

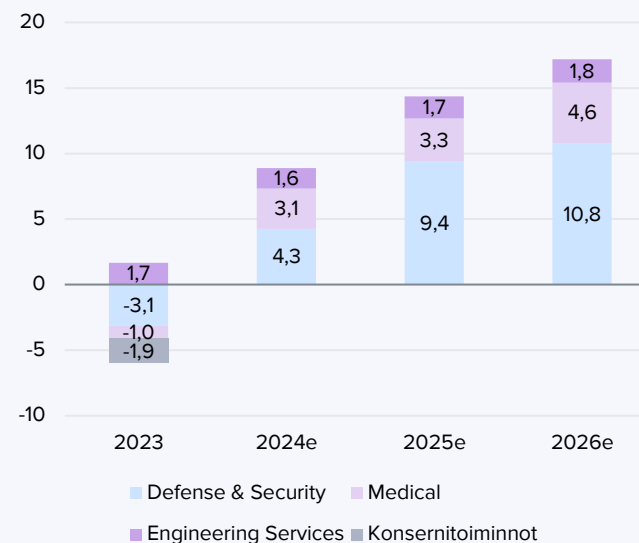
Pidemmän aikavälin näkymä on myös hyvä

Näkyvyys vuoteen 2025 on vielä rajallinen ja tästä eteenpäin kehityksen ennustamiseen tulee yhä enemmän epävarmuustekijöitä. Lähtökohtaisesti odotamme Bittiumin kuitenkin pysyvän kannattavan kasvun tiellä myös vuonna 2026, ja ajurit ovat pitkälti samat kuin vuonna 2025. Odotamme Tough SDR-volyymien edelleen kasvavan (ja nostavan edelleen myös poistoja aiemmista aktivoineista) ja toisaalta Bittium Respirom kaupallistamisen pitäisi olla askelta pidemmällä. Lisäksi Itävallan puolustusvoimien laitetoimitukset (pääasiassa Tough SDR), joissa uskomme Bittiumin olevan vahvoilla runkoverkon toimituksen jälkeen, voivat hyvin osua vuoteen 2026.

Liikevaihdon jakautuminen (MEUR)



Liiketuloksen jakautuminen (MEUR)



Konserniennusteet 3/3

Kaikkien Bittiumin liiketoimintasegmenttien takana on vahvoja markkinatrendejä, joiden ansiosta kasvunäkymä on yleisesti hyvä. Puolustusmarkkinoilla taktisessa tiedonsiirrossa valtioiden puolustusvoimat ja muut viranomaistahot tarvitsevat verkkoja, joissa liikkuvat verkon käyttäjät voivat siirtää luotettavasti ja tietoturvallisesti yhä suurempia datamääriä. Medical-segmentin takana on etämonitoroinnin ja etädiagnostiikan vahva kasvu. Engineering Services-segmentin takana on edelleen langattoman tietoliikenteen kasvu (5G, 6G ja IoT) sekä tietoturvallisuuden kasvavat vaatimukset. Tätä kautta markkina tulevat tarjoamaan vetoapua, ja kyse on enemmän Bittiumin onnistumisesta.

Ennustamme nyt Bittiumin liikevaihdon kasvavan noin 11 % vuonna 2026. Liikevaihdon hyvän kasvun mukana kannattavuuden pitäisi edelleen skaalautua, vaikka odotamme myös kiinteiden kulujen kasvavan varsin vauhdikkaasti tulevina vuosina. Odotamme vuoden 2026 liikevoittomarginaalin olevan noin 15 %:n tasolla, mikä olisi Bittiumille jo erittäin vahva taso mutta potentiaalia on merkittävästi korkeammallekin.

Ennusteissamme vuoden 2026 liikevaihdosta noin 80 % tulee tuotepohjaisesta liiketoiminnasta, jossa potentiaaliset marginaalit ovat erittäin korkeita.

Rahavirtojen pitäisi olla lähivuosina vuolaita

Ennustamme Bittiumin rahavirtojen olevan tulevina vuosina vuolaita, missä taustalla on arviomme mukaan kolme merkittävää tekijää: 1) tulostason voimakas nouseminen, 2) investointien merkittävä pienentyminen ja poisto/investointi-tasapainon kääntyminen sekä 3) käyttöpääoman purkautuminen poikkeukselliselta tasolta. Tätä kautta arvioimme Bittiumin vapaan rahavirran olevan merkittävästi korkeampi kuin yhtiön nettotuloksen tulevina vuosina. On äärimmäisen vaikeaa arvioida rahavirtoja tarkasti, koska kaikkiin edellä mainittuihin tekijöihin liittyy merkittäviä epävarmuuksia, mutta peruslogiikan pitäisi olla erittäin selkeä. Suotuisa rahavirtaprofiili tekee Bittiumista entistä mielenkiintoisemman sijoituskohteen.

Ennustamamme vahvat rahavirrat tarkoittavat myös taseen merkittävää vahvistumista tulevina vuosina.

Omissa ennusteissamme Bittium on jälleen nettovelaton vuoden 2025 päätöksessä ja seuraavina vuosina taseeseen kertyy ”ylimääräisiä” pääomia merkittävästä osingonmaksusta huolimatta. Ennusteiden toteutuessa onkin mielenkiintoista nähdä yhtiön tulevia pääomanallokointipäätöksiä.

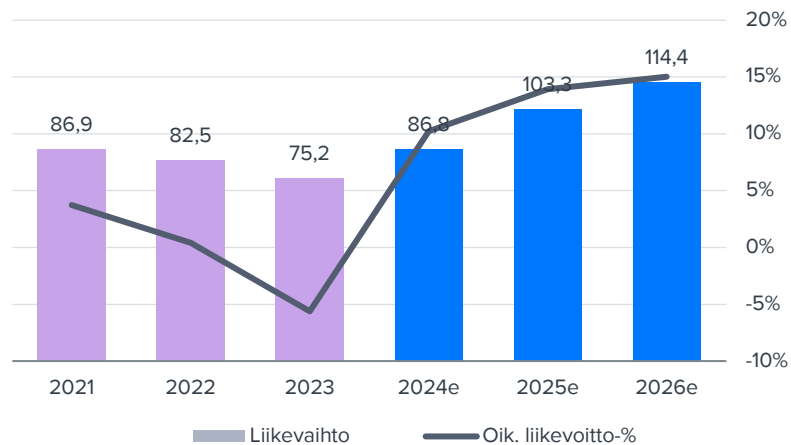
Pääomat alkavat hiljalleen tuottamaan

Bittiumin historiallinen pääoman tuotto on ollut heikkoa, kun suuret investoinnit eivät ole toistaiseksi juurikaan tuottaneet ja kannattavuus on yleensäkin ollut heikkoa. Tämä muuttuu ennusteissamme kannattavuuden mukana, mutta vuoden 2024 voimakkaalla kannattavuusparannuksella ei päästä vielä 10 %:n oman pääoman tuottoon raskaan taseen takia. Ennusteissamme oman pääoman tuotto nousee 13-14 %:n tasolle vuonna 2025, mutta kääntyy jälleen hieman laskuun vuonna 2026 taseen vahvistuessa ennusteissamme merkittävästi. Sinänsä alhaiset pääoman tuottoennusteet kertovat mielestämme, että lähivuosien ennusteemme ovat edelleen maltillisia suhteessa tehtyihin investointeihin. Tämä kertoo Bittiumin potentiaalista tulevina vuosina.

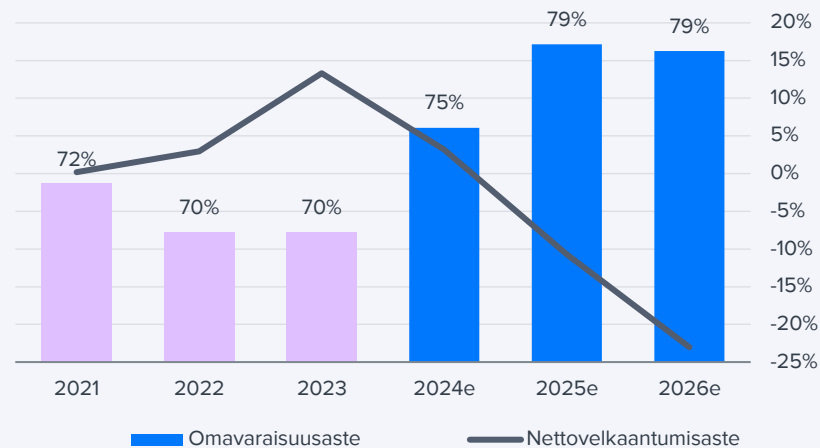
Ennustemuutokset	2024e	2024e	Muutos	2025e	2025e	Muutos	2026e	2026e	Muutos
MEUR / EUR	Vanha	Uusi	%	Vanha	Uusi	%	Vanha	Uusi	%
Liikevaihto	86,8	86,8	0 %	103	103	0 %	115	114	-1 %
Käyttökate	18,2	18,2	0 %	25,3	26,2	3 %	32,7	31,2	-5 %
Liikevoitto ilman kertaeriä	8,9	8,9	0 %	14,4	14,4	0 %	17,7	17,2	-3 %
Liikevoitto	8,9	8,9	0 %	14,4	14,4	0 %	17,7	17,2	-3 %
Tulos ennen veroja	8,0	8,0	0 %	14,0	14,0	0 %	17,8	17,3	-3 %
EPS (ilman kertaeriä)	0,22	0,22	0 %	0,39	0,39	0 %	0,45	0,44	-3 %
Osakekohtainen osinko	0,11	0,11	0 %	0,24	0,24	0 %	0,32	0,31	-3 %

Konsernitason ennustegraafeja

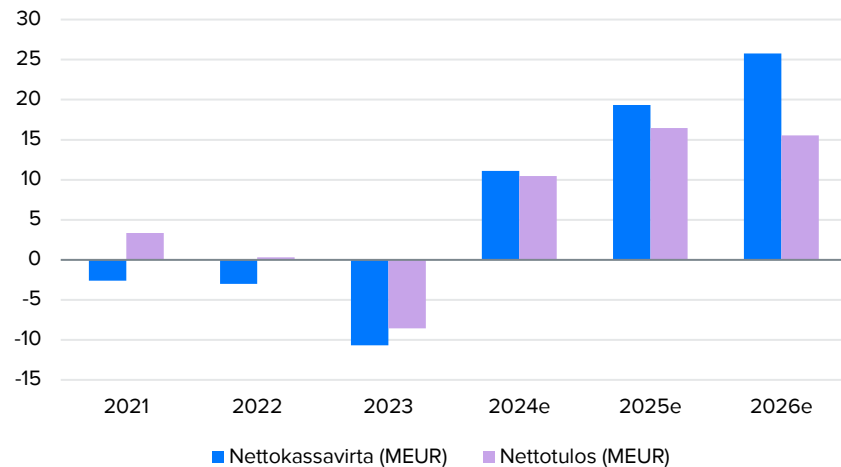
Liikevaihdon ja kannattavuuden kehitys



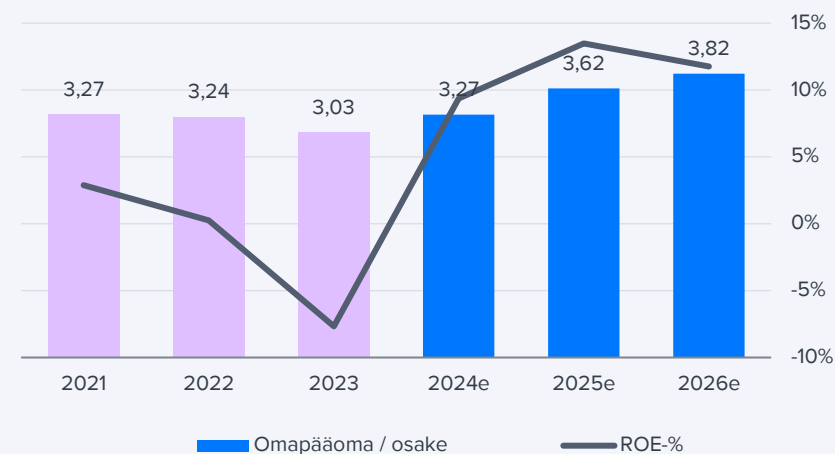
Taseen avainlukujen kehitys



Ennustetut rahavirrat suhteessa tulokseen



Oma pääoma / osake ja ROE-%



Tuloslaskelma

Tuloslaskelma	2022	Q1'23	Q2'23	Q3'23	Q4'23	2023	Q1'24	Q2'24e	Q3'24e	Q4'24e	2024e	2025e	2026e	2027e
Liikevaihto	82,5	14,9	20,7	13,9	25,7	75,2	18,2	22,6	17,4	28,5	86,8	103	114	127
Defense & Security	0,0	6,6	8,7	4,8	16,1	36,2	9,3	10,6	7,2	16,6	43,7	56,4	63,0	71,0
Medical	0,0	3,8	7,6	5,3	5,3	22,0	5,2	7,4	6,3	7,4	26,2	29,1	32,8	36,5
Engineering Services	0,0	4,6	4,3	3,8	4,3	17,0	3,7	4,6	4,0	4,5	16,8	17,7	18,6	19,5
Käyttökate	11,0	-1,0	2,6	0,3	0,2	2,1	3,2	4,8	2,7	7,5	18,2	26,2	31,2	35,2
Poistot ja arvonalennukset	-10,7	-2,5	-2,3	-2,4	-2,3	-9,5	-2,2	-2,3	-2,3	-2,5	-9,3	-11,8	-14,0	-14,0
Liikevoitto ilman kertaerää	0,3	-3,5	0,3	-2,1	1,1	-4,2	1,0	2,5	0,4	5,0	8,9	14,4	17,2	21,2
Liikevoitto	0,3	-3,5	0,3	-2,1	-2,1	-7,4	1,0	2,5	0,4	5,0	8,9	14,4	17,2	21,2
Defense & Security	0,0	-2,6	-0,2	-2,4	2,0	-3,1	0,5	0,9	-0,7	3,6	4,3	9,4	10,8	13,5
Medical	0,0	-1,2	0,9	0,1	-0,8	-1,0	0,2	1,2	0,7	1,0	3,1	3,3	4,6	5,8
Engineering Services	0,0	0,6	0,2	0,6	0,3	1,7	0,3	0,4	0,4	0,4	1,6	1,7	1,8	2,0
Konsernitoiminnot	0,0	-0,4	-0,5	-0,5	-3,6	-5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nettorahoituskulut	-0,8	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3	-1,0	-0,3	-0,2	-0,2	-0,2	-0,9	-0,4	0,0	0,2
Tulos ennen veroja	-0,4	-3,7	0,1	-2,4	-2,4	-8,4	0,7	2,3	0,2	4,8	8,0	14,0	17,3	21,4
Verot	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	-3,2
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	0,0	0,0
Nettotulos	-0,4	-3,7	0,1	-2,4	-2,6	-8,6	0,7	2,3	0,2	7,3	10,5	16,5	15,5	18,2
Nettotulos	-0,4	-3,7	0,1	-2,4	-2,6	-8,6	0,7	2,3	0,2	7,3	10,5	16,5	15,5	18,2
EPS (oikaistu)	-0,03	-0,10	0,00	-0,07	0,02	-0,15	0,02	0,06	0,01	0,13	0,22	0,39	0,44	0,51
EPS (raportoitu)	-0,01	-0,10	0,00	-0,07	-0,07	-0,24	0,02	0,06	0,01	0,21	0,29	0,46	0,44	0,51

Tunnusluvut	2022	Q1'23	Q2'23	Q3'23	Q4'23	2023	Q1'24	Q2'24e	Q3'24e	Q4'24e	2024e	2025e	2026e	2027e
Liikevaihdon kasvu-%	-5,0 %	-18,6 %	-8,8 %	0,7 %	-7,2 %	-8,8 %	21,7 %	9,5 %	25,5 %	11,0 %	15,4 %	19,0 %	10,8 %	11,0 %
Oikaistun liikevoiton kasvu-%												61,6 %	19,7 %	23,3 %
Käyttökate-%	13,4 %	-6,8 %	12,7 %	2,2 %	0,6 %	2,7 %	17,6 %	21,3 %	15,3 %	26,1 %	20,9 %	25,3 %	27,3 %	27,7 %
Oikaistu liikevoitto-%	0,4 %	-23,6 %	1,6 %	-15,1 %	4,1 %	-5,6 %	5,5 %	11,1 %	2,3 %	17,5 %	10,2 %	13,9 %	15,0 %	16,7 %
Nettotulos-%	-0,5 %	-24,9 %	0,6 %	-17,1 %	-10,1 %	-11,4 %	3,8 %	10,2 %	1,1 %	25,5 %	12,1 %	15,9 %	13,6 %	14,3 %

Lähde: Inderes

Arvonmääritys 1/4

Tarkastelemme Bittiumin arvostusta osien summa -analyysin, arvostuskertoimien sekä ennustettujen rahavirtojen kautta. Ennusteisiin liittyvä epävarmuus on merkittävä, mutta pystymme kohtuullisella luottamuksella arvioimaan osakkeen käyvän arvon 6,0-8,0 euron haarukkaan (aik. 5,5-7,5 €). Asetamme tavoitehintamme 7,2 euroon (aik. 6,5 €) ja nostamme suosituksemme takaisin lisää-tasolle (aik. vähennä).

Osien summan yhteenveto

Näkyvyys Bittiumin eri liiketoimintoihin on raportointimuutoksen jälkeen parantunut merkittävästi, minkä ansiosta Bittiumille on mahdollista tehdä uskottava osien summa-analyysi. Olemme tarkastelleet uudelleen kaikkien liiketoimintasegmenttien arvoa laajassa raportissa.

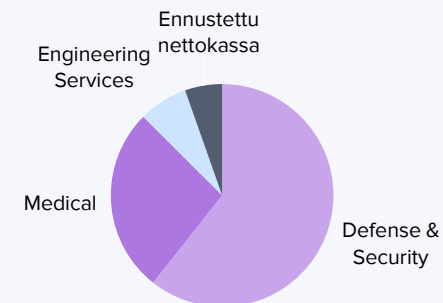
Osien summa -analyysimme perusteella osakkeen arvo on noin 7,2 euroa, mikä nojaa pääasiassa vuoden 2025 ennusteisiin. Vuoden 2025 ennusteissa on mukana Defense & Security -segmentillä merkittäviä Tough SDR -volyymeja sekä Medical -segmentissä selkeää kasvua muun muassa Bittium Respiro-myyntissä, mihin molempiin liittyy merkittävä epävarmuutta. Mielestämme vuoden 2025 ennusteet kuvastavat kuitenkin paremmin Bittiumin nykyliiketoiminnoille realistisia tasoja, ja 12 kuukauden tavoitehinnan asetannassa on luonnollista katsoa ensi vuoden ennusteisiin. Erilaisilla ennusteskenaarioilla osien summa asettuu 5,0-8,5 euron väliin, joten vaihteluväli on merkittävä näkyvyyden ollessa toistaiseksi rajallinen. Arvot konkretisoituvat tulosparannuksien realisoituessa.

Arvon jakautuminen liiketoimintasegmentteihin

Defense & Security. Mielestämme osakkeen arvo keskittyy Defense & Security -segmenttiin, jonka yritysarvon (EV) arvioimme olevan noin 155 MEUR (140-200 MEUR). Erityisesti puolustussektorin näkymät ovat parantuneet viime vuosina voimakkaasti ja näkökulma on lähivuosille erittäin hyvä Bittiumin kaltaisille toimijoille, jotka eivät hyötynet nousseiden hankintojen ensimmäisestä aallosta. Toistaiseksi kasvaneet hankinnat ovat keskittyneet valtaosin ”kulutustavaroihin” (kuten ammuksot ja ohjukset) sekä legacy -järjestelmien vahvistamiseen. Uusin järjestelmiin tehtävät investoinnit vaativat aikaa, mutta aktiviteetti on tällä hetkellä hyvä ja edellytyksiä on myös uusiin läpimurtoihin. Nykyarvo pohjautuu mielestämme kuitenkin pitkälti menestykseen Suomessa, Itävallassa ja Virossa.

Ennustamme Defense & Security-segmentin tekevän 56 MEUR:n liikevaihdolla noin 9,4 MEUR:n liikevoiton vuonna 2025. Hyväksymme segmentille arvonmäärityksessä vuodelle 2025 noin 15x EV/EBIT-kertoimen ja noin 3x EV/S-kertoimen, joiden yhdistelmällä pääsemme em. liiketoiminnan arvoon (EV). Hajanaisen verrokkiryhmän mediaani 2025e EV/EBIT on tätä korkeampi noin 19x, mutta mielestämme Bittiumin riskiprofiili on suhteessa korkea (mm. erittäin keskittynyt asiakaskunta) ja vuoden 2025 ennusteet sisältävät jo voimakkaan tulosparannuksen. Toisaalta Defense & Security-segmentissä potentiaalia on enemmän mitä useissa verrokeissa myös vuoden 2025 jälkeen.

Arvon jakautuminen osien summa



Verrokkiryhmä

	2025e		
Defense & Security	EV/EBITDA	EV/EBIT	EV/S
Invisio	21,9	25,1	5,9
Thales	11,3	14,8	1,8
L3Harris	13,5	16,8	2,5
Motorola Solutions	18,5	20,3	5,8
Elbit	13,9	18,0	1,5
General Dynamics	13,9	16,2	1,9
Kongsberg	18,3	23,1	2,9
Sectra	61,8	73,2	13,6
Mediaani	16,1	19,1	2,7
Keskisarvo	21,6	25,9	4,5

Lähde: Refinitiv / Inderes

Arvonmääritys 2/4

Medical -segmentin viime vuosien tuloskehitys ei ole ollut vakuuttavaa ja liiketoiminta on edelleen voimakkaasti Boston Scientificin (BSCDx) varassa, kun Euroopassa ei ole löydetty avaimia merkittävään kasvuun. Arviomme mukaan vuonna 2025 edessä on merkittävä potentiaalinen epäjatkuvuuskohta, kun BSCDx tullaan näkemysemme mukaan uusimaan. Tämä on sekä uhka että mahdollisuus (hinnoittelu), mutta mielestämme alustavasti enemmän mahdollisuus, koska BSCDx tarvitsee Bittiumin laitteistoja ainakin toistaiseksi. Mahdollinen mutta epätodennäköinen oma laite vaatisi FDA-luvan, ja tämän saaminen on pitkä tie (eikä hakemusta ole tietääksemme prosessissa).

Yleisesti Medical -segmentin näkymät ovat mielestämme hyvät. Lähivuosina odotamme BSCDx:n kysynnän normalisoituvan, minkä lisäksi ResMed-yhteistyö ja Bittium Respiro uniapneassa avaavat merkittäviä kasvumahdollisuuksia. Neurologiselta emme odota oleellista kasvua. Kriittistä olisi mielestämme erityisesti kasvu BSCDx:n ulkopuolella, mikä potentiaalinsa lisäksi laski myös liiketoiminnan riskiprofilia.

Ennustamme Medical -segmentin tekevän 29 MEUR:n liikevaihdolla noin 3,3 MEUR:n liikevoiton vuonna 2025. Hyväksymme myös Medical -segmentille arvonmäärityksessä vuodelle 2025 noin 15x EV/EBIT-kertoimen ja noin 3x EV/S-kertoimen, joiden yhdistelmällä pääsemme noin 70 MEUR:n yritysarvoon (EV). Medical-liiketoiminnalla on rajallisesti hyviä verrokkeja, mutta suppean verrokkiryhmän mediaani 2025e kertoimet ovat

selvästi korkeampia (EV/EBIT ~21x ja EV/S yli 4x). Bittiumin Medical -liiketoiminta on mielestämme kuitenkin startup -vaiheessa ainakin BSCDx-yhteistyön ulkopuolella, mitä kautta oikeaa arvostusta on hankala määrittää. Tällä hetkellä Medicalin arvo (EV) lienee karusti 50-100 MEUR:n haarukassa.

Engineering Services -segmentin kannattavuus on hyvällä tasolla ja näkyvä on ainakin keskipitkällä aikavälillä suotuisa. Odotamme liiketoiminnalta maltillista kasvua ja hyvän kannattavuuden ylläpitämistä tulevina vuosina. Silti segmentin tulospotentiaali on rajallinen skaalautuvuuden puuttuessa, minkä lisäksi palveluliiketoiminnoille hyväksytyt arvostukset ovat tällä hetkellä erittäin alhaisia. Tätä kautta liiketoiminta jää osien summassa sivurooliin hyvästä tuloskontribuutiosta huolimatta.

Ennustamme Engineering Services -segmentin tekevän 18 MEUR:n liikevaihdolla noin 1,7 MEUR:n liikevoiton vuonna 2025. Hyväksymme segmentille arvonmäärityksessä vuodelle 2025 kuitenkin vain noin 10x EV/EBIT-kertoimen ja noin 1,1x EV/S-kertoimen, joiden yhdistelmällä pääsemme noin 18 MEUR:n yritysarvoon (EV). Samalla tavalla fokuusoituneita verrokkeja ei juuri ole saatavilla, mutta Helsingin pörssissä lähimpänä lienevät Etteplan ja Tietoevry, joilla on myös samankaltaista liiketoimintaa. Näiden 2025e EV/EBIT-kertoimet ovat vain noin 8-9x, mutta pidämme molempia aliarvostettuina. Arvoimme Engineering Services-liiketoiminnan nykyarvon (EV) olevan noin 15-20 MEUR, mutta mahdollisessa myynnissä arvo olisi arviomme mukaan korkeampi (esim. asiakaskunta).

Verrokkiryhmä

2025e

Medical	EV/EBITDA	EV/EBIT	EV/S
iRhythm Technologies	50,4		4,4
Masimo	16,7	21,3	3,3
Resmed	18,7	20,4	6,6
Nihon Kohden			
Mediaani	18,7	20,9	4,4
Keskiarvo	28,6	20,9	4,7

Lähde: Refinitiv / Inderes

Verrokkiryhmä

2025e

Medical	EV/EBITDA	EV/EBIT	EV/S
Etteplan	6,5	9,2	0,9
Tietoevry	7,0	8,1	1,1
Vincit	5,1	5,8	0,4
Mediaani			
Mediaani	6,5	8,1	0,9
Keskiarvo	6,2	7,7	0,8

Lähde: Refinitiv / Inderes

Arvonmääritys 3/4

Konsernitoiminnot. Normaalisti osien summalaskelmassa konsernitoiminnoille asetetaan merkittävä negatiivinen arvo, joka vähennetään kokonaisuudesta. Bittiumin kohdalla odotuksemme Konsernitoiminnot -segmentin liiketuloksesta on kuitenkin nollassa, mitä kautta konsernikulut on allukoitu jo operatiivisiin segmentteihin ja heijastuvat näiden arvostuksiin. Lisäksi Konsernitoiminnot -segmentti omistaa kiinteistöjä (mm. Bittiumin pääkonttori Oulussa), joiden arvo on näkemyksemme mukaan noin 15 MEUR. Tätä kautta segmentillä on myös selkeästi arvokasta omaisuutta, joka voitaisiin myydä ja vuokrata takaisin. Toistaiseksi olemme antaneet Konsernitoiminnot-segmentille arvon nolla pohjautuen oletettuun kontribuutioon konsernitulokseen. Voi kuitenkin olla, että kiinteistöjen kautta segmentillä on lopulta arvoa.

Nettokassa ja yhteenveto. Viimeisenä elementtinä osien summa -laskelmassa on mukana ennustettu nettokassa vuoden 2025 lopussa. Odotamme Bittiumilta erittäin vahvoja rahavirtoja lähivuosina, mitä kautta ennustamme nettokassan (kassa vähennettynä korollisilla veloilla) olevan vuoden 2025 lopussa noin 14 MEUR positiivinen (2023: -14 MEUR). Tämä arvo siis lisätään osien summaan, mitä kautta pääsemme yhteensä noin 255 MEUR:n arvoon. Bittiumilla on noin 35,5 miljoonaa osaketta ulkona ja arvioimme osakekannan kasvavan optio-ohjelmien takia hieman ennen vuoden 2025 loppua, jolloin osakekohtainen arvo olisi noin 7,2 €/osake. Luonnollisesti tämänkin arvon ympärillä on laaja haarukka kuten aiemmin eri segmenteillä.

Arvostuskertoimet

Mielestämme Bittiumin arvostuskertoimissa on mielenkiintoisin tarkastella P/E- ja EV/EBITDA-lukuja yhtiön kassavirtaprofiilin takia. Mielenkiintoa lisää se, että luvut kertovat osin eri tarinaa. Lisäksi EV/EBIT-kerroin on tärkeä kokonaisuuden kannalta. Arvostuskertoimia täytyy mielestämme tarkastella suhteessa voimakkaisiin tuloskasvuodotuksiin, joihin luottamuksemme on edelleen kasvanut. Suurin riski liittyykin mielestämme nyt tuloskasvun ajoitukseen.

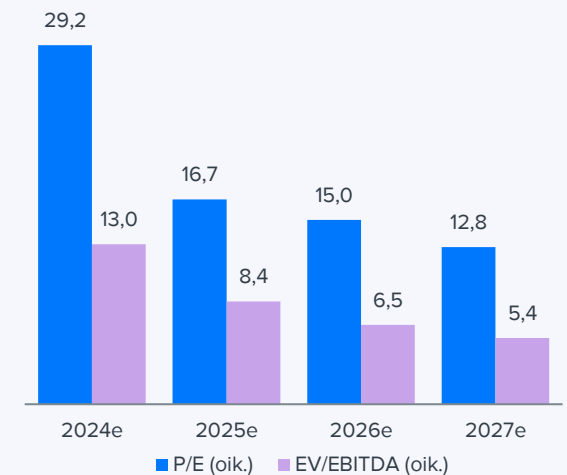
Vuoden 2024 ennusteilla Bittiumin oik. P/E on 29x. Luku on korkea ja indikoi, että tuloskasvuodotuksia on hinnoiteltu merkittävästi myös lähivuosille. Pitkän murrosvaiheen valtavien investointien jälkeen yhtiön poistokuorma on korkea, minkä takia EV/EBITDA-luku (noin 13x) näyttää houkuttelevammalta. T&K-investointien laskiessa ja poistojen noustessa investointi/poisto-tasapaino kääntyy arviomme mukaan lähivuosina poistojen puolelle, mikä tukee yhtiön rahavirtaa. Tämä tekee EV/EBITDA-kertoimesta normaalia hyödyllisemmän ja houkuttelevamman. Edulliseksi Bittiumia ei kuitenkaan voi vuoden 2024 ennusteilla sanoa.

Vuoden 2024 tuloskäänteen pitäisi kuitenkin olla alkusysäys lähivuosien kannattavalle kasvulle. Vuonna 2025 odotamme tuloksen nousevan voimakkaasti erityisesti Tough SDR -volyymien mukana, ja silloin oik. P/E on noin 17x ja EV/EBITDA vain noin 8x. Nämä ovat mielestämme jo kohtuullisia ja ennustettujen rahavirtojen pohjalta osake olisi jo varsin edullinen (2025e FCFF noin 8-9 %).

Arvostustaso	2024e	2025e	2026e
Osakekurssi	6,56	6,56	6,56
Osakemäärä, milj. kpl	35,5	35,5	35,5
Markkina-arvo	233	233	233
Yritysarvo (EV)	236	219	202
P/E (oik.)	29,2	16,7	15,0
P/E	22,2	14,1	15,0
P/B	2,0	1,8	1,7
P/S	2,7	2,3	2,0
EV/Liikevaihto	2,7	2,1	1,8
EV/EBITDA (oik.)	13,0	8,4	6,5
EV/EBIT (oik.)	26,6	15,2	11,7
Osinko/tulos (%)	38,1 %	50,9 %	70,0 %
Osinkotuotto-%	1,7 %	3,6 %	4,7 %

Lähde: Inderes

Arvostuskertoimien kehitys



Arvonmääritys 4/4

Suhteessa koko verrokkiryhmän mediaaniin Bittium on aliarvostettu vuodesta 2025 alkaen, kun lyhyen aikavälin tulospotentiaali alkaa olla esillä. Vuoden 2026 ennusteisiin on toistaiseksi ennenaikaista nojata, mutta todetaan kertoimien laskevan edelleen.

Arvostusta tukee myös se, että lähivuosina Bittiumilla on useita mahdollisuuksia uusiin avauksiin puolustussektorin kilpailutuksien sekä uusien yhteistyökumppaneiden kautta. Pääasiassa potentiaalia näemme Tough SDR-, TAC WIN- ja myöhemmin Respiro -tuotteissa. Tämä tuo osakkeeseen tiettyä positiivista optionaalisuutta, koska ennusteissamme näitä mahdollisuuksia ei ole. Vastapuolelle on riskit nykyisten asiakkuuksien päättymisestä, joita pidämme kuitenkin maltillisina.

Kassavirtamalli

Tarkastelemme arvostusta myös DCF-mallin kautta, minkä merkitys arvonmäärityksessä on suurien investointien jälkeen perinteistä merkittävämpi. Kassavirtalaskelma saa paremmin kiinni tuloksen ja rahavirtojen todennäköiset erot lähivuosina. DCF:n antama lopputulos on silti herkkä terminaalijakson muuttujille eikä näkyvyys Bittiumin liiketoimintaan ole edelleenkaan erityisen hyvä, joten DCF-laskelmaan liittyy merkittävää epävarmuutta.

DCF-mallimme mukainen osakkeen arvo on noin 7,4 euroa. Mallissamme yhtiön liikevaihdon kasvu tasaantuu keskipitkän aikavälin vahvan kasvun jälkeen terminaalijaksolla 3,3 %:n tasolle ja liikevoittomarginaali on 15,0 %. Tämä on erittäin

korkea taso suhteessa nykyiseen, mutta sen pitäisi olla toteutettavissa korkean teknologian tuote-yhtiölle kypsässä kehitysvaiheessa. Hiljalleen kunnollisesta kannattavuudesta alkaa olla myös näyttöjä, mutta kyseessä on silti laskelman selvästi suurin riski.

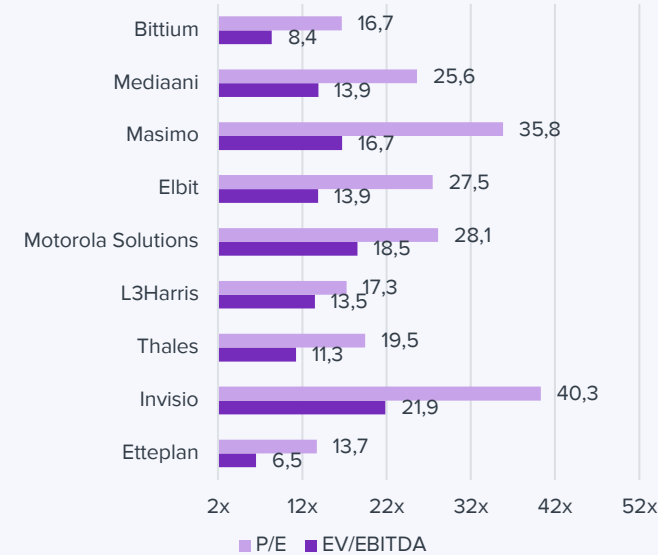
Lähivuosilta odottamiemme runsaiden kassavirtojen ansiosta merkittävä osa arvosta realisoituu laskelmassa vuoteen 2028 mennessä, ja terminaali-jakson painoarvo on maltillinen 53 %. Rahavirtamallissa käyttämämme pääoman kustannus (WACC) on 9,7 % ja oman pääoman kustannus on 10,0 %, mitkä ovat karusti linjassa Helsingin pörssin yleisen tason kanssa.

Osakkeen käypä arvo

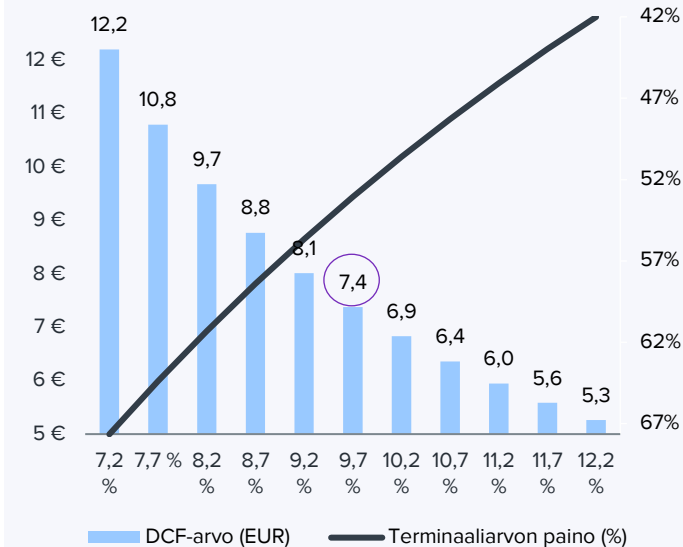
Eri menetelmillä tarkasteltuna Bittiumin osakkeen käypä arvo on mielestämme noin 6,0-8,0 euroa. Tällä hetkellä markkinanäkymä on Defense & Security -segmentissä poikkeuksellisen hyvä, mikä voisi tukea korkeampaakin arvostusta. Arvohaarukan ylälaita on saavutettavissa ja myös ylitettävissä uusilla läpimurroilla, mitä kautta yhtiöllä on positiivista optionaalisuutta. Toisaalta alalaita on realistinen, jos tuloskasvu jää selvästi odotuksista lähivuosina.

Bittium on mielestämme myös potentiaalinen yritysostokohde, mikä on vaihtoehtoinen tapa käyvän arvon realisoitumiseen, jos yhtiö itse ei onnistu kaivamaan potentiaalia irti. Tällä hetkellä kuitenkin vaikuttaa, että yhtiö onnistuu tässä itsekkin operatiivisen tehokkuuden ja kannattavuuden parantuessa voimakkaasti vuonna 2024.

Verrokkiryhmän arvostuskertoimet (2025e)



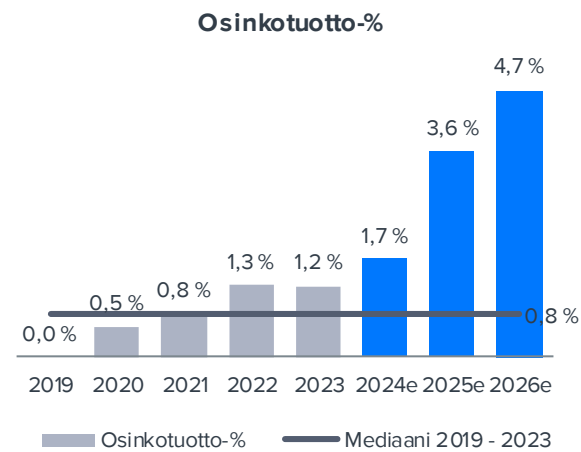
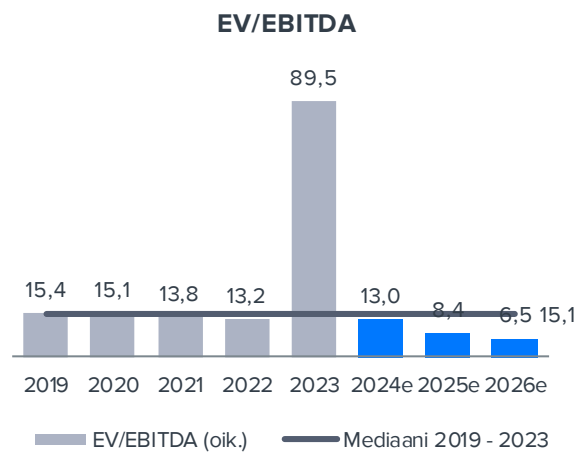
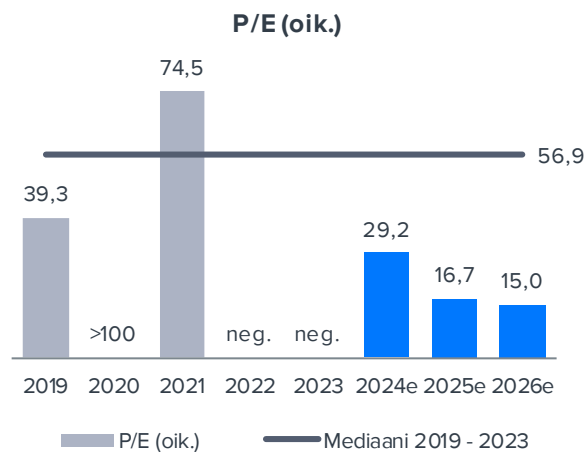
DCF-arvon herkkyys muutoksille WACC-%:ssa



Arvostustaulukko

Arvostustaso	2019	2020	2021	2022	2023	2024e	2025e	2026e	2027e
Osakekurssi	6,50	5,79	5,30	3,98	4,81	6,56	6,56	6,56	6,56
Osakemäärä, milj. kpl	35,7	35,7	35,7	35,7	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5
Markkina-arvo	232	207	189	142	171	233	233	233	233
Yritysarvo (EV)	220	205	189	145	185	236	219	202	189
P/E (oik.)	39,3	>100	74,5	neg.	neg.	29,2	16,7	15,0	12,8
P/E	30,5	93,9	56,6	>100	neg.	22,2	14,1	15,0	12,8
P/B	2,1	1,8	1,6	1,2	1,6	2,0	1,8	1,7	1,6
P/S	3,1	2,6	2,2	1,7	2,3	2,7	2,3	2,0	1,8
EV/Liikevaihto	2,9	2,6	2,2	1,8	2,5	2,7	2,1	1,8	1,5
EV/EBITDA (oik.)	15,4	15,1	13,8	13,2	89,5	13,0	8,4	6,5	5,4
EV/EBIT (oik.)	34,8	97,4	58,5	>100	neg.	26,6	15,2	11,7	8,9
Osinko/tulos (%)	0,0 %	50,5 %	42,8 %	615,6 %	neg.	38,1 %	50,9 %	70,0 %	70,0 %
Osinkotuotto-%	0,0 %	0,5 %	0,8 %	1,3 %	1,2 %	1,7 %	3,6 %	4,7 %	5,5 %

Lähde: Inderes



Verrokkiryhmän arvostus

Verrokkiryhmän arvostus		Markkina-arvo	Yritysarvo	EV/EBIT		EV/EBITDA		EV/Liikevaihto		P/E		Osinkotuotto-%		P/B
Yhtiö		MEUR	MEUR	2024e	2025e	2024e	2025e	2024e	2025e	2024e	2025e	2024e	2025e	2024e
1	Etteplan	345	405	11,1	9,2	7,9	6,5	1,0	0,9	13,7	11,5	2,6	3,7	2,4
	Tietoevry	2320	3198	8,8	8,1	7,3	7,0	1,1	1,1	9,4	8,6	7,7	7,9	1,4
	Vincit	46	35	8,4	5,8	6,8	5,1	0,4	0,4	14,9	10,3	5,4	6,1	1,4
2	Invisio	909	892	28,9	25,1	24,7	21,9	6,0	5,9	40,3	34,7	0,9	1,2	11,2
	Thales	35105	39420	16,6	14,8	12,3	11,3	2,0	1,8	19,5	17,5	2,1	2,4	4,6
	L3Harris	38993	51216	17,4	16,8	14,2	13,5	2,6	2,5	17,3	15,8	2,1	2,2	2,2
	Motorola Solutions	56405	60828	22,0	20,3	19,6	18,5	6,2	5,8	28,1	26,0	1,0	1,1	58,6
	Elbit	8219	8963	20,7	18,0	15,6	13,9	1,5	1,5	27,5	23,2			
	General Dynamics	75435	82996	17,7	16,2	15,0	13,9	1,9	1,9	20,5	18,3	1,9	2,0	3,7
	Kongsberg	13075	12864	24,2	23,1	20,4	18,3	3,2	2,9	29,6	28,9	2,0	2,2	8,4
3	Sectra	3947	3890	89,7	73,2	74,5	61,8	16,1	13,6	112,0	91,6	0,5	0,6	30,6
	iRhythm Technologies	2712	2781			184,5	50,4	5,2	4,4					14,1
	Masimo	6058	6715	24,0	21,3	18,8	16,7	3,5	3,3	35,8	31,6			2,6
	Resmed	29524	30231	22,8	20,4	20,8	18,7	7,0	6,6	28,3	25,3	0,9	1,0	6,6
	Nihon Kohden	2287	1992							23,7	23,0	1,3	1,3	2,1
Bittium (Inderes)		233	236	26,6	15,2	13,0	8,4	2,7	2,1	29,2	16,7	1,7	3,6	2,0
Keskiarvo				22,5	19,6	29,6	18,6	3,9	3,5	30,0	26,2	2,4	2,6	10,7
Mediaani				19,2	17,4	15,6	13,9	2,6	2,5	25,6	23,1	1,9	2,1	4,1
Erotus-% vrt. mediaani				39 %	-12 %	-17 %	-40 %	4 %	-16 %	14 %	-28 %	-10 %	71 %	-52 %

Lähde: Refinitiv / Inderes

1

Engineering Services

Mediaani 2025e kertoimet ryhmästä:

- EV/EBIT 8,1x
- EV/EBITDA 6,5x
- EV/S 0,9x
- P/E 10,3x

2

Defense & Security

Mediaani 2025e kertoimet ryhmästä:

- EV/EBIT 19x
- EV/EBITDA 16x
- EV/S 2,7x
- P/E 25x

3

Medical

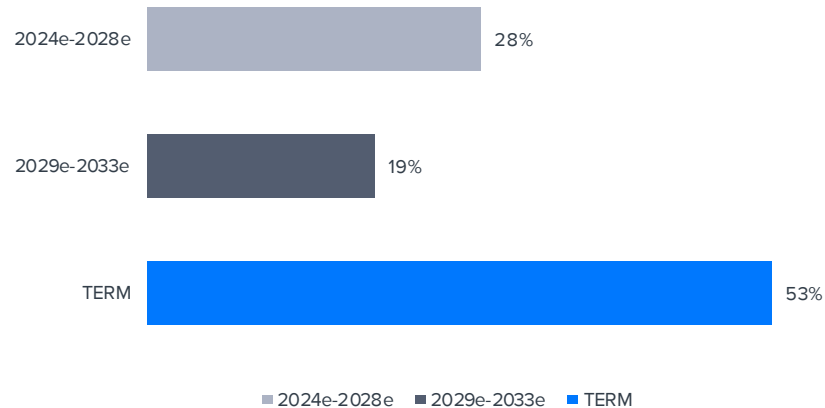
Mediaani 2025e kertoimet ryhmästä:

- EV/EBIT 21x
- EV/EBITDA 19x
- EV/S 4,4x
- P/E 25x

DCF-laskelma

DCF-laskelma	2023	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	2029e	2030e	2031e	2032e	2033e	TERM
Liikevaihdon kasvu-%	-8,8 %	15,4 %	19,0 %	10,8 %	11,0 %	10,0 %	9,0 %	7,0 %	6,0 %	5,0 %	3,3 %	3,3 %
Liikevoitto-%	-9,9 %	10,2 %	13,9 %	15,0 %	16,7 %	16,5 %	16,0 %	15,5 %	15,0 %	15,0 %	15,0 %	15,0 %
Liikevoitto	-7,4	8,9	14,4	17,2	21,2	23,1	24,4	25,3	25,9	27,2	28,1	
+ Kokonaispoistot	9,5	9,3	11,8	14,0	14,0	13,0	11,8	10,7	9,2	8,1	7,3	
- Maksetut verot	-0,2	0,0	0,0	-1,7	-3,2	-3,5	-5,0	-5,1	-5,3	-5,6	-5,7	
- verot rahoituskuluista	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
+ verot rahoitustuotoista	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	
- Käyttöpääoman muutos	-3,1	2,5	0,7	3,8	-2,6	-3,8	-3,8	-3,2	-2,9	-2,6	-1,8	
Operatiivinen kassavirta	-1,3	20,6	26,8	33,3	29,4	28,8	27,5	27,7	27,0	27,3	28,0	
+ Korottomien pitkä aik. velk. lis.	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
- Bruttoinvestoinnit	-9,1	-9,5	-7,5	-7,5	-6,5	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-5,5	-6,1	
Vapaa operatiivinen kassavirta	-10,3	11,1	19,3	25,8	22,9	22,8	21,5	21,7	21,0	21,8	21,9	
+/- Muut	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapaa kassavirta	-10,7	11,1	19,3	25,8	22,9	22,8	21,5	21,7	21,0	21,8	21,9	357
Diskontattu vapaa kassavirta		10,5	16,7	20,2	16,4	14,9	12,8	11,8	10,4	9,8	9,0	147
Diskontattu kumulatiiv. vapaakassavirta		280	269	253	232	216	201	188	176	166	156	147
Velaton arvo DCF		280										
- Korolliset velat		-22,6										
+ Rahavarat		8,3										
- Vähemmistöosuus		0,0										
- Osinko/pääomapalautus		-2,1										
Oman pääoman arvo DCF		263										
Oman pääoman arvo DCF per osake		7,4										

Rahavirranjakauma jaksottain

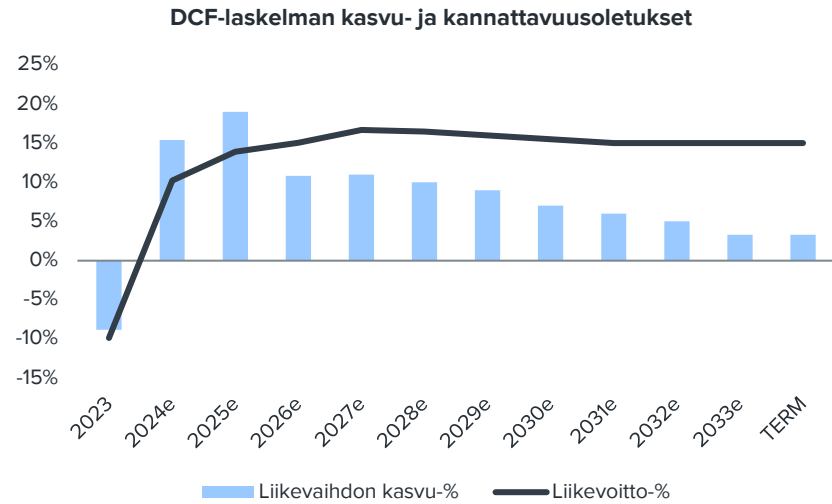
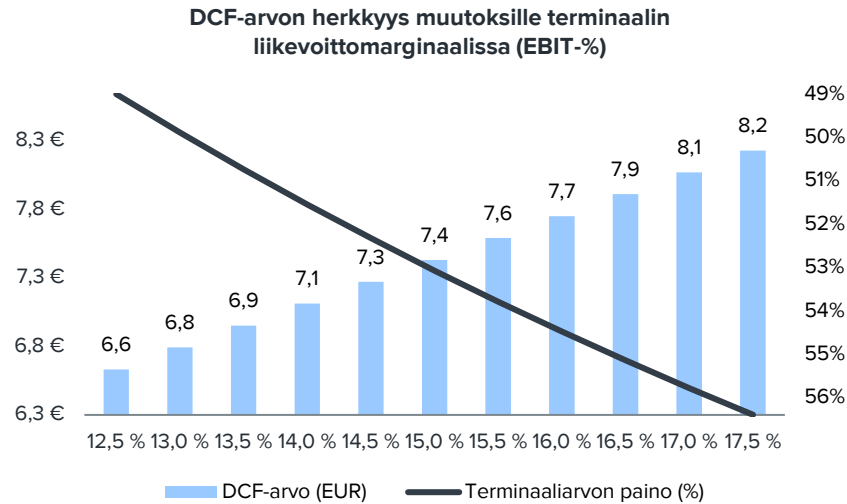
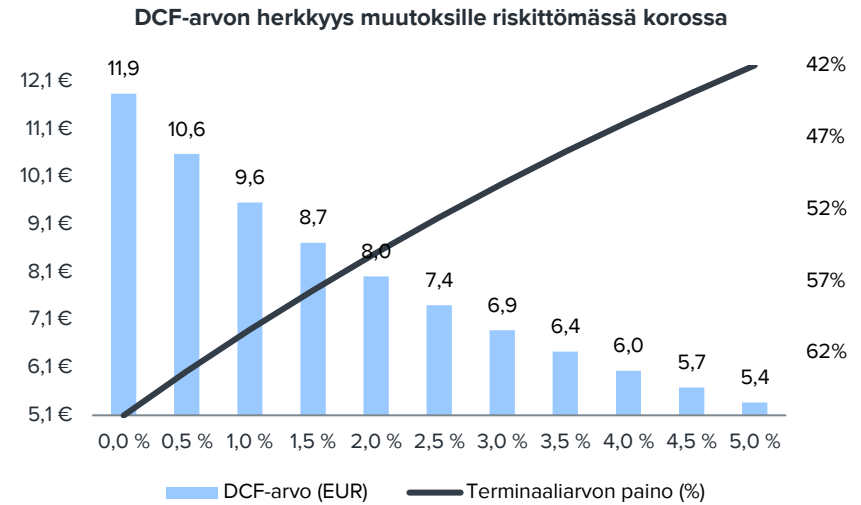
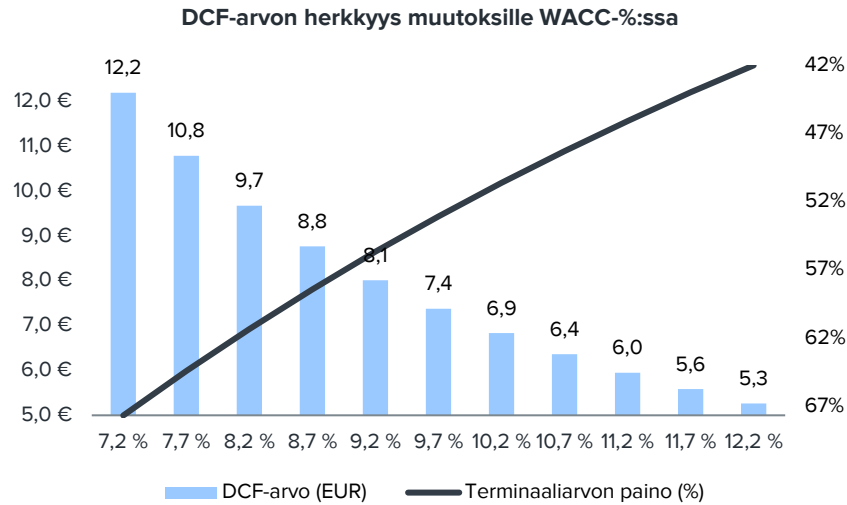


Pääoman kustannus (WACC)

Vero-% (WACC)	20,0 %
Tavoiteltu velkaantumisaste D/(D+E)	5,0 %
Vieraan pääoman kustannus	4,5 %
Yrityksen Beta	1,52
Markkinoiden riski-premio	4,75 %
Likviditeettipremio	0,25 %
Riskitön korko	2,5 %
Oman pääoman kustannus	10,0 %
Pääoman keskim. kustannus (WACC)	9,7 %

Lähde: Inderes

DCF:n herkkyysskalkelmat ja avainoletukset graafeina



Lähde: Inderes. Huomaa, että terminaaliarvon paino (%) on esitetty käänteisellä asteikolla selkeyden vuoksi.

Yhteenveto

Tuloslaskelma	2021	2022	2023	2024e	2025e	Osakekohtaiset luvut	2021	2022	2023	2024e	2025e
Liikevaihto	86,9	82,5	75,2	86,8	103,3	EPS (raportoitu)	0,09	0,01	-0,24	0,29	0,46
Käyttökate	13,7	11,0	2,1	18,2	26,2	EPS (oikaistu)	0,07	-0,01	-0,15	0,22	0,39
Liikevoitto	3,2	0,3	-7,4	8,9	14,4	Operat. kassavirta / osake	0,18	0,18	-0,04	0,58	0,76
Voitto ennen veroja	2,5	-0,4	-8,4	8,0	14,0	Vapaa kassavirta / osake	-0,07	-0,08	-0,30	0,31	0,55
Nettovoitto	3,3	0,3	-8,6	10,5	16,5	Omapääoma / osake	3,27	3,24	3,03	3,27	3,62
Kertaluontoiset erät	0,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	Osinko / osake	0,04	0,05	0,06	0,11	0,24
Tase	2021	2022	2023	2024e	2025e	Kasvu ja kannattavuus	2021	2022	2023	2024e	2025e
Taseen loppusumma	166,1	169,7	157,7	159,5	168,5	Liikevaihdon kasvu-%	11 %	-5 %	-9 %	15 %	19 %
Oma pääoma	116,9	115,8	107,6	116,0	128,5	Käyttökateen kasvu-%	2 %	-20 %	-81 %	778 %	44 %
Liikearvo	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	Liikevoiton oik. kasvu-%	54 %	-90 %	-1345 %	-310 %	62 %
Nettovelat	0,2	3,4	14,3	3,7	-13,8	EPS oik. kasvu-%	49 %	-116 %	1216 %	-249 %	75 %
Kassavirta	2021	2022	2023	2024e	2025e	Käyttökate-%	15,8 %	13,4 %	2,7 %	20,9 %	25,3 %
Käyttökate	13,7	11,0	2,1	18,2	26,2	Oik. Liikevoitto-%	3,7 %	0,4 %	-5,6 %	10,2 %	13,9 %
Nettokäyttöpääoman muutos	-6,3	-4,1	-3,1	2,5	0,7	Liikevoitto-%	3,7 %	0,4 %	-9,9 %	10,2 %	13,9 %
Operatiivinen kassavirta	6,6	6,3	-1,3	20,6	26,8	ROE-%	2,9 %	0,2 %	-7,7 %	9,4 %	13,5 %
Investoinnit	-9,2	-9,2	-9,1	-9,5	-7,5	ROI-%	2,3 %	0,2 %	-5,4 %	6,9 %	11,0 %
Vapaa kassavirta	-2,6	-3,0	-10,7	11,1	19,3	Omavaraisuusaste	72,4 %	70,1 %	70,1 %	75,0 %	79,0 %
						Nettovelkaantumisaste	0,2 %	2,9 %	13,3 %	3,2 %	-10,7 %
Arvostuskertoimet	2021	2022	2023	2024e	2025e						
EV/Liikevaihto	2,2	1,8	2,5	2,7	2,1						
EV/EBITDA (oik.)	13,8	13,2	89,5	13,0	8,4						
EV/EBIT (oik.)	58,5	>100	neg.	26,6	15,2						
P/E (oik.)	74,5	neg.	neg.	29,2	16,7						
P/B	1,6	1,2	1,6	2,0	1,8						
Osinkotuotto-%	0,8 %	1,3 %	1,2 %	1,7 %	3,6 %						

Lähde: Inderes

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 kehotukseksi ostaa, myydä tai merkitä sijoitustuotteita. Asiakkaan tulee myös ymmärtää, että historiallinen kehitys ei ole tae tulevasta. Tehdessään päätöksiä sijoitustoimenpiteistä, asiakkaan tulee perustaa päätöksensä omaan tutkimukseensa, sekä arvioonsa sijoituskohteen arvoon vaikuttavista seikoista ja ottaa huomioon omat tavoitteensa, taloudellinen tilanteensa sekä tarvittaessa käytettävä neuvonantaja. 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 suosituksiin myy, vähennä, lisää ja osta. Inderesin sijoitussuosituksia ja tavoitehintoja tarkastellaan pääsääntöisesti vähintään 2-4 kertaa vuodessa yhtiöiden osavuosikatsausten yhteydessä, mutta suosituksia ja tavoitehintoja voidaan muuttaa myös muina aikoina markkinatilanteen mukaisesti. Annetut suositukset tai tavoitehinnat eivät takaa, että osakkeen kurssi kehittyisi tehdyn 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 Oyj voi omistaa seuraamiensa kohdeyhtiöiden osakkeita ainoastaan siltä osin, kuin yhtiön oikeaa rahaa sijoitavassa mallisalkussa on esitetty. Kaikki Inderes Oyj:n omistukset esitetään yksilöityinä mallisalkussa. Inderes Oyj:llä ei ole muita omistuksia analyysin kohdeyhtiöissä. Analyysin laatineen analyytikon palkitsemista ei ole suoralla tai epäsuoralla tavalla sidottu annettuun suositukseen tai näkemykseen. Inderes Oyj:llä ei ole investointipankkiliikeytoimintaa.

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.

Kaikki Inderes Oyj:n osakeomistukset sen seurannassa olevissa kohdeyhtiöissä esitetään yksilöityinä oikeaa rahaa sijoitavassa Inderes Oyj:n [mallisalkussa](#).

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. Inderesin analyytikko Juha Kinnusella on 10.5.2024 saadun ilmoituksen mukaan yli 50 000 euron omistus kohdeyhtiössä Bittium Oyj.

Suositushistoria (>12 kk)

Pvm	Suositus	Tavoite	Osakekurssi
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 €
30.11.2020	Lisää	5,50 €	5,24 €
25.1.2021	Vähennä	6,80 €	7,00 €
12.2.2021	Lisää	6,80 €	6,43 €
30.4.2021	Lisää	7,30 €	6,83 €
9.8.2021	Lisää	6,40 €	5,81 €
25.10.2021	Vähennä	6,00 €	5,73 €
5.1.2022	Lisää	6,00 €	5,25 €
11.2.2022	Lisää	5,50 €	5,12 €
2.5.2022	Vähennä	5,50 €	5,40 €
10.8.2022	Lisää	5,50 €	4,99 €
24.10.2022	Lisää	4,40 €	3,78 €
13.2.2023	Lisää	4,50 €	4,08 €
28.4.2023	Lisää	4,50 €	4,00 €
7.8.2023	Lisää	4,50 €	3,95 €
18.9.2023	Lisää	4,20 €	3,80 €
23.10.2023	Lisää	4,20 €	3,48 €
31.10.2023	Lisää	5,00 €	4,39 €
12.2.2024	Lisää	5,00 €	4,52 €
29.4.2024	Vähennä	6,50 €	6,10 €
20.5.2024	Lisää	7,20 €	6,56 €

Inderesin tehtävä on yhdistää sijoittajat ja pörssiyritykset. Asiakkainamme on yli 400 pörssiyritystä, jotka haluavat palvella omistajiaan ja sijoittajayhteisöä tarjoamalla parempaa sijoittajaviestintää. Sijoittajayhteisöömme kuuluu yli 70 000 aktiivista osakesijoittamisesta kiinnostunutta jäsentä.

Inderesin yhteiskunnallisena tavoitteena on demokratisoida sijoittajatieta. Uskomme sijoittajien yhtäläisiin mahdollisuuksiin saada tietoa, jonka avulla säästää ja sijoittaa tulevaisuuteensa.

Pörssiyrityksille tuotamme ratkaisuja, joiden avulla toteuttaa tehokasta ja avointa sijoittajaviestintää. Inderesin tuotetarjooma kattaa kaikki keskeiset pörssiyrityksen sijoittajaviestinnän tarvitsemat ratkaisut. Päätuotteitamme ovat osakeanalyysi, IR-tapahtumat, IR-ohjelmistot ja yhtiökokoukset.

Sijoittajayhteisölle tarjoamme palveluita, joiden avulla yhteisön jäsenet voivat kehittyä paremmiksi sijoittajiksi, verkostoitua muiden sijoittajien kanssa sekä saada ajantasaista tietoa sijoituspäätösten tueksi.

Inderes on listattu Nasdaq First North -markkinapaikalle ja se toimii Suomessa, Ruotsissa, Tanskassa ja Norjassa.

Inderes Oyj

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



Olli Koponen
2020



Joni Grönqvist
2019, 2020



Erkki Vesola
2018, 2020



Petri Gostowski
2020



Atte Riikola
2020

**Analyysi kuuluu
kaikille.**