

# Bittium

---

## Bittium Oyj:n puolivuosikatsaus tammi-kesäkuu 2017

---

Liikevaihto

Liikevaihdon kasvu

**27,1**

MEUR

**-12,8 %**

---

Liiketulos

Liiketulos, % liikevaihdosta

**-2,8**

MEUR

**-10,2 %**

---

## Vuoden 2017 tammi-kesäkuun liikevaihto laski 12,8 % edellisvuodesta ja liiketulos oli negatiivinen

### Yhteenveto tammi-kesäkuu 2017

- Liikevaihto laski 12,8 prosenttia edellisvuodesta 27,1 miljoonaan euroon (31,1 miljoonaa euroa, 1H 2016).
- Tuotepohjaisen liikevaihdon osuus liikevaihdosta oli 7,2 miljoonaa euroa (5,3 miljoonaa euroa, 1H 2016) ja palvelupohjaisen liikevaihdon osuus liikevaihdosta oli 19,7 miljoonaa euroa (25,6 miljoonaa euroa, 1H 2016).
- Liiketappio oli -2,8 miljoonaa euroa (liikevoitto 0,7 miljoonaa euroa, 1H 2016).
- Nettokassavirta oli -21,5 miljoonaa euroa (-15,1 miljoonaa euroa, 1H 2016).
- Kauden tulos oli -2,4 miljoonaa euroa ja osakekohtainen tulos oli -0,067 euroa (kauden tulos 0,9 miljoonaa euroa ja osakekohtainen tulos 0,026 euroa, 1H 2016).

KONSERNI (MEUR)	1-6/2017	1-6/2016	2016
	6 kk	6 kk	12 kk
LIKEVAIHTO	27,1	31,1	64,2
Liikevaihdon muutos-%	-12,8 %	2,3 %	13,0 %
KÄYTTÖKATE	-0,9	2,1	5,8
Käyttökate % liikevaihdosta	-3,3 %	6,7 %	9,0 %
LIKEVOITTO / -TAPPIO	-2,8	0,7	2,5
Liikevoitto / -tappio % liikevaihdosta	-10,2 %	2,2 %	4,0 %
KAUDEN TULOS JATKUVISTA TOIMINNOISTA	-2,4	0,9	3,5
KASSA JA MUUT LIKVIDIT VARAT	73,4	107,7	94,9
OMAVARAISUUSASTE (%)	87,8 %	88,5 %	87,0 %
TULOS OSAKETTA KOHTI (EUR)	-0,067	0,026	0,098

Tässä raportissa Bittium käyttää Euroopan arvopaperimarkkinaviranomaisen (ESMA) ohjeistuksen mukaisia vaihtoehtoisia tunnuslukuja. Vaihtoehtoiset tunnusluvut johdetaan kansainvälisten tilinpäätösstandardien (IFRS) mukaan raportoiduista tunnusluvuista. Bittium käyttää vaihtoehtoisia tunnuslukuja antaakseen paremman kuvan liiketoiminnan operatiivisesta kehityksestä ja parantaakseen vertailukelpoisuutta raportointikausien välillä. Vaihtoehtoiset tunnusluvut eivät korvaa IFRS:n mukaisia tunnuslukuja, vaan ne raportoidaan IFRS-tunnuslukujen lisäksi.

## Bittiumin toimitusjohtaja Hannu Huttunen

---

Ensimmäisen vuosipuoliskon liikevaihto aleni 12,8 prosenttia edellisvuodesta ja oli 27,1 miljoonaa euroa. Palveluliiketoiminnan liikevaihto laski ennakkoidusti ja oli 19,7 miljoonaa euroa, mikä oli 5,9 miljoonaa euroa vähemmän edelliseen vuoteen verrattuna. Palveluliiketoiminnan liikevaihdon laskuun vaikutti merkittävän tietoliikenneasiakkaan yhteistyön päättymisen. Huolimatta yhteistyön päättymisestä, kysyntä Bittiumin tuotekehityspalveluille kehittyi suotuisasti vuoden ensimmäisellä vuosipuoliskolla. Tämä ei kuitenkaan pystynyt korvaamaan kokonaisuudessaan menetettyä palveluliiketoiminnan liikevaihtoa.

Jatkoimme strategiamme mukaisesti investointeja tuoteliiketoimintaan ja tuotepohjaisen liikevaihdon osuus kääntyi kasvuun. Tuotepohjaisen liikevaihdon osuus oli 7,2 miljoonaa euroa, mikä oli 1,9 miljoonaa euroa enemmän kuin edellisvuonna vastaavana ajankohtana. Liikevaihdon kasvuun vaikuttivat yhtiön tuoteportfolion laajentaminen langattomaan lääketieteelliseen etädiagnostiikkaan ja Bittium Tough Mobile LTE-älypuhelimien kasvaneet toimitusmäärät.

Tuotekehityspanostukset omien tuotteiden ja tuotealustojen kehitykseen olivat 23,7 prosenttia liikevaihdosta. Investoinnit kohdistuivat pääsääntöisesti puolustusteollisuuden tuotevalikoiman laajentamiseen taktisessa viestinnässä sekä erilaisten viranomais- ja erikoispäätelaitteiden sekä niitä tukevien ohjelmistojen tuotekehitykseen. Aloitimme uuden ohjelmistoradiopohjaisten taktisten käsi- ja ajoneuvoradioiden Bittium Tough SDR™ -tuoteperheen kehittämisen sekä jatkoimme tietoturvallisen Bittium Tough Mobile™ -älypuhelimien kehittämistä ja sen seuraavan sukupolven tutkimusta. Tavoittemme kasvua erityisesti kansainvälisiltä puolustus- ja viranomaismarkkinoilta sekä mobiililta tietoturvamarkkinalta.

Yhtiön liiketappio oli -2,8 miljoonaa euroa. Liiketappion syntyyn vaikuttivat liikevaihdon aleneminen sekä osaltaan merkittävät panostukset tutkimukseen ja tuotekehitykseen Bittiumin pitkän aikavälin kasvun mahdollistamiseksi.

## Vuoden 2017 näkymät

---

Bittium tulee jatkamaan epäorgaanisen kasvumahdollisuuksien tutkimista kaikilla tuote- ja palvelualueilla ja on valmis investoimaan yritysostoihin, jotka tukevat yhtiön kasvustrategiaa. Langattomuuden lisääntyminen, yhä kasvavat tiedonsiirtomäärät ja tarve turvulle tiedonsiirrolle luovat kysyntää Bittiumin osaamiselle, tuotteille ja tuotealustoille. Bittiumilla on edelleen hyvät mahdollisuudet kasvaa kannattavasti pitkällä aikavälillä. Bittiumin tavoitteena on kasvattaa tuotteisiin ja tuotealustoihin perustuvaa liikevaihtoa.

Bittium on aiemmin ilmoittanut tavoittelevansa 10 prosentin vuotuista liikevaihdon kasvua ja pyrkivänsä saavuttamaan 10 prosentin liikevoittotavoitteen viimeistään vuoden 2017 aikana. Yhtiö uskoo tulevina vuosina pystyvänsä kasvattamaan liikevaihtoa jopa aiemmin ilmoitettua tavoitetta enemmän ja asettaa tavoitteekseen ylittää 10 prosentin vuotuinen liikevaihdon kasvutavoite. Yhtiö ei kuitenkaan usko voivansa saavuttaa liikevaihdon kasvuun ja liikevoittotasoon asetettuja tavoitteita vielä vuonna 2017. Syy tähän on aiemmin julkistamamme merkittävän tietoliikenneasiakkaan yhteistyön päättymisen. Tässä laajuudessa tapahtuvan suuren ja nopean palveluliiketoiminnan liikevaihdon laskun korvaaminen lyhyellä aikavälillä muilla hankkeilla ei ole mahdollista, mikä vaikuttaa erityisesti vuoden 2017 liikevaihdon ja liiketuloksen kehittymiseen. Lisäksi vuoden 2017 liikevoiton tasoon vaikuttavat osaltaan myös tulevaisuuden kasvun mahdollistamiseksi aloitetut panostukset.

Bittium odottaa vuoden 2017 liikevaihdon pysyvän samalla tasolla kuin edellisvuonna (64,2 miljoonaa euroa vuonna 2016). Liiketuloksen odotetaan olevan negatiivinen (2,5 miljoonaa euroa vuonna 2016).

Lisätietoa Bittiumin markkinanäkymistä on esitetty tämän puolivuositiedotuksen kappaleessa "Markkinanäkymät".

Lisätietoja epävarmuustekijöistä, jotka liittyvät tulevaisuudennäkymiin, on esitetty tämän puolivuositiedotuksen kappaleessa "Riskit ja epävarmuustekijät" ja yhtiön internetsivuilla osoitteessa [www.bittium.com](http://www.bittium.com).

## Kutsu lehdistötilaisuuteen

---

Bittium järjestää vuoden 2017 tammi-kesäkuun puolivuosisikatsausta koskevan suomenkielisen tiedotustilaisuuden keskiviikkona 9.8.2017 klo 9.00 lehdistölle, analytikoille ja institutionaalisille sijoittajille Helsingissä Ravintola Savoyssa, osoitteessa Eteläesplanadi 14.

Bittium järjestää myös puhelinkokouksen tuloksesta samana päivänä klo 10.00. Puhelinkokoukseen voi liittyä soittamalla numeroon +44 203 059 8125. Soitettaessa tulee antaa tunnus "Bittium". Tilaisuus on seurattavissa myös suorana audiocast-lähetyksenä yrityksen kotisivujen kautta osoitteessa [www.bittium.com/sijoittajat](http://www.bittium.com/sijoittajat). Puhelinkokouksen kieli on englanti. Audiocast on kuunneltavissa saman päivän iltapäivällä Bittiumin internet-sivustolta osoitteessa [www.bittium.com/sijoittajat](http://www.bittium.com/sijoittajat).

### Bittium

Bittium on erikoistunut luotettavien ja turvallisten viestintä- ja liitettävyyssratkaisujen kehittämiseen käyttäen uusimpia teknologioita ja 30 vuoden aikana kertynyttä syvällistä radioteknologian osaamistaan. Asiakkailleen Bittium tarjoaa innovatiivisia tuotteita ja palveluita, tuotealustoihinsa perustuvia ratkaisuja ja tuotekehityspalveluita. Lisäksi Bittium tarjoaa korkealaatuisia tietoturvaratkaisuja mobiililaitteisiin ja kannettaviin tietokoneisiin. Marraskuusta 2016 alkaen Bittium tarjoaa asiakkailleen myös terveydenhuollon teknologian tuotteita ja palveluita biosignaalien mittaamiseen kardiologian, neurologian, kuntoutuksen, työterveyden ja urheilulääketieteen osaluilla. Bittiumin jatkuvien toimintojen vuoden 2016 liikevaihto oli 64,2 miljoonaa euroa ja liikevoitto 2,5 miljoonaa euroa. Bittium Oyj on listattu NASDAQ Helsingissä. [www.bittium.com](http://www.bittium.com)

## Bittium Oyj:n puolivuosisikatsaus tammi- kesäkuu 2017

### Taloudellinen kehitys tammi-kesäkuussa 2017

Bittiumin tammi-kesäkuun 2017 liikevaihto laski 12,8 prosenttia edellisvuodesta 27,1 miljoonaan euroon (liikevaihto 31,1 miljoonaa euroa, 1-6 2016).

Tuotepohjaisen liikevaihdon osuus liikevaihdosta oli 7,2 miljoonaa euroa (5,3 miljoonaa euroa, 1-6 2016), joka syntyi pääosin taktiseen tiedonsiirtoon tarkoitettujen järjestelmien tuotetoimituksista, Bittium Tough Mobile LTE-älypuhelimien ja niihin liittyvien tietoturvaohjelmistojen toimituksista sekä biosignaalien mittaamiseen ja monitorointiin tarkoitettujen tuotteiden toimituksista. Tuotepohjaisen liikevaihdon kasvu syntyi pääasiassa vuoden 2016 lopulla hankitun Medical-liiketoiminnan tuotteiden myynnistä ja Bittium Tough Mobile LTE-älypuhelimien kasvaneista toimitusmääristä.

Palveluliiketoiminnan osuus liikevaihdosta oli 19,7 miljoonaa euroa (25,6 miljoonaa euroa, 1-6 2016). Liikevaihdon alentumiseen vaikutti merkittävän asiakasyhteistyön päätyminen erään kansainvälisen tietoliikenteen verkkolaittevalmistajan kanssa. Bittium on voittanut uusia langattomien tuotteiden kehityspalveluprojekteja, mutta niistä saatu liikevaihto ei ole kuitenkaan pystynyt korvaamaan kokonaisuudessaan menetettyä liikevaihtoa.

Liiketappio oli -2,8 miljoonaa euroa (liikevoitto 0,7 miljoonaa euroa, 1-6 2016). Liiketappion syntyyn vaikuttivat liikevaihdon aleneminen sekä osaltaan merkittävät panostukset tutkimukseen ja tuotekehitykseen.

#### KONSERNIN LAAJA TULOSLASKELMA, MEUR

	1-6/2017	1-6/2016	2016
	6kk	6 kk	12 kk
Liikevaihto	27,1	31,1	64,2
Liikevoitto / -tappio	-2,8	0,7	2,5
Rahoitustuotot ja -kulut	0,3	0,3	0,6
Tulos ennen veroja	-2,4	0,9	3,1
KAUDEN TULOS JATKUVISTA TOIMINNOISTA	-2,4	0,9	3,5
KAUDEN TULOS LOPETETUISTA TOIMINNOISTA	1,3		
KAUDEN TULOS	-1,1	0,9	3,5
KAUDEN LAAJA TULOS YHTEENSÄ	-1,2	0,9	3,5
Kauden tuloksen jakautuminen			
Emoyhtiön omistajille	-1,1	0,9	3,5
Kauden laajan tuloksen jakautuminen			
Emoyhtiön omistajille	-1,2	0,9	3,5
Tulos/osake jatkuvista toiminnoista, EUR	-0,067	0,026	0,098

- Liiketoiminnan rahavirta oli 0,4 miljoonaa euroa (0,1 miljoonaa euroa, 1-6 2016).
- Nettokassavirta oli -21,5 miljoonaa euroa sisältäen huhtikuussa toteutetun 10,7 miljoonan euron osingonmaksun sekä investoinnit yhtiön uusiin toimitiloihin Oulussa (-15,1 miljoonaa euroa, 1-6 2016, sisältäen 10,7 miljoonan euron osingonmaksun sekä investoinnit yhtiön uusiin toimitiloihin Oulussa).
- Omavaraisuusaste oli 87,8 prosenttia (88,5 prosenttia, 30.6.2016).
- Nettovelkaantumisaste oli -60,6 prosenttia (-83,0 prosenttia, 30.6.2016).

## Vertailu puolivuositain

KONSERNIN LIIKEVAIHTO JA LIIKETULOS, MEUR	1H/17	2H/16	1H/16
Liikevaihto	27,1	33,1	31,1
Liikevoitto /-tappio	-2,8	1,9	0,7
Tulos ennen veroja	-2,4	2,2	0,9
Katsauskauden tulos	-2,4	2,6	0,9

LIIKEVAIHTO MARKKINA-ALUEITTAIN, MEUR JA %	1H/17	2H/16	1H/16
Aasia	0,3 1,1 %	0,2 0,7 %	0,5 1,5 %
Amerikat	4,5 16,4 %	6,7 20,2 %	5,5 17,6 %
Eurooppa	22,4 82,5 %	26,2 79,1 %	25,1 80,8 %

## Tutkimus- ja tuotekehitystoiminta

Bittium jatkoi investointeja omien tuotteiden ja tuotealustojen kehittämiseksi. Investoinnit kasvoivat tammi-kesäkuun aikana merkittävästi ja olivat 23,7 prosenttia liikevaihdosta. Tuotekehitysinvestoinnit kohdistuivat pääsääntöisesti puolustusteollisuuden tuotevalikoiman laajentamiseen taktisessa viestinnässä ja erilaisten viranomais- ja erikoispäätelaitteiden sekä niitä tukevien ohjelmistojen tuotekehitykseen. Bittium aloitti ohjelmistoradiopohjaisten taktisten radioiden Bittium Tough SDR -tuoteperheen kehittämisen. Tuoteperheeseen kuuluvat Bittium Tough SDR Handheld -käsiradio ja Bittium Tough SDR Vehicular -ajoneuvoradio. Lisäksi Bittium jatkoi tietoturvallisten Bittium Tough Mobile -älypuhelimien kehitystä sekä sen seuraavan sukupolven tutkimusta. Bittium tavoittelee kasvua erityisesti kansainvälisiltä puolustus- ja viranomaismarkkinoilta sekä mobiililta tietoturvamarkkinalta.

Aktivoiduista tuotekehitysmenoista merkittävä osa koostuu Bittium Tough Mobile -älypuhelimien ja siihen liittyvien tietoturvaohjelmistojen jatkokehittämiseen liittyvistä investoinneista sekä taktisen kommunikaation käsi- ja ajoneuvoradioiden kehittämiseen liittyvistä investoinneista.

TUTKIMUS- JA TUOTEKEHITYSMENOT, MEUR	1-6 2017 6 kk	1-6/2016 6 kk	2016 12 kk
Tutkimus- ja tuotekehitysmenot yhteensä	6,4	3,6	6,9
Aktivoitu taseeseen	-2,3	-0,7	-0,9
Kauden poistot ja arvonalentumiset tuotekehitysaktiivasta	0,2	0,1	0,3
Tuloslaskelmaan sisältyy kuluksi kirjattuja tutkimus- ja tuotekehitysmenoja	4,3	3,0	6,3
Tutkimus- ja tuotekehityspanostukset, % liikevaihdosta	23,7 %	11,5 %	10,8 %

AKTIVOITUJEN TUTKIMUS- JA TUOTEKEHITYSMENOJEN MÄÄRÄ TASEESSA, MEUR	1-6 2017 6kk	1-6/2016 6 kk	2016 12 kk
Hankintameno kauden alussa	6,4	5,6	5,6
Lisäykset kauden aikana	2,3	0,7	0,9
Liiketoimintojen hankinta			0,2
Kauden poistot	-0,2	-0,1	-0,3
Kirjanpitoarvo kauden lopussa	8,5	6,2	6,4

## Liiketoiminnan kehittyminen tammi-kesäkuussa 2017

Palveluliiketoiminnan osuus liikevaihdosta laski odotetusti johtuen merkittävän asiakasyhteistyön päättymisestä erään kansainvälisen tietoliikenteen verkkolaittevalmistajan kanssa vuoden ensimmäisellä vuosipuoliskolla. Huolimatta merkittävän yhteistyön päättymisestä aiheutuneesta tuotekehityspalveluiden liikevaihdon laskusta, kysyntä Bittiumin tuotekehityspalveluille kehittyi suotuisasti mutta ei kuitenkaan pystynyt korvaamaan kokonaisuudessaan menetettyä palveluliiketoiminnan liikevaihtoa.

Toukokuussa 2015 aloitettu tuotekehitysprojekti Meksikon viestintä- ja liikenneministeriön kanssa Android-pohjaisten satelliitti- ja maanpäällisissä verkoissa käytettävien mobiililaitteiden kehittämiseksi MEXSAT-järjestelmään on jatkunut suunnitelmien mukaisesti. Tuotekehitysvaihe saatiin kesällä 2017 päätökseen ja ensimmäisiä tuotetilauksia odotetaan tulevaisuuteen lähiaikoina.

Bittium tavoittelee kasvua erityisesti kansainvälisiltä puolustus- ja viranomaismarkkinoilta sekä mobiililta tietoturvamarkkinalta. Yhtiö jatkaa strategisia investointeja tuoteliiketoiminnan kehittämiseksi ja tuoteliiketoiminnan liikevaihto kääntyi kasvuun. Tuotekehitysinvestoinnit kohdistuivat pääsääntöisesti puolustusteollisuuden tuotevalikoiman laajentamiseen taktisessa viestinnässä ja erilaisten viranomais- ja erikoispäätelaitteiden sekä niitä tukevien ohjelmistojen tuotekehitykseen, kuten tietoturvallisen Bittium Tough Mobile™ -LTE-älypuhelimien jatkokehitykseen ja sen seuraavan sukupolven tutkimukseen.

Bittium julkaisi 8.8.2017 laajentavansa taktisen kommunikaation tuotevalikoimaansa ohjelmistoradiopohjaisella taktisten radioiden Bittium Tough SDR -tuoteperheellä, johon kuuluvat Bittium Tough SDR Handheld™ -käsiradio ja Bittium Tough SDR Vehicular™ -ajoneuvoradio. Uusi tuoteperhe laajentaa Bittiumin taktisen kommunikaation tuotevalikoiman nyt myös radioihin, jotka tuovat laajakaistaisen tiedonsiirron ja puheen kaikille liikkuville joukoille, taisteluaajoneuvoihin ja aina yksittäiselle taistelijalle saakka.

Tietoturvallisen Bittium Tough Mobile -LTE-älypuhelimien toimituksia asiakkaille jatkettiin ja Bittium osallistui useille turvallisuus- ja viranomaismessuille tavoitteenaan kasvattaa ulkomaalaisten asiakkuuksien määrää. Bittium lanseerasi Critical Communications Europe -messuilla helmikuussa uuden "Luottamuksellinen"-suojaustasolle (Confidential) kehitetyn Bittium Tough Mobilen taustajärjestelmään. Confidential-suojaustason ainutlaatuinen kaksoiskäyttäjärjestelmätoteutus eli ns. dual-boot-toiminnallisuus tekee Bittium Tough Mobilesta laitteen, jossa samalla laitteella toimii kaksi täysin erillistä käyttäjärjestelmää: Julkinen ja Luottamuksellinen. Suojaustasoltaan Julkinen -käyttäjärjestelmä on tarkoitettu henkilökohtaiseen viestintään ja se käyttää vapaasti esimerkiksi sosiaalisen median sovelluksia. Suojaustasoltaan Luottamuksellinen -käyttäjärjestelmä on puolestaan täysin eristetty ja tietoturvalliseen käyttöön kovennettu.

käyttöjärjestelmä ja se on tarkoitettu vaatimaan tietoturva- ja viranomaiskäyttöön. Tämä kokonaisuus mahdollistaa käyttäjälle samalla laitteella puhumisen ja viestittelyn sekä henkilökohtaisissa asioissa että vaativassa tietoturvakäytössä ja siten kahden erillisen laitteen mukanaan kuljettamisen tarve häviää. Huolimatta siitä, että tietoisuus tietoturvauhkien vaaroista ja sitä myöten tietoturvallisista matkaviestimistä on kasvanut, tietoturva- ja viranomaismarkkinoiden kehitys on ollut jonkin verran ennakoitua hitaampaa. Bittium arvioi, että ensimmäisen sukupolven Bittium Tough Mobile -älypuhelimien myyntimäärät tulevat jäämään jonkin verran ennakoitua pienemmiksi.

Yhteistyö Suomen Puolustusvoimien kanssa jatkui. Tammikuussa Bittium allekirjoitti Suomen Puolustusvoimien kanssa sopimuksen Luottamuksellinen (Confidential) -suojaustasolle tarkoitettujen Bittium Tough Mobile -LTE älypuhelimien ja niihin liittyvän Bittium Secure Suite -taustajärjestelmän toimittamisesta. Tehty sopimus on strateginen päätös vahvistaa Suomen Puolustusvoimien langattoman viestinnän tietoturvallisuutta. Luottamuksellinen-suojaustason saavuttamiseksi puhelimelle ja sen taustajärjestelmälle asetetaan erityisiä tietoturvavaatimuksia koskien turvaluokitellun aineiston käsittelyä, tiedostojen turvallista langatonta siirtämistä sekä muuta viestintää. Bittium Tough Mobile taustajärjestelmineen on parhaillaan Viestintäviraston Kyberturvallisuuskeskuksen testattavana Luottamuksellisen-suojaustason hyväksyntää varten.

Suomen Puolustusvoimilla käytössä olevan taktisen tiedonsiirron järjestelmää, Bittium Tactical Wireless IP Network™ (TAC WIN), kehitettiin edelleen ja järjestelmään liittyviä tuotteita toimitettiin ensimmäisen vuosipuoliskon aikana. Maaliskuussa Bittium sai tilauksen Suomen Puolustusvoimilta Bittium TAC WIN -ohjelmistoradiojärjestelmän ohjelmistoversion (aaltomuoto) tuotekehityksen jatkokehityksestä. Bittium sai Suomen Puolustusvoimilta tilauksen myös TAC WIN -ohjelmistoradiojärjestelmän tuotteista. Ohjelmistoversion tuotekehitys sekä tuotetilaukset ovat osa Suomen Puolustusvoimien maavoimien M18-johtamisjärjestelmän tiedonsiirtoverkkojen uudistusta, jossa taktisen tiedonsiirron langaton runkoverkko toteutetaan Bittium TAC WIN -ohjelmistoradiojärjestelmällä.

Kesäkuussa Suomen Ilmavoimat teki tilauksen Bittium TAC WIN -järjestelmästä. Tilaus on osa Ilmavoimien tukikohtien radioverkkojen suorituskyvyn modernisointia ohjelmistoradiopohjaisella IP- radiojärjestelmällä. Tilauksen myötä Bittium TAC WIN -järjestelmän käyttö Puolustusvoimissa laajenee Ilmavoimiin.

Bittiumin ja Suomen Puolustusvoimien useita vuosia kestänyt yhteistyö Puolustusvoimien johtamisjärjestelmän tiedonsiirtoverkkojen uudistukseksi on saamassa jatkoa, kun puolustusministeri Jussi Niinistö valtuutti 6.7.2017 Suomen Puolustusvoimat hankkimaan Bittiumin TAC WIN -ohjelmistoradiojärjestelmän tuotteita. Hankinnasta on suunnitteilla puitesopimus, joka koskee vuosia 2018 – 2020 ja joka on täysimääräisesti toteutuessaan kokonaisarvoltaan 30 miljoonaa euroa (arvonlisäveroton hinta).

Lisäksi Bittium ja Suomen Puolustusvoimat solmivat 8.8.2017 aiesopimuksen uusien ohjelmistoradiopohjaisten taktisten radioiden hankinnasta ja sen valmistelusta. Aiesopimus koskee Bittium Tough SDR™ -tuoteperheen Bittium Tough SDR Handheld™ -käsiradioita ja Bittium Tough SDR Vehicular™ -ajoneuvoradioita. Tuotteilla on tarkoitus uudistaa Puolustusvoimien olemassa olevaa kenttäradiokantaa moderneilla ohjelmistoradiopohjaisilla, laajakaistaisen tiedonsiirron radioilla tukemaan uudistettua taistelutapaa. Aiesopimuksen mukaisesti Bittium kehittää tuotteet omana tuotekehitysinvestointina ja Puolustusvoimat tukee kehitystyötä varmistamalla tuotteiden soveltuvuuden heidän käyttötarkoituksiinsa sekä valmistelemalla hankintaa. Aiesopimus ei sido osapuolia hankintasopimuksen tekemiseen. Hankintasopimus vaatii Puolustusministeriön myönteisen hankintapäätöksen, jonka perusteella Bittium ja Puolustusvoimat solmivat erillisen hankintasopimuksen. Aiesopimuksen mukaan, täysimääräisesti toteutuessaan, hankintasopimuksen kokonaisarvo olisi arviolta 130 miljoonaa euroa jakautuen noin 10 vuoden ajalle.

Puolustusmarkkinoille suunnattujen tuotteiden ja palveluiden vientiponnisteluita ulkomaille jatkettiin ja Bittium sai jatkotilauksen sekä aasialaiselta että eräältä eurooppalaiselta asiakkaaltaan.

Terveysteknologian liiketoiminnan kehittämistä jatkettiin ja kesäkuussa Bittium-konserniin kuuluva Bittium Medanalytics Oy myi etälausunto-palveluliiketoimintansa Coronaria Hoitoketjun tytäryhtiölle Coronaria Analyysipalvelut Oy:lle. Bittium toimittaa Coronarian käyttöön sydämen rytmihäiriöiden seurantaan tehdyn kardiolog.fi -verkkopalvelun, jota käyttää yli 70 suomalaista terveyskeskusta ja yksityistä lääkäriasemaa. Bittium Medanalytics Oy:n liikevaihto vuonna 2016 oli 0,4 miljoonaa euroa.

Liiketoimintakaupan yhteydessä Bittium-konserniin kuuluva Bittium Technologies Oy hankki omistukseensa 25 prosenttia Coronaria Analyysipalvelut Oy:n osakkeista. Omistajayhteistyön tavoitteena on saavuttaa mahdollisimman suuri synergia Bittiumin laite- ja järjestelmäkehityksestä sekä Coronarian kliinisen lääketieteen ja palveluiden muodostamista rajapinnoista.

Toukokuussa Bittiumin Faros EKG-mittalaitteiden sisäänrakennetut algoritmit rytmihäiriöiden tunnistukseen saivat lääkintälaittehyväksynnän Euroopassa. Algoritmien avulla sydämen mittaustiedoista voidaan automaattisesti tunnistaa jaksoja, joiden varhaisella havaitsemisella voidaan ennakoida aivohalvausriskiä ja estää sen syntymistä lääkityksen ja hoidon oikea-aikaisella aloittamisella.



## Katsauskauden merkittävät tapahtumat

---

Yhtiöllä ei ollut merkittäviä tapahtumia katsauskauden aikana.

## Katsauskauden jälkeiset tapahtumat

---

Bittium kertoi 6.7.2017 Suomen puolustusministeri Jussi Niinistön valtuuttaneen Suomen Puolustusvoimat hankkimaan taktiseen tiedonsiirtoon tarkoitettuja Bittium Tactical Wireless IP Network™ (TAC WIN) -ohjelmistoradiojärjestelmän tuotteita. Hankinnasta on suunnitteilla puitesopimus, joka koskee vuosia 2018 – 2020 ja joka on täysimääräisesti toteutuessaan kokonaisarvoltaan 30 miljoonaa euroa (arvonlisäveroton hinta). Puitesopimuksen mukaisesti Puolustusvoimat tulisi tekemään Bittium TAC WIN -ohjelmistoradiojärjestelmän tuotteista erilliset tilaukset vuosittain. Puitesopimus ei tule muuttamaan Bittiumin vuotta 2017 koskevaa taloudellista näkymää. Puitesopimus tulee olemaan jatkoa Bittiumin ja Suomen Puolustusvoimien useita vuosia kestäneelle yhteistyölle Puolustusvoimien johtamisjärjestelmän tiedonsiirtoverkkojen uudistusta, jossa taktisen tiedonsiirron yhteydet toteutetaan Bittium TAC WIN -ohjelmistoradiojärjestelmällä.

Bittium Oyj:n tytäryhtiö Bittium Wireless Oy ja Suomen Puolustusvoimat ovat solmineet 8.8.2017 aiesopimuksen uusien ohjelmistoradiopohjaisten taktisten radioiden hankinnasta ja sen valmistelusta. Aiesopimus koskee Bittium Tough SDR™ -tuoteperheen Bittium Tough SDR Handheld™ -käsiradioita ja Bittium Tough SDR Vehicular™ -ajoneuvoradioita. Tuotteilla on tarkoitus uudistaa Puolustusvoimien olemassa olevaa kenttäradiokantaa moderneilla ohjelmistoradiopohjaisilla, laajakaistaisen tiedonsiirron radioilla tukemaan uudistettua taistelutapaa. Taktiset radiot ovat yhteensopivia Puolustusvoimilla jo käytössä olevan Bittium Tactical Wireless IP Network™ (TAC WIN) -ohjelmistoradiojärjestelmän kanssa.

Aiesopimuksen mukaisesti Bittium kehittää tuotteet omana tuotekehitysinvestointina ja Puolustusvoimat tukee kehitystyötä varmistamalla tuotteiden soveltuvuuden heidän käyttötarkoituksiinsa sekä valmistelemalla hankintaa. Aiesopimus ei sido osapuolia hankintasopimuksen tekemiseen. Hankintasopimus vaatii Puolustusministeriön myönteisen hankintapäätöksen, jonka perusteella Bittium ja Puolustusvoimat solmisivat erillisen hankintasopimuksen. Aiesopimuksen mukaan, täysimääräisesti toteutuessaan, hankintasopimuksen kokonaisarvo olisi arviolta 130 miljoonaa euroa jakautuen noin 10 vuoden ajalle.

Aiesopimus on voimassa sitovan hankintasopimuksen voimaanastumiseen tai 31.12.2019 saakka. Toteutuessaan täysimääräisenä hankinnalla olisi merkittävä vaikutus Bittiumin liikevaihtoon vuodesta 2019 eteenpäin. Aiesopimus ei muuta yhtiön vuotta 2017 koskevaa taloudellista näkymää.

## Vuoden 2017 näkymät

---

Bittium tulee jatkamaan epäorgaanisen kasvumahdollisuuksien tutkimista kaikilla tuote- ja palvelualueilla ja on valmis investoimaan yritysostoihin, jotka tukevat yhtiön kasvustrategiaa. Langattomuuden lisääntyminen, yhä kasvavat tiedonsiirtomäärät ja tarve turvulle tiedonsiirrolle luovat kysyntää Bittiumin osaamiselle, tuotteille ja tuotealustoille. Bittiumilla on edelleen hyvät mahdollisuudet kasvaa kannattavasti pitkällä aikavälillä. Bittiumin tavoitteena on kasvattaa tuotteisiin ja tuotealustoihin perustuvaa liikevaihtoa.

Bittium on aiemmin ilmoittanut tavoittelevansa 10 prosentin vuotuista liikevaihdon kasvua ja pyrkivänsä saavuttamaan 10 prosentin liikevoittotavoitteen viimeistään vuoden 2017 aikana. Yhtiö uskoo tulevina vuosina pystyvänsä kasvattamaan liikevaihtoa jopa aiemmin ilmoitettua tavoitetta enemmän ja asettaa tavoitteekseen ylittää 10 prosentin vuotuisen liikevaihdon kasvutavoite. Yhtiö ei kuitenkaan usko voivansa saavuttaa liikevaihdon kasvuun ja liikevoittotasoon asetettuja tavoitteita vielä vuonna 2017. Syy tähän on aiemmin julkistamamme merkittävän tietoliikenneasiakkaan yhteistyön päättymisen. Tässä laajuudessa tapahtuvan suuren ja nopean palveluliiketoiminnan liikevaihdon laskun korvaaminen lyhyellä aikavälillä muilla hankkeilla ei ole mahdollista, mikä vaikuttaa erityisesti vuoden 2017 liikevaihdon ja liiketuloksen kehittymiseen. Lisäksi vuoden 2017 liikevoiton tasoon vaikuttavat osaltaan myös tulevaisuuden kasvun mahdollistamiseksi aloitetut panostukset.

Bittium odottaa vuoden 2017 liikevaihdon pysyvän samalla tasolla kuin edellisvuonna (64,2 miljoonaa euroa vuonna 2016). Liiketuloksen odotetaan olevan negatiivinen (2,5 miljoonaa euroa vuonna 2016).

Lisätietoa Bittiumin markkinanäkymistä on esitetty tämän puolivuosisikatsauksen kappaleessa "Markkinanäkymät".

Lisätietoja epävarmuustekijöistä, jotka liittyvät tulevaisuudennäkymiin, on esitetty tämän puolivuosisikatsauksen kappaleessa "Riskit ja epävarmuustekijät" ja yhtiön internetsivuilla osoitteessa [www.bittium.com](http://www.bittium.com).

## Markkinanäkymät

---

Bittiumin asiakkaat toimivat eri toimialoilla, joilla jokaisella on omia toimialakohtaisia kysynnän kehittymistä ohjaavia tekijöitä. Yhteisenä kysyntänä lisäävänä tekijänä koko asiakaskunnassa on kasvava tarve yhä laadukkaammalle ja tietoturvaliselle tiedonsiirrolle. Bittium on pitkäaikaisen teknologia- ja mittausosaamisensa ja langattomien viestintäratkaisujen tuotekehityskokemuksensa ansiosta hyvässä asemassa tarjoamaan asiakkailleen räätälöitäviä kokonaisratkaisuja.

Seuraavien tekijöiden odotetaan luovan kysyntää Bittiumin tuotteille ja palveluille vuonna 2017 ja siitä eteenpäin:

- Langattomassa tietoliikenteessä 4G-teknologia-kehitystyö on vähentynyt merkittävästi, mutta teknologian kehittäminen kohti 5G:tä on lähtenyt hyvin käyntiin, mikä tasoittaa kysyntää Bittiumin tuotekehityspalveluille. 5G-kehitystyö on kuitenkin alkuvaiheessa, eikä se vielä korvaa aiempaa 4G-teknologian kehitystyön määrää. Pitkällä tähtäimellä Bittium odottaa tuotekehityspalvelukysynnän verkkolaittevalmistajille kasvavan, mutta jäävän kuitenkin edellisvuosia alemmalle tasolle.
- Digitalisaation yleistyessä tietoturallinen esineiden internet (Internet of Things, IoT) on noussut merkittäväksi kehitysalueeksi lähes kaikilla toimialoilla. Kysyntää Bittiumin palveluille ja räätälöidyille ratkaisuille luo yritysten kasvava tarve digitalisoida toimintaansa, kerätä tietoa langattomasti ja siirtää tieto internetiin ja pilvipalveluihin. Tätä varten markkinoille tarvitaan vaativaan teollisuuskäyttöön sekä vapaa-ajan sovelluksiin tarkoitettuja tietoturvallisia laitteita, jotka keräävät laitteen käyttäjien sensoreiden tuoman informaation ja luovat laitteelle langattomasti luotettavan yhteyden internetiin ja pilvipalveluihin. Myös erilaisten järjestelmien ja teknologioiden integroinnilla on tärkeä rooli kokonaispalvelun mahdollistamisessa. Suurien datamäärien käsittelemisen helpottamista ja nopeuttamista varten kehitteillä on erilaisia oppivia järjestelmiä ja laitteita, jotka hyödyntävät toiminnassaan erilaisia tekoäly-teknologioita.
- LTE-teknologian, älypuhelin- ja älypuhelinsovellusten käyttö lisääntyy viranomaismarkkinoilla, mikä luo kysyntää tietoturvaliselle Bittium Tough Mobile LTE-älypuhelimelle ja Bittiumin tuotealustaan pohjautuville asiakaskohtaisille erikoisterminaaleille viranomais- ja mobiilissa tietoturvamarkkinassa. Yleinen tietoisuus mobiilien tietoturvaohjeiden vaaroista lisääntyy ja kiinnostuneisuus tietoturvalisista matkaviestimistä on kasvanut. Myös kiinnostuneisuus maanpäällis- ja satelliittiyhteyksiä käyttäviä laitteita eli LTE-SAT-hybridipäätelaitteita kohtaan on kasvanut viranomaisten kriittisten viestintäyhteyksien toimivuuden edelleen parantamiseksi. LTE-pohjaisten laitteiden käyttöönotto Public Safety markkinassa on ollut oletettua hitaampaa johtuen viranomaisten tarvitsemien toiminnallisuuksien viivästyisestä päätelaitteiden prosessoreiden ominaisuuksissa. Päätelaitteiden myynnin odotetaan kehittyvän maltillisesti viranomaismarkkinoiden luonteen mukaisesti.
- Julkisten langattomien yhteyksien hyödyntäminen kannettavissa laitteissa lisääntyy myös vaativassa ammattikäytössä, kuten julkisten palveluiden alueella. Tämä luo vaatimuksia langattomien yhteyksien helppokäyttöisyydelle ja tietoturvalisuudelle. Bittium SafeMove -tuoteperheen tuotteet lisäävät kannettavien laitteiden helppokäyttöisyyttä ja tietoturvalisuutta vaativassa käytössä.
- Puolustusmarkkinoilla taktisessa tiedonsiirrossa valtioiden puolustusvoimat ja muut viranomaistahot tarvitsevat verkkoja, joissa yhä enemmän liikkeessä olevat verkon käyttäjät voivat siirtää luotettavasti ja tietoturvalisesti yhä suurempia datamääriä, mikä luo kysyntää Bittiumin TAC WIN -laajakaistaverkolle ja muille Bittiumin IP-pohjaisille (Internet Protocol) taktisen tiedonsiirron ratkaisuille. Tähän liittyvät myös Bittiumin uudet taktisen kommunikaation käsi- ja ajoneuvoradiot, jotka täyttävät liikkuvan datansiirron tarpeet taisteluryhmien ja yksittäisten taistelijoiden osalta. Bittium jatkaa taktisen tiedonsiirron tuotteiden vientiponnisteluita kansainvälisille markkinoille ja tavoittelee saavansa vuoden 2017 aikana uusia ulkomaisia asiakkuuksia. Myynnin kehittyminen on maltillista puolustusteollisuuden pitkistä myyntisykleistä johtuen.
- Sydänongelmat ja aivohalvaus ovat yleisimpiä kuolemaan johtavia tapahtumia ja niiden oireiden tunnistaminen mittaustiedon pohjalta varhaisessa vaiheessa mahdollistaa vaikuttavien hoitotoimenpiteiden aloittamisen nopeasti. Sairauksien ja terveysongelmien ennaltaehkäisyyn panostetaan yhä enenevässä määrin. Terveydenhuollon teknologian markkinoilla on tapahtumassa merkittävä muutos potilaiden hoidossa niin sairaaloiden sisällä kuin ulkopuolellakin. Potilaiden kotiuttamista tavoitellaan yhä varhaisemmassa vaiheessa, mikä voi tuoda terveydenhuoltoon merkittävää kustannustehokkuutta. Eräs kasvava IoT:n sovellusalue onkin terveydenhuollon teknologia, joka osaltaan mahdollistaa näiden muutosten toteuttamisen. Varhaisemman kotiuttamisen edellytyksenä on tarkan seurannan ja mittauksen mahdollistaminen kotiolosuhteissa.

etämonitoroinnin avulla. Tähän tarpeeseen vastaa mm. Bittiumin sydämen etämonitorointiin tarkoitettu Faros-tuoteperhe ja aivojen sähköisen toiminnan mittaamiseen tarkoitettu NeurOne-tuoteperhe.

## Riskit ja epävarmuustekijät

---

Bittium on tunnistanut useita liiketoimintaan, markkinoihin ja talouteen liittyviä riskejä ja epävarmuustekijöitä, jotka voivat vaikuttaa myynnin ja tuloksen tasoon.

### Markkinariskit

Kansainvälisen talouden epävarmuus voi vaikuttaa Bittiumin palvelujen, ratkaisuiden ja tuotteiden kysyntään sekä aiheuttaa esimerkiksi hinnoittelupaineita. Lyhyellä tähtämellä se voi vaikuttaa erityisesti henkilöstön käyttöasteeseen, laskutettavuuteen ja keskimääräisiin tuntihintoihin T&K -palvelussa. Kasvava poliittinen kansainvälinen epävarmuus voi myös vaikuttaa Bittiumin palvelujen, ratkaisuiden ja tuotteiden kysyntään ja hintakilpailukykyyn eri maantieteellisillä alueilla.

Bittiumin asiakaskuntaan kuuluu muun muassa telekommunikaatioteollisuudessa toimivia yhtiöitä sekä puolustus- ja muita viranomaisia ja heille tuotteita toimittavia yrityksiä, joten Bittium on altistunut näitä teollisuuden aloja koskeville markkinamuutoksille.

Bittium on lokakuussa 2016 saanut tiedon merkittävän asiakasyhteistyön supistumisesta erään kansainvälisen tietoliikenteen verkkolaittevalmistajan kanssa vuoden 2017 kuluessa. Merkittävä osa Bittiumin liikevaihdosta on kertynyt tuotekehityspalveluiden myynnistä kyseiselle tietoliikennelaittevalmistajalle. Yhteistyön päättymisellä on negatiivinen vaikutus Bittiumin vuoden 2017 liikevaihtoon ja liiketulokseen. Merkittävä osa Bittiumin liikevaihdosta kertyy edelleen tuotteiden ja tuotekehityspalvelujen myynnistä puolustus- ja muille viranomaisille ja heille tuotteita toimittaville yrityksille. Poikkeama ennakoidusta liiketoiminnan kehittymisestä tällaisten asiakaskeskittymien kanssa voisi johtaa merkittäviin poikkeamiin Bittiumin tulevaisuuden näkymissä sekä liikevaihdon ja liiketuloksen osalta kuluvaan tilikauden aikana ja sen jälkeen.

Bittium pyrkii laajentamaan asiakaspohjaansa pidemmällä aikavälillä niin, että riippuvuus yksittäisistä asiakkaista vähenee, jolloin yhtiöön vaikuttaisi lähinnä Bittiumin asiakaskuntaan kuuluvien yhtiöiden teollisuudenalojen yleinen liiketoimintaympäristö yksittäisten asiakassuhteiden kehittymisen sijaan. Tarkempi markkinakatsaus on esitetty tässä puolivuosisikatsauksessa osiossa "Markkinanäkymät".

### Liiketoimintaan liittyvät riskit

Yhtiön operatiiviseen liiketoimintaan liittyy riskejä pääasiassa seuraavilla osa-alueilla: asiakkaiden tuoteohjelmapäätösten epävarmuus ja heidän valintansa oman kehitystyön ja ostopalvelujen välillä, sekä toisaalta heidän päätöksensä jatkaa, vähentää tai lopettaa nykyisiä tuoteohjelmiaan, suurten asiakasprojektien toteutus ja hallinta, projektiresurssien kasvattaminen ja alasajo, henkilöstön saatavuus työmarkkinoilta, tärkeimpien teknologioiden ja komponenttien saatavuus kaupallisesti hyväksyttävien ehdoin ja niiden menestyksellä hyödyntäminen, kilpailutilanne ja mahdolliset markkinoiden viiveet, asiakas- ja alihankintasopimusten oikea-aikainen solmiminen kohtuullisin kaupallisin ehdoin, tuotekehitysprojektien viiveet, aktivoitujen tuotekehitysinvestointien tuotto-odotusten toteutuminen, varastojen arvostusriskit ja suunniteltua suurempia T&K-kustannuksia aiheuttavat tuotekehityksen teknologiariskit sekä tuotteiden valmistamisen käynnistämiseen liittyvät riskit. Liikevaihdon kertymiseen liittyvät tavanomaiset ajoitusriskit, sekä nykyisten, että uusien tuotteiden ja asiakkaiden osalta. Bittiumilla on eräitä merkittäviä asiakasprojekteja, joiden jatkuminen ennakoidusta poikkeavasti voisi johtaa myös merkittäviin poikkeamiin tulevaisuuden näkymissä. Bittiumin saama tieto merkittävän asiakasyhteistyön päättymisestä erään kansainvälisen tietoliikenteen verkkolaittevalmistajan kanssa vuoden 2017 kuluessa vaikuttaa negatiivisesti Bittiumin vuoden 2017 liikevaihtoon ja tulokseen. Lisäksi Bittiumin tuotteiden, ratkaisujen ja palveluiden myyntiin liittyy tavanomaisia teollisuuden takuu- ja tuotevastuuriskejä.

Tuoteliiketoimintaan liittyviä tyypillisiä riskejä ovat merkittävä riippuvuus toteutuvista tilaus- ja toimitusmääristä, ajoitusriskit ja mahdolliset markkinoiden viiveet. Edellä mainitut tekijät voivat ilmentyä alemmina toimitusmäärinä tai korkeampina tuotantokuluina ja sitä kautta alhaisempana tuottona. Bittiumin tuotteiden tuominen kansainvälisille puolustus- ja muille viranomaismarkkinoille voi kestää ennakoitua pidempään, sillä hankkeet ovat tyypillisesti pitkiä ja osto-ohjelmat valmistellaan kansallisten ministeriöiden ohjauksessa ja käytettävissä olevan rahoituksen puitteissa. Lisäksi valittujen tuotteiden hankinnat ajoittuvat useille vuosille.

Eräät Bittiumin liiketoiminnot toimivat vahvasti patentoiduilla teollisuuden aloilla, jolloin aineettomien oikeuksien hallintaan sisältyy riskejä, yhtäältä liittyen Bittiumin tuotteissa ja palveluissa käytettyjen teknologioiden saatavuuteen kaupallisesti hyväksyttävien ehdoin, ja toisaalta liittyen kykyyn puolustautua Bittiumin ja kolmansilta osapuolilta lisensioituja teknologioita koskevilta suojattujen immateriaalioikeuksien loukkausväitteiltä. Myös toimialan ulkopuoliset patentinhaltijat toimivat aktiivisemmin hallussaan olevien patenttiansa puolustamiseksi ja kaupallistamiseksi ja tämä osaltaan lisää immateriaalioikeuksien hallintaan liittyviä riskejä. Pahimmillaan suojattujen immateriaalioikeuksien loukkaamisesta johtuvat vaateet voisivat johtaa merkittäviin korvausvastuisiin. Lisäksi mahdolliset haasteet tärkeimpien teknologioiden ja komponenttien globaalissa saatavuudessa sekä tarvittavien vientilupien myöntämisessä voivat vaikuttaa asiakasprojektien etenemiseen ja tuotteiden toimituskykyyn. Yhtiö muutti nimensä Bittium Oyj:ksi 1.7.2015 ja alkoi samalla käyttää uutta tavaramerkkiä. Uuden tavaramerkin rekisteröintiin ja käyttöön voi sisältyä tavanomaisia uuden tavaramerkin käyttöönottoon liittyviä riskejä.

## Rahoitusriskit

Kansainvälisen talouden epävarmuus voi johtaa maksuviivästyksiin ja lisätä luottotappioiden riskiä ja toisaalta heikentää rahoituksen saatavuutta ja ehtoja. Bittium rahoittaa toimintansa pääosin operatiivisen liiketoiminnan tulorahoituksella ja saattaa ajoittain hakea lisärahoitusta valituilta rahoituslaitoksilta. Tällä hetkellä Bittiumilla on Nordea Pankki Suomi Oyj:ltä 10,0 miljoonan euron ja Pohjola Pankki Oyj:ltä 10,0 miljoonan euron sitovat luottolimiittisopimukset. Näistä yleisiin rahoitustarpeisiin tarkoitettuista luottolimiittisopimuksista 10,0 miljoonaa euroa on voimassa 31.12.2018 saakka ja 10,0 miljoonaa euroa 31.12.2019 saakka. Näihin sopimuksiin sisältyy tavanomaisia muun muassa omavaraisuusasteeseen, sekä omaisuuden luovutukseen ja panttaamiseen liittyviä kovenantteja. Ei ole mitään varmuutta siitä, ettei lisärahoitusta tarvita, mikäli Bittiumin liiketoiminta kehittyisi selvästi odotettua heikommin. Eräiden Bittiumin liiketoimintojen asiakasriippuvuus voi näkyä erääntyneisiin saataviin liittyvänä, viime kädessä luottotappioriskin, keskittymisenä.

## Tase ja rahoitus

30.6.2017 taseen lukuja on verrattu 31.12.2016 taseeseen (miljoonaa euroa).

	30.6.2017	31.12.2016
Pitkäaikaiset varat	38,3	30,3
Lyhytaikaiset varat	100,4	123,0
Varat yhteensä	138,7	153,3
Osakepääoma	12,9	12,9
Muu pääoma	105,8	117,7
Oma pääoma yhteensä	118,7	130,6
Pitkäaikaiset velat	2,0	3,1
Lyhytaikaiset velat	18,0	19,6
Oma pääoma ja velat yhteensä	138,7	153,3
<b>Rahavirrat katsauskaudella:</b>	<b>1-6/2017</b>	<b>1-12/2016</b>
+ kauden tulos +/- suoriteperusteisten erien oikaisu	-1,2	5,0
+/- käyttöpääoman muutos	1,4	-7,6
- korot, verot ja saadut osingot	0,2	0,9
= liiketoiminnan rahavirta	0,4	-1,7
- investointien rahavirta	-9,0	-14,5
- rahoituksen rahavirta	-12,9	-11,6
= kassavarojen muutos	-21,5	-27,9

Liiketoiminnan rahavirta tammi-kesäkuussa 2017 sisältää sekä jatkuvat että lopetetut liiketoiminnot.

Bruttoinvestoinnit olivat katsauskaudella 10,3 miljoonaa euroa. Nettoinvestoinnit olivat katsauskaudella 9,8 miljoonaa euroa. Katsauskauden kokonaispoistot olivat 1,9 miljoonaa euroa. Korollisten velkojen määrä, mukaan lukien rahoitusleasing-velat, oli katsauskauden päättyessä 1,5 miljoonaa euroa (3,2 miljoonaa euroa 31.12.2016). Katsauskauden päättyessä Bittiumin omavaraisuusaste oli 87,8 prosenttia (87,0 prosenttia 31.12.2016).

Kassavarat katsauskauden lopussa olivat 73,4 miljoonaa euroa (94,9 miljoonaa euroa 31.12.2016).

Bittium uudisti maaliskuussa 2017 olennaisilta osin vanhoilla ehdoilla sitovat luottolimiittisopimukset määrältään yhteensä 20,0 miljoonan euroa. Luottolimiittisopimuksista 10,0 miljoonaa euroa on voimassa 31.12.2018 saakka ja 10,0 miljoonaa euroa 31.12.2019 saakka. Katsauskauden päättyessä näistä limiiteistä oli käytössä 0,0 miljoonaa euroa.

Bittiumin valuuttastrategian tavoitteena on turvata liiketoiminnan kate muuttuvissa markkinaolosuhteissa minimoimalla valuuttakurssien vaikutus. Valuuttastrategian periaatteiden mukaan suojataan asianomaisen valuutan nettopositiota sen ylittäessä valuuttastrategiassa määritetyn euromääräisen raja-arvon. Nettopositiio määritellään myyntisaatavien, ostovelkojen, tilauskannan sekä budjetoidun nettovaluuttavirran perusteella.

## Henkilöstö

---

Konsernin palveluksessa työskenteli vuoden 2017 tammi-kesäkuussa keskimäärin 605 henkilöä. Kesäkuun 2017 lopussa henkilöstön määrä oli 619 (623 henkilöä vuoden 2016 lopussa). Suurin osa Bittium henkilöstöstä on tuotekehitysinsinöörejä.

## Liputusilmoitukset

---

Katsauskauden aikana ei tapahtunut omistussuhteisiin liittyviä muutoksia, jotka olisivat johtaneet arvopaperimarkkinalain 2:9§:n edellyttämään ilmoitusvelvollisuuteen eli niin sanottuun liputusilmoitukseen.

## Ilmoitukset johdon liiketoimista

---

9.5.2017 Ilmoitusvelvollinen: Erkki Veikkolainen, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: osakepalkkion vastaanottaminen. Liiketoimien päivämäärä 5.5.2017. Liiketoimien yhdistetyt tiedot: volyyymi 2 625 kappaletta, yksikköhinta 6,39000 euroa.

9.5.2017 Ilmoitusvelvollinen: Staffan Simberg, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: osakepalkkion vastaanottaminen. Liiketoimien päivämäärä 5.5.2017. Liiketoimien yhdistetyt tiedot: volyyymi 1 500 kappaletta, yksikköhinta 6,39000 euroa.

9.5.2017 Ilmoitusvelvollinen: Seppo Mäkinen, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: osakepalkkion vastaanottaminen. Liiketoimien päivämäärä 5.5.2017. Liiketoimien yhdistetyt tiedot: volyyymi 1 500 kappaletta, yksikköhinta 6,39000 euroa.

9.5.2017 Ilmoitusvelvollinen: Juha Putkiranta, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: osakepalkkion vastaanottaminen. Liiketoimien päivämäärä 5.5.2017. Liiketoimien yhdistetyt tiedot: volyyymi 1 500 kappaletta, yksikköhinta 6,39000 euroa.

9.5.2017 Ilmoitusvelvollinen: Kirsi Komi, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: osakepalkkion vastaanottaminen. Liiketoimien päivämäärä 5.5.2017. Liiketoimien yhdistetyt tiedot: volyyymi 1 500 kappaletta, yksikköhinta 6,39000 euroa.

9.5.2017 Ilmoitusvelvollinen: Tero Ojanperä, hallituksen jäsen. Ilmoituksen luonne: ensimmäinen ilmoitus. Liiketoimien luonne: osakepalkkion vastaanottaminen. Liiketoimien päivämäärä 5.5.2017. Liiketoimien yhdistetyt tiedot: volyymi 1 500 kappaletta, yksikköhinta 6,39000 euroa.

## Varsinaisen yhtiökokouksen päätökset

---

Bittium Oyj:n varsinainen yhtiökokous pidettiin 12.4.2017 klo 13.00 alkaen osoitteessa Oulun yliopisto, Saalastinsali, Pentti Kaiteran katu 1, 90590 Oulu. Yhtiökokous vahvisti tilinpäätöksen tilikaudelta 2016 ja myönsi vastuuvapauden yhtiön johdolle.

### Taseen osoittaman voiton käyttäminen ja osingonmaksu

Varsinainen yhtiökokous päätti hallituksen ehdotuksen mukaisesti, että tilikaudelta 1.1.–31.12.2016 vahvistetun taseen perusteella jaetaan osinkoa 0,05 euroa osakkeelta ja lisäosinkoa 0,25 euroa osakkeelta. Osinko maksettiin osakkeenomistajalle, joka osingonmaksun täsmäytyspäivänä tiistaina 18.4.2017 oli merkitty Euroclear Finland Oy:n pitämään osakasluetteloon. Osingon maksupäivä oli tiistai 25.4.2017.

### Hallituksen valinta ja palkkiot

Varsinainen yhtiökokous vahvisti yhtiön hallituksen jäsenmääräksi kuusi (6). Kirsi Komi, Seppo Mäkinen, Juha Putkiranta, Staffan Simberg ja Erkki Veikkolainen valittiin uudelleen hallituksen jäseniksi toimikaudeksi, joka päättyy seuraavan varsinaisen yhtiökokouksen päättyessä. Lisäksi Tero Ojanperä valittiin hallituksen uudeksi jäseneksi samaksi toimikaudeksi.

Hallitus valitsi järjestäytymiskokouksessaan 12.4.2017 Erkki Veikkolaisen hallituksen puheenjohtajaksi. Lisäksi hallitus päätti, että hallituksella on edelleen tarkastusvaliokunta. Tarkastusvaliokunnan jäseniksi valittiin Staffan Simberg (valiokunnan puheenjohtaja) ja Kirsi Komi ja tarkastusvaliokunnan hallituksen ulkopuoliseksi asiantuntijaksi kutsuttiin KHT Seppo Laine.

Hallituksen jäsenille maksetaan kuukausipalkkiota seuraavasti: hallituksen puheenjohtajalle 3 500 euroa ja muille hallituksen jäsenille kullekin 2 000 euroa. Hallituksen jäsenet ovat lisäksi oikeutettuja palkkioon osallistumisestaan hallituksen valiokuntien kokouksiin seuraavasti: valiokunnan puheenjohtaja 600 euroa kokoukselta ja muut valiokunnan jäsenet 400 euroa kokoukselta. Hallituksen jäsenten matkakulut korvataan yhtiön matkustussäännön mukaisesti. 40 prosenttia kuukausipalkkion kokonaismäärästä maksetaan kerralla julkisessa kaupankäynnissä muodostuvaan hintaan hankittavina Bittium Oyj:n osakkeina, ja osakkeet hankitaan yhtiön laatiman hankintaohjelman mukaisesti.

### Tilintarkastajan ja varatilintarkastajan valinta ja palkkiot

Varsinainen yhtiökokous valitsi tilintarkastajaksi uudelleen tilintarkastusyhteisö Ernst & Young Oy toimikaudeksi, joka päättyy vaalia seuraavan varsinaisen yhtiökokouksen päättyessä. Ernst & Young Oy ilmoitti, että KHT Juhani Rönkkö tulee toimimaan päävastuullisena tilintarkastajana. Tilintarkastajalle päätettiin maksaa palkkio tilintarkastajan kohtuullisen laskun mukaan.

### Hallituksen valtuuttaminen omien osakkeiden hankkimiseen

Varsinainen yhtiökokous valtuutti hallituksen päättämään yhtiön omien osakkeiden hankkimisesta seuraavasti.

Hankittavien omien osakkeiden lukumäärä voi olla yhteensä enintään 3 500 000 osaketta, mikä vastaa noin 9,81 % yhtiön kaikista osakkeista. Omia osakkeita voidaan valtuutuksen nojalla hankkia vain vapaalla omalla pääomalla. Omia osakkeita voidaan hankkia hankintapäivänä julkisessa kaupankäynnissä muodostuvaan hintaan tai muuten markkinoilla muodostuvaan hintaan. Hallitus päättää siitä, miten osakkeita hankitaan. Hankinnassa voidaan käyttää muun ohessa johdannaisia. Omia osakkeita voidaan hankkia muuten kuin osakkeenomistajien omistamien osakkeiden suhteessa (suunnattu hankkiminen).

Valtuutus kumoaa yhtiökokouksen 19.4.2016 antaman valtuutuksen päättää omien osakkeiden hankkimisesta. Valtuutus on voimassa 30.6.2018 asti.

## Hallituksen valtuuttaminen päättämään osakeannista sekä osakkeisiin oikeutettavien erityisten oikeuksien antamisesta

Varsinainen yhtiökokous valtuutti hallituksen päättämään osakeannista sekä osakeyhtiölain 10 luvun 1 §:ssä tarkoitettujen osakkeisiin oikeutettavien erityisten oikeuksien antamisesta seuraavasti.

Valtuutuksen nojalla annettavien osakkeiden lukumäärä voi olla yhteensä enintään 7 000 000 osaketta, mikä vastaa noin 19,61 % yhtiön kaikista osakkeista. Hallitus päättää kaikista osakeannin ja osakkeisiin oikeutettavien erityisten oikeuksien antamisen ehdoista. Valtuutus koskee sekä uusien osakkeiden antamista että omien osakkeiden luovuttamista. Osakeanti ja osakkeisiin oikeutettavien erityisten oikeuksien antaminen voi tapahtua osakkeenomistajien merkintäetuoikeudesta poiketen (suunnattu anti).

Valtuutus kumoaa yhtiökokouksen 19.4.2016 antaman valtuutuksen päättää osakeannista sekä osakeyhtiölain 10 luvun 1 §:ssä tarkoitettujen osakkeisiin oikeutettavien erityisten oikeuksien antamisesta. Valtuutus on voimassa 30.6.2018 asti.

Oulussa, 9.8.2017

Bittium Oyj

Hallitus

### Lisätietoja:

Hannu Huttunen

Toimitusjohtaja

Puh. 040 344 5466

Pekka Kunnari

Talousjohtaja

Puh. 040 344 2229

### Jakelu:

Nasdaq Helsinki

Keskeiset tiedotusvälineet

## Bittium Oyj puolivuosisikatsaus ja liitetiedot tammi-kesäkuu 2017

(Tilintarkastamaton)

Puolivuosikatsaus on laadittu IAS 34 Osavuosisikatsaukset -standardin mukaisesti.

<b>KONSERNIN LAAJA TULOSLASKELMA (MEUR)</b>	<b>1-6/2017</b>	<b>1-6/2016</b>	<b>1-12/2016</b>
<b>Jatkuvat toiminnot</b>	<b>6 kk</b>	<b>6 kk</b>	<b>12 kk</b>
LIKEVAIHTO	27,1	31,1	64,2
Liiketoiminnan muut tuotot	1,0	0,9	1,9
Valmiiden ja keskeneräisten tuotteiden varastojen muutos			
Valmistus omaan käyttöön	0,1	0,2	0,4
Aineiden ja tarvikkeiden käyttö	-2,2	-2,3	-5,1
Työsuhde-etuuksista aiheutuvat kulut	-18,0	-17,7	-35,5
Poistot	-1,9	-1,4	-3,3
Liiketoiminnan muut kulut	-9,0	-10,0	-20,1
LIKEVOITTO (-TAPPIO)	-2,8	0,7	2,5
Rahoituskulut (netto)	0,3	0,3	0,6
TULOS ENNEN VEROJA	-2,4	0,9	3,1
Tuloverot	0,0	0,0	0,4
KAUDEN TULOS JATKUVISTA LIKETOIMINNOISTA	-2,4	0,9	3,5
<b>Lopetetut toiminnot</b>			
Kauden tulos lopetetuista toiminnoista	1,3		
<b>KAUDEN TULOS</b>	<b>-1,1</b>	<b>0,9</b>	<b>3,5</b>
Muut laajan tuloksen erät:			
Erät, joita ei myöhemmin siirretä tulosvaikutteiseksi			
Etuuspohjaisen nettovelan uudelleenmäärittämisestä johtuvat erät			
Verot eristä, joita ei myöhemmin siirretä tulosvaikutteiseksi			
Erät, jotka saatetaan myöhemmin siirtää tulosvaikutteiseksi			
Ulkomaisiin yksikköihin liittyvät muuntoerot	-0,0	-0,1	-0,0
Kauden muut laajan tuloksen erät yhteensä	-0,0	-0,1	-0,0
<b>KAUDEN LAAJA TULOS YHTEENSÄ</b>	<b>-1,2</b>	<b>0,9</b>	<b>3,5</b>



Kauden tuloksen jakautuminen			
Emoyhtiön omistajille	-1,1	0,9	3,5
Määräysvallattomille omistajille			
Kauden laajan tuloksen jakautuminen			
Emoyhtiön omistajille	-1,2	0,9	3,5
Määräysvallattomille omistajille			
Tulos/osake jatkuvista toiminnoista, EUR			
Laimentamaton	-0,067	0,026	0,098
Laimennettu	-0,067	0,026	0,098
Tulos/osake lopetetuista toiminnoista, EUR			
Laimentamaton	0,035		0,000
Laimennettu	0,035		0,000
Tulos/osake jatkuvista ja lopetetuista toiminnoista, EUR			
Laimentamaton	-0,032	0,026	0,098
Laimennettu	-0,032	0,026	0,098
Osakkeiden keskimääräinen lukumäärä, 1000 kpl	35 693	35 646	35 670
Osakkeiden keskimääräinen lukumäärä, laimennettu, 1000 kpl	35 693	35 646	35 670

KONSERNITASE (MEUR)	30.06.2017	30.06.2016	31.12.2016
<b>VARAT</b>			
Pitkäaikaiset varat			
Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet	17,9	6,9	12,6
Liikearvo	6,3	1,4	6,7
Muut aineettomat hyödykkeet	11,1	8,0	9,3
Muut rahoitusvarat	1,4	0,1	0,1
Laskennalliset verosaamiset	1,5	1,2	1,5
Pitkäaikaiset varat yhteensä	38,3	17,6	30,3
Lyhytaikaiset varat			
Vaihto-omaisuus	5,9	2,3	4,1
Myyntisaamiset ja muut saamiset	21,1	19,4	24,0
Käypään arvoon tulosvaikuttaisesti kirjattavat muut rahoitusvarat	67,2	66,5	66,9
Rahavarat	6,2	41,2	28,0
Lyhytaikaiset varat yhteensä	100,4	129,4	123,0
<b>VARAT YHTEENSÄ</b>	<b>138,7</b>	<b>147,0</b>	<b>153,3</b>

<b>OMAT PÄÄOMA JA VELAT</b>			
Emoyhtiön omistajille kuuluvat oma pääoma			
Osakepääoma	12,9	12,9	12,9
Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto	26,0	26,0	26,0
Muuntoerot	1,1	1,1	1,2
Kertyneet voittovarot	78,7	88,0	90,6
Oma pääoma yhteensä	118,7	128,0	130,6
<b>Pitkäaikaiset velat</b>			
Laskennalliset verovelat	0,4	0,1	0,5
Varaukset	0,0	1,1	0,0
Korolliset velat	0,6	0,8	2,0
Muut velat	0,9		0,5
Pitkäaikaiset velat yhteensä	2,0	2,1	3,1
<b>Lyhytaikaiset velat</b>			
Ostovelat ja muut velat	16,0	15,0	16,2
Varaukset	1,2	1,1	2,2
Lyhytaikaiset korolliset velat	0,9	0,8	1,2
Lyhytaikaiset velat yhteensä	18,0	16,9	19,6
Velat yhteensä	20,0	19,0	22,7
<b>OMA PÄÄOMA JA VELAT YHTEENSÄ</b>	<b>138,7</b>	<b>147,0</b>	<b>153,3</b>

<b>KONSERNIN RAHAVIRTALASKELMA (MEUR)</b>	<b>1-6/2017</b>	<b>1-6/2016</b>	<b>1-12/2016</b>
	<b>6 kk</b>	<b>6 kk</b>	<b>12 kk</b>
<b>LIIKETOIMINNAN RAHAVIRRAT</b>			
Kauden tulos jatkuvista toiminnoista	-2,4	0,9	3,5
Kauden tulos lopetetuista toiminnoista	1,3		
Suoriteperusteisten erien oikaisu	-0,1	1,2	1,5
Käyttöpääoman muutokset	1,4	-2,2	-7,6
Maksetut korot liiketoiminnasta	0,0	-0,3	-0,4
Saadut korot liiketoiminnasta	0,2	0,5	0,9
Muut rahoituserät	0,0	0,0	0,0
Maksetut välittömät verot	-0,0	-0,0	0,4
<b>LIIKETOIMINNAN NETTORAHAVIRTA</b>	<b>0,4</b>	<b>0,1</b>	<b>-1,7</b>
<b>INVESTOINTIEN RAHAVIRRAT</b>			
Liiketoimintojen hankinnat vähennettynä hankintahetken rahavaroilla		-1,0	-6,4
Investoinnit aineellisen käyttöomaisuushyödykkeisiin	-6,2	-2,2	-7,0
Investoinnit aineettomiin hyödykkeisiin	-2,4	-0,8	-1,2
Aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden myynti	0,1		0,0

Aineettomien käyttöomaisuushyödykkeiden myynti	0,1		
Investoinnit muihin sijoituksiin/osakkuusyhtiöihin	-0,7		
<b>INVESTOINTIEN NETTORAHAVIRTA</b>	<b>-9,0</b>	<b>-4,0</b>	<b>-14,5</b>
<b>RAHOITUKSEN RAHAVIRRAT</b>			
Toteutetut osakeoptiot		0,0	0,0
Lainojen nostot			0,0
Lainojen takaisinmaksut	-1,7	-0,1	-0,1
Rahoitusleasingvelkojen maksut	-0,5	-0,4	-0,9
Maksetut osingot	-10,7	-10,7	-10,7
<b>RAHOITUKSEN NETTORAHAVIRTA</b>	<b>-12,9</b>	<b>-11,2</b>	<b>-11,6</b>
<b>RAHAVAROJEN MUUTOS</b>			
Rahavarat tilikauden alussa	94,9	122,8	122,8
Rahavarat tilikauden lopussa	73,4	107,7	94,9

## LASKELMA KONSERNIN OMAN PÄÄOMAN MUUTOKSISTA (MEUR)

A = Osakepääoma

B = Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto

C = Muuntoerot

D = Kertyneet voittovarot

E = Määräysvallattomien osuus

F = Oma pääoma yhteensä

	A	B	C	D	E	F
Oma pääoma 1.1.2016	12,9	25,9	1,2	97,5		137,6
Laaja tulos						
Kauden tulos				0,9		0,9
Muuntoerot			-0,1			-0,1
Kauden laaja tulos yhteensä			-0,1	0,9		0,9
Liiketoimet omistajien kanssa						
Osingonjako				-10,7		-10,7
Toteutetut osakeoptiot		0,0				0,0
Osakepalkitsemisen kustannus				0,2		0,2
Liiketoimet omistajien kanssa yhteensä		0,0		-10,5		-10,4

Muut erät				-0,0		-0,0
Oma pääoma 30.06.2016	12,9	26,0	1,1	88,0		128,0

	A	B	C	D	E	F
Oma pääoma 1.1.2017	12,9	26,0	1,2	90,6		130,6
Laaja tulos						
Kauden tulos				-1,1		-1,1
Muuntoerot			-0,0			-0,0
Kauden laaja tulos yhteensä			-0,0	-1,1		-1,2
Liiketoimet omistajien kanssa						
Osingonjako				-10,7		-10,7
Liiketoimet omistajien kanssa yhteensä				-10,7		-10,7
Muut erät				-0,0		-0,0
Oma pääoma 30.06.2017	12,9	26,0	1,1	78,7		118,7

## PUOLIVUOSIKATSAUKSEN LIITETIEDOT

### PUOLIVUOSIKATSAUKSEN LAATIMISPERIAATTEET:

Puolivuosikatsaus on laadittu IAS 34 Osavuosisikatsaukset –standardin mukaisesti. Bittium Oyj on noudattanut puolivuosisikatsauksen laadinnassa samoja laskentaperiaatteita kuin 2016 tilinpäätöksessä lukuun ottamatta vuonna 2017 voimaan tulleita Bittium Oyj:tä koskevia standardimuutoksia ja tulkintoja. Näillä muutoksilla ei ole olennaista vaikutusta puolivuosisikatsaukseen.

### IFRS 15 MYYNTITUOTOT ASIAKASSOPIMUKSISTA – STANDARDIN KÄYTTÖÖNOTTO

1.1.2018 voimaan tuleva IFRS 15 Myyntituotot asiakassopimuksista-standardi luo viitekehyksen myyntituottojen tulouttamiseen. IFRS 15 korvaa voimassa olevat IAS 18 Tuotot ja IAS 11 Pitkäaikaishankkeet -standardit. Bittium -konserni on arvioinut tulevan standardin vaikutuksia tilikaudesta 2015 lukien. Uudessa standardissa tarkennusta tulee etenkin sellaisten sopimusten osalta, jotka sisältävät erilaisia tuloutettavia elementtejä. Eri elementtien tuotot tuloutetaan pitkän ajan kuluessa ja mahdollisesti elementtikohtaisesti. Jo nykyisellään konserni on huomioinut tuloutuksissaan asiakassopimusten ja suoriteveloitteiden tunnistamisen sekä niitä multielementti -periaatteita, jotka uusi tuloutusstandardi tuo aikaisempaa tarkemmin esille. Bittium jatkaa tiettyjen yksityiskohtien vaikutusten arviointia tulouttamiseen, tuloutusprosessiin ja liitetietoihin liittyen. Bittium arvioi, ettei standardin käyttöönotolla ole olennaista vaikutusta konsernin tuloutuksen ajoittumista koskeviin periaatteisiin eikä tuloutusprosessiin.

## VAIHTOEHTOISET TUNNUSLUVUT

IFRS-tunnuslukujen lisäksi Bittium saattaa käyttää raporteissaan vaihtoehtoisia tunnuslukuja. Näistä keskeisimpien laskentakaavat on listattu alla.

Käyttökate =	Liikevoitto + poistot
Nettovelkaantumisaste (net gearing) -% =	<u>Korollinen vieras pääoma - rahat, pankkisaamiset ja sijoitustodistukset x 100</u> Oma pääoma yhteensä
Oma pääoma osaketta kohti =	<u>Emoyhtiön omistajille kuuluva oma pääoma</u> Osakkeiden osakeantioikaistu lukumäärä tilinpäätöspäivänä

## SEGMENTTI-INFORMAATIO (MEUR)

Bittium Oyj:llä ei ole IFRS 8:n mukaan raportoitavia segmenttejä.

MAANTIETEELLISTEN ALUEIDEN LIIKEVAIHDOT (MEUR)	1-6/2017 6 kk	1-6/2016 6 kk	1-12/2016 12 kk
Liikevaihto			
Eurooppa	22,4	25,1	51,3
Amerikat	4,5	5,5	12,2
Aasia	0,3	0,5	0,7
Liikevaihto yhteensä	27,1	31,1	64,2

LIIKETOIMET LÄHIPIIRIIN KUULUVIEN KANSSA	1-6/2017 6 kk	1-6/2016 6 kk	1-12/2016 12 kk
Johdon työsuhte-etuudet ja osakkeisiin perustuvat suoritukset, jatkuvat toiminnot	0,6	0,7	1,6

TULOSLASKELMA PUOLIVUOSILUVUT (MEUR)	1-6/2017	7-12/2016	1-6/2016
Jatkuvat toiminnot			

	6 kk	6 kk	6 kk
<b>LIIKEVAIHTO</b>	27,1	33,1	31,1
Liiketoiminnan muut tuotot	1,0	1,0	0,9
Valmiiden ja keskeneräisten tuotteiden varaston muutos			
Valmistus omaan käyttöön	0,1	0,2	0,2
Aineiden ja tarvikkeiden käyttö	-2,2	-2,7	-2,3
Työsuhde-etuuksista aiheutuvat kulut	-18,0	-17,8	-17,7
Poistot	-1,9	-1,9	-1,4
Liiketoiminnan muut kulut	-9,0	-10,1	-10,0
<b>LIIKEVOITTO (-TAPPIO)</b>	-2,8	1,9	0,7
Rahoitustuotot ja -kulut (netto)	0,3	0,4	0,3
<b>TULOS ENNEN VEROJA</b>	-2,4	2,2	0,9
Tuloverot	0,0	0,4	0,0
<b>KAUDEN TULOS JATKUVISTA LIIKETOIMINNOISTA</b>	-2,4	2,6	0,9
<b>Lopetetut toiminnot</b>			
Kauden tulos lopetetuista toiminnoista	1,3		
<b>KAUDEN TULOS</b>	-1,1	2,6	0,9
Kauden muut laajan tuloksen erät	-0,0	0,0	-0,1
<b>KAUDEN LAAJA TULOS YHTEENSÄ</b>	-1,2	2,6	0,9
<b>Kauden tuloksen jakautuminen:</b>			
Emoyhtiön omistajille	-1,1	2,6	0,9
Määräysvallattomille omistajille			
<b>Kauden laajan tuloksen jakautuminen:</b>			
Emoyhtiön omistajille	-1,2	2,6	0,9
Määräysvallattomille omistajille			

<b>KONSERNIN RAHAVIRTALASKELMA PUOLIVUOSILUVUT</b>	1-6/2017 6 kk	7-12/2016 6 kk	1-6/2016 6 kk
Liiketoiminnan nettorahavirta	0,4	-1,8	0,1
Investointien nettorahavirta	-9,0	-10,5	-4,0
Rahoituksen nettorahavirta	-12,9	-0,5	-11,2

Rahavarojen muutos	-21,5	-12,8	-15,1
--------------------	-------	-------	-------

TALOUDELLISTA KEHITYSTÄ KUVAAVAT TUNNUSLUVUT	1-6/2017 6 kk	1-6/2016 6 kk	1-12/2016 12 kk
<b>TULOSSELÄMÄ (MEUR)</b>			
Liikevaihto	27,1	31,1	64,2
Liikevoitto (-tappio)	-2,8	0,7	2,5
Liikevoitto (-tappio), % liikevaihdosta	-10,2	2,2	4,0
Kauden tulos ennen veroja	-2,4	0,9	3,1
Tulos ennen veroja, % liikevaihdosta	-9,0	3,0	4,9
Kauden tulos jatkuvista liiketoiminnoista	-2,4	0,9	3,5
<b>KANNATTAVUUS- JA MUUT TUNNUSLUVUT</b>			
Korolliset nettovelat (MEUR)	-72,0	-106,2	-91,8
Nettovelkaantumisaste (net gearing) -%	-60,6	-83,0	-70,3
Omavaraisuusaste, %	87,8	88,5	87,0
Bruttoinvestoinnit pysyviin vastaaviin (MEUR)	10,3	4,6	18,5
Henkilöstön määrä keskimäärin kaudella, jatkuvat toiminnot	605	543	569
Henkilöstön määrä kauden lopussa, jatkuvat toiminnot	619	570	623

OSAKEIDEN OSAKEANTIOIKAISTU LUKUMÄÄRÄ (1 000 kpl)	30.06.2017	30.06.2016	31.12.2016
Kauden lopussa	35 693	35 693	35 693
Keskimäärin kauden aikana	35 693	35 646	35 670
Keskimäärin kauden aikana, optio-oikeuksilla laimennettu lukumäärä	35 693	35 646	35 670

OSAKEKOHTAISET TUNNUSLUVUT (EUR)	1-6/2017 6 kk	1-6/2016 6 kk	1-12/2016 12 kk
<b>Tulos/osake jatkuvista toiminnoista, EUR</b>			
Laimentamaton	-0,067	0,026	0,098
Laimennettu	-0,067	0,026	0,098
<b>Tulos/osake lopetetuista toiminnoista, EUR</b>			
Laimentamaton	0,035		
Laimennettu	0,035		

Tulos/osake jatkuvista ja lopetetuista toiminnoista, EUR			
Laimentamaton	-0,032	0,026	0,098
Laimennettu	-0,032	0,026	0,098
Oma pääoma *) / osake	3,33	3,59	3,66
*) Emoyhtiön osakkeenomistajille kuuluva oma pääoma			

PÖRSSIKURSSIT (EUR)	1-6/2017	1-6/2016	1-12/2016
	6 kk	6 kk	12 kk
Ylin kurssi	7,88	7,14	7,40
Alin kurssi	5,67	5,15	5,15
Keskikurssi	6,59	6,04	6,05
Päätöskurssi	7,28	5,55	5,67
Osakekannan markkina-arvo, (MEUR)	259,8	198,1	202,4
Osakkeiden vaihto, (MEUR)	37,4	81,1	126,4
Osakkeiden vaihto, (1 000 kpl)	5 666	13 425	20 888
Suhteessa keskimääräisestä osakkeiden lukumäärästä, %	15,9	37,7	58,6

VASTUUSITOUMUKSET (MEUR)	30.06.2017	30.06.2016	31.12.2016
OMASTA VELASTA			
Yrityskiinnitykset	2,9	3,0	3,6
Takaukset	5,4	5,6	2,3
Vuokravastuut			
Seuraavana vuonna erääntyvät	1,3	2,3	2,2
Myöhemmin erääntyvät	0,2	1,3	0,2
Sopimusvastuut			
Seuraavana vuonna erääntyvät	1,8	2,2	2,1
Myöhemmin erääntyvät	0,0	0,3	0,0
Sitoumukset, joiden vakuudeksi pantit on annettu ovat yhteismäärältään	1,2	2,0	3,2
Toimitussopimukseen liittyviä ostositoumuksia enintään	8,9		3,6



<b>VALUUTTAJOHDANNAISTEN NIMELLISARVOT (MEUR)</b>	<b>30.06.2017</b>	<b>30.06.2016</b>	<b>31.12.2016</b>
Termiinit			
Käypä arvo	0,1	-0,0	-0,0
Kohde-etuuden arvo	5,0	3,0	5,0