

# SSH Communications Security

Seurannan aloitus

3/2019

# Jälleenrakennustyö hyvässä vauhdissa

Aloitamme SSH:n seurannan myy-suosituksella ja 1,1 euron tavoitehinnalla. Kyberturvayhtiö SSH on uuden johdon alaisuudessa rakentanut reilut kaksi vuotta hyvää perustaa pitkäaikaiselle kestäväälle kasvustrategialle sen jälkeen, kun yhtiö ajautui kannattavuuskriisiin vuonna 2016. Yhtiöllä on nyt terve kustannusrakenne, useita kypsän vaiheen saavuttaneita vahvan kassavirran tuotteita sekä kaksi uutta investointeja edellyttävää tuotetta, joissa onnistuminen on pitkällä aikavälillä kriittistä. Uuden strategian tulosten realisoituminen vie kuitenkin vielä aikaa ja vaatii sijoittajilta kärsivällisyyttä.

## Globaalisti arvostettua teknologiaa ja kyberturvaosaamista, mutta kaupallinen menestystarina vielä tekemättä

SSH on avaintenhallinta- ja pääsynhallintaratkaisuihin keskittynyt kyberturvan ohjelmistoyhtiö. Yhtiön tuoteportfolio koostuu viidestä melko pistemäisestä tuoteratkaisusta, jotka ovat kehitysvaiheeltaan hyvin eri vaiheissa. SSH myy tuotteitaan globaalisti omien myyjien ja myyntikumppanien kautta sekä kehittää parhaillaan digitaalisia myyntikanaviaan. Asiakaskunta vaihtelee pienistä yhtiöistä Fortune 500 -luokan suuryhtiöihin. SSH:n liiketoiminta on vielä hyvin riippuvainen kypsän vaiheen tuotteista (Tectia, CryptoAuditor ja UKM), mutta tulevien vuosien kasvu on pitkälti kiinni uusien tuotteiden (PrivX ja NQX) myynnin onnistumisesta. SSH:lla on vahvaa osaamista ja teknologiaa, mutta se ei mielestämme ole vielä löytänyt selkeää strategista fokusta pienen yhtiön toimiessa globaalisti useilla eri tuotteilla, erilaisilla markkinoilla ja erilaisilla myyntimalleilla.

## Uusi strategia tähtää kasvuun pilviaikakauden pääsynhallintamarkkinalla

SSH:n nykyinen johto on pelastanut yhtiön kriisiltä (2016 EBIT-%: -71 %) ja tehnyt erinomaista työtä liiketoiminnan tervehdyttämisessä. Perustanrakennus ja tuoteportfolio on nyt saatu siihen kuntoon, että yhtiö voi seuraavaksi keskittyä kasvuvaiheeseen ja yhtiö tavoitteleeekin yli 10 %:n kasvua ohjelmistoliiketoiminnassaan. Yhtiön kypsät tuotteet tarjoavat kassavirtaa, jota investoida uusien tuotteiden (PrivX ja NQX) kehittämiseen ja myyntiin ylösajoon. Uuden tuotestategian keskiössä on voimakkaasti kasvaville markkinoille asemoituvu PrivX, jonka päälle yhtiö rakentaa kokonaisratkaisua pilviaikakauden pääsynhallintaan. PrivX:n myötä yhtiön myyntimalli on myös siirtymässä kohti jatkuvien tilausten myyntiä, jolloin liikevaihdon kertymä on hitaampaa kuin perinteisessä kertalisenssimyynnissä. Toinen uusi tuote NQX-palomuuuri on hieman irrallinen tuote muusta portfolioista, mutta tarjoaa mielenkiintoisen kasvuoption Euroopan palomuurimarkkinaan.

## SSH on pieni toimija globaaleilla markkinoilla

SSH toimii tuotteillaan osittain kypsissä ja osittain vahvasti kasvavissa globaaleissa markkinasegmenteissä kyberturvamarkkinan sisällä. Kokonaismarkkina kasvaa vuosittain noin 10 %:n vauhtia ja kysyntäfundamentit ovat vahvoja. SSH:n selkein haaste on mielestämme se, että vaikka yhtiön tuotteet ovat teknisesti edistyksellisiä, ne edustavat usein vain tiettyä ominaisuutta, jota suuret pääkilpailijat tarjoavat osana laajempia kokonaisratkaisujaan. Uusi PrivX-tuote ratkoo tätä ongelmaa tarjoamalla kattavan ratkaisun voimakkaasti kehittyvälle pilviympäristöjen pääsynhallintamarkkinalle. Kilpailu on myös kireää ja SSH kohtaa kilpailussa huomattavasti suuremmilla resursseilla varustettuja suuria toimijoita. NQX-palomuurituotteen markkinapotentiaali rajoittuu aluksi Suomeen ja myöhemmin mahdollisesti Eurooppaan.

## Osakkeen korkeaa arvostusta vaikea perustella

Ennustamme SSH:n liikevaihdon laskevan tänä vuonna patenttisisenssitulojen laskun myötä -5 % 17,5 MEUR:oon ja vuosina 2020-2022 kasvavan noin 14 %:n vauhtia. Liikevoitto-%:n odotamme olevan lähivuodet vain hieman positiivinen, sillä kannattavuuden nopeaa skaalautuvuutta ei kannata odottaa yhtiön todennäköisesti investoidessa uusien tuotteiden kasvuun. SSH:ta hinnoitellaan lähivuosien kasvuun ja kannattavuuden yhdistelmään nähden erittäin korkealla EV/Liikevaihto-kertoimella (2019e: 3,7x). Tulos pohjaiset kertoimet eivät anna arvostukselle minkäänlaista tukea. SSH:n osakkeeseen sisältyi aiemmin optio merkittävistä patenttituloista, millä osakkeen korkeaa hinnoittelua pystyi perustelemaan. Arviomme mukaan markkinoilla ei ole täysin huomioitu patenttioption poistumista ja mielestämme osaketta on nyt tarkasteltava ohjelmistoliiketoiminnan arvon näkökulmasta. Sijoittajan kannattaa odottaa myös näkyvyyttä siihen, kuinka yhtiö uudelleenjärjestele rahoituksensa hybridilainan todennäköisen lunastuksen yhteydessä.

## Analytikot



**Atte Riikola**  
+358 44 5934 500  
atte.riikola@inderes.fi



**Mikael Rautanen**  
+358 50 3460 321  
mikael.rautanen@inderes.fi

## Suositus ja tavoitehinta

**Myy**



Edellinen: -

**1,10 EUR**

Edellinen: -

Osakekurssi: 1,68 EUR

Potentiaali: -34,5 %

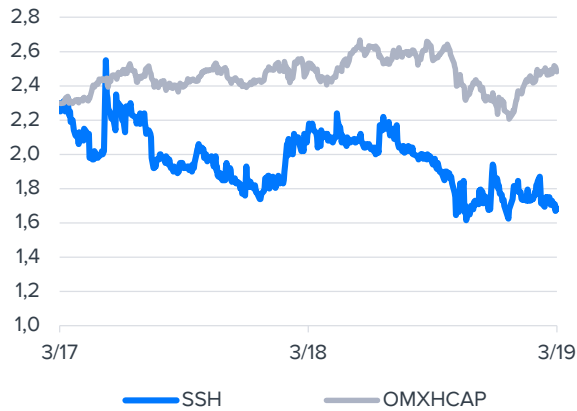
## Avainluvut

	2018	2019e	2020e	2021e
<b>Liikevaihto</b>	18,3	17,5	19,8	22,5
<b>kasvu-%</b>	13,0 %	-4,8 %	13,5 %	13,5 %
<b>EBIT oik.</b>	0,5	0,0	0,2	0,9
<b>EBIT-% oik.</b>	3,0 %	-0,2 %	1,1 %	4,1 %
<b>Nettotulos</b>	0,5	0,0	0,1	0,5
<b>EPS (oik.)</b>	-0,01	-0,02	0,00	0,01

<b>P/E (oik.)</b>	neg.	neg.	>100	>100
<b>P/B</b>	5,0	5,2	>100	59,8
<b>Osinkotuotto-%</b>	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
<b>EV/EBIT (oik.)</b>	>100	neg.	>100	70,6
<b>EV/EBITDA</b>	29,2	39,7	30,3	21,0
<b>EV/Liikevaihto</b>	3,8	3,7	3,3	2,9

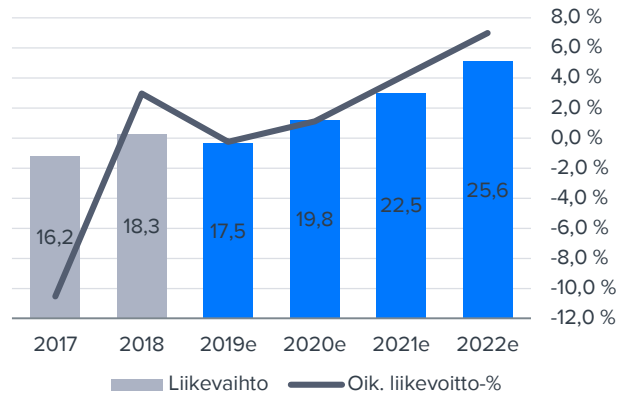
Lähde: Inderes

## Kurssikehitys

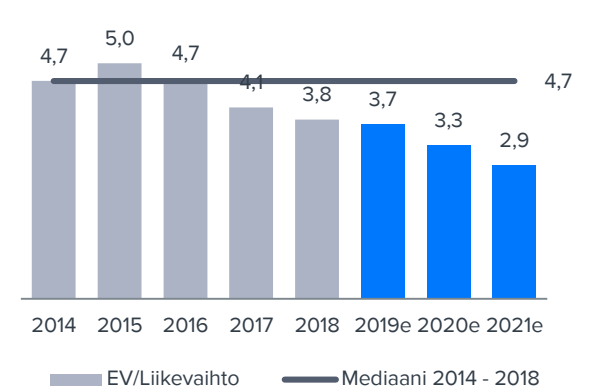


Lähde: Thomson Reuters

## Liikevaihto ja liikevoitto-%



## Arvostus



### Arvoajurit

- Perusta laitettu kuntoon kasvuvaihetta varten
- Liikevaihdon kasvu, jossa uudet tuotteet (PrivX ja NQX) kriittisessä roolissa
- Vahvasti kasvava markkina
- Kasvun myötä skaalautuva liiketoimintamalli
- Uuden tuotestrategian onnistuessa selvää arvonluontipotentiaalia pitkällä aikavälillä

### Riskitekijät

- Tulevien vuosien kasvu uusien tuotteiden varassa ja näkyvyyden myynnin onnistumiseen vielä heikko
- Kilpailun kiristyminen ja suurten kilpailijoiden huomattavasti suuremmat resurssit
- Liikevaihdon lasku vanhoilla, kypsillä tuotealueilla
- Tuleva hybridilainan lunastus ja siihen liittyvä rahoitusjärjestely kohottaa lyhyen aikavälin riskejä

### Arvostus

- Liikevaihtopohjainen arvostus erittäin korkea suhteessa kasvuun ja kannattavuuden yhdistelmään
- Tulos pohjaiset kertoimet eivät anna arvostukselle minkäänlaista tukea
- "Patenttipremio" ei ole poistunut osakkeen arvosta, vaikka patenttituloja ei ole enää näköpiirissä
- Kasvun pitäisi kiihtyä selvästi ennusteitamme korkeammaksi tulevina vuosina, jotta nykyinen arvostus olisi perusteltavissa.

# Sisällysluettelo

Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli	<b>5-15</b>
Sijoitusprofiili	<b>16-18</b>
Markkinat ja kilpailu	<b>19-24</b>
Strategia	<b>25-28</b>
Historiallinen kehitys	<b>29-32</b>
Ennusteet ja arvonmääritys	<b>33-39</b>
Taulukot	<b>40-42</b>
Vastuuvapauslauseke ja suositushistoria	<b>43</b>

# SSH Communications Security lyhyesti

SSH on avaintenhallinta- ja pääsynhallintaratkaisuihin keskittynyt kyberturvan ohjelmistoyhtiö.

**1995**

Perustamisvuosi

**2000**

Listautuminen

**18,3 MEUR** (+13 % vs. 2017)

Liikevaihto 2018

**0,5 MEUR** (3,0 % lv:sta)

Liikevoitto 2018

**31% / 8% / 46% / 15%**

Lisenssimyynti, konsultointi, jatkuvat tuotot ja patenttitulot lv:sta 2018

**85**

Henkilöstö 2018 lopussa

**>3000**

Asiakasta globaalisti



# Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 1/7

## Yhtiökuvaus

### Suomalainen kyberturvan ohjelmistoyhtiö

SSH on vuonna 1995 perustettu avaintenhallintaratkaisuihin ja pääsynhallintaratkaisuihin (Privileged Access Management, PAM) keskittynyt kyberturvayhtiö. Yhtiön tuotteiden avulla yritykset ja julkiset organisaatiot pystyvät suojaamaan kriittisiä IT-ympäristöjään valvomalla ja hallitsemalla käyttäjien pääsyä näihin järjestelmiin.

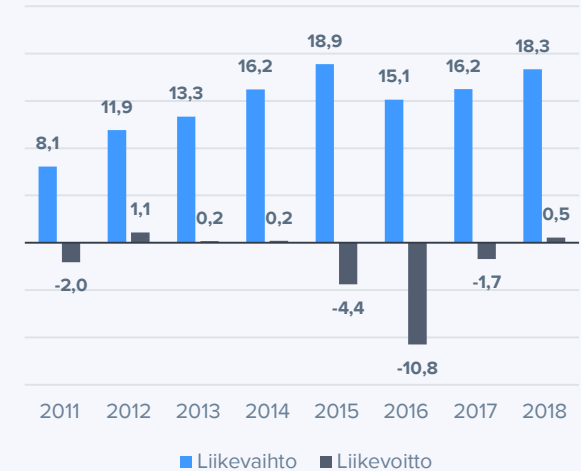
SSH:n perustaja ja pääomistaja Tatu Ylönen kehitti vuonna 1995 ilmaisen SSH-protokollan, jota käytetään nykyään yli 90 % maailman datakeskuksista tietojärjestelmien suojaamisessa. SSH:n liiketoiminta lähti kehittymään tämän protokollan ympärille. Yhtiön fokus ja DNA ovat aina olleet tietoturvatietoteknologian kehittämisessä, mikä on luonut yhtiöön vahvaa teknologista osaamista sen tuotealueilla. Teknologiavetoisuus on myös ollut heikkous, sillä asiakaslähtöisyys ja omistaja-arvon luonti ovat saaneet vähemmän painoarvoa yhtiössä, mistä yhtiön historiallisesti heikko taloudellinen kehitys 2000-luvulla kertoo.

Yhtiössä käynnistettiin aggressiivinen kaupallistamisen ja kasvustrategian vaihe vuonna 2014, kun yhtiön tuotteiden kysyntänäkömät nähtiin erittäin vahvoina. Yhtiön vuosina 2014-2016 tekemät panostukset kasvuun ja patenttien lisensointiin eivät lopulta tuottaneet tuloksia ja kulminoituvat vuoden 2016 syviin tappioihin sekä vuoden lopun yt-neuvotteluihin, joita ilman yhtiö olisi ajautunut taloudelliseen kriisiin. Vuoden 2017

alussa aloittaneen toimitusjohtaja Kaisa Olkkosen johdolla yhtiö aloitti jälleenrakennusprosessin, jonka myötä yhtiön organisaatiota, kulttuuria ja prosesseja on uudistettu merkittävästi. Kustannussäästöjen ja vuosien 2016-2017 suunnattujen osakeantien (yhteensä 15 MEUR) ansiosta yhtiön tase, kustannusrakenne, kannattavuus ja ohjattavuus ovat nyt vakaalla pohjalla ja lähtökohdat tulevien vuosien kasvun rakentamiselle ovat hyvät.

SSH:n tuoteportfolio koostuu kypsässä vaiheessa olevista tuotteista (Tectia, UKM, Cryptoauditor), joiden kassavirroilla yhtiö on jo usean vuoden ajan kehittänyt uusia kasvuaikavaiheita, joiden kaupallinen menestys pitkälti määrittää yhtiön tulevien vuosien kasvutarinaa. Erityisesti käynnissä oleva yritysten pilvitransformaatio muokkaa perinteistä pääsynhallintamarkkinaa ja luo markkinalle kasvumahdollisuuksia, joihin SSH:n ydinosaaminen vastaa hyvin. SSH tavoittelee kasvua tältä markkinalta uudella pilviaikakauden PrivX-pääsynhallintatuotteellaan. PrivX on alusta, jonka päälle yhtiö kehittää kokonaisvaltaista pääsynhallintaratkaisua, mikä onnistuessaan yhdentää yhtiön tuoteportfolioa pois nykyisistä pistemäisistä tuoteratkaisuista. Uusi tuotestrategia on vielä hyvin alkuvaiheessa ja sen toimivuudesta on vielä rajallisesti näyttöjä. SSH:n täytyy pienen kokoluokkansa vuoksi onnistua tehokkaasti kohdentamaan resurssinsa myynnin ja tuotekehityksen osalta, jotta markkinan houkutteleva kasvupotentiaali realisoituisi, kun vastassa on selvästi suuremmat resurssit omaavia kilpailijoita.

## Liikevaihto ja liikevoitto



## SSH:n muutos 2017-2018

- Teknologiavetoisesta yhtiöstä asiakaskeskeisemmäksi organisaatioksi
- Kustannusrakenteen sopeutus ja talousprosessien kehittämisen myötä kulupuolelle selkeyttä ja ennakoitavuutta
- Myynnin ja markkinoinnin prosessien uudistaminen
- Tuotekehitysprosessien tehostaminen
- Pistemäisistä tuoteratkaisuista kohti kokonaisvaltaisempia tuoteratkaisuja (muutos vielä kesken)
- Siirtymä kertalicensseistä kohti tilauspohjaisia myyntimalleja
- Fokus omistaja-arvon luontiin

# Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 2/7

Tulevien vuosien kasvun kannalta potentiaalisesti tärkeässä roolissa on myös uusi NQX-palomuuri, jonka myynti suomalaisille turvallisuusviranomaisille on lähdössä tämän vuoden aikana asteittain liikkeelle. Yhtiön vanhemmat tuotteet tuovat tasaista kassavirtaa, mikä antaa resursseja uusien tuotteiden kehittämiseen ja myyntiponnisteluihin.

## Liiketoimintamalli

### Lisenssimyynti

SSH:n liiketoimintamalli on perinteisen ohjelmistoyhtiön kaltainen eli asiakkaalle myydään ohjelmistolisenssi, jonka päälle tuotteeseen tarjotaan ylläpito- ja tukipalvelut, jotka vastaavat karkeasti noin 20-30 % lisenssin arvosta vuositasolla. SSH:n tuotteita myydään vielä pääosin kertalicenssimallilla ("perpetual license"), jolloin asiakas saa käyttöönsä päättymättömän lisenssin ohjelmiston hankintahetken versiosta. Tämän vuoksi suuret yksittäiset lisenssikaupat tuovat edelleen merkittävää vaihtelua SSH:n liikevaihdon kehitykseen vuosineljänneksitasolla. Lisenssimyynti oli 5,6 MEUR eli 31 % yhtiön liikevaihdosta vuonna 2018. Yhä useammin asiakkaat haluavat mieluummin tilauspohjaisen laskutuksen, jolloin lisenssimaksut maksetaan joko kuukausi- tai vuosimaksulla, mikä asteittain tasaa SSH:n lisenssimyynnin kehittymistä tulevaisuudessa ja tuo liiketoimintaan ennustettavuutta. Lyhyellä tähtäimellä siirtymä tilauspohjaisiin toimitusmalleihin voi kuitenkin jarruttaa liikevaihdon kasvua. SSH:n tuotteiden

hinnoittelu perustuu pääosin palvelinten tai yhteyksien lukumäärään. Lisenssimyynnistä saatava liikevaihto on ohjelmistotuotteille tyypilliseen tapaan korkeakatteista ja hyvin skaalautuvaa.

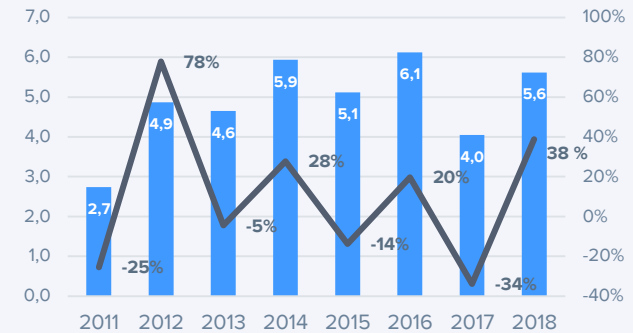
### Jatkuvat tuotot (ylläpito ja tuki)

SSH:n jatkuva liikevaihto liittyy yhtiön tuotteiden ylläpidosta ja tukipalveluista laskutettaviin tuottoihin. Jatkuvat tuotot olivat vuonna 2018 8,5 MEUR eli 46 % yhtiön liikevaihdosta. Valtaosa näistä tuotoista liittyy yhtiön vakiintuneisiin UKM, Tectia ja CryptoAuditor -tuotteisiin. Ylläpitotuotot ovat yhtiölle vakaata ja korkeakatteista liikevaihtoa, mikä tarjoaa tärkeää polttoainetta kasvuinvestoinneille.

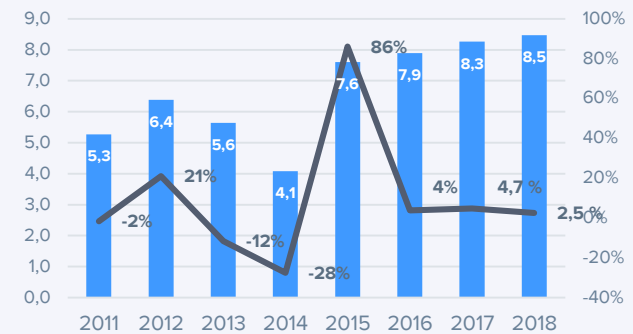
### Konsultointi

SSH:n konsultointiliikevaihto liittyy valtaosin yhtiön UKM:n tuotteeseen liittyviin suuriin käyttöönottoprojekteihin. Aiemmin vuosina 2013-2015 SSH toteutti käyttöönottoprojektit pääosin omalla henkilökunnalla ja alihankkijoidensa kautta, mutta nykyään käyttöönoton tekee pääasiallisesti asiakkaan oma IT-integraattori tai SSH:n oma integraattoripartneri. Konsultointitulot olivat viime vuonna 1,5 MEUR eli 8 % yhtiön liikevaihdosta, kun vuosina 2013-2015 konsultointitulot vaihtelivat noin 3-6 MEUR:n välillä useiden suurien UKM-projektien myötä. Konsultointi on yhtiölle kannattavaa liiketoimintaa, mutta emme odota konsultointituottojen olevan merkittävä liikevaihdon ajuri yhtiölle tulevaisuudessa yhtiön pääasiallisesti keskittyessä tuoteliiiketoimintaan.

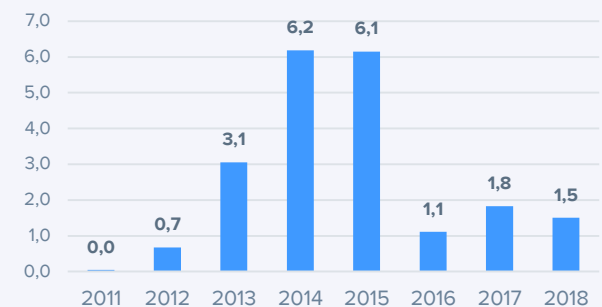
### Lisenssimyynti ja kasvu-%



### Jatkuvat tuotot ja kasvu-%



### Konsultointi



# Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 3/7

## Patenttilisensiointi

SSH on perustamisestaan lähtien ollut kehittämässä tietoturva-alan innovaatioita ja hakenut aktiivisesti patenteja keksinnöilleen. Yhtiöllä on tällä hetkellä yli 80 myönnettyä patenttia ja yhteensä myönnettyjä ja aktiivisia patenttihakemuksia on yli 120. Yhtiö alkoi vuodesta 2014 alkaen panostaa merkittävästi patenttisalkkunsuun lisensointiin ja yhtiö kävi vuosina 2014-2018 useita oikeudenkäyntejä hakien patenttilisensiointisopimuksia vastapuolten kanssa, joilta yhtiö odotti merkittäviä lisensointituloja. Oikeudenkäynnit ovat omalta osaltaan kasvattaneet yhtiön kuluja näinä vuosina.

Vuonna 2017 yhtiö solmi ensimmäisen patenttilisensiointisopimuksen, josta yhtiö sai 2,1 MEUR:n kertakorvauksen. Vuonna 2018 yhtiö solmi 2 lisensiointisopimusta, joista yhtiö sai patenttituloja yhteensä noin 2,7 MEUR. Patenttitulot vastasivat 15 % yhtiön liikevaihdosta vuonna 2018. Patenttituloista 22 % maksettiin rojaltimaksuina SSH:n perustajan Tatu Ylösen Clausal Computing Oy:lle yhtiöiden välisen sopimuksen mukaisesti.

Vuonna 2018 Iso-Britanniassa valitustuomioistuimien hylkäsi SSH:n valituksen koskien vuonna 2017 tehtyä päätöstä SSH:n patentin mitätöimisestä. Tärkeimmässä Ison-Britannian lisensointineuvotteluissa oli odotettu valitustuomioistuimen päätöstä ja patentin mitätöinnin jääminen voimaan käytännössä romutti mahdolliset rahakkaat lisensiointisopimukset SSH:n kannalta näiden NAT Traversal -patenttien osalta. Q4'18-raportissa SSH kertoi muuttavansa

patenttilisensiointistrategiaansa pois oikeudenkäynneistä ja jatkossa patenttien arvo on enemmän yhtiön tuotteiden suojelemisessa sekä markkina-aseman vahvistamisessa. Näin ollen yhtiö ei odota vuonna 2019 tuottoja patenttilisensioinnista. Samalla yhtiön oikeudenkäynteihin liittyneet kulut laskevat. Aiempien oikeudenkäyntien kohteena olleet NAT Traversal -patentit myös raukeavat vuonna 2020, joten näiden osalta tuottoja ei ole näköpiirissä tulevina vuosina. Sijoittajan kannalta oikeudenkäyntien päätyminen tarkoittaa, että SSH:n markkina-arvon kannalta potentiaalisesti merkittävä optio on poistunut osakkeesta.

Jälkikäteen tarkasteltuna yhtiön aggressiivisen patenttilisensiointiohjelman on helppo todeta olleen virhe, kun huomioidaan saadut tuotot, oikeudenkäyntikustannukset sekä yhtiön johdon käytetty aika patenttilisensiointiin, mikä on ollut pois yhtiön liiketoiminnan kehittämisestä. Toisaalta lisensointiin liittyi omistaja-arvon kannalta merkittävä optio. Tämän takia tämän kortin katsominen oli todennäköisyyksiltään yhtiöltä aikanaan täysin rationaalinen ja omistajien kannalta oikea siirto, vaikka voittoa ei lopulta tullutkaan.

## Globaali asiakaskunta

SSH:lla on yli 3000 asiakasta, joihin kuuluu niin Fortune 500 -listan yhtiöitä kuin pienempiä yrityksiä. Yhtiön fokus on pääasiallisesti suuremmissa yhtiöissä, jotka edellyttävät kyberturvatoimittajiltaan korkean tason teknologista osaamista. Asiakaskuntaan kuuluu myös paljon julkisen sektorin organisaatioita ympäri maailman. Tärkeitä asiakastoimialoja

SSH:lle ovat muun muassa finanssi- ja vähittäiskauppasektori, joissa edellytetään korkeaa tietoturvan tasoa monimutkaisessa IT-ympäristössä. Vuonna 2018 suurimman yksittäisen asiakkaan osuus yhtiön liikevaihdosta oli 13 %.

Maantieteellisesti Pohjois-Amerikka ja erityisesti Yhdysvallat on yhtiön ylivoimaisesti tärkein markkina. Viimeisten vuosien aikana noin 50-60 % yhtiön liikevaihdosta on tullut USA:sta. Yhtiön korkea liikevaihdon osuus vaativalla Yhdysvaltojen markkinalla ja globaaleissa suuryrityksissä kertoo SSH:n korkeasta teknisestä osaamisesta ja teknologian kilpailukyvyistä. Toiseksi tärkein markkina on Eurooppa, jonka osuus liikevaihdosta on ollut noin 20-30 %:n välillä. Kolmantena tulee Asia, josta tuleva liikevaihto on viime vuosina ollut kasvusuunnassa ja osuus liikevaihdosta vaihdellut noin 11-14 %:n välillä. Yhtiö toimii Aasiassa pääasiassa partneriverkoston kautta.



## Kumppanit



IT-integraattorit ja IT-palvelukumppanit



Suomen valtio  
(Kyberleijona-yhteistyö Suomen Erillisverkkojen kanssa)

## Toiminnot

Tuotekehitys



Konsultointi



Hallinto



Myynti ja markkinointi



## Liiketoimintaidea

SSH on avaintenhallinta- ja pääsynhallintaratkaisuihin keskittynyt kyberturvan ohjelmistoyhtiö



- Vahva teknologinen osaaminen omilla tuotealueilla
- Siirtymä pistemäisistä ratkaisuista kohti pääsynhallinnan kokonaisratkaisua pilviaikakaudella
- Asiakkaalle kustannussäästöjä SSH-avaintenhallinnan ja pääsynhallinnan prosessien osalta

## Asiakassegmentit

Kokonaisuudessaan yli 3000 asiakasta

Globaalit suuryritykset



Julkinen sektori ja julkisyhteisöt



Keskisuuret ja suuret yritykset



## Resurssit

Pitkän linjan osaaminen avaintenhallinta- ja pääsynhallinta-teknologioissa



Laaja suuryritysten asiakaskunta



Patenttisalkku (yhteensä yli 120 patenttia ja patenttihakemusta)



## Myyntikanavat



Suora-myynti



Partnerit



Online-kauppa

## Tuotteet

**Universal SSH Key Manager**  
SSH-avaintenhallintaratkaisu

**Cryptoauditor**  
Salattujen yhteyksien hallinta- ja valvontatyökalu

**Tectia**  
SSH-protokollan päälle rakennettu kaupallinen etäyhteys- ja tiedonsiirto-ohjelmisto

**PrivX**  
Pilviaikakauden pääsynhallintaratkaisu

**NQX**  
Palomuuuri ja verkkosalain

## Kustannusrakenne (2018)

85 hlö (2018)  
-17,8 m€ (2018)



Materiaalit ja palvelut  
(7,8 %)\*



Myynti ja markkinointi  
(46,5 %)\*



Tuotekehitys  
(27,9 %)\*



Hallinto  
(15 %)\*

## Tulovirrat (2018)

Liikevaihto 18,3 m€  
EBIT 0,5 m€ (2018)

Lisenssit



31 %

Konsultointi



8 %

Jatkuvat tuotot

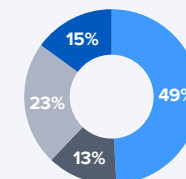


46 %

Patenttitulot



15 %



■ Pohjois- ja Etelä-Amerikka  
■ Aasia ja Tyynenmeren alue  
■ Eurooppa, Lähi-Itä ja Afrikka  
■ Patenttitulot

# Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 4/7

## Myynti- markkinointi- ja jakelukanavat

SSH on Kaisa Olkkosen toimitusjohtajakaudella uudistanut yhtiön markkinointi- ja myyntiprosesseja. SSH myy tuotteitaan globaalisti ja pienenä toimijana yhtiön resurssit panostaa tuotteiden myyntiin ja markkinointiin ovat rajalliset verrattuna yhtiön huomattavasti suurempiin kilpailijoihin. Yhtiö fokusoi omia suoramyntipanostuksiaan erityisesti USA:n ja Euroopan markkinoille ja Aasian markkinoilla yhtiön tuotteita myydään pääasiassa yhtiön kanavakumppanien kautta. Myyntipartnerit ovat tärkeitä myös USA:ssa ja Euroopassa. Yhtiö solmi viime vuonna useampia uusia kumppanuuksia liittyen PrivX:n ja UKM:n myyntiin. Pienelle yhtiölle oikeiden partnereiden löytäminen on kriittistä myynnin skaalautuvuuden saavuttamiseksi.

PrivX-tuotteen julkaisun myötä yhtiö on alkanut panostaa myös digitaalisiin myyntikanaviin, mutta tämä ei ole vielä tuottanut merkittäviä tuloksia. Yhtiö jatkaa digitaalisten myyntiprosessien kehittämistä ja myös muita yhtiön tuotteita on tarkoitus tuoda jatkossa digitaalisiin kanaviin. Näemme SSH:n yhtenä haasteena sen, että yhtiö toimii globaalisti useilla eri myyntimalleilla, vaikka on kokoluokaltaan vielä hyvin pieni yhtiö. Laaja fokusalue rajallisilla resursseilla ei välttämättä tuota parasta lopputulosta myynnin osalta.

Yhtiöllä on toimistot Helsingissä, Yhdysvalloissa, Saksassa, Iso-Britanniassa ja Hong Kongissa. Myynnin ja markkinoinnin tehtävissä työskenteli viime vuoden lopussa 33 henkilöä. Myynnin ja

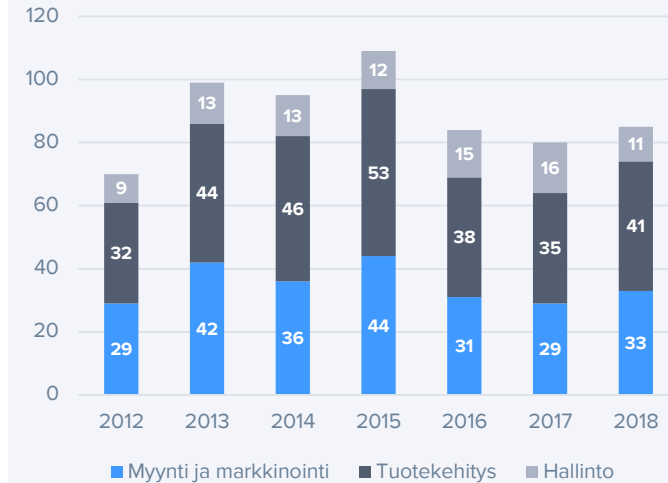
markkinoinnin kulut olivat viime vuonna 8,5 MEUR vastaten noin 47 % liikevaihdosta.

## Tuotekehitys

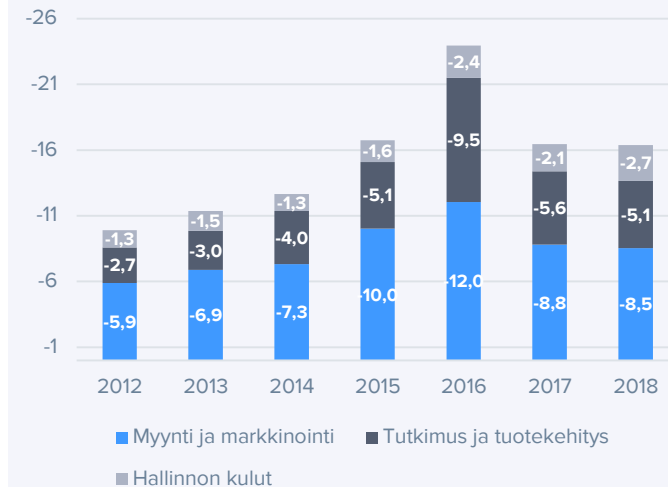
SSH:n tuotekehitys painottuu tällä hetkellä yhtiön uusien PrivX- ja NQX-tuotteiden kehittämiseen, minkä lisäksi UKM-tuotteen kehittämiseen panostetaan edelleen suhteellisen paljon. Yhtiön tuotekehityksessä työskenteli vuoden 2018 lopussa 41 henkilöä. Lisäksi yhtiö ostaa tuotekehitystä tarvittaessa myös ulkopuolelta. Tuotekehityskulut (5,1 MEUR) vastasivat viime vuonna noin 28 % liikevaihdosta.

SSH:n uuden johdon alaisuudessa myös T&K-prosesseja on uudistettu ja niihin on saatu selvästi lisää nopeutta ja tehokkuutta. Suurimpia muutoksia ovat olleet siirtyminen tuotekehityksessä ”sprintteihin”, mikä on nopeuttanut tuotteiden päivityssyklejä sekä tuotteiden manuaalitestauksesta on asteittain siirrytty kohti testiautomaatiota.

### Henkilöstö kauden lopussa



### Operatiivinen kulurakenne



# SSH liiketoimintamalli



# Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 5/7

## Tuotteet

### Tectia

Tectia on SSH:n pitkäaikainen tuote, joka suojaa yhteydet tärkeisiin IT-ympäristöihin ja mahdollistaa turvallisen tiedostonsiirron. Tectia pohjautuu SSH:n perustajan ja suurimman omistajan Tatu Ylösen vuonna 1995 kehittämään SSH-protokollaan. Tectiaa käyttävät niin Fortune 500 -listan yhtiöt kuin myös hyvin pienet yhtiöt ympäri maailman.

Tectiaa myydään pääosin kertalisenssimallilla ja kauppojen koot vaihtelevat muutamista tuhansista jopa muutamaisiin satoihin tuhansiin euroihin yrityksen koosta riippuen. Tuote on helppo ottaa käyttöön, eikä se vaadi olennaista käyttöönottoprojektia. Tuote kilpailee ilmaisen OpenSSH-ohjelmiston kanssa, mutta Tectian lisäarvon asiakkaalle tuovat 24/7 ylläpito ja tuki sekä tuotteen tietyt erityisominaisuudet. Suurten asiakkaiden osalta tuotteen ylläpito ja tuki tuovat SSH:n mittakaavassa merkittävää jatkuvaa liikevaihtoa.

Tectia on elinkaareltaan kypsässä vaiheessa, eikä se vaadi olennaisia tuotekehityspanostuksia. Tuote on hyvän kassavirtaprofiilinsa takia SSH:lle tärkeä ja mahdollistaa osaltaan investoinnit uusiin tuotteisiin. Tulevina vuosina tuotteen liikevaihtonäkymät ovat arviomme mukaan parhaimmillaankin vakaat, mikä perustuu tuotteen elinkaaren hyvin kypsään vaiheeseen.

### CryptoAuditor

CryptoAuditor on vuonna 2012 julkaistu salattujen yhteyksien valvontaan, hallintoihin ja tallentamiseen tarkoitettu ratkaisu. CryptoAuditorin asiakaskuntaa ovat erityisesti suurista yhtiöistä finanssisektorin toimijat sekä julkisen sektorin organisaatiot, joilla on tarve valvoa salattujen yhteyksien läpi kulkevaa liikennettä.

Tuotetta myydään pääosin kertalisenssimallilla ja kauppojen koot ovat tyypillisesti kymmeniä tuhansia euroja. Tämän päälle SSH saa tuotteesta jatkuvia ylläpituottoja. Tuotteen osalta myyntisyklit ovat tyypillisesti lyhyitä (joitakin kuukausia) ja tuotteen asentaminen asiakkaan järjestelmiin on hyvin kevyt prosessi, eikä vaadi olennaista käyttöönottoprojektia.

Elinkaareltaan CryptoAuditor on Tectian tavoin kypsässä vaiheessa ja tuotekehityspanostukset ovat mittakaavaltaan hyvin pieniä. Itsenäisenä pistemäisenä tuoteratkaisuna tuotteelta on tulevina vuosina odotettavissa korkeintaan vakaata kehitystä. Tuotteen ominaisuuksia ollaan kuitenkin integroimassa yhtiön uuteen PrivX-tuotteeseen yhtiön kehittäessä strategiansa mukaisesti tuoteportfoliotaan kohti kokonaisvaltaisempaa ratkaisutarjoumaa.

CryptoAuditorilla ei ole käsityksemme mukaan suoria kilpailijoita, mutta PAM-kilpailijoiden, kuten Cyberarkin ja Beyondtrustin tuotteista löytyy vastaavanlaisia ominaisuuksia. CryptoAuditor valvoo SSH-yhteyksiä ja SSH-protokollan kehittäjänä SSH:lla on vahva tekninen osaaminen tällä alueella, mikä on vahvuus kilpailussa.

### Universal SSH Key Manager (UKM)

UKM on vuonna 2012 julkaistu suurille yrityksille suunnattu työkalu SSH-avainten hallintaan. UKM paikallistaa, valvoo, korjaa ja hallinnoi SSH-avaimia yrityksen omissa (on-premise) tietoympäristöissä. Suurissa yhtiöissä voi olla miljoonia SSH-avaimia, joiden haltija pääsee käsiksi yhtiön tietojärjestelmiin. Tietoturvaongelman luo se, että avaimen haltijan esimerkiksi lähtiessä yrityksestä, avain jää voimaan ikuisiksi ajoiksi ellei sitä poisteta, ja voi päätyä väärin käsiin. Kompleksissa IT-ympäristössä avaintenhallinta käy siten mahdottomaksi ilman avaintenhallintaratkaisua. Tuotteen asiakkaat ovat tyypillisesti globaaleja suuryrityksiä USA:sta ja Iso-Britanniasta.

UKM:n käyttöönotto vaatii yleensä suuren käyttöönottoprojektin, joka kestää useampia kuukausia. Aiemmin vuosina 2014-2015 SSH toteutti käyttöönottoprojektit pääosin omien alihankkijoidensa kautta, mutta nykyään käyttöönoton tekee pääasiallisesti asiakkaan oma IT-integraattori tai SSH:n integraattoripartneri. SSH:n raportoimat konsultointituotot ovat pääosin UKM-projekteihin liittyviä. UKM:n käyttöönotto voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa asiakkaan IT-ympäristö seulotaan UKM:n avulla ja kaikki SSH-avaimet paikannetaan. Toisessa vaiheessa avaimet kohdistetaan niiden käyttäjiin ja ylimääräiset avaimet poistetaan. Kolmannessa vaiheessa avaintenhallinta automatisoidaan luomalla sääntöjä SSH-avainten mitätöimiseen. Esimerkiksi yritykselle voidaan luoda sääntö, jonka myötä yli 3kk käyttämättömät SSH-avaimet poistetaan automaattisesti.

# Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 6/7

Suuresta käyttöönottoprojektista johtuen UKM:n myyntisyklit ovat todella pitkiä, mutta kauppojen koot ovat parhaimmillaan miljoonaluokassa. Tuotetta myydään pääosin kertalicenssinä ja suuret UKM-kaupat aiheuttavat edelleen merkittävää vaihtelua SSH:n liikevaihdon kehitykseen vuosineljänneksittäin. UKM:stä tuloutuu yhtiölle myös merkittävässä määrin ylläpitotuottoja. Yli yhtiön tiedotusrajan (1,5 MEUR) kauppojen määrä kuitenkin todennäköisesti pienenee jatkossa, kun asiakkaat haluavat suuren yksittäisen IT-projektin sijaan edetä askel kerrallaan edellä mainitun kolmivaiheisen käyttöönoton mukaan tuotteen osalta.

UKM-kohtaa useita kilpailevia tuotteita tai PAM-ratkaisuja, joissa on myös SSH-avaintenhallintaominaisuus. Suurimpia kilpailijoita ovat Cyberark, Venafi ja Beyondtrust.

UKM on ominaisuuksiltaan jo kypsässä vaiheessa, mutta yhtiö näkee tuotteen liikevaihdon kehittymisen tulevaisuudessa edelleen kasvavana ja panostaa tuotteen kehittämiseen. Vaikka UKM on vanhan ”legacy-ajan” IT-ympäristöjen tuote, sen kysyntää ajaa etenkin kiristynyt regulaatio sekä IT-ympäristöjen monimutkaistuminen.

## PrivX On-Demand Access Manager

PrivX on kesäkuussa 2017 julkaistu pilviympäristöihin tarkoitettu pääsynhallintatuote, jolla SSH lähtee haastamaan nykyisten PAM-toimijoiden ratkaisuja. PrivX on keskeinen tuote SSH:n uuden kasvustrategian kannalta, missä PrivX:n päälle lähdetään rakentamaan laajempaa

kokonaisratkaisua, jolla koko asiakasyrityksen pääsynhallintaprosessi pystyttäisiin hoitamaan. Käsittelemme PrivX:n strategista roolia tarkemmin strategia-kappaleessa.

PrivX:n ydinajatus on 1) minimoida asiakkaan manuaalinen pääsynhallinnan työ, 2) luoda pääsyoikeudet, joita ei voi varastaa (avaimeton pääsynhallinta) sekä 3) rajoittaa käyttäjien pääsy vain tarvittaviin pääsyoikeuksiin. Tuotteen avulla organisaation käyttäjä saa nopeasti ja kerralla pääsyn kaikkiin tarvitsemiinsa rooleihin, mikä normaalisti veisi aikaa ja vaatisi lukuisia manuaalisia prosesseja.

PrivX soveltuu kaikenkokoisille yrityksille ja tuotetta myydään kk-laskutukseen perustuvalla mallilla. Pienille yrityksille tuote maksaa kuukausitasolla muutamia satoja euroja, mutta isommissa yrityksissä tilaukset voivat olla vuositasolla kymmeniä tuhansia euroja. PrivX:n liikevaihto näkyy kokonaisuudessaan lisenssimyyntinä. Pienet yritykset yhtiö pyrkii tavoittamaan digitaalisten kanavien kautta ja suuremmissa asiakkaissa myynti tapahtuu suoramyyntinä sekä partneriverkoston kautta.

Yhtiön tuotekehitys panostaa tällä hetkellä merkittävästi PrivX:n kehittämiseen. Tuote on rakenteeltaan modulaarinen, mikä mahdollistaa joidenkin tulevaisuudessa tuotavien ominaisuuksien tuotekehityksen ulkoistamisen tarvittaessa. Yhtiö on jo tuonut tuotteeseen CryptoAuditorin ominaisuuksia. PrivX kilpailee niin perinteisten Cyberarkin kaltaisten PAM-toimijoiden kanssa kuin pelkästään pilviympäristöihin keskittyneiden yhtiöiden

kanssa, kuten Symantecin ostaman Luminaten tai Oktan ostaman ScaleFT:n kanssa.

## NQX-palomuuri

NQX on SSH:n uusi palomuurituote, joka on kehitetty tarpeesta saada suomalaisille turvallisuusviranomaisille suomalainen palomuuuri/salaintuote. Turvallisuuskriittisissä ympäristöissä jo lainsäädäntö vaatii suomalaisten ratkaisujen käyttämistä. Suurin ajuri tuotteen kehittämiseen on kuitenkin käsityksemme mukaan ollut poliittinen tahto sen jälkeen, kun suomalainen palomuuriryhtiö Stonesoft myytiin Yhdysvaltoihin vuonna 2013 jättäen tyhjiön suomalaisten palomuurituotteiden osalta. SSH on Suomessa käytännössä ainut yhtiö, jolta löytyy tarvittava teknologinen osaaminen tuotteen kehittämiseen.

Palomuuritekniologiaa kaupallistetaan SSH:n ja Suomen valtion omistaman Suomen Erillisverkot Oy:n perustaman Kyberleijona-yhteisyrityksen kautta. SSH omistaa kesällä 2018 perustetusta yhtiöstä 65 % ja Erillisverkot 35 %. Erillisverkot pääomitti Kyberleijonaa yhteensä noin 1,2 MEUR:lla ja toimii yrityksessä passiivisena strategisena sijoittajana. SSH tuo yhtiöön osaamisensa ja hoitaa kaiken operatiivisen toiminnan. Yhteisyrityksen tarkoituksena on turvata palomuuritekniologian pysyminen suomalaisessa omistuksessa ja Erillisverkoilla on osto-optio SSH:n osuuteen Kyberleijonasta, jos SSH:n huomattava omistus tai tosiasiallinen määräysvalta muuttuu esimerkiksi yrityskaupan/omistusjärjestelyn seurauksena.

# Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 7/7

Aluksi palomuurituotetta tarjotaan turvallisuuskriittisille julkishallinnon toimijoille Suomessa, mutta yhtiön mukaan kiinnostusta tuotteelle on tullut myös yksityisen sektorin toimijoilta. Ensimmäiset tuotteen toimitukset ovat jo alkaneet, mutta myynnin kunnolla käynnistäminen vaatii vielä tuotekehitystä esimerkiksi keskitetyn hallinnan osalta. Uudet toiminnallisuudet täytyy myös vielä sertifioida, mutta tämä vie huomattavasti vähemmän aikaa, mitä Viestintäviraston (Ficora) Kyberturvallisuuskeskuksen NCSA-toiminnon alkuperäinen sertifiointiprosessi kesti. Arvioimme uusien toiminnallisuuksien ja niiden sertifiointien valmistuvan vuoden 2019 loppupuolella. Pidemmällä aikavälillä tuote on mahdollista sertifioida myös EU-tasolla, mikä laajentaisi tuotteen markkinaa selvästi. Lähivuosina odotamme SSH:n keskittyvän kuitenkin tuotteen osalta Suomen markkinaan, missä tuotteelle löytyy todennäköisesti jo nyt ”pieni, mutta varma” asiakaskunta.

NQX on yhtiön mukaan ominaisuuksiltaan tehokas ja etuna moniin palomuurituotteisiin on, ettei se ole sidottu tiettyyn laitteeseen, vaan ohjelmisto voidaan integroida standardilaitteistoihin. Suomessa kilpailuetua tuo myös se, että NQX on ainut sertifioitu palomuri, mikä on vaatimus tiettyjen asiakkaiden hankinnoille. SSH toimittaa sekä palomuuriohjelmiston että laitteen, mutta laitteen osalta myynti on käytännössä vain läpilaskutusta.

SSH:n mukaan NQX-kauppojen koot voivat olla

hyvin vaihtelevia. Pienimmät kaupat voivat olla muutaman palomuurin toimituksia tietyille valtionhallinnon osastolle, kun taas isoimmat toimitukset ovat suurempia IT-integraattorin kautta tehtäviä projekteja. Tänä vuonna NQX:n odotetaan tuovan vain rajallisesti liikevaihtoa johtuen vielä tuotteen osittain puuttuvista toiminnallisuuksista. SSH odottaa merkittävämpää liikevaihtoa vuodesta 2020 eteenpäin. Julkisen sektorin kanssa toimittaessa päätöksenteko on usein hidasta ja tämän myötä myyntisyklit ovat pitkiä ja voivat venyä suunnitellusta aikataulusta. SSH:n tulevien vuosien kasvun kannalta NQX on keskiössä yhdessä PrivX:n kanssa.

# SSH:n tuotteet

Tuote	Kuvaus	Kehitysvaihe	Painoarvo liiketoiminnassa*	Lähivuosien kasvunäkymä*	Rooli strategiassa
<b>Tectia</b>	SSH-protokollan päälle rakennettu kaupallinen etäyhteys- ja tiedonsiirto-ohjelmisto	Kypsä	Suuri	Vakaa/hiipuva	Tuottaa kassavirtaa
<b>UKM</b>	SSH-avaintenhallintaratkaisu suurille yhtiöille	Kypsä	Suuri	Vakaa/kasvava	Tuottaa kassavirtaa ja tukee kasvua
<b>CryptoAuditor</b>	Salattujen yhteyksien hallinta- ja valvontatyökalu	Kypsä	Kohtalainen	Vakaa	Erillisenä tuotteena pieni, integroituminen PrivX:ään
<b>PrivX</b>	Pilviaikakauden pääsynhallintaratkaisu	Aktiivinen tuotekehitys	Pieni	Vahva	Kriittinen
<b>NQX</b>	Kriittisten tietoverkkojen palomuri ja verkkosalain	Uusi tuote, sertifiointiprosessit kesken	Ensimmäisiä toimituksia	Vahva	Tärkeä
<b>Patentit</b>	Yhtiöllä yli 120 patentin ja patenttihakemuksen portfolio	Kypsä, aiemmin oikeudenkäynnin kohteena olleet patentit raukeavat 2020	Kohtalainen (2018)	Ei liikevaihtoa	Suojata nykytuotteita

\*Pohjautuvat Inderesin arvioihin.

Lähde: Inderes

# Sijoitusprofiili

## Sijoitusprofiili

### Jälleenrakennustyö hyvässä vauhdissa

SSH:n profiili on muuttumassa asteittain käänneyhtiöstä kasvuyhtiöksi. Sijoittajanäkökulmasta profiili on myös selkiytymässä, kun patentteihin liittyvä tilanne on ratkennut. Isossa kuvassa yhtiöllä on kuitenkin vielä matkaa siihen, että uudet tuotteet alkavat merkittävästi kontribuoida yhtiön liikevaihdon kasvuun sekä kannattavuuden skaalautumiseen. Yhtiön strategia myös hakee vielä kehitysvaiheesta johtuen luontaisesti muotoaan ja strategian selkein terä todennäköisesti löytyy lähivuosina uusien tuotteiden kautta aukeavista mahdollisuuksista. Omistajien on siten oltava valmiita katsomaan yhtiötä useiden vuosien päähän varsinkin osakkeen nykyinen arvostustaso huomioiden.

### Vahvuudet

Näkemyksemme mukaan SSH:n keskeiset positiiviset arvoajurit ovat:

**Uudet tuotteet:** SSH:n uudet tuotteet (PrivX ja NQX) tarjoavat yhtiölle selvää kasvupotentiaalia useiksi vuosiksi. Tuotteille on löydetävissä selkeät kysyntäajurit ja kasvupotentiaalin realisoituminen on pitkälti kiinni SSH:n onnistumisesta tuotteiden myynnissä.

**Vahvasti kasvavat markkinat:** Isossa kuvassa SSH:n kohdemarkkinoiden odotetaan kasvavan voimakkaasti tulevina vuosina, mikä antaa vetoapua SSH:lle kasvun tavoittelussa. Erityisesti PrivX:n kohdemarkkina on vasta muovaantumassa IAM/PAM-markkinoiden

yhdistyessä pilviaikakaudella, mikä tarjoaa houkuttelevan mahdollisuuden SSH:lle päästä käsiksi tämän uuden markkinan kasvusta.

**Liiketoimintamallin skaalautuvuus pitkällä aikavälillä:** SSH:n ohjelmistoliiketoiminta mahdollistaa pitkällä aikavälillä hyvän kannattavuuden, jos yhtiö onnistuu kasvustrategiassaan. Lähivuosina kannattavuus ei nouse potentiaaliinsa, koska yhtiön todennäköisesti kannattaa investoida tulorahoitusta ensisijaisesti kasvuun.

**Tuoteportfolion yhtenäistäminen:** SSH on lähtenyt rakentamaan PrivX:n päälle pitkän aikavälin visiotaan kokonaisvaltaisesta pilviaikakauden pääsynhallintaratkaisusta. Onnistuminen tässä on kriittistä yhtiön tavoitellessa johtavaa asemaa pilviaikakauden pääsynhallintamarkkinalla, mikä mahdollistaisi arvonaluonnin pitkällä aikavälillä.

## Riskiprofiili

### Keskeiset riskit

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

**Uuden tuotestategian toimivuus on vielä todistamatta:** SSH:n tulevien vuosien kasvu on pitkälti uusien tuotteiden (PrivX ja NQX) harteilla. Tuotteiden myynti on vielä hyvin alkuvaiheessa ja näkyvyys tulevien vuosien kehitykseen on rajallinen.

**Vanhojen tuotteiden liikevaihdon lasku:** SSH:n tuoteportfoliossa on jo hyvin kypsässä vaiheessa olevia tuotteita ja näemme riskinä, että vanhojen tuotteiden liikevaihdon kääntyminen laskuun voi

tulevina vuosina jarruttaa yhtiön kokonaiskasvua.

**Kilpailun kiristyminen ja suurten toimijoiden selvästi isommat resurssit:** SSH:n mahdollisuudet investoida tuotekehitykseen ja myyntiin ovat selvästi isompia kilpailijoita rajallisemmat.

**Tuoteportfolion pistemäisyys:** SSH:n tuoteportfolio koostuu vielä hyvin pistemäisistä ratkaisuista, kun asiakkaiden toiveissa on yhä useammin laajempi kokonaisratkaisu. Tämä on heikkous kilpailussa suurempia toimijoita vastaan.

**Myyntimallit/kanavat hakevat vielä muotoaan:** SSH toimii useilla eri markkinoilla erilaisilla myyntimalleilla, mikä on haasteellista yhtiön pieni kokoluokka huomioiden. Suoramyyntin osalta yhtiön resurssit ovat rajalliset ja uusien myyntikumppanien osalta tuloksia nähdään vasta tulevien vuosien aikana.

**Tuleva rahoitusjärjestely:** SSH:n kasvustrategia vaatii vielä pääomia ja yhtiön nykyinen vahva kassa (Q4'18: 13,5 MEUR) ja oma pääoma (Q4'18: 14,2 MEUR) ovat pääosin 12 MEUR:n hybridilainan tukemia, joka tullaan lunastamaan pois 30.3.2020 mennessä, jolloin lainan korko nousisi 7,5 %:sta 11,5 %:iin. Oletamme yhtiön nostavan hybridilainan pois lunastamisen yhteydessä samalla myös uutta omaa pääomaa tukemaan yhtiön kasvustrategiaa. Rahoitusjärjestelyn ehtoihin liittyvä epävarmuus kohottaa riskejä lyhyellä tähtäimellä.



# Sijoitusprofiili

1.

**Profiili muuttumassa käänneyhtiöstä kasvuyhtiöksi**

2.

**Markkinoilla vahvat kysyntäajurit**

3.

**Skaalautuva liiketoimintamalli**

4.

**Yhdistelmä kypsiä tuotteita ja uusia kasvuaihoita**

5.

**Yhtiö todennäköisesti priorisoi kasvua kannattavuuden edelle lähivuodet**

## Potentiaali



- Uusissa tuotteissa (PrivX ja NQX) kasvupotentiaalia pitkälle tulevaisuuteen myynnin onnistuessa
- Skaalautuvuus mahdollistaa hyvän kannattavuuden pitkällä aikavälillä lisenssimyynnin onnistuessa
- Markkinan kysyntänäkymät ovat vahvat
- Tuoteportfolion yhtenäistäminen ja tätä kautta johtava asema pilviaikakauden pääsynhallintamarkkinalla

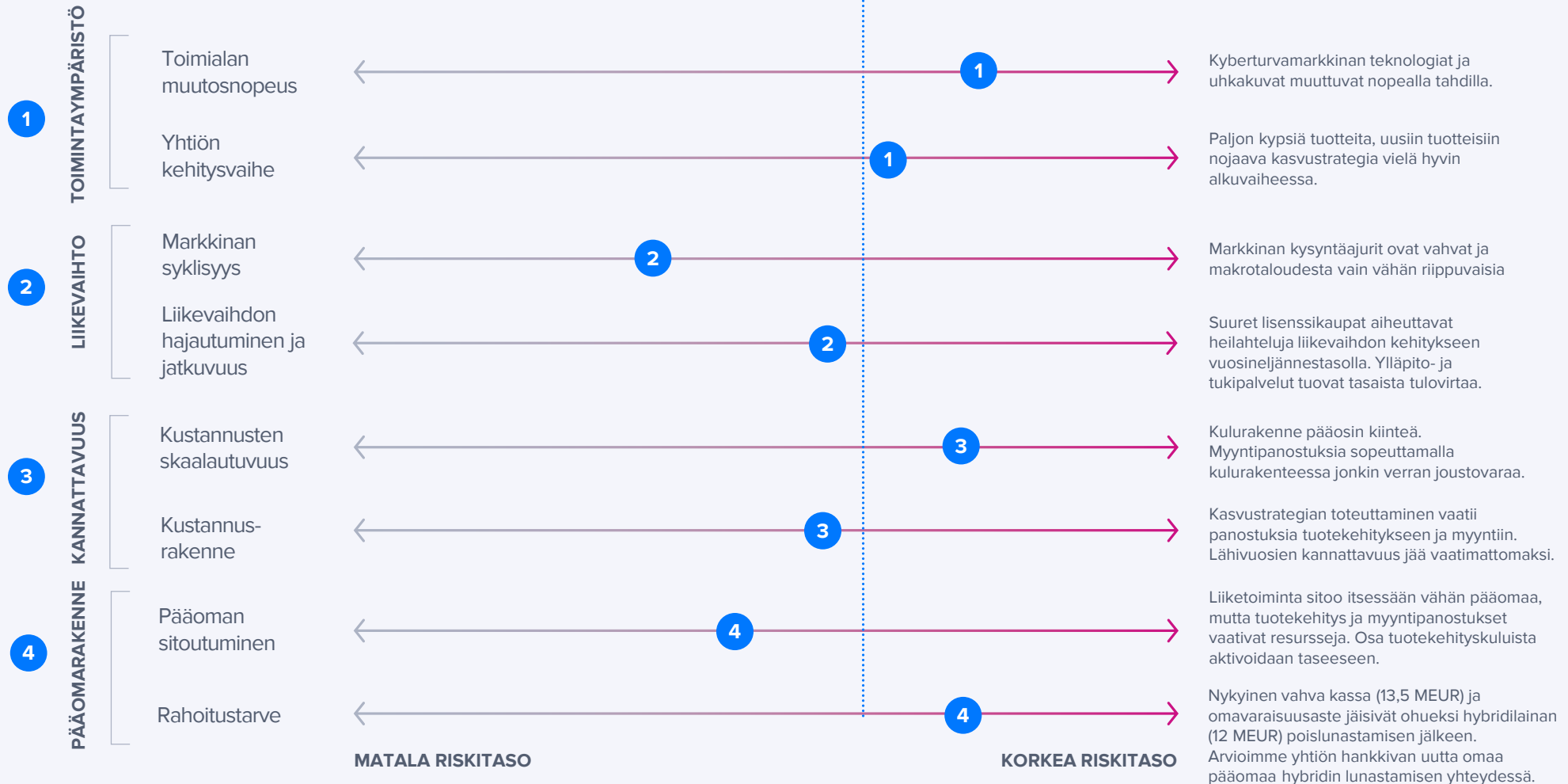
## Riskit



- Tulevien vuosien kasvu pääosin uusien tuotteiden harteilla, joiden onnistumiseen on vielä rajallinen näkyvyys
- Kilpailun kiristyminen ja kilpailijoiden huomattavasti suuremmat resurssit
- Liikevaihdon lasku vanhoissa tuotteissa
- Tuleva hybridilainan lunastus ja siihen liittyvä rahoitusjärjestely kohottaa lyhyen aikavälin riskejä

# Liiketoimintamallin riskiprofiili

Arvio SSH:n liiketoiminnan kokonaisriskitasosta



# Markkinat ja kilpailu 1/4

## Markkinat

### Markkinoiden määritelmä, koko ja kasvu

Kyberturvayhtiöt ratkovat yhtä digitalisoituvan yhteiskunnan merkittävintä ongelmaa. Suuret ongelmat tarkoittavat aina myös suuria liiketoimintamahdollisuuksia, mikä tekee markkinasta nyt äärimmäisen kiinnostavan, dynaamisen ja nopeasti kasvavan.

Kyberturvallisuudella tarkoitetaan prosesseja, teknologiota, ratkaisuja ja palveluita, jotka suojaavat yritysten ja muiden organisaatioiden tai yksittäisten käyttäjien tietoja sähköisissä verkossa tapahtuvaa rikollisuutta vastaan. Kyberuhat voidaan jakaa kolmeen luokkaan: 1) rikollisuus, joka pyrkii taloudellisiin voittoihin, 2) hakkerointi, jonka tavoitteena on häiritä yritysten tai valtioiden toimintoja sekä 3) vakoilu, jonka tavoitteena on liiketoiminnallisen kilpailuedun saavuttaminen tai valtion turvallisuuden urkinta. Kyberuhkien määrä ja niiden älykkyys kasvavat jatkuvasti, ja markkinaa ajaa käytännössä loputon kilpajuoksu rikollisten ja kyberturvateknologioiden ja -prosessien välillä.

Kyberturvallisuusmarkkina kehittyi nopeasti ja arviot kokonaismarkkinan koosta ja kasvusta vaihtelevat rajusti. Markkinatutkimusyhtiö Gartnerin (8/2018) arvion mukaan globaali kyberturvallisuuden markkina kasvaa vuonna 2019 noin 9 % 124 mrd. dollariin. Yleisesti markkinan odotetaan kasvavan noin 10 %:n vauhtia tulevina vuosina.

SSH toimii kyberturvamarkkinan sisällä omalla tuotevalikoimallaan useissa eri

markkinasegmenteissä ja lisäksi nämä markkinasegmentit osaltaan elävät uusien teknologioiden muuttaessa niiden määritelmiä. Markkinan euromääräinen koko ei myöskään ole SSH:n kannalta kovin relevantti kysymys, sillä yhtiö on vielä hyvin pieni toimija globaalissa mittakaavassa. Isossa kuvassa SSH:n kohdemarkkinoiden voidaan arvioida kasvavan voimakkaasti tulevina vuosina.

### Kyberturvamarkkinan yleiset ajurit

Arviomme mukaan kyberturvallisuusmarkkina on vielä hyvin epäkypsiä ja se tulee kehittymään voimakkaasti lähivuosina, minkä vuoksi nykyiset markkinaennusteet ovat parhaimmillaankin vain suuntaa antavia. Markkinan kasvu tulee todennäköisesti olemaan tasaisen vahvaa ja kiihtymään digitalisaatioinvestointien vetämänä. Lisäksi jatkuvat uutiset vakavista tietomurroista (riskilähtöinen ostaminen) sekä regulaation tuoma paine (pakotettu ostaminen) vauhdittavat markkinan kasvua. Ylätasolla markkinan kasvua ajaa käytännössä siis kaksi voimaa: regulaatio ja uhkakuvat

IT-maailman yleisesti tunnistetut megatrendit kuten mobiliteetti, pilvi, teollinen internet, sosiaalinen media ja digitaalinen kaupankäynti linkittyvät vahvasti kyberturvallisuuteen. Monilla näillä alueilla uusien sovellusten, tuotteiden ja digitaalisten palveluiden syntyminen esteenä ovat haasteet tietoturvasa. Nämä haasteet liittyvät esimerkiksi yksityisyyden suojaan, sähköiseen kaupankäyntiin tai turvallisuuteen. Muina megatrendeinä voidaan nostaa myös avoimien järjestelmien (kuten Android) yleistymisen ja

siirtymän pilviympäristöihin. Tämä IT-ympäristöjen kompleksisuuden kasvu tekee markkinasta rikollisten näkökulmasta aiempaa houkuttelevamman verrattuna aikaan, jolloin yritykset vielä toimivat pääosin omissa, yksilöllisissä suljetuissa ympäristöissä. SSH on osaltaan ratkomassa kompleksisuuteen liittyviä ongelmia tekemällä kyberturvan prosesseista asiakkaille automatisoituja ja yksinkertaisia.

Uusien digitaalisten palveluiden rakentaminen edellyttää yrityksiltä ja valtiolta tietoturvaan liittyvien haasteiden ratkaisemista ennakkoon. Kyberturvallisuuteen liittyvien palveluiden ja tuotteiden kysyntää tukee tällöin myös se, että kyberturvallisuus on yhä useammin kriittinen ja kiinteä osa uutta IT-järjestelmää, digitaalista palvelua tai tuotetta.

### SSH:n tuotteiden markkinat

SSH:n Tectia on osa kypsässä vaiheessa olevaa liikenteen salaus (Secure File Transfer) -markkinaa. ResearchAndMarkets (2018) arvioi markkinan kasvavan noin 5,2 %:n vuosivauhtia 2017-2022 ja markkinan koon yltävän 1,6 mrd. dollariin vuonna 2022.

NQX-palomuuri on puolestaan osa useiden miljardien kokoista palomuurimarkkinaa, mutta todellinen kohdemarkkina rajoittuu aluksi Suomen julkisen sektorin turvallisuuskriittisiin asiakkaisiin ja mahdollisesti yksityisen sektorin toimijoihin. Tämän markkinan kokoa on vaikea määrittää, mutta arvioimme, että kokonaisuudessaan puhutaan muutamien kymmenien miljoonien eurojen markkinasta.

# Markkinat ja kilpailu 2/4

Mahdollisesti tulevaisuudessa tehtävä EU-tason sertifiointi laajentaisi NQX:n markkinapotentiaalia moninkertaiseksi, mutta näkyvyys tämän toteutumiseen ja ajoitukseen on vielä hyvin heikko.

PrivX-tuotteella SSH tähtää laajennetun pääsynhallinnan (Privileged Access Management, PAM) -markkinalle. Myös CryptoAuditor on ominaisuuksiltaan käytännössä osa PAM-markkinaa. Gartnerin (12/2018) arvion mukaan PAM-markkinan koko oli noin 1,1 mrd. dollaria vuonna 2017 ja markkinan arvioidaan kasvavan noin 19 %:n vuositahtia 2016-2022. Tulevina vuosina PAM-markkinan odotetaan osaltaan yhdistyvän identiteetin- ja pääsynhallinta (Identity and Access management, IAM) -markkinan kanssa ja tämän uuden markkinan koko on selvästi nykyistä PAM-markkinaa suurempi. SSH tulee PAM-markkinaan PrivX:llä haastajana ja haluaakin erityisesti osansa tästä tulevina vuosina muodostuvasta laajemmasta pilviaikakauden IAM/PAM-markkinasta.

SSH:n UKM-tuote on osa Enterprise Key Management (EKM) -markkinaa. MarketsandMarkets (2017) arvioi EKM-markkinan kooksi noin 933 miljoonaa dollaria vuonna 2017. Markkinan odotetaan kasvavan noin 20 %:n vuosivauhtia 2,3 miljardiin dollariin vuoteen 2022 mennessä. UKM-tuote kattaa EKM-markkinasta osan, joka on lähellä PAM-markkinaa ja UKM pääosin kilpaileekin PAM-ratkaisuista löytyvien vastaavien ominaisuuksien kanssa.

Maantieteellisesti Pohjois-Amerikka ja Eurooppa ovat tällä hetkellä suurimmat markkinat, mutta kysyntä avainten- pääsynhallintaratkaisuille on markkinatutkimusten mukaan lähtenyt kiihtyvään kasvuun myös Aasiassa ja Lähi-idässä. Pohjois-Amerikka on SSH:lle tärkein kohdemarkkina, sillä viime vuosina noin puolet yhtiön liikevaihdosta on tullut sieltä.

## Pilvisiirtymä luo PrivX:lle uuden kasvumarkkinan

Lukuisilla ohjelmistoteollisuuden markkinoilla siirtymä pilviaikakaudelle on jakanut markkinoita ja kilpailukentää uusiksi. Voittajia ovat olleet usein uudet, pilviaikakauden ratkaisuihin erikoistuneet toimijat ja häviäjiä ovat olleet vanhoihin on-premise -ratkaisuihin keskittyneet toimijat, joiden on ollut vaikea uudistua teknologian, kulttuurin ja liiketoimintamallin rajun muutoksen takia.

SSH:n osalta PAM-markkinalla voidaan nähdä olevan tapahtumassa vastaavaa pilvimurroksen aiheuttamaa muutosta. Perinteisiin (paikallisesti asennettuihin) on-premise -ympäristöihin keskittyneiden PAM-ratkaisujen toimittajien on ollut vaikea saada tuotteitaan pilviympäristöihin yhteensopiviksi, minkä takia osa on turvautunut yritysostoihin paikatakseen tätä heikkoutta (esimerkiksi Cyberark ja Symantec). Markkinan selkein tarve ja nopein kasvu on pilviratkaisuissa, minkä takia tälle alueelle halutaan nyt investoida. SSH tulee PAM-markkinaan käytännössä uutena toimijana pitkälti ”pilvi ensin” -strategialla kuitenkin siten, että yhtiöllä on vahvaa osaamista myös on-premise -ympäristöistä. Yhtiön PrivX-ratkaisu tuo

huomattavaa tehokkuutta asiakkaalle verrattuna vanhoihin ohjelmistoihin, jotka taipuvat heikosti pilviympäristöissä tapahtuvaan työskentelyyn ja joihin liittyy huomattava määrä manuaalisia prosesseja ja siten myös suurempia kyberriskejä. Siten yhtiö pyrkii pääsemään tähän melko neitseelliseen, nopeasti kasvavaan markkinaan kiinni ensimmäisten toimijoiden joukossa.

# SSH:n markkinat



# Markkinat ja kilpailu 3/4

## Kilpailu

### Markkinalla useita kilpailijoita

Perinteinen pääsynhallintaratkaisujen markkina eli PAM-markkina on luonteeltaan jo melko vakiintunut, kuten myös kilpailu sen sisällä. Kokonaisuudessaan PAM-markkinalla on lukuisia pieniä pistemäisiä tuoteratkaisuja tarjoavia toimijoita (kuten SSH), mutta valtaosa kokonaismarkkinasta on laajempia kokonaisratkaisuja tarjoavien toimijoiden hallussa. Pilviaikakauden pääsynhallinnassa markkina ja kilpailuasetelma on vasta muovaantumassa, kun SSH:n lisäksi kilpailijat investoivat tämän uuden syntymässä olevan markkinan haltuunottoon.

SSH:n pääkilpailijoita ovat PAM-markkinaan keskittyneet toimijat, kuten Cyberark, Beyondtrust, Venafi, Centrifly ja Thycotic sekä pilviympäristöihin keskittyneet toimijat, kuten Symantecin omistama Luminata ja Oktan omistama ScaleFt. Arvioimme Cyberarkin ja Beyondtrustin markkinaosuuden olevan vajaa puolet nykyisestä noin 1,1 mrd. dollarin PAM-markkinasta.

### Toimialalla käynnissä konsolidaatiota

PAM-markkinalla on viime vuosina tapahtunut useita yrityskauppoja ja etenkin viime vuonna toimialan konsolidaatiovauhti kiihtyi selvästi. Toimialalle syntyi viime vuonna Cyberarkin rinnalle toinen suuri toimija, kun pääomasijoittajataustainen Bomgar toteutti 3 yritysostoa (Lieberman Software, Avecto ja BeyondTrust). Viimeisimpänä viime syyskuussa

tapahtuneen BeyondTrust-kaupan myötä Bomgar otti käyttöönsä paremmin alalla tunnetun BeyondTrust-nimen.

Helmikuussa 2019 Symantec osti pilviaikakauden pääsynhallintaan keskittyneen israelilaisen Luminaten, joka on SSH:n PrivX:n kilpailija. Kauppahintaa ei julkistettu, mutta eri lähteiden arvioiden perusteella se olisi ollut jopa 200 miljoonaa dollaria.

Yrityskauppa-aktiiviteettia lisää se, että toimialalla on useita tiettyyn nicheen keskittyneitä toimijoita, mutta asiakaskunnan puolelta toiveissa on yhä useammin yksi kokonaisvaltainen ratkaisu, jolla hoitaa yrityksen pääsynhallintaa. BeyondTrustin muodostuminen ja Cyberarkin aiemmin toteuttamat yrityskaupat ovat esimerkkejä tästä kehityksestä. Myös käynnissä oleva yritysten siirtymä pilveen luo uusia tarpeita pääsynhallinnan osalta, mihin perinteiset toimijat pyrkivät vastaamaan ostamalla pilviympäristöihin keskittyneitä yhtiöitä. Esimerkkeinä tästä toimivat Cyberarkin vuoden 2017 Conjur-yrityskauppa ja viimeisimpänä Symantecin Luminata-kauppa. Yritysten pilvisiirtymä lähentää myös identiteetin hallinnan (IAM) ja pääsynhallinnan (PAM) markkinoita ja tämän myötä IAM-toimijat pyrkivät hankkimaan PAM-kyvykkyyksiä yritysostoin. Esimerkkinä tästä toimii Oktan ScaleFT-yritysosto.

### Kilpailutekijät SSH:n markkinoilla

Kyberturvatuotteissa tuotteen laatu ja sen käytettävyys luonnollisesti korostuvat kilpailutekijänä. Käsityksemme mukaan SSH:n tuotteet ovat teknologisessa mielessä ja

käytettävyydeltään tällä hetkellä hyvin kilpailukykyisiä kilpailijoita vastaan niiden omilla ratkaisualueilla, mistä osoituksena lukuisat Fortune 500 -luokan vaativat asiakkaat. Kyky tarjota laajempia kokonaisratkaisuja ja hallita kokonaisuuksia kuitenkin korostuu kyberturvamarkkinalla, sillä vanhan vertauskuvan mukaan panssarioven hankkiminen on turhaa, jos talon ikkuna on lukitsematta. Tämä voi olla pienten toimijoiden heikkous. SSH:n resurssit yhtiön pienestä kokoluokasta johtuen ovat huomattavasti kilpailijoita rajallisemmat. Suurten toimijoiden resurssit mahdollistavat laajemman tuotekehityksen, teknologioiden hankkimisen yrityskaupoilla sekä mittavat markkinointi-investoinnit, mikä on niiden selkeä etu.

Tuotetarjoaman yhtenäisyys korostuu jatkossa kilpailutekijänä etenkin PAM-markkinoilla, sillä asiakaskunta ostaa mieluummin kyberturvatarpeisiinsa kerralla laajan kokonaisratkaisun useiden pistemäisten tuoteratkaisujen sijaan. SSH:n tuotetarjooma koostuu vielä hyvin pistemäisistä tuoteratkaisuista ja tämä on yhtiölle kilpailuhaitta suurilla kokonaisvaltaisempia PAM-ratkaisuja tarjoavia yhtiöitä vastaan.

Jakelukanavien rooli kilpailussa on myös merkittävässä roolissa, sillä ilman toimivia jakelukanavia tuoteliiketoimintaan on vaikea saada volyyimia ja sitä kautta skaalautuvuutta. Suoramyyntinä SSH:n myyntiresurssit ovat huomattavasti rajallisemmat kuin suurilla kilpailijoilla ja yhtiö rakentaakin myyntikanavia myös kumppaniverkoston ja digitaalisten kanavien kautta.

# Markkinat ja kilpailu 4/4

## Kyberturvamarkkinan kiivas investointitahti lisää kilpailupainetta

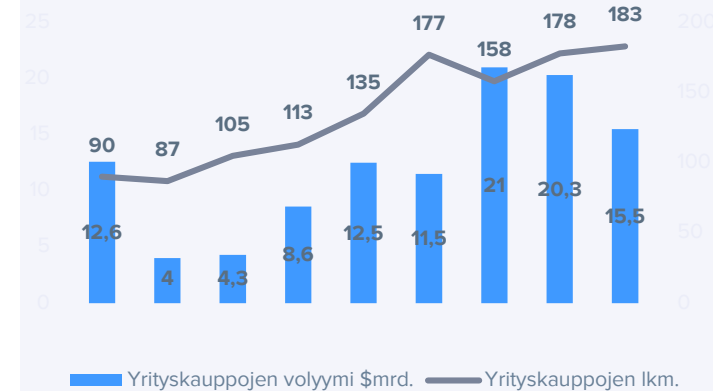
Kyberturvamarkkinan kasvunäkymät ovat houkutelleet sektorille viime vuosina paljon investointeja, mikä näkyy pääomasijoitusten rajuna kasvuna uusiin kyberturvayhtiöihin sekä korkeana yrityskauppa-aktiiviteettina niin Pohjois-Amerikassa kuin Euroopassa. Toimiala on hyvin fragmentoitunut ja konsolidaatiokehitys tulee väistämättä jatkumaan, sillä markkinan kasvusta huolimatta kaikille nykyisille toimijoille ei ole tilaa markkinalla, mikäli se alkaa kypsyä tulevaisuudessa. Näemme riskinä, että toimiala on tällä hetkellä yli-investoitu, mikä voi tulevaisuudessa näkyä toimialan kilpailutilanteen kiristymisenä entisestään sekä sektorin kannattavuudessa, kun uusia toimijoita tulee kilpailuun mukaan uusilla ratkaisuilla, jotka pyrkivät ratkomaan kyberturvallisuuden ongelmia aina kilpailijoita tehokkaammin ja/tai edullisemmin. Monet sektorin toimijoista ovat raskaasti tappiollisia ja niiden elinehtona oleva ulkoinen rahoitus katkeaa, jos ne eivät pysty näyttämään kasvua tai kannattavuutta.

Sektorin investointipaine on johtanut yrityskauppojen arvostustasojen pysymiseen korkealla tasolla, mikä osaltaan vaikeuttaa edellytyksiä tehdä omistaja-arvoa luovia yritysostoja. Palveluyhtiöiden osalta osajien heikosta saatavuudesta johtuen yritysostot ovat monelle toimijalle ainoa keino päästä kiinni markkinaan tai ne voivat toimia vaihtoehtoina rekrytoinneille. Tällöin kohteena ovat usein pienet

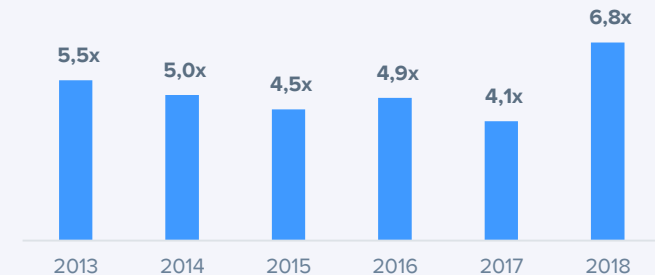
erikoistuneet toimijat. Tuote-yhtiöiden yrityskaupoissa ostajat voivat etsiä tuoteportfoliotaan täydentäviä teknologioita ja isommissa järjestelyissä haetaan synergioita esimerkiksi tuotekehityksen, myynnin ja jakelukanavien osalta. Konsolidaatiopainetta lisää myös se, että pistemäisten ratkaisujen sijaan kyberturvasta tulee yhä enemmän kokonaisratkaisujen ja prosessien toimituksia, mikä pakottaa toimijoita yhdentämään tarjoomiaan.

Sijoittajan kannalta olennainen kysymys on, kannattaako sektorille enää nyt nähdyn investointiaallon jälkeen sijoittaa ja onko nyt jo liian myöhäistä. Mielestämme markkinan arvostuskertoimissa ei ole enää varaa venyä, vaan seuraavaksi arvonluonnin on tultava sektorin yhtiöiden kasvusta ja kannattavuudesta.

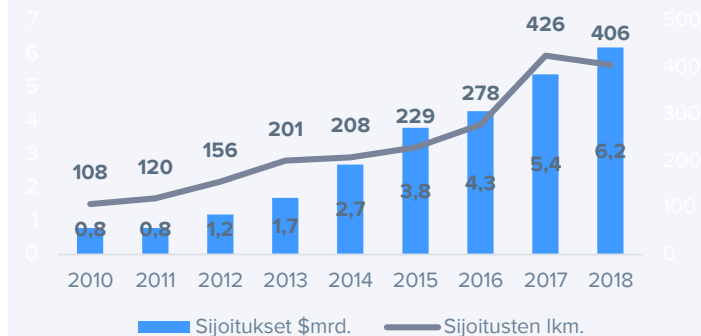
### Kyberturva-alan yrityskaupat



### Yrityskauppojen mediaani EV/S-kerroin



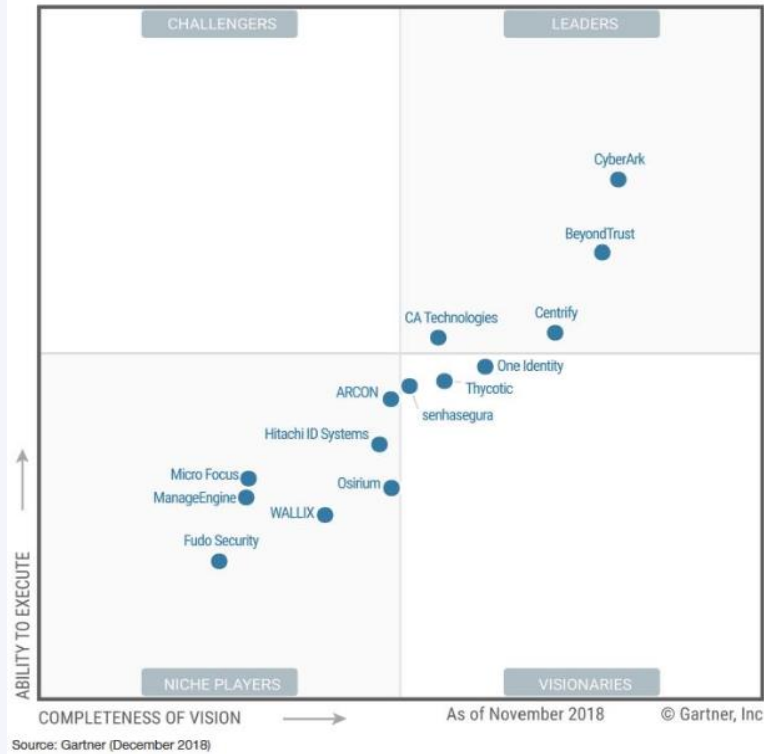
### Pääomasijoitukset kyberturvayhtiöihin



# Kilpailukenttä

## Gartnerin PAM-toimijoiden vertailu

Figure 1. Magic Quadrant for Privileged Access Management



## Toimialan yrityskauppoja

Ajankohta	Ostaja	Kohde	Liikevaihto	EV
2/2019	Symantec	Luminate	-	-
9/2018	Bomgar	BeyondTrust	-	-
7/2018	Bomgar	Avecto	~27 MEUR	-
7/2018	Okta	ScaleFT	-	-
7/2018	Thoma Bravo	Centrify	-	-
4/2018	Francisco Partners	Bomgar	-	-
3/2018	Cyberark	Vaultive	-	-
2/2018	Bomgar	Lieberman Software	-	-
1/2018	One Identity	Balabit	~20 MEUR	-
5/2017	Cyberark	Conjur	-	37 MEUR
3/2016	Cyberark	Agata Solutions	-	3 MEUR
12/2015	Bomgar	Pitbull Software	-	-
10/2015	Cyberark	ViewFinity	-	29 MEUR
8/2015	Cyberark	Cybertinel	-	18 MEUR

PAM-toimijoita	Liikevaihto (MEUR)	Henkilöstön Ikm.	Asiakkaiden Ikm.
Cyberark	~300	>1100	>4200
Beyondtrust	>150	-	>20000
Centrify	~100	~500	>5000
Venafi	>50	-	-
Thycotic	>50	>300	>10000
Wallix	12	>90	>670
Hitachi ID Systems	-	~160	>1200
Osirium	~1	-	-
ScaleFT (Okta)	-	-	-



# Strategia 1/2

## Perusta laitettu kuntoon

SSH on nykyisen johdon alaisuudessa jälleenrakentanut yhtiötä vaikeiden vuosien jälkeen ja perusta tulevaisuutta varten on nyt saatu vakaalle pohjalle. Vuosien 2017-2018 aikana uudistuksia on tehty käytännössä kaikilla osa-alueilla ja yhtiöön on pyritty luomaan uutta organisaatiokulttuuria vuoden 2016 kipeiden yt-neuvotteluiden passivoitettua kulttuuria. Yhtiö on onnistuneesti uudistanut päivittäiseen johtamiseen vaadittavia perusprosesseja (esim. taloushallinto), jotka tuovat näkyvyyttä, vertailtavuutta ja ennakoitavuutta liiketoiminnan suunnitteluun. Tuotekehitysprosesseja on virtaviivaistettu ja myynnin ja markkinoinnin prosesseja on uudistettu laajalla rintamalla, missä työ on osaltaan vielä kesken. Vuoden 2018 lopun organisaatiouudistuksen myötä SSH tähtää entistä asiakaskeskeisemmäksi organisaatioksi ja hakee toimintaansa markkina- ja asiakasymmärrystä yhtiön ulkopuolelta aiempaa enemmän. Yhtiö myös viestii aiempaa selvemmin, että se pyrkii luomaan arvoa osakkeenomistajille, mikä yhtiön historian valossa on jäänyt taka-alalle.

Yhtiön perusta on nyt kunnossa, mutta strategia hakee vielä muotoaan ja selkeä yhtenäinen visio vielä puuttuu. Yhtiö on nyt lähtenyt rakentamaan pitkän aikavälin visiotaan uuden PrivX-tuotteen ympärille, jolla yhtiö tavoittelee tulevaisuudessa johtavaa asemaa uudella pilviaikakauden pääsynhallintamarkkinalla.

## Lähivuosina kestäväille kasvupolulle

SSH on kertonut näkymissään tavoittelevansa vuonna 2019 yli 10 %:n liikevaihdon kasvua ohjelmistoliiketoiminnassaan (lisenssimyynti, konsultointi ja jatkuvat tuotot). Keskipitkällä aikavälillä yhtiö tavoittelee vastaavaa tai nopeampaa kasvua ja tutkii myös epäorgaanisia kasvumahdollisuuksia. SSH:n kasvustrategia rakentuu tulevina uusien tuotteiden (PrivX ja NQX) päälle, sillä vanhempien tuotteiden liikevaihtonäkymä on vakaa ja huonossa skenaariossa selvästi laskeva. Uusien tuotteiden myynti on vasta lähdössä kunnolla käyntiin ja lähivuosina niiden osuus kokonaisliikevaihdosta jää vielä pieneksi, minkä vuoksi odotukset kannattaa pitää maltillisina. Myös yhtiön omat kasvutavoitteet puoltavat sitä, että uusilta tuotteilta ei odoteta räjähtävää kasvua lähivuosina. Siirtymä tilauspohjaiseen myyntiin jarruttaa kasvua, mutta tuo arvokasta vakautta ja ennustettavuutta liiketoimintaan. Mielestämme jo yli 10 %:n kasvuun yltäminen vaatii yhtiöltä hyvää suoritusta uuden tuotestategian toteuttamisessa. Näemme yhtiön kasvustrategian kannalta keskeisenä riskinä sen, että tulevina vuosina yhtiön vanhojen tuotteiden liikevaihtoprofiili kääntyisi laskusuuntaan, mikä hautaisi alleen uusien tuotteiden tuoman kasvun.

Emme odota SSH:n kannattavuuteen nopeaa skaalautuvuutta yhtiön uusien tuotteiden kasvun myötä, sillä tässä tilanteessa yhtiön on todennäköisesti arvonluonnin kannalta järkevintä investoida lisää kasvuun. PrivX:n markkina on

vasta muovaantumassa ja saavuttaakseen tavoittelemansa johtavan aseman tällä uudella pilviaikakauden pääsynhallintamarkkinalla SSH:n tulee panostaa vielä merkittävästi tuotteen kehittämiseen ja markkinan haltuunottoon.

SSH:n tuotestategian haasteena on tällä hetkellä pirstaleisuus ja tuotteita selkeästi yhdistävän vision puuttuminen. Tämä on osittain luontaista johtuen nykyisestä voimakkaan uudistumisen kehitysvaiheesta, jossa strategia selkeästi hakee vielä muotoaan. Myös oikeiden myyntikanavien löytäminen on kriittistä uusien tuotteiden onnistumisen kannalta.

PrivX:n myyntiä on lähdetty rakentamaan jossain määrin kokeillen useita reittejä eli suoramyyntiin, partnerikanavan sekä digitaalisten kanavien kautta. Tuotteen myyntimalli ja asiakaskohderyhmä poikkeaa jossain määrin SSH:n aiemmista tuotteista, minkä takia oikean myyntikanavan löytäminen voi viedä aikaa. Yhtiön resurssit suoramyyntiin osalta ovat rajalliset ja hyvien myyntikumppanien rooli mielestämme korostuu, jotta kriittinen myynnin skaalautuvuus onnistuisi. Esimerkiksi Fujitsun kanssa yhtiöllä on jo solmittuna kiinnostava PrivX-kumppanuus. Tyypillisesti myyntipartnereissa laatu on määrää ratkaisevampaa, joten yksittäisistä sopimuksista on vielä varhaista tehdä ennusteita. PrivX:n online-myynti ei tuottanut viime vuoden aikana odotettuja tuloksia ja yhtiö edelleen kehittää hinnoittelu- ja lisensointimallejaan asiakasmäärien kasvattamiseksi.

# Strategia 2/2

## Kassa on vahva, mutta rahoitusjärjestely todennäköisesti edessä

SSH:n kasvustrategia vaatii vielä pääomia ja yhtiön nykyinen vahva kassa (Q4'18: 13,5 MEUR) ja oma pääoma (Q4'18: 14,2 MEUR) ovat pääosin 12 MEUR:n hybridilainan tukemia. Hybridilainan tullaan oletettavasti lunastamaan pois 30.3.2020 mennessä, jolloin lainan korko nousisi 7,5 %:sta 11,5 %:iin. Yhtiön nykyiset kassavarat riittäisivät lainan lunastamiseen suoraan, mutta liikkumavara kassan ja omavaraisuuden osalta jäisi tällöin liian ohueksi. Siten odotamme yhtiön nostavan hybridilainan pois lunastamisen yhteydessä myös uutta omaa pääomaa tukemaan yhtiön kasvustrategiaa. Yhtiö on itse kertonut tarkastelevansa parhaillaan vaihtoehtoja rahoituksen osalta.

## Pitkän aikavälin visio muotoutumassa

SSH on lähtenyt rakentamaan pitkän aikavälin visiotaan uuden PrivX-tuotteen ympärille, jolla yhtiö tavoittelee tulevaisuudessa johtavaa asemaa uudella pilviaikakauden pääsynhallintamarkkinalla. Yhtiön visiona on, että PrivX:n päälle lähdetään rakentamaan laajempaa kokonaisratkaisua, jolla koko asiakasyrityksen pääsynhallintaprosessi pystyttäisiin hoitamaan. Pääsynhallintaprosessit ovat tämän päivän komplekseissa IT-ympäristöissä hyvin sekava kokonaisuus, mitä yritetään hallita useilla työkaluilla. SSH:n tavoitteena on, että tulevaisuudessa PrivX tarjoaisi yrityksille mahdollisuuden saada näkyvyyttä ja hallinnan tunnetta tähän kokonaisuuteen, mikä monimutkaistuu entisestään yritysten siirtyessä

pilveen.

PrivX:ään kehitetään uusia ominaisuuksia, jotta se pystyisi paremmin haastamaan suurempien PAM-toimijoiden kokonaisratkaisut. Tuote on rakennettu modulaariseksi, mikä mahdollistaa myös tuotekehityksen ulkoistamisen tarvittaessa. Yhtiö on tuonut jo CryptoAuditorin ominaisuuksia tuotteeseen. Myös tuotteen tekninen valmius SaaS-toimitusmalliin on rakennettu, mutta asiakaskunnan puolelta vahvaa vaatimusta SaaS:lle toimitusmallina (ohjelmisto pilvestä) ei vielä ole. Oman tuotekehityksen lisäksi yhtiö kartoittaa potentiaalisia yritysostokohteita, joilloin PrivX:ää täydentäviä teknologioita saataisiin valmiina. Kokonaisvaltainen pääsynhallinta edellyttää myös identiteettihallintaa, mutta SSH ei käsityksemme mukaan ole kehittämässä omaa IAM-tuotetta, vaan PrivX integroituu olemassa olevien IAM-toimijoiden ratkaisuihin.

Gloaalien suuryritysten kentässä PAM-markkina on jo melko paalutettu ja SSH keskittyy käsityksemme mukaan erityisesti suurien ja keskisuurten yritysten markkinan PrivX:llä. Vielä on aikaista sanoa, löytääkö SSH omaa lokeroaan tästä kentästä, kun myös kilpailijat tähyävät enemmässä määrin samaan suuntaan.

SSH:n onnistuminen PrivX:n tuotestrategiassa tarjoaa merkittävää pitkän aikavälin arvonluontipotentialiaa voimakkaasti kasvavalla markkinalla. Yhtiön matka kohti kokonaisvaltaista pilviaikakauden pääsynhallintaratkaisujen tarjoajaa on kuitenkin vasta alussa ja polku pitkän aikavälin omistaja-arvon luontiin sisältää lukuisia riskejä. Onnistuessaan potentiaali

realisoituu vasta useiden vuosien päästä, joten PrivX:n osalta katseet täytyy siirtää pitkälle tulevaisuuteen.

NQX-palomuurituote on yhtiön strategiasta hieman irrallinen tuote, joka tarjoaa kuitenkin mielenkiintoisen option palomuurimarkkinaan. Valtion kanssa tehtävän yhteistyön kautta tuotteelle löytyy todennäköisesti jo melko varma asiakaskunta kotimaiselta viranomaissektorilta, mutta olennaista on tuotteen potentiaali Euroopan tasolla pitkällä aikavälillä. NQX:n ansiosta SSH:n kasvustrategia ei nojaa yksinomaan PrivX-tuotteen onnistumiseen.

## Strategiassa seurattavat asiat

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

- PrivX:n ja NQX:n myynnin ja myyntikanavien kehitys ja tätä kautta yhtiön liikevaihdon kasvu
- Vanhempien tuotteiden myynnin kestävyys
- Yhtiön kustannusten hallinta
- Oikean myyntimallin löytäminen PrivX:lle
- Hybridilainan lunastaminen ja sitä seuraava rahoitusjärjestely
- Mahdolliset tuoteportfoliota täydentävät yritysostot

# Strategia



## Strategian onnistumistekijät

### Toteutunut

- Operatiiviset kulut saatu hallintaan
- Yhtiön perusprosessit laitettu kuntoon
- PrivX ja NQX julkaistu ja ensimmäiset kaupat tehty

### Lähitulevaisuus 1-2v

- Myyntikanavien kehittäminen ja myynnin tehostaminen
- PrivX:n ja NQX:n myynnin käynnistys
- Kustannusten hallinta ja kasvupanostusten optimointi järkevästi
- Hybridilainan pois-lunastaminen ja samalla riittävän rahoituksen turvaaminen kasvustrategiaa varten

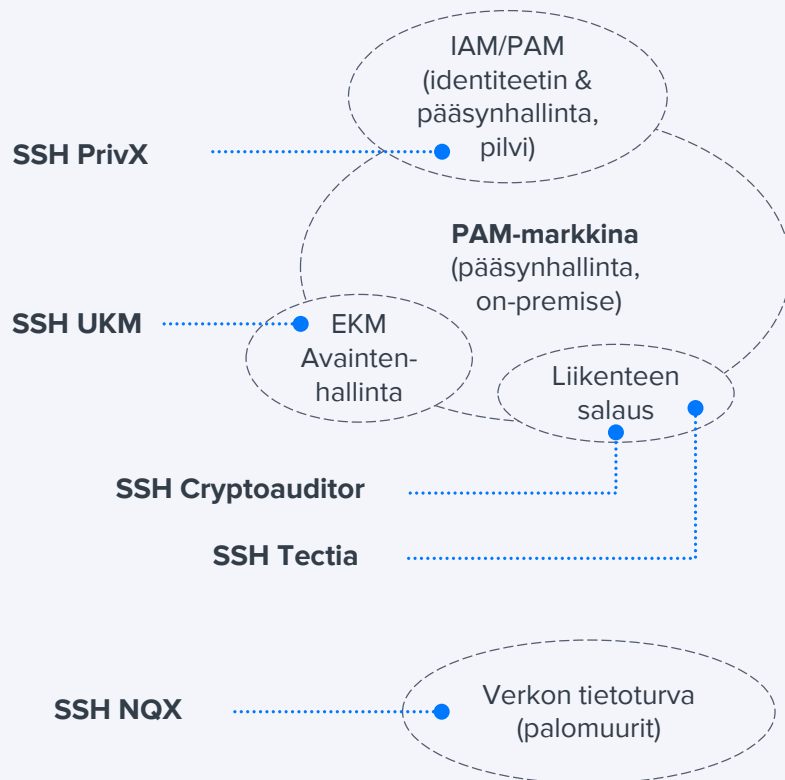
### Seuraavat 5 vuotta

- PrivX:stä kokonaisvaltainen pilviaikakauden pääsynhallintaratkaisu
- NQX:n markkinapotentiaalin laajentaminen EU-tason sertifiointilla
- Vanhojen tuotteiden pitäminen kassavirtamielessä elinvoimaisina
- Globaalien jakelukanavien ja myyntikumppaniverkoston rakentaminen
- Kyky vahvistaa tuoteportfoliota jatkuvasti markkinatrendien ja teknologian muutosten mukaisesti orgaanisesti tai yrityskaupoin

# Tuotestrategia

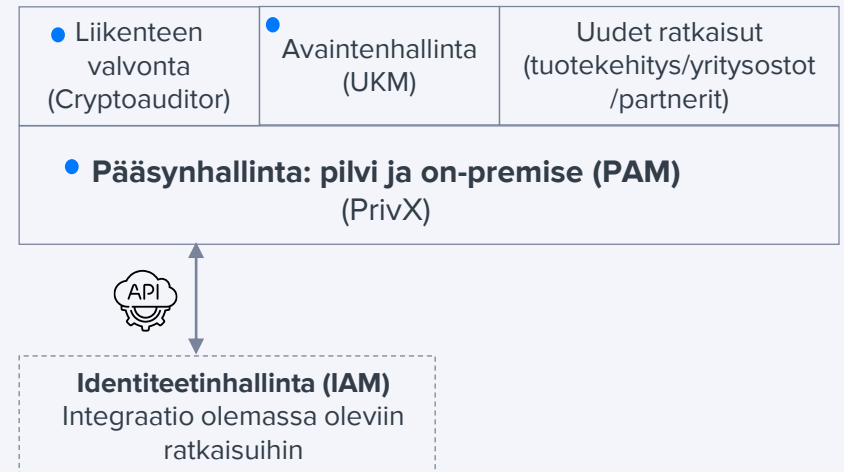
## Nykytila: pistemäinen ratkaisutarjooma ilman yhtenäistä visiota

- Erilaiset markkinat
- Erilaiset myyntimallit
- Erilaiset tekniset arkkitehtuurit



## Tavoittila: yhtenäinen identiteetin ja pääsynhallinnan tuotealusta

- Johtaja digitaalisessa käyttövaltuuksien- ja pääsynhallinnassa
- Yhtenäinen arkkitehtuuri: PrivX tuotealustana tarjooman laajentuu
- ”Pilvi ensin” sekä on-premise -tuki



### Muut ratkaisut

- SSH NQX palomuuriratkaisu ”sisäinen start-up”
- SSH Tectia tietoturvallinen tiedonsiirto (vanha tuote)

# Historiallinen kehitys 1/2

## Isojen heilahtelujen kannattavuushistoria

Vuosina 2011-2015 SSH:n liikevaihto kasvoi keskimäärin 24 % vuodessa 8,1 MEUR:sta 18,9 MEUR:oon. Lisenssimyynti kasvoi vuoden 2011 2,7 MEUR:sta 5,1 MEUR:oon vuonna 2015 ja kasvun ajurina toimi pääosin yhtiön UKM-tuote. UKM-tuotteen osalta yhtiö toteutti merkittäviä käyttöönottoprojekteja globaalien pankkien kanssa vuosina 2013-2015 ja yhtiön konsultointituotot kasvoivat vuositasolla 3-6 MEUR:n tasolle kiihdyttäen kasvua. Jatkuvat ylläpitotuotot kasvoivat vuoden 2011 5,3 MEUR:sta 7,6 MEUR:oon vuoteen 2015 mennessä. Vuosina 2012-2014 yhtiö ylsi lievästi positiiviseen liikevoittoon, mutta vuonna 2015 heikkokatteisen palveluliiketoiminnan osuuden kasvettua käyttöönottoprojektien vuoksi (bruttokate laski selvästi) yhtiön liikevoitto painui -4,4 MEUR miinukselle.

Vuonna 2016 SSH:n liikevaihto laski 20 %, kun suuret UKM-käyttöönottoprojektit loppuivat, mikä laski konsultointituloja. Samaan aikaan yhtiön vuosina 2015-2016 tehdyt panostukset myyntiin, tuotekehitykseen sekä patenttioikeudenkäynteihin nostivat merkittävästi yhtiön kuluja ja liiketappio syveni -10,8 MEUR:oon. Yhtiö uudelleenjärjesteli toimintaansa vuoden 2016 loppupuolella, mikä johti henkilöstömäärän pienentymiseen 84 henkilöön (2015: 109) vuoden 2016 loppuun mennessä.

Vuoden 2017 alussa yhtiön nykyinen toimitusjohtaja Kaisa Olkkonen aloitti työssään ensimmäisenä tavoitteena kääntää yhtiön

kannattavuus kestäväälle pohjalle. Liikevaihto kasvoi 7 % vuonna 2017 ollen 16,2 MEUR, mutta oikaistuna vuoden lopun kertaluonteisesta 2,1 MEUR:n patenttitulosta, ohjelmistoliiketoiminnan (lisenssit, konsultointi ja ylläpito) liikevaihto laski -6,5 %. Selvästi tehostuneen kulurakenteen ansiosta yhtiö onnistui pienentämään liiketappion -1,7 MEUR:oon.

Vuonna 2018 käänne parempaan jatkui, kun yhtiön liikevaihto kasvoi 13 % 18,3 MEUR:oon ja liikevoitto nousi 0,5 MEUR positiiviseksi. Kasvua vauhditti vuoden aikana saadut noin 2,8 MEUR:n patenttitulot, mutta myös ohjelmistoliiketoiminta kasvoi 10 % edellisvuodesta. Erityisesti lisenssitulot kasvoivat vahvasti (+39 %) 5,6 MEUR:oon, mitä vauhditti vuoden lopulla solmittu suuri UKM-kauppa, josta tuloutui noin 1,5 MEUR vuonna 2018. Yksittäisten suurien kauppojen toteutumisella ja ajoituksella on edelleen suuri vaikutus yhtiön liikevaihdon kehitykseen sekä vuosineljännes- että vuositasolla. Tulevina vuosina lisenssimyynnin merkitys yhtiön kasvuille korostuu entisestään, mutta riippuvuus yksittäisistä lisenssikaupoista pienenee tilauspohjaisen laskutusmallin yleistyessä.

Vaikka vuoden 2018 liiketulos kääntyi 0,5 MEUR positiiviseksi oli osakekohtainen tulos edelleen 0,01 euroa tappiolla. Syynä tähän on yhtiön omaksi pääomaksi laskettava 12 MEUR:n hybridilaina, josta yhtiö maksaa 7,5 %:n korkoa (-0,9 MEUR vuosittain). Hybridilainan korot eivät näy tuloslaskelmassa, vaan ne huomioidaan vasta osakekohtaista tulosta laskettaessa. Vuosien 2011-2018 kumulatiivinen

osakekohtainen tappio on noin -0,64 euroa osakkeelta, eikä yhtiö ole jakanut osinkoa tarkastelukaudella heikosta taloudellisesta kehityksestä johtuen.

## Kulurakenne

SSH:n nykyisestä kulurakenteesta pääosa koostuu henkilöstökuluista ja kulurakenne on siten hyvin kiinteä. Yhtiö työllisti 85 henkilöä (2017: 80) vuoden 2018 lopussa.

Materiaalit ja palvelut -erä oli vuonna 2018 1,4 MEUR eli 7,8 % liikevaihdosta. Erä koostuu pääosin ohjelmistokuluista, mutta viime vuonna erään sisältyi noin 0,6 MEUR rojaltimeksuja Clausal Computing Oy:lle (perustaja/pääomistaja Tatu Ylösen yhtiö) liittyen saatuihin patenttituloihin. Jatkossa erässä näkyy myös NQX-palomuuritoimitusten palomuurilaitteet.

Myynnin ja markkinoinnin kulut olivat viime vuonna 8,5 MEUR eli noin 47 % liikevaihdosta. Historiallisesti myynnin ja markkinoinnin kulujen osuus liikevaihdosta on vaihdellut 45-80 %:n välillä.

Tuotekehityksen kulut olivat 5,1 MEUR vastaten tuoteyhtiölle normaalia tasoa ollen noin 28 % liikevaihdosta. Tuotekehityskulujen osuus liikevaihdosta on vaihdellut historiassa tyypillisesti 22-34 %:n välillä pois lukien vuosi 2016, jolloin kulut nousivat poikkeuksellisesti 63 %:iin liikevaihdosta. Aktivoidut kehittämismenot kasvoivat viime vuonna ja olivat 2,3 MEUR (2017: 1,2 MEUR) liittyen yhtiön uusiin tuotteisiin (PrivX ja NQX).

# Historiallinen kehitys 2/2

Tuotekehityspoistot vastaavat valtaosaa yhtiön poistoista ja ne olivat vuonna 2018 1,5 MEUR (2017: 1,7 MEUR).

Hallinnon kulut olivat viime vuonna -2,7 MEUR eli 15 % liikevaihdosta. Hallinnon kulut sisältävät myös patenttioikeudenkäynteihin liittyneitä kuluja ja odotamme hallinnon kulujen laskevan tulevina vuosina. Vapautuvat resurssit kohdistetaan myyntiin ja tuotekehitykseen, joten kokonaisuutena yhtiön kulutaso ei tule arviomme mukaan laskemaan tulevaisuudessa.

## Tase ja rahoitusasema

Historiallista tappioista johtuen SSH on joutunut paikkamaan tasettaan useampaan otteeseen historiassaan. Vuonna 2012 yhtiö laski liikkeelle ensimmäisen 4 MEUR:n omaksi pääomaksi laskettavan hybridilainan, joka lunastettiin pois vuonna 2015 uuden 12 MEUR:n hybridilainan liikkeellelaskun myötä. Vuosina 2016 ja 2017 yhtiö keräsi uutta omaa pääomaa suunnatuilla osakeanneilla 8 MEUR ja 7 MEUR. Yhtiön osakemäärä on noussut pääosin antien vaikutuksesta vuoden 2015 lopun 31,4 miljoonasta osakkeesta noin 38,8 miljoonaan osakkeeseen vuoden 2018 loppuun mennessä (+24 %).

SSH:n taseen loppusumma vuoden 2018 lopussa oli 24,2 MEUR. Taseen varat koostuivat pääosin suuresta 13,5 MEUR:n kassasta, aineettomista hyödykkeistä (5,2 MEUR) sekä lyhytaikaisista saamisista (5,4 MEUR). Taseen vastattavaa puolella yhtiön oma pääoma 14,2 MEUR koostuu

pääosin omaksi pääomaksi luettavasta 12 MEUR:n hybridilainasta. Loppuosa taseesta koostuu pääosin korottomista lyhytaikaisista veloista (9,8 MEUR).

SSH on saanut viimeisten kahden vuoden aikana liiketoimintansa käännettyä pahasti tappiollisten vuosien 2015-2016 jälkeen ja liiketoiminnan kassavirta on ollut positiivinen. Yhtiö kertoi Q4'18-raportissaan, että vuoden 2015 hybridilaina laskettiin liikkeelle, jotta yhtiöllä olisi vahvat kassavarat mahdollisten patenttioikeudenkäyntien varalle. Patenttisalkun monetisointi ei kuitenkaan sujunut yhtiön aiemmin kaavailuilla urilla ja yhtiö kertoikin jatkossa siirtävänsä fokustaan patenttisalkun osalta pois oikeudenkäynneistä, mikä pienentää tähän liittyviä kuluja. Tämän myötä yhtiön tarve suurelle kassareserville ei ole enää niin korkea ja arviomme yhtiön lunastavan nykyisen hybridilainan pois lähitulevaisuudessa. Takarajana on oletettavasti 30.3.2020, jolloin lainan ehtojen mukaisesti lainan korko nousee 7,5 %:sta 11,5 %:iin. Lainan haltijoilla on myös oikeus vaihtaa lainansa SSH:n osakkeisiin vaihtokurssilla 4,76 euroa per osake samaan päivämäärään asti. Nykytilanteen valossa lainan konversio osakkeiksi ei näytä todennäköiseltä.

Yhtiön nykyiset kassavarat riittäisivät lainan lunastamiseen suoraan, mutta liikkumavara kassan ja omavaraisuuden osalta jäisi tällöin hyvin ohueksi. Oletamme yhtiön nostavan hybridilainan poislunastamisen yhteydessä samalla myös uutta omaa pääomaa tukemaan

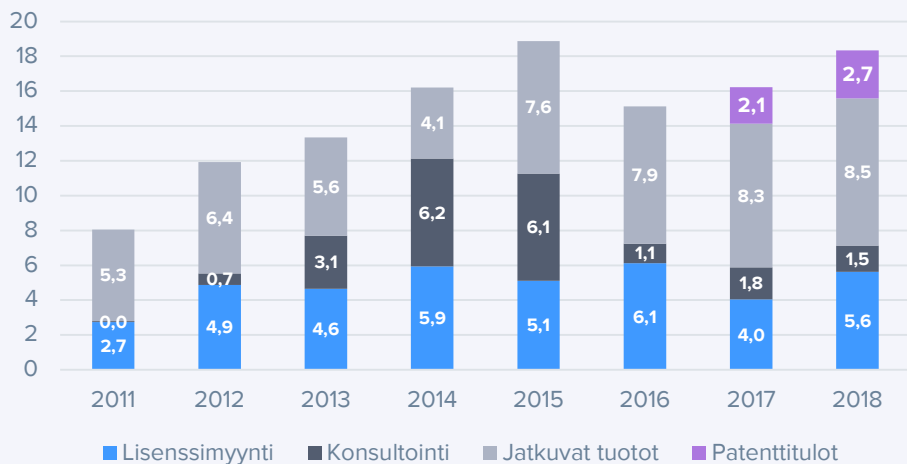
yhtiön kasvustrategiaa.

## Osakepohjaiset kannustinohjelmat

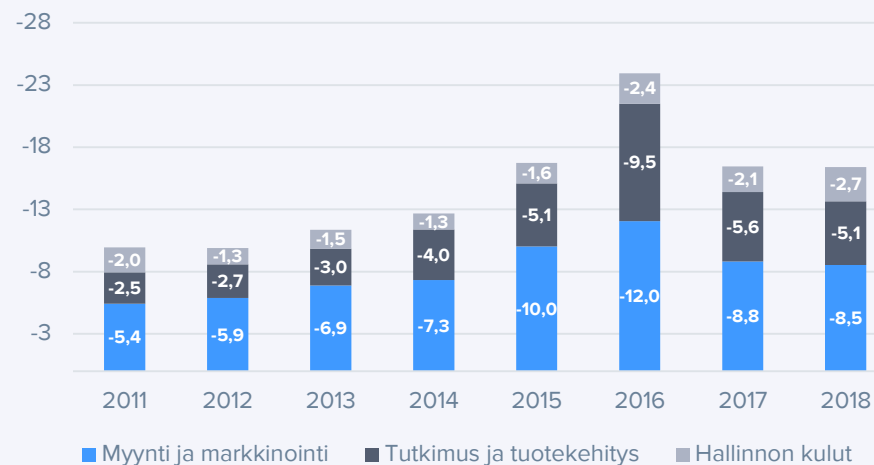
SSH käyttää henkilöstön palkitsemisessa ja sitouttamisessa optio-ohjelmia ja yhtiö on laskenut tämän myötä liikkeelle erilaisia optio-ohjelmia. Ulkona olevat käyttämättömät optiot oikeuttavat tällä hetkellä merkitsemään noin 1,5 miljoonaa uutta yhtiön osaketta, jos optio-ohjelmien ehdot täyttyvät. Jos nämä optiot merkitään, tarkoittaa tämä noin 3,9 %:n diluutiota nykyiseen osakekantaan. Optioiden toteutushinta vaihtelee 2,09-3,45 euron välillä, joten nykykurssilla kaikkien optioiden toteutuminen ei näytä todennäköiseltä.

# Historiallinen kehitys

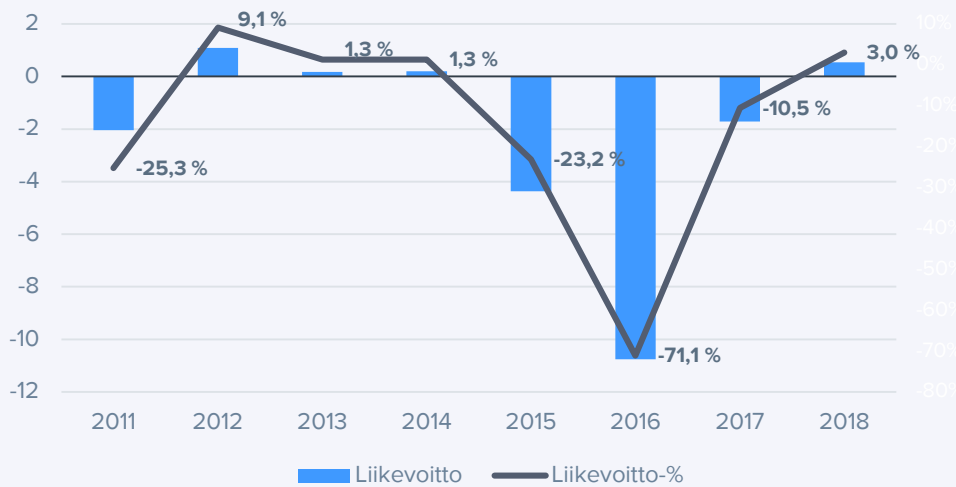
## Liikevaihto tuottolajeittain



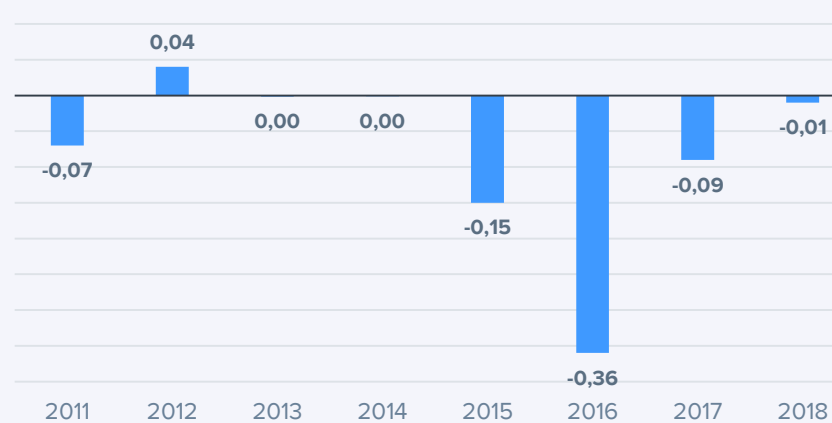
## Operatiivinen kulurakenne



## Liikevoitto ja liikevoitto-%



## Osakekohtainen tulos



# Taloudellinen tilanne

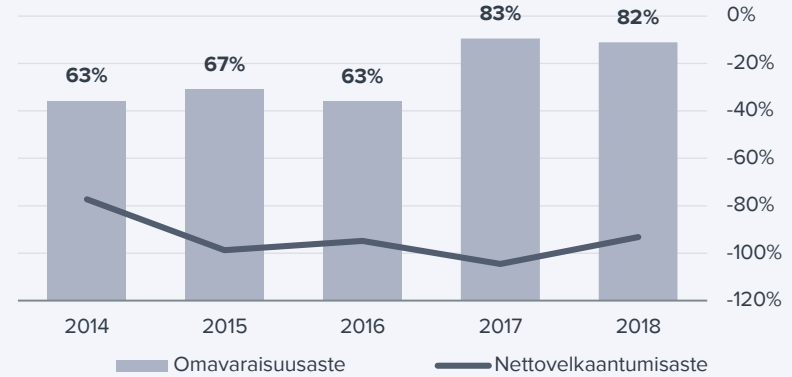
Tase 31.12.2018 (MEUR)



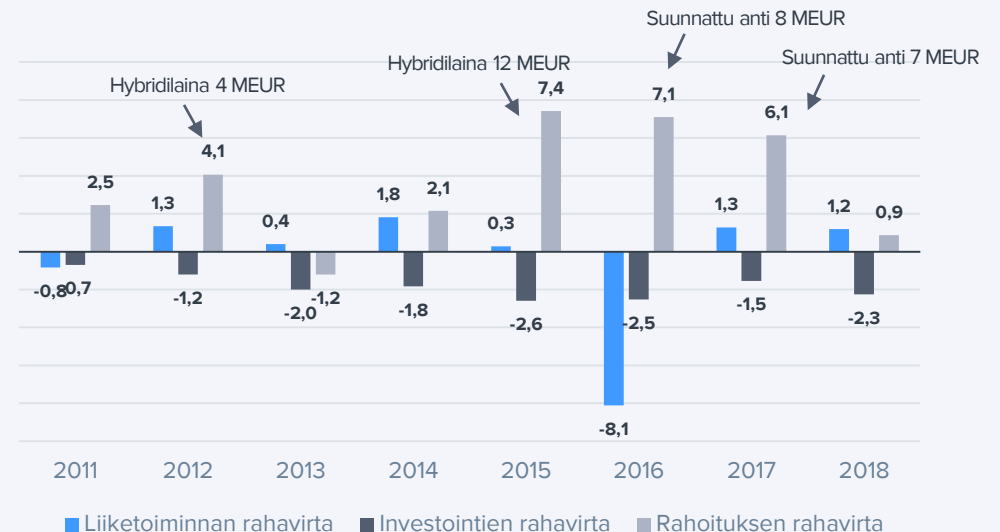
Hybridilaina lasketaan omaksi pääomaksi, mikä parantaa omavaraisuusastetta. Lainan korko ei näy tuloslaskelmassa ja otetaan huomioon vasta osakekohtaista tulosta laskettaessa.

Hybridilainan keskeinen tarkoitusperä on ollut vahvistaa yhtiön kassatilannetta patenttioikeudenkäyntejä varten. Muutos patenttisensointistrategiassa vähentää suuren kassan tarvetta ja arvioimme yhtiön lunastavan hybridin pois uudella rahoitusjärjestelyllä lähitulevaisuudessa.

Taseen avainlukujen kehitys



Kassavirran kehitys





# Ennusteet ja arvonmääritys 1/4

## Ennusteet

### Ennusteiden lähtökohdat

Ennustamme SSH:n liikevaihtoa sen raportointien kolmen liikevaihtoerän kautta: lisenssimyynti, jatkuvat tuotot (ylläpito ja tuki) sekä konsultointi. Tulevien vuosien kasvun ja yhtiön arvonmuodostuksen kannalta keskiössä on lisenssimyyntin kasvu uusien tuotteiden (PrivX ja NQX) vetämänä. Myös UKM-kaupoilla on edelleen merkittävä vaikutus yhtiön lähivuosien lisenssimyyntin kehitykseen. Odotamme ylläpitotuottojen kasvavan maltillisesti tulevina vuosina. Ylläpitotuottoja kasvattavat uudet UKM-kaupat, mutta Tectian osalta ylläpitotuotoissa on painetta asteittain alaspäin tuotteen ollessa jo hyvin kypsässä vaiheessa elinkaartaan. Pääosin UKM-kauppoihin liittyvien konsultointitulosten odotamme kasvavan maltillisesti uusien UKM-kauppojen vetämänä, mutta kokonaisuuden kannalta konsultoinnin merkitys yhtiölle on suhteellisen pieni ja sen merkitys pienenee ennusteessamme entisestään tulevaisuudessa.

SSH:n uusiin tuotteisiin nojaava kasvustrategia on vielä hyvin alkuvaiheessa ja vaatii vielä merkittäviä tuotekehitys- ja myyntipanostuksia onnistuakseen. Panostuksista johtuen odotamme yhtiön kannattavuuden jäävän lähivuosina vaatimattomalle tasolle. Yhtiöllä on käsityksemme mukaan tällä hetkellä hyvä näkyvyys ja ennakoitavuus kulurakenteeseensa ja panostukset kasvuun voidaan hyvin mitoittaa liikevaihdon kehityksen mukaan. Strategian onnistuessa kasvun pitäisi pitkällä aikavälillä

heijastua yhtiön kannattavuuteen skaalautuvan ohjelmistoliiketoiminnan ansiosta. Pitkän aikavälin ennustettavuutta heikentää tällä hetkellä huono näkyvyys yhtiön uusien tuotteiden liikevaihdon kehittymiseen.

SSH on kertonut näkymissään tavoittelevansa vuonna 2019 yli 10 %:n liikevaihdon kasvua ohjelmistoliiketoiminnassaan (lenssimyynti, konsultointi ja jatkuvat tuotot). Keskipitkällä aikavälillä yhtiö tavoittelee vastaavaa tai nopeampaa kasvua ja tutkii myös epäorgaanisia kasvumahdollisuuksia. Liikevaihtoennusteemme pohjautuvat orgaaniseen kasvuun, eivätkä sisällä mahdollisia tulevia yrityskauppoja. Emme myöskään odota yhtiön saavan tuloja patenttilisensioinnista tulevaisuudessa heijastellen lopetettuja patenttioikeudenkäyntejä ja yhtiön uutta patenttilisensiointistrategiaa.

### Lyhyen aikavälin ennusteet

Lyhyellä aikavälillä SSH:n kasvu riippuu hyvin paljon suurten UKM-lisenssikauppojen ajoituksista, minkä takia vuosineljänneksellä yhtiön ennustettavuus on heikko. Jatkuvat ylläpitotuotot (noin puolet liikevaihdosta) tuovat kuitenkin vakautta ennustamiseen. Lähivuosien kasvuun vaikuttaa myös merkittävästi NQX-palomuurien toimitusten alkaminen ja niistä saatavan liikevaihdon kokoluokka, johon näkyvyys on tällä hetkellä hyvin heikko. Yhtiö odottaa vuonna 2019 NQX:stä vielä vaatimatonta liikevaihtoa, mikä painottuu loppuvuoteen. Vuonna 2020 yhtiö odottaa tuotteesta jo merkittävämpää liikevaihtoa, kun tuotteen uudet ominaisuudet (keskitetty hallinta) ovat valmiina ja sertifoituna laajempia käyttöönottoja varten.

## Ennusteiden taustaoletuksia tuotetasolla

Tuote	Liikevaihdon trendi	Osuus nykyisestä liikevaihdosta
Tectia		Melko suuri
CryptoAuditor		Kohtalainen
UKM		Suuri
PrivX		Hyvin pieni
NQX		Hyvin pieni

Lähde: Inderes oletukset

# Ennusteet ja arvonmääritys 2/4

Vuonna 2019 odotamme SSH:n ohjelmistoliikevaihdon kasvavan 12 % lisenssimyynnin (26 %) vetämänä. Lisenssimyynnin kasvu vaatii arviomme mukaan muutamia isompia UKM-kauppoja sekä myynnin hyvää kehitystä myös muilla tuotealueilla. PrivX:n ja NQX:n liikevaihto jää arviomme mukaan vuonna 2019 vielä kuitenkin suhteellisen pieneksi. Konsultointitulojen odotamme kasvavan 6 % ja jatkuvien tuottojen 3 %. Kokonaisliikevaihdon odotamme laskevan -5 % 17,5 MEUR:oon, sillä vuonna 2018 saatuja patenttituloja (2,7 MEUR) ei ole tiedossa tänä vuonna. Arvioimme yhtiön operatiivisten kulujen kasvavan hieman vuodesta 2018 ja alhaisemman liikevaihdon vuoksi liikevoitto laskee edellisvuodesta ja jää ennusteessa nollatasolle.

Vuonna 2020 ennustamme SSH:n liikevaihdon kasvavan 13,5 % 19,8 MEUR:oon. Kasvun ajureina toimivat NQX ja PrivX, joiden kunnolla käynnistyvän myynnin myötä odotamme lisenssimyynnin kasvavan 28 %. Konsultoinnin (+6 %) ja jatkuvien tuottojen (+3 %) odotamme jatkavan vakaata kehitystä. Panostukset tuotteisiin ja niiden myyntiin rasittavat yhtiön kannattavuutta, mutta ennustamme liikevoiton paranevan hieman 0,2 MEUR:oon.

## Pitkän aikavälin ennusteet - kasvu nojaa nykyisessä tuotestrategiassa onnistumiseen

Vuosina 2021-2022 ennustamme yhtiön liikevaihdon kasvavan 13,5 % ja 13,9 % NQX:n ja PrivX:n myynnin kasvun kiihtyessä. Kasvu alkaa ennusteissamme heijastua asteittain kannattavuuteen ja liikevoitto-% nousee ennusteissamme 4-7 %:iin. Näkyvyys SSH:n

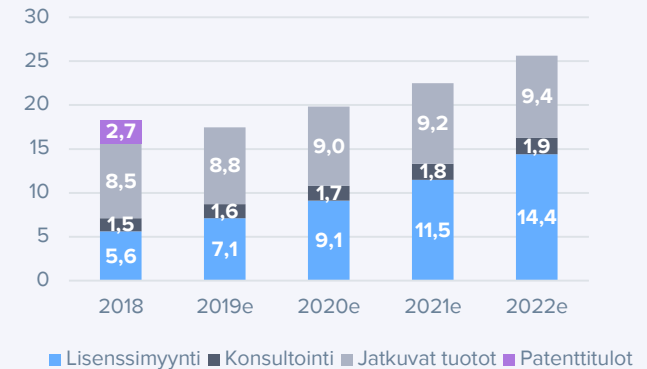
kasvuun ja kannattavuuteen on tässä vaiheessa heikko vuosille 2021-2022 ja ennusteisiin liittyy merkittävää epävarmuutta. Näkyvyyttä saadaan asteittain lisää, kun yhtiön uusi tuotestrategia etenee ja PrivX:n ja NQX:n vastaanotosta saadaan merkkejä liikevaihdon lähivuosien kehityksen myötä.

Kassavirtamallia varten laadituissa pitkän aikavälin ennusteissa vuosina 2023-2025 ennustamme yhtiön liikevaihdon kasvun pysyvän edelleen hyvällä tasolla 12-10 %:ssa, jonka jälkeen odotamme liikevaihdon kasvun laskevan asteittain 3,5 %:iin vuonna 2028, joka on myös ikuisuuskasvuoletuksemme. Vuosina 2023-2028 ennustamme yhtiön kannattavuuden nousevan selvästi, kun liiketoiminnan skaalautuvuus alkaa näkyä kasvun myötä. Pitkän aikavälin kannattavuuteen näkyvyys on tällä hetkellä hyvin heikko ja vaatii yhtiön nykyisessä tuotestrategiassa onnistumista. Odotamme EBIT-%:n olevan 10-14 %:ssa vuosina 2023-2024 ja nousevan tämän jälkeen 17 %:n tasolle. Ikuisuusoletuksessa EBIT-% on 17 %.

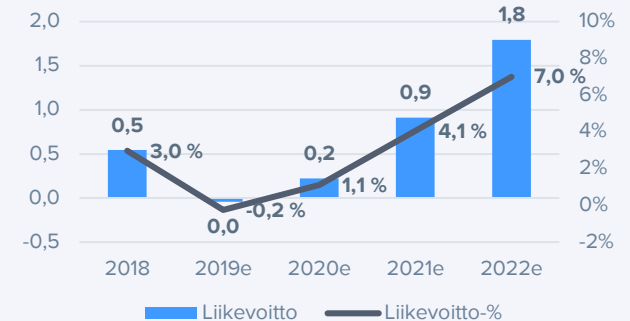
## Hybridilainan poislunastaminen

Olemme käsitelleet SSH:n 12 MEUR:n hybridilainaa historiallinen kehitys -kappaleessa. Mallinamme ennusteissamme lainan poistuvan taseesta vuonna 2020, mikä näkyy tase-ennusteissamme kassan pienentymisenä, korollisten velkojen nousuna ja tämän myötä omavaraisuusasteen selvänä laskuna. Emme ole olettaneet ennustemallinnuksiin uusia rahoitusjärjestelyitä, koska niiden ehtojen arviointi etukäteen ei olisi mielekäästä.

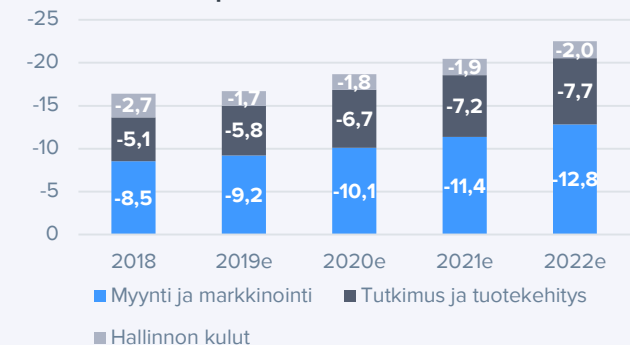
## Liikevaihto tuottolajeittain



## Liikevoitto ja liikevoitto-%



## Operatiivinen kulurakenne



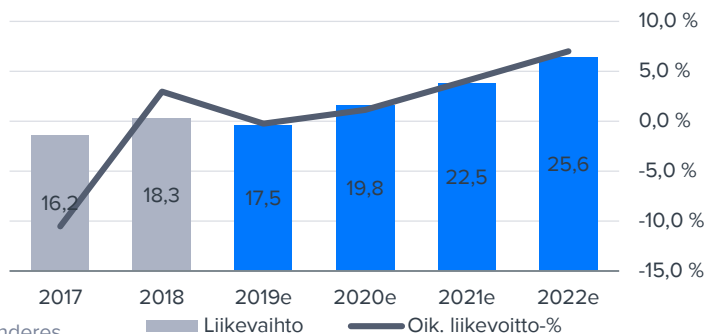
# Ennusteet yhteenveto

Tuloslaskelma	2017	Q1'18	Q2'18	Q3'18	Q4'18	2018	Q1'19e	Q2'19e	Q3'19e	Q4'19e	2019e	2020e	2021e	2022e
<b>Liikevaihto</b>	<b>16,2</b>	<b>4,8</b>	<b>3,7</b>	<b>3,4</b>	<b>6,4</b>	<b>18,3</b>	<b>3,8</b>	<b>4,0</b>	<b>4,6</b>	<b>5,1</b>	<b>17,5</b>	<b>19,8</b>	<b>22,5</b>	<b>25,6</b>
Lisenssimyynti	4,0	1,8	0,7	1,0	2,1	5,6	1,2	1,4	2,0	2,5	7,1	9,1	11,5	14,4
Konsultointi ja muut	3,9	1,0	0,9	0,2	2,1	4,3	0,4	0,4	0,4	0,4	1,6	1,7	1,8	1,9
Jatkuvat tuotot	8,3	2,1	2,1	2,2	2,2	8,5	2,2	2,2	2,2	2,2	8,8	9,0	9,2	9,4
<b>Käyttökate</b>	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>-0,3</b>	<b>1,8</b>	<b>2,4</b>	<b>-0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>1,0</b>	<b>1,6</b>	<b>2,2</b>	<b>3,1</b>	<b>4,1</b>
Poistot ja arvonalennukset	-2,0	-0,5	-0,4	-0,4	-0,5	-1,9	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-1,7	-1,9	-2,2	-2,3
<b>Liikevoitto ilman kertaerää</b>	<b>-1,7</b>	<b>0,1</b>	<b>-0,1</b>	<b>-0,8</b>	<b>1,3</b>	<b>0,5</b>	<b>-0,6</b>	<b>-0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,9</b>	<b>1,8</b>
<b>Liikevoitto</b>	<b>-1,7</b>	<b>0,1</b>	<b>-0,1</b>	<b>-0,8</b>	<b>1,3</b>	<b>0,5</b>	<b>-0,6</b>	<b>-0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,9</b>	<b>1,8</b>
Nettorahoituskulut	-0,5	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,2	-0,2
<b>Tulos ennen veroja</b>	<b>-2,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>-0,8</b>	<b>1,3</b>	<b>0,6</b>	<b>-0,6</b>	<b>-0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,7</b>	<b>1,6</b>
Verot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	-0,1	-0,3
<b>Nettotulos</b>	<b>-2,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>-0,8</b>	<b>1,3</b>	<b>0,5</b>	<b>-0,4</b>	<b>-0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>1,3</b>
<b>EPS (oikaistu)</b>	<b>-0,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,01</b>	<b>-0,03</b>	<b>0,02</b>	<b>-0,01</b>	<b>-0,01</b>	<b>-0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,02</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>0,03</b>
<b>EPS (raportoitu)</b>	<b>-0,09</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,01</b>	<b>-0,03</b>	<b>0,02</b>	<b>-0,01</b>	<b>-0,01</b>	<b>-0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,02</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>0,03</b>

Tunnusluvut	2017	Q1'18	Q2'18	Q3'18	Q4'18	2018	Q1'19e	Q2'19e	Q3'19e	Q4'19e	2019e	2020e	2021e	2022e
<b>Liikevaihdon kasvu-%</b>	7,3 %	56,5 %	-2,5 %	12,6 %	1,1 %	13,0 %	-22,3 %	8,8 %	34,9 %	-20,4 %	-4,8 %	13,5 %	13,5 %	13,9 %
<b>Oikaistun liikevoiton kasvu-%</b>	-84,1 %	-106,7 %	-86,4 %	1,3 %	-7,2 %	-131,8 %	-599,5 %	346,8 %	-140,0 %	-51,6 %	-107,6 %	-634,6 %	311,1 %	96,5 %
<b>Käyttökate-%</b>	2,0 %	12,9 %	8,8 %	-10,2 %	28,2 %	13,1 %	-3,7 %	0,2 %	15,7 %	20,4 %	9,4 %	10,9 %	13,6 %	16,0 %
<b>Oikaistu liikevoitto-%</b>	-10,5 %	2,3 %	-2,5 %	-22,3 %	20,1 %	3,0 %	-14,9 %	-10,3 %	6,6 %	12,2 %	-0,2 %	1,1 %	4,1 %	7,0 %
<b>Nettotulos-%</b>	-19,4 %	0,2 %	-5,5 %	-32,0 %	14,0 %	-2,1 %	-11,9 %	-13,3 %	-1,2 %	1,9 %	-5,3 %	0,4 %	2,4 %	5,0 %

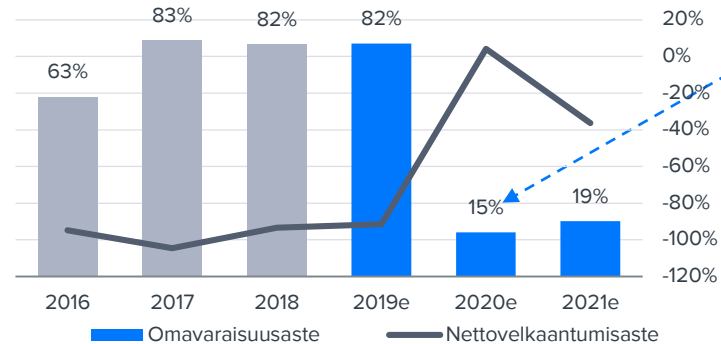
Lähde: Inderes

Liikevaihdon ja kannattavuuden kehitys



Lähde: Inderes

Taseen avainlukujen kehitys



Hybridilainan poistuminen taseesta. Odotamme SSH:n nostavan uutta omaa pääomaa lainan poislyöntä yhtiössä, sillä muuten tase jää kassan ja omavaraisuuden osalta hyvin heikoksi.

# Ennusteet ja arvonmääritys 3/4

## Arvonmääritys

### Sijoitusnäkemys

SSH:n arvostustaso on säilynyt historiassa hämmästyttävän korkeana huolimatta pääosin heikosta liiketoiminnallisesta kehityksestä. Arvioimme yhtiön patenttisalkun ja siihen ladattujen tuottomahdollisuuksien tukeneen arvostusta erityisesti vuosina 2015-2017, eikä tämä ”patenttipreemio” ole vielä täysin poistunut yhtiön markkina-arvosta, vaikka patenttisalkusta ei ole näköpiirissä lisensointituottoja tulevana vuosina. Emme pidä yhtiön patenteja arvottomina, mutta yhtiön arvostusta tarkastellessa on katsottava ohjelmistoliiketoiminnan arvoa, jolle patenttisalkku tuo osaltaan vallihautaa.

SSH:n arvostus ei saa tukea tulos pohjaisista arvostuskertoimista, sillä yhtiön strategia vaatii vielä merkittäviä kasvupanostuksia tulevana vuosina, jotta kasvu realisoituisi. Yhtiön liikevaihtopohjainen arvostus on korkea niin absoluuttisesti kuin suhteessa verrokkiyhtiöihin, kun arvostusta peilataan ennustamaamme yhtiön tulevien vuosien kasvun ja kannattavuuden yhdistelmään.

Onnistuessaan PrivX:n ympärille rakentuvassa tuotestrategiassaan, on yhtiössä selkeää arvonluontipotentiaalia. Mielestämme osakkeen nykyinen arvostus kuitenkin jo hinnoittelee merkittävältä osin tätä potentiaalia, vaikka strategia on vielä hyvin alkuvaiheessa ja sen onnistumiseen liittyy merkittäviä riskejä. SSH:n

kasvun pitäisi näkemyksemme mukaan kiihtyä selvästi ennusteitamme korkeammaksi tulevana vuosina, jotta yhtiön nykyiset todella korkeat arvostuskertoimet olisivat perusteltavissa.

Aloitamme SSH:n seurannan myy-suosituksella ja 1,1 euron tavoitehinnalla. Tavoitehinnalla SSH:n vuosien 2019-2020 EV/Liikevaihto-kertoimet ovat 2,4x ja 2,2x. Kertoimet heijastelevat pientä alennusta pohjoismaisten ohjelmistoyhtiöiden verrokkiryhmään ja mielestämme perusteltua selvää alennusta suhteessa globaalien kyberturvayhtiöiden verrokkiryhmään. SSH:n arvonmääritys on haastavaa johtuen yhtiön kehitysvaiheesta, jonka vuoksi merkittävä osa yhtiön arvosta perustuu kasvuodotuksiin ja liikevaihtokerroin on ainut käyttökelpoinen arvostusmittari. Kun tuloskerroimet eivät luo minkäänlaista tukitasausta arvostukselle, on osakkeen arvostus pitkälti kasvuodotusten ja tätä kautta hyväksyttävän liikevaihtokerroimen muutosten varassa, mikä voi aiheuttaa osakkeeseen voimakkaita kurssiliikkeitä.

### Arvostuskertoimet

Ennusteillamme SSH:n tulos- ja liikevaihtopohjaiset arvostuskertoimet näyttävät absoluuttisesti korkeilta niin lähivuosina kuin pidemmälläkin aikavälillä (2021-2022). Näemme kertoimissa painetta alaspäin, sillä yhtiölle ennustamallamme kasvun ja kannattavuuden yhdistelmällä kertoimia on vaikea perustella.

SSH:n vuosien 2019-2020 EV/Liikevaihto-kertoimet ovat 3,7x ja 3,3x. Kertoimet ovat

erittäin korkeita, kun otetaan huomioon, että ennusteessamme SSH:n liikevaihto laskee tänä vuonna ja yhtiön keskipitkän aikavälin tavoite (>10 %:n kasvu) ei indikoi merkittävää kasvupyrahdyistä lähivuosina, mitä kertoimet mielestämme vaatisivat. Hyvää kasvua odottavilla ennusteillamme vuosien 2021-2022 liikevaihtokerroimet (2,9x ja 2,5x) ovat edelleen korkeita.

SSH:n kehitysvaiheesta johtuen emme odota kannattavuuden skaalautuvan vielä lähivuosina kasvun vaatimien tuotekehitys- ja myyntipanostusten takia, eikä yhtiön arvostusta pysty tukemaan tulos pohjaisiin kertoimiin. SSH:n vuosien 2020-2021 P/E-kertoimet ovat 803x ja 120x ja vastaavat EV/EBIT-kertoimet 294x ja 71x. Vuonna 2022, kun odotamme kannattavuuden jo asteittain skaalautuvan (EBIT-% 7 %) on P/E 51x ja EV/EBIT 35x. Siten pidemmälle katsovistakaan kertoimista ei vielä saada tukea arvostukselle.

SSH:n osakkeeseen ladattuja kasvuodotuksia voidaan havainnollistaa olettamalla yhtiön yltävän jo vuonna 2022 kypsää vaihetta heijastelemaan 15-20 %:n EBIT-%:iin. Nykyisillä kasvuennusteillamme yhtiön P/E olisi tällöin 17-22x. Näitäkään kertoimia ei voida pitää vielä kovin houkuttelevina, emmekä pidä vastaavien kannattavuustasojen oletuksia realistisena yhtiölle vielä tuossa vaiheessa.

# Ennusteet ja arvonmääritys 4/4

## Vertailuryhmä

Peilaamme SSH:n arvostustasoa listattuihin kyberturvayhtiöihin, yhtiön lähimpiin PAM-markkinalla toimiviin verrokkeihin (Cyberark ja Wallix) sekä pohjoismaisten listattujen ohjelmistoyhtiöiden arvostustasoon. Verrokkiyhtiöiden arvostuskertoimet ja lähivuosien kasvu- ja kannattavuusennusteet löytyvät sivun 38 taulukoista. Tarkastelemme arvostusta liikevaihtokertoimella, sillä ennusteillamme SSH:n kannattavuus jää tulevina vuosina heikoksi, eikä tulokertoimia pysty näin ollen vertailemaan.

Pääosin moninkertaisesti SSH:ta suuremmista kyberturvayhtiöistä koostuvan ryhmän mediaani EV/Liikevaihto-kertoimet vuosille 2019-2020 ovat 3,5x ja 3,3x. SSH:n vuoden 2019 liikevaihtokerroin on 5 % yli ja 2020 kerroin 1 %:n alle ryhmän mediaanitason. Näkemyksemme mukaan SSH:ta tulisi hinnoitella tällä hetkellä selvällä alennuksella suhteessa verokkiryhmään, kun huomioidaan verokkien keskimäärin selvästi suurempi kokoluokka, lähivuosien hieman paremmat kasvuodotukset sekä etenkin selvästi parempi odotettu kannattavuustaso.

SSH:n lähimmistä PAM-verrokeista sektorin tähti Cyberarkin EV/Liikevaihto-kertoimet vuosille 2019-2020 ovat todella korkeat 8,3x ja 7,0x. Cyberark on kasvanut historiassaan erittäin vahvasti (2013-2018 CAGR 39 %), yhtiön odotetaan jatkavan lähivuosina 20 %:n kasvurallalla ja yhtiön kannattavuus heijastelee jo skaalautumisvaihetta (EBIT-% >20 %). SSH:n

toista verrokkaa, ranskalaista Wallixia hinnoitellaan tällä hetkellä puolestaan hyvin matalalla 1,1x-0,7x liikevaihtokertoimilla vuosille 2019-2020. Wallixin osakekurssi on yli puolittunut viimeisen vuoden aikana käsityksemme mukaan yhtiön heikon taloudellisen kehityksen ja suuren osakeannin vuoksi. Wallixin odotetaan kuitenkin kasvavan voimakkaasti tulevina vuosina, mutta kannattavuuden jäävän heikolle tasolle. Mielestämme SSH:n arvostusta ei voida suoraan johtaa kummankaan verrokkiyhtiön kertoimista, mutta profiililtaan ja kehitysvaiheeltaan yhtiöllä on vielä enemmän yhteistä Wallixin kuin Cyberarkin kanssa.

Pohjoismaisten ohjelmistoyhtiöiden vuosien 2019-2020 mediaani EV/Liikevaihto-kertoimet ovat 2,6x ja 2,5x. SSH:n liikevaihtokertoimet ovat vastaavasti 43 % ja 30 % yli ohjelmistoyhtiöiden tason. Mielestämme preemio ohjelmistoyhtiöihin nähden ei ole tällä hetkellä perusteltu, kun huomioidaan, että SSH:n lähivuosien kasvuodotukset ovat suunnilleen linjassa ohjelmistoyhtiöiden keskimääräisen tason kanssa, mutta kannattavuus jää ennusteillamme selvästi alle keskimääräisen tason.

## DCF-malli

DCF-mallimme velaton arvo SSH:lle on 42 MEUR ja oman pääoman arvo 44 MEUR eli 1,1 euroa osakkeelta. Olemme huomioineet yhtiön hybridilainan mallissa korollisena velkana. Pitkän aikavälin ennusteet olemme käsitelleet ennustekappaleessa. Ikuisuusoletuksessa

oletamme kasvun olevan 3,5 % ja EBIT-%:n 17 %. Pääoman kustannus on asetettu 11,2 %:iin heijastellen SSH:n melko korkeaa riskiprofilia ja heikkoa näkyvyyttä yhtiön strategian onnistumiseen. Ikuisuusoletuksen (terminaali) painoarvo on 69 % velattomasta arvosta, mikä kertoo suuren osan SSH:n arvosta muodostuvan kaukana tulevaisuudessa tulevista kassavirroista lisäsen epävarmuutta.

# Vertailuryhmä

## Arvostuskertoimet

Kyberturvayhtiot	Markkina-arvo	Yritysarvo	EV/Liikevaihto			EV/EBIT		
	MEUR	MEUR	2019e	2020e	2021e	2019e	2020e	2021e
F-Secure Oyj	375	380	1,7	1,6	1,5	71,2	24,5	16,9
FireEye Inc	2934	2797	3,5	3,3	3,1	67,5	39,5	26,1
Symantec Corp	12502	14706	3,4	3,3	3,2	11,3	10,1	9,4
Trend Micro Inc	6014	4591	3,3	3,2	3,0			
Sophos Group PLC	1858	1965	3,1	2,8	2,6	24,3	21,4	18,1
Rapid7 Inc	1937	1862	6,8	5,6	4,8		101,6	49,2
Fortinet Inc	12575	11101	6,0	5,3	4,7	25,9	22,1	19,2
Cyberark Software Ltd	3440	3058	8,3	7,0	5,8	36,2	28,9	23,0
Wallix Group SA	60	21	1,1	0,7				
Palo Alto Networks Inc	19641	18503	7,2	6,1	5,2	31,6	25,6	20,6
Check Point Software	16534	14969	8,4	8,1	7,7	16,6	16,0	15,1
Qualys Inc	2884	2627	9,1	7,9	6,8	30,5	25,3	20,2
Proofpoint Inc	5612	5405	6,9	5,7	4,9	61,1	42,9	31,9
NCC Group PLC	415	465	1,6	1,4	1,3	11,6	10,0	8,8
Nixu Oyj	69	67	1,4	1,2	1,1	44,4	16,6	13,3
Carbon Black Inc	865	719	3,3	2,8	2,2			
Avast PLC	3438	4588	5,9	5,5		11,5	11,1	
<b>Mediaani</b>	<b>2934</b>	<b>2797</b>	<b>3,5</b>	<b>3,3</b>	<b>3,2</b>	<b>30,5</b>	<b>23,3</b>	<b>19,2</b>
<b>Keskiarvo</b>	<b>5362</b>	<b>5166</b>	<b>4,8</b>	<b>4,2</b>	<b>3,9</b>	<b>34,1</b>	<b>28,3</b>	<b>20,9</b>
<b>SSH (Inderes)</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>3,7</b>	<b>3,3</b>	<b>2,9</b>	<b>-1566,1</b>	<b>293,8</b>	<b>70,6</b>
<b>Erotus-% vrt. mediaani</b>			<b>5 %</b>	<b>-1 %</b>	<b>-10 %</b>	<b>-5239 %</b>	<b>1159 %</b>	<b>267 %</b>

Lähde: Thomson Reuters, Capital IQ, Inderes

Pohjoismaiset ohjelmistoyhtiöt	Markkina-arvo	Yritysarvo	EV/Liikevaihto			EV/EBIT		
	MEUR	MEUR	2019e	2020e	2021e	2019e	2020e	2021e
Efecte Oyj	29	23	1,6	1,2	0,9			
Basware Oyj	435	447	3,0	2,7	2,5			
Admicom Oyj	161	149	9,3	7,4	6,2	24,8	18,6	14,9
FormPipe Software AB	111	98	2,5	2,4	2,3	16,7	14,9	13,3
Fortnox AB	510	488	10,6	8,6	7,2	35,1	26,1	20,6
F-Secure Oyj	375	380	1,7	1,6	1,5	71,2	24,5	16,9
Heeros Oyj	9	9	1,0	0,9	0,7			8,6
Infront ASA	61	58	2,0	1,8		16,2	12,6	
Qt Group Oyj	237	226	4,2	3,3	2,8		28,2	15,1
Talenom Oyj	182	198	3,4	2,9	2,6	18,0	15,8	13,6
Vitec Software Group AB	245	267	2,6	2,5	2,5	17,4	16,4	15,8
<b>Mediaani</b>	<b>182</b>	<b>198</b>	<b>2,6</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>	<b>18,0</b>	<b>17,5</b>	<b>15,0</b>
<b>Keskiarvo</b>	<b>214</b>	<b>213</b>	<b>3,8</b>	<b>3,2</b>	<b>2,9</b>	<b>28,5</b>	<b>19,7</b>	<b>14,9</b>
<b>SSH (Inderes)</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>3,7</b>	<b>3,3</b>	<b>2,9</b>	<b>-1566,1</b>	<b>293,8</b>	<b>70,6</b>
<b>Erotus-% vrt. mediaani</b>			<b>43 %</b>	<b>30 %</b>	<b>15 %</b>	<b>-8817 %</b>	<b>1577 %</b>	<b>372 %</b>

Lähde: Thomson Reuters/Inderes

## Kasvu ja kannattavuus

Kyberturvayhtiot	Liikevaihdon kasvu-%				EBIT-%			
	2018	2019e	2020e	2021e	2018	2019e	2020e	2021e
F-Secure Oyj	12 %	16 %	10 %	7 %	2 %	2 %	6 %	9 %
FireEye Inc	7 %	7 %	7 %	6 %	3 %	5 %	8 %	12 %
Symantec Corp	20 %	-1 %	4 %	4 %	35 %	31 %	33 %	34 %
Trend Micro Inc	8 %	7 %	6 %	5 %	22 %			
Sophos Group PLC	21 %	11 %	9 %	10 %	5 %	13 %	13 %	14 %
Rapid7 Inc	21 %	26 %	21 %	17 %	-9 %	0 %	5 %	10 %
Fortinet Inc	20 %	16 %	13 %	11 %	22 %	23 %	24 %	25 %
Cyberark Software Ltd	31 %	21 %	19 %	19 %	23 %	23 %	24 %	25 %
Wallix Group SA	9 %	51 %	54 %		-45 %	-19 %	4 %	
Palo Alto Networks Inc	29 %	26 %	19 %	18 %	20 %	23 %	24 %	25 %
Check Point Software	3 %	4 %	4 %	5 %	53 %	51 %	50 %	51 %
Qualys Inc	21 %	15 %	16 %	16 %	31 %	30 %	31 %	34 %
Proofpoint Inc	38 %	22 %	21 %	16 %	10 %	11 %	13 %	15 %
NCC Group PLC	8 %	9 %	10 %	8 %	13 %	13 %	14 %	15 %
Nixu Oyj	24 %	20 %	15 %	9 %	-3 %	3 %	7 %	8 %
Carbon Black Inc	29 %	16 %	18 %	25 %	-27 %	-19 %	-12 %	-4 %
Avast PLC	25 %	6 %	7 %		52 %	51 %	50 %	
<b>Mediaani</b>	<b>21 %</b>	<b>16 %</b>	<b>13 %</b>	<b>10 %</b>	<b>13 %</b>	<b>13 %</b>	<b>14 %</b>	<b>15 %</b>
<b>Keskiarvo</b>	<b>19 %</b>	<b>16 %</b>	<b>15 %</b>	<b>12 %</b>	<b>12 %</b>	<b>15 %</b>	<b>19 %</b>	<b>19 %</b>
<b>SSH (Inderes)</b>	<b>13 %</b>	<b>-5 %</b>	<b>14 %</b>	<b>14 %</b>	<b>3 %</b>	<b>0 %</b>	<b>1 %</b>	<b>4 %</b>

Lähde: Thomson Reuters/Inderes

Pohjoismaiset ohjelmistoyhtiöt	Liikevaihdon kasvu-%				EBIT-%			
	2018	2019e	2020e	2021e	2018	2019e	2020e	2021e
Efecte Oyj	13 %	25 %	27 %	32 %	-17 %	-13 %	-5 %	0 %
Basware Oyj	-5 %	5 %	10 %	10 %	-7 %	-9 %	-5 %	-1 %
Admicom Oyj	42 %	40 %	25 %	20 %	35 %	38 %	40 %	42 %
FormPipe Software AB	4 %	3 %	4 %	5 %	13 %	15 %	16 %	17 %
Fortnox AB	38 %	32 %	23 %	19 %	27 %	30 %	33 %	35 %
F-Secure Oyj	12 %	16 %	10 %	7 %	2 %	2 %	6 %	9 %
Heeros Oyj	10 %	13 %	11 %	20 %	0 %	0 %	0 %	8 %
Infront ASA	9 %	4 %	8 %		10 %	12 %	15 %	
Qt Group Oyj	26 %	18 %	25 %	19 %	-4 %	0 %	12 %	19 %
Talenom Oyj	18 %	19 %	16 %	13 %	17 %	19 %	19 %	19 %
Vitec Software Group AB (publ)	19 %	7 %	2 %	2 %	14 %	15 %	15 %	16 %
<b>Mediaani</b>	<b>13 %</b>	<b>16 %</b>	<b>11 %</b>	<b>16 %</b>	<b>10 %</b>	<b>12 %</b>	<b>15 %</b>	<b>16 %</b>
<b>Keskiarvo</b>	<b>17 %</b>	<b>16 %</b>	<b>15 %</b>	<b>15 %</b>	<b>8 %</b>	<b>10 %</b>	<b>13 %</b>	<b>16 %</b>
<b>SSH (Inderes)</b>	<b>13 %</b>	<b>-5 %</b>	<b>14 %</b>	<b>14 %</b>	<b>3 %</b>	<b>0 %</b>	<b>1 %</b>	<b>4 %</b>

Lähde: Thomson Reuters/Inderes

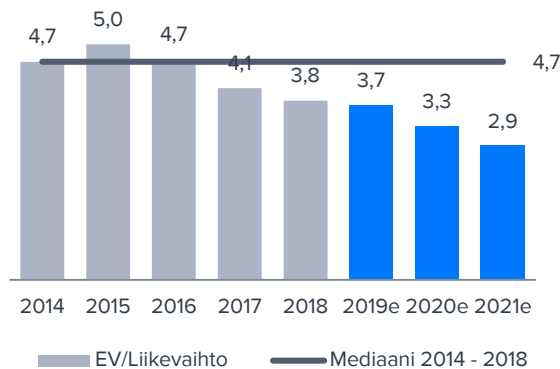
# Arvostus yhteenveto

Arvostustaso	2014	2015	2016	2017	2018	2019e	2020e	2021e	2022e
Osakekurssi	2,51	3,02	1,94	1,77	1,74	<b>1,68</b>	<b>1,68</b>	<b>1,68</b>	<b>1,68</b>
Osakemäärä, milj. kpl	30,8	31,1	33,0	36,6	38,6	<b>38,8</b>	<b>38,8</b>	<b>38,8</b>	<b>38,8</b>
Markkina-arvo	78	95	67	68	68	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>
Yritysarvo (EV) *	76	95	71	67	70	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>63</b>
P/E (oik.)	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	>100	>100	51,1
P/E	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	>100	>100	51,1
P/Kassavirta	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	70,0	38,1
P/B	9,9	8,3	8,1	5,3	5,0	<b>5,2</b>	>100	59,8	27,6
P/S	4,8	5,0	4,4	4,2	3,7	<b>3,7</b>	<b>3,3</b>	<b>2,9</b>	<b>2,5</b>
EV/Liikevaihto	4,7	5,0	4,7	4,1	3,8	<b>3,7</b>	<b>3,3</b>	<b>2,9</b>	<b>2,5</b>
EV/EBITDA (oik.)	53,4	neg.	neg.	>100	29,2	<b>39,7</b>	<b>30,3</b>	<b>21,0</b>	<b>15,4</b>
EV/EBIT (oik.)	>100	neg.	neg.	neg.	>100	neg.	>100	70,6	35,1
Osinko/tulos (%)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	<b>0,0 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,0 %</b>
Osinkotuotto-%	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	<b>0,0 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,0 %</b>

Lähde: Inderes

\* Hybridilaina huomioitu korollisena velkana yritysarvoa laskettaessa

EV/Liikevaihto



# DCF-kassavirtalaskelma

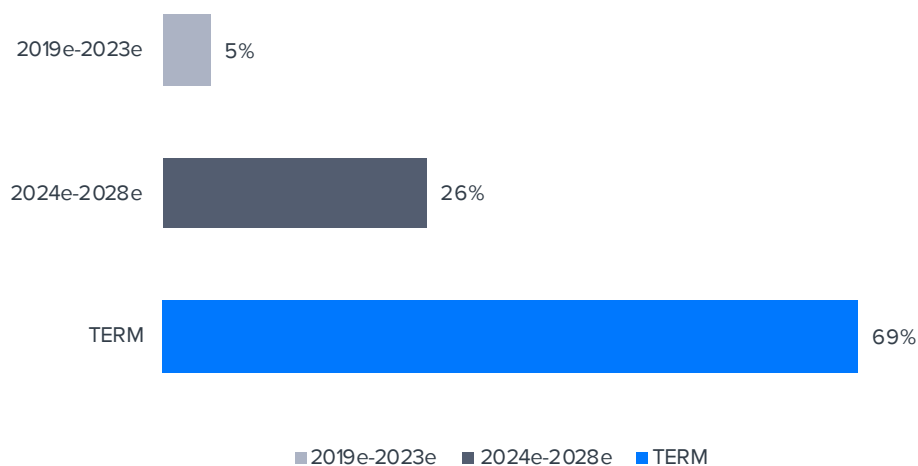
DCF-laskelma	2018	2019e	2020e	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	TERM
<b>Liikevoitto</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,9</b>	<b>1,8</b>	<b>2,9</b>	<b>4,5</b>	<b>6,0</b>	<b>6,4</b>	<b>6,8</b>	<b>7,0</b>	
+ Kokonaispoistot	1,9	1,7	1,9	2,2	2,3	2,4	2,5	2,5	2,5	2,6	2,6	
- Maksetut verot	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,3	-0,5	-0,9	-1,2	-1,3	-1,4	-1,4	
- 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
- Käyttöpääoman muutos	-1,1	0,2	0,4	0,6	0,6	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	
<b>Operatiivinen kassavirta</b>	<b>1,3</b>	<b>1,9</b>	<b>2,5</b>	<b>3,5</b>	<b>4,3</b>	<b>4,8</b>	<b>6,2</b>	<b>7,5</b>	<b>7,9</b>	<b>8,3</b>	<b>8,6</b>	
+ Korottomien pitkä aik. velk. lis.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
- Bruttoninvestoinnit	-2,3	-2,1	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,5	
<b>Vapaa operatiivinen kassavirta</b>	<b>-1,0</b>	<b>-0,2</b>	<b>-0,1</b>	<b>0,9</b>	<b>1,7</b>	<b>2,2</b>	<b>3,6</b>	<b>4,9</b>	<b>5,3</b>	<b>5,7</b>	<b>6,1</b>	
+/- Muut	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapaa kassavirta	-1,9	-1,1	-0,1	0,9	1,7	2,2	3,6	4,9	5,3	5,7	6,1	82,3
<b>Diskontattu vapaa kassavirta</b>		<b>-1,0</b>	<b>-0,1</b>	<b>0,7</b>	<b>1,1</b>	<b>1,3</b>	<b>1,9</b>	<b>2,4</b>	<b>2,3</b>	<b>2,2</b>	<b>2,2</b>	<b>29,1</b>
Diskontattu kumulatiiv. vapaakassavirta		42,2	43,2	43,3	42,6	41,5	40,1	38,2	35,8	33,5	31,2	29,1
<b>Velaton arvo DCF</b>		<b>42,2</b>										
- Korolliset velat		-12,2										
+ Rahavarat		13,5										
-Vähemmistöosuus		0,0										
-Osinko/pääomapalautus		0,0										
<b>Oman pääoman arvo DCF</b>		<b>43,5</b>										
<b>Oman pääoman arvo DCF per osake</b>		<b>1,1</b>										

## Pääoman kustannus (wacc)

Vero-% (WACC)	20,0 %
Tavoiteltu velkaantumisaste D/(D+E)	0,0 %
Vieraan pääoman kustannus	7,0 %
Yrityksen Beta	1,30
Markkinoiden riski-premio	4,75 %
Likviditeettipremio	2,00 %
Riskitön korko	3,0 %
<b>Oman pääoman kustannus</b>	<b>11,2 %</b>
<b>Pääoman keskim. kustannus (WACC)</b>	<b>11,2 %</b>

Lähde: Inderes

## Rahavirran jakauma jaksottain





# Tase

## Tase

Vastaavaa	2017	2018	2019e	2020e	2021e
<b>Pysyvät vastaavat</b>	<b>5,0</b>	<b>5,4</b>	<b>5,8</b>	<b>6,4</b>	<b>6,9</b>
Liikearvo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aineettomat hyödykkeet	4,8	5,2	5,6	6,2	6,7
Käyttöomaisuus	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Sijoitukset osakkuusyrityksiin	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Muut sijoitukset	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Muut pitkäaikaiset varat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Laskennalliset verosaamiset	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Vaihtuvat vastaavat</b>	<b>18,2</b>	<b>18,9</b>	<b>17,2</b>	<b>9,7</b>	<b>11,1</b>
Vaihto-omaisuus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Muut lyhytaikaiset varat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Myyntisaamiset	4,8	5,4	5,1	5,7	6,5
Likvidit varat	13,5	13,5	12,1	4,0	4,5
<b>Taseen loppusumma</b>	<b>23,2</b>	<b>24,2</b>	<b>23,0</b>	<b>16,2</b>	<b>18,0</b>

Lähde: Inderes

Vastattavaa	2017	2018	2019e	2020e	2021e
<b>Oma pääoma</b>	<b>12,9</b>	<b>14,2</b>	<b>13,3</b>	<b>1,3</b>	<b>1,9</b>
Osakepääoma	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Kertyneet voittovarot	-21,1	-21,1	-22,0	-21,9	-21,4
Oman pääoman ehtoiset lainat	12,0	12,0	12,0	0,0	0,0
Uudelleenarvostusrahasto	-1,3	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4
Muu oma pääoma	22,1	22,7	22,7	22,7	22,7
Vähemmistöosuus	0,0	0,8	0,8	0,8	0,8
<b>Pitkäaikaiset velat</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>4,0</b>	<b>3,8</b>
Laskennalliset verovelat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Varaukset	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lainat rahoituslaitoksilta	0,0	0,2	0,0	4,0	3,8
Vaihtovelkakirjalainat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Muut pitkäaikaiset velat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Lyhytaikaiset velat</b>	<b>10,3</b>	<b>9,8</b>	<b>9,7</b>	<b>10,8</b>	<b>12,2</b>
Lainat rahoituslaitoksilta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lyhytaikaiset korottomat velat	2,7	3,1	3,0	3,4	4,1
Muut lyhytaikaiset velat	7,6	6,8	6,8	7,5	8,2
<b>Taseen loppusumma</b>	<b>23,2</b>	<b>24,2</b>	<b>23,0</b>	<b>16,2</b>	<b>18,0</b>

# Yhteenveto

Tuloslaskelma	2016	2017	2018	2019e	2020e	Osakekohtaiset luvut	2016	2017	2018	2019e	2020e
Liikevaihto	15,1	16,2	18,3	17,5	19,8	EPS (raportoitu)	-0,36	-0,09	-0,01	-0,02	0,00
Käyttökate	-8,8	0,3	2,4	1,6	2,2	EPS (oikaistu)	-0,36	-0,09	-0,01	-0,02	0,00
Liikevoitto	-10,8	-1,7	0,5	0,0	0,2	Operat. kassavirta / osake	-0,26	0,02	0,03	0,05	0,06
Voitto ennen veroja	-11,0	-2,2	0,6	0,0	0,1	Vapaa kassavirta / osake	-0,36	-0,04	-0,05	-0,03	0,00
Nettovoitto	-12,0	-3,1	-0,4	-0,9	0,1	Omapääoma / osake	0,25	0,35	0,35	0,32	0,01
Kertaluontoiset erät	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Osinko / osake	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Tase</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019e</b>	<b>2020e</b>	<b>Kasvu ja kannattavuus</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019e</b>	<b>2020e</b>
Taseen loppusumma	21,8	23,2	24,2	23,0	16,2	Liikevaihdon kasvu-%	-20 %	7 %	13 %	-5 %	14 %
Oma pääoma	8,3	12,9	14,2	13,3	1,3	Käyttökatteen kasvu-%	221 %	-104 %	633 %	-32 %	32 %
Liikearvo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Liikevoiton oik. kasvu-%	146 %	-84 %	-132 %	-108 %	-635 %
Nettovelat	4,2	-1,5	-1,3	-0,1	0,1	EPS oik. kasvu-%	143 %	-76 %	-88 %	138 %	-109 %
<b>Kassavirta</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019e</b>	<b>2020e</b>	Käyttökate-%	-58,4 %	2,0 %	13,1 %	9,4 %	10,9 %
Käyttökate	-8,8	0,3	2,4	1,6	2,2	Oik. Liikevoitto-%	-71,1 %	-10,5 %	3,0 %	-0,2 %	1,1 %
Nettokäyttöpääoman muutos	0,2	0,5	-1,1	0,2	0,4	Liikevoitto-%	-71,1 %	-10,5 %	3,0 %	-0,2 %	1,1 %
Operatiivinen kassavirta	-8,6	0,8	1,3	1,9	2,5	ROE-%	-121,3 %	-29,7 %	-3,0 %	-7,2 %	1,2 %
Investoinnit	-2,4	-1,5	-2,3	-2,1	-2,6	ROI-%	-109,1 %	-16,1 %	4,0 %	-0,3 %	2,4 %
Vapaa kassavirta	-12,0	-1,6	-1,9	-1,1	-0,1	Omavaraisuusaste	63,1 %	82,9 %	81,6 %	81,7 %	15,4 %
						Nettovelkaantumisaste	-94,8 %	-104,5 %	-93,5 %	-91,5 %	4,2 %
<b>Suurimmat omistajat</b>			<b>%-osakkeista</b>			<b>Arvostuskertoimet</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019e</b>	<b>2020e</b>
Tatu Ylönen			47,2 %			EV/Liikevaihto	4,7	4,1	3,8	3,7	3,3
Acme Investments (Timo Syrjälä)			7,2 %			EV/EBITDA (oik.)	neg.	>100	29,2	39,7	30,3
Juha Mikkonen			5,2 %			EV/EBIT (oik.)	neg.	neg.	>100	neg.	>100
Keskinäinen Työeläkevakuutusyhtiö Elo			3,9 %			P/E (oik.)	neg.	neg.	neg.	neg.	>100
Keskinäinen Työeläkevakuutusyhtiö Ilmarinen			3,0 %			P/B	8,1	5,3	5,0	5,2	>100
Gaselli Capital Oy			3,0 %			Osinkotuotto-%	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Lähde: Inderes

# Vastuuvapauslauseke ja suositushistoria

Raporteilla esitettävä informaatio on hankittu useista eri julkisista lähteistä, joita Inderes pitää luotettavana. Inderesin pyrkimyksenä on käyttää luotettavaa ja kattavaa tietoa, mutta Inderes ei takaa esitettyjen tietojen virheettömyyttä. Mahdolliset kannanotot, arviot ja ennusteet ovat 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.

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

Tuotetut raportit on tarkoitettu informatiiviseen käyttöön, joten raportteja ei tule käsittää tarjoukseksi tai kehotukseksi ostaa, myydä tai merkitä sijoitustuotteita. Asiakkaan tulee myös ymmärtää, että historiallinen kehitys ei ole tae tulevasta. Tehdessään päätöksiä sijoitustoimenpiteistä, asiakkaan tulee perustaa päätöksensä omaan tutkimukseensa, sekä arvioonsa sijoituskohteen arvoon vaikuttavista seikoista ja ottaa huomioon omat tavoitteensa, taloudellinen tilanteensa sekä tarvittaessa käytettävä 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 tämänhetkisen hinnan ja 12 kuukauden tavoitehintamme väliseen prosenttiero. Suosituspolitiikka on neliportainen suositukseen myy, vähennä, lisää ja osta. Inderesin sijoitussuosituksia ja tavoitehintoja tarkastellaan pääsääntöisesti vähintään neljä kertaa vuodessa yhtiöiden osavuosikatsausten yhteydessä, mutta suosituksia ja tavoitehintoja voidaan muuttaa myös muina aikoina markkinatilanteen mukaisesti.

Annetut suositukset tai tavoitehinnat eivät takaa, että osakkeen kurssi kehittyisi tehdyn arvion mukaisesti. Inderes käyttää tavoitehintojen ja suositusten laadinnassa pääsääntöisesti seuraavia arvonmäärittämenetelmiä: Kassavirta-analyysi (DCF) ja lisäarvomalli (EVA), arvostuskertoimet, vertailuryhmäanalyysi ja osien summa -analyysi. Käytettävät arvonmäärittämenetelmät ja tavoitehinnan perusteet ovat aina yhtiökohtaisia ja voivat vaihdella merkittävästi riippuen yhtiöstä ja (tai) toimialasta.

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

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

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 yhtiössä. Inderes Oy voi omistaa seuraamiensa kohdeyhtiöiden osakkeita ainoastaan siltä osin, kuin yhtiön oikeaa rahaa sijoittavassa mallisalkussa on esitetty. Kaikki Inderes Oy:n omistukset esitetään yksilöitynä mallisalkussa. Inderes Oy:llä ei ole muita omistuksia analyysin kohdeyhtiöissä. Analyysin laiteinen analyytikon palkitsemista ei ole suoralla tai epäsuoralla tavalla sidottu annettuun suositukseen tai näkemykseen. Inderes Oy: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 Corporate Broking -palveluita, joiden tavoitteena on parantaa yhtiön ja pääomamarkkinoiden välistä kommunikaatiota. Näitä palveluita ovat sijoittajatilaisuuksien ja -tapahtumien järjestäminen, sijoittajaviestintään liittyvä neuvonanto, sijoitustutkimusraporttien laatiminen.

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

## Suositus historia (>12 kk)

Pvm	Suositus	Tavoite	Osakekurssi
11.3.2018	Myy	1,10 €	1,68 €



Inderes on kaikille osakesijoittajille avoin analyysipalvelu ja yhteisö. Toimintaamme ohjaavat viisi periaatetta: riippumattomuus, laadukas analyysi, intohimo osakemarkkinoita kohtaan, pääomamarkkinoiden avoimuuden parantaminen sekä toiminta yhteisönä yhteisen hyvän edistämiseksi. Tavoitteemme on vaikuttaa positiivisesti yhteiskuntaan edistämällä kotimaista omistajuutta ja kansankapitalismia. Yhteisöömme kuuluvat sijoittajat oppivat tuntemaan kohdeyhtiöt paremmin, ymmärtävät omistajuuden merkityksen ja voivat kehittyä paremmiksi sijoittajiksi. Pörssiyrityksille varmistamme, että yhtiöstä on jatkuvasti sijoittajien ja omistajien saatavilla laadukasta tietoa päätöksentekoon. Inderes-yhteisöön kuuluu yli 35 000 aktiivista sijoittajaa ja yli 100 kotimaista pörssiyritystä, jotka haluavat pitää omistajiensa tietotarpeista huolta. Palvelemme yhteisöämme yli 20 työntekijän tiimillä intohimosta osakesijoittamiseen.

### Inderes Oy

Itämerentori 2  
00180 Helsinki  
+358 10 219 4690

Palkittua analyysiä osoitteessa [www.inderes.fi](http://www.inderes.fi)

## Palkinnot



2015, 2018  
Suositus- ja  
ennustetarkkuus



2014, 2016, 2017  
Suositustarkkuus



2014, 2015, 2016, 2018  
Suositus- ja  
ennustetarkkuus



2012, 2016, 2018  
Suositustarkkuus



2012, 2016, 2017, 2018  
Suositus- ja  
ennustetarkkuus



2017  
Suositustarkkuus



2017  
Suositustarkkuus



2018  
Ennustetarkkuus



**Analyysi kuuluu  
kaikille.**