

Canatu

Seurannan aloitus

17.09.2024 19.02 EEST



Atte Riikola
+358 44 593 4500
atte.riikola@inderes.fi

✓ Inderes Yhtiöasiakas

inde
res.

Houkutteleva kasvutarina heijastuu myös arvostukseen

Aloitamme edistyneitä hiilinanoputkia kehittävän Canatun seurannan vähennä-suosituksella ja 13,0 euron tavoitehinnalla. Canatun uniikki ja patentoitu valmistusteknologia tarjoaa yhtiölle kilpailuetua ja huomattavia kasvumahdollisuuksia tulevina vuosina kunnolla kasvuun kypsävillä markkinoilla. Yhtiössä piilevää kasvupotentiaalia on myös jo hinnoiteltu reilusti osakkeen arvostukseen, ja mielestämme tuotto/riski-suhde puoltaa odottelemaan parempia ostopaikkoja tähän yhteeseen Helsingin pörssin lupaavimmista kasvutarinoista.

Edistyneitä hiilinanoputkia kehittävä syväteknologia-yhtiö

Canatu on syväteknologia-yhtiö, joka kehittää edistyneitä hiilinanoputkia sekä niihin liittyviä tuotteita ja tuotantolaitteita puolijohdeteollisuudelle, autoteollisuudelle ja lääketieteelliselle diagnostiikalle. Canatu on viime vuosina siirtynyt teknologian kehitysvaiheesta kaupallistamiseen ja kasvanut erittäin nopeasti (2020-23 CAGR 108 %). Tälle vuodelle yhtiö ohjeistaa 20-25 MEUR:n liikevaihtoa (kasvu 47-84 %). Canatulla on jo useita merkittäviä asiakkaita ja yhtiön todistettu kyvykyys massatuotantoon tuo uskottavuutta voimakkaan kasvun jatkumiselle. Lisäksi yhtiön uniikki ja patentoitu menetelmä hiilinanoputkien valmistamiseksi vaikuttaa selkeältä kilpailuedulta, mikä nähdäksemme heijastuu hyvän hinnoitteluvoiman kautta yhtiön korkeisiin bruttomarginaaleihin (2023: 71 %).

Varhaisessa kehitysvaiheessa olevista markkinoista puolijohdeteollisuus kypsymässä ensimmäisenä

Canatun kohdemarkkinat ovat vielä hyvin varhaisessa kehitysvaiheessa, mutta ne tarjoavat yhtiölle tämän vuosikymmenen loppuun tarkasteluna erittäin suuren (arviolta 2-4 mrd.€) markkinapotentiaalin. Lähivuosina yhtiön kasvun kannalta keskeisintä on puolijohdeteollisuudessa uusimpien EUV-litografiakoneiden käyttöönotot. Näiden käyttö vaatii tuotantoprosessissa maskia suojaavia EUV pellicle -kalvoja, joita Canatun hiilinanoputkista voidaan valmistaa. Canatun patentoidulla menetelmällä tuotetut hiilinanoputket vaikuttavat ominaisuuksiltaan tähän tarkoitukseen kilpailijoita paremmilta, mikä antaa yhtiölle houkuttelevat lähtökohdat lähteä tavoittelemaan merkittävää asemaa tällä markkinalla. Autoteollisuudessa Canatun kehittämien kalvolämmittimien kysyntä on riippuvainen itseohjautuvan autoilun edistymisestä ja sähköautojen lukumäärän kehityksestä. Lääketieteen diagnostiikassa hiilinanoputkipohjaiset bioanturit toimivat yhtiölle pitkän aikavälin kasvuoptiona.

Ennustamme yhtiön saavuttavan kovat kasvutavoitteensa hieman loivemmalla kulmakertoimella

Canatun tavoitteena on saavuttaa yli 100 MEUR:n liikevaihto ja yli 30 %:n oikaistu liikevoittomarginaali vuonna 2027. Yhtiön kulurakenteen sekä suunniteltujen rekrytointien ja investointien valossa näemme kannattavuustason hyvin saavutettavana kasvun realisoituessa. Kasvun kannalta keskiössä tulee arviomme mukaan olemaan reaktoriliiketoiminnan ylösaajo, jonka myötä jatkuva liikevaihto rojalteista ja kulutusosista alkaa kasvaa. Näkyvyys tähän on vielä hyvin heikko, mutta markkina on selvästi lähdössä liikkeelle, mistä Canatun kaksi ensimmäistä reaktoritoimitusta tänä vuonna osaltaan kertoo. Ennusteillamme Canatu saavuttaa tavoitteensa vuonna 2028.

Korkea arvostus vaatii taakseen vahvaa tuloskasvua

Canatun arvostukseen (2024e EV/S 16x-18x riippuen warranteista ja lisäkauppahinnasta) on hinnoiteltu sisäin odotuksia voimakkaasta skaalautuvasta kasvusta. Yhtiön sijoitusprofiililla ja kasvunäytöillä korkea arvostus on mielestämme perusteltu, mutta tuotto/riski-suhteen näkökulmasta nykyinen arvostus ei jätä tilaa olennaisille säröille tarinassa. Kasvua ja kannattavuutta erilaisilla kulmakertoimilla mallintavien skenaarioiden kautta olemme arvioineet Canatulle leveän noin 6-20 euron arvohaarukan, mikä osaltaan kertoo yhtiön liittyvistä riskeistä ja mahdollisuuksista.

Suositus

Vähennä

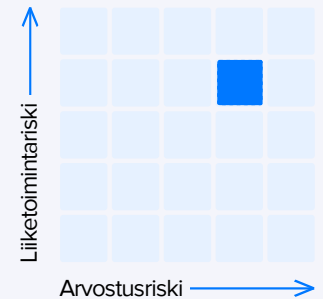
(aik. -)

13,00 EUR

(aik. - EUR)

Osakekurssi:

12,90



Avainluvut

	2023	2024e	2025e	2026e
Liikevaihto	13,6	22,7	30,3	41,3
kasvu-%	62 %	67 %	34 %	36 %
EBIT oik.	-0,6	-3,4	-2,4	-0,4
EBIT-% oik.	-4,7 %	-15,1 %	-7,9 %	-1,0 %
Nettotulos	-1,3	-4,0	-1,8	-0,3
EPS (oik.)	-0,04	-0,09	-0,04	0,01

P/E (oik.)	15,8	neg.	neg.	>100
P/B	2,9	4,0	4,1	4,1
Osinkotuotto-%	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
EV/EBIT (oik.)	9,6	neg.	neg.	neg.
EV/EBITDA	8,6	neg.	neg.	>100
EV/Liikevaihto	3,0	15,5	11,8	8,7

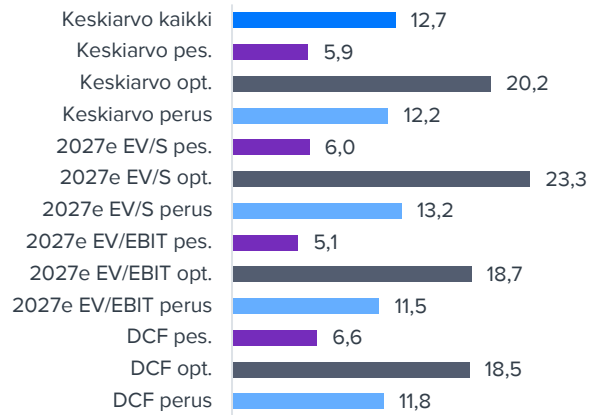
Lähde: Inderes

Ohjeistus

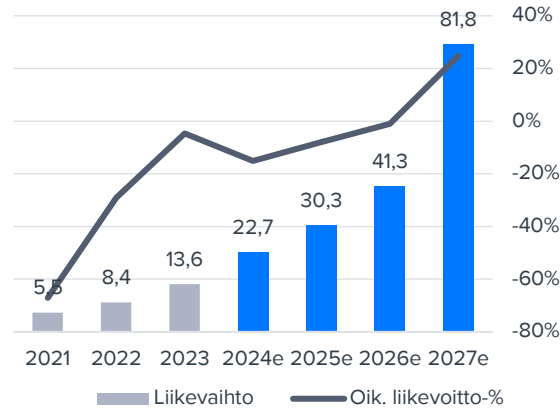
(Ennallaan)

"Canatun vuoden 2024 liikevaihdon ennustetaan olevan 20–25 MEUR."

Arvonmääritys eri menetelmillä (EUR/osake)

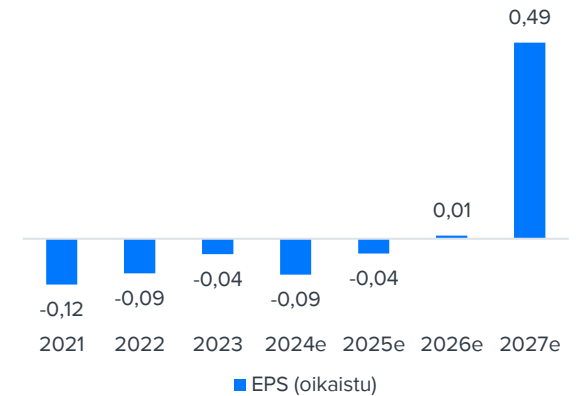


Liikevaihto ja liikevoitto-% (oik.)



Lähde: Inderes

Osakekohtainen tulos ja osinko



Lähde: Inderes



Arvoajurit

- Kasvu puolijohdeteollisuudessa lähivuosien keskeisin arvoajuri
- Uniikki ja patentoitu valmistusteknologia selkeä kilpailuetu
- Korkeat bruttokatteet kertovat hinnoitteluvoimasta ja kannattavuudessa selvää skaalautumispotentiaalia
- Autoteollisuus ja diagnostiikka tukemassa pidemmän aikavälin kasvunäkymää
- Canatun teknologiaan liittyvä optionaalisuus ja mahdolliset uudet sovellusalueet
- Pääomakevyt liiketoimintamalli mahdollistaa korkean sijoitetun pääoman tuoton



Riskitekijät

- Puolijohdetoimialan keskittyneisyys, syklisyys ja geopolittiset riskit
- Riippuvuus yksittäisistä merkittävistä asiakkaista
- Canatun hiilinanoputkien valmistukseen liittyvän kilpailuedun kestävyys
- Muiden materiaalien tuoma kilpailu-uhka Canatun tuotealueilla
- Osakkeen korkea arvostus vaatii vahvan kasvun jatkumista

Arvostustaso	Nyk.	>12e	>13e	>14e
Osakemäärä, milj. kpl	34,0	38,4	41,2	44,3
Markkina-arvo	438	495	532	571
Yritysarvo (EV)	351	369	372	411
EV/S 2024e	15,5	16,3	16,4	18,1
EV/S 2027e	4,3	4,5	4,5	5,0
EV/S 2028e	3,0	3,1	3,2	3,5
EV/EBIT 2027e	17,2	18,1	18,2	20,1
EV/EBIT 2028e	9,6	10,1	10,2	11,4
DCF-arvo per osake	13,3	12,8	12,7	11,8

Kertoimet laskettu nykyisellä osakekurssilla, mutta muuttujana osakemäärä ja warranttien toteutuksesta saatavat pääomat (kts. sivu 32).

Sisällysluettelo

Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli	s. 5-16
Sijoitusprofiili ja liiketoimintamallin riskiprofiili	s. 17-19
Markkinat	s. 20-25
Kilpailu	s. 26-27
Strategia	s. 28-29
Taloudellinen tilanne	s. 30-32
Ennusteet	s. 33-38
Arvonmääritys	s. 39-43
Taulukot	s. 44-48
Vastuuvapauslauseke	s. 49

Canatu lyhyesti

Canatu on syväteknologia-yritys, joka kehittää edistyneitä hiilinanoputkia sekä niihin liittyviä tuotteita ja tuotantolaitteita puolijohdeteollisuudelle, autoteollisuudelle ja lääketieteelliselle diagnostiikalle.

2004

Perustamisvuosi

2024

SPAC-listautuminen

13,6 MEUR (62 % vs. 2022)

Liikevaihto 2023

108 %

Liikevaihdon keskimääräinen kasvu (CAGR) 2020-2023

0,3 MEUR (2,1 % lv:sta)

Käyttökate 2023

127

Henkilöstö Q2'24 lopussa

82 % / 18 %

Puolijohdeteollisuuden / Autoteollisuuden asiakkaiden osuus liikevaihdosta

2004-2016

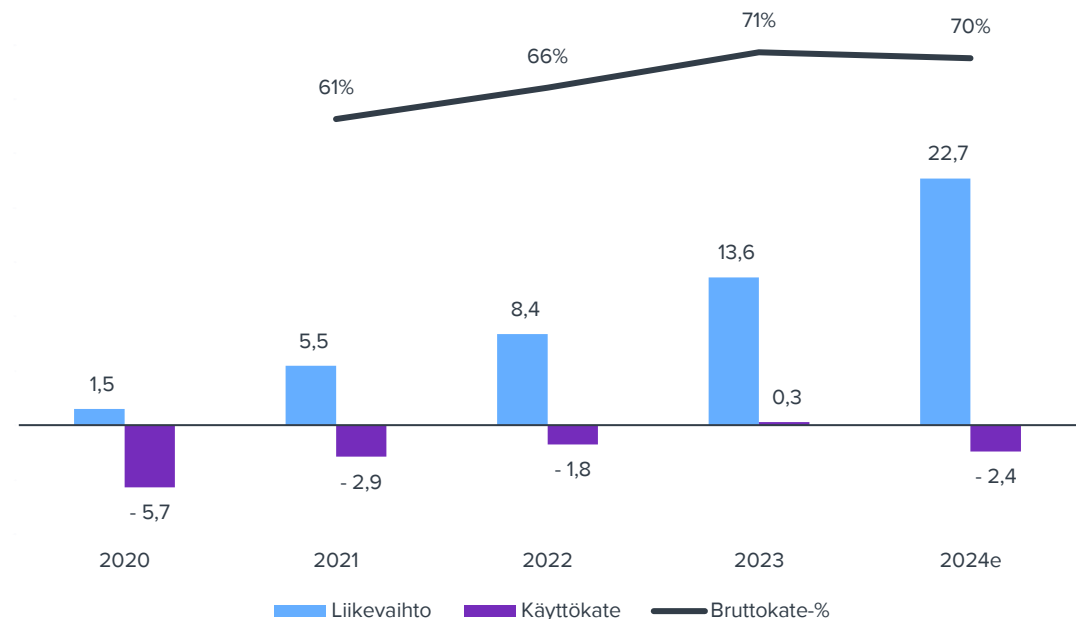
- 2004: Canatu perustetaan neljän Aalto-yliopiston vanhemman tutkijan toimesta
- 2007: Ensimmäinen 250 TEUR:n siemenrahoitus
- 2010-2013: n. 18 MEUR kerättyä rahoitusta teknologian kehitykseen
- 2015: Massatuotanto autoteollisuutta varten aloitetaan (kosketusanturit)
- 2016: 22 MEUR:n rahoituskierron

2017-2020

- 2017: Yhteistyö IMEC:n kanssa käynnistyy hiilinanoputkipohjaisten EUV pellicle -kalvojen kehittämiseksi
- 2017: 12 MEUR:n rahoituskierron
- 2018: DENSO:n kanssa lisenssisopimus koskien ADAS-lämmitysteknologiaa
- 2019: 17 MEUR:n rahoituskierron
- 2019: Tuotantolaitos Vantaalle
- 2020: Diagnostiikka-alan tuotteiden ensimmäiset kliiniset tutkimukset alkavat

2021-

- 2021: Massatuotanto puolijohdeteollisuutta varten käynnistyy
- 2022: 8 MEUR:n rahoituskierron
- 2024: Ensimmäinen hiilinanoputkireaktori toimitetaan
- 2024: SPAC-listautumisella merkittävästi lisää pääomia kasvun kiihdyttämiseen



Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 1/8

Edistyneitä hiilinanoputkia kehittävä syväteknologia-yhtiö

Canatu on syväteknologia-yhtiö, joka kehittää edistyneitä hiilinanoputkia (Carbon Nanotubes, CNT) sekä niihin liittyviä tuotteita ja tuotantolaitteita puolijohdeteollisuudelle, autoteollisuudelle ja lääketieteelliselle diagnostiikalle.

Yhtiö on perustettu vuonna 2004 neljän Aalto-yliopistossa toimineen tutkijan toimesta. Tämän jälkeen Canatuun on sijoitettu noin 80 MEUR pääomaa, jolla yhtiön patentoitua ja uniikkia hiilinanoputkien valmistusmenetelmää on kehitetty. Tähän liittyen Canatulla on 130 patenttia ja yli 50 patenttihakemusta 38 eri patenttiperheessä.

Canatu on viime vuosina siirtynyt teknologian kehitysvaiheesta kaupallistamiseen ja kasvanut erittäin nopeasti erityisesti puolijohdeteollisuuden asiakkaissa. Vuonna 2023 yhtiön liikevaihto oli 13,6 MEUR ja 2020-2023 keskimääräinen vuotuinen kasvu on 108 %. Tälle vuodelle yhtiö ohjeistaa 20-25 MEUR:n liikevaihtoa. Isossa kuvassa yhtiön markkinat ovat vielä hyvin varhaisessa vaiheessa tarjoten huomattavaa kasvupotentiaalia pitkällä aikavälillä.

Kovaa kasvavaksi teknologia-yhtiöksi poikkeuksellisesti Canatun käyttökate oli vuonna 2023 jo 0,3 MEUR positiivinen ja liiketulos vain -0,6 MEUR pakkasella. Tämä nähdäksemme heijastelee kestäväällä pohjalla olevaa liiketoimintamallia, yhtiön oman teknologian tarjoamia kilpailuetuja sekä hinnoitteluvoimaa, mistä myös korkeat bruttomarginaalit (2023: 71 %) kertovat jo omaa kieltään.

Tällä hetkellä Canatu työllistää noin 127 työntekijää ja sen pääkonttori ja tuotantotilat sijaitsevat Vantaalla. Lisäksi yhtiöllä on toimipisteet Yhdysvalloissa, Japanissa, Taiwanissa ja Vietnamin, joista myös valtaosa puolijohdeteollisuuden asiakaskunnasta löytyy.

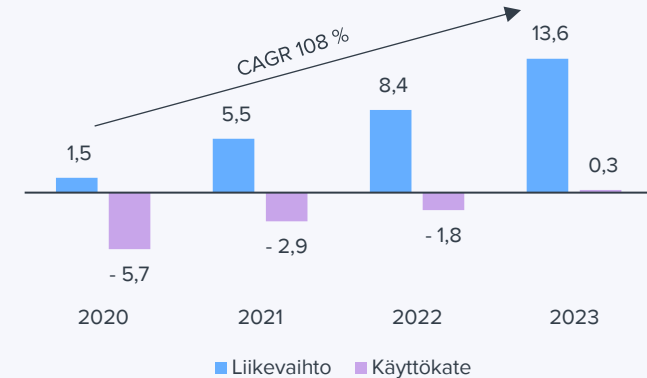
Hiilinanoputket pähkinänkuoressa

Hiilinanoputket ovat pohjimmiltaan rullattuja grafeeniputkia, jotka voivat olla jopa useita nanometrejä leveitä. Rakenteeltaan ne voivat olla yksi-, kaksi- tai moniseinäisiä, ja niiden kokoa, kestävyyttä, taipuisuutta ja toiminnallisuuksia voidaan muokata valmistusvaiheessa haluttuun suuntaan käyttötarkoituksesta riippuen.

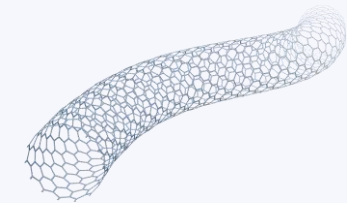
Hiilinanoputkien mikroskooppisesta mittaluokasta kertoo se, että yksi hiilinanoputki on 100 000 kertaa ohuempi kuin paperinpala. Pelkästään yhdellä grammalla tätä ainetta voitaisiin päällystää Helsingin olympiastadionin kokoinen alue.

Hiilinanoputket tarjoavat poikkeuksellisen yhdistelmän optisia, sähköisiä, termisiä, mekaanisia ja kemiallisia ominaisuuksia. Canatun mukaan ne johtavat sähköä tuhat kertaa paremmin kuin kupari, ovat 25 kertaa terästä kestävämpiä, mutta silti tiheydeltään vain puolet alumiinista. Lisäksi Canatun mukaan ne johtavat lämpöä kaksi kertaa paremmin kuin timantti, niillä on korkea lämmön- ja sähkönjohtavuus ja ne pysyvät termisesti vakaina 1500 celsiusasteeseen saakka. Ne myös läpäisevät valoa erittäin hyvin. Ominaisuuksiensa ansiosta hiilinanoputkille on kehitetty ja on kehitteillä useita erilaisia teollisia sovelluskohteita.

Liikevaihto ja käyttökate (MEUR)



Hiilinanoputket pähkinänkuoressa



- Pohjimmiltaan rullattuja grafeeniputkia
- Poikkeuksellinen yhdistelmä optisia, sähköisiä, termisiä, mekaanisia ja kemiallisia ominaisuuksia
- 100 000 kertaa ohuempi kuin paperinpala
- Johtaa sähköä tuhat kertaa paremmin kuin kupari
- Ainakin 25 kertaa kestävämpää kuin teräs
- Tiheydeltään vain puolet alumiinista
- Johtaa lämpöä 2 kertaa paremmin kuin timantti
- Kestää jopa 1500 celsiusasteen lämpöä
- Läpäisee erittäin hyvin valoa

Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 2/8

Patentoitu tuotantoprosessi ja todistettu kyvykkyys massatuotantoon

Hiilinanoputkitekniologiaa on tutkittu ja kehitetty pitkään, mistä osaltaan myös jo Canatun 20-vuotinen taival kertoo. Kuten monen muunkin korkean teknologian ratkaisun kanssa, haasteena on pitkään ollut oikeiden sovelluskohteiden löytäminen sen kaupallistamiseksi taloudellisesti järkevällä yhtälöllä. Erityisesti tuotteiden massatuotanto nousee usein haasteeksi, vaikka teknologia saataisiin jo laboratorio-olosuhteissa pienessä mittakaavassa toimimaan.

Canatu on onnistunut kehityksessään pääsemään jo massatuotantovaiheeseen, mikä tuo merkittävästi uskottavuutta yhtiön ratkaisujen myyntivolyymien kasvattamiselle tulevina vuosina. Canatu on valmistanut massatuotantona tuotteita autoteollisuudelle vuodesta 2015, missä kosketusantureita on valmistettu lähes miljoona kappaletta. Puolijohdeteollisuudelle tarkastustarvikkeiden massatuotanto alkoi 2021. Canatun kontekstissa massatuotanto tarkoittaa, että hiilinanoputkia tuotetaan painoltaan vuosittain sadoista grammoista muutamaa kiloon. Vertailun vuoksi esimerkiksi autojen akkumateriaaleihin tuotetaan hiilinanoputkia tuhansia kiloja, jolloin näiden laatu ja ominaisuudet ovat luonnollisesti huomattavan erilaiset kuin Canatun tapauksessa.

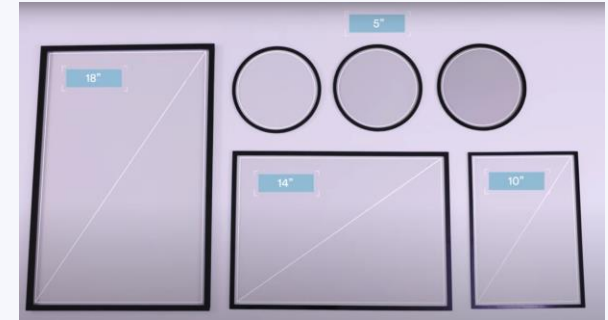
Hiilinanoputkien valmistuksessa Canatu käyttää patentoitua Dry Deposition -kuivapinnoitusmenetelmää. Ensimmäiseksi niin kutsutussa leijuvakatalyyttisessä CVD-synteesissä* hiilinanoputkien kasvu aloitetaan syöttämällä hiilikaasuja reaktoriin. Tämän jälkeen uunia kuumennetaan hiilikaasujen höyryttämiseksi ja hajottamiseksi, jolloin katalyyttihiukkasia

muodostuu reaktorin yläosaan. Nämä hiukkaset leijuvat reaktorissa kantokaasun mukana alaspäin kohti keräyssuodatinta. Tässä kohtaa hiilinanoputkia alkaa kasvaa katalyyttihiukkasten ympärille, jonka jälkeen ne kerääntyvät kuivalaskeumana keräyssuodattimeen ilmakehän olosuhteissa. Tämän jälkeen hiilinanoputket voidaan siirtää suodattimesta muovisubstraatille, jolloin syntyy johtava kalvo. Toinen vaihtoehto on siirtää ne raamille, jolloin syntyy hiilinanoputkimembraani. Membraanien ja kalvojen ominaisuuksia voidaan edelleen parantaa jälkikäsittelyllä, kuten pinnoittamalla.

Canatu hallitsee hiilinanoputkiensa tuotantoa aina CNT-materiaaleista patentoituihin prosesseihin ja patentoituihin reaktoreihin. Canatun näkemyksen mukaan sen kehittämä kuivapinnoitusmenetelmä on kilpailijoiden käyttämä markädispergointimenetelmää parempi ja siihen löytyy useampia syitä. Ensinnäkin Canatun tuotantoprosessissa on käytännössä vain kaksi vaihetta verrattuna kilpailevan menetelmän 9 vaiheeseen. Canatun menetelmä ei myöskään vaadi hiilinanoputkia leikkaavia tai vahingoittavia ultraäänikäsittelyjä tai pinta-aktiivisia aineita, jonka ansiosta Canatun hiilinanoputket ovat vahvempia ja ominaisuuksiltaan parempia (mm. johtavuus ja sähkökemiallinen herkkyys). Yksinkertaisempi ja vähemmän vaiheita vaativa prosessi on myös kustannustehokkaampi vaihtoehto hiilinanoputkien valmistamiseksi.

Canatun kuivapinnoitusmenetelmän haasteeksi voidaan laskea se, että kerralla valmistuvat tuotantomäärät ovat hyvin pieniä (kymmeniä tai satoja grammoja). Siten Canatun tuotantoprosessi soveltuu vain edistyneisiin ja erittäin korkeaa laatua vaativiin sovelluskohteisiin.

Canatun hiilinanoputkimembraaneja eri kokoisilla raameilla



Canatun S-100-reaktori puolijohdeteollisuuteen

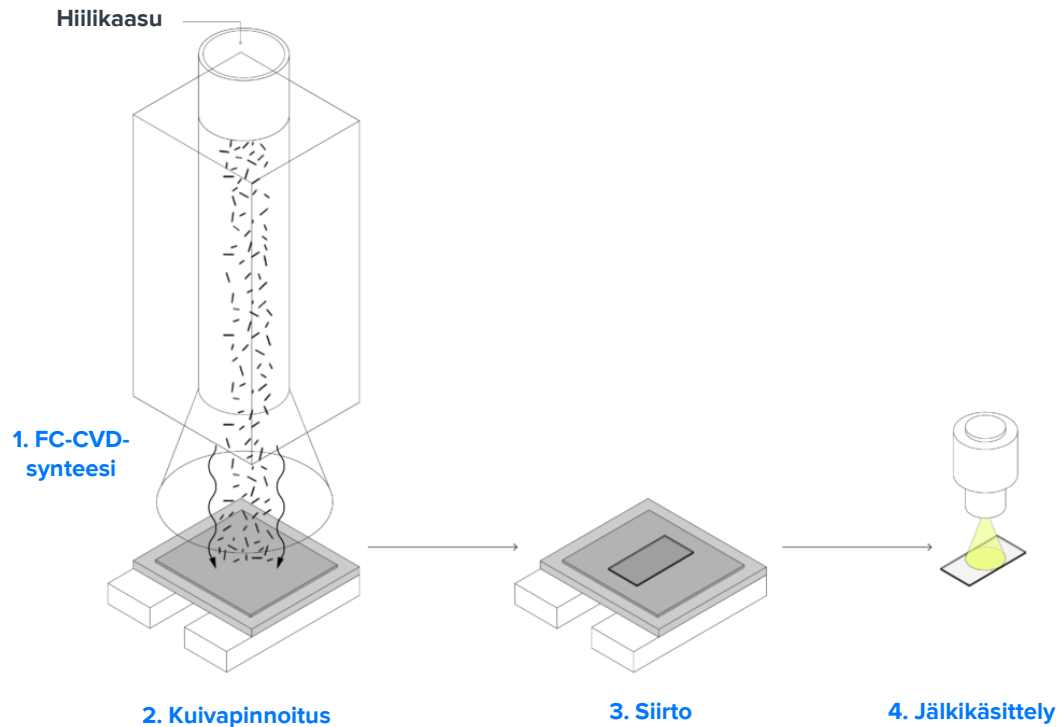


Lähde: Canatu

*Eng: Floating catalyst vapor deposition (FC-CVD)

Canatun hiilinanoputkimembraanien tuotantoprosessi

Canatun kehittämä ja patentoima kuivapinnoitusmenetelmä (Dry Deposition)



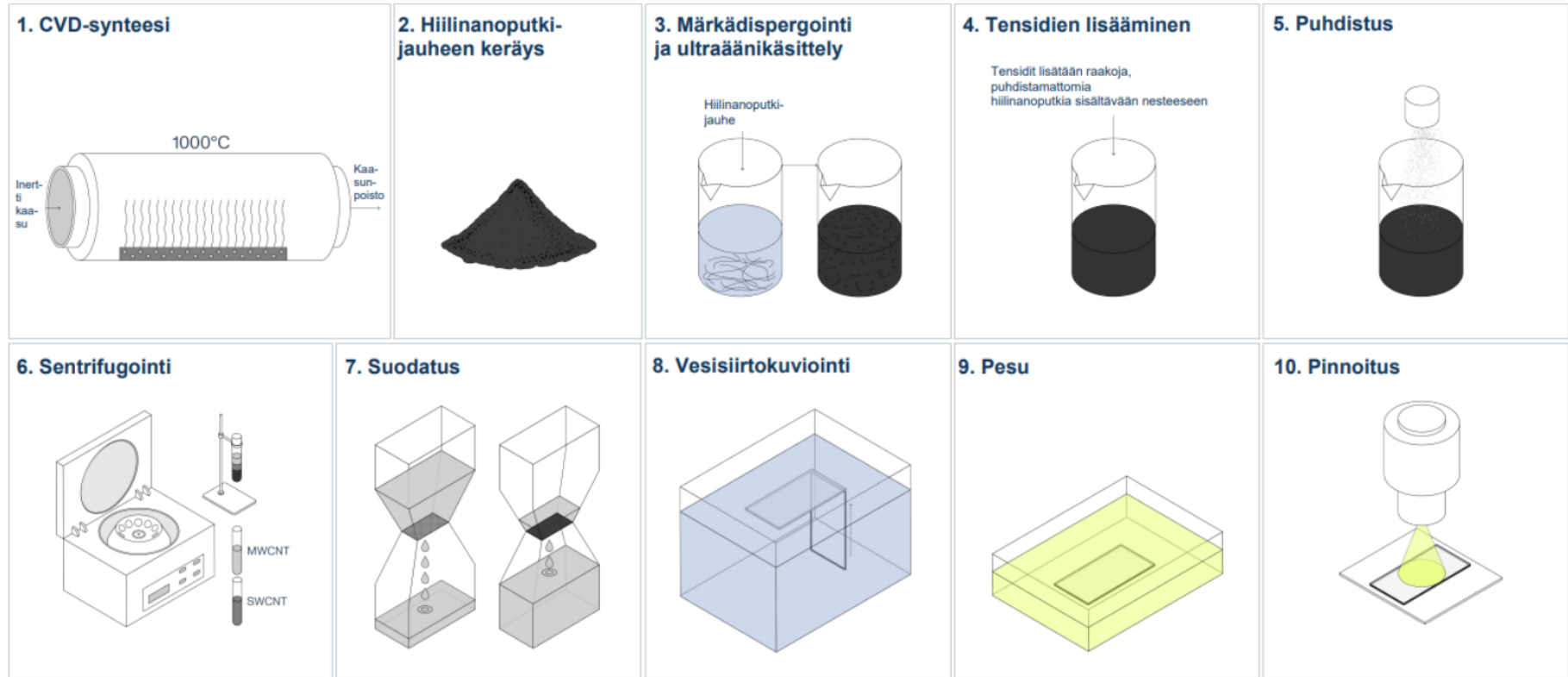
1. Hiilikaasut syötetään reaktoriin, jolloin katalyyttihiukkasia muodostuu reaktorin yläosaan. Nämä hiukkaset leijuvat uunissa kaasun mukana alaspäin, ja hiilinanoputket alkavat kasvaa niiden ympärille.
2. Hiilinanoputket kerääntyvät kuivalaskeumana keräyssuodattimeen ilmakehän olosuhteissa.
3. Hiilinanoputket siirretään keräyssuodattimesta raamille, jolloin syntyy membraani.
4. Membraani jälkikäsittellään ominaisuuksien parantamiseksi edelleen.

Canatun kuivapinnoitusmenetelmän edut:

- Yksinkertaisempi tuotantoprosessi
- Hiilinanoputkien ominaisuudet ovat parempia: vahvuus ja kestävyys, vähemmän vikoja, parempi johtavuus ja sähkökemiallinen herkkyys → Parempi suorituskyky lopputuotteissa
- Valmistuksen kesto ja kustannukset kilpailevaa menetelmää pienemmät

Canatun kilpailijoiden käyttämä tuotantoprosessi

Märkädispergointimenetelmä



Märkädispergoinnin haasteet:

- Huomattavasti useampi prosessivaihe lisää kustannuksia ja kestoja
- Liuottimien käyttö ja ultraäänikäsittely vahingoittavat hiilinanoputkien rakennetta
- Menetelmän etuna mahdollisuus tuottaa hiilinanoputkia merkittävässä skaalassa käyttökohteisiin, joissa laatuvaatimus ei niin korkea (esim. autojen akkumateriaalit)

Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 3/8

Valmistus tapahtuu omalla tuotantolaitoksella

Canatulla on oma tuotantolaitos Vantaalla, jossa se on valmistanut massatuotantona tuotteita autoteollisuudelle vuodesta 2015 ja puolijohdeteollisuudelle vuodesta 2021. Tällä hetkellä yhtiö valmistaa yhteensä kymmentä eri tuotetta massatuotantona, kuten 3D-kosketusantureita, hiiliinanoputkimembraaneja ja hiiliinanoputkireaktoreja.

Vuonna 2023 Canatu aloitti edelleen käynnissä olevat 10 MEUR:n investoinnit tuotantokapasiteetin kasvattamiseen. Nämä kohdistuvat hiiliinanoputkitekhealle rakennettavaan, puolijohdealan tiukimmat standardit täyttävään uuteen puhdistilaan sekä hiiliinanoputkikalvojen automaatiotuotantolinjaan. Tämä on yhtiön mukaan kasvattanut merkittävästi tuotantokapasiteettia ja lyhentänyt läpimenoaikaa. Canatun tuotteiden tuotantoprosessin kesto vaihtelee käsityksemme mukaan huomattavasti eri tuotteiden välillä. Lääketieteellinen sensori voidaan valmistaa jopa millisekunneissa, kun taas edistyneen ja korkealaatuisen suodattimen valmistus voi viedä kymmeniä minutteja.

Tällä hetkellä Vantaalla on neljä tuotantolinjaa: täysin automatisoitu tuotantolinja autoteollisuuden ja diagnostiikka-alan tuotteille, puoliautomaattinen tuotantolinja puolijohdetuotteille, anturiprototyyppien valmistuslinja sekä reaktorien kokoonpanolinja. Anturiprototyyppien valmistuslinjaa lukuun ottamatta tuotantolinjojen jokainen osa aina reaktorin rakenteesta hiiliinanoputkien kuivapinnoinnukseen saakka on Canatun kehitystyön tulosta.

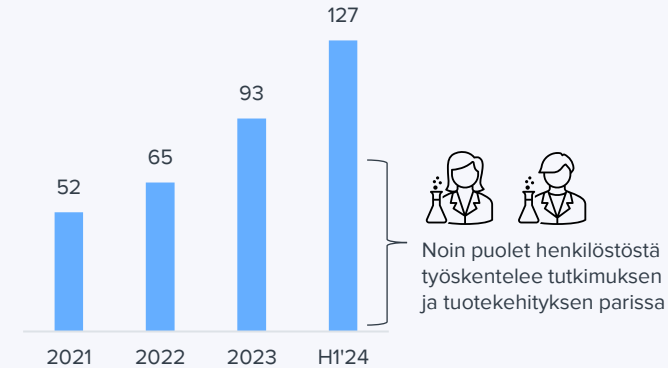
Canatun keskeisiä sopimusvalmistajatuottajia ovat mm. Young Fast Optoelectronics ja Hosiden Corporation. Keskeisiä materiaalitoimittajia ovat mm. Linde, Woikoski ja Covestro. Käsityksemme mukaan alihankkijat tai materiaalisäätävyydet eivät aiheuta Canatun tuotannolle olennaisia riskejä tai pullonkauloja. Tuotannossa tarvittavia hiilikaasuja on hyvin saatavilla ja muuten reaktorien lämmittämiseen tarvitaan sähköä. Canatun kaiken tuotannon keskittyminen yhteen laitokseen on tällä hetkellä yhtiölle riski esimerkiksi pahan tulipalon sattuessa. Lähivuosina todennäköisesti rakennettava toinen tuotantolaitos tulee kuitenkin pienentämään tätä.

Tutkimus ja tuotekehitys

Canatun liiketoiminta vaatii merkittäviä panostuksia tutkimukseen ja tuotekehitykseen, joiden parissa noin puolet yhtiön työntekijöistä työskentelee. Tuotekehityksessään Canatu keskittyy hiiliinanoputkisynteesin jatkuvaan parantamiseen ja kehittämiseen. Yhtiöllä on erillinen tiimi, joka on keskittynyt reaktorituotteiden kehittämiseen. Liiketoimintayksiköt harjoittavat lisäksi sovelluskehitystoimintaa. Täällä keskitytään hiiliinanoputkimembraaneihin, johtaviin kalvoihin, sähkökemiallisiin antureihin ja hiiliinanoputkireaktoreihin.

Canatun tuotekehitysstrategia on aina ollut kehittää tuotteita yhdessä asiakkaan kanssa. Näin asiakkaat ovat olleet mukana osittain rahoittamassa tuotekehityshankkeita ja jakamassa niihin liittyvää riskiä. Näistä kehityshankkeista on tuloutunut jonkin verran liikevaihtoa viime vuosina ja vastaavia kehitysprojekteja on käynnissä myös tänä vuonna.

Henkilöstön lukumäärän kehitys



Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 4/8

Asiakaskunta on keskittynyt ja koostuu erittäin suurista yhtiöistä

Canatun potentiaalinen asiakaskunta koostuu melko rajallisesta joukosta suuria puolijohdeteollisuuden ja autoteollisuuden toimijoita. Puolijohdeteollisuudessa asiakkaita voivat olla niin puolijohdevalmistamot (5 kappaletta maailmassa) kuin näille laitteita ja tarvikkeita suunnittelevat ja toimittavat yhtiöt.

Autoteollisuudessa asiakkaita ovat alkuperäiset laitevalmistajat sekä Tier1-autoteknologiayritykset.

Asiakkaita Canatu tavoittelee oman myyntiorganisaationsa kautta ja tyypillisesti myyntisyklit ovat pitkiä. Asiakkaat eivät myöskään lähde yhteistyöhön kevein perustein, joten lopulta myös asiakaspito on tyypillisesti korkea. Tästä osaltaan kertoo se, että kaikki tähän mennessä Canatun kanssa massatuotantosopimuksen solmineet asiakkaat ovat edelleen yhtiön asiakkaita. Tuotekehitys- ja myyntisyklien pituudesta esimerkkinä toimii myös se, että Canatu alkoi kehittää EUV-teknologiatuotteitaan yhdessä ensimmäisten asiakkaiden kanssa jo vuonna 2017, ja ensimmäiset tuotteet tulivat massatuotantoon vuonna 2021. Myös autoteollisuudessa yksittäisiin tuotteisiin liittyvät asiakassopimukset ovat tyypillisesti hyvin pitkiä (jopa 10v), joten yksittäinen voitettu asiakas voi tuottaa toistuvaa tulovirtaa pitkään.

Keskittyneestä asiakaskunnasta ja vielä melko varhaisesta kehitysvaiheesta johtuen Canatun nykyinen asiakasrakenne on vielä hyvin keskittynyt. Vuonna 2023 suurimman asiakkaan osuus liikevaihdosta oli noin 44 %, kahden suurimman noin 74 % ja viiden suurimman noin 90 %. Vuosina

2023-2024 yhtiö on yhteensä laskuttanut lähes 50 eri asiakasta. Salassapitosopimuksien vuoksi yhtiö ei voi suoraan kertoa asiakkaidensa nimiä, mutta käsityksemme mukaan 2/5 siruvalmistamoista on yhtiön asiakkaita. Tästä ja Canatun keskittymisestä kaikista edistyneimpien EUV-litografialaitteiden pellicle-kalvoihin voidaan mielestämme päätellä, että ainakin TSMC on hyvin todennäköisesti yksi näistä asiakkaista. Todennäköisesti seuraavan sivun potentiaalisten asiakkaiden logolista useampi nimi on tai tulee olemaan yhtiön asiakas tulevaisuudessa.

Arvioimme pidemmällä aikavälillä yksittäisten asiakkaiden painoarvon laskevan jonkin verran nykyisestä, mutta etenkin puolijohdeteollisuuden keskittyneestä luonteesta johtuen yksittäisten asiakkaiden osuus liikevaihdosta tulee olemaan jatkossakin korkea. Tällä hetkellä Canatulla on hieman alle kymmenen massatuotantoasiakasta ja kymmeniä massakehitysvaiheessa olevia asiakkaita.

Havainnollistus myynnin eri vaiheista

Potentiaalisten asiakkaiden löytäminen

Canatu hyödyntää useita digitaalisia ja henkilökohtaisia markkinointi- ja viestintästrategioita brändin tunnettuuden kasvattamiseksi ja potentiaalisten asiakkaiden löytämiseksi.

Alustava tapaaminen ja keskustelut

Keskustelut yleisellä tasolla ratkaisun käyttötarkoituksesta, teknisistä vaatimuksista ja massatuotantomääristä.

Salassapitosopimusten allekirjoitus

Tässä vaiheessa Canatu voi toimittaa asiakkaalle standardinäytteet ja teknisen ehdotuksen.

Proof-of-concept

Asiakas tyypillisesti pyytää tarjousta räätälöidyistä näytteistä, joilla varmistetaan tuotteen teknologinen valmius kyseiseen käyttötarkoitukseen.

Massakehitys

POC-vaiheen onnistuessa projekti siirtyy tähän vaiheeseen ratkaisun jatkokehittämiseksi. Vaihe voi kestää jopa pari vuotta. Tällä hetkellä kymmeniä asiakkaita tässä vaiheessa.

Massatuotantosopimus

Lopullisena tavoitteena on, että asiakas tekee Canatun kanssa massatuotantosopimuksen. Tällä hetkellä yhtiöllä on hieman alle kymmenen massatuotantoasiakasta.

Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 5/8

Puolijohdeteollisuus

Hiilinanoputkia tarvitaan edistyneiden mikrosirujen tuotantoprosessissa

Puolijohteet ovat digitaalisen maailman ja kaikkien elektronisten laitteiden perusta, ja tällä teollisuudenalalla kehitys on nopeaa Mooren lain kuvaamalla tavalla (kiekolla olevien transistorien määrä tuplaantuu kahden vuoden välein).

Suuremman transistoritiheyden avulla voidaan valmistaa yhä tehokkaampia prosessoreita ja siruja, jotka mahdollistavat esimerkiksi uusimpien Applen iPhone-puhelimien tai Nvidian tekoälysirujen valmistamisen. Alalla on jo pitkään kehitetty EUV-litografiaan (Extreme ultraviolet lithography) perustuvaa teknologiaa, joka mahdollistaa yhä edistyneemmät sirut entistä tehokkaammalla tuotannolla.

Yhtenä keskeisenä haasteena tämän teknologian kanssa on ollut nykyisissä laitteissa käytettävien suojakalvojen (pelle) ominaisuuksien riittämättömyys kestämään EUV-litografiakoneissa koettavia äärimmäisiä lämpötiloja ja mekaanista rasitusta. Tähän ongelmaan Canatu on kehittänyt ratkaisua jo vuodesta 2017 alan johtavan tutkimuslaitoksen (IMEC) sekä kahden merkittävän toimialalla toimivan yhtiön kanssa. Nyt hiilinanoputkista valmistetut EUV pellicle -kalvot alkavat olla läpimurron partaalla, kun uusimpia ASML:n kehittämiä EUV-litografiakoneita aletaan ottaa toimialalla käyttöön vuosina 2025-2026.

Tuotteet puolijohdeteollisuuteen

Canatun tuotevalikoimaan kuuluu hiilinanoputkimembraaneja, joita voidaan käyttää EUV pellicle -kalvoissa, hiukkassuodattimina ja

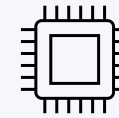
optisina suodattimina. Lisäksi Canatu valmistaa ja myy reaktoreita, joilla asiakas voi suoraan itse valmistaa hiilinanoputkimembraaneja pellicle-kalvoja varten. Hiilinanoputkimembraanit ovat ominaisuuksiltaan erittäin ohuita ja vahvoja, ja niitä voidaan räätälöidä asiakkaan tarpeisiin sopiviksi. Canatun hiilinanoputkimembraanit läpäisevät erittäin hyvin EUV- ja röntgensäteitä, jonka lisäksi ne kestävät yli 1500 celsiusasteen lämpötiloja.

Hiukkassuodattimet

Canatun hiukkassuodattimia käytetään EUV-maskien tarkastuksessa ennen litografiaprosessia ja sen jälkeen. Ne pysäyttävät EUV-valonlähteestä tulevat partikkelit ennen kuin ne osuvat erittäin herkkään ja kalliiseen optiikkaan tai maskeihin litografiakoneen sisällä. ASML:n toimittamat litografiakoneet maksavat kokonaisuudessaan noin 200-300 MEUR, ja niiden sisällä olevat maskit maksavat pelkästään jo satoja tuhansia euroja. Käsitksemme mukaan yksittäisen koneen osalta hiukkassuodattimet vaihdetaan useita kertoja vuodessa (arvioimme yksittäisen suodattimen kestävän noin viikon). Canatun tarjoamien markkinapotentiaaliarvioiden pohjalta laskettuna yksittäisen suodattimen hinta pyörisi noin 3-4 tuhannen euron paikkeilla. Canatu on valmistanut hiukkassuodattimia massatuotantona vuodesta 2021 ja kysyntä on ollut jatkuvassa kasvussa.

Optiset suodattimet

Canatun hiilinanoputkimembraanit soveltuvat hyvin optisten suodattimien sovelluksiin, sillä ne voidaan valmistaa päästämään läpi tietyt valon aallonpituudet (esim. röntgen ja EUV), mutta estämään muita (esim. näkyvä valo tai infrapuna) pääsemästä läpi.



82 % liikevaihdosta (2023)

Tuotteet

- Hiilinanoputkimembraanit
- Hiukkassuodattimet
- Optiset suodattimet
- EUV pellicle -kalvot
- Reaktorit hiilinanoputkimembraanien valmistamiseksi

Potentiaalisia asiakkaita puolijohdeteollisuudessa

Valmistamot



Laite- ja tarvikevalmistajat



Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 6/8

Canatun optisia suodattimia voidaan käyttää monenlaisissa EUV- ja röntgensovelluksissa, kuten EUV-maskien tarkastuksessa, röntgentähtitieteessä, mikroskopiassa ja elektronisäteiden suodatuksessa. Canatu on kehittänyt optisia suodattimia asiakkaidensa kanssa jo pitkään, mutta ne eivät vielä ole massatuotannossa. Keskipitkällä aikavälillä ne tarjoavat kuitenkin selkeää kasvupotentiaalia.

EUV pellicle -kalvot

EUV pellicle -kalvot ovat partikkelisuodattimia, joita käytetään EUV-litografiaprosessissa suojaamaan maskia kontaminaatiolta ja mahdollistamaan samalla korkea EUV-valonläpäisykyky. Canatun mukaan sen hiilinanoputkista valmistetut pellicle-kalvot tarjoavat jopa 7-15 % suuremman läpäisykyvyn kuin perinteiset komposiitista valmistetut kalvot. Tämä mahdollistaa siruvalmistajille suuremman tehokkuuden, kun piikiekkoja saadaan prosessoitua suurempi määrä tunnissa. Tämä tehokkuussäästö voi myös lykätä tarvetta seuraavaan kalliiseen laiteinvestointiin.

EUV pellicle -kalvojen markkina on vasta syntyvässä uusimpien EUV-litografiakoneiden myötä, mutta tämä tuotealue tulee olemaan Canatun kasvun kannalta kriittisessä roolissa. On myös mahdollista, että EUV pellicle -kalvoja aletaan käyttää myös matalamman tehotason laitteissa niiden parempien ominaisuuksien vuoksi, mikä kasvattaisi markkinapotentiaalia entisestään. Käsityksemme mukaan pellicle-kalvo joudutaan vaihtamaan EUV-litografiakoneessa muutaman päivän välein, joten kalvojen myynti olisi tasaista ja ennustettavaa liiketoimintaa.

Tällä hetkellä Canatu ei tarjoa asiakkaille valmiita

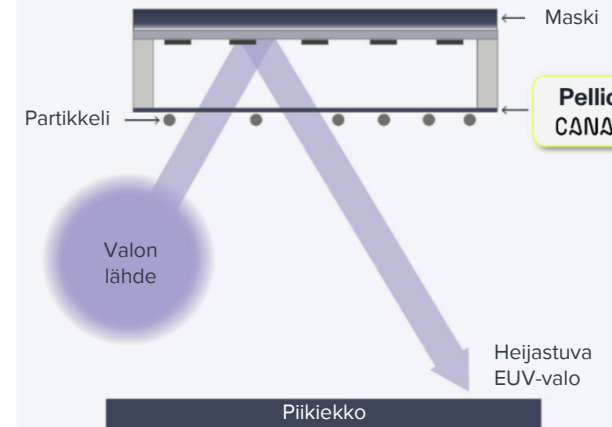
EUV pellicle -kalvoja, jotka sisältävät kehystämisen ja erikoispinnoituksen, mutta tämäkin on mahdollista tulevaisuudessa. Tällä hetkellä yhtiö toimittaa asiakkaille hiilinanoputkimembraaneja näiden kalvojen valmistamiseksi sekä reaktoreja, joilla asiakkaat voivat valmistaa näitä membraaneja omissa tuotantotiloissaan.

Reaktoriliiketoiminta

Lähivuosina Canatun kasvun kannalta keskeisimpiä tekijöitä on yhtiön reaktoriliiketoiminnan eteneminen. Canatu teki vuonna 2023 ensimmäiset sopimukset kahden reaktorin toimittamisesta asiakkaille vuonna 2024. Valtaosa näiden reaktorien myyntiin liittyvästä liikevaihdosta tuloutuu tämän vuoden aikana, joten tästä arvioituna ensimmäisten reaktorien yksikköhinnat pyörivät karkeasti 4-5 MEUR:n paikkeilla. Käsityksemme mukaan nämä ensimmäiset reaktoritoimitukset liittyvät jo vuonna 2021 alkaneisiin tuotekehityshankkeisiin, jolloin Canatun kilpailuasema oli vielä epäselvempi, ja sitä kautta neuvotteluvoima vähäisempi. Tämän jälkeen tapahtuneen kehityksen myötä hiilinanoputkien asema tulevissa pellicle-kalvoissa on vahvistunut, mikä arviomme mukaan tarjoaa entistä parempaa hinnoitteluvoimaa Canatulle tulevien reaktorikauppojen suhteen.

Reaktorin toimituksen jälkeen Canatulle alkaa kertyä tästä myös jatkuvaa tulovirtaa rojaltien ja pakollisten kulutusosien myynnin kautta. Rojaltit on sidottu valmistettujen tuotteiden määrään ja patenteilla suojattuja kulutusosia toimitetaan myös tasaisesti. Käsityksemme mukaan Canatun hinnoittelu näiden jatkuvien tulovirtojen osalta on suhteellisen korkea ja ne näyttelevät tärkeää roolia yhtiön kasvutavoitteiden saavuttamisessa.

Pellicle-kalvot olennaisessa roolissa puolijohteiden valmistusprosessissa



Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 7/8

Autoteollisuus

Hiilinanoputket mahdollistamassa itseohjautuvaa autoilua

Autojen itseohjautuvuuden lisääminen ja autonomisen ajokokemuksen parantaminen erityisesti turvallisuuden ja mukavuuden suhteen ovat toimialan keskeisiä kehitysalueita. Toimiakseen nämä vaativat kehittyneitä kuljettajaa avustavia järjestelmiä (ADAS) sekä LiDAR-kameroita. Haastavat sääolosuhteet voivat haitata näiden toimintaa esimerkiksi kameroiden linssiin tarttuvan lumen, jään tai sumun vuoksi. Canatun kehittämällä hiilinanoputkipohjaisilla kalvolämmittimillä voidaan ratkoa tätä ongelmaa. Ne johtavat lämpöä erittäin tasaisesti ja energiatehokkaasti ilman kameran näkökentälle aiheutuvia heijastuksia tai kuvan vääristymiä. Tällä hetkellä pääosin käytössä oleviin perinteisiin metallisiin kuumennuslankoihin verrattuna Canatun ratkaisu vaikuttaa ominaisuuksiltaan hyvin kilpailukykyiseltä. Canatun kalvolämmittimet ovat läpäisseet autoteollisuudessa käytetyn 2000 tuntia kestävän, 85 celsiusasteessa ja 85 %:n suhteellisessa kosteudessa tehtävät testaukset, mitkä ennustavat jopa 25 vuoden toiminta-aikaa. Canatun lämmittimien kustannuskilpailukykyyn ei ole tarkkaa näkyvyyttä, mutta asteittain tulevina vuosina kasvava massatuotanto viittaisi tämänkin puolen olevan kunnossa.

Tuotteet autoteollisuuteen

Canatun keskeiset tuotteet autoteollisuuteen ovat LiDAR- ja ADAS-kameroihin tarkoitetut kalvolämmittimet, joiden massatuotantoa yhtiö on asteittain käynnistämässä. Lisäksi historiassa yhtiö kehitti 3D-kosketusantureita, joita voidaan käyttää

korvaamaan monia mekaanisia ohjaimia auton ohjaamon eri puolilla. Tämän tuotealueen merkitys tulevalle kasvulle on kuitenkin vähäinen. Tulevaisuudessa Canatun teknologiaa on mahdollista hyödyntää kokonaisten tuulilasien lämmittimissä, mistä yhtiöllä on kehityshanke asiakkaan kanssa käynnissä.

ADAS-kalvolämmittimet

Canatun langattomat ADAS-kalvolämmittimet tarjoavat korkean läpäisykyvyn ja tasaisen lämmityksen koko ADAS-kameran näkökentälle. Kuvan terävyys pysyy käytännössä muuttumattomana, sillä lämmittimessä on matala sameusaste ja neutraali väri. Canatun johdon tietojen mukaan yhtiön lämmittimet kuluttavat 40 % vähemmän virtaa kuin perinteiset langalliset lämmittimet.

Vuonna 2021 Canatu allekirjoitti merkittävän yhteiskehityssopimuksen DENSO:n kanssa autoteollisuuden hiilinanoputkikalvojen valmistamiseen kehitettävistä reaktoreista. Huhtikuussa 2024 tämä uusi H-100-reaktori tuli käyttökuntoon, mikä on kasvattanut merkittävästi hiilinanoputkikalvojen tuotantokapasiteettia. Lähivuosina odotammekin autoteollisuuden kasvun tulevan pääosin tältä tuotealueelta.

LiDAR-kalvolämmittimet

Canatun LiDAR-lämmitin tarjoaa korkean läpäisykyvyn lähi-infrapunasäteille yhdistettynä tehokkaaseen lämmittämistehoon ja käsittelykykyyn. Ratkaisu on yhteensopiva 905-1550 nanometrin LiDAR-järjestelmien kanssa. Erityisesti LiDAR-lämmittimien tuleva kysyntä on pitkälti riippuvaista siitä, miten nopeasti autonominen ajaminen teknologiana kehitty.



18 % liikevaihdosta (2023)

Tuotteet

- LiDAR-kameroiden kalvolämmittimet
- ADAS-kameroiden kalvolämmittimet
- 3D-kosketusanturit (ei merkittävä)
- Tuulilasinlämmittimet (kehitysvaiheessa)

Potentiaalisia asiakkaita autoteollisuudessa

Alkuperäiset laitevalmistajat

(OEM)



Tier1-autoteknologiaintegraattorit



Yhtiökuvaus ja liiketoimintamalli 8/8

Diagnostiikka

Hiilinanoputkipohjaiset bioanturit pitkän aikavälin kasvuoptio

Canatun diagnostiikka-alan liiketoiminta on vielä hyvin varhaisessa kehitysvaiheessa, mutta pitkällä aikavälillä (todennäköisesti lähempänä 2030-lukua) siitä voi onnistuessaan kasvaa kolmas tukijalka yhtiölle.

Täällä Canatu kehittää hiilinanoputkipohjaisia bioantureita, joilla pyritään mahdollistamaan nopea ja mahdollisesti edullinen vaihtoehto nykyisille diagnostisille menetelmille, kuten laboratoriotestaukselle. Hiilinanoputkipohjaisia bioantureita voidaan käyttää monenlaisten, biomarkkereita jättävien analyyttien havaitsemiseen (esim. DNA-mutaatiot, patogeeneit, hormonit ja lääkemolekyylit) ja testata useita biomarkkereita yhdestä näytteestä samanaikaisesti. Canatun kehityksessä olevilla testausratkaisuihin voidaan havaita parasetamolien yliannostus ja keuhko- ja rintasyöpä, joiden lisäksi yhtiö on tunnistanut kymmeniä muita mahdollisesti soveltuvia käyttöalueita.

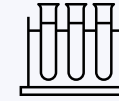
Canatun mukaan yhtiön hiilinanoputket tarjoavat korkeaa tarkkuutta laboratorion ulkopuolella, mikä mahdollisesti voisi avata merkittäviä mahdollisuuksia vieritestaukselle. Canatun hiilinanoputkilla vieritestauksen tarkkuus signaali-kohinasuhteella mitattuna voi potentiaalisesti olla jopa yli 10 parempi verrattuna perinteisiä materiaaleja (esim. kulta ja hiilitahna) hyödyntäviin bioantureihin. Canatun suorittamien vertaisarvioimattomien E. coli -bakteeritestien perusteella yhtiön hiilinanoputkilla on mahdollista

saada tuloksia 86 bakteerisolusta millilitraa kohden, kun tämän bakteerityypin kohdalla alan standardi on 300 000 bakteerisolua millilitraa kohden.

Canatulla on massatuotantokapasiteetti kymmeneen miljooniin hiilinanoputkipohjaisiin bioantureihin vuosittain ja tähän tarvittava tuotantolinja on jo perustettu. Canatun mukaan sen on edullista valmistaa bioantureita itse niiden vaatiman pienen pinta-alan ja click-kemiaan pohjautuvan patentoidun menetelmän ansiosta.

Vieritestaus on teollisuudenalana vielä varhaisessa vaiheessa ja yleisesti lääketieteen pitkien tuotekehityssyökliden ja sääntelyvaatimusten vuoksi kehitys voi olla odotuksia hitaampaa. Siten tässä kohtaa näemme tämän liiketoiminta-alueen osakkeen kannalta optiona, kunnes liiketoiminnan konkreettisesta läpimurrosta saadaan kunnolla näyttöjä. Ensimmäinen askel on löytää merkittävä terveydenhuoltoalan yritys, jonka kanssa lähteä kehittämään yhteistyössä tätä ratkaisua.

Canatu on tähän mennessä tehnyt yhteistyötä suomalaisten yliopistojen ja Helsingin yliopistollisen sairaalan kanssa kehittääkseen elektrodiliuskoja, joilla voidaan havaita eri kipulääkkeiden pitoisuuksia verestä. Näiden toimivuus on osoitettu kolmessa varhaisessa kliinisessä tutkimuksessa. Tähän lukeutuu kliininen validointi testiliuskalle, joka on suunniteltu mittaamaan parasetamolien pitoisuuksia sormenpäästä pistämällä kerätyistä pienistä verinäytteistä.



~0 % liikevaihdosta (2023)

Hiilinanoputkipohjaiset bioanturit

- Mahdollisesti tulevaisuudessa edullinen vaihtoehto laboratoriotestaukselle
- Vieritestaus toimialana vielä kehitykseltään hyvin varhaisessa vaiheessa
- Canatulla massatuotantokapasiteetti kymmeneen miljooniin bioantureihin vuosittain
- Kaupallistaminen vaatii strategisen kumppanin löytämistä, jonka kanssa lähteä kehittämään ja edistämään ratkaisua

Potentiaalisia asiakkaita diagnostiikassa

Terveydenhuollon ja eläinlääketieteen johtavat toimijat

SIEMENS
Healthineers

zoetis

TELEDYNE
TECHNOLOGIES
INCORPORATED

Abbott

ThermoFisher
SCIENTIFIC

Roche

Liiketoimintamalli yhteenveto




CANATU®

Hiilinanoputkitekniikka-alusta ja patentoitu valmistusmenetelmä



Oma tuotantolaitos Vantaalla ja kyvykkyys massatuotantoon jo vuodesta 2015



Toimiala	 Puolijohdeteollisuus 82 % liikevaihdosta 2023 Korkea bruttokatepotentiaali	 Autoteollisuus 18 % liikevaihdosta 2023 Keskisuuri bruttokatepotentiaali	 Diagnostiikka 0 % liikevaihdosta 2023 Korkea bruttokatepotentiaali
Tuotemyynti	Tarkastustarvikkeet Hiilinanoputkimembraanit	LiDAR-lämmittimet ADAS-kameralämmittimet 3D-kosketusanturit	Tulevaisuudessa: Hiilinanoputkipohjaiset bioanturit (testiliuskat)
Laitemyynti ja lisensointi	S100-reaktorit Kulutusosat + rojaltit	Tulevaisuudessa: H100-reaktorit Kulutusosat + rojaltit	
Potentiaaliset asiakkaat	Valmistamot (5 kpl maailmassa) Laitte- ja tarvikevalmistajat	Alkuperäiset laitevalmistajat Tier1-autoteknologiaintegraattorit	Terveystieteiden ja eläinlääketieteen johtavat toimijat

Sijoitusprofiili

Nopeasti kasvava syväteknologiyhtiö

Canatu on nopeasti kasvava syväteknologiyhtiö, jonka pääomakevyt liiketoimintamalli mahdollistaa vahvan kannattavuuden sekä sijoitetun pääoman tuoton kasvun jatkuessa. Canatulla on jo useita merkittäviä asiakkaita niin puolijohde- kuin autoteollisuudessa, ja yhtiön todistettu kyvykkyys massatuotantoon tuo uskottavuutta voimakkaan kasvun jatkumiselle myös jatkossa. Lisäksi yhtiön uniikki ja patentoitu menetelmä hiilinanoputkien valmistamiseksi vaikuttaa selkeältä kilpailuedulta. Muutenkin alalle tulon kynnyks on korkea ja varteenotettavia kilpailijoita vain muutamia. Yhtiön kaikilla kohdemarkkinoilla on käynnissä teknologinen murros, jota Canatu on omalta osaltaan edistämässä. Markkinoiden ollessa vielä varhaisessa vaiheessa, on tarkan markkinapotentiaalin arvioiminen luonnollisesti haastavaa. On kuitenkin selvää, ettei markkinoiden koko tule olemaan kasvun pullonkaulana yhtiölle.

Potentiaali ja arvoajuri

Kasvu puolijohdeteollisuudessa on mielestämme lähivuosina osakkeen keskeisin arvoajuri. Täällä asiakkaiden investoinnit uusimpiin EUV-litografialaitteisiin luovat kasvavaa kysyntää hiilinanoputkipohjaisille suodattimille ja EUV pellicle -kalvoille.

Reaktoriliiketoiminnan kasvu tuo Canatun liiketoimintaan tulevina vuosina enemmän jatkuvaluonteisuutta rojalituottojen ja kulutusosien myynnin kautta. Myös yksittäisten reaktorien toimituksilla on yhtiön nykyisessä mittaluokassa merkittävä vaikutus liikevaihdon kehitykseen.

Autoteollisuus ja diagnostiikka tukevat pitkän aikavälin kasvunäkymää:

Autoteollisuudessa Canatulla on mahdollisuus saavuttaa jo keskipitkällä aikavälillä merkittävää liikevaihtoa, mutta diagnostiikan liiketoiminta on vielä hyvin varhaisessa kehitysvaiheessa. Onnistuessaan molemmista voi tulla uusia merkittäviä tukijalkoja Canatulle.

Canatun hiilinanoputkiteknologiaan liittyvä

optionaalisuus: Monipuolisten ominaisuuksiensa ansiosta hiilinanoputkille on löydettävissä useita erilaisia sovellusalueita, ja Canatulla on käynnissä kehityshankkeita yhtiön teknologian laajentamiseen uusiin käyttötarkoituksiin. Nämä voivat onnistuessaan kasvattaa entisestään yhtiön pitkän aikavälin kasvupotentiaalia.

Korkeat bruttomarginaalit: Canatun bruttokatteet (2023: 71 %) ovat olleet viime vuosina korkeita ja nousujohteisia kertoen nähdäksemme hyvästä hinnoitteluvoimasta ja hyvin toimivasta tuotantoprosessista. Tämän ja yhtiön operatiivisen kulumakenteen valossa yhtiön tavoittelema yli 30 %:n oikaistu liikevoittomarginaali näyttää hyvin saavutettavalta kasvun realisoituessa.

Pääomakevyt liiketoimintamalli: Canatun hiilinanoputkien valmistukseen käytettävää teknologiaa on kehitetty skaalautuvaksi. Siten yhtiö pystyy kasvattamaan tuotantoaan ja teknologiaa voidaan soveltaa uusiin käyttötarkoituksiin suhteellisen maltillisilla investoinneilla. Tähän auttaa se, että tyypillisesti asiakkaat haluavat olla alusta lähtien mukana kehittämässä näitä ratkaisuja Canatun kanssa.

Keskeiset riskit

Puolijohdeteollisuus on keskittynyt ja syklinen:

Suurten siruvalmistajien investointien ajoitus ja kokoluokka uusimpiin EUV-litografialaitteisiin voi heijastua myös Canatun tuotteiden kysyntänäkymiin ja markkinoiden kehitystahtiin. Keskittynyt asiakaskunta tarkoittaa myös Canatun olevan hyvin riippuvainen yksittäisistä suurista asiakkuuksista.

Puolijohdeteollisuusliittävät geopolittiset riskit:

Merkittävä osa toimialan komponenteista, raaka-aineista ja siruvalmistuksesta on keskittynyt Taiwaniin. Tämä koskettaa erityisesti Canatun tuotteiden kysynnälle tärkeää EUV-litografiaa. Siten Kiinan ja Taiwanin välisten geopolittisten jännitteiden nousulla voisi olla merkittäviä vaikutuksia Canatun liiketoimintaan.

Canatun teknologisen kilpailuedun kestävyys:

Nopeasti kehittyvä ja kasvava toimiala houkuttaa pitkällä aikavälillä varmasti kasvavissa määrin kilpailua, mikä voi heikentää Canatun tällä hetkellä erittäin hyvältä näyttävää kilpailuasemaa.

Muiden materiaalien tuoma kilpailu-uhr: Vaikka hiilinanoputket vaikuttavat ominaisuuksiltaan erittäin kilpailukykyiseltä materiaalilta moniin eri käyttötarkoituksiin, voi teknologian kehityksen myötä jokin toinen materiaali nousta ominaisuuksiltaan ja/tai kustannuskilpailukyvyiltään paremmaksi vaihtoehdoksi ainakin tietyillä sovellusalueilla.

Osakkeen korkea arvostus vaatii vahvan kasvun jatkumista:

Canatun arvostukseen oli hinnoiteltu selkeitä kasvuodotuksia jo SPAC-järjestelyn hetkellä. Vahvojen tulokasvunäkymien valossa korkeat kertoimet ovat perusteltavissa, mutta ne eivät jätä olennaista tilaa pettymyksille.

Sijoitusprofiili

1.

Nopeasti kasvava syväteknologiayhtiö suurella markkinapotentiaalilla

2.

Uniikki ja patentoitu valmistusteknologia selkeä kilpailuetu

3.

Voitetut merkittävät asiakkaat ja kyvykkyys massatuotantoon osoittavat teknologian kypsyneen kaupallistamisvaiheeseen

4.

Korkeat bruttokatteet kertovat hinnoitteluvoimasta ja kannattavuudessa selvää skaalautumispotentiaalia

5.

Pääomakevyt liiketoimintamalli mahdollistaa korkean sijoitetun pääoman tuoton kasvun jatkuessa

Potentiaali



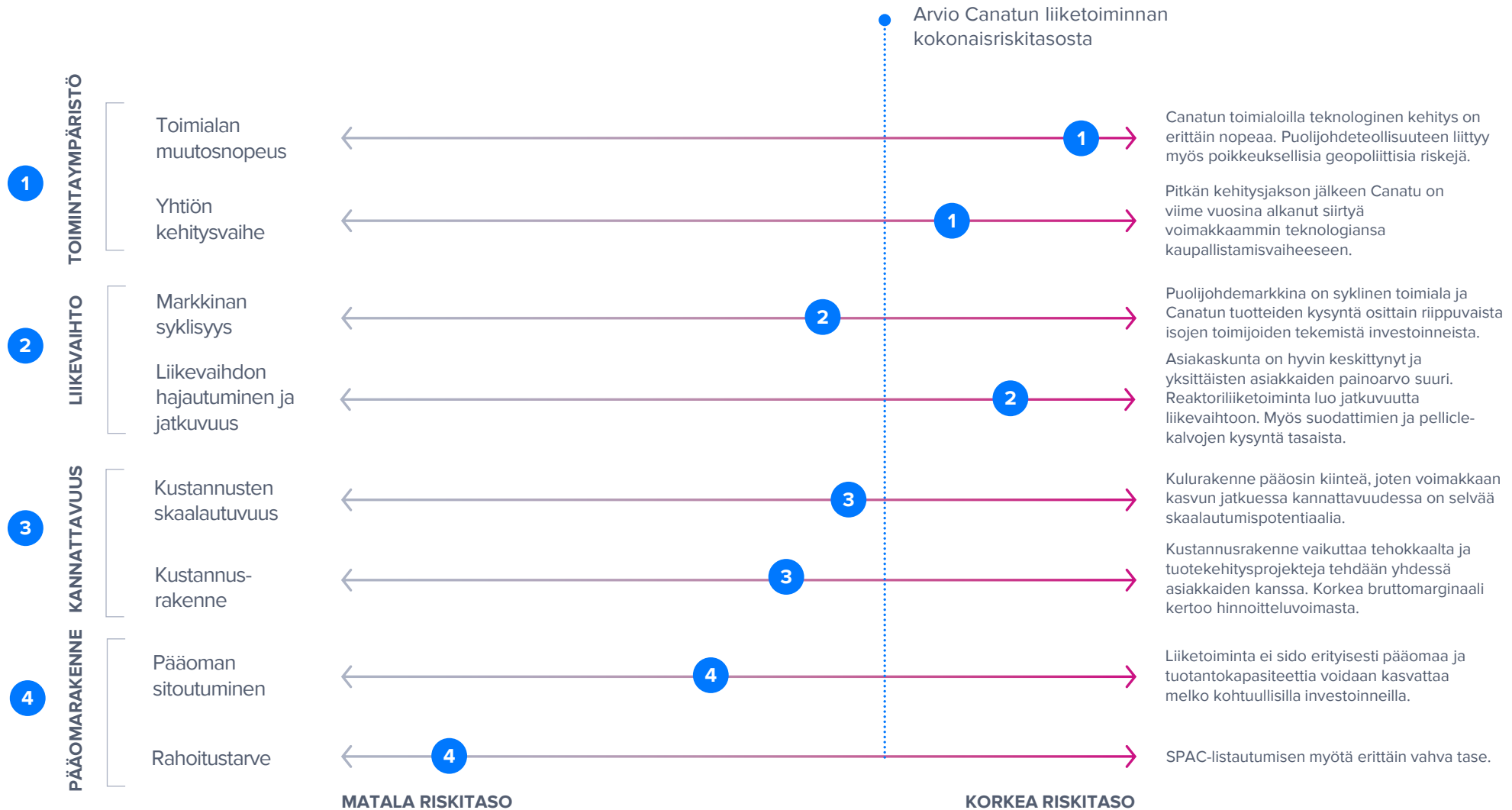
- Kasvu puolijohdeteollisuudessa lähivuosien keskeisin arvoajuri
- Reaktoriliiketoiminnan kasvu tuo liiketoimintamalliin jatkuvuutta
- Autoteollisuus ja lääketieteen diagnostiikka tukemassa pidemmän aikavälin kasvunäkymää
- Canatun hiilinanoputkiteknoologiaan liittyvä optionaalisuus ja mahdolliset uudet sovellusalueet

Riskit



- Puolijohdetoimialan keskittyneisyys, syklisyys ja geopoliittiset riskit
- Riippuvuus yksittäisistä merkittävistä asiakkaista
- Canatun hiilinanoputkien valmistukseen liittyvän kilpailuedun kestävyys pitkällä aikavälillä
- Muiden materiaalien tuoma kilpailu-uhka Canatun tuotealueilla
- Osakkeen korkea arvostus vaatii vahvan kasvun jatkumista

Liiketoimintamallin riskiprofiili



Markkinat 1/5

Puolijohdeteollisuus

Puolijohdeteollisuus on valtava, keskittynyt syklinen ja kasvava toimiala

Kokonaisuutena puolijohdeteollisuus on kooltaan erittäin suuri toimiala, missä itse mikrosirujen valmistaminen on keskittynyt muutaman yhtiön käsiin, ja näiden ympärille on rakentunut valtava ja monipuolinen arvoketju erilaisia yhtiöitä. Seuraavien toimialojen (älypuhelimet, henkilökohtaiset tietokoneet, palvelimet, datakeskukset ja tallennus, teollisuuselektronikka, autoteollisuus, kulutuselektronikka sekä langallinen ja langaton infrastruktuuri) puolijohdemarkkinoiden koko vuonna 2023 oli noin 595 miljardia dollaria. Markkinan odotetaan kasvavan keskimäärin 9 %:n vuotuisia vauhtia ja yltävän lähes 1100 miljardiin dollariin vuonna 2030.

Canatun kannalta kiinnostavaa on se, että alle 7 nanometrin EUV-sirut ovat nopeimmin kasvava segmentti ja niiden osuuden markkinasta odotetaan kasvavan jatkuvasti. Kolme suurinta mikrosirujen valmistajaa (Intel, Samsung ja TSMC) ovat julkisesti ilmoittaneet suunnitelluista yli 300 miljardin dollarin investoinneista uuteen tuotantokapasiteettiin. Canatun johto arvioi, että noin 70-80 % näistä investoinneista kohdistetaan puolijohdteiden valmistuslaitteisiin, mikä luo merkittäviä mahdollisuuksia yhtiölle.

Historiallisesti puolijohdeteollisuus on ollut syklinen toimiala, sillä suurten siruvalmistajien investoinnit ovat linkitetty puolijohdetuotteiden loppumarkkinoiden kysyntänäkymiin, mikä on luonnollisesti riippuvainen talousnäkymästä. Siten vaikka markkinan pitkän aikavälin kasvuajurit ovat

vahvat, voidaan markkinalla nähdä yksittäisinä vuosina isoa heiluntaa investointitahdin mukana.

Puolijohdeteollisuuteen liittyy poikkeuksellisia geopoliittisia riskejä, sillä merkittävä osa komponenteista, raaka-aineista ja siruvalmistuksesta on keskittynyt Taiwaniin. Tämä koskettaa erityisesti Canatun tuotteiden kysynnälle tärkeää EUV-litografiaa. TSMC on käytännössä ainoa siruvalmistaja maailmassa, joka kykenee valmistamaan kaikista edistyneimpiä mikrosiruja. Siten Kiinan ja Taiwanin välisten geopoliittisten jännitteiden pahenemisella olisi isoja heijastevaikutuksia koko toimialalle ja sitä kautta myös Canatuun.

Markkinan kasvuajurit

Monella toimialalla teknologian kehitys on riippuvaista yhä pienemmillä piireillä varustetuista ja parempaa prosessointikapasiteettia tarjoavista puolijohdteista. Tällä hetkellä erityisesti tekoäly, viihde-elektronikka ja tietojenkäsittely ovat kehityksen pääajureita, sillä esimerkiksi Nvidian tekoälysirut, uusimmat iPhone tai itseohjautuvien autojen ohjauksjärjestelmät tarvitsevat aina vain edistyneempiä puolijohdteita.

Yhä tehokkaammat ja pienemmät piirit vaativat EUV-litografian käyttöönottoa, sillä se mahdollistaa tarkemman kuvioinnin ja tehokkaamman tuotannon verrattuna perinteiseen DUV-litografiaan (syväultraviolettivalo). Siruvalmistajat tulevatkin investoimaan yhä enenevässä määrin tällä vuosikymmenellä EUV-litografiakoneisiin, ja sen osuuden tuotantovolyymeistä odotetaan nousevan 17 %:sta 28 %:iin vuosien 2025-2030 välillä.

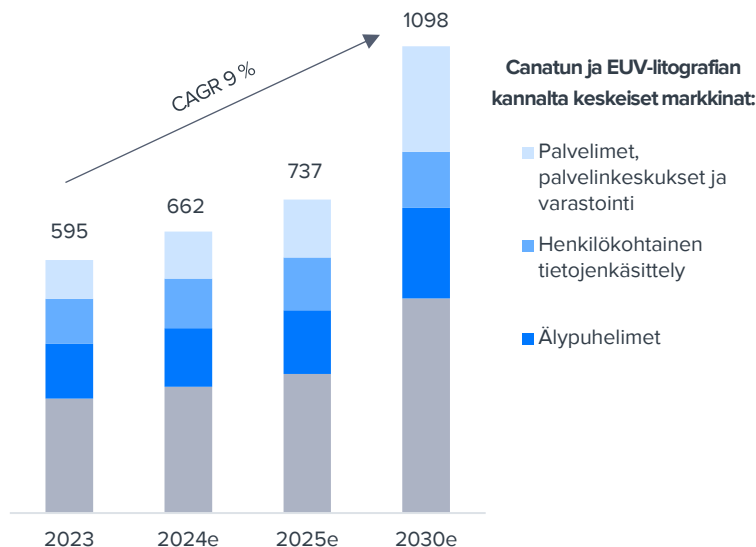
EUV-litografialaitteiden ainoa valmistaja maailmassa (ASML) on tuomassa kaikista uusimpien sirujen valmistamiseen tarvittavia laitteita markkinoille kasvavissa määrin vuodesta 2025 alkaen. Näissä laitteissa on suurempi teho (mitattuna watteina), mikä vaatii myös pellicle-kalvoilta parempia ominaisuuksia (mm. lämmönsietokyky). Näin ollen kehittyneemmistä materiaaleista (hiiliinanoputket ja grafeeni) valmistettujen pellicle-kalvojen odotetaan saavuttavan johtavan aseman edistyneemmissä EUV-litografialaitteissa vuoteen 2027 mennessä. Tätä tukee se, että nykyisissä matalamman tehotason laitteissa käytössä olevia komposiitista valmistettuja pellicle-kalvoja ei voida käyttää yli 600 watin litografiakoneissa.

Edistyneempiä pellicle-kalvoja voidaan käyttää myös matalamman tehotason laitteissa, ja parempien ominaisuuksien ansiosta myös näissä voitaisiin saavuttaa tehokkuushyötyjä. ASML:n alle 600 watin EUV-litografialaitteita on arvioitu olevan käytössä maailmassa noin 200 kappaletta. Tällä hetkellä Canatun taloudelliset tavoitteet nojaavat kuitenkin vain siihen, että hiiliinanoputkipohjaisia pellicle-kalvoja otetaan käyttöön yli 500 watin laitteissa.

Ymmärryksemme mukaan osa puolijohdevalmistajista on sitonut pellicle-kalvojen teon suoraan kiinni valmistusprosessiinsa, johon on vuosien saatossa tehty jo runsaita investointeja. Tämä jarruttaa alemman teholuokan laitteissa edistyneempien pellicle-kalvojen käyttöönottoa, vaikka niistä saatavat tehokkuushyödyt ja kulusäästöt olisivat muuten ilmeisiä.

Puolijohdeteollisuuden markkinat

Puolijohdemarkkinoiden arvioitu koko tietyillä toimialoilla (mrd.\$)

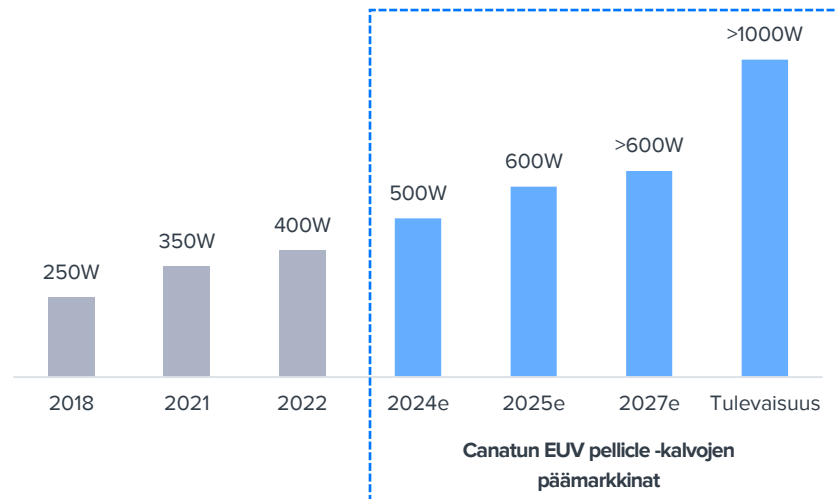


Keskeiset markkinan kasvuajurit ja ominaisuudet:

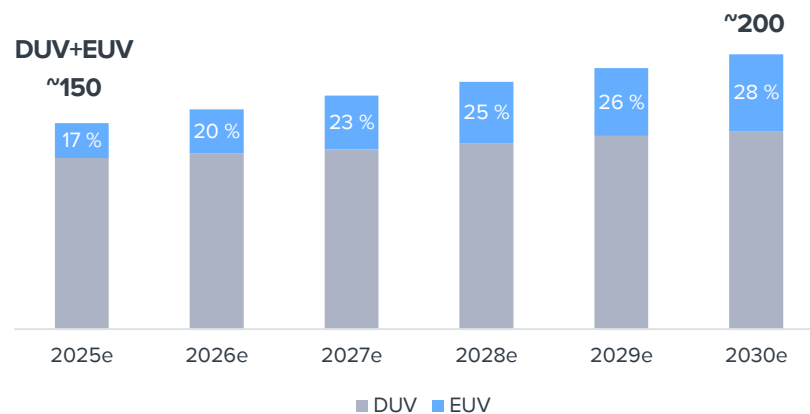
- Puolijohteiden lopputuotemarkkinoiden kasvu (mm. tekoäly, viihde-elektronikka ja tietojenkäsittely) tukee markkinan näkymiä
- Teknologian jatkuva kehitys lisää EUV-litografian tarvetta, jotta yhä pienempien ja edistyneempien puolijohteiden valmistaminen on mahdollista
- Puolijohdeteollisuus on suhdanneherkkä ala, jossa puolijohde- ja siruvalmistajien investoinnit voivat heilahtella vuositasolla voimakkaasti
- Markkinan keskittyminen Aasiaan (erityisesti Taiwan ja TSMC) pitävät geopoliittiset riskit pinnalla

Lähteet: ASML, Canatu, Inderes

EUV-litografiakoneiden odotettu tehon kasvu



EUV-litografian tuotantovolyymien odotettu kehitys (miljoonaa kiekkoa)



Markkinat 2/5

Pellicle-kalvot tarjoavat suurimman markkinapotentiaalin Canatulle

Edistyneiden pellicle-kalvojen markkinat ovat vielä varhaisessa kehitysvaiheessa, mutta kasvun odotetaan olevan vuosikymmenen loppuun voimakasta uusimpien EUV-litografialaitteiden käyttöönottojen myötä. Markkina on kuitenkin selkeästi lähdössä nyt liikkeelle, mistä pitkän kehitysvaiheen jälkeen myös Canatun kaksi tälle vuodelle ajoittuvaa ensimmäistä reaktoritoimitusta osaltaan kertoo.

Canatun tilaaman markkinatutkimuksen perusteella hiilinanoputkipohjaisten pellicle-kalvojen markkinan koko tulee kasvamaan vuoteen 2030 mennessä noin 1-2 miljardiin euroon. Markkinan lopullinen koko on kiinni siitä, missä määrin edistyneitä pellicle-kalvoja otetaan käyttöön siruvalmistuksessa. Vaikka tarkan markkinapotentiaalin arvioiminen on tässä kohtaa käytännössä mahdotonta, on Canatulla selkeästi edessään erittäin suuri ja houkutteleva mahdollisuus tällä tuotealueella.

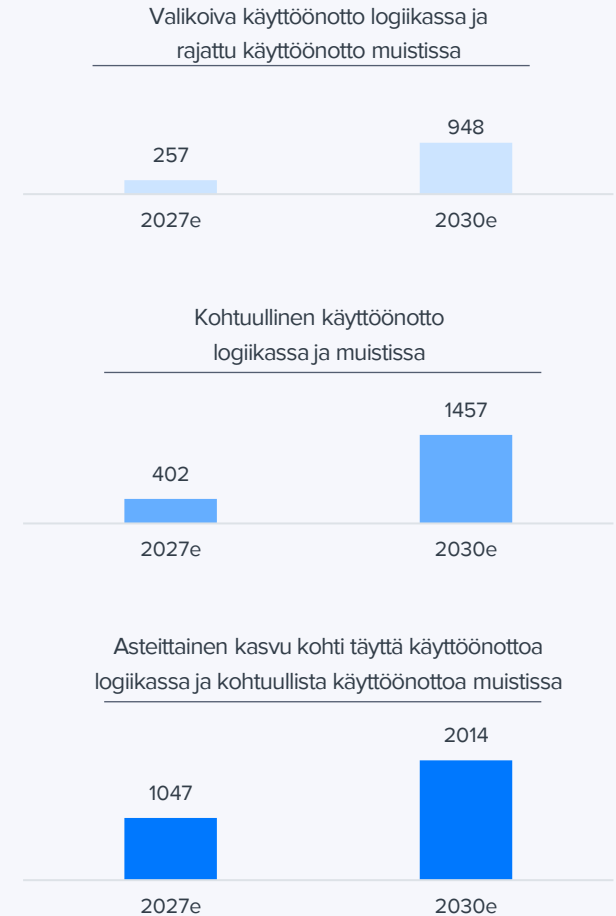
Canatun tilaamassa markkinatutkimuksessa edistyneiden pellicle-kalvojen markkinapotentiaalia on arvioitu kolmessa eri skenaariossa. Ensimmäisessä skenaariossa kalvot otetaan käyttöön logiikkapiirien tuotannossa (lähinnä suuritehoisissa laitteissa), mutta niitä ei käytetä yleisesti muistipiirien valmistuksessa (ei taloudellisesti riittävän kannattavaa). Kehittyneiden logiikkapiirien valmistuksessa käytetään aina EUV-litografiaa, kun taas muistipiirejä voidaan tehdä myös muilla teknologioilla. Tässä skenaariossa markkinan koko vuonna 2027 olisi noin 260 MEUR ja se kasvaisi 950 MEUR:oon vuoteen 2030 mennessä.

Toisessa skenaariossa edistyneet pellicle-kalvot otetaan kohtuullisessa määrin käyttöön logiikka- ja muistipiirien tuotannossa, jolloin niitä käytettäisiin myös vanhemmissa laitteissa. Tällöin markkinan koko olisi noin 400 MEUR vuonna 2027 ja noin 1,5 miljardia euroa vuonna 2030.

Kolmannessa skenaariossa edistyneet pellicle-kalvot osoittavat täyden potentiaalinsa tehokkuuden parantamisessa ja ne otetaan täysimääräisesti käyttöön logiikkapiirien valmistuksessa ja kohtuullisessa määrin muistipiireissä. Lisäksi ne osoittautuvat hyväksi vaihtoehdoksi komposiittikalvoille ja lisäävät pellicle-kalvojen käyttöä yleisesti siruvalmistajien keskuudessa. Tällöin markkinan koko nousisi jo yli 1 miljardiin euroon vuonna 2027 ja kasvaisi 2 miljardiin euroon vuoteen 2030 mennessä.

Canatu on myös arvioinut, että mikäli pellicle-kalvojen kysyntä tyydytettäisiin täysin Canatun reaktoreiden myynnillä, olisi markkinan koko vuonna 2030 joitakin satoja miljoonia euroja. Tämä olisi yhtiön mukaan sen reaktorien suuren tehon ansiota. Tässä skenaariossa merkittävä osa markkinan arvosta olisi jatkuvaa liikevaihtoa rojaltilien ja kulutusosien myynnin kautta.

Hiilinanoputkipohjaisten pellicle-kalvojen markkinapotentiaali eri skenaarioissa (MEUR)*



Lähde: Markkinatutkimukseen perustuva Canatun johdon näkemys. *Jos pellicle-kalvojen kysyntä tyydytettäisiin ainoastaan Canatun hiilinanoputkireaktoreiden myynnillä, olisi markkinan koko vuonna 2030 joitakin satoja miljoonia euroja reaktoreiden suuren tehokkuuden ansiosta

Markkinat 3/5

Tarkastustarvikkeiden markkinapotentiaali

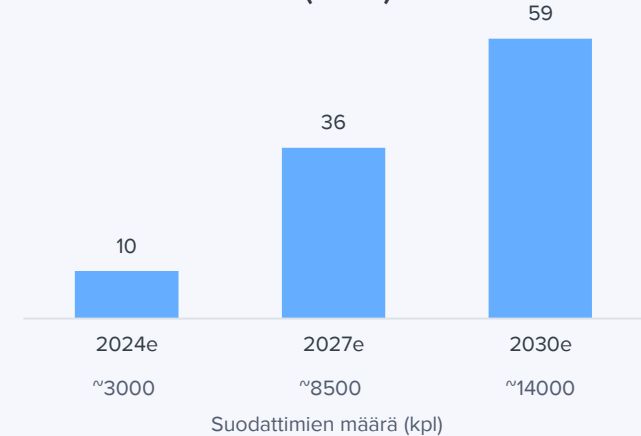
Tarkastustarvikkeita käytetään monissa EUV-litografiaprosessin laadunvalontavaiheissa. Tällä hetkellä Canatun suodattimet on kehitetty kuvioituun maskintarkastukseen, missä markkinapotentiaalin arvioidaan tänä vuonna olevan noin 10 MEUR:n paikkeilla. Tämän markkinan odotetaan kasvavan noin 60 MEUR:oon vuoteen 2030 mennessä. Siten tällä tuotealueella markkinapotentiaali on huomattavasti pellicle-kalvoja rajallisempi.

Canatu kuitenkin näkee mahdollisuuksia laajentua tarkastustarvikkeissa myös kuvioimattoman maskintarkastuksen puolelle. Tällöin tarkastustarvikkeiden markkina olisi arviolta noin 2-5 kertaa suurempi eli noin 120-300 MEUR vuonna 2030.

Hiilinanoputket voivat ottaa entistä isomman roolin puolijohdeissa pitkällä aikavälillä

Puolijohdetoimialalla on käynnissä tutkimushankkeita, joissa etsitään tulevaisuuden korvaajaa piille piikiekkojen raaka-aineena. Tällä hetkellä näyttää siltä, että jossain kohtaa 2030-luvulla teknologian kehitys vaatii piin korvaamista. Ominaisuuksiensa ansiosta hiilinanoputkia pidetään yhtenä potentiaalisena materiaalina piin korvaajaksi. Mikäli tämä skenaario toteutuisi, tarjoaisi se Canatulle mahdollisuuden ottaa entistä suurempaa osuutta puolijohdetoimialan arvoketjusta. Näin ollen yhtiöllä on erittäin suotuisassa skenaariossa potentiaalia jatkaa voimakasta kasvua myös vielä tulevilla vuosikymmenillä.

Markkinapotentiaali tarkastustarvikkeissa (MEUR)*



Lähde: Markkinatutkimukseen perustuva Canatun johdon näkemys. *Arvio kattaa ainoastaan kuvioidut maskintarkastuskoneet. Kuvioimattomassa maskintarkastuksessa vielä noin 2-5x potentiaali

Markkinat 4/5

Autoteollisuus

Markkinapotentiaali

Myös Autoteollisuudessa Canatun markkinat ovat vielä varhaisessa kehitysvaiheessa, ja niiden kehityksestä voidaan piirtää hyvin erilaisia skenaarioita riippuen siitä, miten keskeiset toimialan teknologiatrendit (itseohjautuvuus ja sähköautot) kehittyvät tulevina vuosina. Nykyiset arviot markkinasta pohjautuvat oletukseen, että Canatu itse kehittäisi ja valmistaisi kaikki tuotteet asiakkaille. Mikäli liiketoimintamalli lopulta menisi enemmän reaktorimyyntin kautta, olisi markkinan koko selvästi nykyisiä arvioita pienempi reaktorien suuren tehokkuuden ansiosta. Tässä skenaariossa Canatun jatkuvan liikevaihdon osuus olisi kuitenkin selvästi suurempi rojaltimeksujen ja kulutustarvikkeiden myynnin kautta.

Canatun tilaaman markkinatutkimuksen perusteella yhtiön nykyisten tuotteiden (kamerälämmittimet ja LiDAR-lämmittimet) markkina kasvaisi noin 18 MEUR:sta yli 200 MEUR:oon vuosien 2024-2030 välillä. Merkittävin potentiaali autoteollisuudessa olisi kuitenkin kokonaisille tuulilaseille tarkoitetuissa lämmittimissä, jolloin markkinapotentiaali kasvaisi yli 800 MEUR:oon vuoteen 2030 mennessä.

Tällä hetkellä tuulilasinlämmittimet ovat alustavassa kehitysvaiheessa, joten niiden mahdollisesti tuomaan kasvuun on syytä suhtautua vielä varauksella. Pelkästään nykyisilläkin tuotteilla autoteollisuus tarjoaa kuitenkin selkeää kasvupotentiaalia Canatulle.

Markkinan kasvuajurit

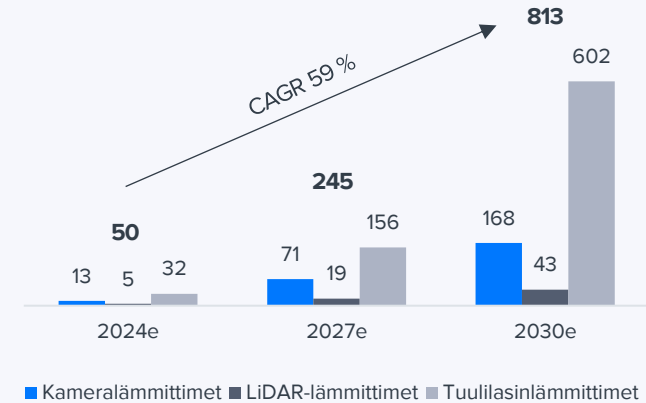
Puolijohteita käytetään erityisesti autonomisissa

ajoneuvoissa, joten Canatun kasvu on osin riippuvaista autonomisen ajamisen käyttöönoton asteesta. Mitä lähemmäs autoilussa mennään kohti täyttä automaatiota, sitä enemmän ADAS- ja LiDAR-järjestelmiä tarvitaan, ja sitä kautta niihin Canatun kalvolämmittimiä.

Society of Automotive Engineers -yhdistyksen (SAE) kuvaamalla autonomisen ajamisen asteikolla (0-5) erityisesti tasoilla 4 ja 5 tarvitaan kuusi tavoiteltavissa olevaa LiDAR-järjestelmää, kun tasolla 2 ei vaadita vielä yhtään. Jotkin autovalmistajat ovat kuitenkin ottaneet LiDAR-järjestelmät käyttöön myös tason 2 autoissa, ja Canatun markkina-arvioissa etukameroiden käyttöönottoasteet tällä tasolla nousisivat 1 %:sta 20 %:iin vuoteen 2030 mennessä. Ilman tätä Canatun kasvu autoteollisuudessa vaatii vahvemmin vetoapua itseohjautuvien autojen (tasot 3-5) yleistymisestä, joiden odotetaan vastaavan noin 5 % valmistetuista ajoneuvoista vuonna 2030 (2024: ~1 %).

Sähköautoilun kasvu tarjoaa Canatulle potentiaalia erityisesti kehitteillä olevien tuulilasinlämmittimien suhteen. Sähköautoissa akun kesto on yksi keskeisimpiä tekijöitä, johon tehokkaammilla lämmitysratkaisuilla voitaisiin vaikuttaa selvästi. Valmistettujen sähköautojen lukumäärän arvioidaan kasvavan 12 miljoonasta kappaleesta 40 miljoonaan kappaleeseen vuosina 2024-2030. Tällä hetkellä Euroopassa arviolta noin 10 %:ssa sähköautoista on tuulilasinlämmitin, mutta niiden käyttöönottoaste riippuu suurelta osin alueen ilmastosta. Kokonaisuutena Canatun arvioissa lämmitettävällä tuulilasilla varustettujen sähköautojen maailmanlaajuisen osuuden arvioidaan kasvavan noin 3 %:sta noin 13 %:iin vuosina 2024-2030.

Markkinapotentiaali autoteollisuudessa (MEUR)



Markkinan keskeiset kasvuajurit:

- Autojen autonomisuuden kasvu
- Sähköautojen kasvava määrä
- Hiilinanoputkiin pohjautuvien ratkaisujen suotuisat ominaisuudet ja energiatehokkuus

Markkinat 5/5

Diagnostiikka

Markkinapotentiaali

Hiilinanoputkipohjaisiin bioantureihin pohjautuva erittäin herkkä vieritestaus on vielä toimialana varhaisessa kehitysvaiheessa. Siten mahdollisen markkinapotentiaalin arviointi tapahtuu tässä vaiheessa vielä hyvin leveällä pensselillä. Teknologian läpimurron onnistuessa markkinapotentiaali on luonnollisesti hurjan iso. Negatiivisessa skenaariossa tälle alueelle ei muodostu olennaista liiketoimintaa.

Canatun tilaamassa markkinatutkimuksessa diagnostiikan markkinapotentiaalia vuodelle 2030 on hahmoteltu kahdessa eri skenaariossa. Skenaariot sisältävät pelkästään hiilinanoputkipohjaisten testiliuskojen myynnin, mutta eivät itse vieritestauslaitteiden myyntiä. Maantieteellisesti arviot kattavat Pohjois-Amerikan sekä Euroopan.

Ensimmäisessä skenaariossa Canatun ratkaisu korvaa nykyiset testisyklit rintasyöpä- ja keuhkosyöpätesteissä sekä parasetamolin yliannostustesteissä. Tässä skenaariossa markkinan kooksi on arvioitu 441 MEUR.

Toisessa skenaariossa Canatun ratkaisu korvaa nykyiset testisyklit edellisen skenaarion tavoin, mutta lisäksi se on käytössä suuremmassa seulontaryhmässä, ja sitä käytetään useammin hoidon seurannassa rinta- ja keuhkosyöpäpotilailla. Lisäksi keuhkosyöpäpotilaiden osallistumisasteen oletetaan olevan korkeampi. Tässä skenaariossa markkinan koko olisi lähes 1,1 miljardia euroa.

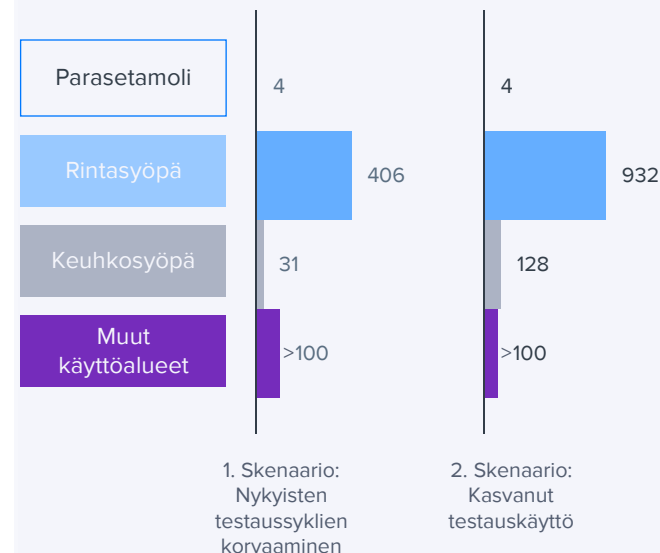
Canatun ratkaisulle on tunnistettu myös edellä mainittujen lisäksi muita käyttökohteita (esim. testosteroni ja immunosuppressorit). Näihin laajentuminen kasvattaisi markkinapotentiaalia arviolta yli 100 MEUR. Näiden lisäksi potentiaalisia soveltamisalueita on tunnistettu kymmeniä.

Markkinan kasvuajurit

Sähkökemiallisten bioanturiratkaisujen käytön kasvava suosio tukee vieritestauksen alaa, sillä näiden menetelmien avulla erilaisia biomarkkereita voidaan mahdollisesti tutkia nopeasti hoitopisteessä. Onnistuessaan vieritestauksella voitaisiin siis korvata tietyillä alueilla nykyään laboratorioanalyysia vaativat verikokeet. Tällä luonnollisesti voitaisiin saavuttaa merkittäviä kustannussäästöjä ja samaan aikaan myös lisätä ihmisten terveyttä, kun esimerkiksi monia sairauksia tai syöpiä voitaisiin seuloa varhaisemmassa vaiheessa isommalta joukolta ihmisiä. Esimerkiksi Canatun itse suorittamien testien perusteella näiden herkkyys ja kustannustehokkuus saattaisivat mahdollistaa rintasyövän tunnistamisen varhaisemmassa vaiheessa hyvin kustannustehokkaasti.

Canatun vieritestejä ei ole vielä kuitenkaan vertaisarvioitu ja liiketoiminnan kasvattaminen vaatii kumppanuutta yhden tai useamman merkittävän terveydenhuoltoalan toimijan kanssa, joita yhtiö parhaillaan kartoittaa. Siten näemme diagnostiikan liiketoiminnan tässä vaiheessa reaalioptiona, joka toteutuessaan kasvattaa Canatun pitkän aikavälin kasvumahdollisuuksia huomattavasti.

Markkinapotentiaali diagnostiikassa



Markkinan keskeiset kasvuajurit:

- Vieritestauksen mahdollinen potentiaali tehostaa terveydenhuoltoa
- Hiilinanoputkipohjaisten ratkaisujen suotuisat ominaisuudet vieritestauksessa

Kilpailu 1/2

Edistyneitä hiilinanoputkia kehittäviä kilpailijoita tällä hetkellä hyvin rajallinen määrä

Canatun markkinoiden varhaisesta kehitysvaiheesta johtuen myös kilpailukenttä on vielä muovaantumassa. Tällä hetkellä yhtiön valitsemilla toimialoilla edistyneisiin hiilinanoputkiin tuotteensa pohjaavia kilpailijoita on vain muutamia. Tästä näkökulmasta kilpailutilanne vaikuttaa Canatun näkökulmasta erittäin kiinnostavalta, sillä yhtiöllä on nyt mahdollisuus olla paaluttamassa markkinaosuuksia voimakkaasti kasvavilta markkinoilta ensimmäisten joukossa. Samalla myös alalle tulon kynnyks on erittäin korkea, mistä kertoo Canatun teknologian noin 20 vuoden kehittämisjakso ja siihen jo tähän mennessä investoidut noin 80 miljoonaa euroa. Ajan kuluessa nopeasti kasvava markkina houkuttelee varmasti paikalle kasvavissa määrin kilpailua, mutta sillä välin Canatulla on arviomme mukaan mahdollisuus rakentaa vallihautoja mm. vahvojen asiakassuhteiden, tehokkaan ja patentoidun tuotantoprosessin ja teknologian sekä ominaisuuksiltaan erinomaisten tuotteiden kautta.

Canatu kohtaa kilpailua luonnollisesti myös muista materiaaleista tehdyistä olemassa olevista tuotteista sekä kehitteillä olevista ratkaisuista. Vaikka hiilinanoputket vaikuttavat ominaisuuksiltaan erittäin kilpailukykyiseltä materiaaalilta moniin eri käyttötarkoituksiin, voi teknologian kehityksen myötä jokin toinen materiaali nousta ominaisuuksiltaan ja/tai kustannuskilpailukyvyltään paremmaksi vaihtoehdoksi ainakin tietyillä sovellusalueilla. Tämän teknologisen riskin arviointi erityisesti pitkän aikavälin kilpailuasemaa arvioitaessa on sijoittajan näkökulmasta erittäin vaikeaa.

Kilpailu puolijohdeteollisuudessa

Hiilinanoputkipohjaiset EUV pellicle -kalvot kohtaavat kilpailussa monikiteisestä piistä, komposiitista ja grafeenista tehdyt kalvot. Ominaisuuksiltaan hiilinanoputkipohjaiset ratkaisut vaikuttavat näihin nähden erittäin kilpailukykyisiltä, kun tarkastellaan esimerkiksi niiden läpäisy nopeutta, lämmönsietoa, lujuutta sekä hiukkaskontaminaation estokykyä.

Canatun mukaan yhtiön pellicle-kalvot voivat tuottaa jopa 7-15 % suuremman läpäisy nopeuden verrattuna komposiittiin. Tämä käytännössä voi tarkoittaa samansuuruisista tehokkuushyötyä puolijohdeiden valmistusprosessiin eli rahallisesti erittäin merkittäviä säästöjä siruvalmistajille. Tästä näkökulmasta oletamme, että Canatun ratkaisujen hinnoittelu voi olla myös kilpailevia materiaaleja korkeampaa. Ymmärryksemme mukaan myös kilpailevissa materiaaleissa tuotantoprosessi käsittää huomattavasti Canatun kuivapinnoitusmenetelmää enemmän vaiheita. Siten lopulta Canatun menetelmä voi olla myös kustannuskilpailukyvyltään muita parempi.

Canatu on tunnistanut markkinalta vain kaksi japanilaista yhtiötä (Mitsui Chemicals ja LINTEC), jotka ovat tällä hetkellä merkittäviä kilpailijoita hiilinanoputkipohjaisissa pellicle-kalvoissa. Molemmilla yhtiöillä on käynnissä kehityshankkeita toimialan tutkimuslaitos IMEC:in kanssa hiilinanoputkipohjaisten pellicle-kalvojen kehittämiseksi märkädispergointimenetelmällä. Mitsui Chemicalsilla on valmistumassa vuoden 2025 lopussa tuotantolaitos näiden valmistamiseksi. Myös LINTEC on kertonut yli 30 MEUR:n investoinneista vuoden 2025 loppuun mennessä tuotantokapasiteetin pystyttämiseksi.

Tärkeimmät kilpailijat

Puolijohdeteollisuus



LINTEC
Linking your dreams



Mitsui Chemicals

Autoteollisuus



Diagnostiikka



 = Hiilinanoputkia käyttävä kilpailija

Kilpailu 2/2

Sekä Mitsui että LINTEC ovat perinteikkäitä teollisia konglomeraatteja, jotka toimivat lukuisilla erilaisilla tuotealueilla. Mitsui Chemicalsin liikevaihto on noin 11 miljardia euroa ja LINTEC:in puolestaan 1,7 miljardia euroa. Molempien kannattavuus käyttökatteella mitattuna on noin 10 %:ssa. Näille yhtiöille hiilinanoputkipohjaisten pellicle-kalvojen valmistaminen on siis vain yksi pieni tuotealue muiden joukossa. Tämä luo nähdäksemme pelkästään hiilinanoputkiin keskittyvälle Canatulle kilpailuetua paremman fokuoimisen ansiosta. Keskittymisestä kertoo myös yhtiön kehittämä uniikki menetelmä hiilinanoputkien valmistamiseksi, mikä on yhtiön keskeisin kilpailuvaltti. Olemme käsitelleet Canatun kuivapinnoitusmenetelmän etuja kilpailijoiden käyttämään märkädispersointiin nähden sivuilla 7-9.

Canatun kilpailuedun nojatessa erityisesti sen kehittämään hiilinanoputkien valmistusteknologiaan, on tämän kestävyuden arviointi keskeistä sijoittajan kannalta. Canatulla on 130 patenttia ja yli 50 vireillä olevaa patenttihakemusta, mitkä tuovat suojaa sen teknologialle. Lisäksi yhtiöllä on useita liikesalaisuuksia, jotka liittyvät itse kuivapinnoitusmenetelmään sekä tuotantoreaktoriteknoologiaan. Näin ollen teknologian tai valmistusmenetelmien kopiaamisen esimerkiksi purkamalla Canatun reaktorin ei pitäisi olla mahdollista, ainakaan kilpailijoiden kannalta järkevillä kustannuksilla.

Isossa kuvassa puolijohdeteollisuus on erittäin kilpailtu ala ja teknologian kehityksen myötä todennäköisesti myös kilpailevat

tuotantomenetelmät ottavat edistysaskelia lopputuotteen laadun ja kustannusten suhteen. Siten kilpailu tulee hyvin todennäköisesti pitkällä aikavälillä kiristymään, mutta sillä välin uskomme Canatun ehtivän myös nauttimaan kilpailuetunsa tuomasta kasvusta ja hyvistä marginaaleista.

Kilpailu autoteollisuudessa

Autoteollisuuden markkinoilla on useita toimijoita, jotka valmistavat erilaisia lämmitintuotteita hiilinanoputkipohjaisista kalvolämmittimistä yksinkertaisiin ajoneuvon lämmityslankoihin. Canatun tunnistamista kilpailijoista vain vuonna 2015 perustettu, yhdysvaltalainen CHASM Advanced Materials hyödyntää hiilinanoputkipohjaisia kalvolämmittimiä. Yhtiö on perustamisensa jälkeen kerännyt arviolta noin 70 miljoonaa dollaria rahoitusta. Lämmittimien lisäksi CHASM kehittää hiilinanoputkiratkaisuja mm. autojen akkumateriaaleihin.

Kilpailutilanteen kannalta niin Canatulle kuin CHASM:lle on tässä vaiheessa tärkeää löytää merkittäviä autoalan yhteistyökumppaneita (kuten DENSO Canatulle), joiden kanssa lähteä kehittämään näitä ratkaisuja kohti massatuotantoa. Markkinan ollessa hyvin varhaisessa vaiheessa, näemme siellä tilaa useammalle toimijalle kehittää ratkaisujaan, ja vasta pidemmällä aikavälillä jyvät alkavat erottua akanoista.

Muista kilpailijoista Geomatec sekä Oribay Group Automotive valmistavat kalvolämmittimiä metallisia lämmityslankoja ja nanoteknologiaa hyödyntäen. Yksinkertaisiin lämmityslankoihin verrattuna hiilinanoputkipohjaiset lämmitimet

vaikuttavat kilpailukykyisiltä monella eri tapaa. Ne ovat muun muassa energiatehokkaampia, niissä ei esiinny linssiheijastusta, joten kuvanlaatu on parempi ja ne jakavat lämmön tasaisesti lämmitettävälle pinnalle.

Kilpailu diagnostiikassa

Diagnostiikan markkinoilla on monia yrityksiä, jotka valmistavat erilaisia bioantureissa hyödynnettäviä materiaaleja sekä valmiita bioantureita. Canatun tunnistamista vieritestauksen kilpailijoista ainoastaan espanjalainen Metrohm DropSens valmistaa muiden materiaalien lisäksi hiilinanoputkista elektrodeja, joita voidaan hyödyntää bioantureiden valmistamisessa. Canatun käsityksen mukaan tämä yhtiö ei kuitenkaan itse valmistaa käyttämiään hiilinanoputkia.

Muut kilpailijat koostuvat yrityksistä, jotka hyödyntävät muita materiaaleja vieritestauksen sovelluksissa. Tällaisia materiaaleja ovat muun muassa hiilitahna, grafeenivahto, kulta ja platina. Canatu pyrkii toimimaan vieritestauksessa sellaisilla aloilla, joilla se ei ole näiden muiden materiaalien olevan yhtä kilpailukykyisiä kuin hiilinanoputkien. Tässä kohtaa Canatun markkinat diagnostiikassa ovat kuitenkin vielä niin varhaisessa kehitysvaiheessa, että kilpailukentässä ja markkinoiden dynamiikassa voi tapahtua matkan varrella vielä monenlaisia muutoksia ennen kuin yhtiöllä on kaupallisia ratkaisuja markkinoilla.

Strategia

Strategiassa keskitytään teknologian kaupallistamiseen valituilla toimialoilla

Pitkän tuotekehitysvaiheen jälkeen Canatun teknologia on kypsynyt siihen pisteeseen, että sille on löytynyt useita potentiaalisia käyttökohteita. Strategiassaan Canatu on päättänyt tässä vaiheessa keskittyä puolijohde- ja autoteollisuuteen sekä diagnostiikkaan, joihin yhtiön yhdessä asiakkaiden vuosia kehitetyt ratkaisut ovat nyt valmiita kaupallistamiseen (pois lukien diagnostiikka). Jokaisella näistä toimialoista Canatu näkee hiilinanopohjaisilla ratkaisuilla potentiaalia uudistaa ja kehittää toimialaa, jonka lisäksi ratkaisujen tuoman suuren arvonlisän kautta myös katepotentiaali on korkea.

Ensisilmäyksellä Canatun kohdetoimialat vaikuttavat hyvin erilaisilta, ja herää kysymys, miksi strategiassa ei ole keskitytty esimerkiksi pelkästään puolijohdeteollisuuteen. Canatun hiilinanoputkitekniologia kuitenkin skaalautuu erittäin hyvin erilaisiin käyttökohteisiin, jolloin eri toimialoille laajentuminen ei vaadi kovin merkittäviä investointeja. Siten houkuttelevia kasvutaskuja kannattaa tässä vaiheessa yrittää tavoitella useammalta eri toimialalta, kun samaan aikaan yhteistyöhön heti alkuvaiheesta mukaan lähtevät asiakkaat rahoittavat vielä osan näistä kehityshankkeista. Tämä yhtiön teknologiaan liittyvä optionaalisuus voi laajentaa yhtiön kasvumahdollisuuksia vielä huomattavasti pitkällä aikavälillä.

SPAC-listautuminen mahdollistaa kasvuinvestointien kiihdyttämisen

Canatulla on alustava suunnitelma, jonne listautumisen myötä saatuja varoja tullaan

investoimaan seuraavien kolmen kriteerin kautta: 1.) kiinnostus ratkaisua kohtaan olemassa olevilta asiakkailta, 2.) rajallinen teknologinen riski ja 3.) korkea sijoitetun pääoman tuottopotentiaali.

Puolijohdeteollisuudessa mahdollisia investointikohteita ovat reaktoritekniologian kehitys ja massatuotannon automaation parantaminen. Esimerkiksi EUV pellicle -kalvojen valmistaminen vaatisi täysin automatisoitua tuotantolinjaa, jotta kalvot eivät pääse kontaminoitumaan prosessin aikana. Lisäksi Canatu selvittää mahdollisuuksia kasvattaa tuotantokapasiteettia (toinen tuotantolaitos) ja laajentaa tuotetarjoomaa. Puolijohdeteollisuuden investointien on alustavasti kaavailtu olevan noin 20-25 MEUR vuosina 2025-2026.

Autoteollisuudessa Canatu suunnittelee investoivansa noin 10-15 MEUR vuosina 2025-2027 reaktoritekniologian kehitykseen ja massatuotannon automaation parantamiseen. Diagnostiikassa puolestaan kaavailut investoinnit rekrytointeihin ja viranomaishyväksyntöjen hankkimiseen ovat noin 5-10 MEUR. Näiden investointien ajankohta riippuu toimialan ja Canatun tuotteiden kehitysvauhdista.

Taloudelliset tavoitteet

Canatun taloudellisina tavoitteina on saavuttaa yli 100 MEUR:n liikevaihto ja yli 30 %:n liikearvon poistoilla oikaistu liikevoittomarginaali vuonna 2027. Yhtiö ei suunnittele osingon jakamista lyhyellä tai keskipitkällä aikavälillä, vaan pääomat ohjataan perustellusti kasvun tavoitteluun.

Liikevaihtotavoitteen saavuttamisessa puolijohdeteollisuuden merkitys on suuri,

autoteollisuuden keski-suuri ja diagnostiikan rajallinen. Liikevaihtotavoitteen taustalla on oletus, että hiilinanoputkipohjaiset pellicle-kalvot otetaan käyttöön vain 500 watin ja yli 500 watin EUV-litografialaitteissa. Lisäksi hiilinanoputkipohjaisia tarkastustarvikkeita oletetaan käytettävän vain kuvioidussa maskintarkastuksessa. Siten hiilinanoputkipohjaisten pellicle-kalvojen käyttö myös pienempitehoisissa litografialaitteissa ja/tai tarkastustarvikkeiden käyttöönotto myös muissa maskinvalmistusprosessin vaiheissa voisi kasvattaa orgaanista kasvupotentiaalia selvästi nykyisten tavoitteiden oletuksia suuremmaksi.

Canatu odottaa, että nykyinen investointitaso (2024: 5-6 MEUR) on riittävä taloudellisten tavoitteiden saavuttamiseksi ja SPAC-listautumisesta saadut pääomat tarjoavat lisämahdollisuuksia tämän päälle. Lisäksi yhtiö on arvioinut tavoitteiden saavuttamisen vaativan henkilöstömäärän kasvattamista arviolta 25-35 työntekijällä vuosittain. Näillä tiedoilla ja olettaen yhtiön bruttomarginaalin (2023: 71 %) pysyttelevän suunnilleen vakaana, yhtiön pitäisi saavuttaa hyvin tavoittelemansa kannattavuustasot vuonna 2027 kasvun toteutuessa.

Kaikki on siis kiinni kasvusta, johon viime vuosien vahva kehitys antaa luottoa. Tulevina vuosina liikevaihdon tulee kuitenkin ottaa historiaan nähden huomattavasti suurempia harppauksia, johon tarkkaa näkyvyyttä ei luonnollisesti tässä vaiheessa ole. Keskiössä tulee arviomme mukaan olemaan reaktoriliiketoiminnan ylösajo eli montako reaktoria Canatu ehtii toimittamaan asiakkailleen lähivuosina ja paljonko niillä valmistetaan hiilinanoputkia, jonka myötä jatkuva liikevaihto rojalteista ja kulutusosista alkaa kasvaa.

Investointistrategia ja taloudelliset tavoitteet

Kohde-toimiala	Keskeiset investointikohteet	Potentiaalisia laajentumisalueita	Investoinnit ja ajankohta	Painoarvo tavoitteissa
Puolijohde-teollisuus	<ul style="list-style-type: none"> Reaktoriteknologian kehittäminen Automaation lisääminen tuotannossa Toinen tuotantolaitos ja kapasiteetin kasvattaminen Tuotetarjoaman laajentaminen 	<ul style="list-style-type: none"> Hiilinanoputki-pohjaiset transistorit Optiset suodattimet 	20-25 MEUR 2025-2026	Suuri
Auto-teollisuus	<ul style="list-style-type: none"> Reaktoriteknologian kehittäminen Automaation lisääminen tuotannossa 	<ul style="list-style-type: none"> Tuulilasinlämmittimet Etuvalojen lämmittimet Aurinkokennot 	10-15 MEUR 2025-2027	Keskisuuri
Diagnostiikka	<ul style="list-style-type: none"> Rekrytoinnit Viranomaisyväksyntöjen hankkiminen 	<ul style="list-style-type: none"> Hiilinanoputki-pohjaiset bioanturit 	5-10 MEUR 2025-	Vähäinen

Investointikriteerit

- Kiinnostus olemassa olevilta asiakkailta
- Rajallinen teknologiariski
- Korkea sijoitetun pääoman tuottopotentiaali



>100 MEUR
Liikevaihto 2027

>30 %
Oik. EBIT-% 2027

Inderesin kommentit taloudellisista tavoitteista

- Suunnilleen nykyisellä bruttomarginaalilla ja kaavailuilla rekrytoinneilla/investoinneilla kannattavuustavoite hyvin saavutettavissa kasvun realisoituessa
- Tavoitteet perustuvat vain nykyiseen investointitasoon (5-6 MEUR / vuosi) ja yllä mainitut SPAC-pääoman mahdollistamat investoinnit tarjoavat lisäpotentiaalia tämän päälle
- Viime vuosien vahva kehitys antaa uskottavuutta kunnianhimoiselle kasvutavoitteelle
- Kasvun kannalta keskiössä reaktoriliiketoiminnan ylösajo lähivuosina ja sen mahdollistamat jatkuvat tulovirrat

Taloudellinen tilanne 1/3

Voimakasta kasvua viime vuosina

Canatun liikevaihto on lähtenyt viime vuosina voimakkaaseen kasvuun (2020-2023 CAGR 108 %) puolijohdeteollisuuden vetämänä (2023: 11,1 MEUR), missä yhtiö on toimittanut EUV-litografian hiukkassuodattimia kasvavissa määrin vuodesta 2021 alkaen. Lisäksi vuonna 2023 solmitusta ensimmäisestä reaktorikaupasta tuloutui tuolloin jo ennakkomaksu, mutta isoin liikevaihtovaikutus tästä näkyy tänä vuonna. Kasvavan kysynnän taustalla on puolijohdeteollisuuden kasvava tarve laadukkaille siruille, mikä lisää näiden valmistajien investointeja EUV-litografialaitteisiin.

Autoteollisuuden osalta viime vuosien liikevaihto (2023: 2,4 MEUR) on ollut pääasiassa peräisin kosketusanturien myynnistä (ei olennainen tuote tulevaisuuden kasvun kannalta), ja pieneltä osin ADAS-järjestelmien ja aurinkokennojen massakehitysprojekteista.

Canatun kiihtyvä kasvu on näkynyt korkeiden bruttomarginaalien ansiosta myös tulosriveillä vuosittain kutistuvina tappioina, vaikka yhtiö on samaan aikaan rekrytoinut ja investoinut voimakkaasti kasvuun. Vuonna 2023 käyttökate nousi jo 0,3 MEUR positiiviseksi. On kuitenkin syytä huomioida, että viime vuoden tulos sai huomattavaa tukea liiketoiminnan muista tuotoista (2,9 MEUR), jotka liittyvät tutkimus- ja kehitystarkoituksiin saatuihin avustuksiin. Canatu arvioi saavansa tiettyjä avustuksia myös jatkossa esimerkiksi diagnostiikka-liiketoiminnan kehittämiseen, mutta puolijohdeteollisuuden puolella näiden merkitys on jatkossa vähäisempi.

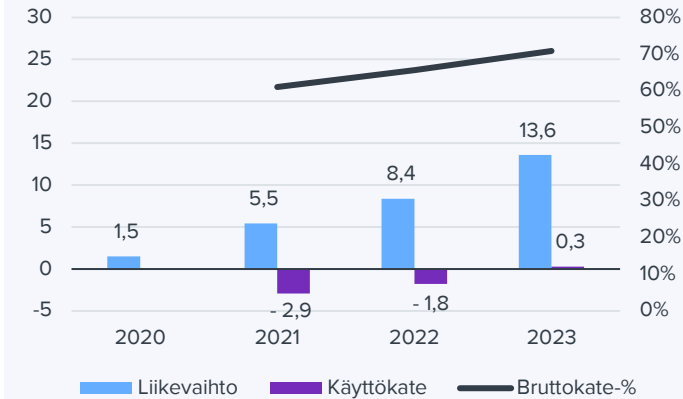
Kulurakenne

Canatun bruttokatteet (2023: 71 %) ovat olleet viime vuosina korkeita ja nousujohteisia kertoen nähdäksemme hyvästä hinnoitteluvoimasta ja hyvin toimivasta tuotantoprosessista. Yhtiö on arvioinut bruttokatteiden pysyvän jatkossakin hyvällä tasolla, ja niissä voi olla myös vielä skaalaetujen kautta parannuspotentiaalia. Toimialoitain puolijohdeteollisuudessa bruttokatteet ovat autoteollisuutta korkeampia.

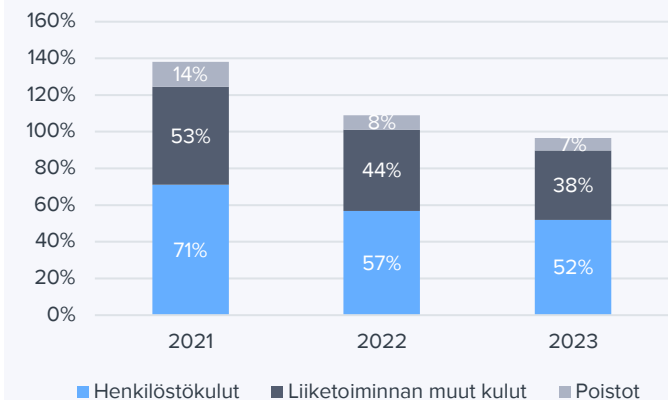
Canatun operatiivinen kulurakenne on pääosin kiinteä ja koostuu pitkälti henkilöstökuluista sekä liiketoiminnan muista kuluista, jotka ovat historiassa kasvaneet pitkälti linjassa työntekijämäärän kasvun kanssa. Näiden kuluerien suhteellinen osuus liikevaihdosta on ollut viime vuosien kasvun myötä laskussa heijastellen skaalautuvaa liiketoimintamallia. Kasvun jatkuessa näemme molemmissa kuluerissä vielä selkeää skaalautumispotentiaalia yhtiön lähestyessä kohti yli 30 %:n liikevoittotavoitettaan.

Canatun poistot ovat olleet viime vuosina noin 0,7-0,9 MEUR vuodessa liittyen pääosin tuotantokoneisiin- ja laitteisiin tehtyihin investointeihin. Arviomme mukaan poistotaso tulee nousemaan tulevina vuosina jonkin verran riippuen Canatun tekemien investointien kokoluokasta.

Historiallinen kehitys



Kulurakenne %-liikevaihdosta



Taloudellinen tilanne 2/3

Kassavirta

Historiassa Canatun liiketoiminnan rahavirta (2023: -3,4 MEUR) ja investointien (2023:-4,7 MEUR) jälkeinen vapaa rahavirta (-8,1 MEUR) ovat yhtiön varhaista kehitysvaihetta heijastelleen olleet vielä selvästi pakkasen puolella. Mikäli yhtiö onnistuu kasvun tekemisessä, kääntyy tulos ja kassavirta melko nopeasti selvästi positiiviseksi yhtiön liiketoimintamallilla ja kulurakenteella. Canatun liiketoiminnan profiililla myös sijoitetun pääoman tuoton pitäisi suotuisalla liiketoiminnan kehityksellä näyttää erinomaiselta.

Tase ja rahoitusasema

SPAC-listautumisella kerättyjen pääomien myötä Canatun tase on erittäin vahva. Ensimmäinen virallinen tase listayhtiönä yhtiöltä saadaan vuoden 2024 tilinpäätöksen yhteydessä, mutta yhtiöesitteessä esitettiin vuoden 2023 lopun pro forma -tase. Tässä oletuksena siis on, että transaktio olisi tapahtunut jo tuolloin, joten se huomioi muun muassa järjestelystä aiheutuvat Lifeline SPAC I:n kustannukset (2,85 MEUR) ja lisäkauppahinnan sisältävän varainsiirtoveron (5,1 MEUR). Järjestelystä syntyy Canatulle vielä noin 750 TEUR transaktiokustannuksia, joiden oletamme näkyvän vuoden 2024 rahoituskuluissa.

Canatun taseen varat koostuvat transaktion jälkeen pääosin likvideistä rahavaroista. Näitä tullaan tulevina vuosina investoimaan tietyiltä osin mahdolliseen toiseen tuotantolaitokseen ja tuotantokapasiteetin kasvattamiseen, mikä näkyy sitten aineellisten hyödykkeiden kasvussa. Transaktiosta syntyy myös hieman liikearvoa taseeseen, joka poistetaan 10 vuodessa. Tällä ei luonnollisesti ole kassavirtavaikutusta, joten se on

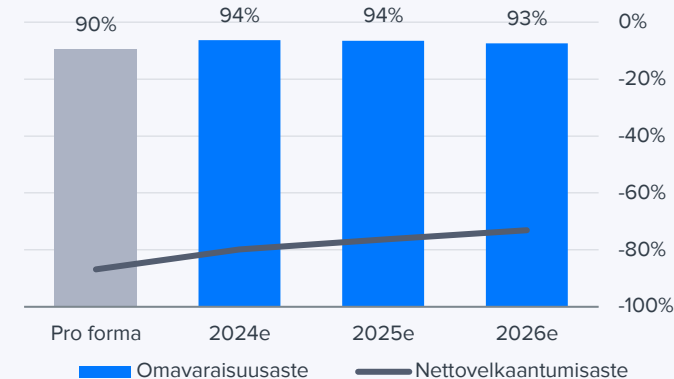
syötä oikaista oikaistuja tuloslukuja laskettaessa. Canatu ei ole aktivoinut tuotekehitysmenojaan taseeseen, joten aineettomia hyödykkeitä taseessa on hyvin vähäisesti.

Taseen vastattavien puoli koostuu lähes kokonaan omasta pääomasta. Korollista pankkilainaa oli pro forma -taseessa 4,4 MEUR ja loput 2,9 MEUR liittyivät Business Finlandilta saatuihin lainoihin, jotka on nyt myöhemmin muutettu avustuksiksi, eikä niitä tarvitse maksaa takaisin. Pääosin osto- ja siirtovelosta koostuvat korottomat velat olivat pro forma -taseessa 4,6 MEUR, kun taas saamiset olivat vain 3,0 MEUR. Canatun kasvu ei ole viime vuosina sitonut käyttöpääomaa, mikä tukee liiketoiminnan kassavirran luontikykyä. Arviomme mukaan isojen asiakkaiden kanssa tehtävät yksittäiset reaktorikaupat voivat kuitenkin lyhyellä aikavälillä heilutella saamisten kehitystä riippuen sopimusten maksuehdoista.

Pro forma -tase 31.12.2023



Taseen avainlukujen kehitys



Taloudellinen tilanne 3/3

Transaktion rakenne voi aiheuttaa vielä diluutiota osakelantaan

Canatun ja Lifeline SPAC I:n yhdistymisessä kiinteä kauppahinta maksettiin noin 21,8 miljoonalla uudella osakkeella, ja noin 1,7 miljoonalla uudella optio-oikeudella vastineeksi kaikista Canatun osakkeista, optio-oikeuksista ja muista Canatun osakkeiksi vaihdettavissa olevista oikeuksista. Tämä tarkoitti järjestelyhetkellä 234,7 MEUR:n osakelantaan arvoa ja arviolta 230 MEUR:n yritysarvoa. Lisäksi järjestelyyn kuuluu osakkeilla (enintään n. 6,5 milj. kpl) maksettava lisäkauppahinta sekä optio-ohjelma (n. 0,5 milj. kpl), jotka saattavat tulla maksettavaksi (optiot astua voimaan), mikäli Canatun osakkeen kaupankäyntimäärillä painotettu keskihinta nousee tulevaisuudessa yli 14, 18 ja 22 euroon osakkeelta.

Heti yhdistymisen jälkeen Lifeline SPAC I:n

osakkeenomistajat omistivat yhteensä 31 % Canatun A-sarjan osakkeista. Noin 53 % osakkeista on Canatun aiempien osakkeenomistajien hallussa. Loput 16 % siirtyivät yhdistymishetkellä mukaan tulleille instituutio- ja ammattisijoittajille, joille Canatun vanhat omistajat ja työntekijät myivät osakkeita samalla transaktiossa käytetyllä 230 MEUR:n yritysarvolla.

SPAC-rakenteeseen liittyvistä sijoittaja-, perustaja- ja sponsoriwarrantteista, B-osakkeista, Canatun mahdollisesta lisäkauppahinnasta sekä optio-ohjelmista tulee aiheutumaan vielä lisää diluutiota osakelantaan, mikäli Canatun osakekurssi kehittyy suotuisasti tulevina vuosina. Lopullinen osakemäärän kasvu riippuu myös perustaja- ja sponsoriwarranttien toteuttamistavasta (tavanomainen vai nettomerkintä), jolla on myös vaikutusta Canatun näistä saamien pääomien määrään.

Olemme alla olevassa taulukossa laskeneet osakelantaan mahdollisen kasvun eri osakekurseilla. Sponsori- ja perustajawarranttien osalta olemme oletaneet tavanomaisen merkinnän, mikä toisi Canatulle 34 MEUR lisää pääomia. Sijoittajawarrantteista yhtiö kerää vielä noin 39 MEUR lisää pääomaa, ja niiden 5 vuotta kestävä merkintäaika alkaa 30 päivän kuluttua listautumisesta. Merkittävin diluutio osakelantaan tapahtuu siihen mennessä, kun Canatun osake saavuttaa yli 14 euron tason. Siten Canatu-sijoittajien tai yhtiön sijoittamista harkitsevien kannattaa tarkastella yhtiön arvostusta myös vähintäänkin tällä laimennetulla osakemäärällä (44,3 milj. osaketta).

Edellä mainitun lisäksi Canatun uudesta pitkän aikavälin kannustinohjelmasta johdolle ja työntekijöille voi aiheutua vielä noin 2,2 miljoonan osakkeen lisäys osakelantaan tulevina vuosina.

Canatun osakelantaan kasvu eri osakekurseilla

Osakekurssi (EUR)	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0
A-osakkeet	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
Sijoittajawarrantit*			3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
A-osakkeiksi muutettavat B-osakkeet	0,4	0,4	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Sponsori- ja perustajawarrantit**				2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Canatusta maksetut osakkeet	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8
Lisäkauppahinta					1,9	1,9	1,9	1,9	3,7	3,7	3,7	3,7	6,5
Optiot 2024-I	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Optiot 2024-II					0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5
Yhteensä osakkeita	34,0	34,0	38,4	41,2	44,3	44,3	44,3	44,3	46,3	46,3	46,3	46,3	49,3
Osakemäärän kasvu alkutilanteeseen	0 %	0 %	13 %	21 %	30 %	30 %	30 %	30 %	36 %	36 %	36 %	36 %	45 %

Lähde: Inderes, *Canatulle lisää pääomaa 39 MEUR (merkintähinta 11,5 EUR), **Canatulle lisää pääomaa 34 MEUR, mikäli toteutetaan tavanomaisella merkinnällä (merkintähinta 12,0 EUR). Jos toteutetaan nettomerkinnällä uutta pääomaa ei juuri tule, mutta osakemäärän kasvu pienempi.

Ennusteet 1/4

Ennusteiden lähtökohdat

Ennustamme Canatun liikevaihdon kehitystä yhtiön kolmen toimialan kautta. Puolijohdeteollisuus on ennusteissamme täysin keskeinen ajuri vastaten lähes 90 % liikevaihdosta. Autoteollisuuden odotamme tukevan kasvua rajallisemmin ja vastaavan noin 10 % liikevaihdosta pidemmällä aikavälillä. Diagnostiikan hyvin varhaisesta kehitysvaiheesta johtuen kohtelemme sitä tässä vaiheessa enemmän optiona, ja olemme olettaneet täältä hyvin pientä liikevaihtoa vuosikymmenen lopussa.

Canatun kehityksen tarkka ennustaminen on hyvin vaikeaa, sillä yhtiön markkinat ovat vielä varhaisessa kehitysvaiheessa, ja samalla näkyvyys kasvun kannalta keskeiseen reaktoriliiketoimintaan on vielä hyvin rajallinen. Yhtiö vaikuttaisi kuitenkin olevan erittäin hyvissä asemissa näillä näkymin lähivuosina voimakkaaseen kasvuun lähtevillä EUV pellicle -kalvojen markkinoilla, ja historialliset kasvunäytöt tuovat myös uskottavuutta tarinalle. Odotamme myös tarkastustarvikkeiden myynnin jatkavan tulevina vuosina vahvassa kasvussa. Siten yhtiön antamat taloudelliset tavoitteet toimivat yhtenä viitekehystenä ennusteillemme. Oletamme kuitenkin aavistuksen tavoitteita rauhallisempaa kehitystä, ja ennusteellamme yli 100 MEUR:n liikevaihto ja yli 30 %:n oikaistu liikevoitto saavutetaan vuoden tavoitetta myöhemmin vuonna 2028. Isossa kuvassa ennusteisiimme kannattaa suhtautua yhtenä mahdollisena tulevaisuuden skenaariona, sillä todellisuudessa lopputulemien kirjo niin hyvässä kuin pahassa on erittäin leveä.

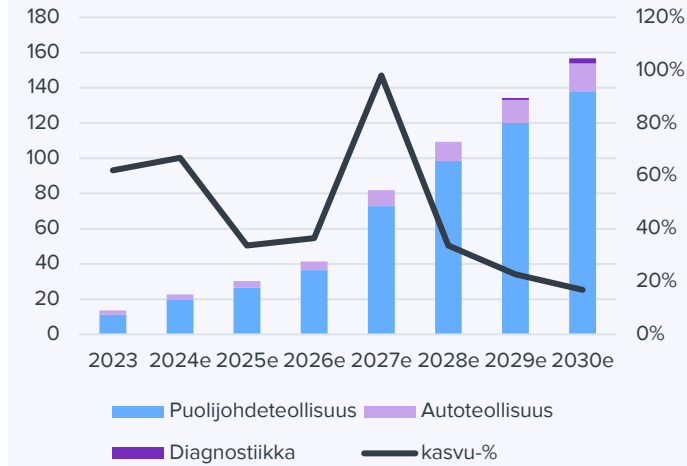
Canatun kannattavuuden määrittää käytännössä bruttokate-% ja operatiivisten kustannusten taso.

Vaikka yhtiön asiakkaat ovat suuria ja sitä kautta vahvan neuvotteluaseman omaavia, näemme yhtiöllä edellytykset ylläpitää jatkossakin bruttokatteensa suunnilleen nykyisellä (~70 %) tasolla, kuten yhtiö on myös ennakoanut. Canatun tuotteilla asiakkaiden on mahdollisuus saavuttaa huomattavaa lisäarvoa niin tuotantoprosesseissa kuin lopputuotteen laadussa, ja Canatu on tällä hetkellä yksi ainoita yhtiöitä maailmassa, joka voi näitä toimittaa. Samalla alalle tulon kynnyks on erittäin monimutkaisen teknologian vuoksi hyvin korkea. Canatun uniikki ja patentoitu teknologia tukee myös hinnoitteluvoimaa.

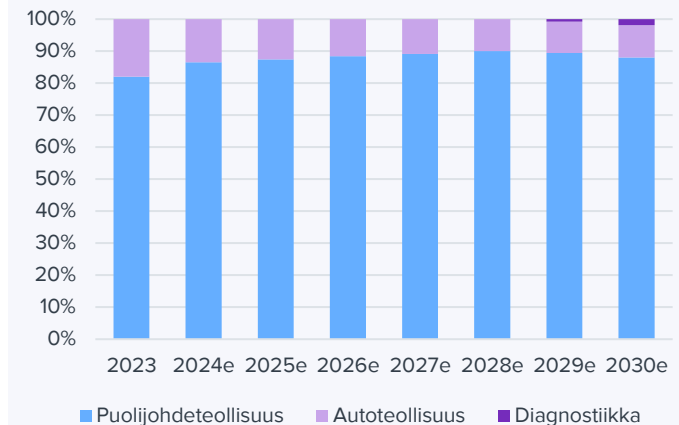
Canatu on arvioinut taloudellisten tavoitteidensa saavuttamisen vaativan vuosittain noin 25-35 uuden kokoaikaisen työntekijän rekrytointia. Liiketoiminnan muut kulut ovat kasvaneet historiassa linjassa henkilöstömäärän kanssa ja tämän odotetaan jatkuvan myös tulevaisuudessa. Lyhyellä aikavälillä listayhtiöksi muuttuminen nostattaa kuluja tätä enemmän kasvavien hallinnointi- ja raportointivaatimusten myötä. Ennusteemme ovat linjassa edellä mainitun kanssa ja oletamme henkilöstömäärän nousevan vuosittain reilulla 30:lla vuoteen 2027 asti.

Canatu on ennakoanut vuoden 2024 investointien käyttöomaisuuteen olevan 5-6 MEUR. Yhtiö on myös arvioinut tällä tasolla olevien investointien olevan riittävät taloudellisten tavoitteiden saavuttamiseen. Oletamme lähivuosina investointien olevan 6 MEUR vuodessa ja nousevan 7 MEUR:oon pitkällä aikavälillä. Tätä heijastellen myös poistotaso asteittain nousee tulevina vuosina. Yhtiöesitteen pro forma -laskelmia heijastellen olemme olettaneet SPAC-transaktiosta syntyvän 5,6 MEUR liikearvoa, joka poistetaan 10 vuodessa. Nämä poistot olemme oikaisseet oikaistuja tuloslukuja laskettaessa.

Liikevaihto ja kasvu



Liikevaihdon jakauma



Ennusteet 2/4

Reaktoriliiketoiminnan oletukset

Puolijohdeteollisuudessa Canatun reaktoriliiketoiminnan kasvu on arviomme mukaan ylivoimaisesti keskeisin liikevaihdon ajuri lähivuosina. Tässä kohtaa näkyvyys tämän liiketoiminnan ennustamiseen on kuitenkin hyvin vähäinen, eikä Canatu ole hiiskunut reaktorien, niihin myytävien kulutusosien tai rojaltien hinnoittelusta juuri mitään ulospäin. Tämä on sinänsä ymmärrettävää, sillä tulevien reaktorikauppojen osalta keskustelut ovat käynnissä, eikä olisi yhtiön edun mukaista tässä kohtaa kertoa liikaa tietoa ulospäin.

Olemme alla olevassa taulukossa tehneet karkeitä oletuksia reaktoriliiketoiminnan mahdollisesta kehityksestä. Korostamme, että käytännössä jokaiseen muuttujaan liittyy huomattavaa epävarmuutta, ja todellisuus voi poiketa selvästi näistä oletuksista. Pidemmällä aikavälillä reaktoriliiketoiminta tulee kuitenkin muodostumaan suurelta osin jatkuvista rojaltituotoista ja kulutusosien myynnistä, kun taas lyhyellä aikavälillä yksittäisten reaktorien myynnillä on huomattava

vaikutus kasvuun. Oletamme vuosina 2025-2026 pääpainon olevan reaktorimyynnissä, jonka jälkeen rojaltiliikevaihto alkaa korostua, kun pellicle-kalvojen massatuotanto kiihtyy asiakkaiden ottaessa käyttöön uusimman sukupolven EUV-litografialaitteita.

Isoin heiluri oletuksiin tulee siitä, kuinka suuren rojaltin Canatu tulee saamaan jokaisesta sen reaktorilla valmistetusta hiilinanoputkimembraanista EUV pellicle -kalvoa varten. Pidemmällä aikavälillä mahdollisesti lisääntyvä kilpailu voi myös olennaisesti vaikuttaa saatuun rojaltiin. Tämän lisäksi luonnollisesti valmistettujen kalvojen määrä on keskeinen muuttuja, joka on puolestaan riippuvainen myytyjen reaktorien lukumäärästä, ja niiden tehosta (montako pellicleä niillä voidaan valmistaa vuodessa). Canatu on todennut, että yksittäinen asiakas voi tarvita useamman reaktorin, mutta kokonaisuutena näkyvyys näiden toimitusmääriin ja tuotantokykyyn on heikko. Myöskään vuosittain laitteisiin toimitettavien kulutusosien arvoon ei ole näkyvyyttä.

Käsityksemme mukaan yksittäisen pellicle-kalvon

olisi tarkoitus kestää tuotannossa noin 10 000 piikiekkoa (wafer run). ASML:n erilaiset EUV-litografialaitteet tekevät noin 150-200 piikiekkoa tunnissa, joten näin laskettuna yksittäinen pellicle-kalvo kestää käyttöä noin 2-3 päivää. Vuodessa yksittäinen laite voisi siis tarvita noin 120-180 kalvoa.

Pellicle-kalvojen hinnoittelusta liikkuu eri lähteissä erilaisia arvioita, mutta niihin ja Canatun tarjoamiin markkinapotentiaaliarvioihin perustuen arviomme yksittäisen kalvon hinnan olevan karkeasti 15-25 TEUR:n välillä. Näin ollen näemme mahdollisena, että Canatun saama rojalti jokaisesta kalvosta voisi olla useita tuhansia euroja, sillä ilman yhtiön teknologiaa, näiden valmistaminen ei käytännössä onnistuisi. Olemme alla haarukoineet, minkälaisilla tuotantovolyyymeilla/rojalteilla ennustamaamme rojaltiliikevaihtoon voitaisiin tulevina vuosina päästä. Näillä oletuksilla yksittäisellä reaktorilla voitaisiin valmistaa noin 250-550 pellicle-kalvoa vuodessa. Nämä kuulostavat aluksi melko pieniltä luvuilta, mutta pelliclen valmistusprosessiin kuuluvat jälkikäsittelyt ja laadunvalvonnat huomioiden mahdolliselta.

Reaktoriliiketoiminnan oletukset	2025e	2026e	2027e	2028e	2029e	2030e
Reaktorin hinta (MEUR)	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Uusien reaktorien myynti (kpl)	2	2	4	5	5	5
Reaktorien laitekanta (kpl)	4	6	10	15	20	25
Kulutusosat per reaktori (MEUR)	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0	1,0
Rojalti/pellicle (TEUR)		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Valmistettuja pelliclejä (kpl)		1550	4800	7200	10800	13500
Rojalti/pellicle (TEUR)		8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Valmistettuja pelliclejä (kpl)		775	2400	3600	5400	6750
Reaktorimyynti (MEUR)	12,0	12,0	28,0	35,0	35,0	35,0
Kulutusosien myynti (MEUR)	0,8	2,4	8,0	15,0	20,0	25,0
Rojaltiliikevaihto (MEUR)	0,5	6,2	19,2	28,8	43,2	54,0
Yhteensä (MEUR)	13,3	20,6	55,2	78,8	98,2	114,0

Ennusteet 3/4

Autoteollisuuden oletukset

Canatu on arvioinut autoteollisuuden roolin taloudellisten tavoitteiden saavuttamiseen olevan keskiisuuri. Kasvun kulmakerron on arviomme mukaan pitkälti kiinni siitä, miten nopeasti ADAS- ja LiDAR-kameroiden lämmittimiä päästään toimittamaan asiakkaille isoissa volyymeissa. Tähän mennessä autoteollisuuden liikevaihto (2023: 2,4 MEUR) on ollut pääasiassa peräisin kosketusanturien myynnistä ja pieneltä osin ADAS-järjestelmien ja aurinkokennojen massakehitysprojekteista. Canatu on arvioinut autoteollisuudessa siirtymisen aktiivisesta kehitysvaiheesta massatuotantoon kestävän tyypillisesti 2-4 vuotta. Nykyiset kehityshankkeet todennäköisesti tukevatkin liikevaihdon kehitystä voimakkaammin vuonna 2027 ja sen jälkeen. Tuulilaslämmittimien mahdollinen kehittäminen ja kaupallistaminen tarjoaa pitkällä aikavälillä merkittävän kasvoption, mikäli suunnitelmat toteutuvat.

Vuonna 2021 Canatu allekirjoitti merkittävän yhteiskehityssopimuksen DENSO:n kanssa autoteollisuuden hiilinanoputkikalvojen valmistamiseen kehitettävistä reaktoreista. Huhtikuussa 2024 tämä uusi H-100-reaktori tuli käyttökuntoon, mikä on kasvattanut merkittävästi hiilinanoputkikalvojen tuotantokapasiteettia. Näin ollen massatuotantoa kalvolämmittimien osalta ollaan parhaillaan käynnistelemässä, ja odotamme tämän tukevan kohtalaisesti tulevien vuosien liikevaihdon kasvua. Absoluuttisissa euroissa volyymit ovat ennusteessamme kuitenkin huomattavasti puolijohdeteollisuutta pienempiä. Kokonaisuutena odotamme autoteollisuuden liikevaihdon kasvavan 15,8 MEUR:oon vuoteen 2030 mennessä, mikä vastaisi 31 %:n vuosittaista kasvua vuoden 2023 lähtötasosta.

Vuoden 2024 ennusteet

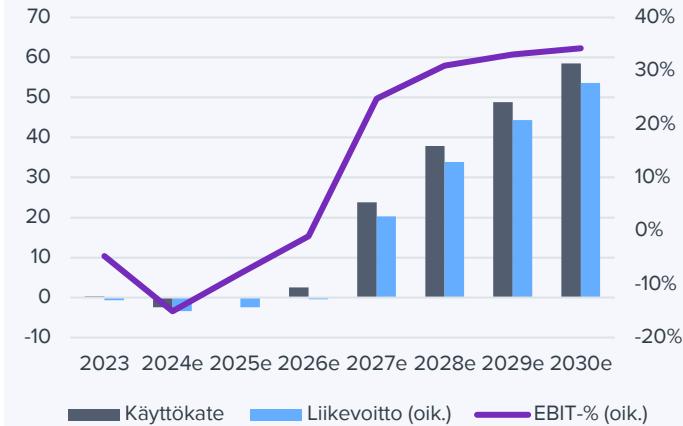
Canatu on ohjeistanut vuoden 2024 liikevaihdon olevan 20-25 MEUR, mikä tarkoittaisi 47-84 %:n kasvua edellisvuodesta. Näkymä perustuu H1:n toteutuneeseen liikevaihtoon (11,1 MEUR) sekä tämän hetkisen tilauskannan pohjalta tehtyyn arvioon. Puolijohdeteollisuuden odotetaan vaikuttavan liikevaihtoennusteeseen hyvin suuresti, autoteollisuuden rajallisesti ja diagnostiikan epäolennaisesti.

Käsityksemme mukaan merkittävä osa Canatun kasvusta tänä vuonna tulee kahden ensimmäisen reaktorin toimituksista puolijohdeteollisuuden asiakkaille. Tästä voidaan karkeasti päätellä, että näiden yksikköhinnat ovat arviolta noin 4-5 MEUR:n paikkeilla. Arvioimme tulevien reaktorien hinnoittelun olevan jonkin verran tätä korkeampi Canatun parantuneen kilpailuaseman myötä.

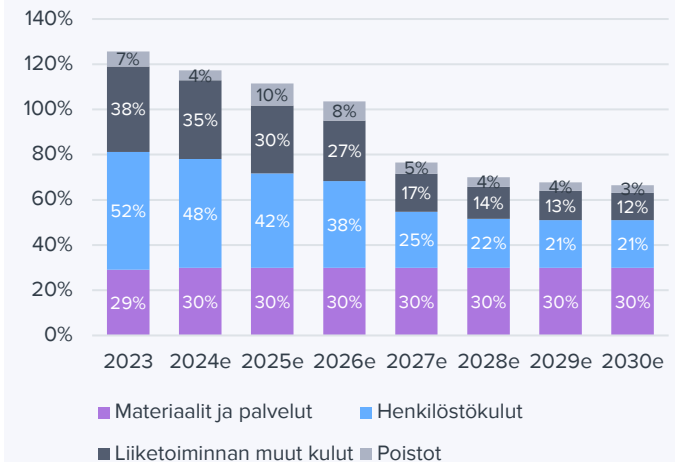
Ennustamme kuluvan vuoden liikevaihdon asettuvan ohjeistushaarukan keskivaiheille 22,7 MEUR:oon, mikä tarkoittaisi 67 %:n kasvua. Ennusteessamme puolijohdeteollisuus kasvaa 76 % 19,6 MEUR:oon ja autoteollisuus 25 % 3,1 MEUR:oon.

Voimakkaasta kasvusta huolimatta ennustamme Canatun tuloksen laskevan edellisestä vuodesta ja oikaistun liikevoiton olevan -3,4 MEUR. Yhtiö on jatkanut tänä vuonna voimakkaasti rekrytointeja ja muita panostuksia, jonka lisäksi SPAC-listautumisen myötä yhtiölle tulee kannettavaksi tiettyjä aiempia Lifeline SPAC I:n kustannuksia sekä muita listautumisesta aiheutuvia uusia kulueriä. Odotamme myös liiketoiminnan muiden tuottojen (2024e 0,5 MEUR) kutistuvan selvästi edellisvuodesta (2,9 MEUR), jolloin Business Finlandilta saatu laina muuttui avustukseksi.

Käyttökate ja liikevoitto (oik.)



Kulurakenne %-liikevaihdosta



Ennusteet 4/4

Vuoden 2024 rahoituskuluihin olemme sisällyttäneet -0,75 MEUR kertaluonteisia transaktiokustannuksia listautumisesta. Muuten olemme ottaneet transaktiosta aiheutuneet kustannukset ja varainsiirtoverot huomioon vuoden 2023 loppua kuvaavan pro forma -taseen kautta, jonka pohjalta vuoden 2024 tase-ennusteita on lähdetty rakentamaan.

Vuosien 2025-2026 ennusteet

Vuosina 2025-2026 ennustamme Canatun liikevaihdon kasvavan 34-36 % vuodessa, missä puolijohdeteollisuuden (kasvu 35-38 %) uudet reaktoritoimitukset ovat pääajuri ja rojaltien sekä kulutusosien myynti on vielä pienemmässä roolissa. Odotamme myös tarkastustarvikkeiden myynnin kehittyvän vahvasti (37-21 %) olettamastamme vuoden 2024 lähtötasosta (9,6 MEUR). Autoteollisuuden ennustamme jatkavan lähivuodet 25 %:n kasvussa.

Oletamme Canatun jatkavan rekrytointeja ja muita panostuksia lähivuosina voimakkaasti pitkän aikavälin kasvun mahdollistamiseksi. Tämän vuoksi kustannukset nousevat ennusteellamme vielä lähivuosina lähes linjassa liikevaihdon kasvun kanssa, ja siten oikaistu liikevoitto (-8 % ja -1 %) jää yhä lievästi pakkasen puolelle.

Vuosien 2027-2030 ennusteet

Vuonna 2027 odotamme Canatun liikevaihtoon merkittävää kasvuloikkaa (81,8 MEUR, +98 %), kun reaktoriliiketoiminnan rojalitit ja kulutusosien myynti lyövät kunnolla läpi lukuihin puolijohdeteollisuuden puolella (kasvu +99 %). Odotamme tuolloin myös autoteollisuuden kasvun (+87 %) kiihtyvän massatuotantohankkeiden edetessä.

Olettamallamme vakaalla bruttomarginaalilla (70 %)

kasvu skaalautuu tässä kohtaa voimakkaasti kannattavuuteen, ja odotamme Canatun oikaistun liikevoittomarginaalin nousevan 25 %:iin, vaikka ennustamme operatiivisten kustannusten myös edelleen kasvavan voimalla.

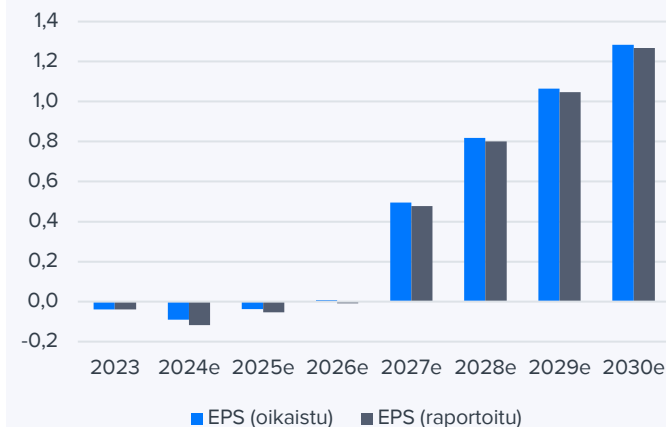
Vuonna 2028 ennustamme samojen ajurien tukemana liikevaihdon kasvavan 35 % 109 MEUR:oon ja oikaistun liikevoiton kohoavan 31 %:iin. Vuosille 2029-2030 ennustamme kasvun rauhoittuvan 23-17 %:iin, mikä vaatii silti vahvan kasvuputken jälkeen erittäin hyvän suorittamisen jatkumista. Liikevoitto nousee tällöin 33-34 %:iin.

Pitkän aikavälin ennusteet

Vuosille 2031-2032 ennustamme 12 %:n ja 5 %:n kasvua, jonka jälkeen ikuisuuskasvuoletuksemme on 3 %:ssa. Liikevoittomarginaalin oletamme puolestamme asettuvan 34 %:sta 32 %:iin, mikä on myös ikuisuusoletuksemme.

Canatun markkinapotentiaaliarvioiden valossa yhtiöllä on edellytyksiä myös ennusteitamme vahvempaan suoritukseen jokaisella toimialallaan niin kasvun- kuin kannattavuuden suhteen. Erityisesti diagnostiikan läpimurto jo tällä vuosikymmenellä toisi ennusteisiin nousupainetta. Canatun hiilinanoputkitekniikalle näyttäisi myös olevan useita mahdollisia sovellusalueita, mitkä voivat realisoituessaan vahvistaa pitkän aikavälin kasvuedellytyksiä. Tämän optionaalisuuden voi myös ajatella tuovan lievää turvaa pitkän aikavälin epävarmojen kasvuennusteiden ylle esimerkiksi tilanteessa, missä jokin nykyisistä tuotealueista ei lopulta lähtisikään odotusten mukaiseen kasvuun. Muutokset kilpailukentässä voivat aiheuttaa myös merkittäviä muutoksia Canatun toimialojen dynamiikassa, joten pitkän aikavälin oletuksissa on syytä pitää tässä kohtaa jonkinasteista malttia.

Osakekohtainen tulos (EUR)



Ennusteet yhteenveto

	2023	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	2029e	2030e
Puolijohdeteollisuus	11,1	19,6	26,5	36,5	72,9	98,4	120	138
<i>kasvu-%</i>		76 %	35 %	38 %	99 %	35 %	22 %	15 %
Reaktoriliiketoiminta		10,0	13,3	20,6	55,2	78,8	98,2	114
<i>kasvu-%</i>			33 %	55 %	168 %	43 %	25 %	16 %
Tarkastustarvikkeet ja muut		9,6	13,2	15,9	17,7	19,6	21,8	24,0
<i>kasvu-%</i>			37 %	21 %	11 %	11 %	11 %	10 %
Autoteollisuus	2,4	3,1	3,8	4,8	8,9	10,9	13,2	15,8
<i>kasvu-%</i>		25 %	25 %	25 %	87 %	22 %	21 %	20 %
Diagnostiikka							1,0	3,0
<i>kasvu-%</i>								200 %
Liikevaihto yhteensä	13,6	22,7	30,3	41,3	81,8	109	134	157
<i>kasvu-%</i>	62 %	67 %	34 %	36 %	98 %	34 %	23 %	17 %
Bruttokate	9,6	15,9	21,2	28,9	57,3	76,5	93,9	110
<i>Bruttokate-%</i>	71 %	70 %	70 %	70 %	70 %	70 %	70 %	70 %
Operatiiviset kustannukset	-12,2	-18,8	-21,7	-26,9	-34,0	-39,1	-45,6	-51,7
<i>%-liikevaihdosta</i>	90 %	83 %	72 %	65 %	42 %	36 %	34 %	33 %
Liiketoiminnan muut tuotot	2,9	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Käyttökate	0,3	-2,4	0,0	2,5	23,8	37,9	48,8	58,5
<i>Käyttökate-%</i>	2 %	-11 %	0 %	6 %	29 %	35 %	36 %	37 %
Poistot	-0,9	-1,0	-3,0	-3,5	-4,1	-4,6	-5,0	-5,4
Liikevoitto	-0,6	-3,4	-3,0	-1,0	19,7	33,3	43,8	53,1
<i>EBIT-%</i>	-5 %	-15 %	-10 %	-2 %	24 %	30 %	33 %	34 %
Liikevoitto (oik.)	-0,6	-3,4	-2,4	-0,4	20,3	33,9	44,3	53,7
<i>EBIT-% (oik.)</i>	-5 %	-15 %	-8 %	-1 %	25 %	31 %	33 %	34 %
Nettorahoituskulut	-0,7	-1,6	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7
Tulos ennen veroja	-1,3	-5,0	-2,3	-0,4	20,3	34,0	44,5	53,8
Verot	0,0	1,0	0,5	0,1	-4,1	-6,8	-8,9	-10,8
Nettotulos	-1,3	-4,0	-1,8	-0,3	16,2	27,2	35,6	43,0
EPS (oikaistu)	-0,04	-0,09	-0,04	0,01	0,49	0,82	1,06	1,28
EPS (raportoitu)	-0,04	-0,12	-0,05	-0,01	0,48	0,80	1,05	1,27

Lähde: Inderes

Tase

Vastaavaa	Pro forma	2024e	2025e	2026e
Pysyvät vastaavat	16,1	21,1	24,1	27,1
Liikearvo	0,0	0,0	0,0	0,0
Aineettomat hyödykkeet	6,7	7,2	6,8	6,4
Käyttöomaisuus	9,4	13,9	17,3	20,7
Sijoitukset osakkuusyrityksiin	0,0	0,0	0,0	0,0
Muut sijoitukset	0,0	0,0	0,0	0,0
Muut pitkäaikaiset varat	0,0	0,0	0,0	0,0
Laskennalliset verosaamiset	0,0	0,0	0,0	0,0
Vaihtuvat vastaavat	109	95,3	90,6	88,5
Vaihto-omaisuus	0,4	0,5	0,6	0,8
Muut lyhytaikaiset varat	0,0	0,0	0,0	0,0
Myyntisaamiset	3,0	4,5	6,1	8,3
Likvidit varat	106	90,3	83,9	79,4
Taseen loppusumma	125	116	115	116

Lähde: Inderes

Vastattavaa	Pro forma	2024e	2025e	2026e
Oma pääoma	113	109	107	107
Osakepääoma	0,1	0,1	0,1	0,1
Kertyneet voittovarot	-3,0	-7,0	-8,8	-9,1
Oman pääoman ehtoiset lainat	0,0	0,0	0,0	0,0
Uudelleenarvostusrahasto	0,0	0,0	0,0	0,0
Muu oma pääoma	116	116	116	116
Vähemmistöosuus	0,0	0,0	0,0	0,0
Pitkäaikaiset velat	6,1	2,0	0,8	0,0
Laskennalliset verovelat	0,0	0,0	0,0	0,0
Varaukset	0,0	0,0	0,0	0,0
Korolliset velat	6,1	2,0	0,8	0,0
Vaihtovelkakirjalainat	0,0	0,0	0,0	0,0
Muut pitkäaikaiset velat	0,0	0,0	0,0	0,0
Lyhytaikaiset velat	5,9	5,3	6,7	8,6
Korolliset velat	1,2	1,2	1,2	1,2
Lyhytaikaiset korottomat velat	4,6	4,1	5,5	7,4
Muut lyhytaikaiset velat	0,0	0,0	0,0	0,0
Taseen loppusumma	125	116	115	116

Arvonmääritys 1/5

Voimakasta kasvua hinnoiteltu perustellusti osakkeeseen etupainotteisesti

Canatu on tervetullut poikkeus Helsingin pörssiin, josta vastaavilla kasvuluvuilla tai kypsymässä olevalla suurella markkinapotentiaalilla varustettuja teknologiayhtiötä ei juuri löydy. Tämä jo herättää monien kasvuyhtiösijoittajien kiinnostuksen yhtiötä kohtaan. Lisäksi Lifeline SPAC I:n arvostetun tiimin tekemä taustatyö lisää jo itsessään luottamusta ja arviomme mukaan antaa tietyn laatuleiman Canatulle monien sijoittajien silmissä.

Canatun sijoittajatarina näyttää tällä hetkellä muutenkin lupaavalta, kun tulevien vuosien kasvuperustalle uskottavuutta tuovat yhtiön kilpailukykyinen teknologia, todistettu kyvykkyys massatuotantoon ja jo voitettut merkittävät asiakkuudet. Siten sijoittajan ei tarvitse kantaa niin isoa riskiä itse teknologian tai liiketoimintamallin toimivuuden suhteen, vaan riskit ovat enemmän kaupallistamisen onnistumisessa ja kasvun kulmakertoimessa. Pääomakevyt liiketoimintamalli mahdollistaa myös vahvan kannattavuuden sekä sijoitetun pääoman tuoton kasvun jatkuessa.

Canatun sijoittajatarinan valossa ei ole yllättävää, että jo SPAC-transaktion yhteydessä yhtiöstä maksettu kauppahinta piti sisällään paljon tulevaisuuden kasvuodotuksia. Tämän jälkeen arvostus on vielä kohonnut pörssin puolella, joten rimaa tulevan skaalautuvan kasvun suhteen on viritetty entistä korkeammaksi. Absoluuttisesti yksi Helsingin pörssin korkeimmista liikevaihtokertoimista (2024e EV/S 16x-18x) kertoo omaa kieltään odotuksista.

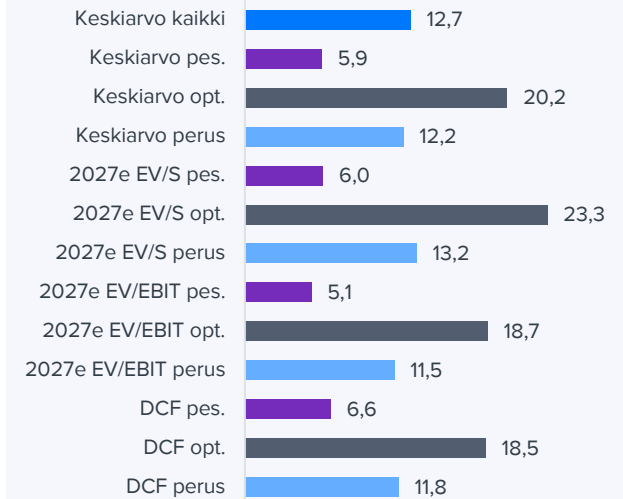
Arvostuksen yhteenveto ja sijoitusnäkemys

Canatun arvo nojaa pitkällä tulevaisuudessa kertyviin rahavirtoihin, joihin tarkka näkyvyys on luonnollisesti vielä hyvin heikko. Siten arvonnäkemystä on tässä vaiheessa syytä lähestyä erilaisten skenaarioiden kautta ja pyrkiä arvioimaan osakkeeseen hinnoiteltuja odotuksia ja sitä kautta tuotto/riski-suhdetta.

Seuraavilla sivuilla läpikäytyjen pitkän aikavälin potentiaaliin nojaavien skenaarioiden valossa Canatun osakkeelle voidaan tässä kohtaa piirtää hyvin leveä arvohaarukka riippuen kasvu- ja kannattavuusoletuksista. Kaikkien menetelmien keskiarvosta päädytään 12,7 euroon, kun taas pessimistisen ja optimistisen skenaarion kautta arvohaarukaksi muodostuu noin 6-20 euroa. Jokaisessa skenaariossa oletamme yhtiön lopulta saavuttavan yli 100 MEUR:n liikevaihtotavoitteen, mutta perusskenaariossa se tapahtuu hieman tavoiteaikataulua myöhemmin ja pessimistisessä skenaariossa 2030-luvulla.

Perusskenaarion mukaisilla menetelmillä päädytään lähelle nykyistä osakekurssia, joten yhtiön täytyy suorittaa lähemmäs optimistisen skenaarion tahtia, jotta nykyarvostuksella päästäisiin hyvään tuotto-odotukseen. Siten tuotto/riski-suhde puoltaa mielestämme tällä hetkellä odottelemaan parempia ostopaikkoja, sillä lyhyen tähtäimen korkea arvostus ei jätä varaa isommille pettymyksille. Pessimistinen skenario kertoo osaltaan tästä, sillä siinäkin kasvu on vahvaa ja hyväksytyt kertoimet suhteellisen korkeita, mutta tuotto-odotus jäisi selvästi negatiiviseksi.

Arvostusmenetelmien yhteenveto (EUR/osake)



Arvonmääritys 2/5

Canatussa piilee kuitenkin potentiaalia erittäin suotuisassa skenaariossa tulla yhdeksi Helsingin pörssin seuraavista pitkän aikavälin menestystarinoista, mikäli yhtiön teknologiaan liittyvä optionaalisuus realisoituu kunnolla. Tällöin yhtiö pystyisi ylläpitämään voimakasta kasvua vielä 2030-luvulla laajentamalla uusille tuotealuille ja toimialoille. Myös Puolijohdeteollisuuden merkittävät asiakkaat voivat suotuisassa skenaariossa tukea kasvua vielä selvästi odotuksiamme enemmän, jolloin nykyisillä optimistisilläkin skenaarioillamme voitaisiin pyyhkiä lattiaa. Arviomme mukaan tämä yhtiössä piilevä optionaalisuus osaltaan tukee osakkeen korkeaa arvostusta kasvutarinan edetessä raiteillaan.

Lähivuosina arvioimme reaktoriliiketoiminnan etenemisen toimivan osakkeen keskeisimpänä arvoajurina. Uudet reaktorikaupat sekä ensimmäisten asiakkaiden massatuotannon käynnistyminen luovat pohjaa, jotta jatkuvaluonteiset ja skaalautuvat rojalituotot sekä kulutusosien myynti pääsevät nousemaan merkittävään rooliin liikevaihdon muodostumisessa. Tämä tulee arviomme mukaan kuitenkin ottamaan vielä aikaa, ja odotamme voimakkaimman kasvun tapahtuvan vuonna 2027. Siten sijoittajilta vaaditaan vielä kärsivällisyyttä, mikä yhdistettynä lyhyellä tähtäimellä korkeisiin kertoiimiin voi aiheuttaa kurssiheiluntaa odotusten muuttuessa ajoittain pörssin sentimentin mukana.

Arvostuskertoimet painuvat kohtuullisiksi, mikäli vahva kasvu toteutuu

Ennusteillamme Canatun tulos jää lähivuosina vielä lievästi tappiolliseksi, joten tuloskertoimista ei saada vielä tukea arvostukselle. Voimakkaan

tuloskasvun toteutuessa kertoimet alkavat kuitenkin näyttää nopeasti kohtuullisilta heijastellen yhtiössä piilevää pitkän aikavälin arvonluontipotentiaalia. Vuodelle 2027 EV/EBIT on 17x-20x ja vuodelle 2028 puolestaan 10x-11x riippuen warranttien ja lisäkauppahinnan vaikutuksista osakemäärään (ja nettokassaan). Erityisesti vuoden 2028 kertoimet olisivat jo hyvin houkuttelevia, mikäli kasvunäkymä näyttäisi tuolloin edelleen hyvältä.

Canatun kuluvan vuoden liikevaihtokerroin (16x-18x) on absoluuttisesti yksi Helsingin pörssin korkeimpia, mikä kertoo osakkeeseen ladatuista voimakkaista kasvuodotuksista. Kasvun toteutuessa arvostus lähtee luonnollisesti painumaan nopeasti alaspäin ja vuosina 2027-2028 kertoimet 3x-5x olisivat jo maltillisia sen hetkiselä kasvu- ja kannattavuusprofiililla.

Arvostustaso	2024e	2025e	2026e
Osakekurssi	12,9	12,9	12,9
Osakemäärä, milj. kpl	34,0	34,0	34,0
Markkina-arvo	438	438	438
Yritysarvo (EV)	351	356	360
P/E (oik.)	neg.	neg.	>100
P/E	neg.	neg.	neg.
P/Kassavirta	neg.	neg.	neg.
P/B	4,0	4,1	4,1
P/S	19,3	14,5	10,6
EV/Liikevaihto	15,5	11,8	8,7
EV/EBITDA	neg.	neg.	>100
EV/EBIT (oik.)	neg.	neg.	neg.
Osinko/tulos (%)	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Osinkotuotto-%	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Lähde: Inderes

Canatun arvostuskertoimien kehitys warrantit ja lisäkauppahinta huomioiden

Arvostustaso	Nyk.	>12e	>13e	>14e
Osakemäärä, milj. kpl	34,0	38,4	41,2	44,3
Markkina-arvo	438	495	532	571
Yritysarvo (EV)	351	369	372	411
EV/S 2024e	15,5	16,3	16,4	18,1
EV/S 2027e	4,3	4,5	4,5	5,0
EV/S 2028e	3,0	3,1	3,2	3,5
EV/EBIT 2027e	17,2	18,1	18,2	20,1
EV/EBIT 2028e	9,6	10,1	10,2	11,4
DCF-arvo per osake	13,3	12,8	12,7	11,8

Kertoimet laskettu nykyisellä osakekurssilla, mutta muuttujana osakemäärä ja warranttien toteutuksesta saatavat pääomat (kts. sivu 32).

Lähde: Inderes

Arvonmääritys 3/5

Puolijohdeverrokkeja hinnoitellaan korkealle

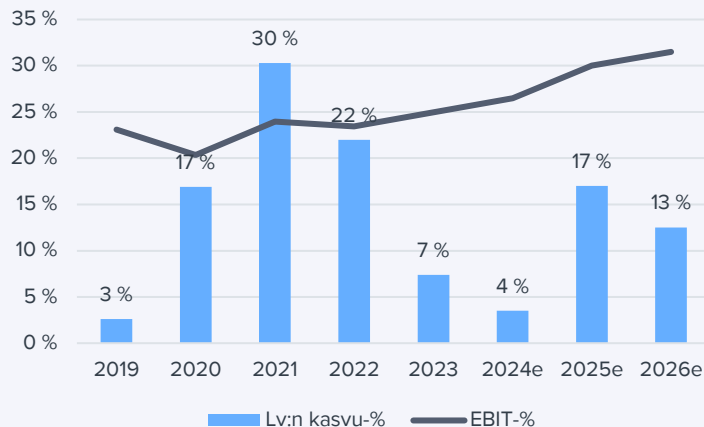
Olemme koostaneet Canatun verrokkiryhmän puolijohdetoimialan listatuista yhtiöstä. Pitkälle listalle on päässyt toimialan jättiläisiä siruvalmistajista Nvidiaan, mutta pääpaino on pyritty pitämään erilaisissa laite- tarvike- ja materiaalitoyimittajissa. Canatulle on vaikea löytää tästä joukosta yksittäisiä hyviä verrokkeja niiden huomattavasti suuremman kokoluokan ja erilaisen liiketoimintaprofiilin vuoksi. Kokonaisuutena verrokkiryhmän arvostuksesta saadaan mielestämme kuitenkin suuntaviivoja sille, miten Canatua voitaisiin hinnoitella siinä vaiheessa, kun yhtiön liiketoiminta on kasvanut kypsempään vaiheeseen. Helsingin pörssistä ei tällä hetkellä löydy kooltaan tai profiililtaan kovinkaan relevantteja verrokkeja yhtiölle.

Verrokkiryhmän mediaani EV/EBIT-kertoimet ovat lähivuosille 27x-19x ja vastaavat EV/S-kertoimet 6x-5x. Kuluvaan vuoden kertoimet ovat korkeita, missä osaltaan näkyy monen yhtiön kohdalla odotettu voimakas tuloskasvu seuraavan vuoden aikana. Tässä näkyy sektorille tyypillinen syklistyys, missä voimakkaiden kasvuvuosien (2020-2022) jälkeen tahti on rauhoittunut talousnäkömön mukana. Ensi vuodesta alkaen sektorin kasvun (2025e: 17 %) odotetaan kuitenkin piristävän taas merkittävästi. Puolijohdesektorin yhtiöt ovat keskimäärin hyvin kannattavia (2024e EBIT: 27 %). Osalla yhtiöistä investointitarpeet ovat kuitenkin jatkuvasti erittäin korkeita, joten kassavirtamielessä kehitys ei ole aivan näin ruusuista. Sekä kasvun että kannattavuuksien osalta yhtiökohtaiset erot ovat erittäin suuria.

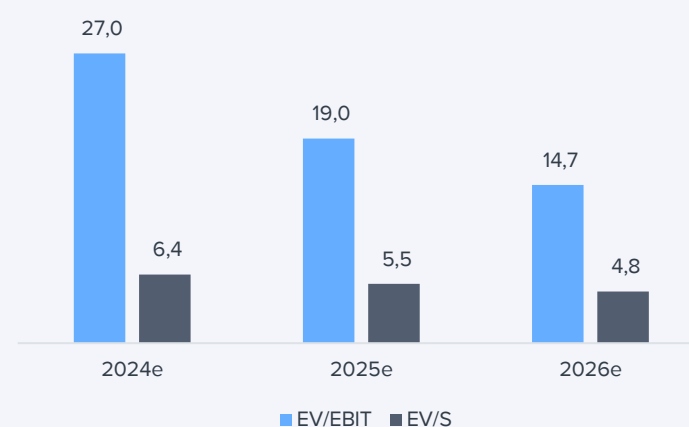
Mikäli Canatu pystyy ylläpitämään voimakasta

kasvuun ja kannattavuus alkaa skaalautua suunnitellusti, näkisimme yhtiön arvostuksella potentiaalia pysytellä yli sektorin keskimääräisen tason keskipitkällä aikavälillä. Verrokkeja selvästi pienempi kokoluokka ja heikompi likviditeetti ovat puolestaan suhteellista arvostusta painavia tekijöitä. Kokonaisuutena selvästi keskimääräistä yhtiötä parempi kasvuprofiili puoltaa kuitenkin tällä hetkellä korkeaa arvostusta. Ennusteillamme Canatun 2025e EV/S-kerroin on yli 100 % verrokkiryhmän mediaania korkeammalla, mutta laskee alle mediaanitason vuoteen 2027 mennessä.

Verrokkiryhmän kasvu ja EBIT-% (mediaani)



Verrokkiryhmän EV/EBIT ja EV/S



Arvonmääritys 4/5

DCF-malli herkkä eri parametrien muutoksille

Lähestymme Canatun DCF-mallinnusta kolmen eri skenaarion kautta, sillä yhtiön nykyisessä kehitysvaiheessa kasvu- ja kannattavuusoletuksiin liittyy vielä niin merkittävää epävarmuutta. Terminaalijakson painoarvo DCF-laskelmassa on noin 70 % heijastellen Canatun kassavirtojen painottuvan kauas tulevaisuuteen. Tämä on yhtiön kasvuprofiililla täysin normaalia, vaikkakin arvon painottuminen pitkälle luonnollisesti kasvattaa myös riskejä.

Kassavirtalaskelmamme mukainen arvo Canatun osakkeelle on ennusteisiimme pohjautuvassa perusskenaariossa nykyisellä osakemäärällä (34 milj. kpl) noin 13,3 euroa. DCF-arvoa on syytä tarkastella myös todennäköisesti warranttien ja lisäkauppahinnan myötä laimentuvalla osakemäärällä (ja lisäpääomalla kassaan). Nämä huomioivalla osakemäärällä (44,3 milj. kpl) DCF-

arvo on perusskenaariossa 11,8 euroa.

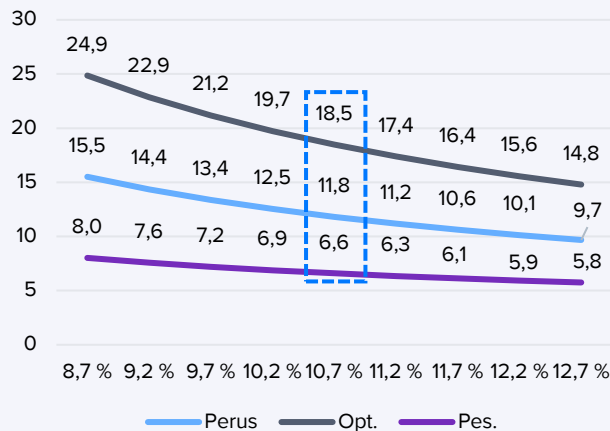
Optimistisessa skenaariorissa olemme nostaneet kasvu- ja kannattavuusoletuksia siten, että Canatu tekee ennustejaksolla reilu 70 % enemmän liikevoittoa. Myös terminaalikannattavuus on selvästi perusskenaariota korkeampi. Tässä skenaariorissa yhtiö käytännössä saavuttaisi tavoitteensa ja jatkaisi voimakasta skaalautuvaa kasvua myös tämän jälkeen. Näillä oletuksilla osakkeen arvo olisi 18,5 euroa.

Pessimistisessä skenaariorissa olemme laskeneet kasvu- ja kannattavuusoletuksia siten, että Canatu tekee ennustejaksolla noin 60 % vähemmän liikevoittoa ja terminaalikannattavuus jää perusskenaariota matalammaksi. Tällöin yhtiö saavuttaisi 100 MEUR:n liikevaihtotavoitteensa vasta 2030-luvulla. Näillä oletuksilla osakkeen arvo olisi 6,6 euroa.

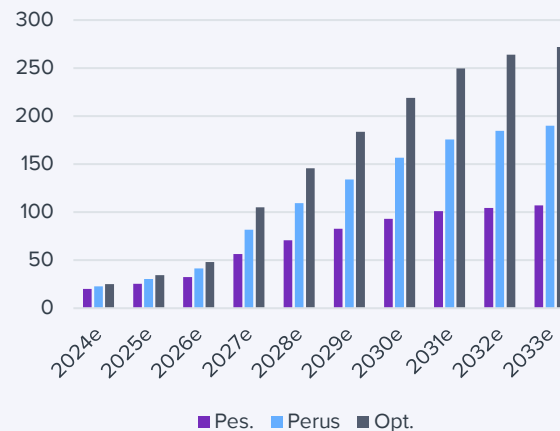
Skenarioiden suuri hajonta kuvastaa mielestämme hyvin sitä merkittävää riskiä ja potentiaalia, mitä Canatun kaltaiseen, melko varhaisen vaiheen, lupaavaan ja voimakkaaseen kasvuun nojaavaan sijoitustarinaan liittyy.

Olemme käyttäneet DCF-mallissa 10,7 %:n tuottovaatimusta (WACC), mikä on myös mallissa sovellettu oman pääoman tuottovaatimus. Korkeiden kasvuodotusten valossa tuottovaade voisi olla myös jonkin verran korkeampi. Toisaalta Canatun jo voitettua merkittävät asiakkuudet ja kyvykyys massatuotantoon mielestämme todistavat jo yhtiön liiketoimintamallin toimivuuden, mikä poistaa tähän liittyviä riskejä. Olemme alla olevassa kuvaajassa havainnollistaneet käytetyn tuottovaateen vaikutusta DCF-arvoon. Mikäli yhtiö etenee lähivuosina kohti tavoitteitaan, näemme tuottovaateessa potentiaalia laskea yksinumeroiselle tasolle.

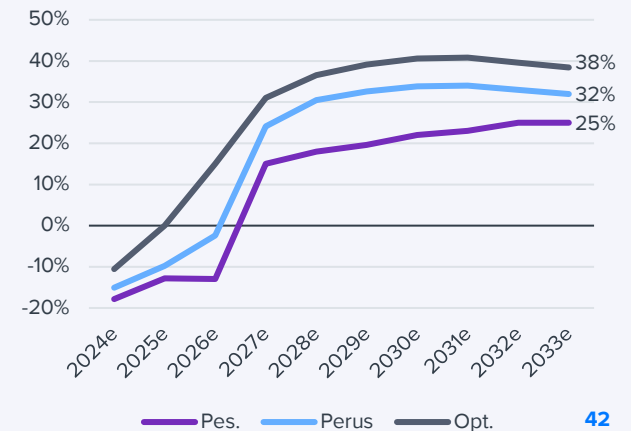
DCF-arvo eri skenaarioissa



Liikevaihto eri skenaarioissa (MEUR)



EBIT-% eri skenaarioissa



Lähde: Inderes, Huom, skenaarioissa käytetty osakemäärä 44,3 milj. kpl, mikä huomioi warrantit ja lisäkauppahinnan.

Arvonmääritys 5/5

Skenaariot vuoteen 2027

Tarkastelemme Canatun osakkeen arvostusta kolmessa eri vuoteen 2027 pohjautuvassa skenaariossa perustuen erilaisiin oletuksiin yhtiön kasvunopeudesta ja liiketoiminnan skaalautuvuudesta. Arvostusta tarkastelemme sekä tuloskertomien (EV/EBIT) että liikevaihdon (EV/S) kautta.

Nykyennusteisiimme pohjautuvassa perusskenaariossa oletamme Canatun voimakkaana jatkuvan skaalautuvan kasvun valossa yhtiötä hinnoiteltavan korkeilla kertoimilla vuonna 2027. Olemme olettaneet, että yhtiötä hinnoiteltaisiin tuolloin suunnilleen samoilla kertoimilla kuin mitä puolijohdeteollisuuden verrokkeja hinnoitellaan keskimäärin tällä hetkellä (EV/EBIT 27x ja EV/S 8x). Näin osakkeen arvo olisi

vuoden 2027 lopussa 16-18,5 euroa, mikä 10,7 %:n tuottovaateella nykyhetken diskontattuna tarkoittaisi 11,5-13,2 euroa. Perusskenaariossa päädytään lähelle nykyistä osakekurssia, mikä kertoo osakkeeseen olevan ladattuna reilusti kasvuodotuksia.

Optimistisessa skenaariossa oletamme yhtiön yltävän taloudellisiin tavoitteisiinsa vuonna 2027. Vielä perusskenaariota selvästi voimakkaampi kasvu heijastuisi myös hyväksyttävään arvostukseen (EV/EBIT 30x ja EV/S 12x), joka heijastelisi jo jossain määrin sektorin tähtiyhtiöiden arvostusta. Näillä oletuksilla osakkeen arvo olisi vuoden 2027 lopussa 26,1-32,5 euroa eli 18,7-23,3 euroa nykyhetken diskontattuna. Tuotto-odotus on siis erinomainen, mikäli yhtiö saavuttaa tavoitteensa ja kasvunäkymä näyttää tämänkin jälkeen vahvalta.

Pessimistisessä skenaariossa oletamme Canatun liikevaihdon ja kannattavuuden jäävän selvästi tavoitteista, ja myös pidemmän aikavälin kasvunäkymän olevan rauhallisempi. Tässäkin skenaariossa kasvu on silti vahvaa ja kannattavuus kohtuullisella tasolla. Oletamme hitaamman kehityksen heijastuvan myös hyväksyttäviin arvostuskertoimiin (EV/EBIT 20x ja EV/S 4x), jotka silti Helsingin pörssin kontekstissa olisivat edelleen melko korkeita. Näillä oletuksilla osakkeen arvo olisi vuoden 2027 lopussa 7,1-8,4 euroa eli 5,1-6,0 euroa nykyhetken diskontattuna. Tuotto-odotus olisi siis selkeästi negatiivinen, vaikka luvut kehittyvät tässäkin skenaariossa absoluuttisesti melko mallikkaasti. Tämä kertoo siitä, että nykyarvostuksella rima on viritetty korkealle, eikä isompiin pettymyksiin ole varaa sijoittajan näkökulmasta.

EV/EBIT

Skenaariot vuoteen 2027	Pessimistinen	Nykyennusteet	Optimistinen
Liikevaihto	56,4	81,8	105,0
Kasvu (CAGR 24-27)	43 %	57 %	67 %
EBIT-% (oik.)	15 %	25 %	31 %
EBIT (oik.)	8,5	20,3	32,6
x hinnoittelukerroin (EV/EBIT)	20x	27x	30x
Yritysarvo 2027e (MEUR)	169	547	977
Nettokassa 2027e*	146	163	179
Osakekannan arvo (MEUR)	316	710	1 155
Per osake (EUR)	7,1	16,0	26,1
Potentiaali	-45 %	24 %	102 %
Vuotuinen tuotto-odotus	-17 %	7 %	24 %
Per osake nykyhetkessä (EUR)	5,1	11,5	18,7

EV/S

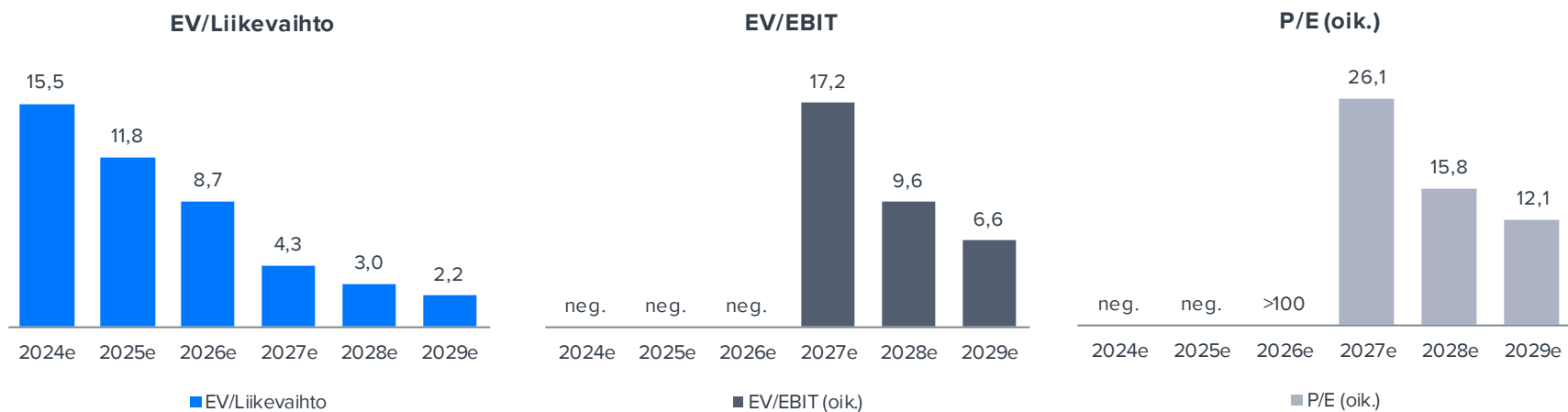
Skenaariot vuoteen 2027	Pessimistinen	Nykyennusteet	Optimistinen
Liikevaihto	56,4	81,8	105,0
Kasvu (CAGR 24-27)	43 %	57 %	67 %
x hinnoittelukerroin (EV/S)	4x	8x	12x
Yritysarvo 2027e (MEUR)	226	655	1 260
Nettokassa 2027e*	146	163	179
Osakekannan arvo (MEUR)	372	817	1 439
Per osake (EUR)	8,4	18,5	32,5
Potentiaali	-35 %	43 %	152 %
Vuotuinen tuotto-odotus	-12 %	12 %	32 %
Per osake nykyhetkessä (EUR)	6,0	13,2	23,3

Lähde: Inderes, Huom, skenaarioissa käytetty osakemäärä 44,3 milj. kpl, mikä huomioi warrantit ja lisäkauppahinnan. *sisältää warranteista saadut pääomat

Arvostustaulukko

Arvostustaso	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	2029e	2030e
Osakekurssi	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9
Osakemäärä, milj. kpl	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0
Markkina-arvo	438	438	438	438	438	438	438
Yritysarvo (EV)	351	356	360	348	325	292	251
P/E (oik.)	neg.	neg.	>100	26,1	15,8	12,1	10,0
P/E	neg.	neg.	neg.	27,0	16,1	12,3	10,2
P/Kassavirta	neg.	neg.	neg.	39,1	18,9	13,7	11,0
P/B	4,0	4,1	4,1	3,6	2,9	2,4	1,9
P/S	19,3	14,5	10,6	5,4	4,0	3,3	2,8
EV/Liikevaihto	15,5	11,8	8,7	4,3	3,0	2,2	1,6
EV/EBITDA	neg.	neg.	>100	14,7	8,6	6,0	4,3
EV/EBIT (oik.)	neg.	neg.	neg.	17,2	9,6	6,6	4,7
Osinko/tulos (%)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Osinkotuotto-%	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Lähde: Inderes



Verrokkiryhmän arvostus

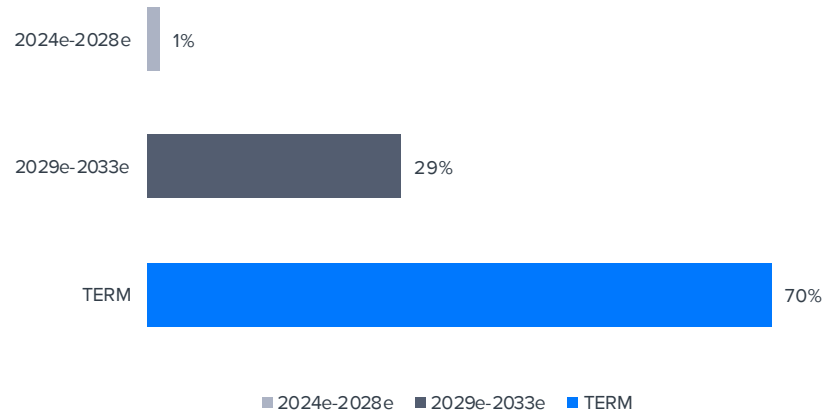
Verrokkiryhmän arvostus Yhtiö	Markkina-arvo	Yritysarvo	EV/EBIT		EV/EBITDA		EV/Liikevaihto		Lv:n kasvu-%		EBIT-%		Rule of 40
	MEUR	MEUR	2024e	2025e	2024e	2025e	2024e	2025e	2024e	2025e	2024e	2025e	2025e
TSMC	692599	663533	19,4	15,1	12,5	10,0	8,4	6,8	31 %	23 %	43 %	45 %	68 %
Intel	80206	105522	120,6	21,8	11,0	7,1	2,2	2,1	-3 %	8 %	2 %	10 %	18 %
Micron	86900	91286	60,2	8,3	10,8	5,0	4,1	2,7	62 %	53 %	7 %	32 %	85 %
Samsung	289160	239492	8,1	5,6	4,2	3,3	1,1	1,0	20 %	12 %	14 %	18 %	30 %
SK Hynix	80137	92473	5,6	3,7	3,7	2,6	2,0	1,5	114 %	33 %	36 %	41 %	74 %
Broadcom	688652	742594	29,0	22,0	26,1	21,4	16,0	13,7	44 %	17 %	55 %	62 %	79 %
Qualcomm	166847	168215	14,3	13,1	12,8	11,7	4,9	4,4	8 %	9 %	34 %	34 %	43 %
AMD	221265	218010	38,7	24,3	25,6	19,1	9,5	7,4	13 %	29 %	24 %	30 %	59 %
Texas Instruments	162899	166678	35,0	27,3	26,7	21,0	11,8	10,3	-10 %	14 %	34 %	38 %	52 %
Nvidia	2575125	2551447	34,2	24,1	34,1	23,5	22,6	16,0	112 %	42 %	66 %	66 %	108 %
GlobalFoundries	19439	18914	27,9	17,6	8,8	7,6	3,1	2,8	-9 %	13 %	11 %	16 %	29 %
ASML	287661	287210	33,6	21,0	30,2	19,5	10,4	7,9	1 %	32 %	31 %	38 %	70 %
Applied Materials	139014	136536	19,3	16,7	18,3	16,0	5,6	5,0	3 %	12 %	29 %	30 %	42 %
Lam Research	88552	87775	22,0	18,5	20,6	17,5	6,6	5,6	-14 %	17 %	30 %	30 %	47 %
KLA Corporation	88987	90898	26,7	21,4	24,3	19,8	10,3	8,8	-6 %	17 %	39 %	41 %	58 %
ASM	28056	27438	35,5	25,8	28,6	21,6	9,4	7,5	11 %	26 %	27 %	29 %	55 %
VAT Group	12842	13081	44,5	31,1	38,7	27,5	12,5	9,5	12 %	32 %	28 %	30 %	62 %
Besi	9028	8970	39,7	22,6	35,4	20,9	13,9	9,4	14 %	47 %	35 %	42 %	89 %
Aixtron	1776	1696	12,0	9,8	10,9	8,9	2,7	2,5	1 %	8 %	22 %	25 %	33 %
Teradyne	18773	18359	37,1	24,0	30,4	20,7	7,3	6,0	4 %	23 %	20 %	25 %	48 %
Soitec	3331	3317	16,3	17,6	10,0	9,9	3,4	3,4	-10 %	-1 %	21 %	19 %	18 %
Camtek	3199	3047	26,7	21,8	25,9	21,6	8,0	6,9	34 %	17 %	30 %	32 %	49 %
Veeco Instruments	1560	1533	14,4	11,9	13,1	11,4	2,4	2,2	8 %	11 %	17 %	18 %	29 %
Coherent	10370	15695	24,9	18,4	17,5	13,8	3,7	3,2	-9 %	17 %	15 %	17 %	34 %
Axcelis Technologies	2899	2446	12,7	10,2	12,0	10,0	2,7	2,3	-8 %	13 %	21 %	23 %	36 %
Entegris	14950	18385	27,2	21,9	21,3	17,7	6,2	5,4	-5 %	14 %	23 %	25 %	39 %
Onto Innovation	8411	7704	33,2	24,1	30,6	23,2	8,7	7,4	22 %	18 %	26 %	31 %	49 %
Mitsui Chemicals	4860	8844	20,2	10,0	7,8	6,5	0,8	0,8	-9 %	7 %	5 %	6 %	13 %
Lintec	1559	1256	23,9	17,0	8,4	5,9	0,7	0,7	-3 %	8 %			
Tokyo Electron	71490	68550	28,2	19,6	21,4	15,5	5,9	4,7	-15 %	26 %		28 %	54 %
Lasertec	13803	13559	56,2	35,4	26,6	18,3	10,4	8,4	45 %	24 %			
Advantest	31264	31142			43,6	29,6	10,1	8,2	-12 %	23 %			
Canatu (Inderes)	438	351	neg.	neg.	neg.	neg.	15,5	11,8	67 %	34 %	-15 %	-8 %	26 %
Keskiarvo			30,6	18,8	20,4	15,3	7,1	5,8	14 %	20 %	27 %	30 %	
Mediaani			27,2	19,6	20,9	16,7	6,4	5,5	4 %	17 %	27 %	30 %	
Erotus-% vrt. mediaani							143 %	113 %					

Lähde: Refinitiv / Inderes

DCF-laskelma

DCF-laskelma	2023	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	2029e	2030e	2031e	2032e	2033e	TERM
Liikevaihdon kasvu-%	62,1 %	66,8 %	33,6 %	36,4 %	98,0 %	33,6 %	22,7 %	16,9 %	12,1 %	5,0 %	3,0 %	3,0 %
Liikevoitto-%	-4,7 %	-15,1 %	-9,8 %	-2,4 %	24,1 %	30,5 %	32,6 %	33,9 %	34,0 %	33,0 %	32,0 %	32,0 %
Liikevoitto	-0,6	-3,4	-3,0	-1,0	19,7	33,3	43,8	53,1	59,8	60,9	60,8	
+ Kokonaispoistot	0,9	1,0	3,0	3,5	4,1	4,6	5,0	5,4	5,7	6,0	6,1	
- Maksetut verot	0,0	1,0	0,5	0,1	-4,1	-6,8	-8,9	-10,8	-12,1	-12,3	-12,2	
- verot rahoituskuluista	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
+ verot rahoitustuotoista	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	
- Käyttöpääoman muutos	0,5	-2,1	-0,3	-0,4	-1,6	-1,1	-1,0	-0,9	-0,8	-0,4	-0,2	
Operatiivinen kassavirta	0,8	-3,9	0,3	2,3	18,2	30,1	39,1	47,0	52,8	54,4	54,5	
+ 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	
- Bruttoinvestoinnit	-10,3	-6,0	-6,0	-6,5	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	
Vapaa operatiivinen kassavirta	-9,5	-9,9	-5,7	-4,2	11,2	23,1	32,1	40,0	45,8	47,4	47,5	
+/- Muut	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapaa kassavirta	-9,5	-9,9	-5,7	-4,2	11,2	23,1	32,1	40,0	45,8	47,4	47,5	635
Diskontattu vapaa kassavirta		-9,6	-5,0	-3,3	8,0	15,0	18,7	21,1	21,8	20,4	18,5	247
Diskontattu kumulatiiv. vapaakassavirta		353	362	367	371	363	348	329	308	286	266	247
Velaton arvo DCF		353										
- Korolliset velat		-7,3										
+ Rahavarat		106										
-Vähemmistöosuus		0,0										
-Osinko/pääömapalautus		0,0										
Oman pääoman arvo DCF		451										
Oman pääoman arvo DCF per osake		13,3										

Rahavirranjakauma jaksoittain



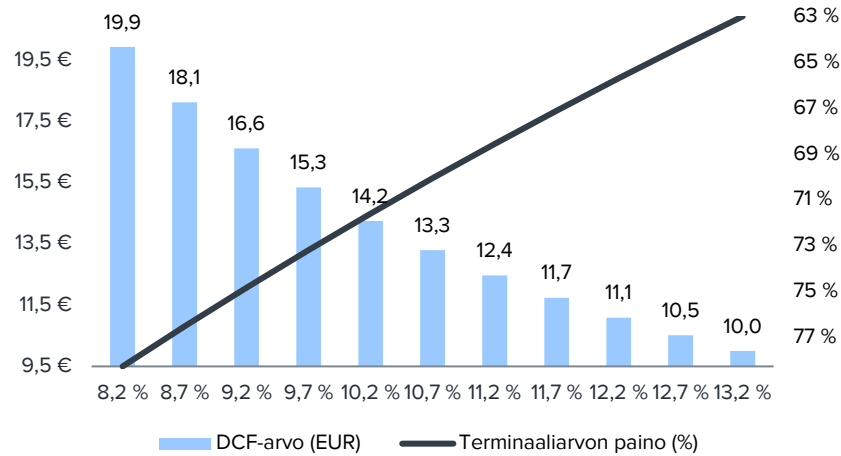
Pääoman kustannus (WACC)

Vero-% (WACC)	20,0 %
Tavoiteltu velkaantumisaste D/(D+E)	0,0 %
Vieraan pääoman kustannus	8,0 %
Yrityksen Beta	1,20
Markkinoiden riski-premio	4,75 %
Likviditeettipremio	2,50 %
Riskitön korko	2,5 %
Oman pääoman kustannus	10,7 %
Pääoman keskim. kustannus (WACC)	10,7 %

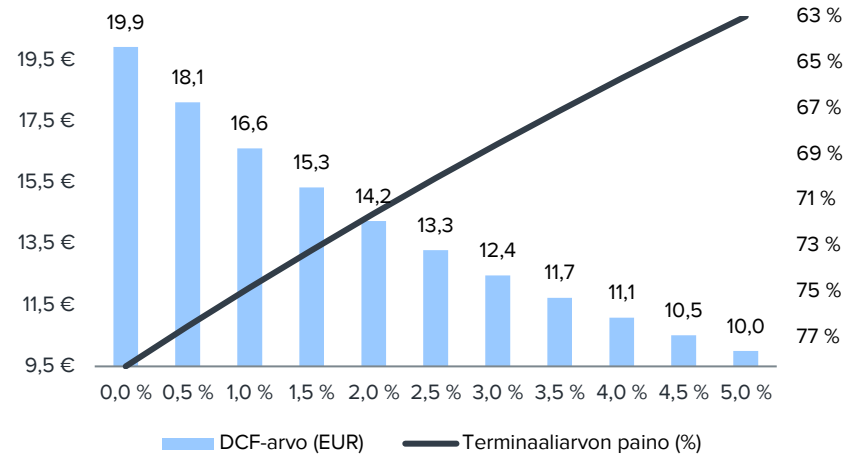
Lähde: Inderes

DCF:n herkkyysslaskelmat ja avainoletukset graafeina

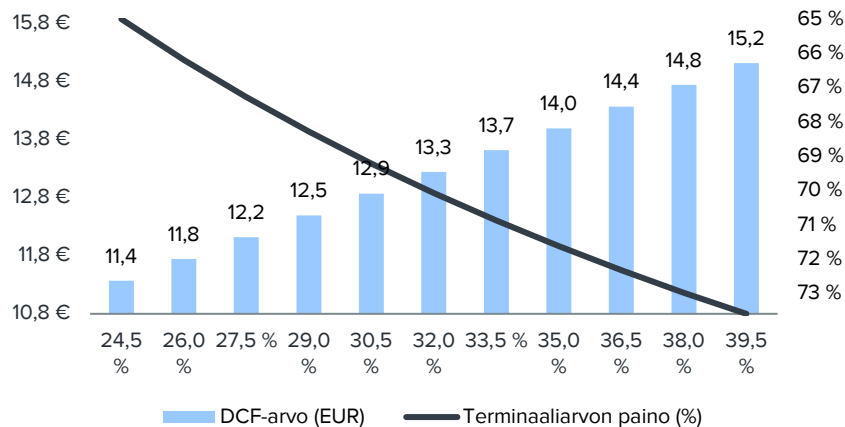
DCF-arvon herkkyys muutoksille WACC-%:ssa



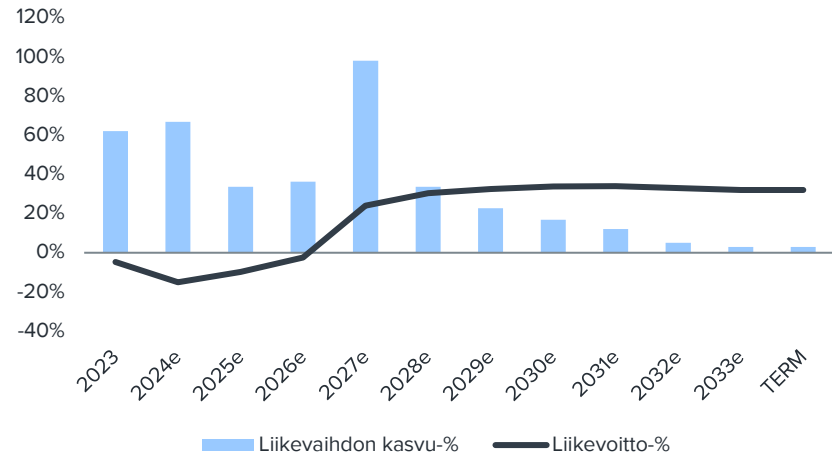
DCF-arvon herkkyys muutoksille riskittömässä korossa



DCF-arvon herkkyys muutoksille terminaalin liikevoittomarginaalissa (EBIT-%)



DCF-laskelman kasvu- ja kannattavuusoletukset



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

Yhteenveto

Tuloslaskelma	2024e	2025e	2026e	2027e	Osakekohtaiset luvut	2024e	2025e	2026e	2027e
Liikevaihto	22,7	30,3	41,3	81,8	EPS (raportoitu)	-0,12	-0,05	-0,01	0,48
Käyttökate	-2,4	0,0	2,5	23,8	EPS (oikaistu)	-0,09	-0,04	0,01	0,49
Liikevoitto	-3,4	-3,0	-1,0	19,7	Operat. kassavirta / osake	-0,11	0,01	0,07	0,54
Voitto ennen veroja	-5,0	-2,3	-0,4	20,3	Vapaa kassavirta / osake	-0,29	-0,17	-0,12	0,33
Nettovoitto	-4,0	-1,8	-0,3	16,2	Omapääoma / osake	3,21	3,16	3,15	3,63
Kertaluontoiset erät	0,0	0,0	0,0	0,0	Osinko / osake	0,00	0,00	0,00	0,00
Tase	2024e	2025e	2026e	2027e	Kasvu ja kannattavuus	2024e	2025e	2026e	2027e
Taseen loppusumma	116,4	114,7	115,6	138,0	Liikevaihdon kasvu-%	67 %	34 %	36 %	98 %
Oma pääoma	109,1	107,3	107,0	123,2	Käyttökateen kasvu-%	-970 %	-100 %	-41744 %	837 %
Liikearvo	0,0	0,0	0,0	0,0	Liikevoiton oik. kasvu-%	434 %	-30 %	-83 %	-4997 %
Nettovelat	-87,1	-81,9	-78,2	-89,9	EPS oik. kasvu-%	133 %	-59 %	-121 %	6331 %
Kassavirta	2024e	2025e	2026e	2027e	Käyttökate-%	-10,7 %	0,0 %	6,1 %	29,0 %
Käyttökate	-2,4	0,0	2,5	23,8	Oik. Liikevoitto-%	-15,1 %	-7,9 %	-1,0 %	24,8 %
Nettokäyttöpääoman muutos	-2,1	-0,3	-0,4	-1,6	Liikevoitto-%	-15,1 %	-9,8 %	-2,4 %	24,1 %
Operatiivinen kassavirta	-3,9	0,3	2,3	18,2	ROE-%	-3,6 %	-1,7 %	-0,3 %	14,1 %
Investoinnit	-6,0	-6,0	-6,5	-7,0	ROI-%	-2,9 %	-2,0 %	-0,3 %	17,6 %
Vapaa kassavirta	-9,9	-5,7	-4,2	11,2	Omavaraisuusaste	93,7 %	93,5 %	92,5 %	89,3 %
					Nettovelkaantumisaste	-79,8 %	-76,4 %	-73,1 %	-72,9 %
Arvostuskertoimet	2024e	2025e	2026e	2027e					
EV/Liikevaihto	15,5	11,8	8,7	4,3					
EV/EBITDA	neg.	neg.	>100	14,7					
EV/EBIT (oik.)	neg.	neg.	neg.	17,2					
P/E (oik.)	neg.	neg.	>100	26,1					
P/B	4,0	4,1	4,1	3,6					
Osinkotuotto-%	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 luotettavina. Inderesin pyrkimyksenä on käyttää luotettavaa ja kattavaa tietoa, mutta Inderes ei takaa esitettyjen tietojen virheettömyyttä. Mahdolliset kannanotot, arviot ja ennusteet ovat esittäjiensä näkemyksiä. Inderes ei vastaa esitettyjen tietojen sisällöstä tai paikkansapitävyydestä. Inderes tai sen työntekijät eivät myöskään vastaa raporttien perusteella tehtyjen sijoituspäätösten taloudellisesta tuloksesta tai muista vahingoista (välttämät ja välilliset vahingot), joita tietojen käytöstä voi aiheutua. Raportilla esitettyjen tietojen perustana oleva informaatio voi muuttua nopeastikin. Inderes ei sitoudu ilmoittamaan esitettyjen tietojen/kannanottojen mahdollisista muutoksista.

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

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

Inderes antaa seuraamilleen osakkeille tavoitehinnan. Inderesin käyttämä suositusmetodologia perustuu osakkeen 12 kuukauden kokonaistuotto-odotukseen (sis. kurssinousu ja osingot) ja huomioi Inderesin näkemyksen tuotto-odotukseen liittyvästä riskistä. Suosituspolitiikka on neliportainen suosituksin myy, vähennä, lisää ja osta. Inderesin sijoitussuosituksia ja tavoitehintoja tarkastellaan pääsääntöisesti vähintään 2-4 kertaa vuodessa yhtiöiden osavuosikatsausten yhteydessä, mutta suosituksia ja tavoitehintoja voidaan muuttaa myös muina aikoina markkinatilanteen mukaisesti. Annetut suositukset tai tavoitehinnat eivät takaa, että osakkeen kurssi kehittyisi tehdyn arvon mukaisesti. Inderes käyttää tavoitehintojen ja suositusten laadinnassa pääsääntöisesti seuraavia arvonmääritysmenetelmiä: Kassavirta-analyysi (DCF), arvostuskertoimet, vertailuryhmäanalyysi ja osien summa -analyysi. Käytettävät arvonmääritysmenetelmät ja tavoitehinnan perusteet ovat aina yhtiökohtaisia ja voivat vaihdella merkittävästi riippuen yhtiöstä ja (tai) toimialasta.

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

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

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

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

Inderes tai sen yhteistyökumppanit, joiden asiakkuuksilla voi olla taloudellinen vaikutus Inderesiin, voivat liiketoiminnassaan pyrkiä toimeksiantosuhteisiin eri liikkeeseenlaskijoiden kanssa Inderesin tai sen yhteistyökumppanien tarjoamien palveluiden osalta. Inderes voi siten olla suorassa tai epäsuorassa sopimussuhteessa tutkimuksen kohteena olevaan liikkeeseenlaskijaan. Inderes voi yhdessä yhteistyökumppaneineen tarjota liikkeeseen laskijoille sijoittajaviestinnän palveluita, joiden tavoitteena on parantaa yhtiön ja pääomamarkkinoiden välistä kommunikaatiota. Näitä palveluita ovat sijoittajatalaisuuksien ja -tapahtumien järjestäminen, sijoittajaviestinnän liittyvä neuvonanto, sijoitustutkimusraporttien laatiminen.

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

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

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

Suosituksihistoria (>12 kk)

Pvm	Suositus	Tavoite	Osakekurssi
17.9.2024	Vähennä	13,00 €	12,90 €

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

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

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

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

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

Inderes Oyj

Itämerentori 2

00180 Helsinki

+358 10 219 4690

Palkittua analyysia osoitteessa inderes.fi



STARMINE
ANALYST AWARDS
FROM REFINITIV



THOMSON REUTERS
ANALYST AWARDS



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



Mikael Rautanen
2014, 2016, 2017, 2019



Sauli Vilén
2012, 2016, 2018, 2019, 2020



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



Olli Koponen
2020



Joni Grönqvist
2019, 2020



Erkki Vesola
2018, 2020



Petri Gostowski
2020



Atte Riikola
2020

**Analyysi kuuluu
kaikille.**