

Puhtaan siirtymän hankkeiden rahoitus

Luento 2
10.9.2025
Jari Matero



Luennoitsijan yhteystiedot



Jari Matero

Managing Director

Cois Capital

Helsinki, Finland

+358 40 5232 815

jari.matero@coiscapital.com

Kurssin sisältö

#	Otsikko	Päivämäärä	Aika
1	Johdanto puhtaaseen siirtymään	Ke 3.9.2025	Klo: 18-20
2	Erilaiset rahoitusinstrumentit ja -tyypit	Ke 10.9.2025	Klo: 18-20
3	Oman pääoman ehtoinen rahoitus (vierasluento, TESI)	Ke 17.9.2025	Klo: 18-20
4	Keskeiset toimijat Suomessa ja ulkomailla (vierasluento, Kiilto Ventures)	Ke 24.9.2025	Klo: 18-20
5	Investointi- ja rahoitusprosessin vaiheet	Ke 1.10.2025	Klo: 18-20
6	Keskeiset haasteet ja opit	Ke 8.10.2025	Klo: 18-20
7	Vastuullisuusnäkökulmat	Ke 15.10.2025	Klo: 18-20
8	EU Taksonomia (vierasluento, TEM)	Ke 22.10.2025	Klo: 18-20

Luennon sisältö

	Sivu		Sivu
Q&A		Lainamuotoinen rahoitus	
Rahoitusmuodot		– Yhteyksiä vastuullisuuteen	34
– Johdanto	8	– Case-esimerkki: Nordea	35
– Pääkategoriat	9		
– Rahoituksen rooli puhtaan siirtymän hankkeissa	10		
– Julkiset rahoituskanavat	11-12		
Skaalaus- ja kasvurahoitus			
– Startup ja kasvuyhtiöt	14		
– Enkeli-sijoittaminen	15		
– Pääomasijoittamisen eri kategoriat	16		
– Venture Capital	17-20		
– Venture Capitalin sijoituskohteet	21-22		
– Corporate Venture Capital	23		
Rahoitusrakenteet			
– Uusiutuva energia	25		
– Riskisemmät laitoshankkeet	26		
– Puhtaan siirtymän skaalausmallit	27-29		
– Projektirahoitus	30-31		
– Maksatusehdoista	32		

Q&A

Joitakin kysymyksiä ja vastauksia

#	Kysymys	Vastaus
1	Minkä tyyliin hankkeisiin tällä hetkellä virtaa rahaa - mistä sijoittajat ovat erityisesti tällä hetkellä kiinnostuneita?	<ul style="list-style-type: none">• Puhtaassa siirtymässä esimerkiksi datakeskukset, sähkökattilat, energiavarastot etenevät nopeasti.• Energiayhtiöt investoivat sähkökattiloihin, jotka tuottavat kaukolämpöä. Investoinnit perustuvat halpaan sähköön. Rakennettu ja valmisteilla 3-4 GW.• Energiavarastoja (BESS-sähkövarastoja) rakennetaan vauhdilla: 2,1 GW suunnitteilla, investointipäätös tai käynnistetty 2025-2027.• Datakeskuksia valmisteilla 9 miljardin euron edestä. Puhtaan siirtymän logiikka: hukkalämpöä hyödynnetään kaukolämpöverkossa.
2	Kuinka paljon Suomen sähkönkulutuksen noususta oli arvioitu tulevan datakeskuksista?	<ul style="list-style-type: none">• Fingridin kulutusskenaariosta riippuen noin 5%-33% vuonna 2040 eli ne voivat olla todella merkittävässä roolissa.
3	Kun ilmastorahasto on lopetettu, mikä on lähinnä samanlaista rahoitusta tarjoava organisaatio nyt Suomessa?	<ul style="list-style-type: none">• Ei välttämättä juuri nyt yksi yhteen mikään taho. Kansainväliset rahoittajat Nefco, NIB, EIB sekä Finnveran ympäristölaina (maks. 2 MEUR) paikkaavat osaltaan vajetta.• Tesille varmasti odotetaan isompaa roolia.
4	PAAS-hankkeet: Mitä tarkoittaa ulkoistaminen strukturoimalla?	<ul style="list-style-type: none">• Siirtämällä kassavirtaa tuottava laitekanta esimerkiksi erilliseen rahastoon, jossa on omat sijoittajat ja rahoittajat.
5	EPCM vaatinee projektin kehittäjältä tasetta?	<ul style="list-style-type: none">• Kyllä, EPCM-projektissa kehittäjä kantaa lopulta vastuun kustannusylityksistä ja viivästyksistä.• EPCM-toimittaja johtaa projektikokonaisuutta, mutta se ei esimerkiksi tee sopimuksia omiin nimiin.• EPCM-projekti on halvempi vaihtoehto kuin EPC-toimitus, koska toteuttamisriski ei siirry toimittajalle.• Ratkaisuja voi olla esim. suuremmat bufferit tai "completion guarantee".
6	Mikä tekee Suomesta tänä päivänä mielenkiintoisen investointikohteen vs esim Norja joka kykenee itse rahoittamaan hankkeet tai osan rahoituksesta?	<ul style="list-style-type: none">• Suomessa uusiutuvan energian potentiaali (suuret aurinko- ja tuulivoimahankkeet) on suurempi (halvempaa toteuttaa johtuen maantieteestä) kuin Norjassa → suurempi potentiaali kasvattaa kulutusta.

Rahoitusmuodot

Johdanto rahoitusmuotoihin





- Puhtaan siirtymän hankkeiden rahoitusrakenteet ja -instrumentit riippuvat yhtiön elinkaarivaiheesta ja markkinaolosuhteista. Rahoituksen määrä markkinoilla ei ole vakio – suhdanteet vaikuttavat suuresti rahoituksen tarjontaan ja kysyntään.
- Varhaisen vaiheen kannattomaan yhtiöön liittyy merkittävää riskiä verrattuna vakiintuneeseen ja kannattavaan toimijaan.
- Samoin hankkeen rahoitus riippuu esimerkiksi teknologian kehitystasosta: tuuli- ja aurinkoenergiaan liittyy vähemmän riskiä kuin ns. FOAK-hankkeisiin, joten niitä voidaan rahoittaa paremmin lainalla.
- Rahoitusinstrumentit voidaan jakaa neljään pääkategoriaan, joilla on erilainen rooli hankkeen riskien hallinnassa ja rahoituksen kustannuksissa: 1) pääoma, 2) välirahoitus, 3) lainat ja 4) avustukset.
- Jokaisella instrumentilla on oma funktio ja käyttötarkoitus yhtiön eri vaiheissa ja useimmat puhtaan siirtymän hankkeen yhdistelevät eri instrumentteja. Myös rahoituksen hinta tai tuotto-odotus vaihtelee suuresti.
- Riskisempiä vaiheita rahoitetaan yleensä ottaen pääomalla, jolla on korkeampi tuotto-odotus. Kannattavampaa ja vakaampaa toimintaa enemmän lainoilla, joiden tuotto-odotus on yleensä melko alhainen.
- Esim. avustuksia käytetään yleensä tutkimukseen ja pilotoimiseen, pääomaa kehittämiseen ja skaalaukseen, lainoja yleensä teolliseen rakentamiseen.
- Poikkeuksiakin on: esimerkiksi Business Finlandin tuotekehityslainoja voidaan käyttää jo yhtiön varhaisessa elinkaarivaiheessa, vaikka yhtiö olisi vielä tappiollinen.
- Instrumenttien yhdisteleminen mahdollistaa riskien hallinnan ja rahoituskustannusten optimoinnin.

Rahoitusmuotojen pääkategoriat ja tyypilliset ominaisuudet

	Pääoma	Välirahoitus	Lainarahoitus	Tukirahoitus
Kuvaus	Sijoittajat ottavat omistusosuuden ja riskin, odottaen korkeampaa tuottoa	Yhdistetään oman pääoman ja lainamuotoisia ominaisuuksia	Takaisinmaksettavia, vaativat useimmiten vakuuksia tai kassavirtaa	Ei takaisinmaksua, pienentää riskiä alkuvaiheessa
Tyypillinen vaihe	Siemenrahoitus → listaaminen, sijoituksen suuruus riippuu vaiheesta, skaalaus	Yleensä skaalaus tai siltarahoitus OPO-kierrosten välillä, erityistilanteet	Skaalaus- ja hankerahoitus, T&K (BF)	Innovaatiovaihe, tutkimus, pilotointi, esiselvitys
Teknologinen valmiusaste	1-9	4-9	Yleensä 8-9	Yleensä 1-3
Indikatiivinen tuotto-odotus	20-60% riippuen vaiheesta	10-20% riippuen ominaisuuksista	Seniorilainat 2-5% Juniorilainat 5-10%	Ilmainen
Esimerkit	Osakkeet Etuosakkeet	Konversio-oikeudelliset lainat Warranttipohjaiset lainat Pääomalainat Hybridilainat	Seniorilainat Juniorilainat	n/a
Lähteet	Enkelsijoittajat, perhesijoitusyhtiöt, VC/PE-rahastot, EIC Fund	Erikoistuneet välirahoitusrahastot ja -sijoittajat, VC/PE-rahastot, EIB	Liikepankit, Finnvera, NIB, EIB, Nefco	Business Finland, EU Horizon, ELY, EIC

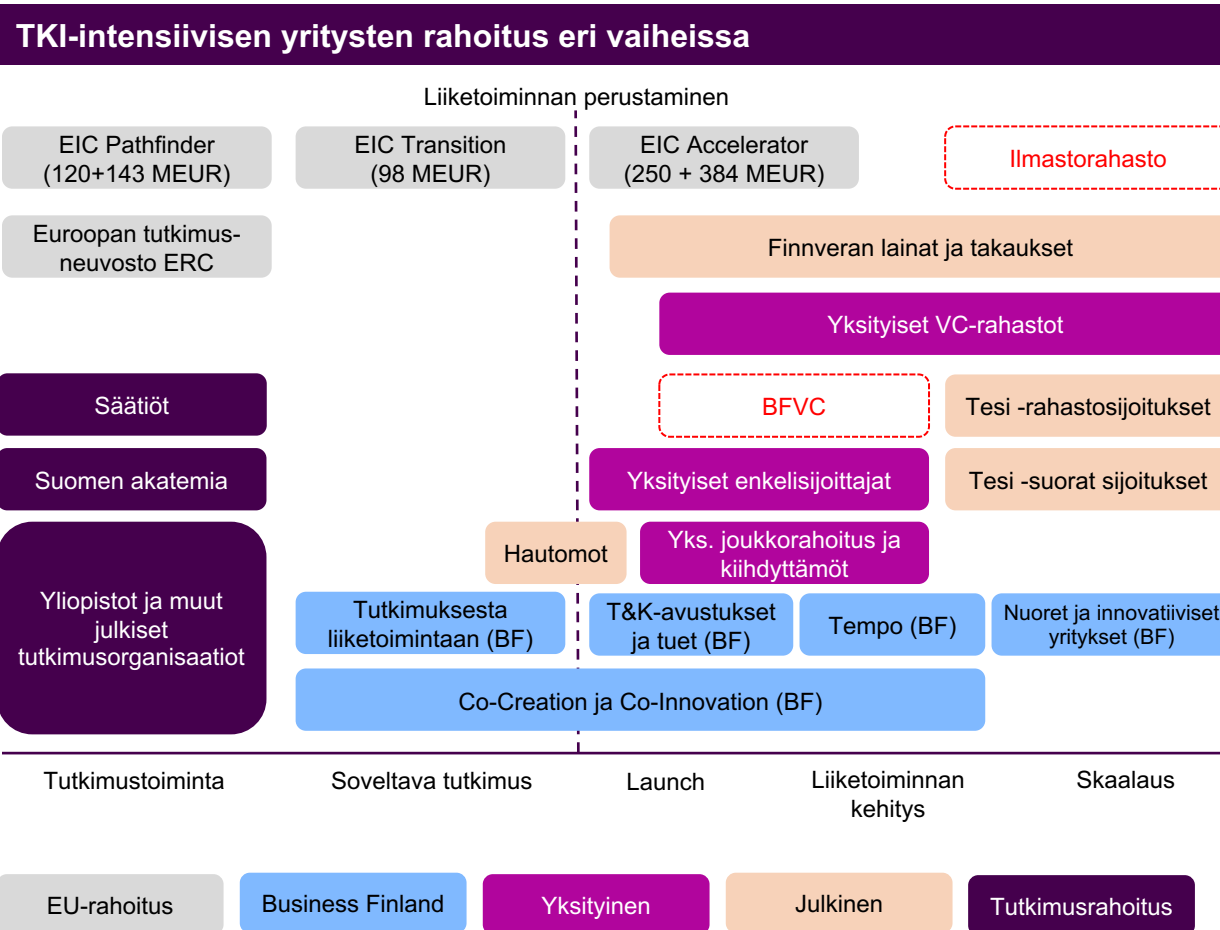


Rahoituksen rooli vaihtelee suuresti puhtaan siirtymän investoinneissa

Kategoria	Selite	Esimerkit	Tyypillinen rahoitus
 Investoinnit energainfraan	<ul style="list-style-type: none"> Investoinnit energia-infrastruktuuriin toimivat mahdollistajana puhtaalle siirtymälle ja mahdollistavat uudet teolliset investoinnit Suomeen. Erityisesti edullista, toimitusvarmaa ja puhdasta sähköntuotantoa tukevat investoinnit. 	Tuuli-, aurinko- ja ydinvoimainvestoinnit, sähköverkot ja energiavarastot	Lainarahoitus, projektirahoitus
 Olemassa olevan teollisuuden puhdas siirtymä	<ul style="list-style-type: none"> Puhdas siirtymä ajaa Suomen olemassa olevaan teollisuuteen ja yhteiskuntaan investointipaineita kilpailukyvyn ylläpitämiseksi ja arvonnisan kasvattamiseksi. 	Teollisuuden ja liikenteen sähköistäminen (sähkökattilat, teolliset lämpöpumput), uudet bioprosessit jne.	Lainarahoitus, tukirahoitus
 Uuden teollisuuden puhtaan siirtymän scale-upit	<ul style="list-style-type: none"> Puhdas siirtymä on synnyttämässä kokonaan uusia arvoketjuja ja muokkaamassa nykyisiä. Laitosinvestointeja, joilla on merkittäviä työllisyysvaikutuksia, ja toteutuessaan juurruttavat Suomeen uusia teollisuudenaloja. 	Akkuteknologiat, vetyarvoketju, bio- ja kiertotalouden investoinnit.	Tukirahoitus, Private equity, [projektirahoitus]
 Puhtaaseen siirtymään keskittyneet start-upit	<ul style="list-style-type: none"> Suomessa on merkittävä määrä varhaisemman vaiheen teknologiayhtiöitä, jotka tuottavat uusia innovaatioita puhtaaseen siirtymään. Teknologiat voivat perustua myös vanhoihin innovaatioihin, jotka ovat tulleet ajankohtaiseksi markkinatilanteen muuttuessa. 	Solar Foods, Virta, Enifer, erilaiset muuntokuidut	Tukirahoitus, Venture capital, muu varhaiseen vaiheen pääomitus

Riski kasvaa

TKI-intensiivisen yhtiön kehitystä tuetaan eri tavoilla eri vaiheissa

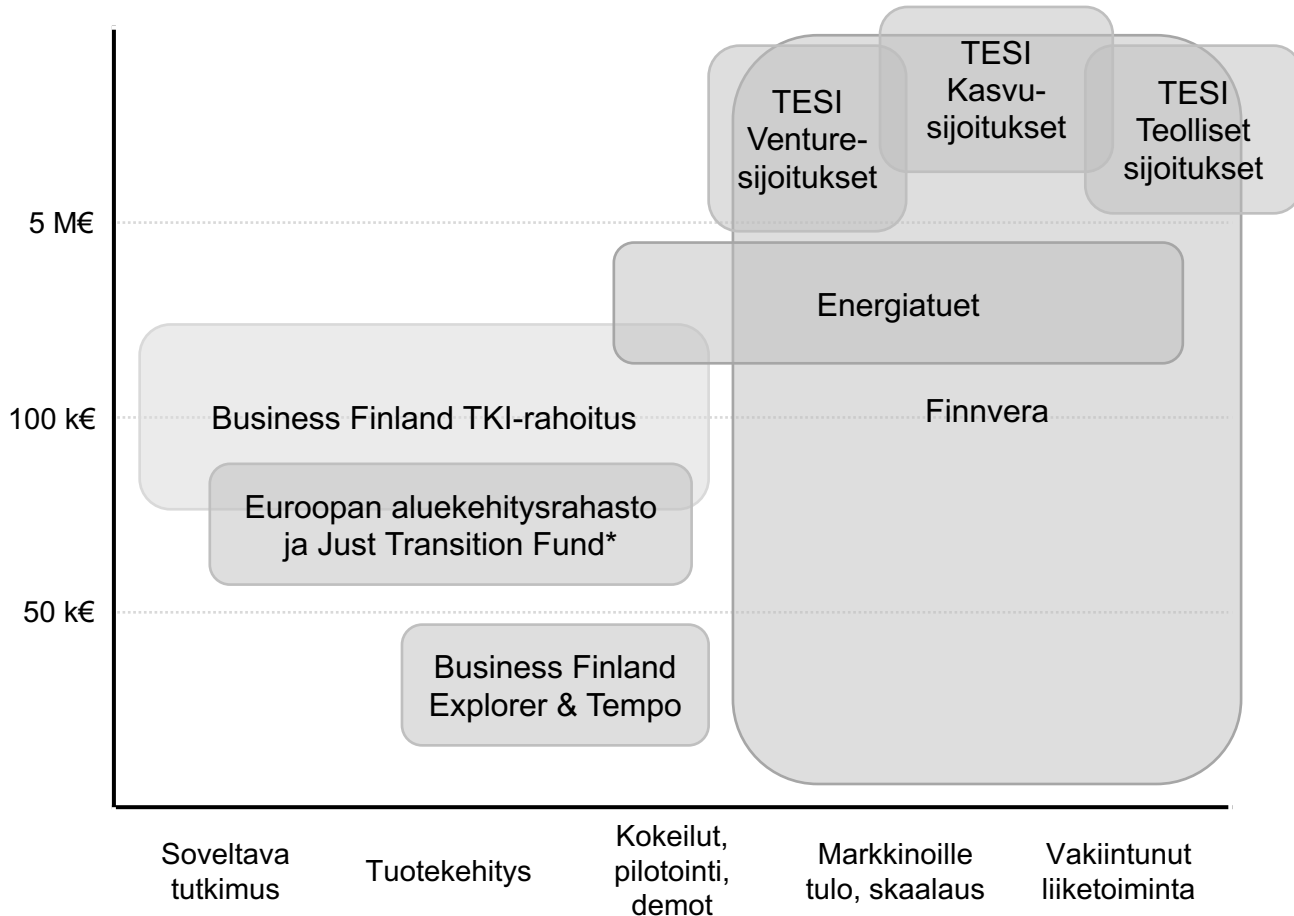


Kommentit

- EIB Advisoryn raportissa olevassa kuviossa esitetään yleistä rahoitusekosysteemiä TKI-orientoituneelle yritykselle.
- EIC Accelerator on tehnyt 16 kpl OPO-sijoituspäätöksiä suomalaisiin kasvuyhtiöihin, joista puhtaan siirtymän yhtiöitä mm. biopakkausmateriaaliyhtiö Paptic, muovin kierrätysyhtiö Wimao sekä biomateriaaliyhtiö Woodio.
- IImastorahaston ja BFVC:n toiminta on lakkautettu.
- Business Finlandin julkisen tutkimuksen tukirahoitus on vuosittain noin 120-200 MEUR.
- Business Finlandin yritysten tukirahoitus on noin 200-300 MEUR ja T&K-lainarahoitus noin 150-200 MEUR vuosittain.
- Nuorten ja innovatiivisten yritysten tuki- ja lainarahoitustoiminta oli viime vuonna yhteensä noin 23 MEUR.
- Tesin rahastosijoitukset, suorat sijoitukset ja jatkosijoitukset erityisohjelmissa olivat viime vuonna noin 53 MEUR (8 kpl) ja 35 MEUR (joista ensisijoituksia 4 kpl) sekä 28 MEUR.
- EIB Advisoryn mukaan tutkimuksesta liiketoimintaan -avustusta saa noin 44% hakeneista (54 kpl), ja avustusta saaneista perustetaan 37% tapauksissa yhtiö (20 kpl).
- Näistä yhtiöistä saa VC-rahoitusta noin 41% (noin 10 kpl).

TEMin puhtaan siirtymän rahoitustoimijoissa on tapahtunut merkittäviä muutoksia

TEMin puhtaan siirtymän julkiset rahoitustoimijat



Kommentit

- TEM on laatinut raportin vuonna 2022 kestävän rahoituksen roolista puhtaassa siirtymässä. TEmin hallinnoimat toimijat ovat olleet tärkeässä roolissa puhtaan siirtymän rahoituksessa.
- Rahoitusmarkkinoiden rooli toteuttamisessa on ollut ensisijainen ja julkisen sektorin rooli on ollut markkinapuutteita täydentävä ja riskiä jakava.
- Raportissa tunnistettiin haasteet korkean riskin ja suurten pääomien hankkeissa, jolloin ensimmäisten kaupallisten investointien rahoituksen edellyttämä riskinjako on haastavaa.
- Energiatuen valtuudet ovat nykyään noin 14 MEUR, joka on huomattavasti aiempia vuosia alhaisempi (110-250 MEUR).
- Lisäksi RRF-tukiohjelman** (480 MEUR) päättymisen on vaikuttanut rahoitukseen.
- Verrattuna vuoteen 2022, Ilmastorahaston lakkauttaminen on vaikuttanut rahoituksen tarjontaan suuremmissa ja riskipitoisissa hankkeissa.
- Muutosten ja uuden strategian myötä Tesille toivotaan suurempaa roolia isommissa laitos- ja skaalaushankkeissa, aiempaa suuremmilla sijoitussummilla.
- Finnveran uudehko ilmasto- ja ympäristölaina (0,2 - 2,0 MEUR) paikkaa myös osaltaan syntyneitä rahoitusvajeita.

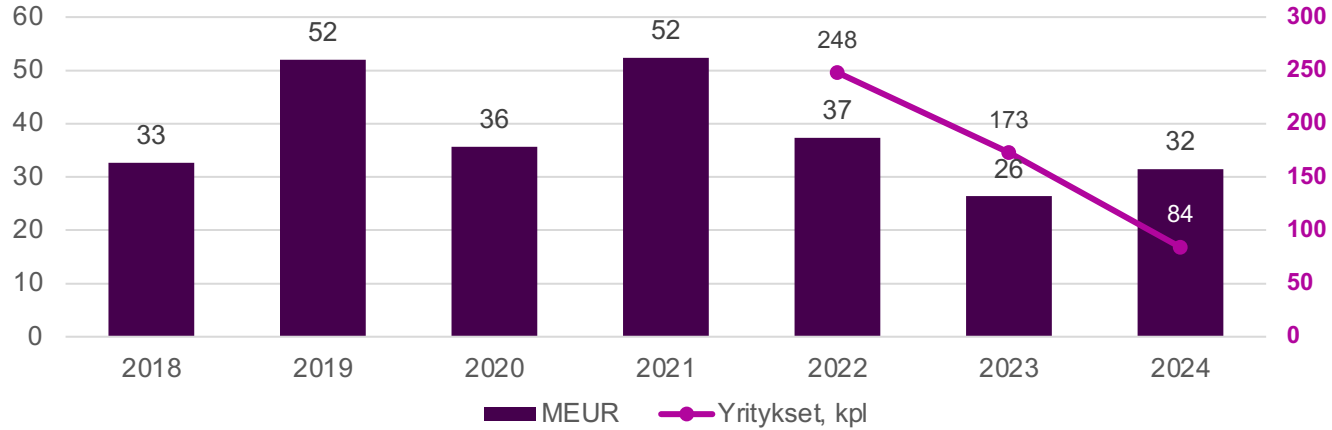
Skaalaus- ja kasvurahoitus

Puhtaan siirtymän investoinneissa startup- ja kasvuyhtiöt ovat tärkeässä roolissa

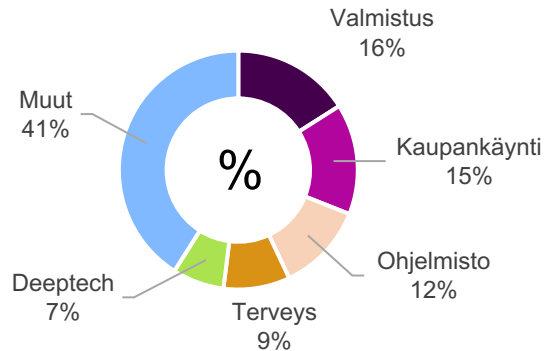
	Startup	Kasvuyritys
Pääomasijoittajat-yhdistyksen määritelmä	Nuori innovatiivinen yritys, joka tyypillisesti pyrkii nopeaan kansainväliseen kasvuun skaalautuvalla liiketoiminnalla.	Yritys, jolla on vakiintunutta liiketoimintaa, liikevaihto ja potentiaalia kasvaa myös jatkossa. Liikevaihto voi olla muutamasta miljoonasta satoihin miljooniin.
Puhtaan siirtymän yritysesimerkkejä (Indikatiivinen liikevaihdon mukaan)		
Indikatiivinen yritysmäärä*	noin 80-85%	Noin 15-20%

Enkelsijoittajat ovat usein tärkeä sijoittajakunta puhtaan siirtymän startup-yhtiöille

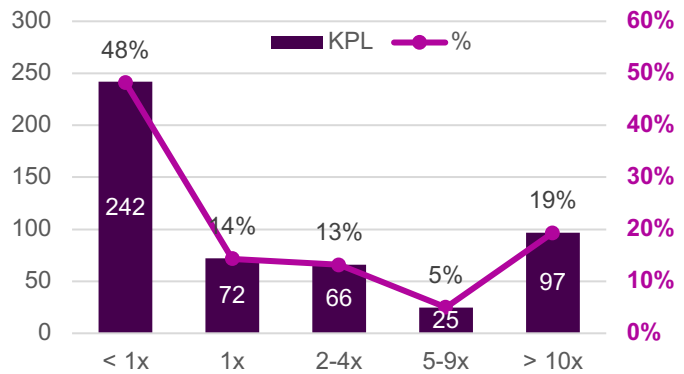
Enkelsijoittajien tekemät sijoitukset 2018-2024, MEUR



Enkelsijoitukset sektoreittain 2024, %



Enkelsijoitusten tuotto 2018-2023, kpl



Kommentit

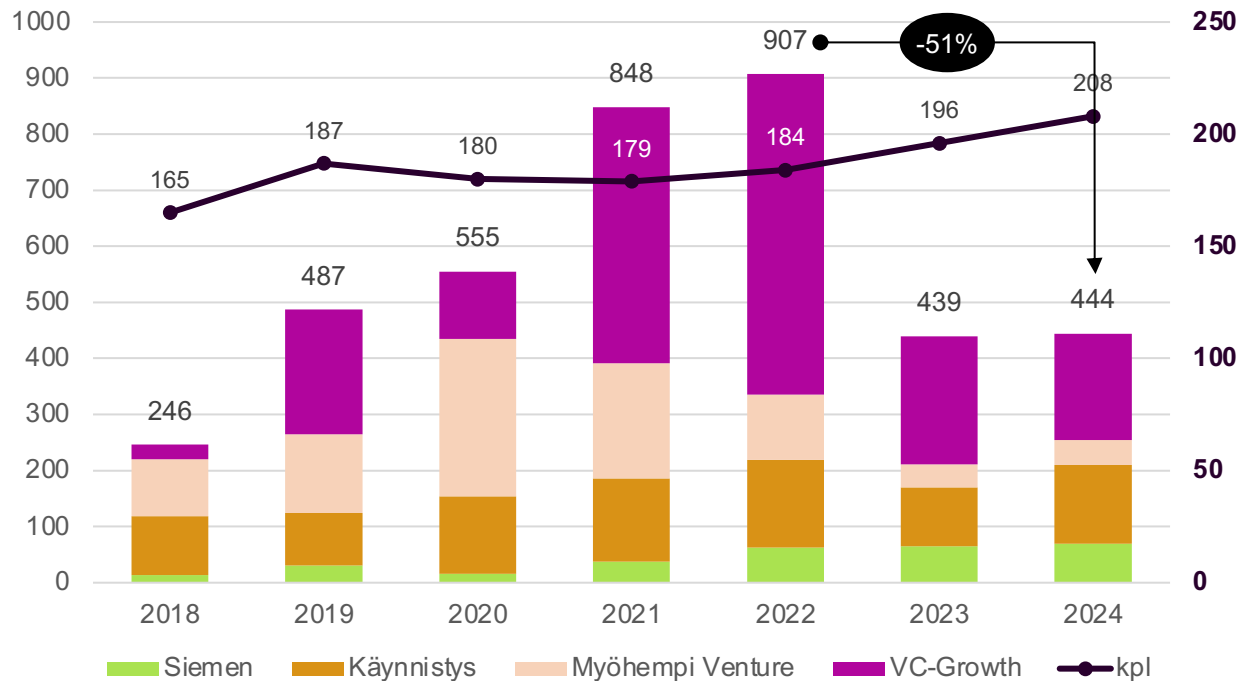
- Suomalaisia enkelsijoittajia edustavan yhdistyksen, FIBANin mukaan viime vuonna enkelsijoittajat tekivät yhteensä noin 31,5 MEUR:n edestä sijoituksia yhteensä 84 yritykseen.
- Keskimääräinen enkeleiltä kerätty sijoitussumma per yhtiö viime vuonna oli siis noin 0,4 MEUR, kun aiempina vuosina 2022-2023 summa per yhtiö on ollut vain noin 0,15 MEUR.
- Keskimääräinen sijoitussumma per enkeli oli viime vuonna noin 50 KEUR, kun transaktioita tehtiin yhteensä 660 kpl.
- Viime vuonna sijoituskohteiden mediaanivaluaatio* oli FIBANin mukaan noin 1,6 MEUR.
- FIBAN ei sektoreissa määrittele erikseen puhtaan siirtymän investointeja. Sen mukaan suurimmat toimialat olivat euromääräisesti valmistusteollisuus, kaupankäynti, ohjelmistoyhtiöt, terveyssektori.
- FIBAN edustaa yli 600 enkelsijoittajaa ja sen nettisivuilla voi hakea rahoitusta sen edustamilta enkeleiltä.
- Vuonna 2023 perustettiin enkelsijoittajien rinnalla sijoittava, Innovestorin hallinnoima kansasijoitusrahasto (30 MEUR).
- Enkelsijoittajien rooli puhtaan siirtymän teknologiayhtiöissä on varsin merkittävä – Ilmastorahaston salkkuyhtiöissä saattoi olla esimerkiksi kymmeniä tai satoja yksityissijoittajia.

Pääomasijoittajat –yhdistyksen pääomasijoittamisen eri kategoriat yhtiöiden vaiheiden mukaan

	Selite	Suomalaiset jäsenet	Yritysvaihe	Kuvaus	Keskisijoitus*
Venture	Venture Capital –sijoittajat tekevät vähemmistösijoituksia eri kasvuvaiheessa oleviin startupeihin. Liikevaihto tyypillisesti < 1 MEUR.	40 kpl	Siemenvaihe (Seed)	Siemenvaihe, tuotekehitys & prototyyypit	0,8 MEUR
			Käynnistysvaihe (Start-up)	Kaupallisen toiminnan käynnistysvaihe, muu aikainen vaihe	1,3 MEUR
			Myöhempi Venture (Later stage venture)	Aikainen kasvu, siirtymävaihe (esim. C-, D-kierrokset)	1,9 MEUR
Growth	Growth-sijoittajat tekevät vähemmistösijoituksia pidemmälle kasvaneisiin startupeihin ja vakiintuneimpiin kasvuyrityksiin. Liikevaihto tyypillisesti 10-50 MEUR.	15 kpl	VC-Growth (Venture growth)	Growth-vaiheen sijoitukset venture-sijoituksen aiemmin saaneisiin kypsiin yrityksiin	4,1 MEUR
			BO-Growth (Buyout growth)	Growth-vaiheen sijoitukset kypsiin yrityksiin, joihin ei ole aiemmin tehty venture-sijoituksia	4,0 MEUR
Buyout	Buyout-sijoittajat tekevät enemmistösijoituksia liiketoimintansa vakiinnuttaneisiin, yleensä keskiuuriin kasvuyrityksiin. Liikevaihto tyypillisesti 20-50 MEUR.	22 kpl	Tervehdyttäminen (Turnaround)	Liiketoiminnan tervehdyttäminen	21 MEUR
			Jälkirahoitus (Replacement Capital)	Jälkirahoitus, pankkilainen uudelleenrahoitus, vähemmistöosuuden ostaminen toiselta rahastolta	
			Yritystostot (Buyout)	Toimivan johdon yritysosto (MBO), ulkopuolisen johdon yritysosto (MBI), muu listattujen yritysten osto, muu leveroitu yritysosto	

Venture Capital –sijoitukset ovat Suomessa laskeneet selvästi vuoden 2022 tasosta

VC-sijoitukset suomalaisiin startup-yrityksiin vaiheittain 2018-2024, MEUR

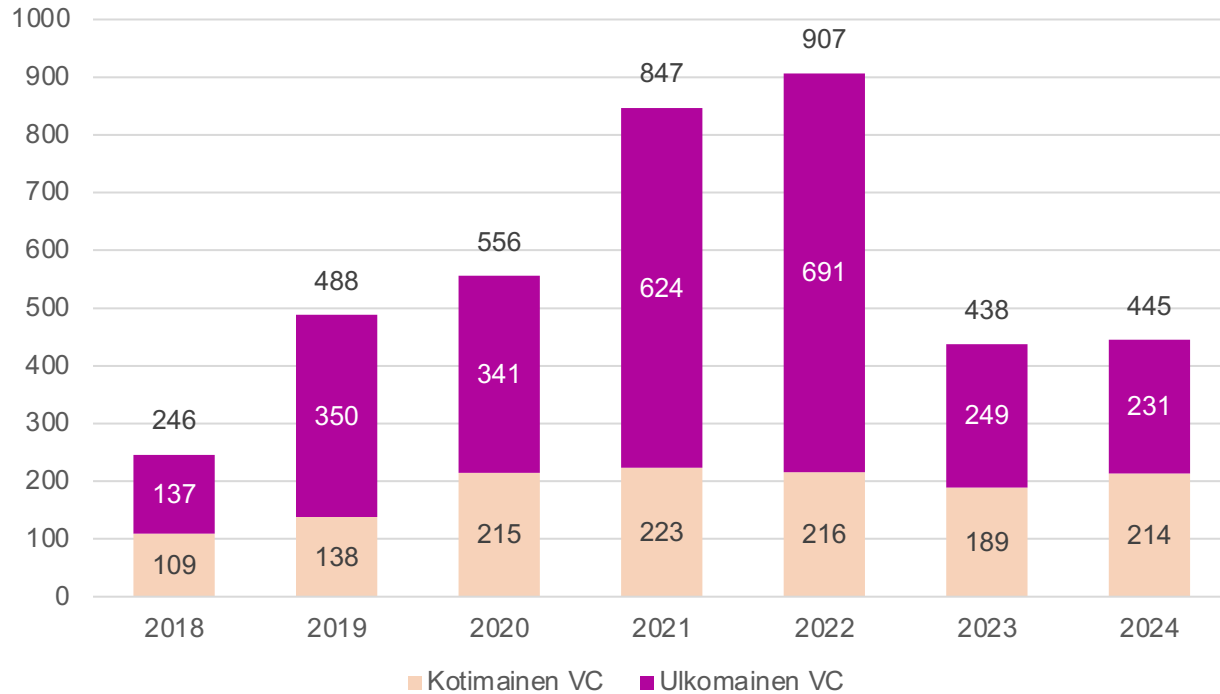


Kommentit

- Pääomasijoittajat-yhdistyksen mukaan suomalaiset startup-yritykset keräsivät viime vuonna 444 MEUR rahoitusta kotimaisilta ja ulkomaisilta VC-pääomasijoittajilta.
- Yhteensä 208 kpl yrityksiä sai rahoitusta, mikä on ennätysmäärä.
- Kerätty rahoitus pääomasijoittajilta on kuitenkin merkittävästi alhaisempi kuin ennätysvuosina 2021-2022.
- Kappalemääräisesti suurin osa sijoituksista tehdään siemen- ja käynnistysvaiheen yrityksiin.
- Niiden euromääräiset sijoitukset eivät ole juuri laskeneet vuoden 2022 tasosta.
- Iso pudotus on tapahtunut myöhemmän vaiheiden Myöhempi Venture- ja VC-Growth -vaiheiden sijoituksissa.
- Kokonaisrahoitus VC-pääomasijoittajilta on laskenut 51% vuoden 2022 tasosta, mikä näkyi useiden yritysten varainhankinnassa.

Erityisesti ulkomaisten sijoitusten määrä on pudonnut selvästi

VC-sijoitukset suomalaisiin startup-yrityksiin lähteittäin 2018-2024, MEUR

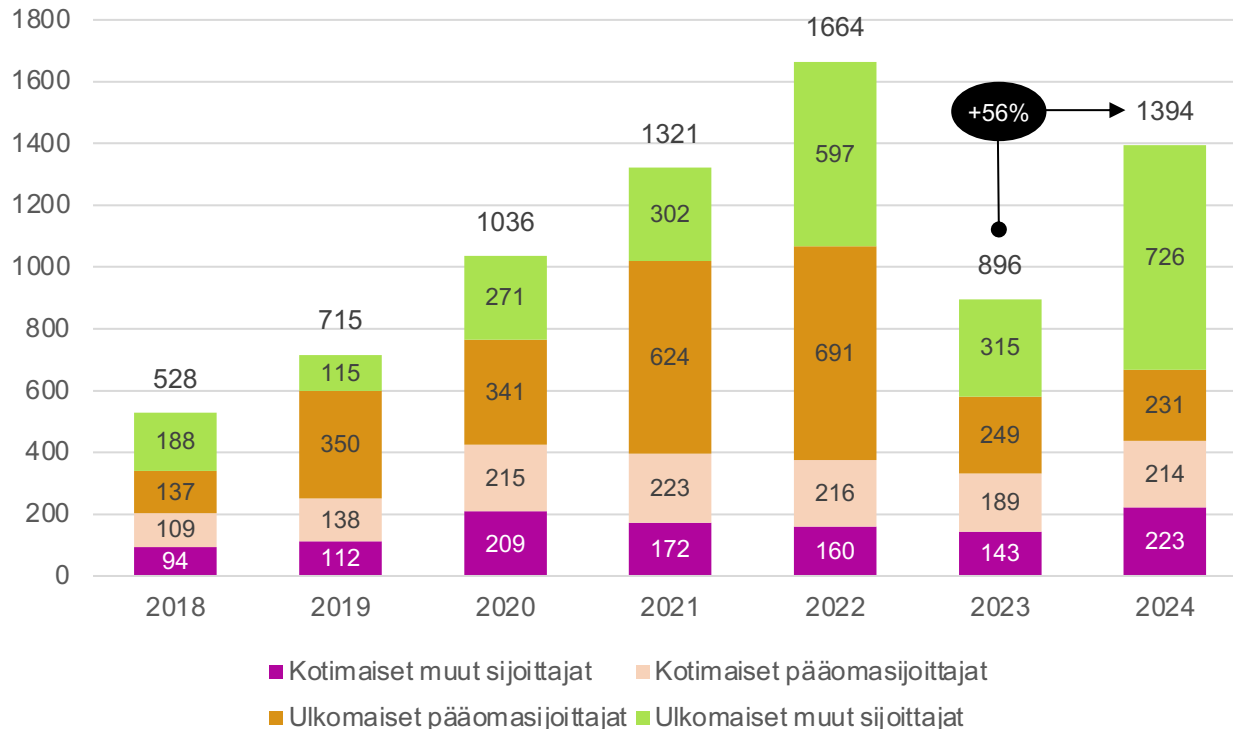


Kommentit

- Suomalaisen pääomasijoittajien rahoitus on toipunut vuoden 2022 tasolle.
- Merkittävä pudotus pääomasijoittajien rahoituksessa vuoden 2022 tasosta selittyy ulkomaisten sijoittajien määrän pudotuksella.
- Vuosi 2022 oli poikkeuksellinen - esimerkiksi vähittäiskaupan ja toimitusketjun suunnittelun ratkaisuja tarjoava Relex Solutions teki silloin noin 500 MEUR:n kierroksen, jota johti yhdysvaltalainen Blackstone.
- Vuosina 2021-2022 tehtiin joitakin poikkeuksellisen isoja, kansainvälisten sijoittajien vetämiä VC-kierroksia kuten Wolt (440 MEUR), Relex (500 MEUR), Aiven (200 MEUR), IQM (128 MEUR) ja kiertalousyhtiö Swappie (108 MEUR).
- Tesin Cleantech-raportin mukaan muutenkin Relex, IQM, Iceye ja Swappie ovat keränneet peräti 70% vuosien 2018-2023 VC-rahoituksesta, joten isot kierrokset vääristävät kokonaiskuvaa.
- Ottaen huomioon, että kappalemääräiset sijoitukset eivät ole laskeneet niin merkittävä euromääräinen pudotus rahoituksessa selittyy ainakin osittain ulkomaisten sijoittajien johtamien isojen pääomakierrosten puuttumisella.

Ulkomaisten muiden sijoittajien tekemät panostukset kompensoivat vähentyneitä VC-sijoituksia

Suomalaisten startup-yhtiöiden keräämä rahoitus lähteittäin 2018-2024, MEUR



Kommentit

- Pääomasijoittajat-yhdistyksen mukaan viime vuonna muut kotimaiset ja ulkomaiset sijoittajat nostivat merkittävästi suomalaisten startup-yhtiöiden kokonaissijoitusmäärää.
- Vaikuttaa siltä, että erityisesti muiden ulkomaisten sijoittajien roolin kasvaminen olisi kompensoinut merkittävästi vähentyneiden VC-sijoitusten määrää (vuodesta 2022).
- Kokonaissijoitukset kasvoivat viime vuonna peräti +56% verrattuna haastavaan vuoteen 2023.
- Muut suomalaiset sijoittajat pitävät sisällään:
 - 1) enkelisijoittajat,
 - 2) joukkorahoituksen,
 - 3) muut sijoittajat (yksityishenkilöt, teolliset VC-sijoittajat, perhesijoitusyhtiöt jne.).
- Vuonna 2022 Ilmastorahasto teki noin 80 MEUR:n edestä rahoituspäätöksiä, minkä perusteella se sinä vuonna saattoi olla suurin yksittäinen puhtaan siirtymän rahoittaja Suomen kasvuyhtiökentässä.

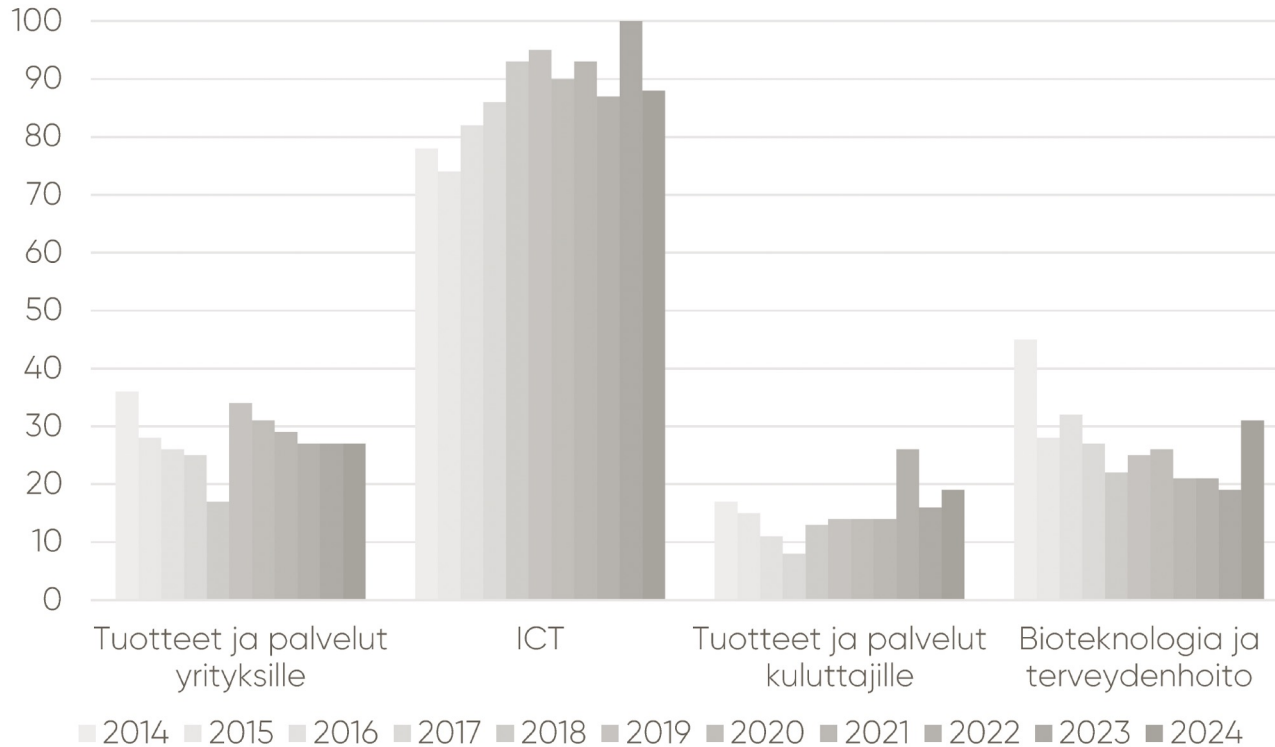
Vähentyneiden VC-sijoitusten taustalla on useita eri syitä

Joitakin syitä VC-rahastojen pienentyneisiin sijoitusmääriin

- Venture capital -sijoitusten volyymi on pienentynyt merkittävästi vuoden 2022 huipusta niin Suomessa kuin globaalisti, ja tähän vaikuttaa useiden makro- ja markkinatekijöiden yhdistelmä.
- **Korkotason nousu ja rahoituksen kallistuminen**
 - Korkotaso nousi nopeasti 2022–2023, mikä nosti rahoituksen kustannuksia.
 - Diskonttokorkojen nousu pienensi kasvuyritysten nykyarvoa: VC-sijoitukset perustuvat pitkän aikavälin kassavirtoihin tai irtaantumisarvioihin.
 - Riskipremio kasvoi koska riskittömistä sijoituksista sai taas tuottoa, joten VC-sijoitukset näyttävät suhteessa riskisemmiltä ja vähemmän houkuttelevilta.
- **Listautumismarkkinan ja irtaantumismarkkinan sulkeutuminen**
 - Listautumismarkkinana käytännössä sulkeutui 2022 alkaen korkojen nousun ja osakemarkkinoiden volatiliteetin vuoksi.
 - Strategisten yritysostojen määrä väheni, koska suuret teknologiayhtiöt jarruttivat yritysostoja ja kiristivät kulujaan.
 - VC-sijoittajat keskittyvät nykyisen portfolion tukemiseen uusien sijoitusten sijaan, koska exit-mahdollisuudet ovat rajalliset ja uudet kierrokset vaikeita.
- **Arvostusten korjaus**
 - 2021–2022 arvostukset olivat historiallisen korkealla, erityisesti SaaS- ja teknologia-startupeissa.
 - 2023–2025 on nähty arvostusten laskua, mikä johtaa
 - Downround-kierroksiin vaikuttaen sijoittajapsykologiaan
 - Perustajien omistusten diluutioon → perustajat haluttomampia ottamaan uusia osakepääomasijoituksia
 - Sijoittajat odottavat pohjan löytymistä ennen uusia isoja panostuksia
- **Rahastosijoittajien varovaisuus**
 - Institutionaaliset sijoittajat, kuten eläkerahastot ja säätiöt, ovat vähentäneet sitoumuksia uusiin rahastoihin.
 - Rahastosalkut paisuivat 2020–2022 arvostusten vuoksi → niiden suhteellinen osuus saattaa olla liian korkea edelleen.
 - Heikkojen irtaantumismarkkinoiden takia rahavirrat sijoittajille ovat pienentyneet, joten uutta pääomaa on vähemmän tarjolla.
 - Sijoittajat suosivat suuria ja tunnettuja rahastoja → pienemmät ja uudet rahastot kärsivät.

VC-sioittajat ovat yleensä ottaen kiinnostuneita ohjelmistoyhtiöistä sioituskohteina

VC-sioitukset startup-yhtiöihin top4-toimialoittain 2014-2024, KPL

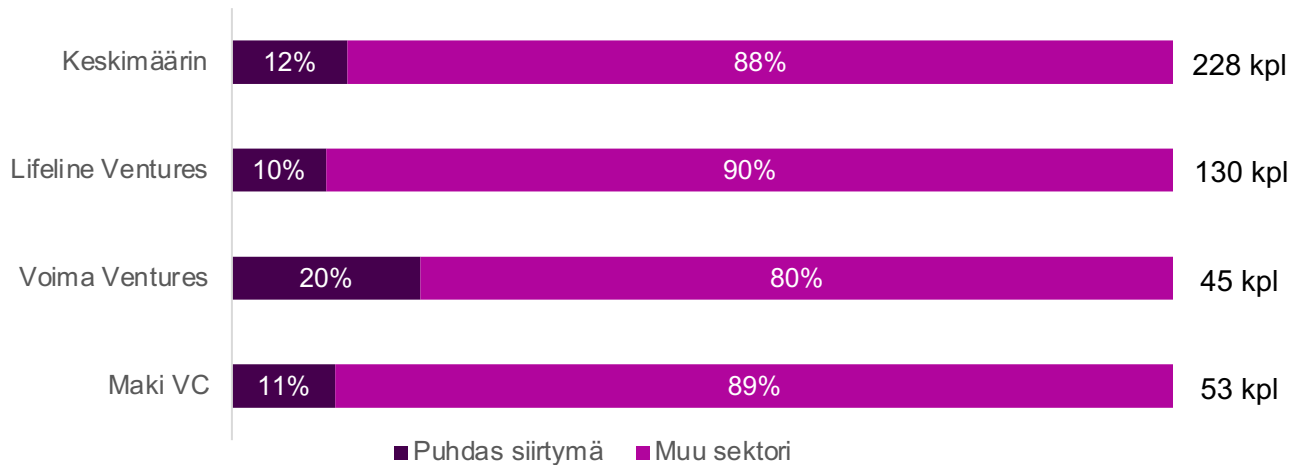


Kommentit

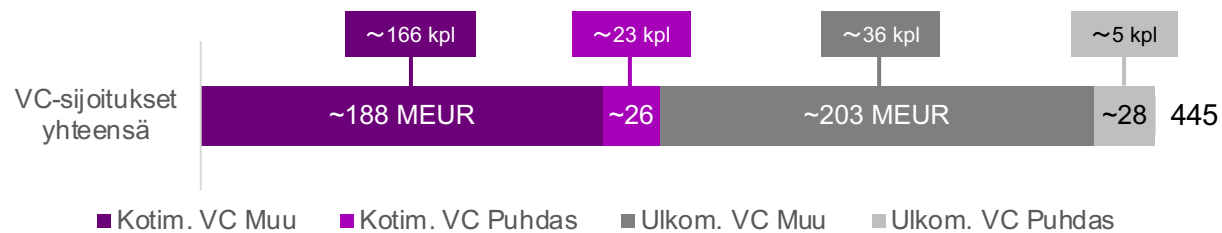
- Pääomasioittajat-yhdistyksen mukaan merkittävä osa VC-sioituksista kohdistuu ICT-toimialalle.
- Yhteensä viime vuonna tehtiin VC-sioituksia 208 suomalaiseen startup-yhtiöön.
- ICT-sektorille on tehty yleensä ottaen noin puolet VC-sioituksista, vuonna 2024 arvon mukaan noin 42% (88 kpl).
- ICT-sektori pitää sisällään ohjelmistot, sovellukset, viestintä- ja tietokoneteknologian sekä elektroniikan.
- Bioteknologia ja terveydenhuollon osuus viime vuonna oli noin 15%.
- Useimmat puhtaan siirtymän hankkeet ja yhtiöt saattavat sisältyä pitkälti pääomasioittajat-yhdistyksen B2B-kategoriaan, jonka osuus viime vuonna oli ainoastaan noin 9%.
- Koko Euroopan tasolla VC-sioitukset kohdistuivat kappalemääräisesti viime vuonna erityisesti ICT- (vajaan 50%), bioteknologia- sekä terveydenhuoltotoimialoille (yli 20%).
- Invest Europe-yhdistyksen mukaan energia ja ympäristötoimiala sai noin 7% viime vuoden VC-sioituksista, mutta puhtaan siirtymän yhtiöitä voidaan kategorisoida myös muille toimialoille.

Puhtaan siirtymän yhtiöt saavat kappalemääräisesti karkeasti arvioituna noin 12% VC-sijoituksista

Valittujen VC-sijoittajien puhtaan siirtymän sijoitukset koko portfolioista, %



VC-sijoitukset suomalaisiin startup-yrityksiin lähteittäin 2024, MEUR



Kommentit

- Maki VC, Voima Ventures ja Lifeline Ventures ovat mukana useissa puhtaan siirtymän yhtiöissä.
- Niiden kokonaisportfolioiden tarkastelun perusteella voidaan arvioida VC-sijoittajien aktiivisuutta puhtaassa siirtymässä.
- Puhtaalla siirtymällä tarkoitetaan tässä kohdeyhtiötä, joiden toiminta perustuu selvästi teknologioihin, joiden perusteella voidaan vähentää päästöjä.
- Kappalemääräiset arviot eivät anna koko kuvaa euromääräisistä panostuksista, mutta sen perusteella voidaan kuitenkin tehdä karkeita arvioita.
- Valittujen rahastojen koostumuksen perusteella VC-sijoittajien puhtaan siirtymän osuus olisi keskimäärin noin 12% kappalemääräisestä salkusta.
- Voima Venturesin portfolioissa puhtaan siirtymän hankkeiden osuus on poikkeuksellisen korkea.
- Näiden tulosten perusteella voidaan karkeasti arvioida, että kotimaisten ja ulkomaisten VC-sijoittajien puhtaan siirtymän investoinnit voisivat viime vuonna olla suomalaisiin startup-yhtiöihin yhteensä noin 55 MEUR, ja noin 28 kpl.
- Ei siis puhuta välttämättä kovin suurista summista tai määristä.

Corporate Venture Capital –sijoituksissa voi olla kasvuyhtiölle useita hyötyjä ja haasteita

Corporate Venture Capitalin perustiedot

• Mikä on CVC?

- Esimerkiksi teollisuusyrityksen tekemä pääomasijoitus kasvuyritykseen strategisista tai taloudellisista syistä.
- CVC toimii erillään, mutta yrityksen ohjauksessa – usein yrityksen innovaatiostrategian jatke.
- Sijoitukset voivat tulla yhtiön taseesta tai tavanomaisesta rahastorakenteesta.
- Tyypillisiä sijoittajia: energiayhtiöt, teollisuuskonsernit, finanssitalot.
- Suomalaisia esimerkkejä: Helen Ventures, Metsä Spring, Neste Ventures

• Tavoitteet ja hyödyt

- Strateginen hyöty: pääsy teknologioihin, resursseihin, markkinoihin tai liiketoimintamalleihin.
- Rahoituksellinen hyöty: mahdollisuus saada tuottoja kuten perinteisissä VC-sijoituksissa.
- Yhteistyö: synergian luominen – kaupalliset pilotit, yhteiskehitys tai yritysosto-optiot.
- Merkittävä teollinen yritys kasvuyhtiön omistusrakenteessa voi tuoda uskottavuutta.
- CVC voi tarjota kasvuyhtiön osakkaille irtaantumisreitit tulevaisuudessa.

• Haasteita

- Eriävät tavoitteet: Startupeilla omat intressit esimerkiksi kasvun suhteen, CVC:llä voi olla oma strateginen hyöty → ristiriitoja päätöksenteossa.
- Hidas päätöksenteko: Suuryritysten byrokratia ei välttämättä aina sovi startup-rytmiin.
- Kulttuurierot: Eri toimintatavat voivat jarruttaa yhteistyötä ja luottamusta.
- Kaupallisuus: CVC:n sijoittamiseen voi vaikuttaa myös muut seikat kuin kaupalliset tekijät.
- Jatkosijoitukset: CVC-sijoittajat voivat vetäytyä nopeasti niiden taustalla olevien yhtiöiden strategian muuttuessa.
- Signaaliriski: Muiden sijoittajien epävarmuus, jos CVC ei osallistu uusille rahoituskerroksille.

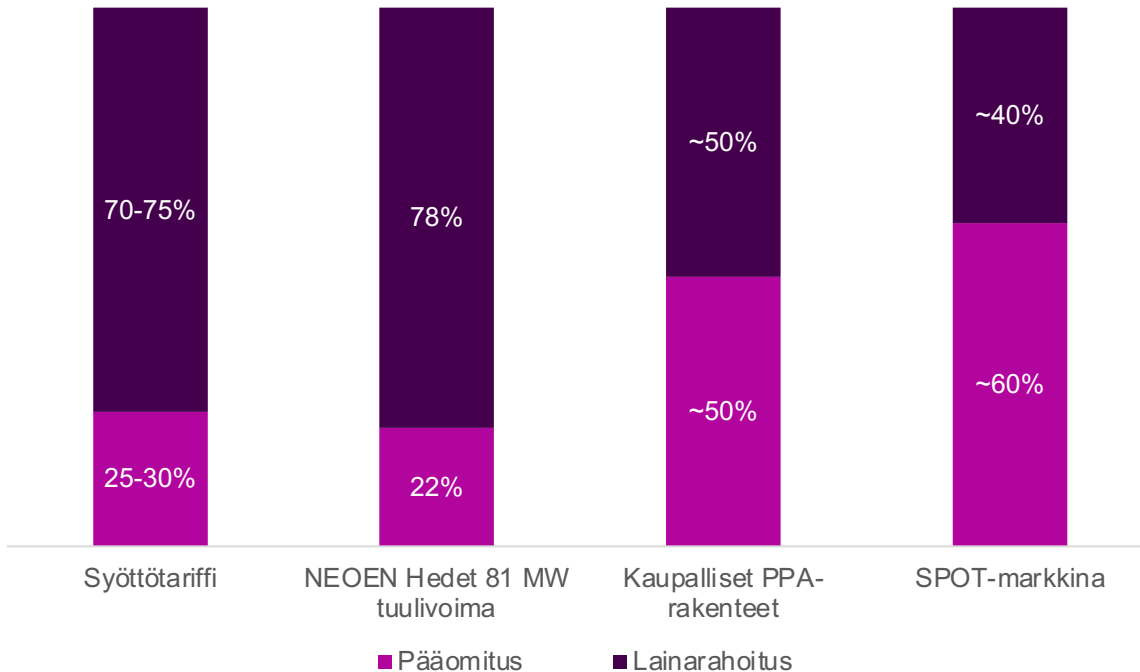
• Milloin hyödyllinen?

- CVC:n potentiaalinen tuki, jos kasvuyritys hakee pääsyä tiettyyn markkinaan tai tuotantoketjuun.
- Kun yhteistyömahdollisuus (esim. pilotointi) luo merkittävää strategista lisäarvoa molemmille.
- Kun rahoituksen lisäksi yhtiön toiminnassa tarvitaan alan asiantuntemusta tai jakelukanavia.

Rahoitusrakenteet

Vakiintuneen uusiutuvan energian projektirahoituksessa vieraan pääoman rooli korostuu

Esimerkkejä uusiutuvan energian hankkeiden pääomituksesta

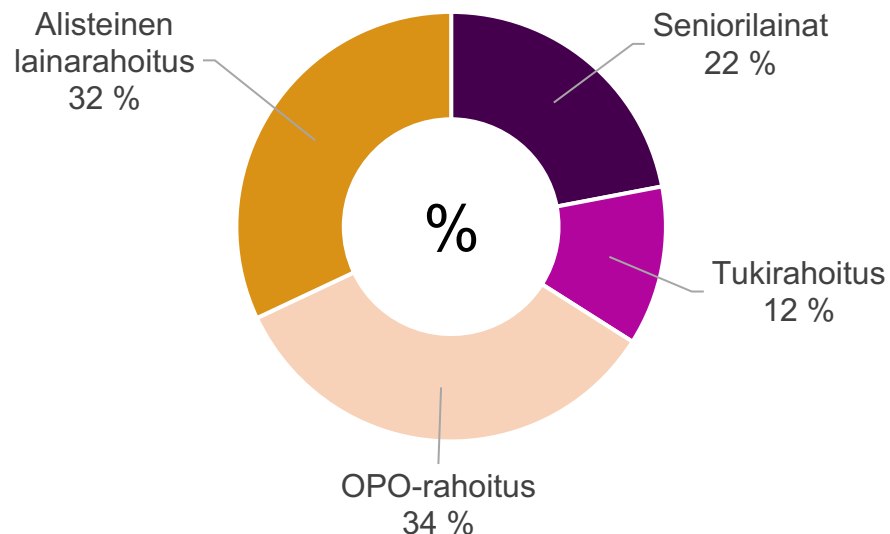


Kommentit

- Uusiutuvan energian projektien pääomitus riippuu hankkeen tulovirran tasosta ja sen varmuudesta sekä yleisistä markkinaolosuhteista (kuten korkotasosta ja pankkiregulaatiosta).
- Uusiutuvan energian hankkeiden rahoitusrakenteet ovat eläneet ajassa.
- Syöttötariffien järjestelmässä lainoitusaste on saattanut olla hyvin merkittävä.
- Esimerkiksi vuosina 2016-2019 toteutetut maatuuli- ja aurinkovoimahankkeet, joilla oli anteliaat syöttötariffit, saatiin toteuttaa jopa 70-75%:n lainoitusasteella.
- Vuonna 2019 julkaistu ranskalaisomisteisen NEOENin Hedet-maatuulivoimahanke Närpesissä toteutettiin peräti 78%:n lainoitusasteella. Hankkeella oli 10 vuoden pituinen sähkönmyyntisopimus Googlen kanssa.
- Uusiutuvan energian hankkeissa on viime aikoina kuitenkin nähty alhaisempia lainoitusasteita kuten noin 50% johtuen mm. lainakorkotasosta, PPA-sopimusten* heikommista ehdoista (tarjonnan kasvaessa) ja sähkön markkinahinnoista.
- Monet uudet hankkeet suunnataan myös nykyään enemmän SPOT-sähkömarkkinoille (esimerkiksi hybridimallilla), mikä lisää tulorahoituksen epävarmuutta. Tällöin lainoitusaste edelleen laskee.
- Alhaiset lainoitusasteet painavat edelleen hankkeiden oman pääoman tuottoastetta.

Riskisemmissä laitoshankkeissa tukirahoituksen ja alisteisen rahoituksen rooli korostuu

Laitoshankkeiden keskimääräinen rahoitusrakenne, %



Kommentit

- Oheisessa kuviossa on esitetty keskimääräinen* rahoitusrakenne Ilmastorahaston laitoshankkeissa, yksittäiset rakenteet vaihtelivat toki suuresti.
- Riskisemmät hankkeet päämitetaan yleensä ottaen vahvemmin kuin esimerkiksi maatuulivoima- tai aurinkovoimahankkeet, joilla on suhteellisen varma tulovirta.
- Ilmastorahasto keskittyi riskisempiin laitoshankkeisiin, joissa perinteistä lainarahaa oli vähemmän tarjolla.
- Useassa Ilmastorahaston hankkeessa avustusmuotoinen rahoitus on ollut olennainen osa rahoituskokonaisuuden alisteista kerrosta, johon rahoituksen löytäminen on usein haastavinta.
- Ilmastorahasto pyrki fasilitoimaan hankkeiden rahoituksen kasaan saamista alisteisella lainarahalla, joka vahvisti hankkeen pääomitusta.
- Seniorilainarahoittajien (liikepankkien) näkökulmasta kaikki alisteinen rahoitus voidaan katsoa pääomitusta vahvistavaksi johtuen niiden lainojen etusija-asemasta.
- Keskimäärin Ilmastorahaston laitoshankkeet olivat noin 46-prosenttisesti pääomitettuja (tukiraha mukana). Seniorilainoittajan näkökulmasta pääomitus oli kuitenkin noin 78% (alisteinen raha mukana).
- Pääomitus saattaa vaikuttaa alhaiselta, mutta johtuen hankefundamenteista ja eri riskeistä sijoittajien pääoman tuottoasteet saattavat jäädä alhaiseksi, jolloin hankkeisiin on vielä vaikeampi saada pääomaa.

Puhtaan siirtymän hankkeissa on erilaisia skaalausmalleja

- Puhtaan siirtymän teknologioiden skaalaus saattaa olla usein pääomaintensiivistä ja riskipitoista, koska tuotteet ovat vielä suhteellisen uusia ja markkinat kehittyvät nopeasti.
- Normaalin tuote- ja palvelumyyntiskaalauksen lisäksi puhtaan siirtymän hankkeissa on esiintynyt esiin kaksi mallia, joissa on omat erityispiirteensä.
- Kaksi erityistä mallia ovat:
 - Lisensointimalli – oman teknologian lisensointi tai myynti muille toimijoille.
 - Oman tuotantokapasiteetin rakentaminen – uusien tehtaiden perustaminen ja operointi.
- Kummatkin mallit esiintyvät pääomavaltaisissa liiketoimintamalleissa ja niihin liittyy useita haasteita.
- Kummassakin mallissa tyypillisestä teknologinen innovaatio on keskeisessä roolissa ja skaalauksen on suunniteltu tapahtuvan demonstraatiovaiheen jälkeen.
- Kummassakin mallissa demonstraatiovaihe saattaa olla laitosinvestointina kannattamaton.

Lisensointimalli toimiessaan mahdollistaa nopean skaalautumisen

Skaalaaminen lisensointimallilla

• Perusidea

- Yritys kehittää teknologian, todentaa sen toimivuuden, ja myy käyttöoikeuden (lisenssin) teollisille kumppaneille.
- Näin yritys välttää raskaat investoinnit omaan kapasiteettiin ja keskittyy tuotekehitykseen, markkinointiin ja teknologian kehittämiseen.
- Teknologian omistaja saattaa toimittaa (tai ulkoistaa sen jollekin teknologiatoimittajalle) oman teknologiaosuuden eli prosessin ydinlaitteiston ja/tai kemikaalit, ohjelmistot ja ohjeistuksen.
- Ensimmäisissä projekteissa teknologian omistaja voi olla myös osasijoittajana, jotta hanke toteutuu ja referenssi syntyy.
- Esimerkit: Spinnova, Infinited Fiber Company

• Keskeiset vaiheet

- Demonstraatio- ja pilottivaihe: Teknologian tekninen ja taloudellinen toimivuus osoitetaan (TRL 6–8).
- Ensimmäinen kaupallinen laitos: Tarvitaan referenssiksi ja asiakkaiden luottamuksen rakentamiseksi.
- Lisenssikumppaneiden hankinta: Teolliset toimijat investoivat omaan kapasiteettiinsa ja maksavat lisenssimaksuja.

• Haasteet

- Ensimmäinen kaupallinen tehdas on usein liian riskialtis perinteiselle projektirahoitukselle.
- Teolliset CVC-sijoittajat voivat olla kiinnostuneita teknologiasta, mutta voivat aiheuttaa liiketoiminnan rajoituksia (lisensointi kilpailijalle).
- Teolliset asiakkaat saattavat olla huomattavasti isompia ja konservatiivisia → heikko neuvottelu- ja myyntiasema.
- Nuoren kasvuyhtiön uskottavuus ja kyky toimittaa laitoskokonaisuuksia* sekä hoitaa mahdolliset vastuut voi olla heikko.
- Rahoituksen saatavuus toimituksiin voi olla vaikeaa johtuen kasvuyhtiön taseen koosta.

• Edut

- Nopea skaalautuminen globaalisti ilman suurta omaa pääomapanosta.
- Pienempi operatiivinen riski.
- Korkeammat katteet kuin operatiivisessa tuotannossa.

• Haitat

- Vähemmän kontrollia tuotannon laadusta ja vastuullisuusasioista (esimerkiksi tietynlaisten syötteiden käyttäminen jne.).
- Absoluuttiset lisenssituotot voivat jäädä pieniksi verrattuna omaan tuotantoon.

Oman tuotantokapasiteetin rakentaminen voi olla hyvin pääomavaltaista

Skaalaaminen tuotantokapasiteetin rakentamisella

• Perusidea

- Skaalautumismalli esitetään perustamalla useita omia tehtaita tytäryhtiömallilla demonstraatiovaiheen jälkeen.
- Esitetyt skaalausinvestoinnit saattavat olla jopa miljardeja euroja riippuen teknologiasta ja liiketoimintamallista.
- Yritys investoi omiin tehtaisiin ja operoi niitä itse, jolloin se omistaa koko arvoketjun ja saa täyden hyödyn myynnistä.
- Joskus skaalauksessa saatetaan käyttää myös joint venture –mallia, jossa liiketoimintapartnerit tulevat myös osakkaiksi tytäryhtiöihin*.
- Tytäryhtiöt saattavat lisensoida teknologiaa emoyhtiöltä riippuen liiketoimintamallista.
- Emoyhtiöön saatetaan luoda projektijohtamis- ja teknologiatimi, jonka tehtävä on toteuttaa uudet tehtaot.
- Esimerkit: Solar Foods, Nordic Ren-Gas, P2X Solutions

• Keskeiset vaiheet

- Ensimmäinen tehdas – usein osin demonstraatioluonteinen, mutta kaupallisesti kannattava.
- Skaalaus useisiin tehtaisiin projektirahoitusmallilla – joko kotimaassa tai kansainvälisesti.

- Toiminnan optimointi –logistiikan ja tuotantokustannusten hallinta.

• Haasteet

- Perinteinen projektirahoitus mahdollinen usein vasta, kun teknologia ja markkina ovat todistetusti toimivia.
- Ensimmäiset tehtaot rahoitetaan usein suuremmalla oman pääoman osuudella, myöhemmät laitokset voivat saada enemmän velkaa.
- Pääoman kerääminen markkinoilta tytäryhtiöiden voi olla haastavaa johtuen rajallisista tuotto-odotuksista.
- Yhteisyritykset (JV) teollisten kumppanien kanssa lisäävät uusien hankkeiden kompleksisuutta → skaalaus saattaa olla hidasta.

• Edut

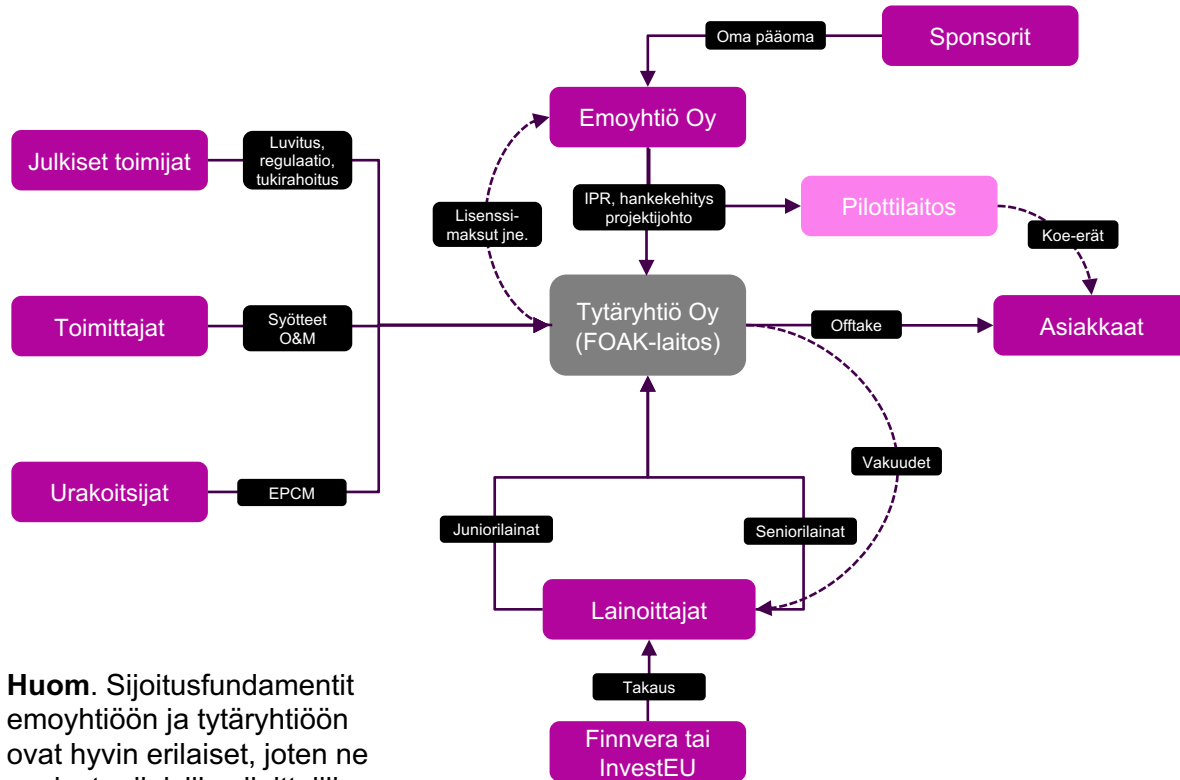
- Nopea esitetty skaalautuminen saattaa houkutella VC-sijoittajia.
- Suurempi kate ja täysi kontrolli tuotannosta.
- Mahdollisuus rakentaa markkina-asemaa ja brändiä.

• Haitat

- Erittäin pääoma- ja rahoitusintensiivinen, mikä voi hidastaa kasvua.
- Hidas kasvu vähentää pääomasijoittajien kiinnostusta.
- Suurempi altistuminen operatiivisille ja markkinariskeille.

Puhtaan siirtymän projektirahoituksessa saattaa esiintyä joitakin erityispiirteitä

Esimerkki projektirahoitusstruktuurista



Huom. Sijoitusfundamentit emoyhtiöön ja tytäryhtiöön ovat hyvin erilaiset, joten ne sopivat erilaisille sijoittajille.

Kommentit

- Puhtaan siirtymän projektirahoituksessa saattaa olla tiettyjä ominaispiirteitä, jotka eroavat normaalista projektirahoitushankkeesta.
- Syötetoimittajia saattaa olla useita ja syötteiden ominaisuudet saattavat erota toisistaan. Lisäksi pilottilaitos saattaa käyttää erilaisia syötteitä kuin FOAK-laitos.
- Puhtaan siirtymän riskisemmissä hankkeissa ei ole vielä laajalti EPC-toimituksia, mutta EPCM-järjestelyjä käytetään riskien jäädessä laajasti hankekehittäjälle.
- Valmistettavat tuotteiden ominaisuudet saattavat erota konventionaalisista, joten myyntisopimusten tekeminen saattaa olla haastavaa ennen kuin tuotantolaitos käy ja kukkuu.
- Toisaalta pilottilaitoksen koe-erien perusteella asiakkaiden pitäisi pystyä tekemään esimerkiksi ehdollisia offtake-sopimuksia, joten ongelmaa ei välttämättä synny.
- Tuotantolaitosten skaalausmallissa emoyhtiöön jää immateriaalioikeudet, projektikehitys ja -johto, joista tytäryhtiö maksaa emoyhtiölle.
- Lainanantajat saattavat vaatia "normaalien" vakuuksien lisäksi takauksia esimerkiksi Finnveralta tai hyödyntää InvestEU-takausta*. Tuotannon ja myynnin sopimuksellinen varmistaminen on oleellista rahoittajien näkökulmasta.

EPCM-järjestely on relevantti uuden teknologian puhtaan siirtymän laitoshankkeissa

	EPC (Engineering, Procurement & Construction)	EPCM (Engineering, Procurement & Construction Management)
Vastuu	Yksi urakoitsija vastaa kokonaisuudesta ("avaimet käteen")	EPCM-toimittaja hallinnoi, mutta vastuu jakautuu useille toimittajille*
Kustannusriski	EPC-urakoitsija kantaa (fixed price / lump sum -sopimus)	Sponsorilla, koska useita sopimuksia eri toimittajien kanssa
Aikatauluriski	EPC-urakoitsija vastaa	Sponsorilla (EPCM vain hallinnoi)
Performance warranties	EPC-urakoitsija antaa koko laitokselle	Yksittäiset laitetoimittajat → sponsorin tai EPCM:n koordinoitava
Sopimusrakenne	Yksi sopimus (sponsorin ↔ EPC-urakoitsija)	Useita sopimuksia (sponsorin ↔ toimittajat, EPCM hallinnoi)
Pankkien rahoituskelpoisuus	Hyvä: pankit pitävät EPC-mallia selkeänä ja vähäriskisenä	Heikompi: pankit saattavat vaatia sponsorilta "completion guarantee" tai lisävakuuksia tai -takauksia
Kustannustaso	Kalliimpi, koska EPC hinnoittelee riskit sisään	Edullisempi, mutta sponsorille enemmän riskiä
Joustavuus	Vähemmän joustava, koska EPC määrittelee kokonaisuuden ja valitsee toimittajat	Joustavampi: sponsorilla enemmän kontrollia ja mahdollisuus kilpailuttaa itse toimittajat
Sopii parhaiten	Standardoidut hankkeet, teknologia kypsää ja koeteltua, useita toimittajia	Monimutkaiset FOAK- tai pilottihankkeet, johon ei ole saatavilla EPC-toimittajaa tai sponsorilla uniikkia osaamista

Projektirahoituksessa noudatetaan yleensä tiettyä maksatusjärjestystä

Tyypillinen maksatusjärjestys puhtaan siirtymän investointien projektirahoituksessa

#	Rahoitustyyppi	Kommentit
1	Sponsoreiden oma pääoma	<ul style="list-style-type: none"> • Ensimmäisenä käytetään hankkeen omistajien (sponsorien) oman pääoman ehtoiset varat. • Tämä voi olla koko osakepääoma tai etupainotteinen osa siitä (ns. equity first -malli), jotta velkarahoittaja näkee sponsorien sitoutumisen.
2	Välirahoitus tai juniorirahoitus (jos käytössä)	<ul style="list-style-type: none"> • Jos hankkeessa on välirahoituslainaa tai muuta väliportaan rahoitusta, sitä voidaan alkaa nostaa ennen seniorilainaa tai rinnakkain sen kanssa — riippuen sopimuksesta.
3	Seniorivelka (liikepankkien tms. vakuudelliset seniorilainat)	<ul style="list-style-type: none"> • Kun sovittu osuus pääomasta on maksettu sisään (esim. 100 % tai tietty prosentti), aloitetaan seniorivelan nosto. • Nostot tehdään yleensä maksatusaikataulun mukaisesti, joka perustuu rakennusvaiheen budjettiin (usein kvartaalittaiset tai tranche-lainanostot). • Jokainen nostopyyntö hyväksytään rahoittajan toimesta ja isoissa hankkeissa vaatii usein riippumattoman teknisen neuvonantajan (Independent Engineer) vahvistuksen siitä, että työ on edennyt suunnitellusti.
4	Julkiset tuet ja avustukset	<ul style="list-style-type: none"> • Joissakin tapauksissa tukirahoituksen osuus laitosinvestoinnista saattaa olla merkittävä, mikä saattaa erota normaalista projektirahoituksesta. • Jos hanke saa esimerkiksi Business Finlandin, EU:n tai muiden julkisten ohjelmien investointiavustuksia, ne voidaan maksaa eri aikataululla. • Usein nämä maksetaan vasta toteutuneiden kustannusten perusteella jälkikäteen — eli projektin kulut rahoitetaan ensin pääomalla ja/tai velalla ja saa avustuksen takaisin myöhemmin.

HUOM. Projektirahoituspaketin täytyy olla täysin sitoutunut ja käytettävissä eli rahoituspohja ei saa murentua kesken rakentamisen.

Toimialasta riippuen syötteiden ja myynnin varmistamiseen sopimuksilla voi liittyä haasteita

Havainnollistavia esimerkkejä lainojen maksatusehdoista

Ehto	1. Maksatus	2. Maksatus	3. Maksatus
Syötteiden varmistaminen sopimuksilla	Vähintään 1/3 tuotantokapasiteetista	Vähintään 2/3 tuotantokapasiteetista	Vähintään 3/3 tuotantokapasiteetista
Myynnin varmistaminen sopimuksilla	Vähintään 1/3 tuotantokapasiteetista . Vähintään 1/3 LOI-tason* sopimuksilla, joissa mukana volyymit ja hinnat	Vähintään 2/3 tuotantokapasiteetista . Vähintään 1/3 ehdollisilla sitovilla sopimuksilla	Vähintään 3/3 tuotantokapasiteetista . Vähintään 2/3 ehdollisilla sitovilla sopimuksilla
Muita ehtoja	Muun rahoituksen varmistaminen ja niiden maksatusten vahvistaminen, projektin toteuttaminen budjetissa, projektiraporttien toimittaminen, erilaisten kovenanttien vahvistaminen, mahdollisten kustannusylitysten kattaminen, vakuuksien rekisteröinti, vakuutusten varmistaminen, erilupien varmistaminen, teknisten konsulttien vahvistukset, post-closing aktiviteettien ja kehityskohteiden toteuttaminen jne. jne.		

Kommentit

- Puhtaan siirtymän investoinneissa syötteiden ja myynnin varmistamiseen saattaa liittyä enemmän haasteita kuin perinteisillä toimialoilla, joten niiden varmistaminen on tärkeää.
- Usein saattaa kuulla, että sitovia myyntisopimuksia ei voida tehdä ennen laitoksen valmistumista, koska tuotantoprosessi ja laatu pitää validoida tuotetestauksissa jne.
- Toimialasta riippuen asiakkaiden tuotteiden hyväksyntäprosessi saattaa kestääkin mahdollisesti kuukausia tai yli vuoden.
- Ehdollisten myyntisopimusten tekeminen ei pitäisi olla mahdotonta – laitoksen valmistuminen ilman asiakkaita voi olla fataalia.
- Hankkeissa hyväksyntäprosessi pitää varmistaa tapauskohtaisesti asiakkaita haastatteleamalla.
- Maksatusehdoissa syötteiden ja myynnin varmistaminen voidaan huomioida esimerkiksi oheisella tavalla eli niiden varmistaminen etenee laitoksen valmistumisen myötä.
- Potentiaalinen iso ongelma tulee, jos hankeyhtiö ei pystykään varmistamaan sopimuksia sovitusti rakennusaikana.
- Kaikilla lainoittajilla ei ole ennakoon määritettyä osuutta, jolla myynti pitäisi olla varmistettu sopimuksilla. Esimerkiksi biokaasutoimialalla myynnistä piti olla varmistettu vähintään 2/3 ennen kuin hankkeen investointipäätöstä haluttiin tehdä.

Lainamuotoinen rahoitus

Pankkien lainanantoa ohjaa niiden omat kestävyystavoitteet sekä regulaatio

Yhteyksiä vastuullisuuteen ja rahoituksen ehdollisuuteen

• Vastuullisuuden vaikutus rahoitusehtoihin

- Rahoittajat (pankit, sijoittajat, julkiset toimijat) ovat sitoutuneet ESG-periaatteisiin ja päästöjen nettonollatavoitteisiin.
- Hiilineutraalisuustavoitteet ja välitavoitteet johtavat siihen, että pankit vähentävät merkittävästi hiili-intensiivisten kohteiden rahoittamisen.
- Useimmat pankit toteuttavat nykyään ESG-analyysin osana luotonantoa ja rahoituspäätöksiä.
- EU-taksonomia ja muut sääntelykehykset ohjaavat rahoituksen kohdistumista.
- Vastuullisuus on osa rahoittajan riskienhallintaa – maine-, sääntely- ja markkinariskit.

• Tyypillisiä ehtoja vastuullisuuden osalta

- Toimialan ja rahoitettavien hankkeiden CO₂-päästöt tai hankkeen päästövähennyspotentiaali.
- EU-taksonomia:
 - Pankeilla on EU:n kestävän rahoituksen raportointivelvoite*, joka vaatii raportoimaan luottosalkun taksonomiakelpoisuuden ja -mukaisuuden.
 - Taksonomian luvut vaikuttavat pankin omiin ESG-tavoitteisiin, sijoittajaviestintään ja joskus myös rahoituksen hinnoitteluun.
 - Useimmat toimialat eivät vielä täytä taksonomian teknisiä

vaatimuksia.

- Vastuullisuusraportointi: Raportointivelvoite vuosittain (esim. GHG-päästöt, energiatehokkuus, sosiaaliset vaikutukset).
- Sertifiointit: Tarvittaessa kansainväliset standardit (ISO 14001, ISO 45001, FSC jne.).
- Ympäristö- ja sosiaalitoimintasuunnitelma (ESAP): Mahdollisesti toteutettava ennen tiettyä maksatusvaihetta.

• Vihreät ja vastuullisuuteen linkitetyt rahoitustuotteet

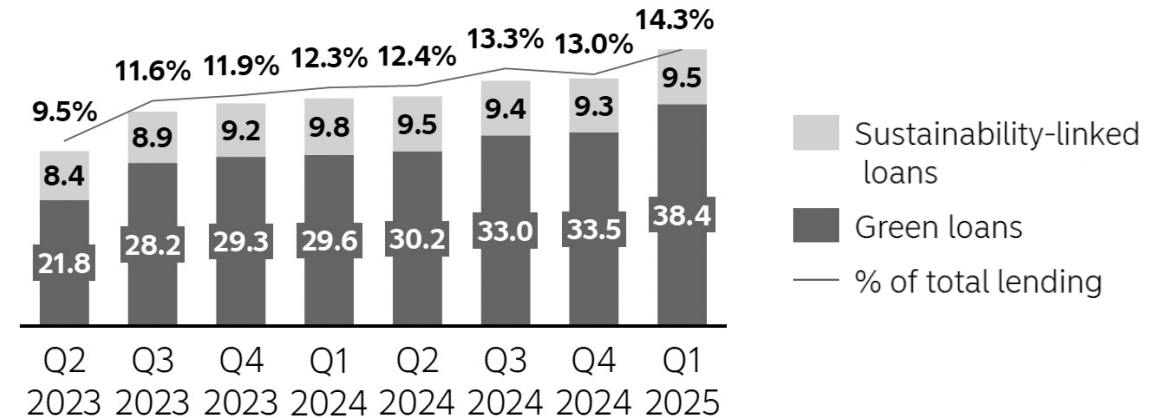
- Vihreät lainat
 - Laina voidaan käyttää vain tiettyyn vihreään kohteeseen, joka täyttää vihreiden rahoitusinstrumenttien periaatteet (Green Loan Principles).
- Kestävyssidonnaiset lainat
 - Lainan voi käyttää mihin tahansa yrityksen yleisiin tarpeisiin, mutta ESG-tavoitteet on määritelty.
 - Korkomarginaali tyypillisesti sidottu vastuullisuustavoitteiden saavuttamiseen (esim. CO₂-päästöt, uusiutuvan energian osuus).
 - Ilmastorahaston salkussa oli useita lainoja, joissa oli päästövähennyskannustin.
- Green bonds (vihreä joukkovelkakirjat)
 - Erillinen raportointi ja varojen käyttöä koskeva läpinäkyvyys (Green Bond Principles).

Nordean asettamat tavoitteet ovat linjassa muiden isojen pankkien kanssa

Nordean perustietoja

- **Asetetut tavoitteet**
 - Nordea sitoutunut saavuttamaan nettonollapäästöt koko arvoketjussa vuoteen 2050 mennessä.
 - Välitavoitteena on vähentää luotto- ja sijoitussalkkujen päästöjä 40–50% vuoden 2019 tasosta vuoteen 2030 mennessä.
 - Yli 200 miljardia euroa kestävän rahoituksen fasilitointia vuosina 2022-2025.
- **Lainasalkku**
 - Vihreät lainat ja kestävyysidonnaiset lainat ovat kasvaneet 9,5% → 14%,3 koko lainakannasta.
- **Vihreät lainat**
 - Toimialoina esim. uusiutuva energia, energiatehokkuus, puhdas kuljetus, päästöjen ehkäisy, jätteiden ja jäteveden käsittely.
 - Investointien hyödyt mitataan sovelletuilla mittareilla raportoinnissa.
- **EU Taksonomia**
 - Nordean tutkimuksen mukaan Pohjoismaisten yritysten liikevaihtojen keskimääräinen taksonomiakelpoisuus oli vuonna 2023 vain 34% ja taksonomiamukaisuus ainoastaan 8%.
 - Nordea ei ilmeisesti raportoi oman lainasalkun taksonomiakelpoisuutta ja –mukaisuutta.

Nordean vihreät ja kestävyysidonnaiset lainat, miljardia euroa



Nordean Lainaportfolion toimialakohtaiset tavoitteet

								2024 progress
📉 40-50% reduction in financed emissions in our lending portfolio by 2030 ¹								-36%
Sector	Sub-sector	Emissions scope	Metric	Base year	Baseline	Target year	Target	
Residential real estate	Households and tenant-owner associations	1 and 2	kgCO ₂ e/m ²	2019	17.4	2030	-40-50%	-5%
Shipping	Vessels	1	AER, gCO ₂ /dwt-nm	2019	8.3	2030	-30%	-10% ²
Motor vehicles	Cars and vans	1	gCO ₂ e/km	2022	113	2030	-40%	-6%
Agriculture	Crops, plantation and hunting, and animal husbandry	1 and 2	tCO ₂ e/EURm	2021	758	2030	-40-50%	-7%
Power production	Electricity generation	1 and 2	gCO ₂ e/kWh	2021	220	2030	-70%	-90% ²
Oil & gas	Exploration and production	1, 2 and 3	MtCO ₂ e	2019	2.8	2030	-55%	-74%
Offshore	Drilling rigs and offshore service vessels within oil and gas, and shipping	-	EURm	2019	1,872	2025	-100%	-96%
Mining	Thermal peat	-	EURm	2022	52	2025	-100%	-64%
	Thermal coal	-	EURm	Restrictive policy, full phase-out achieved in 2021				

