

Alexi Grym

Suomen Pankki

# Digitalisaatio ja FinTech – minkälainen ympäristö Suomi on?





# Sisällysluettelo

- Ajankohtaiset teemat finanssialan digitalisaatiossa
  - Lohkoketjut ja hajautetut tilikirjat (blockchain, DLT)
  - Sosiaalinen maksaminen (social payments)
  - Tekoäly (AI, robo advisory)
  - Avoimet rajapinnat (Open Banking, API)
- Suomen toimintaympäristö FinTech-näkökulmasta
  - Osaaminen
  - Ekosysteemi
  - Markkina
  - Sääntely
  - Rahoitus
- Suomalaiset FinTech-yritykset



# Sisällysluettelo

- Ajankohtaiset teemat finanssialan digitalisaatiossa
  - Lohkoketjut ja hajautetut tilikirjat (blockchain, DLT)
  - Sosiaalinen maksaminen (social payments)
  - Tekoäly (AI, robo advisory)
  - Avoimet rajapinnat (Open Banking, API)
- Suomen toimintaympäristö FinTech-näkökulmasta
  - Osaaminen
  - Ekosysteemi
  - Markkina
  - Sääntely
  - Rahoitus
- Suomalaiset FinTech-yritykset



# Lohkoketjut ja hajautetut tilikirjat (blockchain, DLT)

- Hype alkaa laantua ja pelikenttä selkeytyä
  - Ethereum
  - Hyperledger
  - R3CEV
  - Ripple
  - Stellar
  - Chain
  - Lisäksi monilla pankeilla ja teknologiayrityksillä on omia projekteja
- Päähuomio on siirtynyt teknologiasta sovelluksiin
  - Suurin potentiaali nähdään kansainvälisen kaupan rahoituksessa sekä erityyppisten arvopaperien selvittämisessä
- Investoinnit jatkuvat voimakkaina
  - Riskirahoituksessa ylitettiin miljardin dollarin kumulatiivinen raja viime vuonna



# Sosiaalinen maksaminen (social payments)

- Maksutapahtumien käynnistäminen sosiaalisen median sovellusten sisällä
- Käyttötapoja:
  - Rahan siirtäminen käyttäjien välillä (P2P payments)
  - Laskun jakaminen ("split the tab")
  - Ostosten tekeminen sovelluksen sisällä (in-app payments)
- Kiina ja erityisesti WeChat on edelläkävijä:
  - WeChat alkoi tarjota maksamista viime vuonna, volyyymi nousi välittömästi valtaviin lukemiin
  - Facebook ja PayPal ovat aloittaneet yhteistyön tänä vuonna
- Muita esimerkkejä:
  - Venmo
  - Circle
  - Twitter Buy



# Tekoäly (AI, robo advisory)

- Laaja käsite, joka voi tarkoittaa
  - Oppivia järjestelmiä (machine learning)
  - Luonnollisen kielen käsittelyä (natural language processing)
  - Ongelmanratkaisuun, hahmontunnistukseen, luokitteluun, diagnostiikkaan, yms. liittyviä sovelluksia
- Tärkeimpiä käyttötapauksia finanssialalla:
  - Automatisoitu asiakaspalvelu ääniohjausta, chat-kanavia tai tekstiviestejä hyödyntäen
  - Sijoitusneuvonta ja taloudenhallinta (robo advisory)
  - Asiakkaan tunnistaminen (esim. biometrinen tunnistaminen)
  - Turvallisuus (fraud detection, KYC, AML, forensics)
- Joidenkin tutkijoiden mielestä tekoäly on digitalisaation merkittävin osa-alue, josta tulevat suurimmat tuottavuushyödyt (esim. [Accenturen tutkimus](#))



# Avoimet rajapinnat (Open Banking, API)

- **Open Banking** on termi, jota on alettu käyttää pankkien uudesta toimintamallista, jossa ne avaavat rajapintoja (**API**) tietokantoihinsa ja tekevät yhteistyötä kolmansien osapuolien kanssa
- Euroopassa tähän kehitykseen ohjaa vahvasti maksupalveludirektiivi PSD2
- Kuitenkin myös ilman pakottavaa sääntelyä samansuuntaista kehitystä on nähtävissä muualla maailmassa, erityisesti USA:ssa ja UK:ssa
- On esitetty näkemyksiä, joiden mukaan kehitys on vääjäämätöntä, eikä pankeilla ole käytännössä muita strategisia vaihtoehtoja tulevaisuudessa



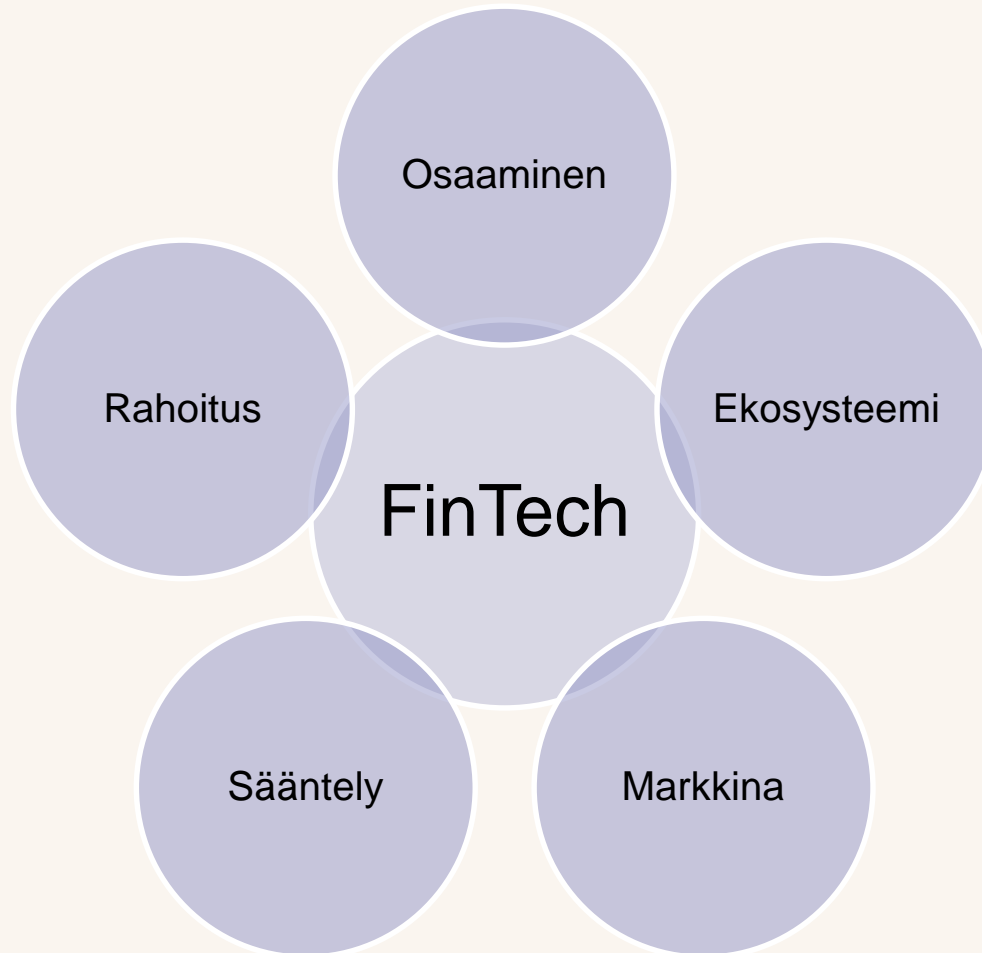
# Sisällysluettelo

- Ajankohtaiset teemat finanssialan digitalisaatiossa
  - Lohkoketjut ja hajautetut tilikirjat (blockchain, DLT)
  - Sosiaalinen maksaminen (social payments)
  - Tekoäly (AI, robo advisory)
  - Avoimet rajapinnat (Open Banking, API)
- Suomen toimintaympäristö FinTech-näkökulmasta
  - Osaaminen
  - Ekosysteemi
  - Markkina
  - Sääntely
  - Rahoitus
- Suomalaiset FinTech-yritykset





# Suomen toimintaympäristö FinTech-näkökulmasta





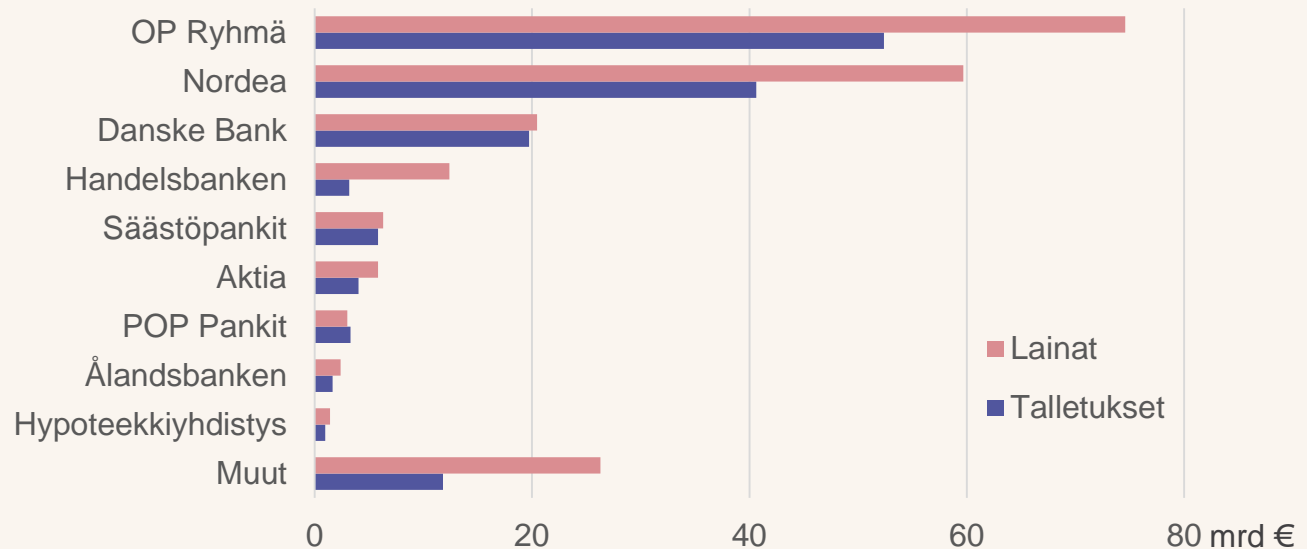
# Suomen toimintaympäristö FinTech-näkökulmasta: osaaminen

- Suomessa teknologiaosaaminen on huipputasoa
- Suomen sijoitus eri mittareilla:
  - [Human Capital Index](#) (WEF): sijoitus 1.
  - [Networked Readiness Index](#) (WEF): sijoitus 2.
  - [Digital Economy and Society Index](#) (EU): sijoitus 4.
  - [Bloomberg Innovation Index](#): sijoitus 4.
  - [Global Talent Competitiveness Index](#) (INSEAD): sijoitus 10.
- Kuitenkin myös osaamisen puute nähtiin FIVAn tekemässä kyselytutkimuksessa merkittävimpanä haasteena digitalisaation edistämiseksi



# Suomen toimintaympäristö FinTech-näkökulmasta: ekosysteemi

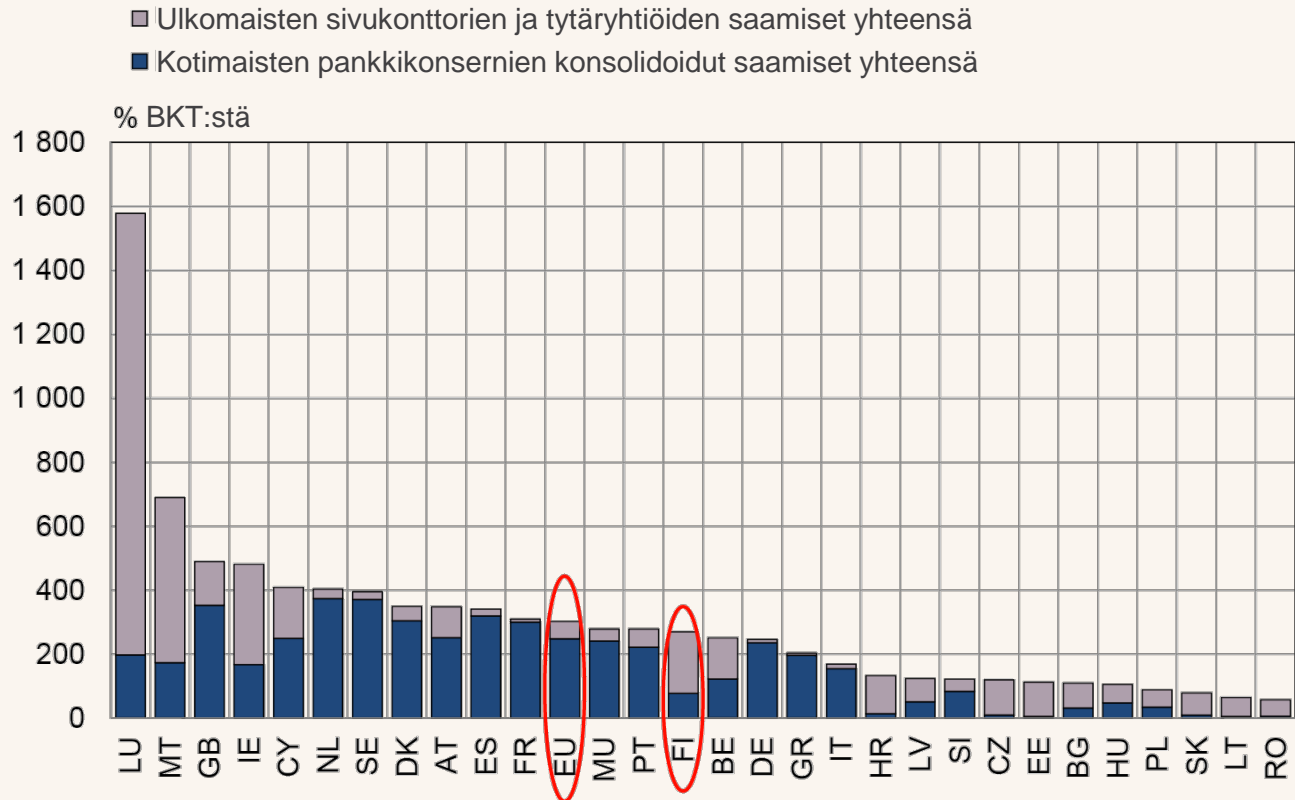
- Pankkitoimiala Suomessa on hyvin vakavarainen, mutta myös hyvin keskittynyt
- Sivukonttoristuminen ei edistä ekosysteemin kehittymistä



Lähde: FK



# Suomen toimintaympäristö FinTech-näkökulmasta: markkina



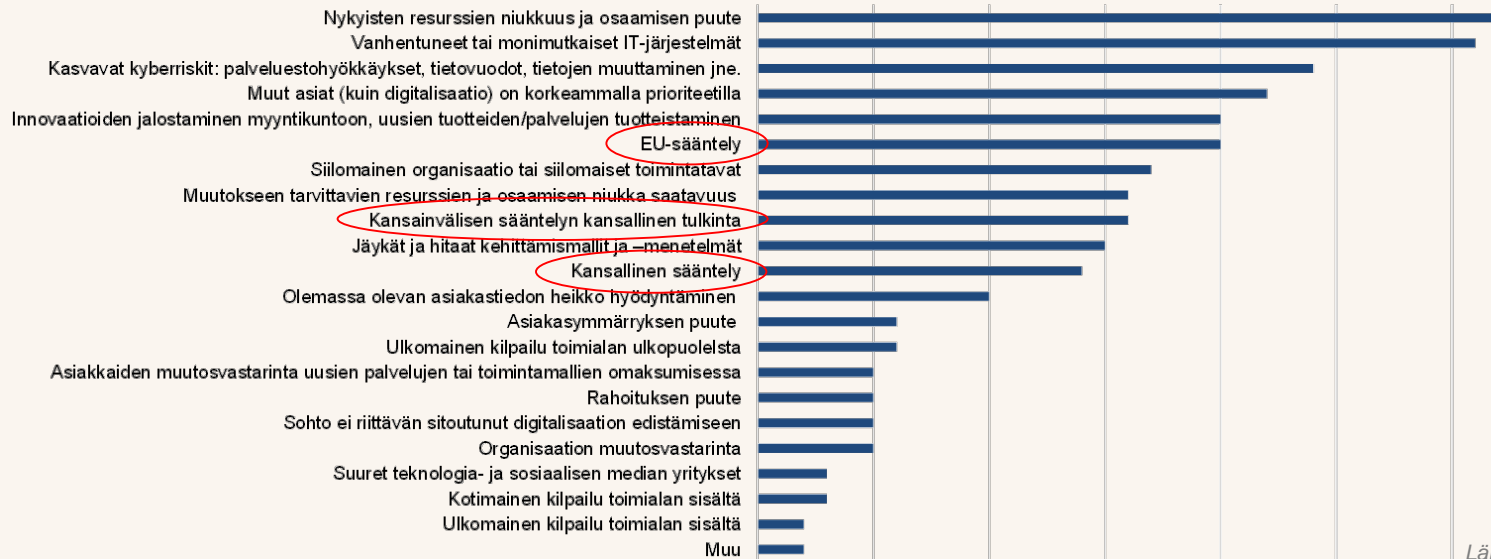
Lähde: VM, EKP



# Suomen toimintaympäristö FinTech-näkökulmasta: sääntely

- FIVAn pankkitoimialalle tekemässä kyselytutkimuksessa sääntely nähtiin merkittävänä haasteena digitalisaation edistämisessä

Mitkä ovat mielestänne suurimmat haasteet digitalisaation edistämisessä?



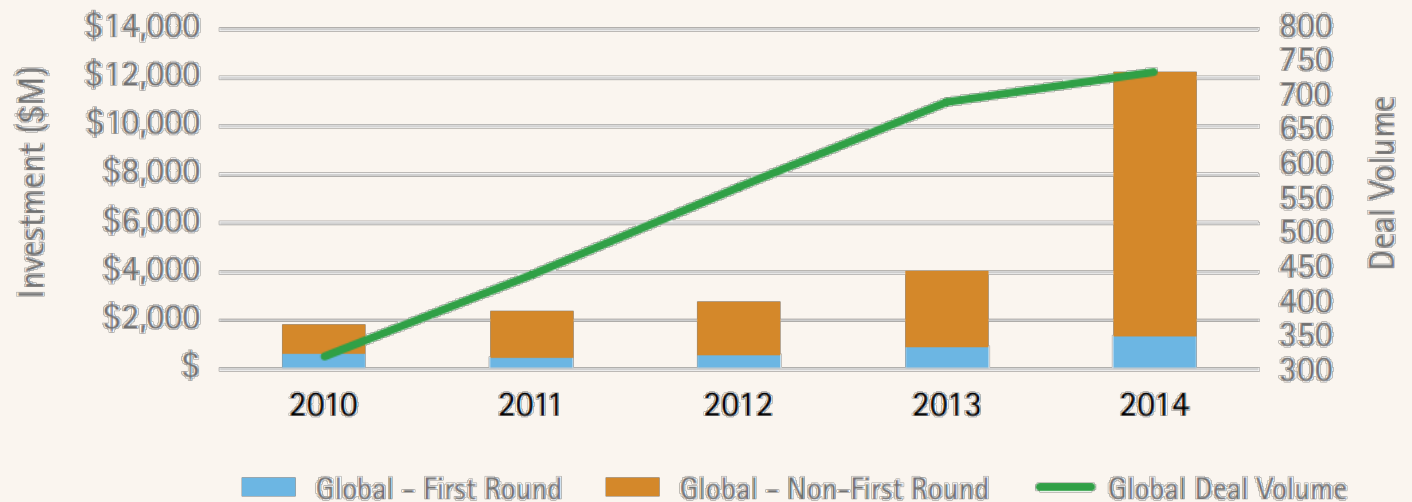
Lähde: FIVA



# Suomen toimintaympäristö FinTech-näkökulmasta: rahoitus

- Suomen FinTech-riskisijoitukset n. 100-200 \$M (oma arvio)

Figure 1: Global FinTech Financing Activity



Source: Accenture and CB Insights

Kuvio: Accenture



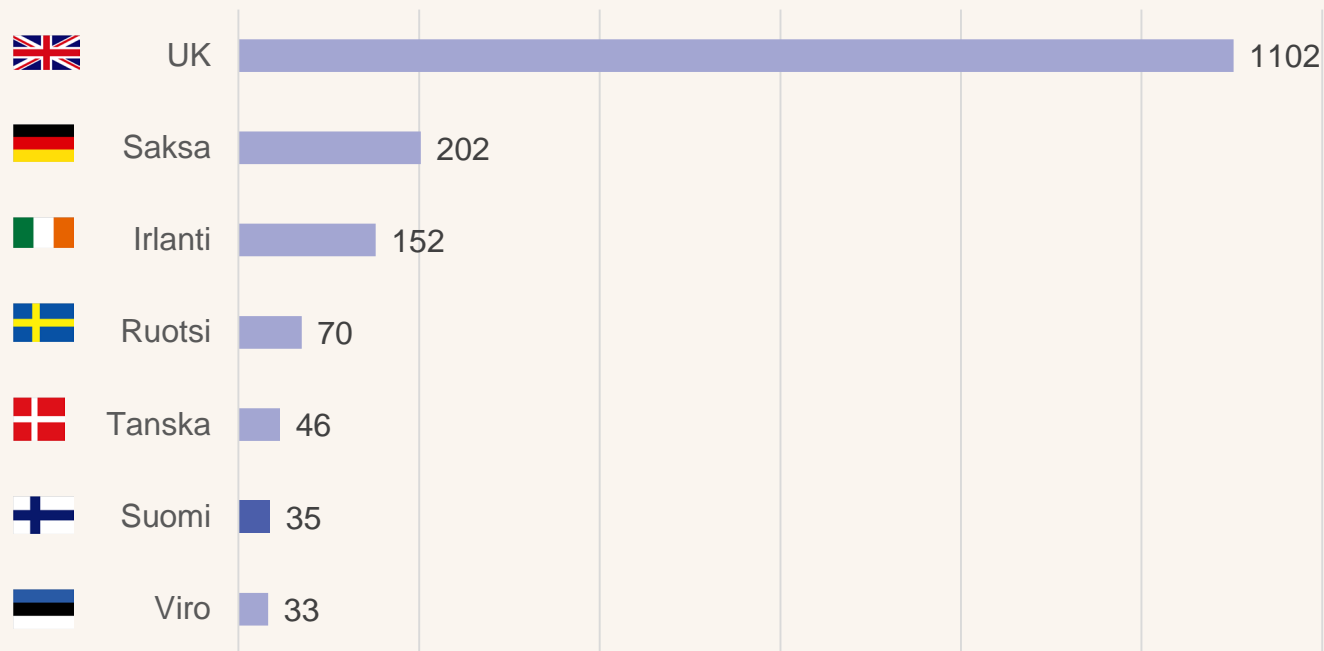
# Sisällysluettelo

- Ajankohtaiset teemat finanssialan digitalisaatiossa
  - Lohkoketjut ja hajautetut tilikirjat (blockchain, DLT)
  - Sosiaalinen maksaminen (social payments)
  - Tekoäly (AI, robo advisory)
  - Avoimet rajapinnat (Open Banking, API)
- Suomen toimintaympäristö FinTech-näkökulmasta
  - Osaaminen
  - Ekosysteemi
  - Markkina
  - Sääntely
  - Rahoitus
- Suomalaiset FinTech-yritykset



# Suomen FinTech-yritykset (Crunchbase)

FinTech-yritysten lukumäärä



Lähde: Crunchbase





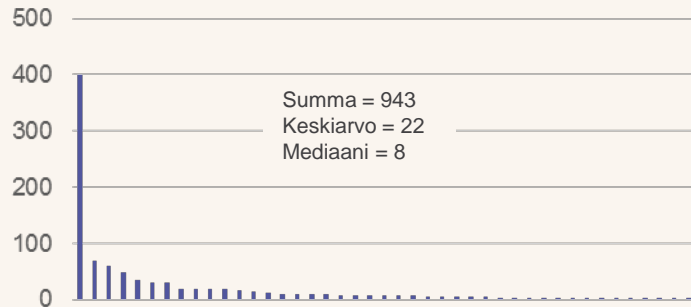
## Suomen FinTech-yritykset (oma lista)

- Olemme tehneet oman seurantalistan suomalaisista FinTech-yrityksistä
- Mukana suomalaiset kasvuyritykset, jotka tarjoavat uudenlaisia pankki-, rahoitus-, maksupalveluja tai niihin liittyvää uutta teknologiaa
- Yritykset on ”käsin poimittu”, tarkkoja kriteerejä on vaikea asettaa
- Ei mukana:
  - Tilitoimistot ja taloushallinnon ohjelmistot
  - Lainojen yms. vertailupalvelut
  - Hyvin varhaisen vaiheen startupit (pelkkä idea tai prototyyppi, ei vielä liiketoimintaa tai ulkopuolista rahoitusta)
  - Suuret vakiintuneet toimijat
  - Toimintansa lopettaneet yritykset

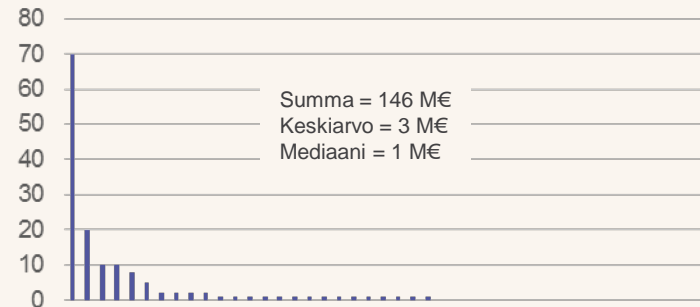


# Suomen FinTech-yritykset (oma lista)

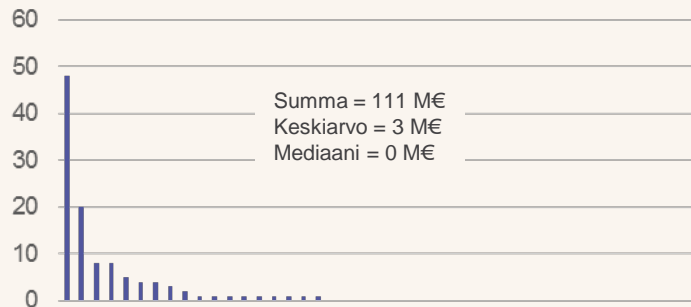
## Työntekijöitä



## Liikevaihto



## Pääomasijoitukset



Lähde: julkiset rekisterit, verkkosivut, uutislähteet



# Suomen FinTech-yritykset (oma lista)

