

# Osaamisen ennakointifoorumi (Oef): Tulevaisuuden ennakointiryhmäkohtaisten muutosilmiöiden tunnistaminen

- Muutosilmiöiden tunnistaminen Oef:n ennakointiryhmissä toteutettiin Delfoi-paneelissa alkuvuodesta 2018.
- Aineisto on osa Oef:n ennakointiprosessia sen toimikaudella 2017 – 2020.
- Ryhmien ennakointiasiantuntijat Opetushallituksesta laativat paneelin kysymykset ennakointiryhmän toimialojen keskeisistä trendeistä, signaaleista ja ajureista. Tulosaineisto sisältää kuvat myös toimialojen disruptioista. Verkkopaneelin alustasta ja paneelin käytännön toteutuksesta vastasi Metodix Oy.
- Paneelin tulokset on koottu diasarjoiksi ennakointiryhmittäin.



OPETUSHALLITUS  
UTBILDNINGSTYRELSEN

Osaamisen ennakointifoorumi  
Tulevaisuudenkuvan hahmottaminen Delfoi-menetelmällä  
Toinen delfoikierros: eDELFOI II, tammikuu 2018  
Ennakointiryhmä 4: Liikenne ja logistiikka

# **TULEVAISUUSKUVA**

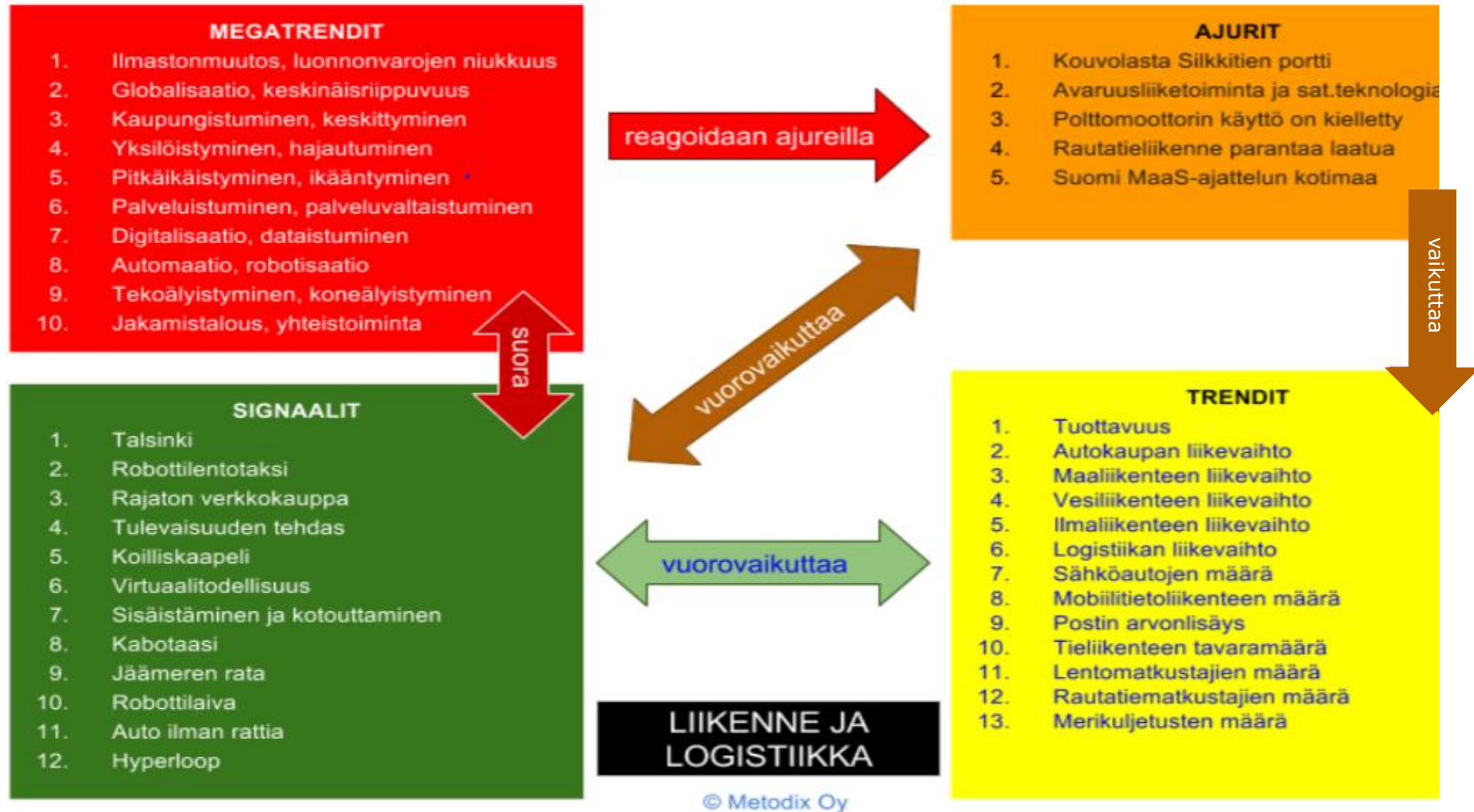
## **Liikenne ja logistiikka**

### **Tulevaisuusväitteiden suorat vastausjakaumat**

Ennakointiryhmän ennakointiasiantuntija  
Jukka Vepsäläinen

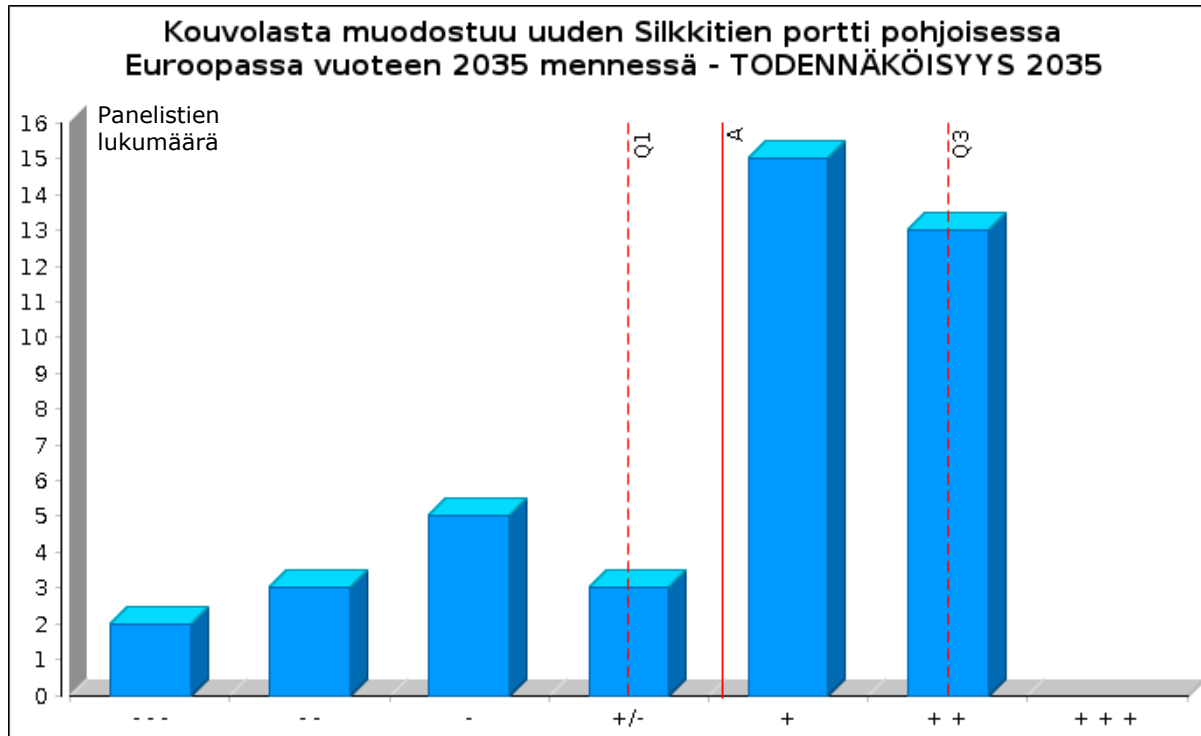


## eDELFOI II paneelin tulevaisuusväitteet ja kysymykset

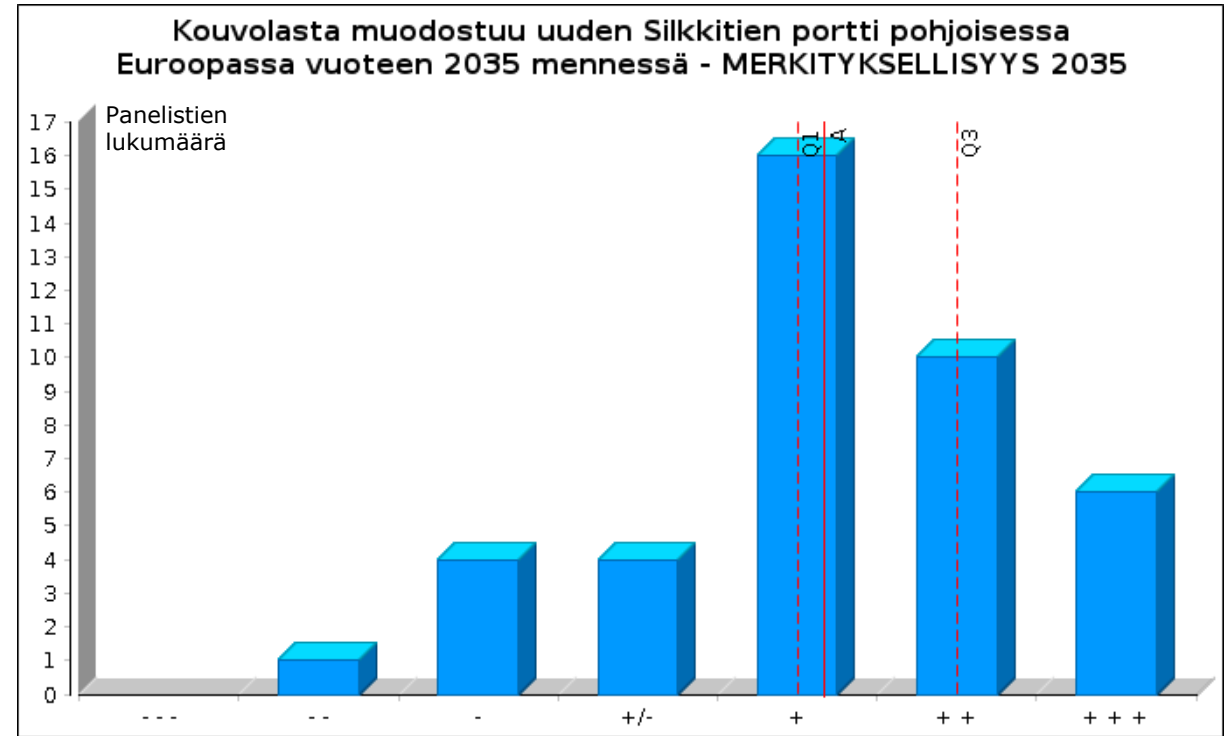


# AJURIT

## AJURI 1: Kouvolasta muodostaa uuden Silkkitien portti pohjoisessa Euroopassa vuoteen 2035 mennessä.

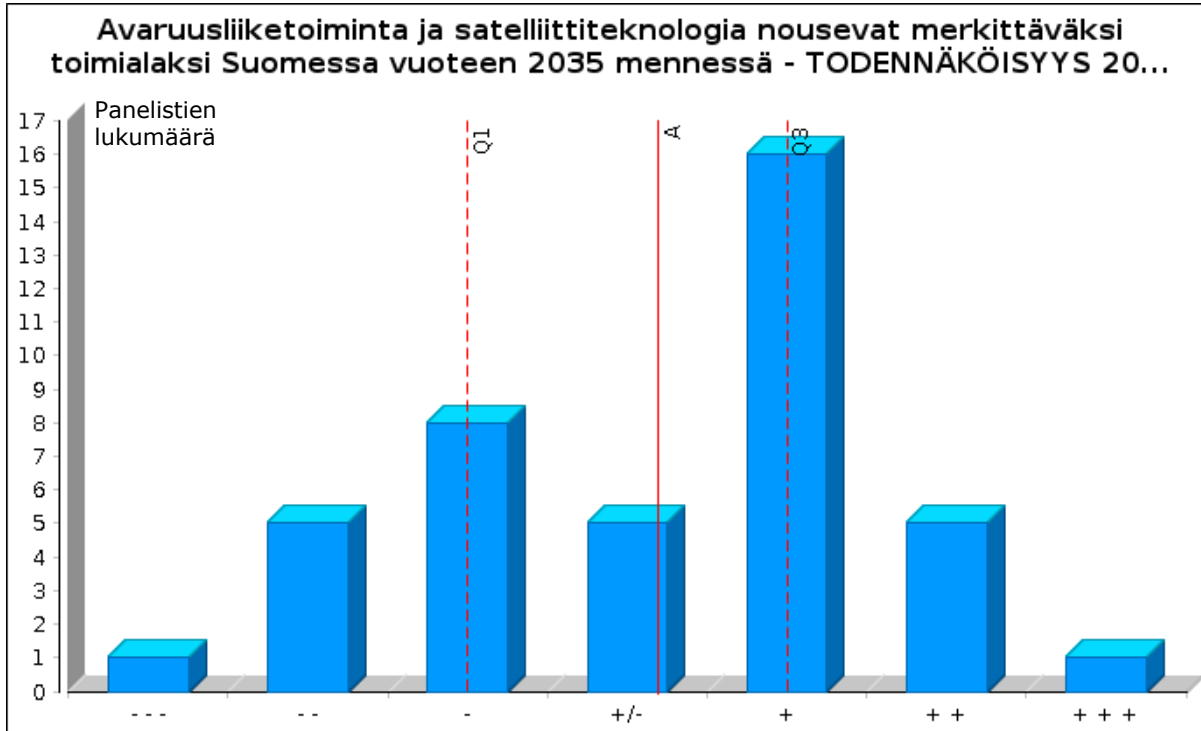


Todennäköisyys

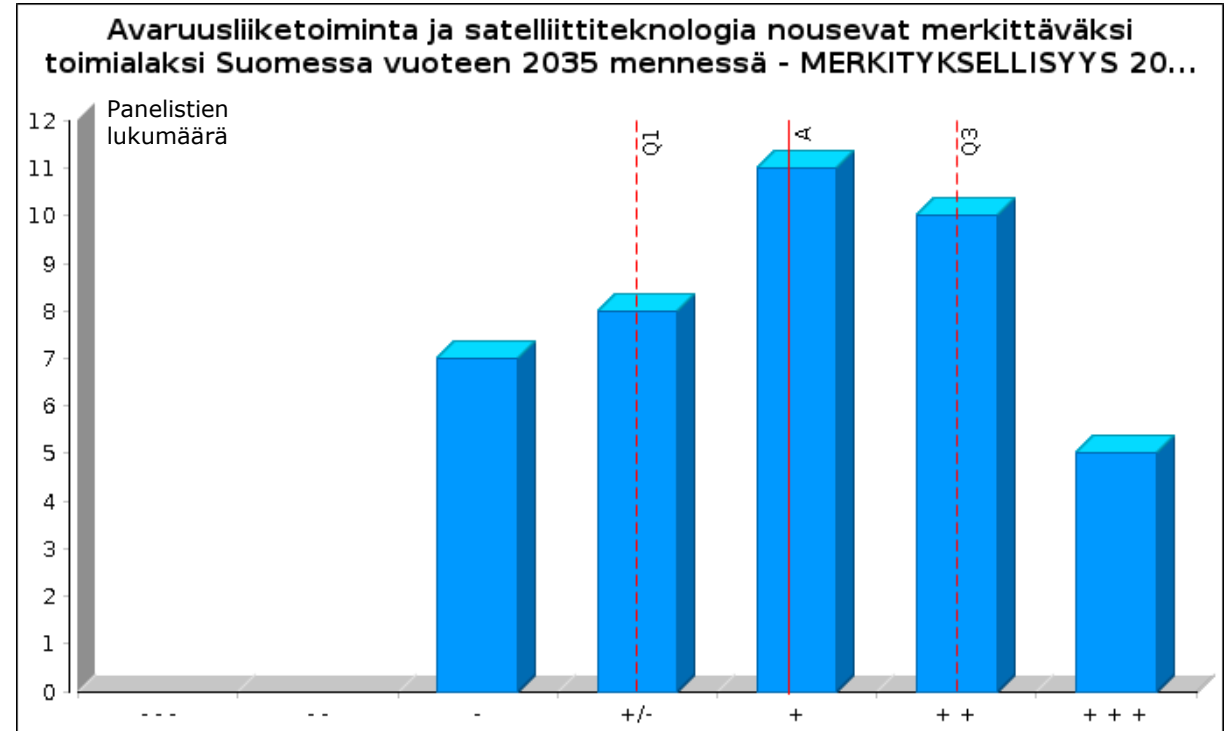


Merkityksellisyys

## AJURI 2: Avaruusliiketoiminta ja satelliittiteknologia nousevat merkittäväksi toimialaksi Suomessa vuoteen 2035 mennessä.

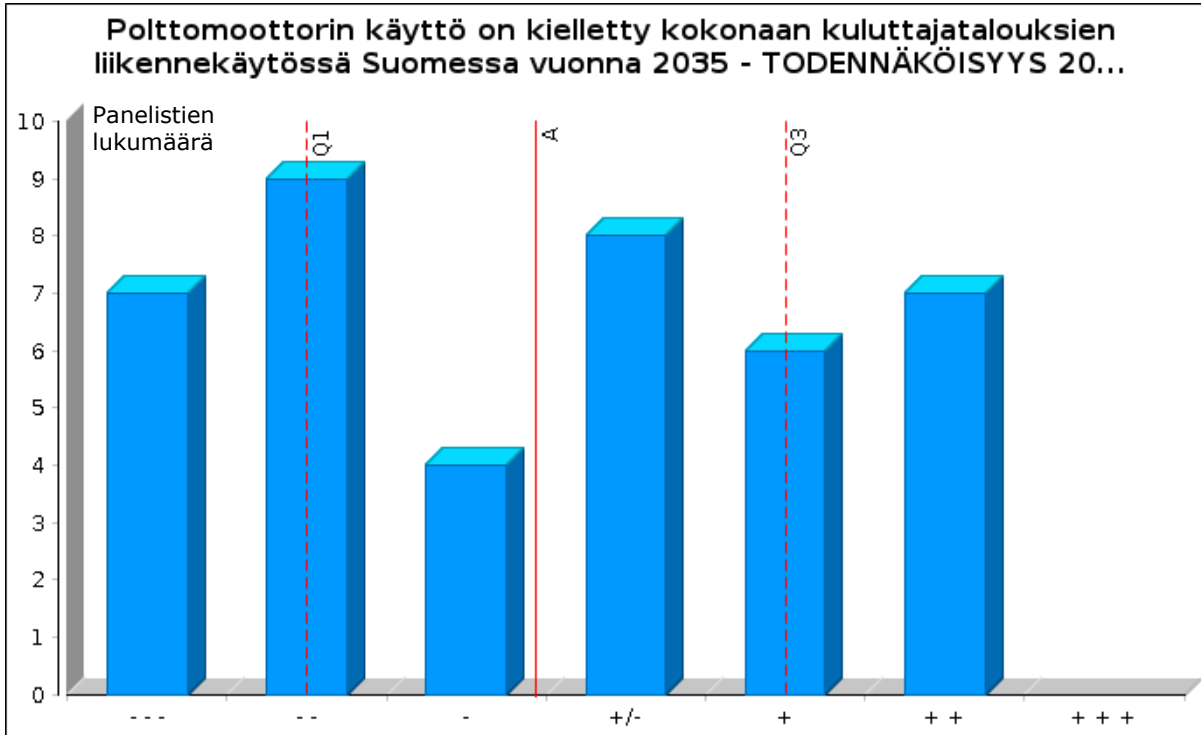


Todennäköisyys

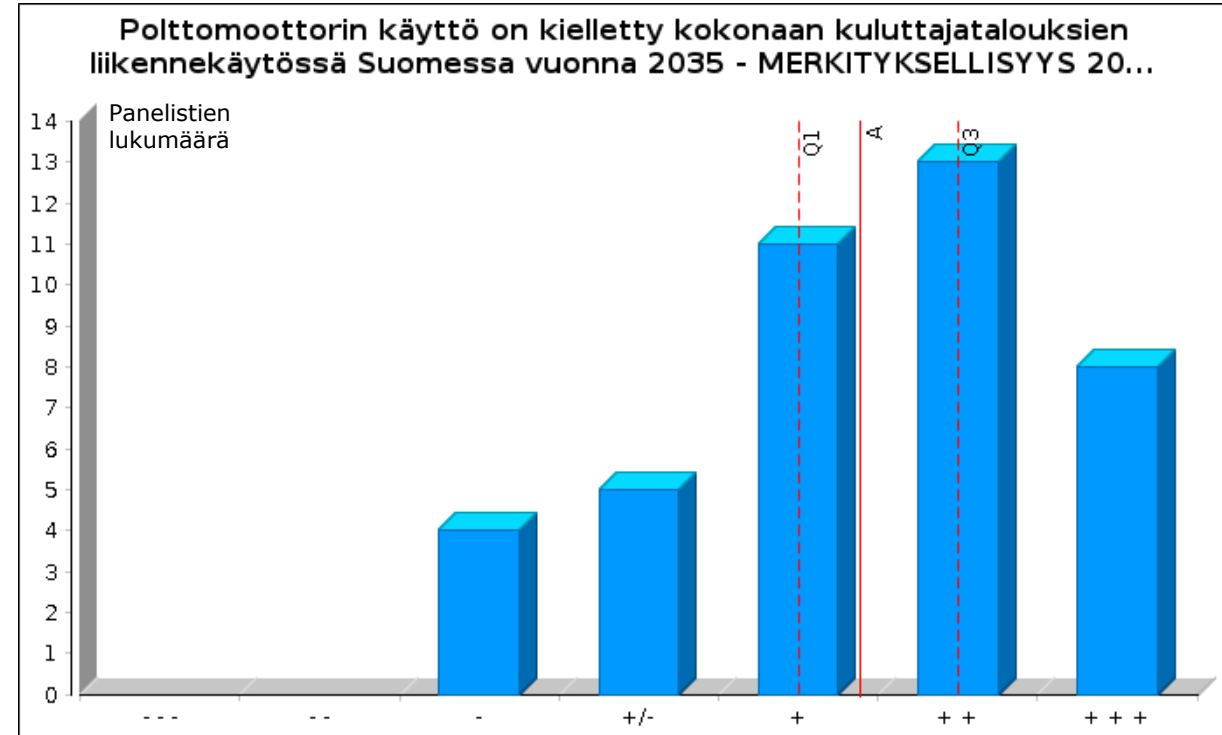


Merkityksellisyys

### AJURI 3: Polttomoottorin käyttö kielletty kokonaan kuluttajatalouksien liikennekäytössä Suomessa vuonna 2035.

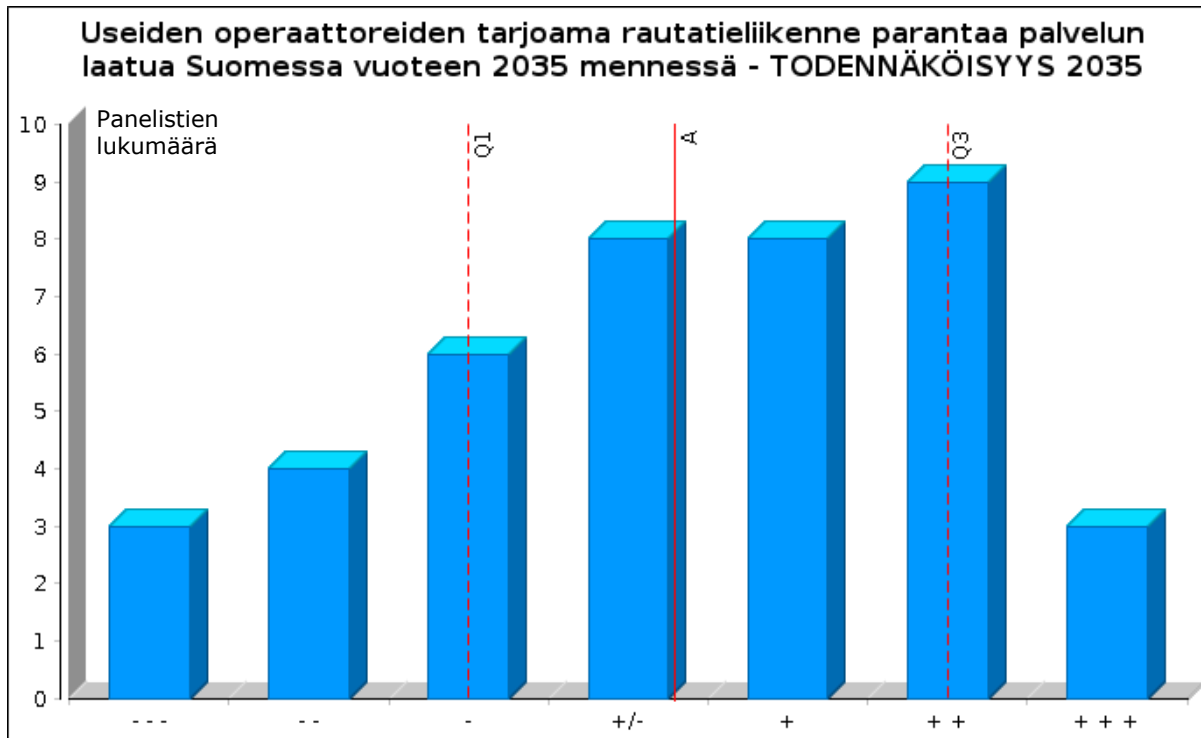


Todennäköisyys

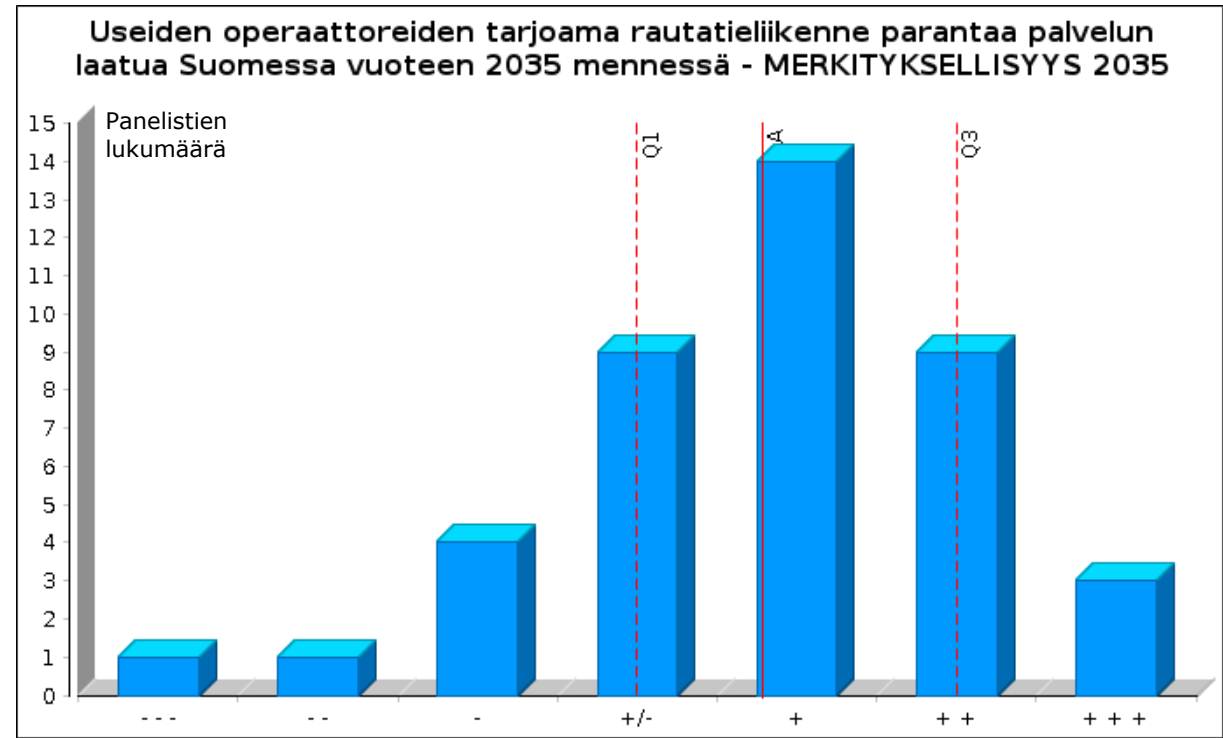


Merkityksellisyys

## AJURI 4: Useiden operaattoreiden tarjoama rautatieliikenne parantaa palvelun laatua Suomessa vuoteen 2035 mennessä.



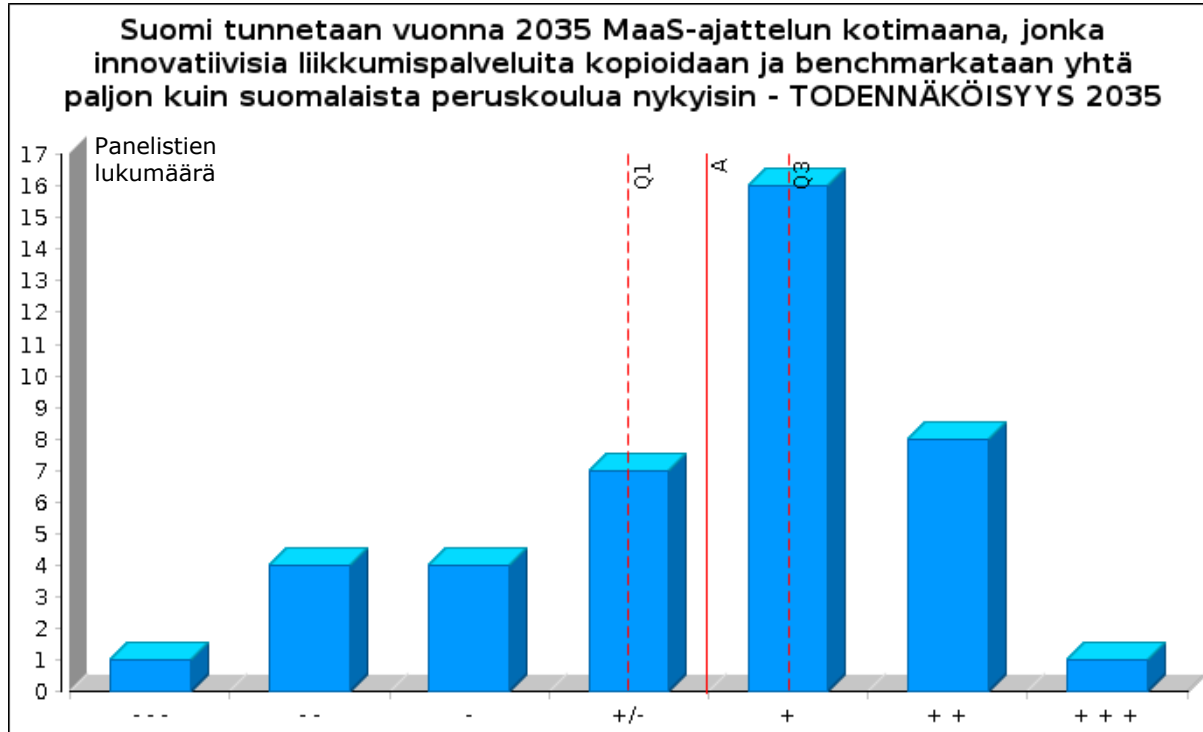
Todennäköisyys



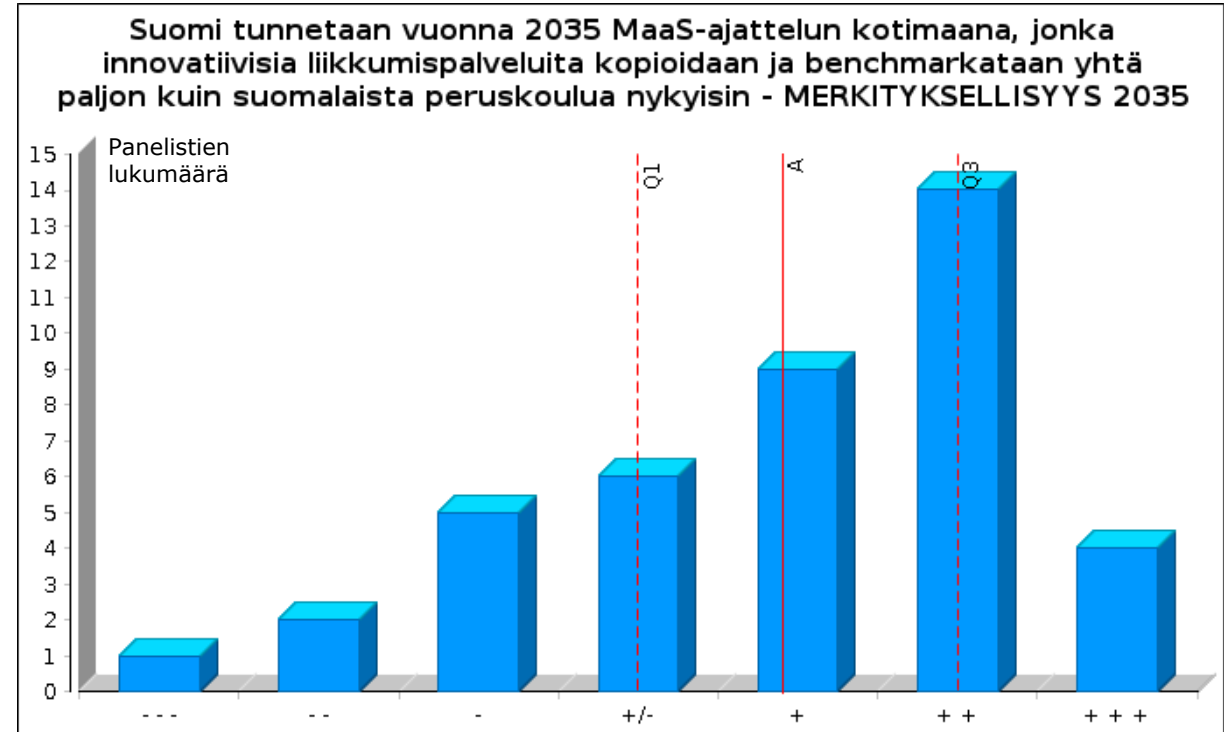
Merkityksellisyys



**AJURI 5: Suomi tunnetaan vuonna 2035 MaaS-ajattelun kotimaana, jonka innovatiivisia liikkumispalveluita kopioidaan ja benchmarkataan yhtä paljon kuin suomalaista peruskoulua nykyisin.**



Todennäköisyys

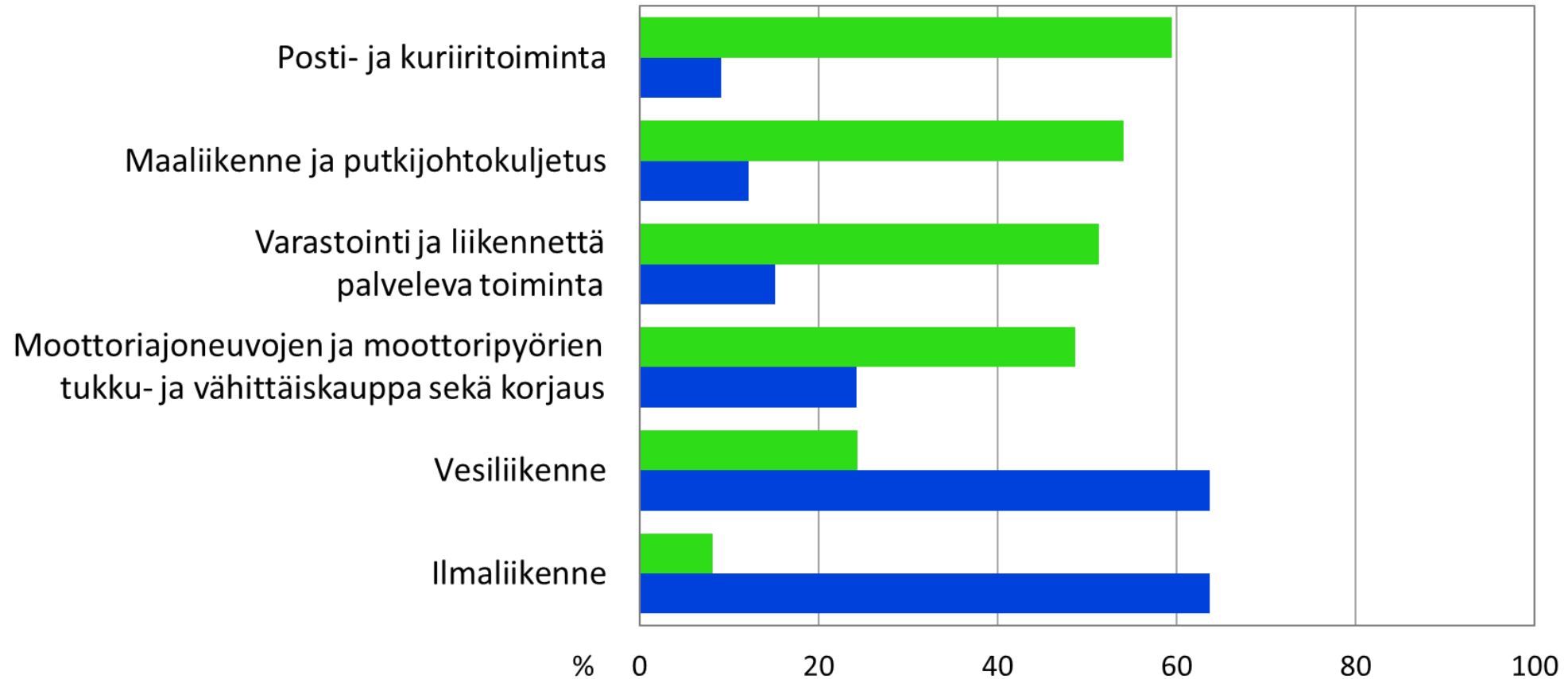


Merkityksellisyys

# TOIMIALADISRUPTIO

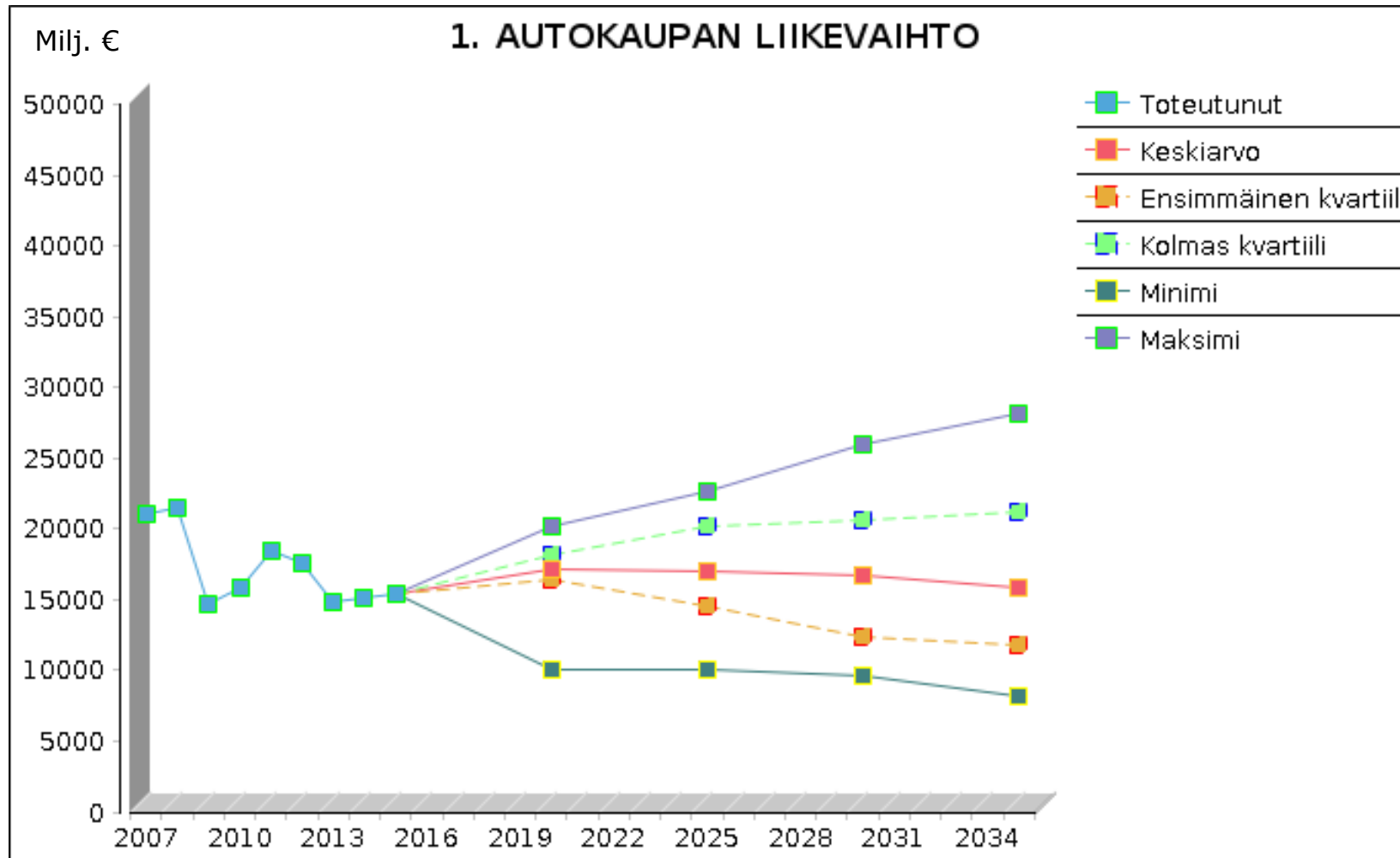
## TOIMIALADISRUPTIO: Alatoimialat sen mukaan, kuinka suuria muutoksia niissä tapahtuu vuoteen 2035 mennessä

■ Disruptioherkkä  
■ Vähän muuttuva

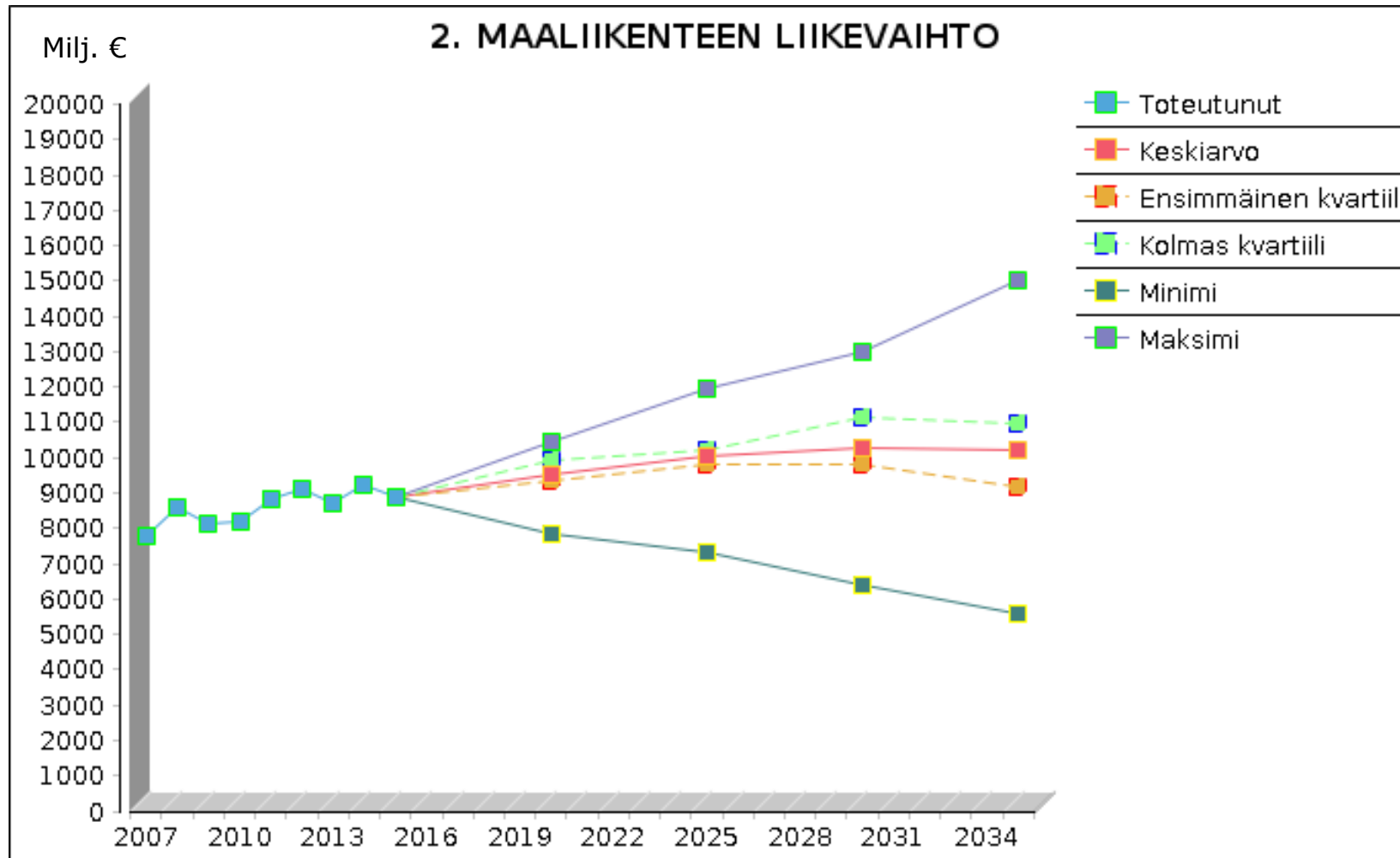


# TRENDIT

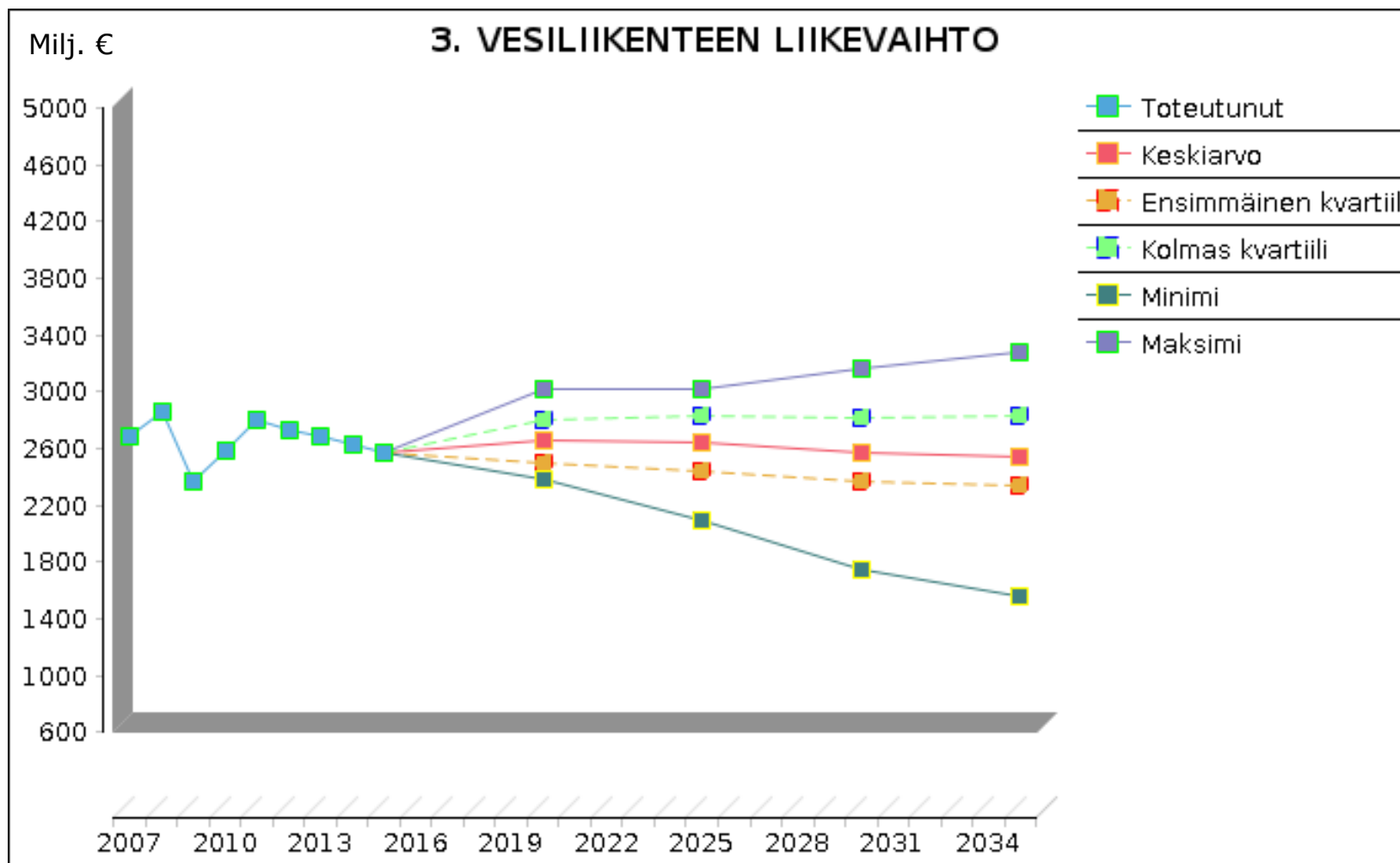
**TRENDI 1: Arvioi autokaupan ja huoltoliiketoiminnan liikevaihto vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.**



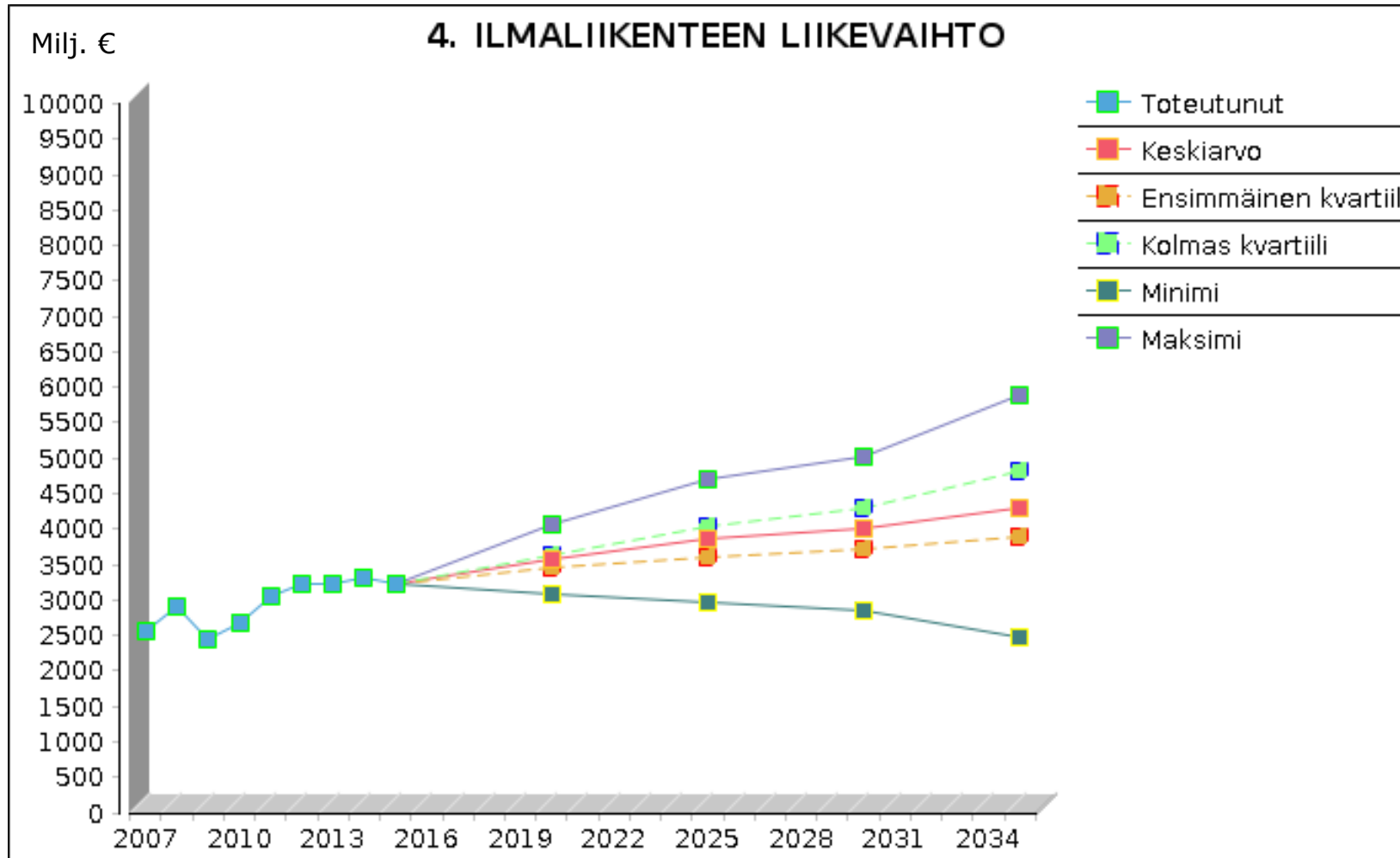
**TRENDI 2: Arvio maaliikenteen yritystoiminnan liikevaihto vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.**



**TRENDI 3: Arvioi vesiliikenteen yritystoiminnan liikevaihto vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.**

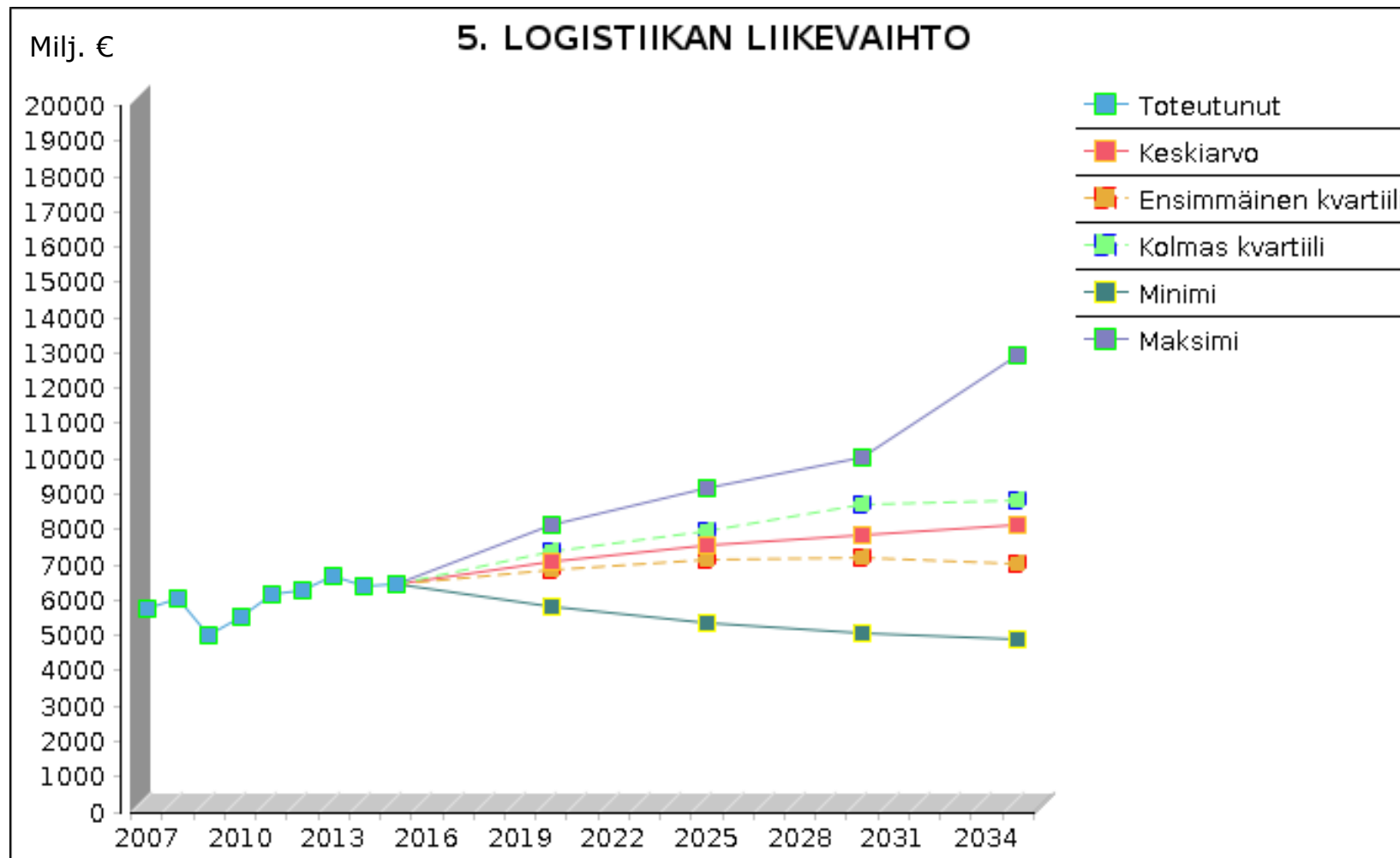


**TRENDI 4: Arvioi ilmaliikenteen yritystoiminnan liikevaihto vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.**

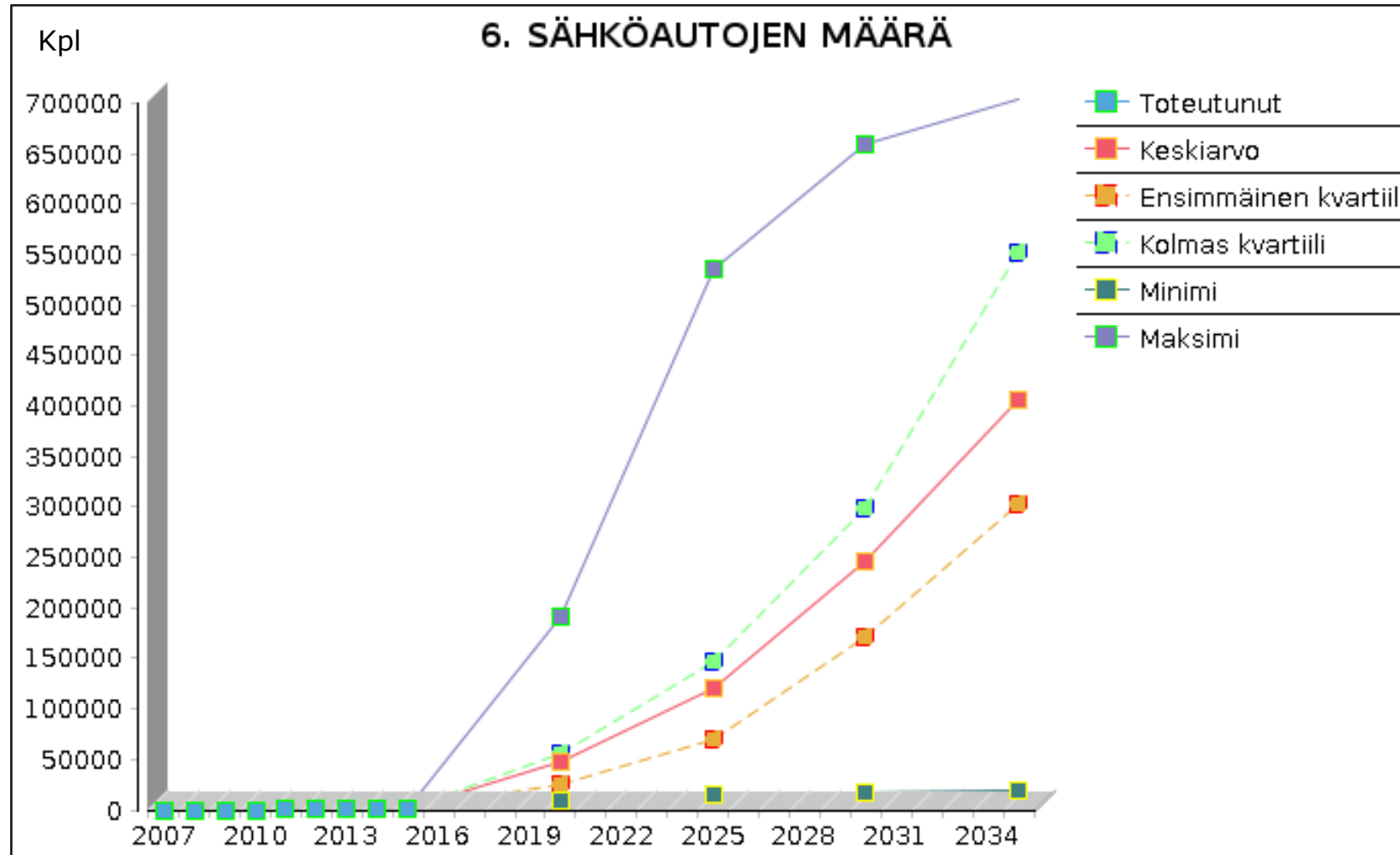




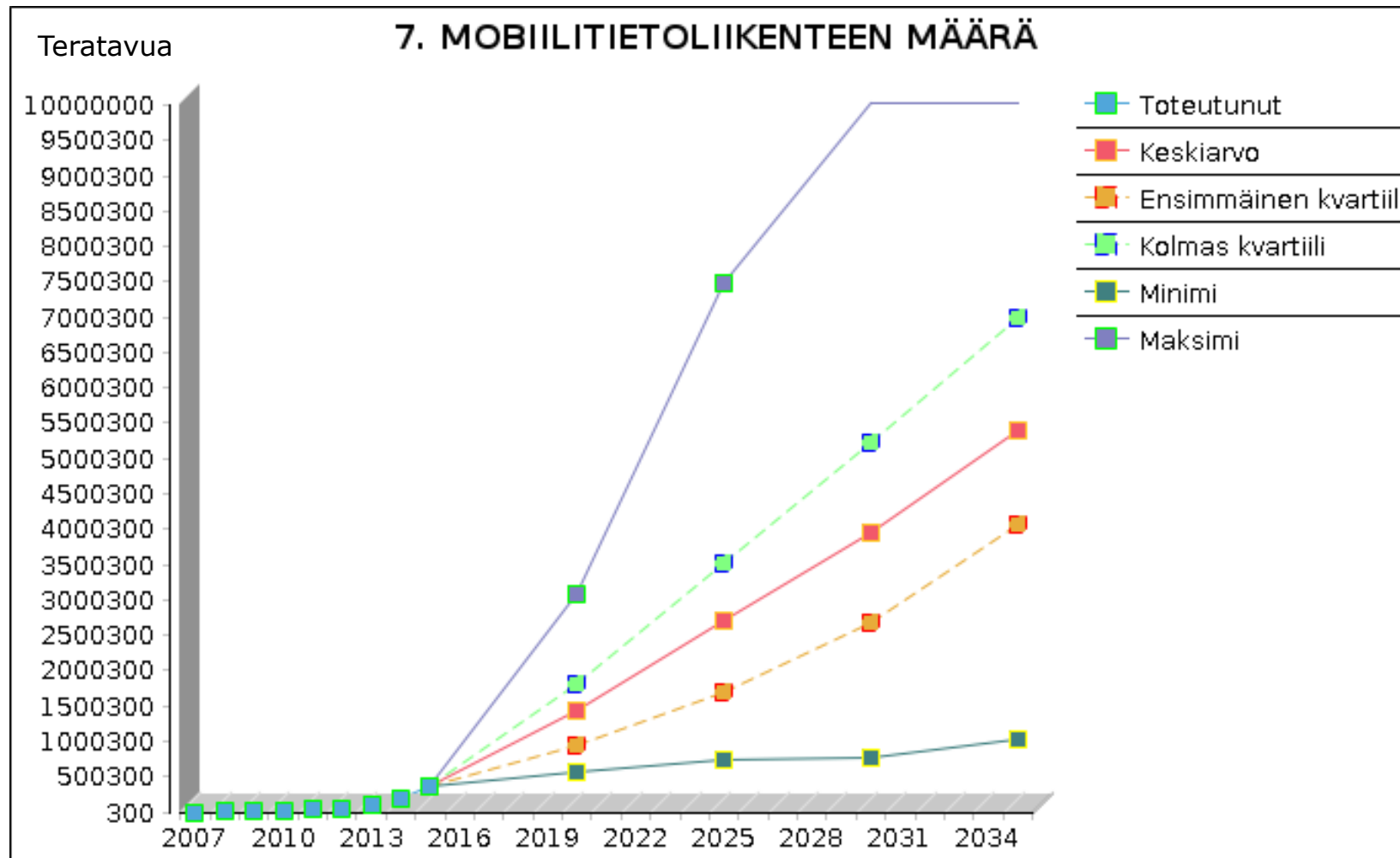
**TRENDI 5: Arvioi logistiikka-alan yritystoiminnan liikevaihto vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.**



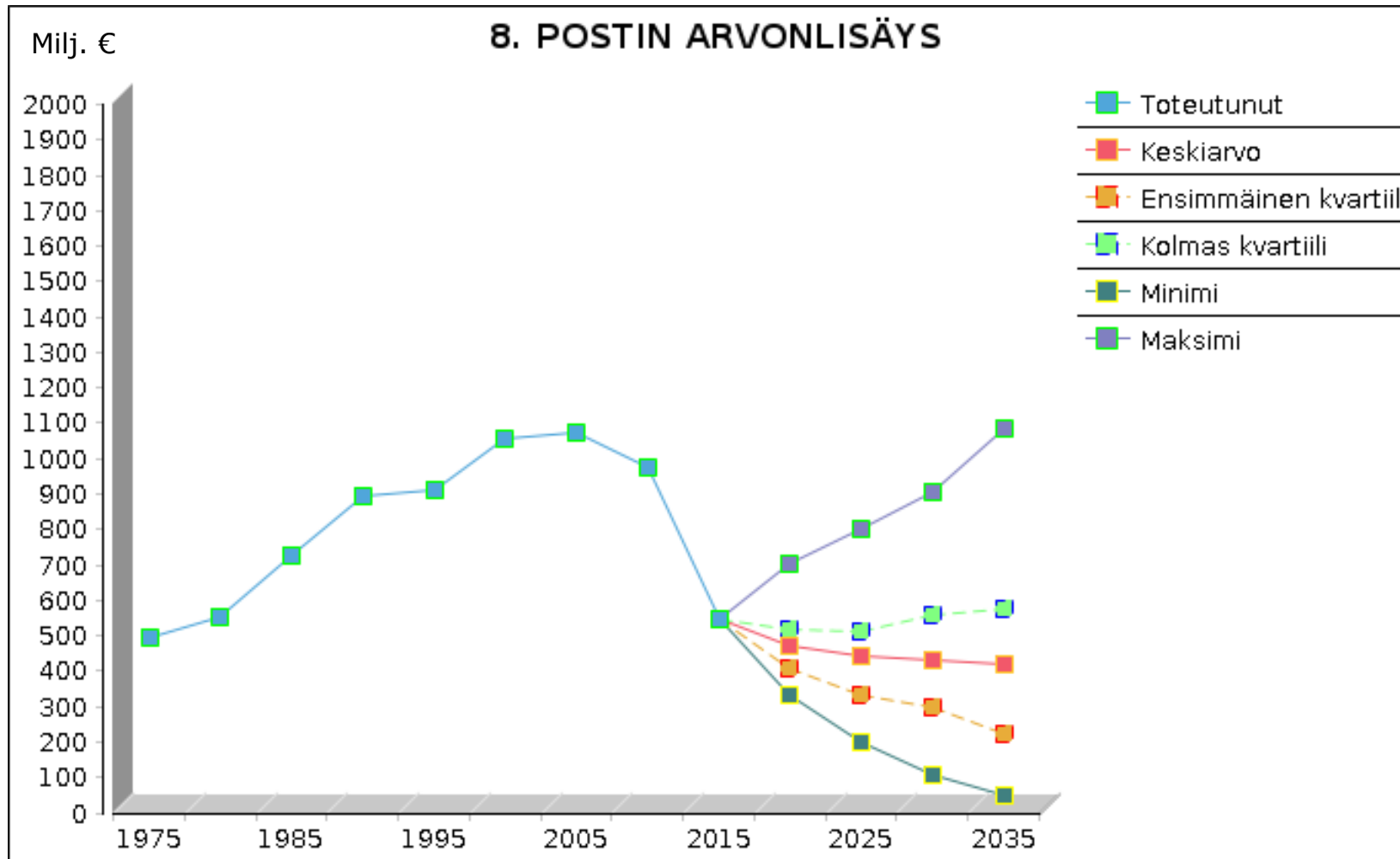
**TRENDI 6: Arvioi täyssähköhenkilöautojen määrä Suomessa vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.**



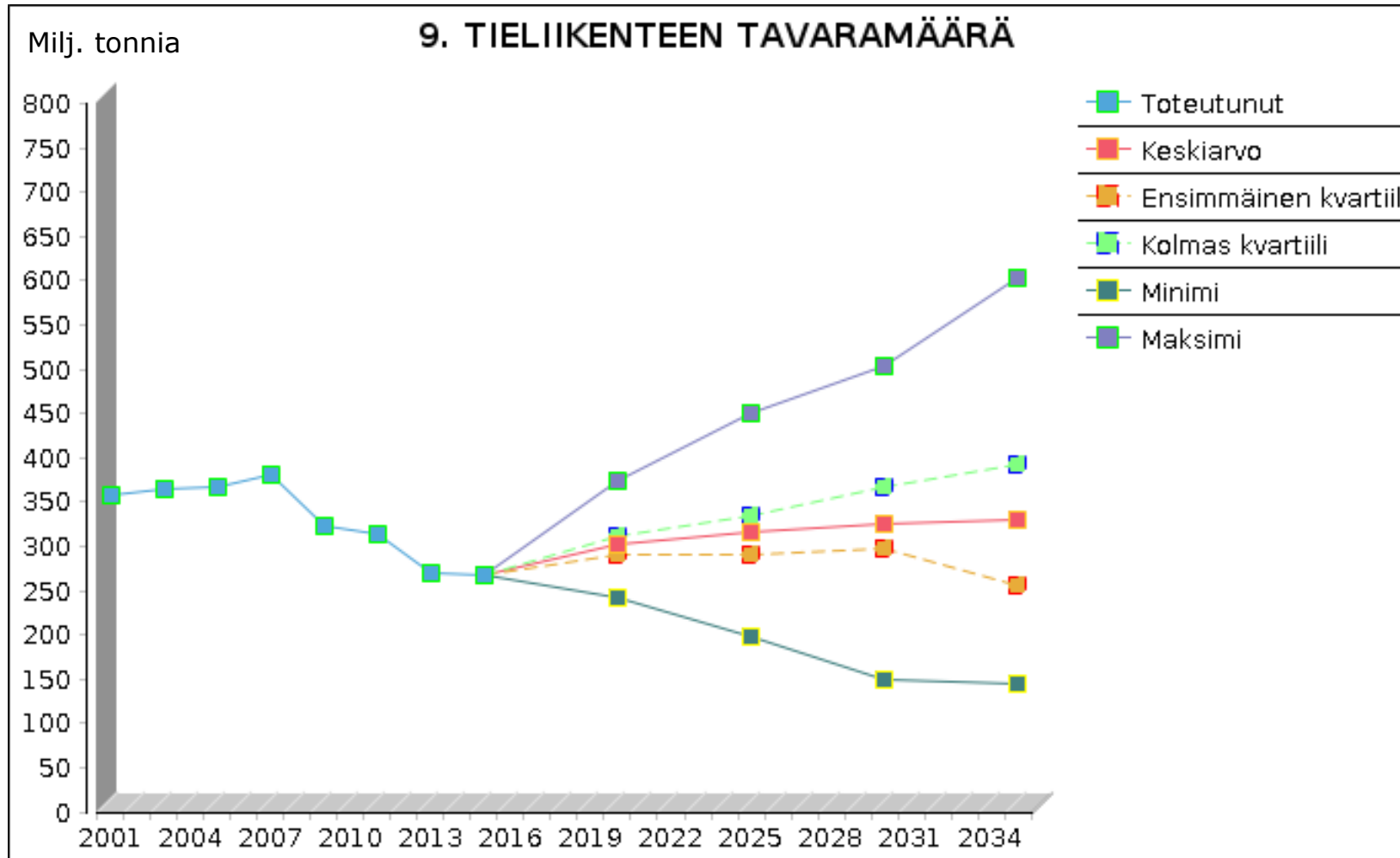
**TRENDI 7: Arvioi Suomen matkapuhelinverkossa siirretyn datan määrä vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.**



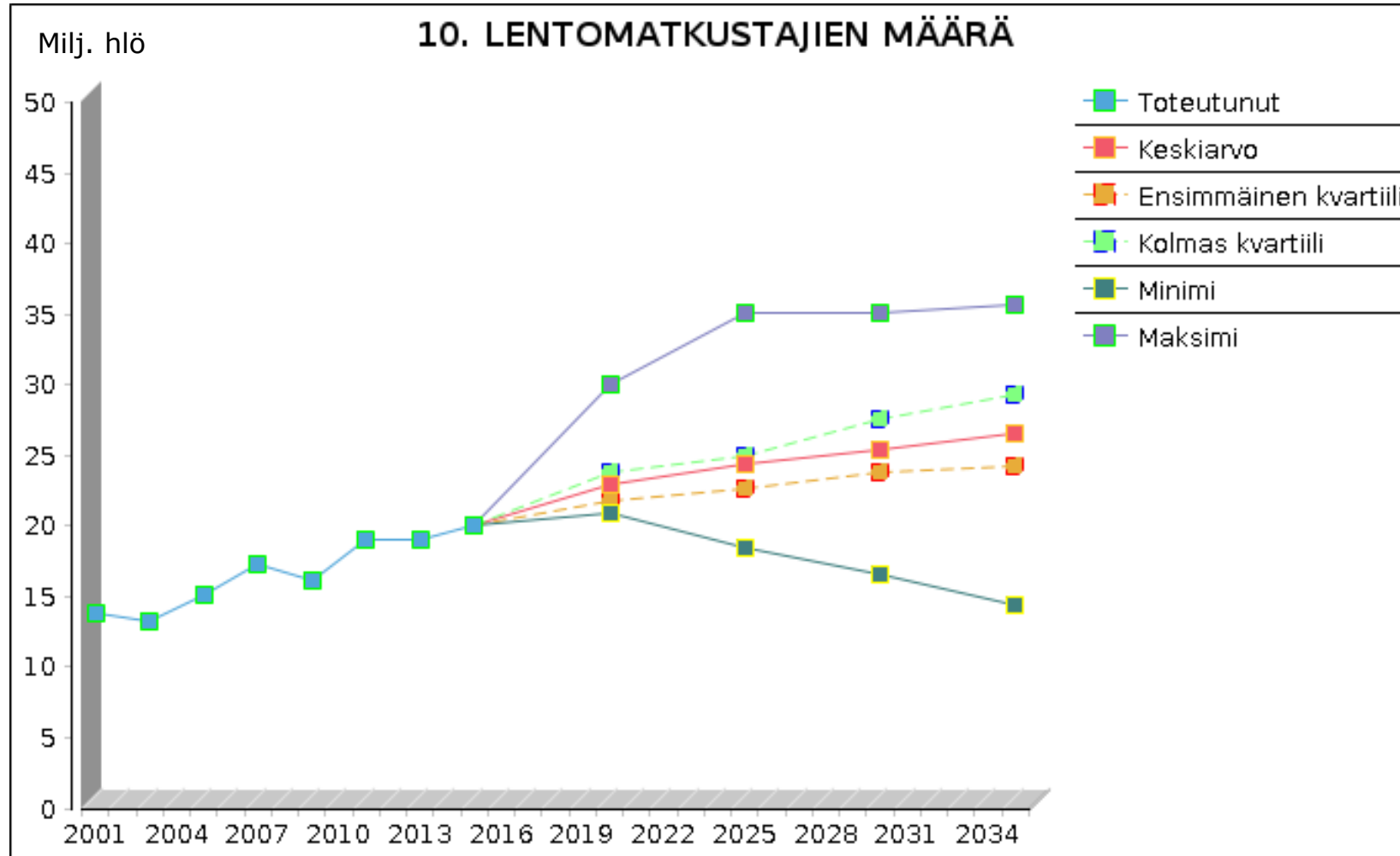
**TRENDI 8: Arvioi posti- ja kuriiritoiminnan arvonnalisäys vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.**



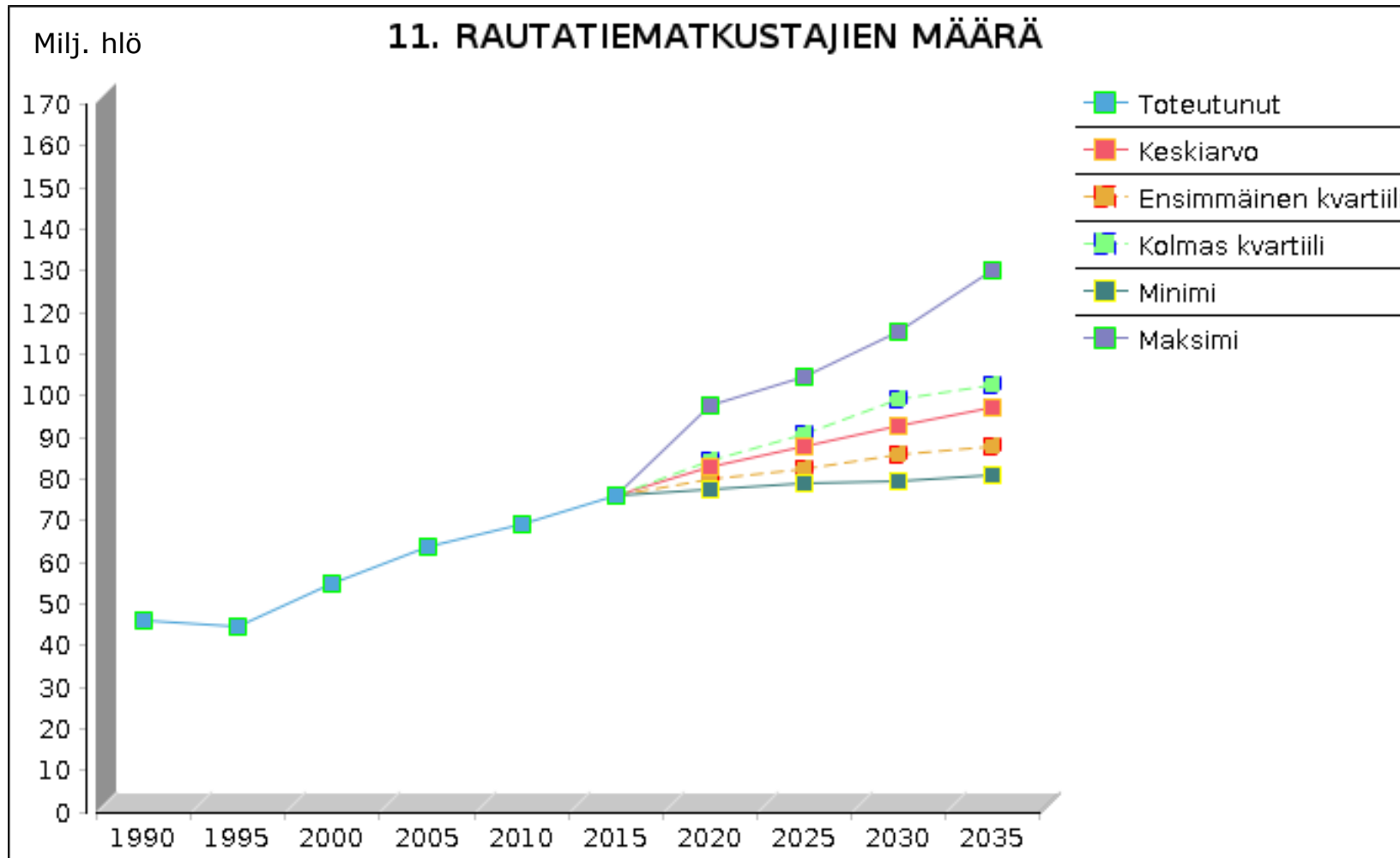
**TRENDI 9: Arvioi tieliikenteen tavarakuljetusten määrä Suomessa vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.**



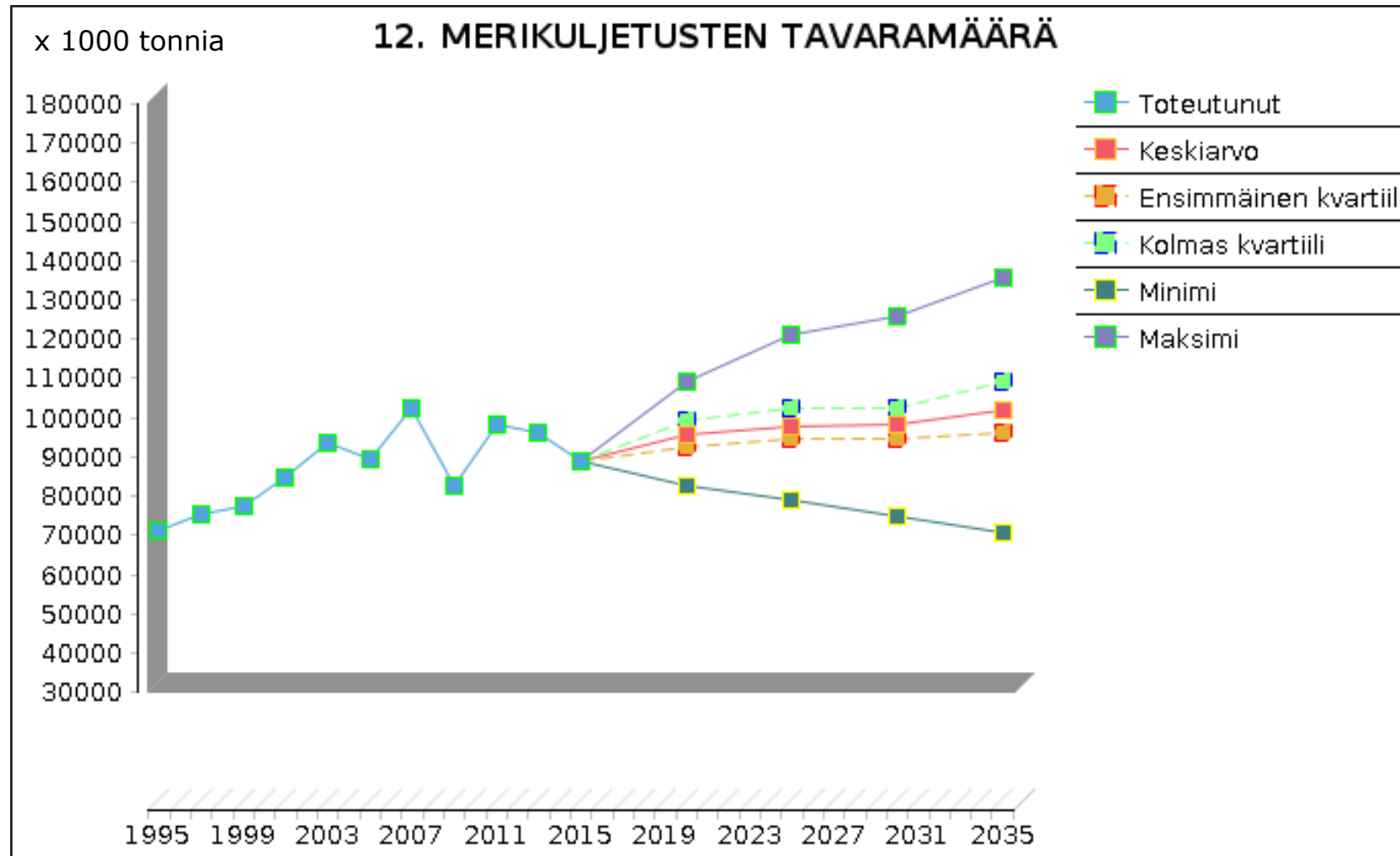
**TRENDI 10: Arvioi ilmaliikenteen matkustajamäärä vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.**



**TRENDI 11: Arvioi rautatieliikenteen matkustajamäärä vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.**



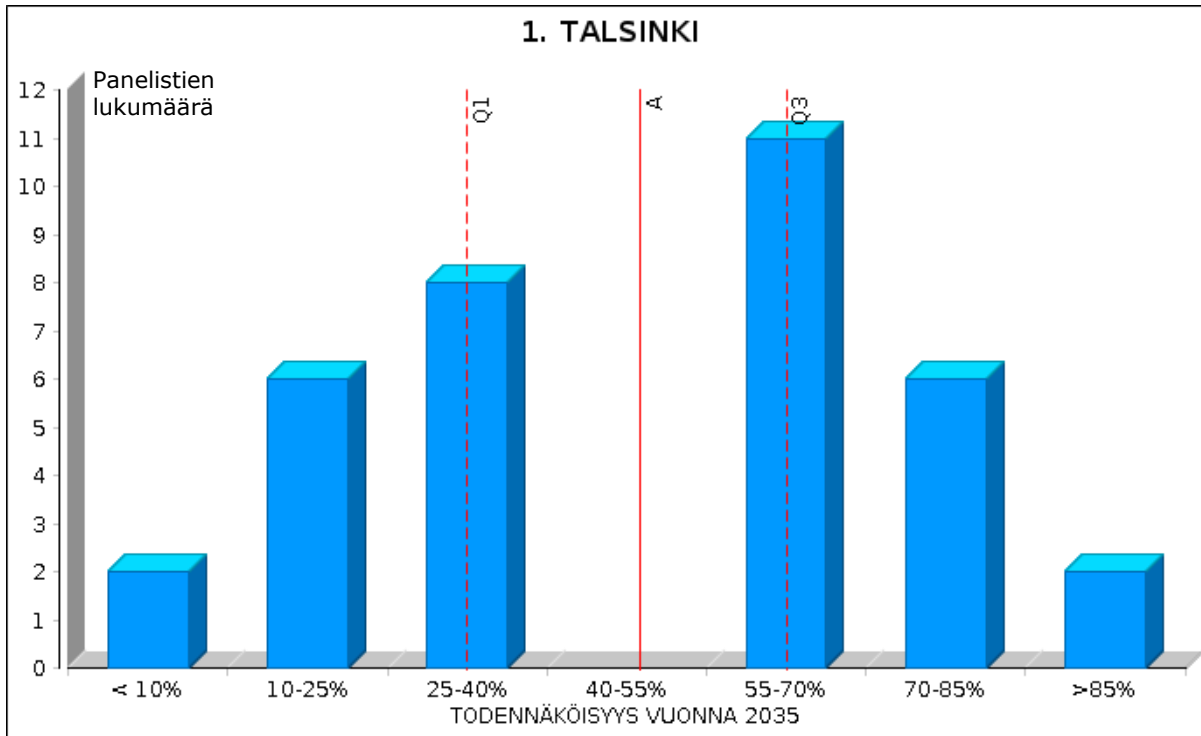
**TRENDI 12: Arvioi ulkomaan meriliikenteen rahdin määrä vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.**



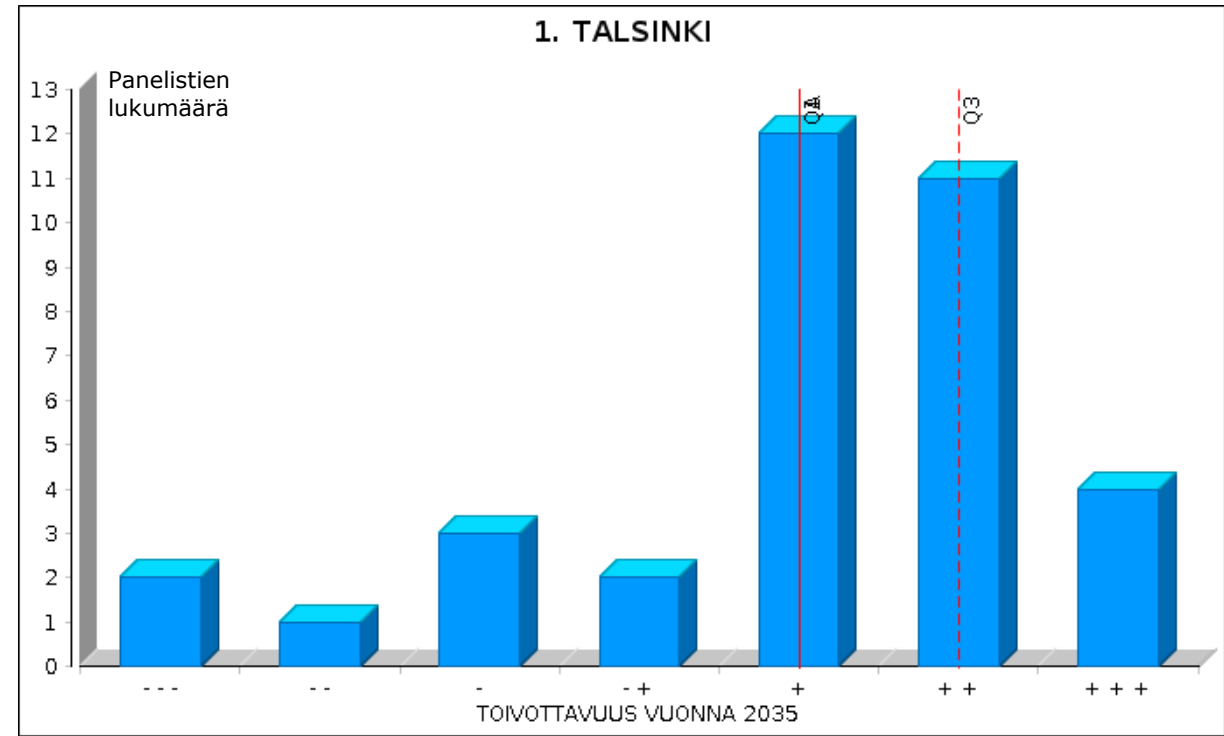


# SIGNAALIT

**SIGNAALI 1: Helsingin ja Tallinnan välille on rakenteilla rautatietunneli vuonna 2035.**

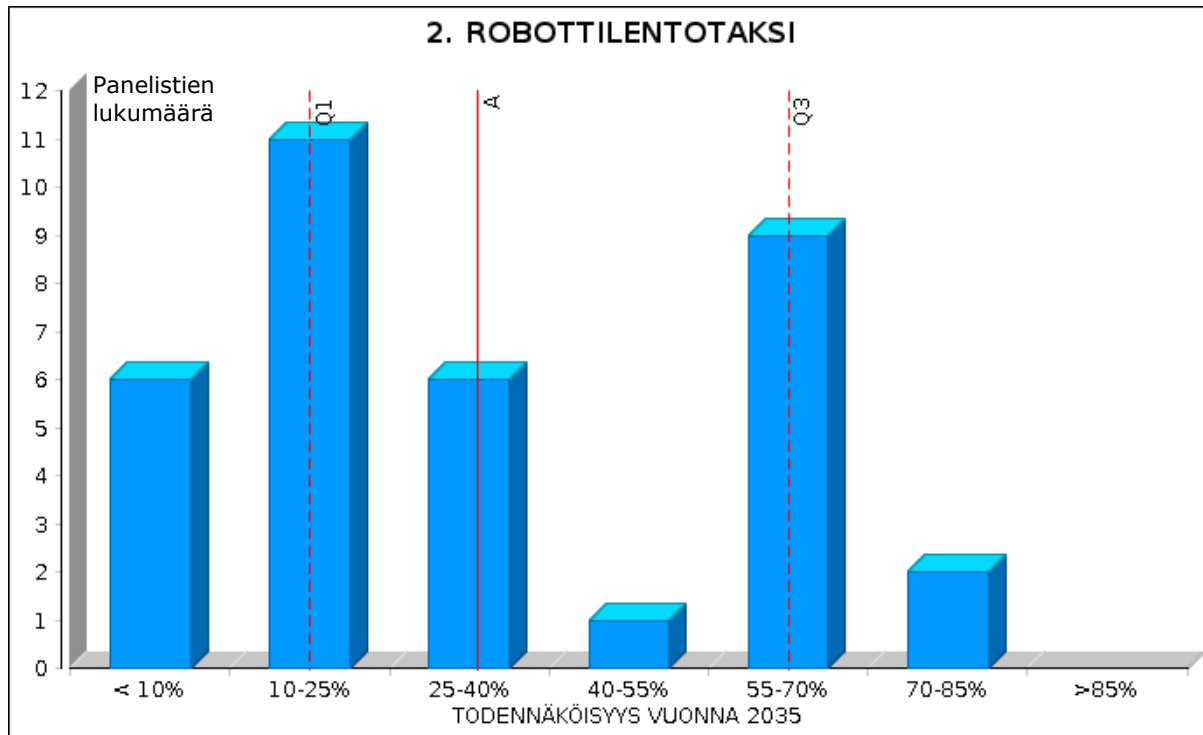


Todennäköisyys

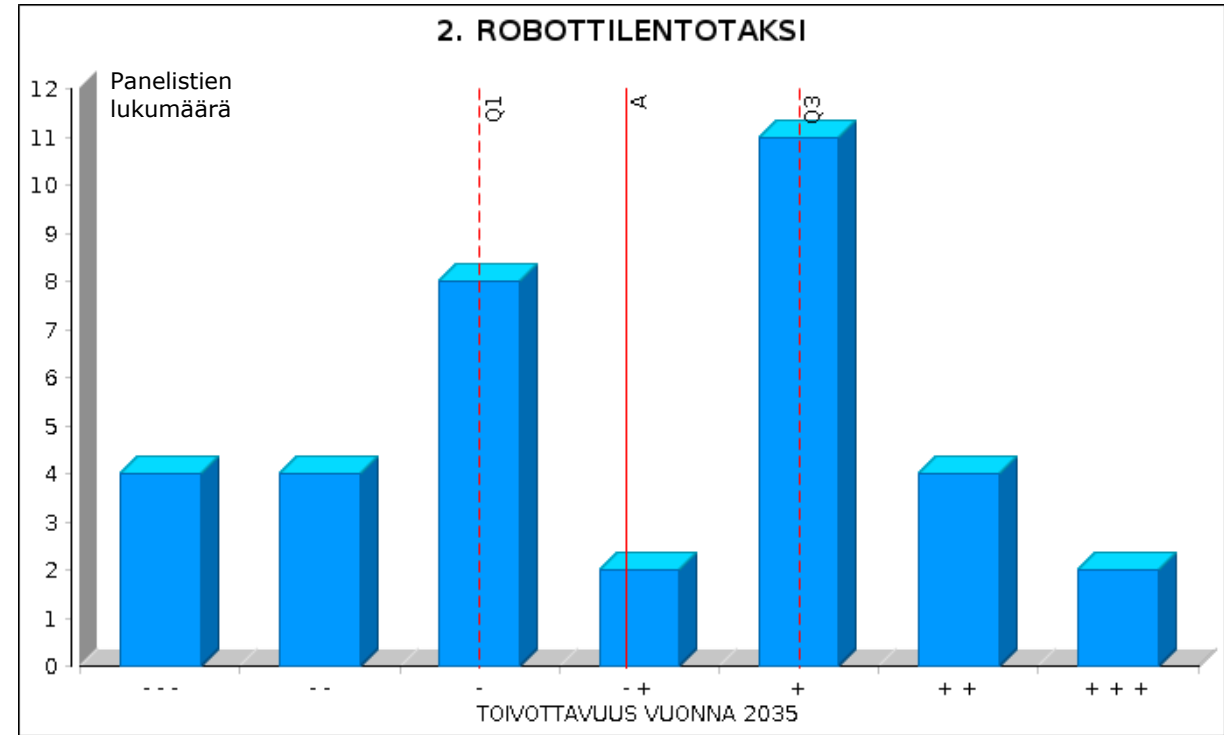


Toivottavuus

**SIGNAALI 2: Tekoälyn ohjaamat sähkölentolaitteet kuljettavat ihmisiä suurissa kaupungeissa vuonna 2035.**

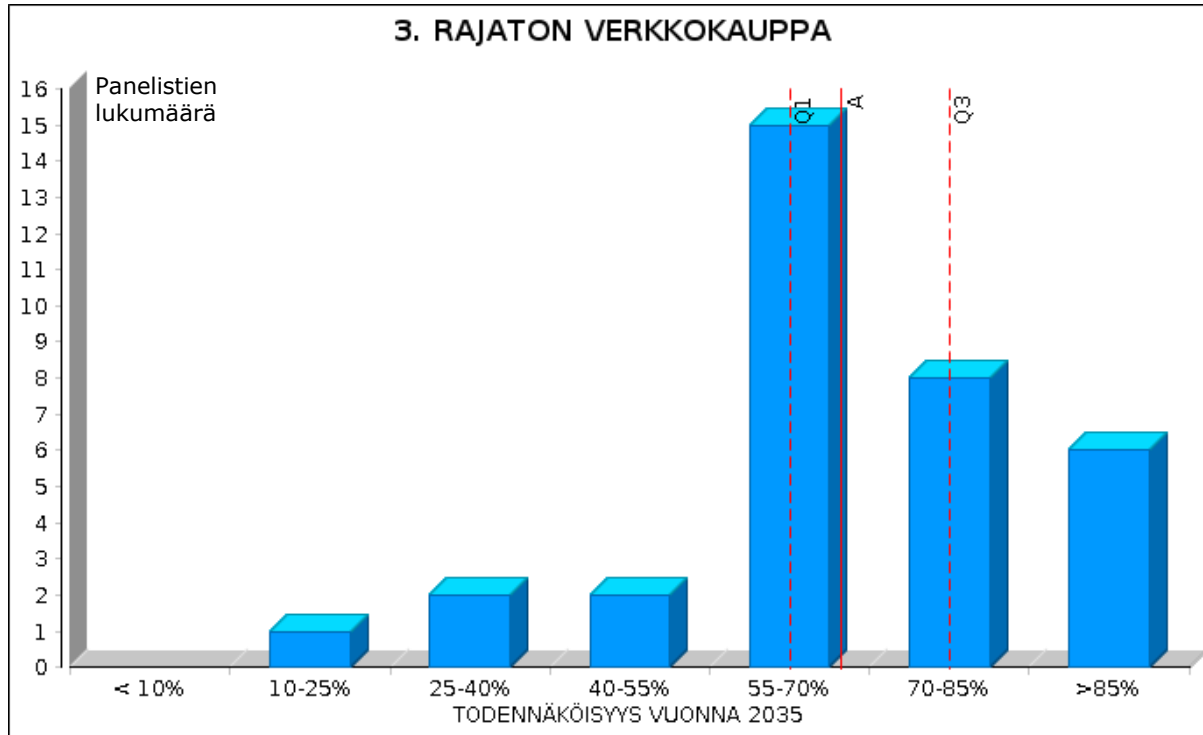


Todennäköisyys

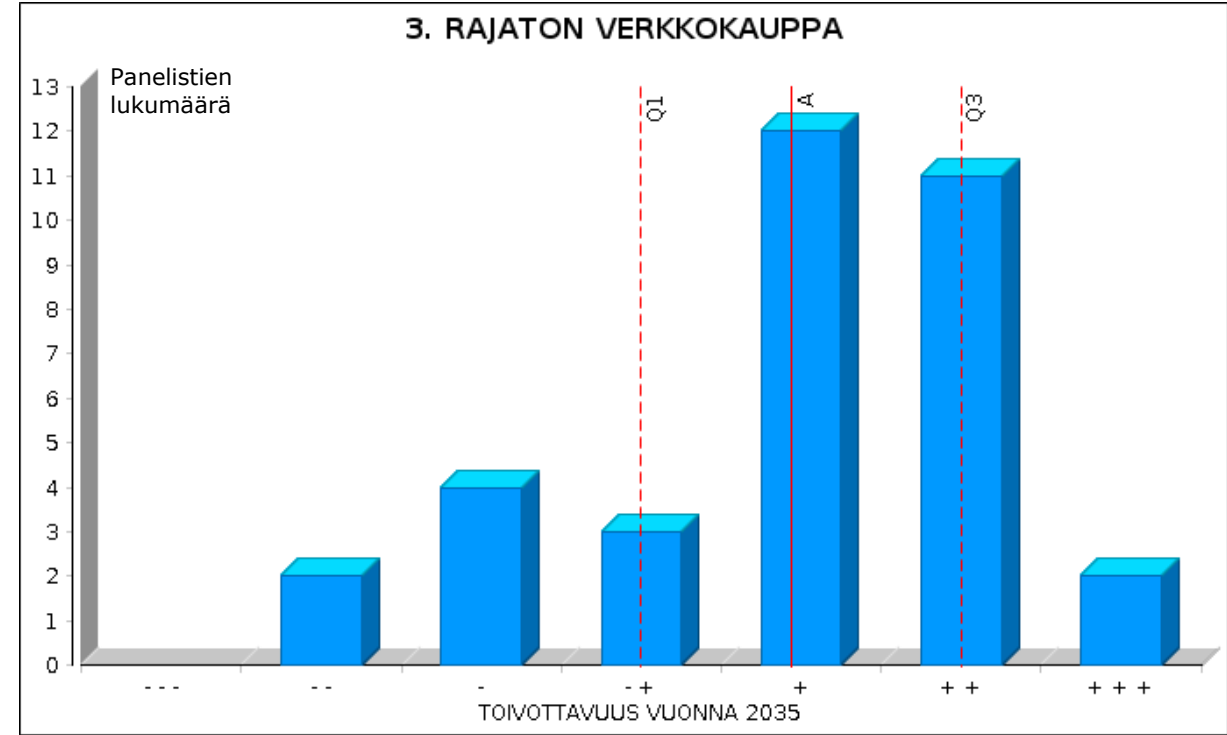


Toivottavuus

**SIGNAALI 3: Verkkokauppaan on vuonna 2035 kehittynyt samanlainen globaali kauppa-alusta kuin tänä päivänä Facebook on mediassa, Booking matkavarauksissa, Airbnb majoituksessa ja Über kuljetuksissa.**

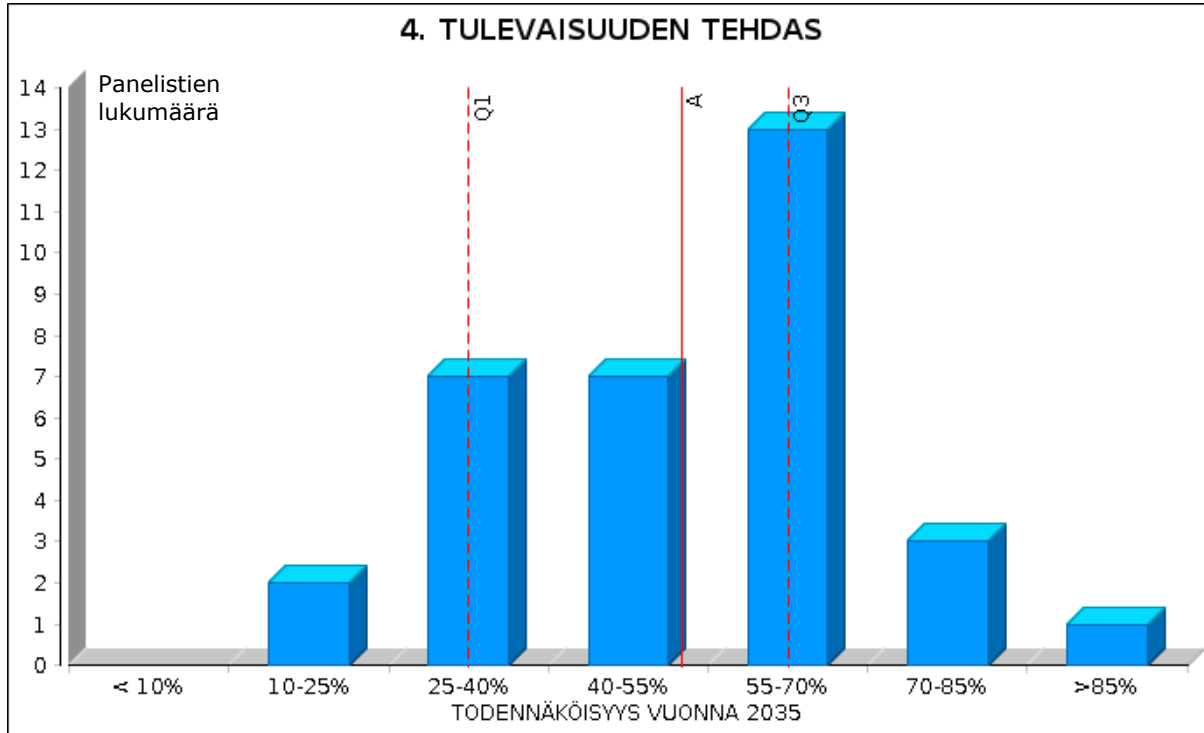


Todennäköisyys

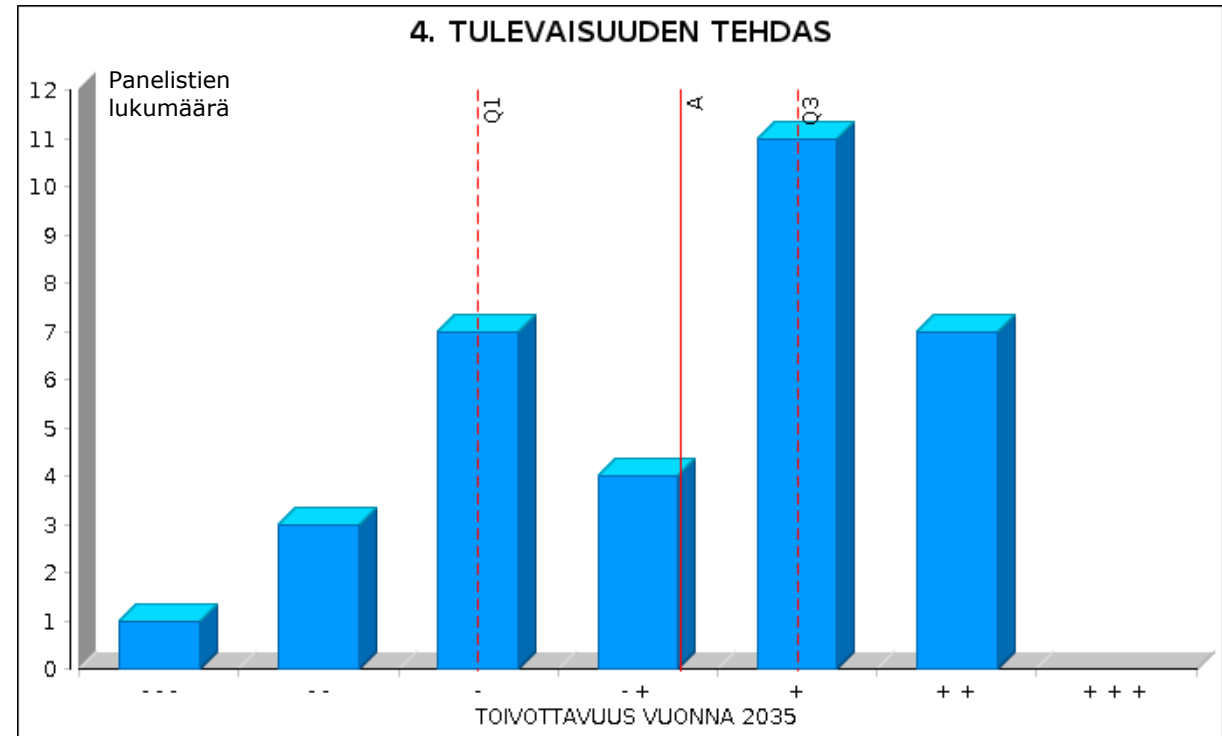


Toivottavuus

**SIGNAALI 4: Yli puolet uusista tehtaista on vuonna 2035 niin sanottuja mikrotehtaita, jotka sijaitsevat lähellä tuotteiden kuluttajia. Niiden toiminta perustuu 3D/4D-tuotantoon ja robotisaatioon.**

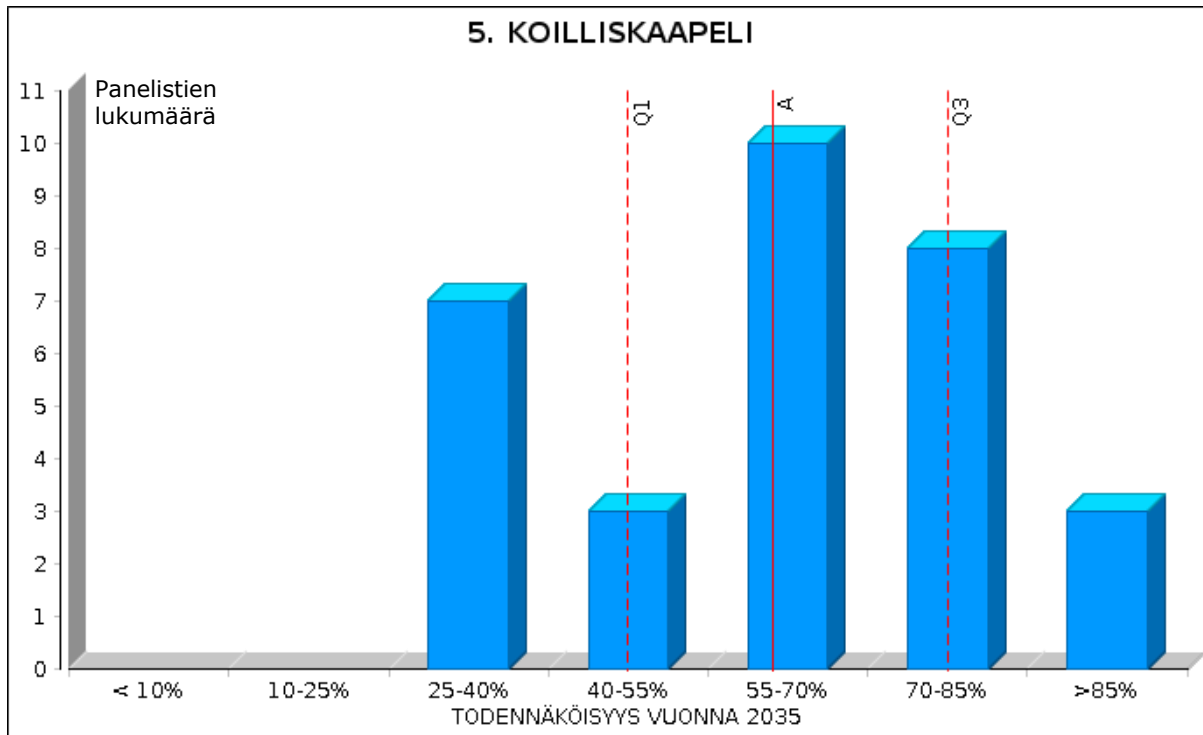


Todennäköisyys

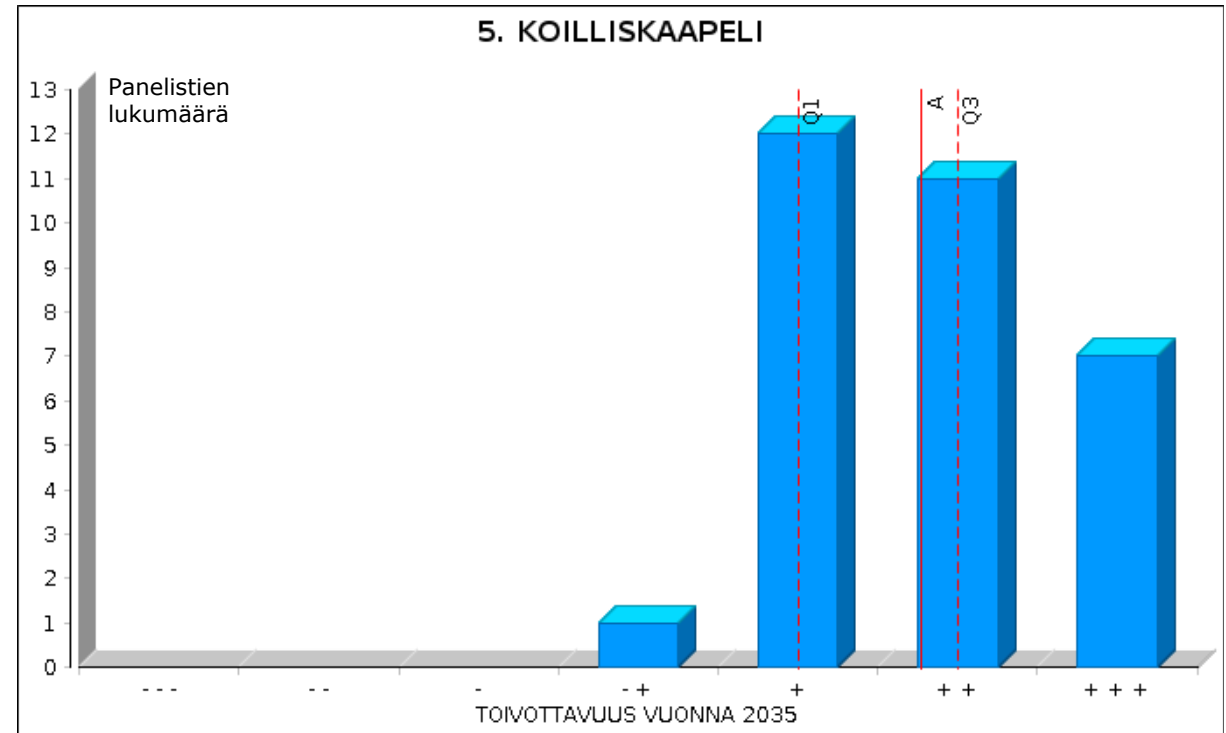


Toivottavuus

**SIGNAALI 5: Koilliskaapeli on tehnyt Suomesta tärkeimmän Aasian ja Euroopan välisen tietoliikenteen solmukohdan eli hubin, joka kerää ympärilleen IT-yrityksiä ja investointeja vuonna 2035.**

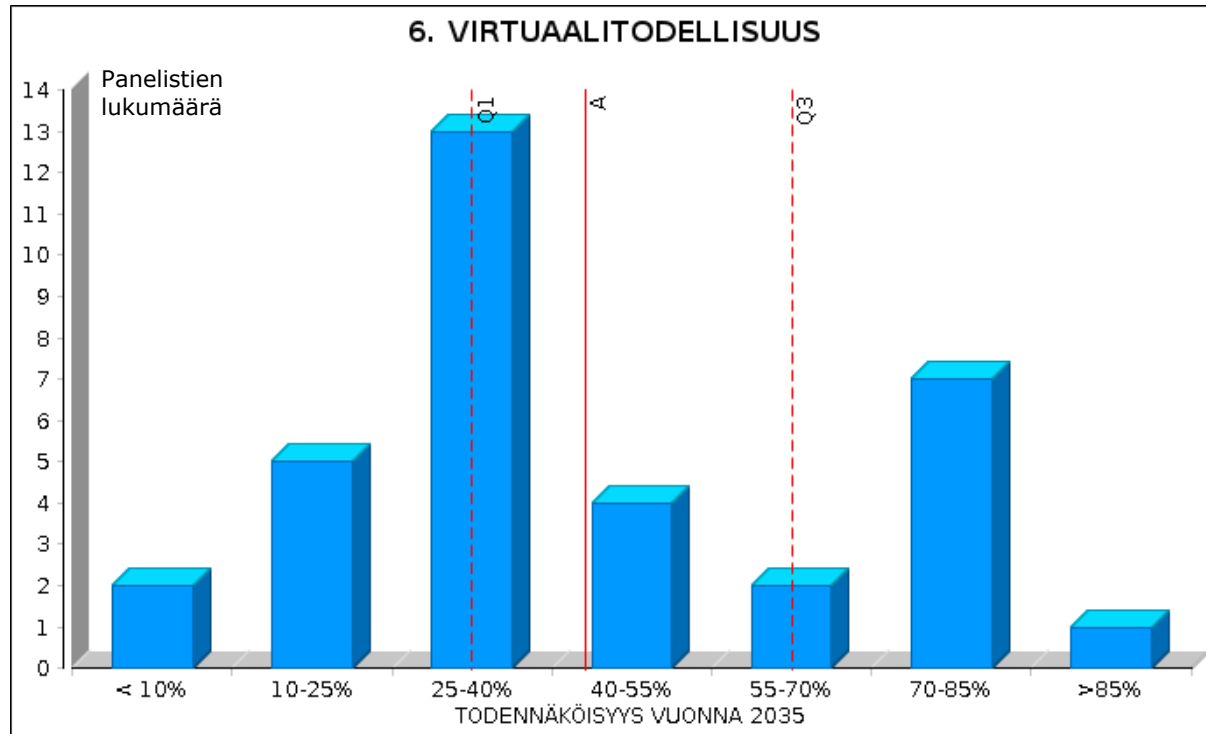


Todennäköisyys

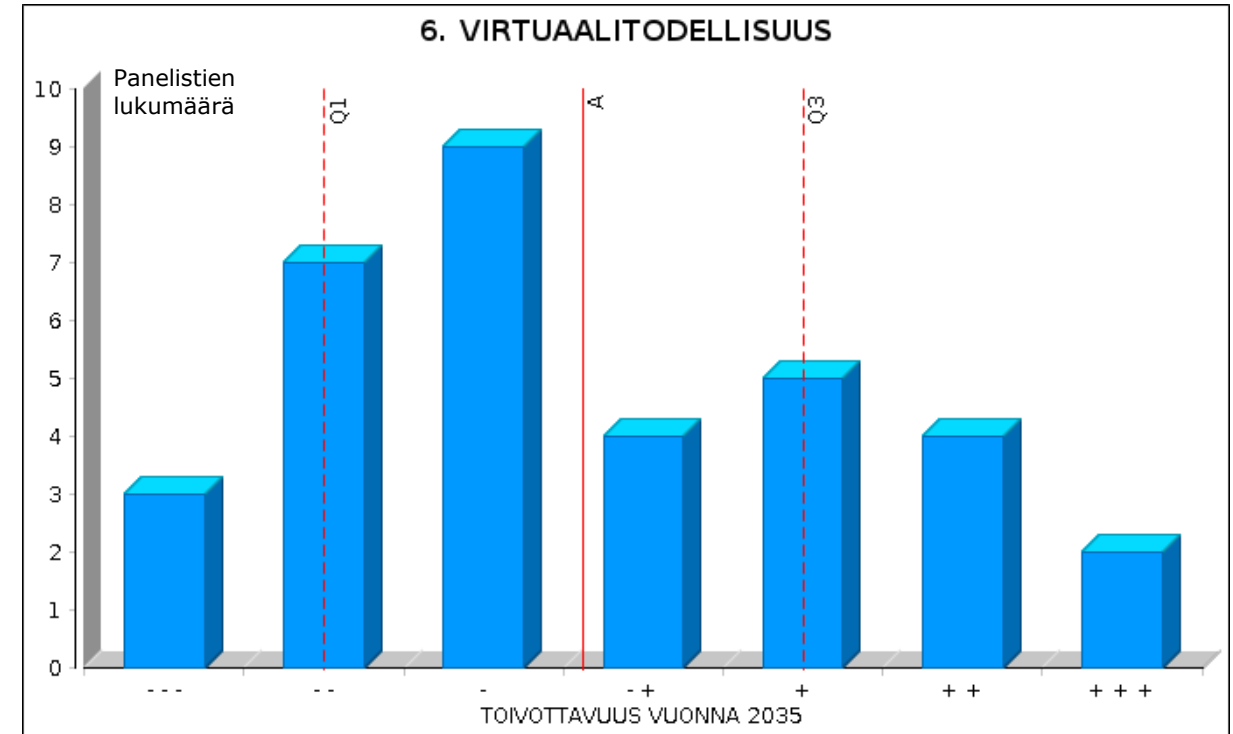


Toivottavuus

## SIGNAALI 6: Virtuaalitodellisuuden arkipäiväistyessä henkilöliikenne supistuu murto-osaan nykyisestä vuoteen 2035 mennessä.

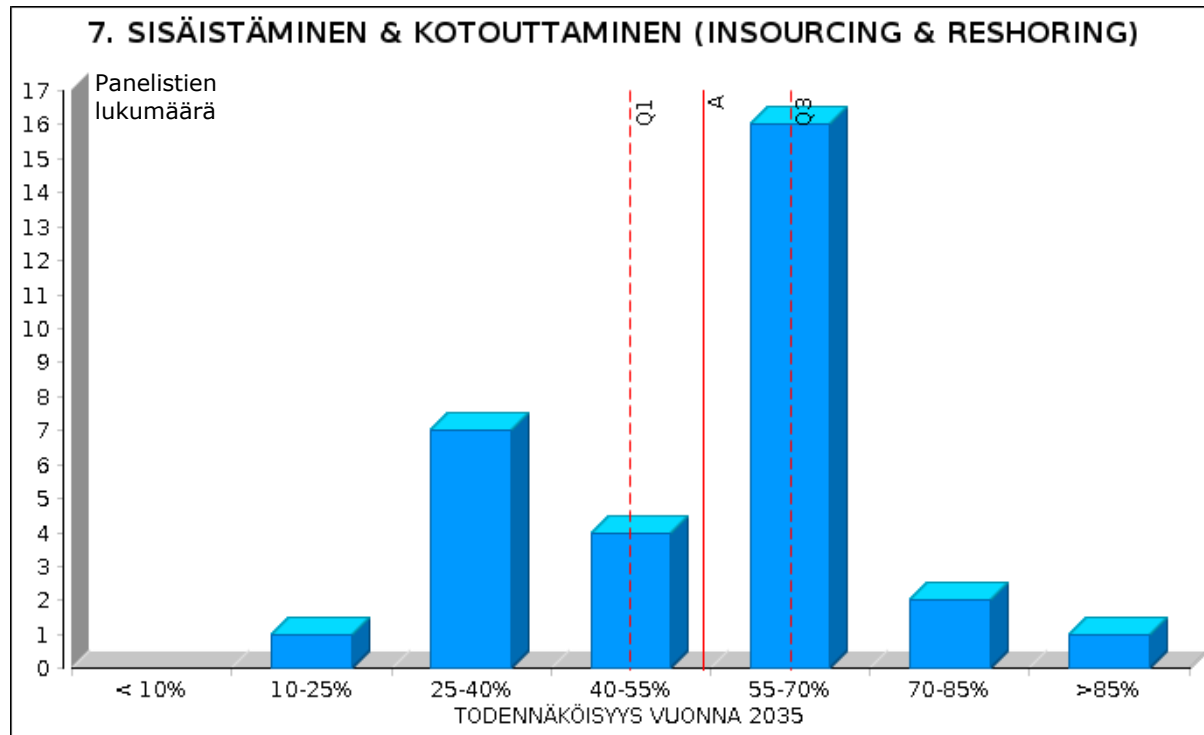


Todennäköisyys

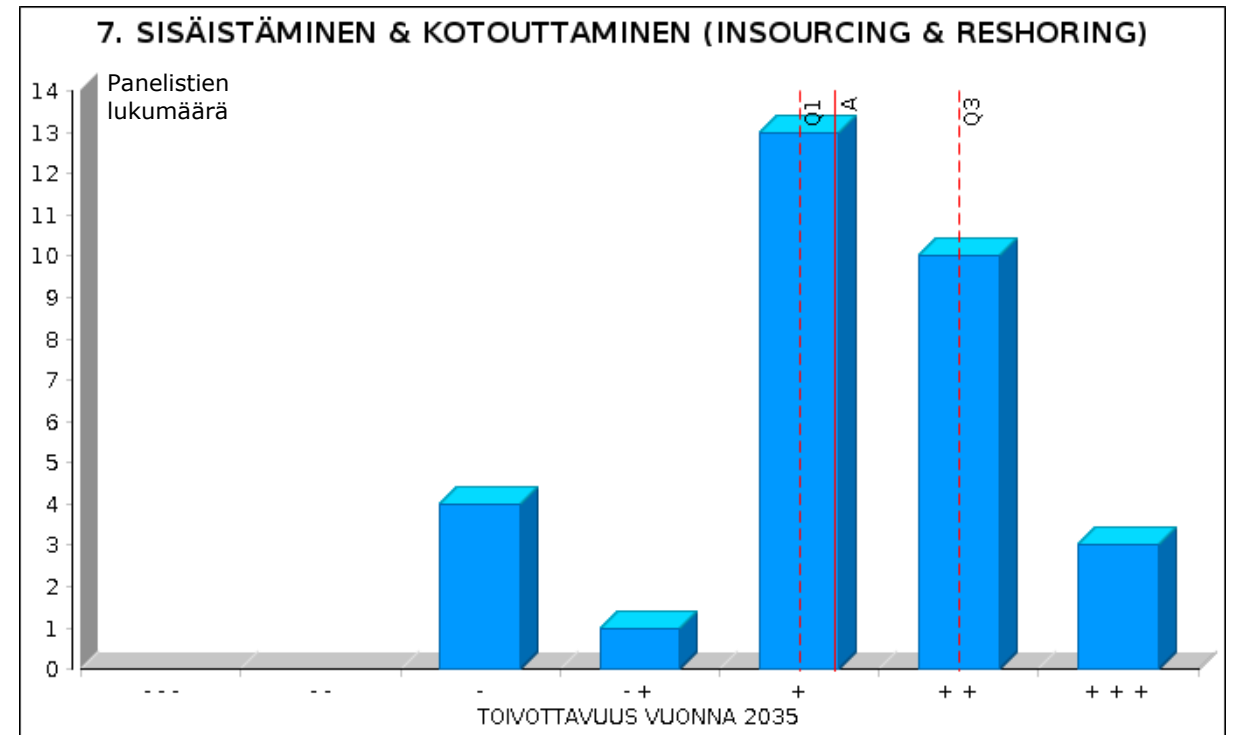


Toivottavuus

**SIGNAALI 7: Vuonna 2035 ulkoistamisen trendi on kääntynyt päinvastaiseksi ja tällöin valtaosa yrityksistä sisäistää (insourcing vs. outsourcing) palvelujaan ja palauttaa monissa tapauksissa myös tuotantoaan takaisin kotimaahan (reshoring vs. offshoring) niin sanotuista halvan työvoiman maista.**



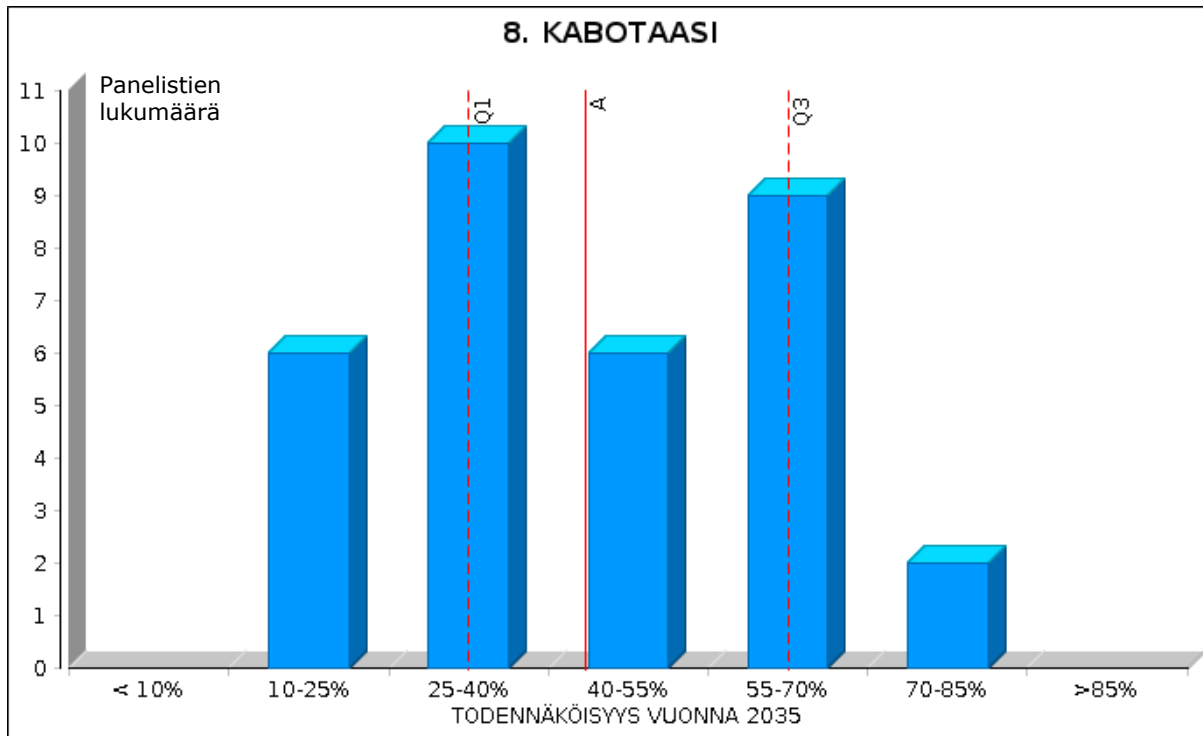
Todennäköisyys



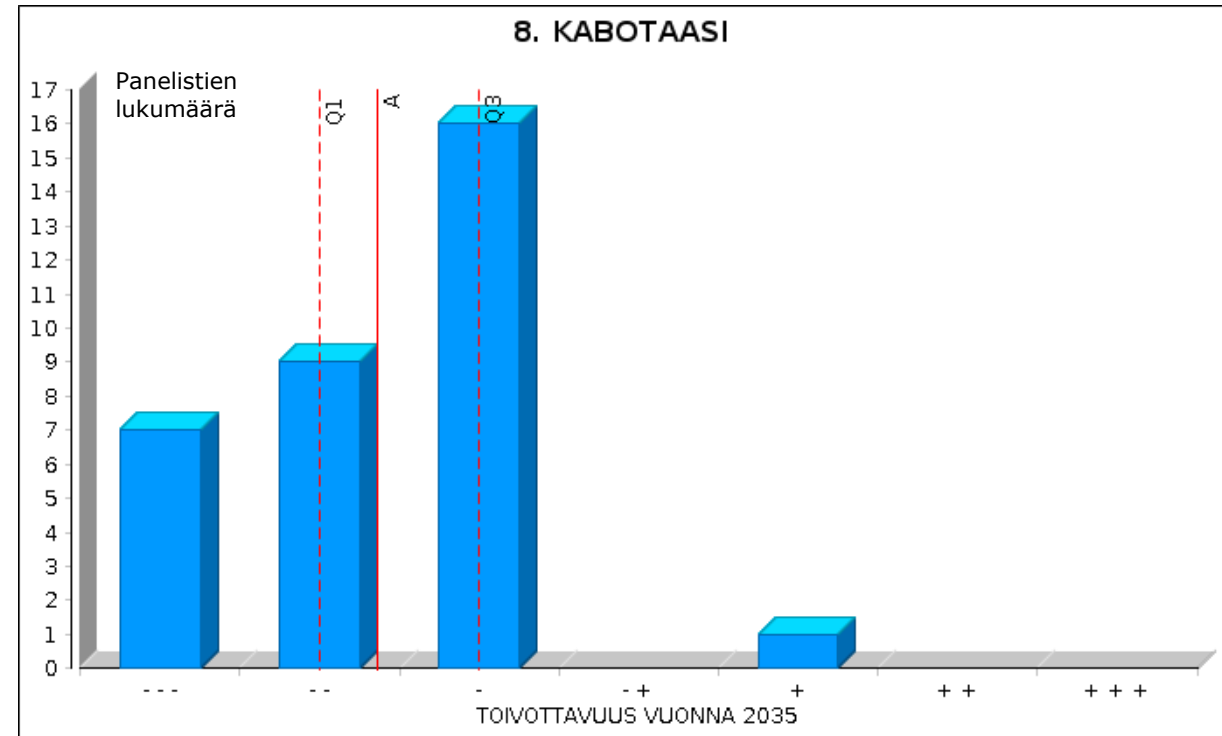
Toivottavuus



**SIGNAALI 8: Puolan ja Baltian maiden kuljetusyrittäjät ovat valloittaneet 25 % Suomen maanteiden tavaraliikenteestä vuonna 2035.**

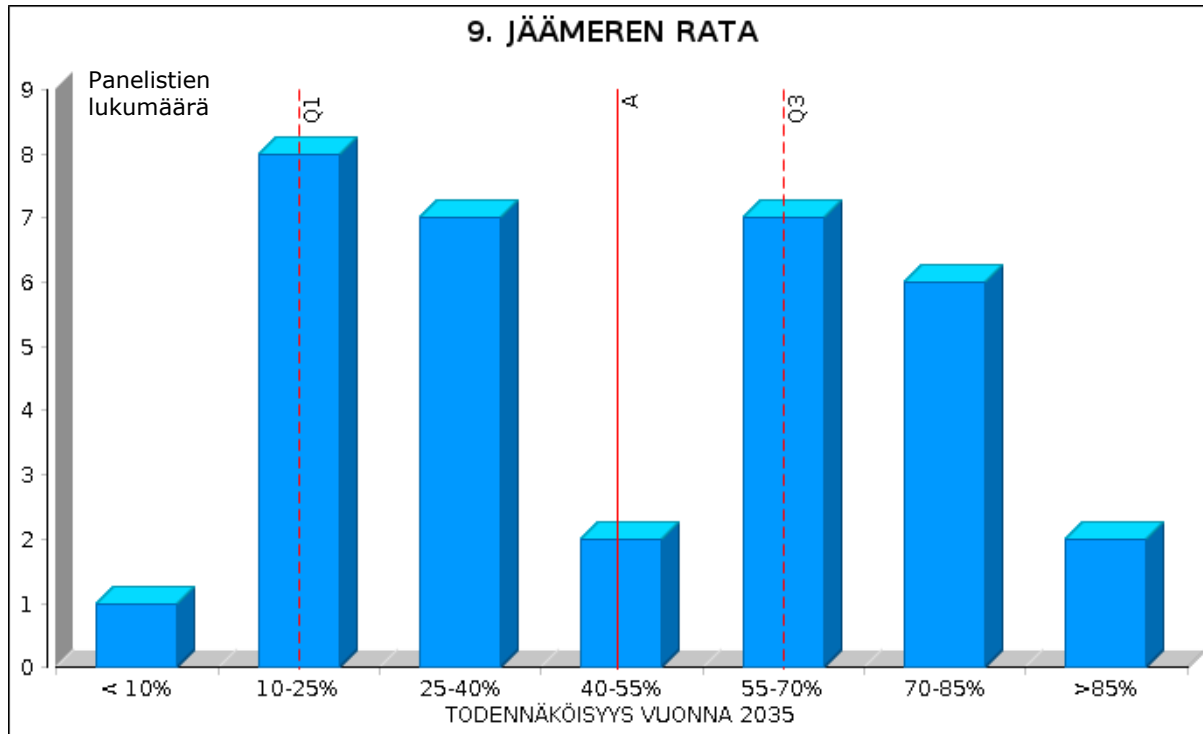


Todennäköisyys

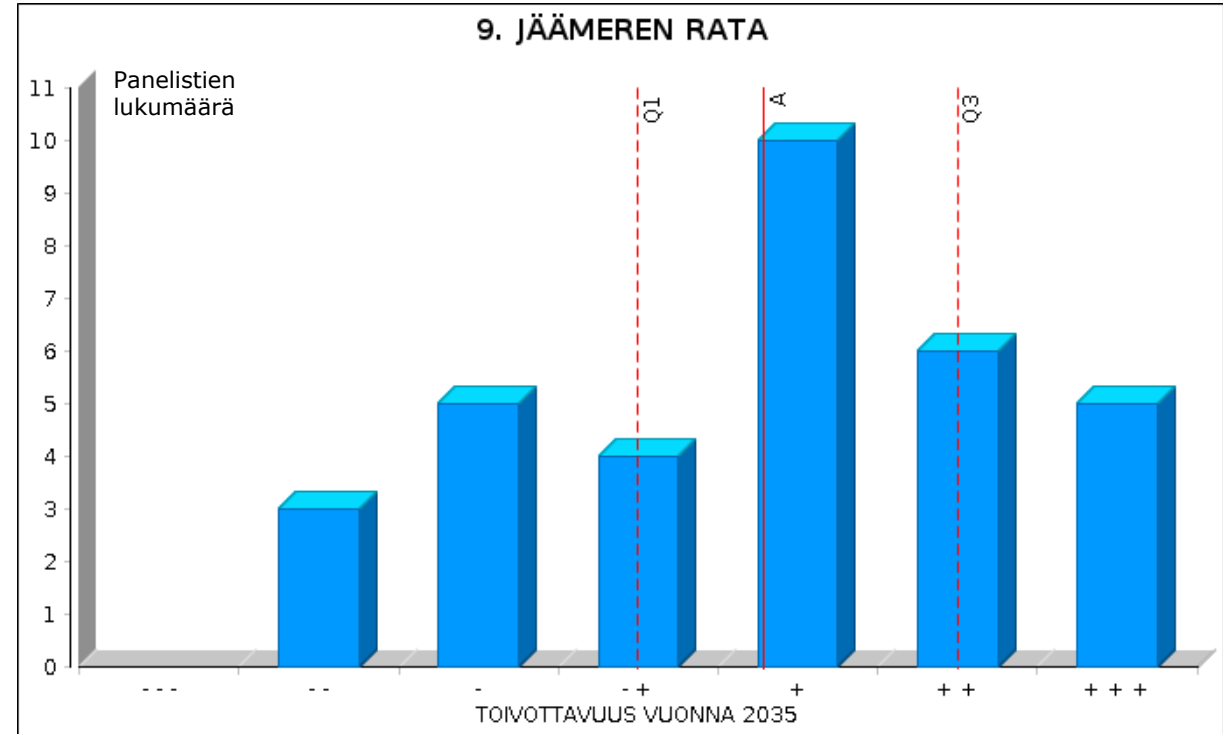


Toivottavuus

## SIGNAALI 9: Lappiin rakennetaan rautatieyhteys, joka yhdistää Suomen Koillisväylään sekä Siperian ja Pohjoisen jäämeren raaka-aine- ja energiavaroihin vuonna 2035.

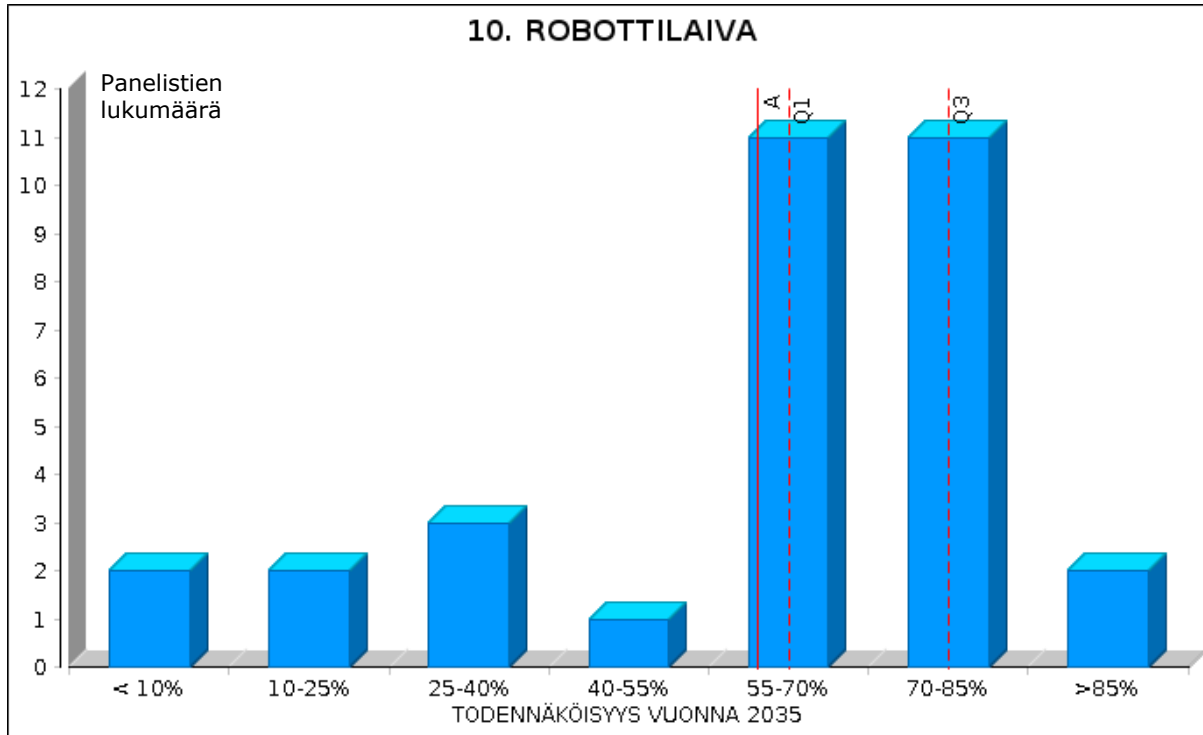


Todennäköisyys

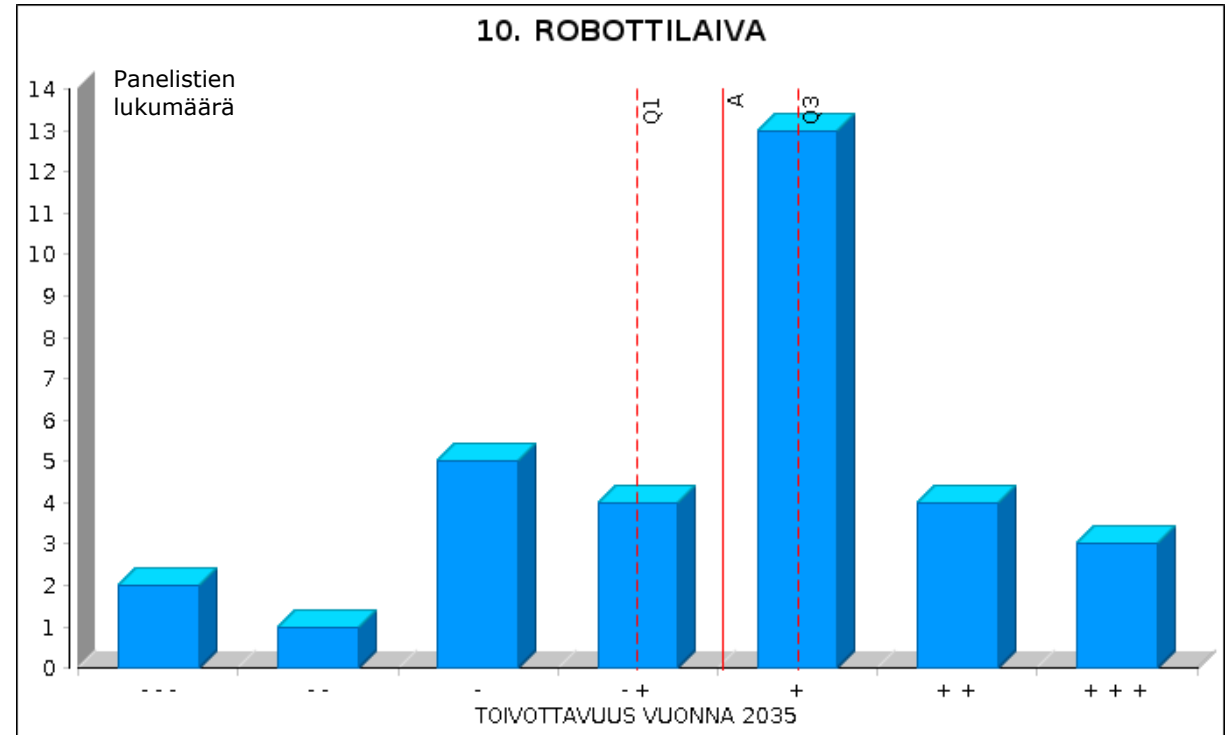


Toivottavuus

## SIGNAALI 10: Ilman miehistöä kulkevat robottilaivat huolehtivat suurimman osan merirahtikuljetuksista vuonna 2035.

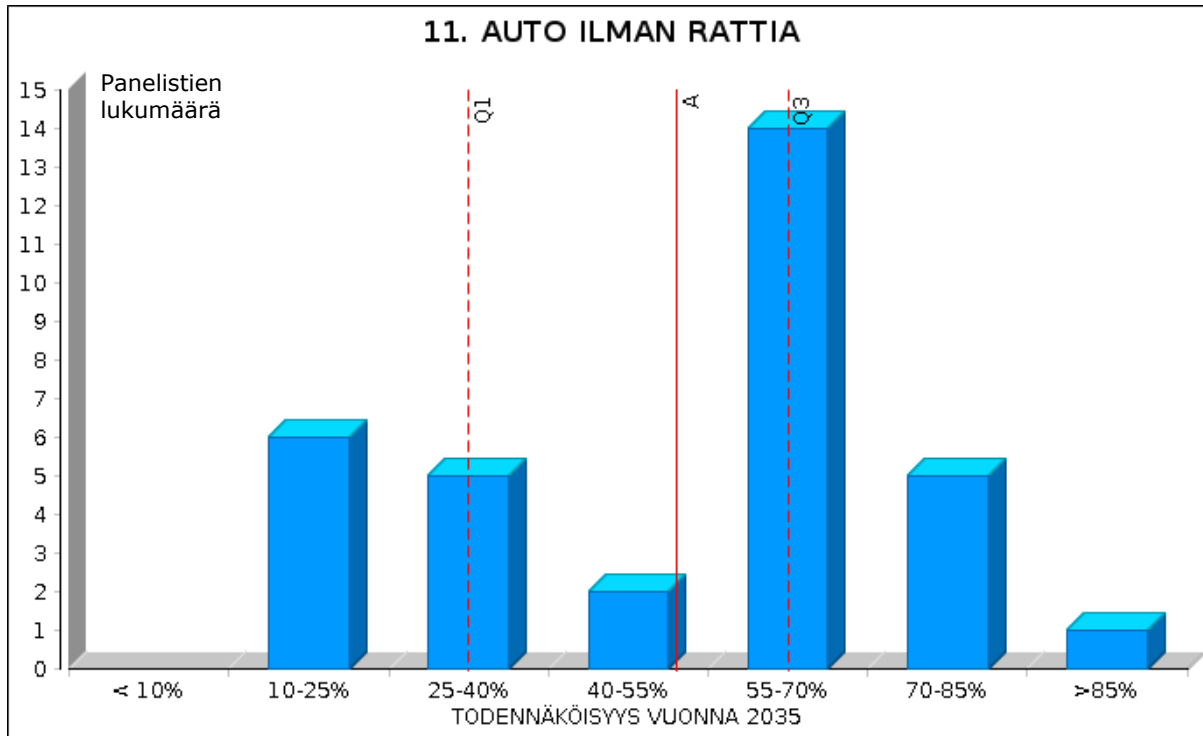


Todennäköisyys

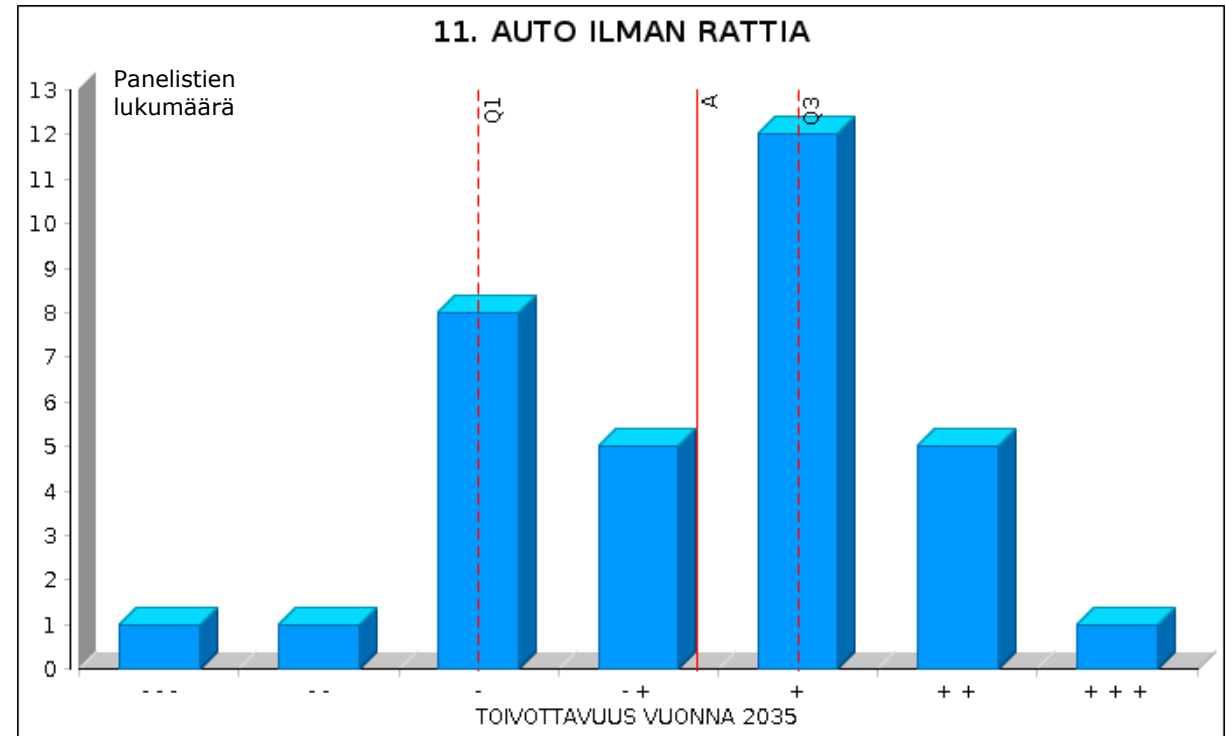


Toivottavuus

**SIGNAALI 11: Kolmasosa kaikista uusista myydyistä henkilöautoista on tekoälyn ohjaamia, ilman kuljettajaa kulkevia autoja vuonna 2035.**

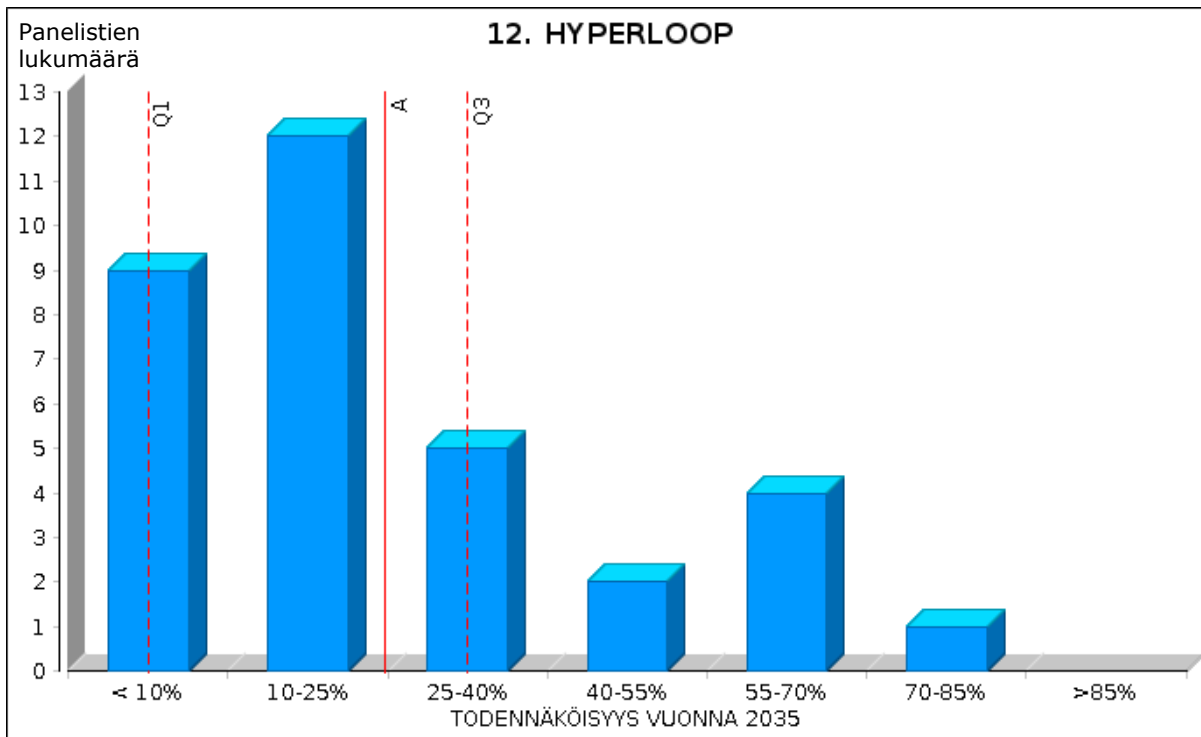


Todennäköisyys

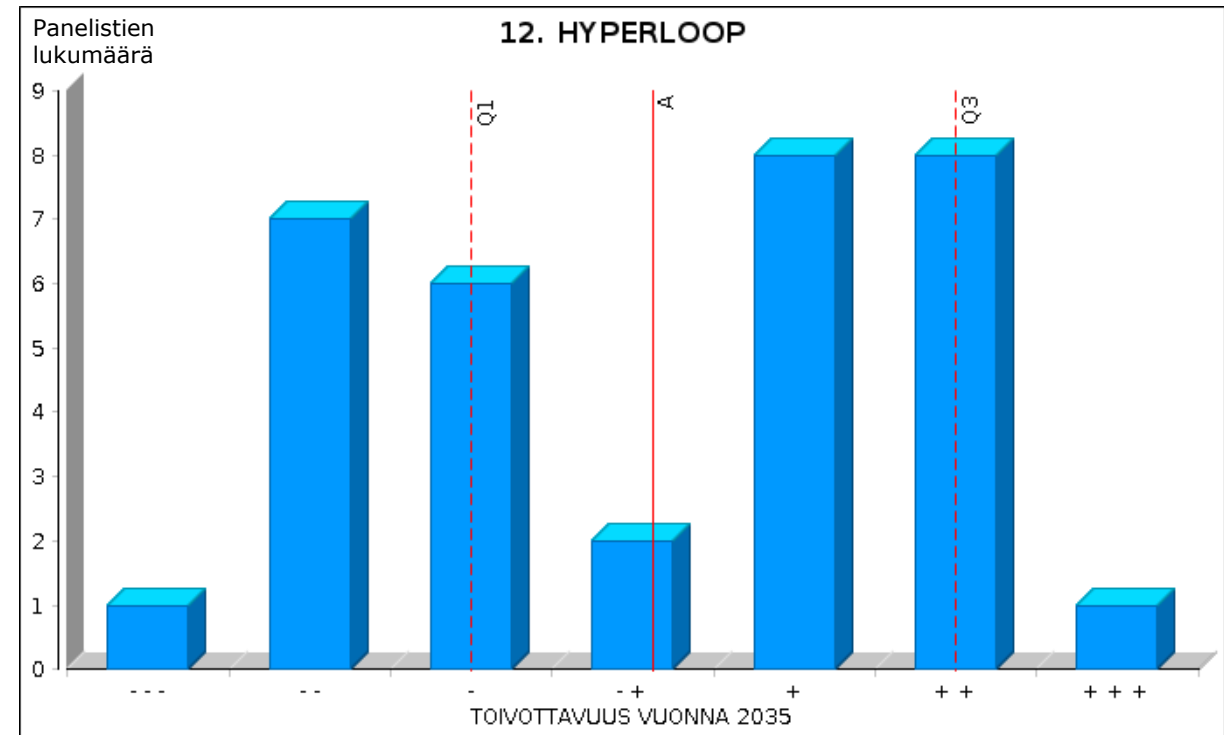


Toivottavuus

**SIGNAALI 12: Suomeen on rakennettu huippunopea Hyperloop-yhteys vuonna 2035.**



Todennäköisyys



Toivottavuus