



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSSTYRELSEN

JUKKA VEPSÄLÄINEN

Tunneemmeko tulevaisuuden osaamistarpeet

Katsaus Opetushallituksen ja
Osaamisen ennakointifoorumin
ennakointituloksiin

21.8.2018

ICT-City, Turku



Opetushallitus

Tässä kuvasarjassa esillä olevat tekstit ja kuvat ovat tulevaisuutta, tulevaisuuden tukimusta tai ennakointia kuvaavaa taustamateriaalia, eivätkä ne välttämättä edusta valtioneuvoston, opetus- ja kulttuuriministeriön tai Opetushallituksen virallista kantaa.

Kolikon kaksi puolta



Ennakointityö

- Mitä on tulevaisuus?
- Mitä on tulevaisuudesta tietäminen?
- Menetelmät ja toimintamallit
- Tulevaisuusikkunat
- Opetushallituksen ennakointi
- Koulutustoimikunnat 2014-2016
- **Osaamisen ennakointifoorumi ja ERt**
- **OEF-prosessi**
- **eDELFOI-prosessi ja menetelmä**
- eDELPHI.org
- OEF eDUUNI

Miten?



Tulevaisuuden koulutus ja osaamistarpeet

- Tilastotiedot
- **OEF eDELFOI 1 – Geneeriset näkymät** (kesäkuu 2017)
- **OEF eDELFOI 2 – Temaattiset näkymät** (vuoden vaihde 2017/2018)
- **Skenaariot**
- Liiketoiminnan ja julkisen palvelutuotannon muutokset
- Tulevaisuuden työvoimatarpeet
- Tulevaisuuden osaamistarpeet
- Tulevaisuuden koulutustarpeet
- Koulutuksen kehittäminen
- Muut lähteet

Mitä?



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSTYRELSEN

Opetushallitus ENNAKOINTI

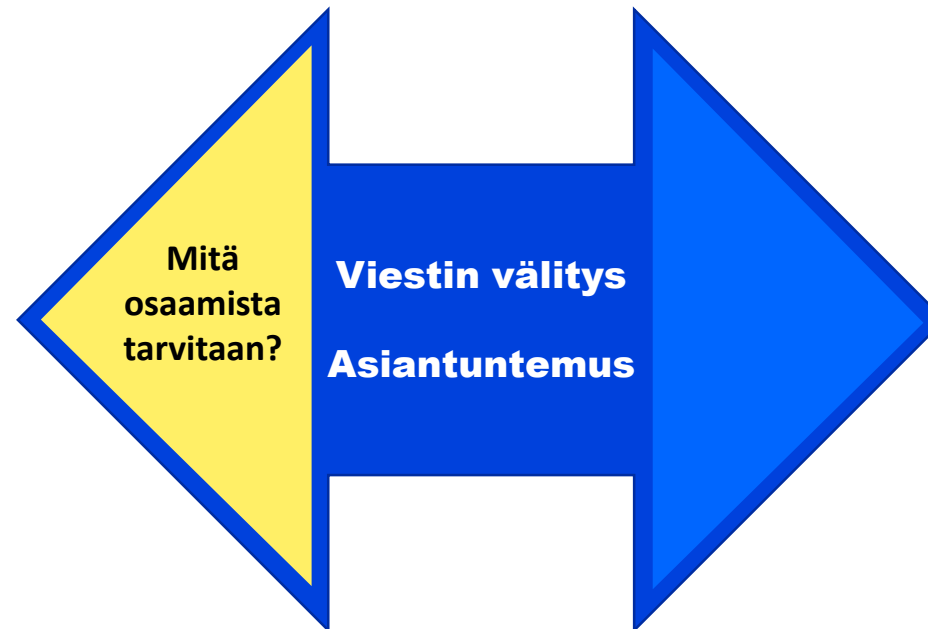
Missio

Tarkoituksena on yrittää selvittää millaiseksi maailma on muuttumassa, jotta osaisimme kouluttaa ihmisiä oikeisiin asioihin ja niin, että ihmisillä olisi tulevaisuudessa hyvät tiedot, taidot ja kyky elää elämäänsä ja toimia yhteiskunnan jäsenenä.
Koska koulutuksen viiveet ovat pitkiä, aikatahtäys on oltava pitkä.

Osaamis- ja koulutustarpeiden ennakointi tarvitsee tietoa näkemyksistä

Koulutus- ja opetushallinto

Ammatillinen koulutus ja
korkea-asteen koulutus



TULEVAISUUS

Tuotanto,
työelämä
yritystoiminta
yhteiskunta



4 §

Koulutustoimikunnat

Koulutustoimikuntia ovat:

- 1) auto- ja kuljetusalan koulutustoimikunta;
- 2) elintarvikealan koulutustoimikunta;
- 3) energia-alan koulutustoimikunta;
- 4) ilmailualan koulutustoimikunta;
- 5) kauneudenhoitoalan koulutustoimikunta;
- 6) kaupan, yrittäjyyden, liiketalouden ja hallinnon sekä finanssialan koulutustoimikunta;
- 7) kemian alan sekä paperi- ja puualan koulutustoimikunta;
- 8) kiinteistö- ja kotityöpalvelualan koulutustoimikunta;
- 9) kone- ja metallialan koulutustoimikunta;
- 10) kuntoutus- ja liikunta-alan koulutustoimikunta;
- 11) kuvataiteen koulutustoimikunta;
- 12) maatalous- ja ympäristöalan koulutustoimikunta;
- 13) matkailu- ja ravitsemispalvelujen koulutustoimikunta;
- 14) merenkulkualan koulutustoimikunta;
- 15) metsätalouden koulutustoimikunta;
- 16) musiikki-, teatteri- ja tanssialan koulutustoimikunta;
- 17) opetus-, ohjaus- ja kasvatustieteiden koulutustoimikunta;
- 18) talotekniikka- ja rakentamisalan koulutustoimikunta;
- 19) sosiaalialan koulutustoimikunta;
- 20) sähkö-, elektroniikka- ja tietotekniikka-alan koulutustoimikunta;
- 21) taideteollisuusalan koulutustoimikunta;
- 22) tekstiili- ja vaatetusalan koulutustoimikunta;
- 23) terveysalan koulutustoimikunta;
- 24) tietojenkäsittelyalan koulutustoimikunta;
- 25) turvallisuusalan koulutustoimikunta;
- 26) viestintäalan koulutustoimikunta.

Edellisellä
kaudella
36 koulutus-
toimikuntaa



OEF

Osaamisen ennakointifoorumi

www.oph.fi/osaamisen_ennakointifoorumi

http://www.oph.fi/tietopalvelut/ennakointi/osaamisen_ennakointifoorumi



OEF Osaamisen ennakointifoorumi

- Nykyisen koulutustoimikuntajärjestelmän tilalle 1.1.2017 alkaen
(OKM:n päätös 30.8.2016)
- Jatkaa koulutustoimikunnissa tehtyä työtä
- **Tehtävänä edistää koulutuksen ja työelämän vuorovaikutusta** yhteistyössä opetus- ja kulttuuriministeriön sekä Opetushallituksen kanssa
- Muodostuu ohjausryhmästä, ennakointiryhmistä sekä ennakointiryhmien tarvittaessa kokoamista asiantuntijaverkostoista

Osaamisen ennakointifoorumi

ENNAKOINTIRYHMIEN TEHTÄVÄT

- 1. Osallistua laadulliseen ja määrälliseen ennakointiin** ja mahdollisiin erillisiin ennakointihankkeisiin, jotka liittyvät ennakointiryhmän tehtävään.
- 2. Analysoida ennakoitiedon pohjalta työelämän muuttuvia ja uusia osaamistarpeita ja niiden vaikutuksia koulutuksen kehittämiseen** eri koulutusasteilla sekä varmistaa, että koulutusjärjestelmä tarjoaa kattavan mahdollisuuden hankkia työelämän erilaisissa tehtävissä tarvittavan osaamisen.
- 3. Tehdä aloitteita tai suosituksia** opetus- ja kulttuuriministeriölle ja Opetushallitukselle ammatillisen koulutuksen tutkintorakenteen ja koulutuksen sisältöjen kehittämiseksi sekä ammatillisen koulutuksen järjestäjille ammatillisen koulutuksen ja työelämän yhteistyön kehittämiseksi.
- 4. Kehittää ammatillisen ja korkeakoulutuksen välisiä toimintatapoja**, joissa vuoropuhelun avulla ennakoidaan ja tunnistetaan työelämän tarpeet sekä niiden edellyttämät koulutusjatkumot.
- 5. Tuoda havaitut kehittämiskohteet keskusteluun** ja tehdä niihin liittyviä tutkimus- ja kehittämis ehdotuksia.

Osaamisen ennakointifoorumi



Osaamisen ennakointifoorumi

ENNAKOINTIRYHMÄT

- Toimikausi enintään **4 vuotta**
- Yhdessä ennakointiryhmässä **16 jäsentä** (+ varajäsenet)
- Opetushallitus nimeää jäsenet ennakointiryhmiin kutsuttavien tahojen esitysten pohjalta
- Puheenjohtajana ja varapuheenjohtajana työelämän edustajat, nimetään ennakointiryhmän jäsenistä
- Koulutuksenjärjestäjän ja opetushenkilöstön edustajat pyritään saamaan sekä ammatillisesta koulutuksesta että korkeakoulutuksesta
- Työelämän edustajia tulisi olla yhteensä vähintään yhtä paljon tai enemmän kuin muita tahoja yhteensä

Ennakointiryhmän jäsenet



Kussakin ennakointiryhmässä ovat edustettuina:

- työnantajat
- työntekijät
- yrittäjät
- ammatillisen koulutuksen järjestäjät
- korkeakoulut
- opetushenkilöstö
- tutkimus
- opetushallinto



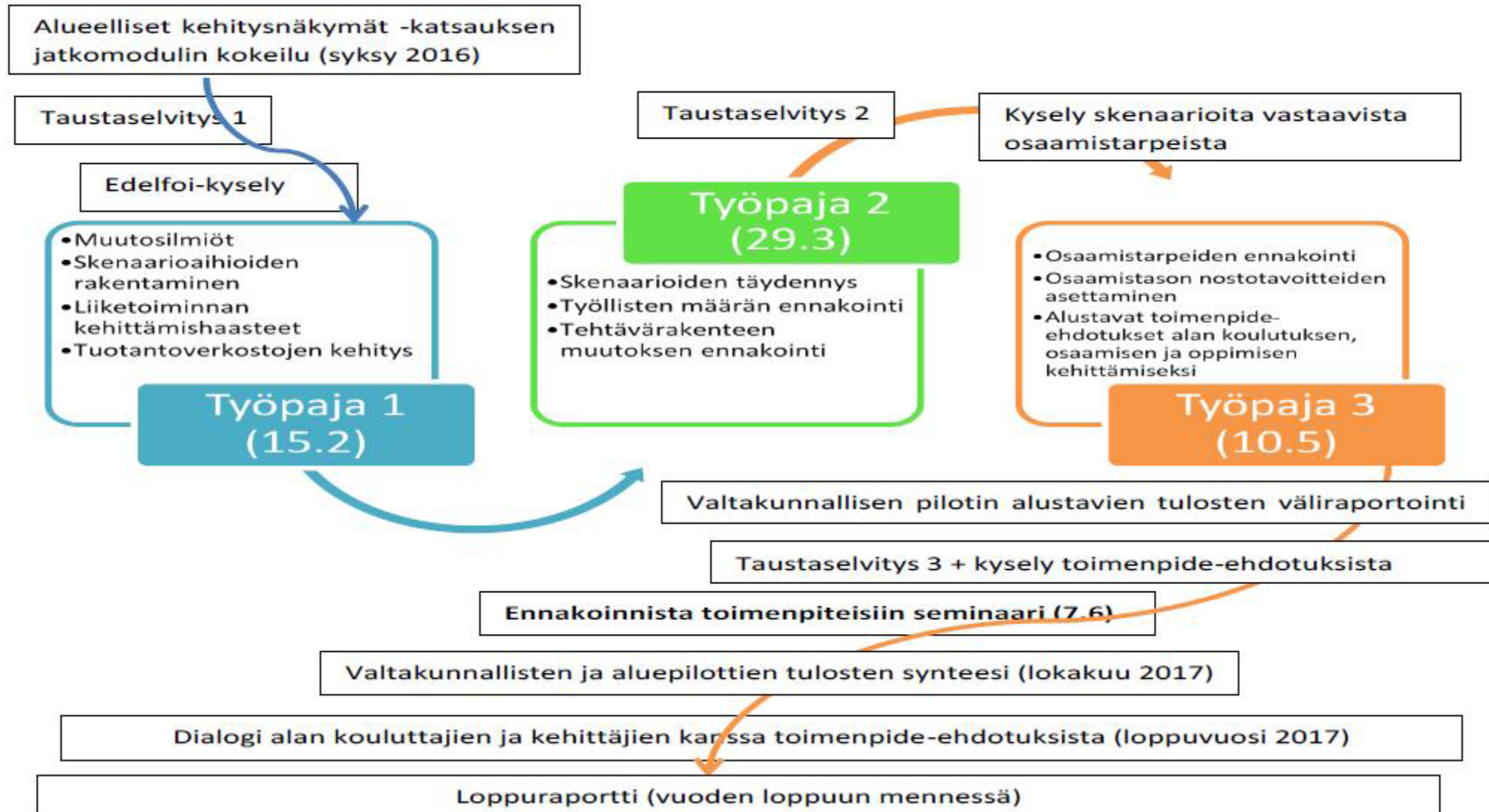
Jokainen ryhmä kokoaa itselleen vapaamuotoisen asiantuntijaverkoston. Asiantuntijaverkostot laajentavat ennakointiryhmien asiantuntemusta.



OEF perusprosessi

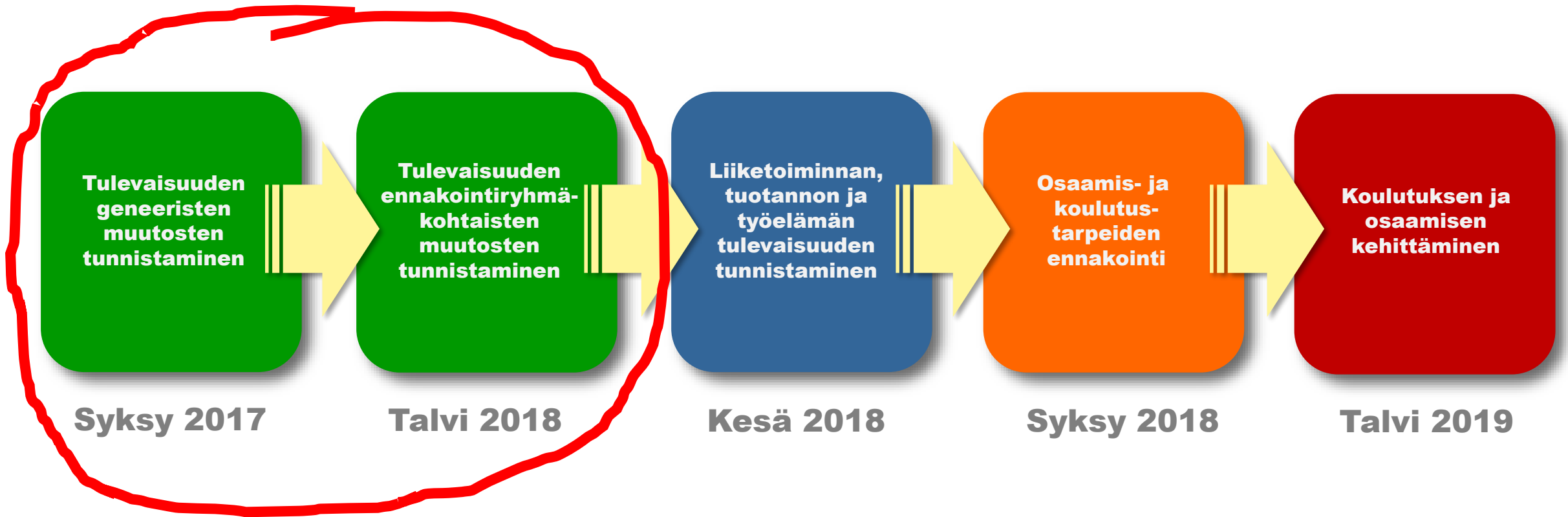


Dynamo-mallin pilotointiprosessi

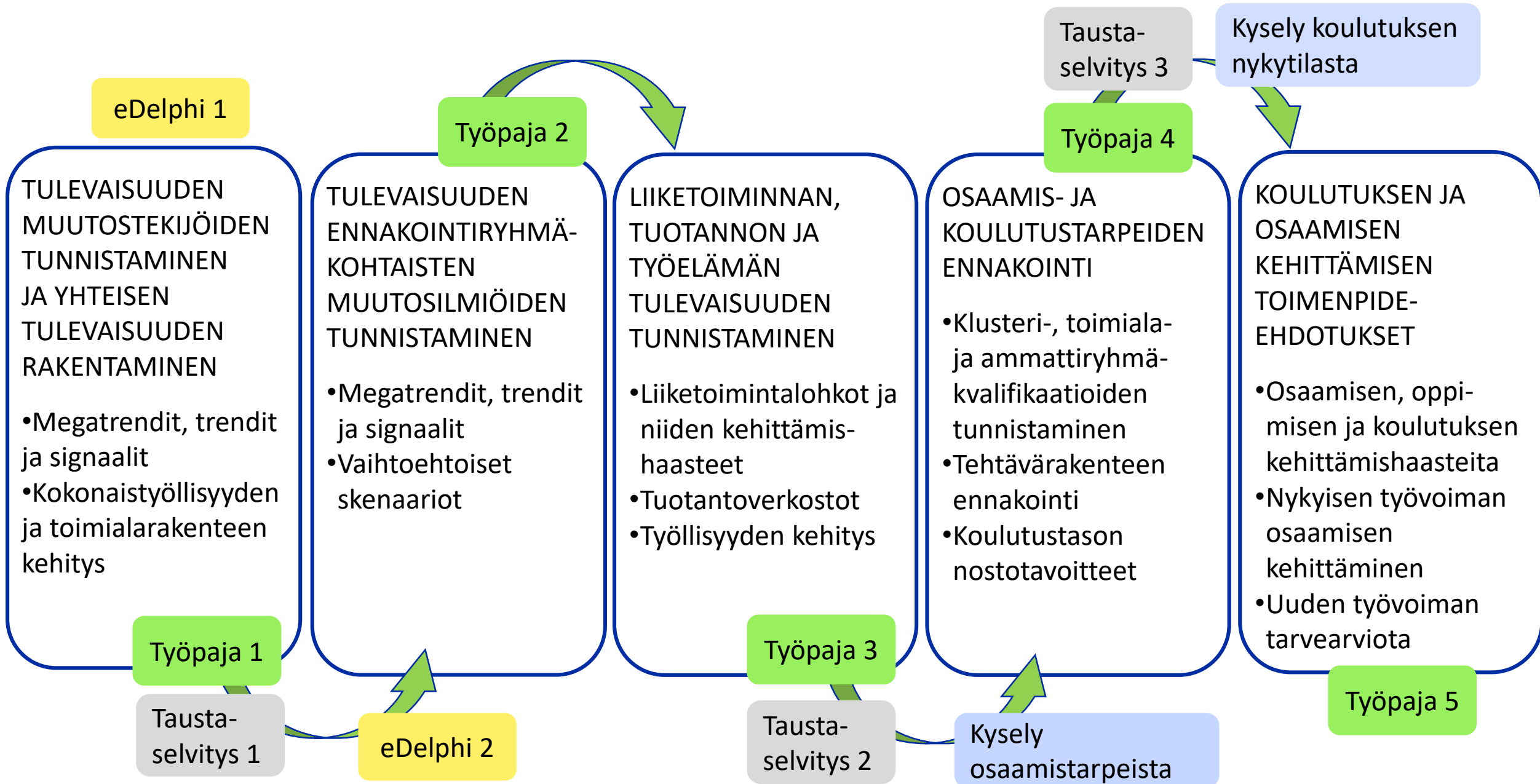




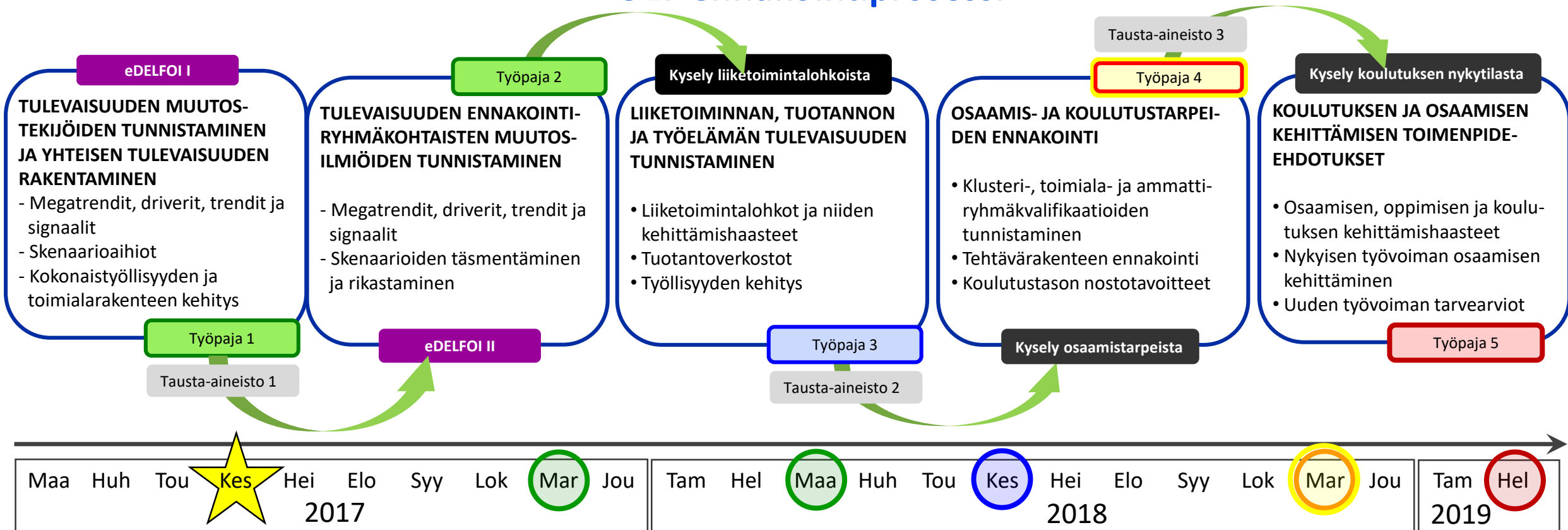
Delfoi I ja II



OEF ennakointiprosessi



OEF ennakointiprosessi



Tausta-aineisto 1

VTT Toimialaennusteet

Tausta-aineisto 2

Tausta-aineisto 3

Tulevaisuuden generisten muutosten tunnistaminen

Tulevaisuuden ER-kohtaisten muutosten tunnistaminen

Liiketoiminnan, tuotannon ja työelämän tulevaisuuden ER-kohtainen tunnistaminen

Koulutustarpeiden arviointi

Osaamistarpeiden arviointi

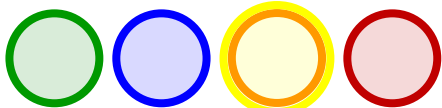
Koulutuksen kehittäminen

2019-2020

Tuloseseminaari (huhtikuu 2019)
VOSE-hankkeita, teema- ja ilmiöhankkeita, synteesihankkeita (2019–2020)
Päätösseminaari (joulukuu 2020)



Aloitusseminaari



Työpajat
(huom: värit)

Osallistu somessa
@OEFoorumi



Twitter: <https://twitter.com/OEFoorumi>
Facebook: <https://www.facebook.com/OEFoorumi/>

Osaamis- ja koulutustarpeisiin fokusoituva OEF-ennakointiprosessi



SUPPILOKUVA: Donovan Govan, modifications by User:Rama. Wikimedia Commons, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kitchen_Funnel_upsidedown.jpg

Osaamis- ja koulutustarpeisiin fokusoituva OEF-ennakointiprosessi

Megatrendit, ajurit, trendit ja signaalit

Teemakohtaiset ajurit, trendit ja signaalit

Liiketoiminnan ja palvelutuotannon muutosten vaikutus toimialaan; sen työllisyyteen, osaamiseen ja verkostoihin.



Koko OEF yhtenä kokonaisuutena

Ennakointiryhmä (9 kpl)

Toimiala (Toimialaryhmä, 33 kpl)

Toimiala (Toimialaryhmä, 33 kpl)

Kvalifikaatio (n 100 kpl)

Koulutuksen kehittäminen
Strategia

SUPPILOKUVA: Donovan Govan, modifications by User:Rama. Wikimedia Commons, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kitchen_Funnel_upsidedown.jpg



OEF eDelfoi

Tuloksia Opetushallituksen internetsivuilla
<http://www.oph.fi/tietopalvelut/ennakointi>



Delfoi –tulevaisuuden tutkimuksen menetelmässä perusajatuksena on kysyä asiantuntijoilta eli panelisteilta: **Miltä tulevaisuus näyttää?**

Asiantuntijoille esitetään kysymyksiä ja väitteitä, jotka kuvaavat tulevaisuutta.

Asiantuntijat vastaavat kysymyksiin ja perustelevat (argumentoivat) vastauksensa ja kannanottonsa.

Aineisto muodostuu sekä ”suorista vastausjakaumista” että ”argumentoinnista”.

Delfoin perusajatuksena on järjestää useita tarkentuvia paneelikierroksia, joissa päästään kerta kerralta yhä syvemmälle ja yhä täsmällisempään tulevaisuuskuvaan.

OEF eDELFOI:ssa oli 2 kierrosta.



OEF eDELFOI

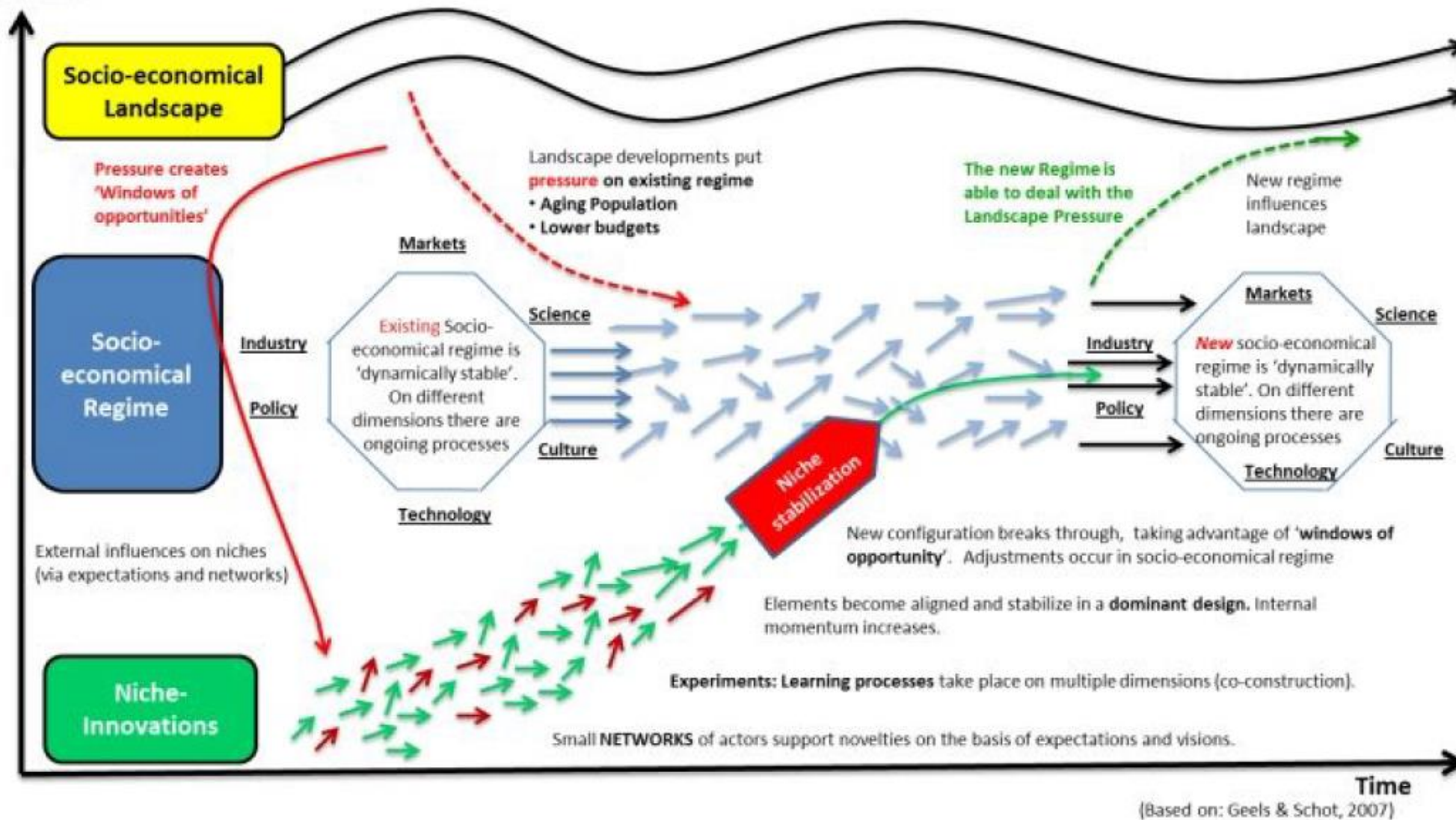
eDELPHI.org

METODIX

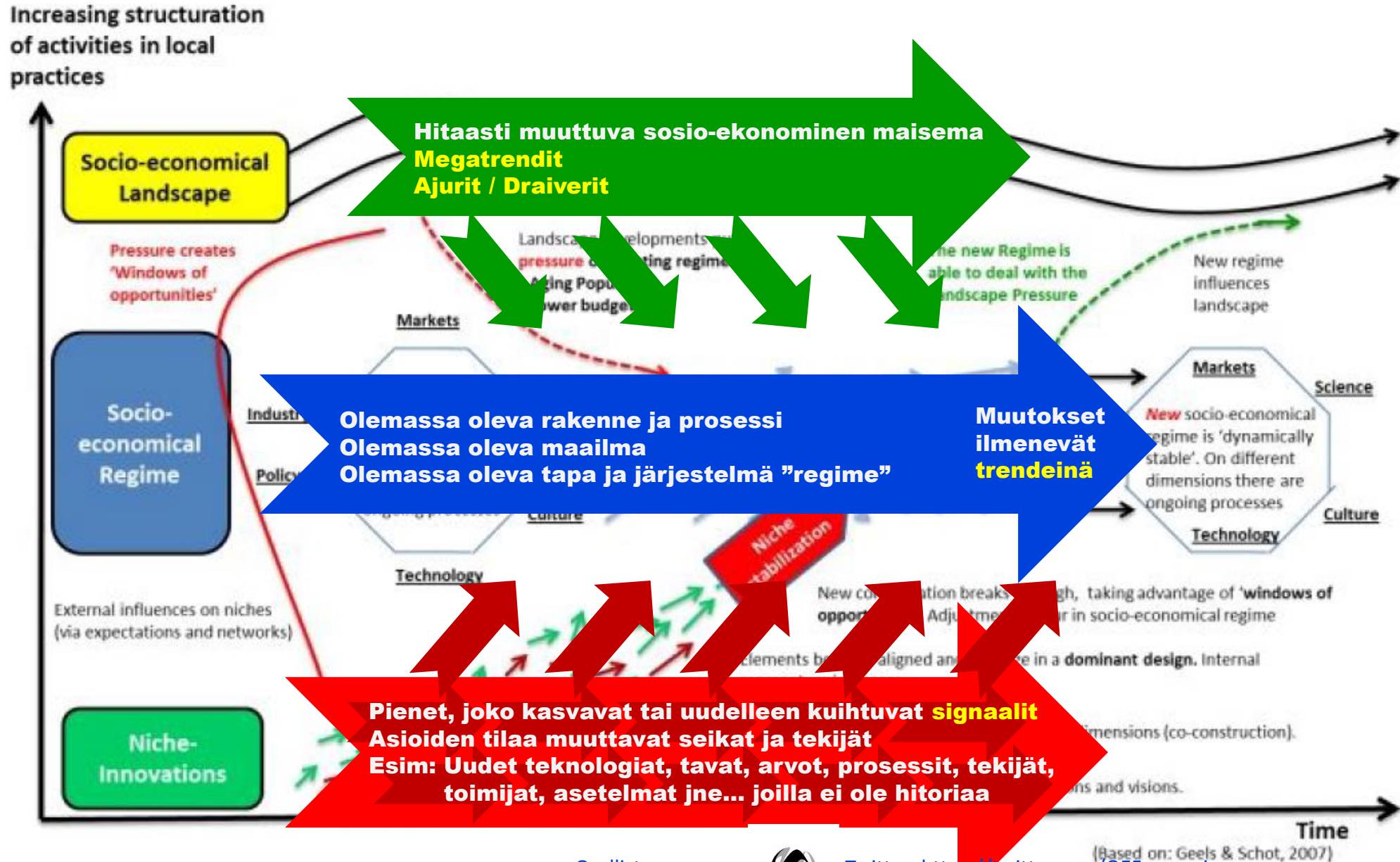
Hannu Linturi & Antti Kauppi

Sosio-teknisen muutoksen monitasomalli

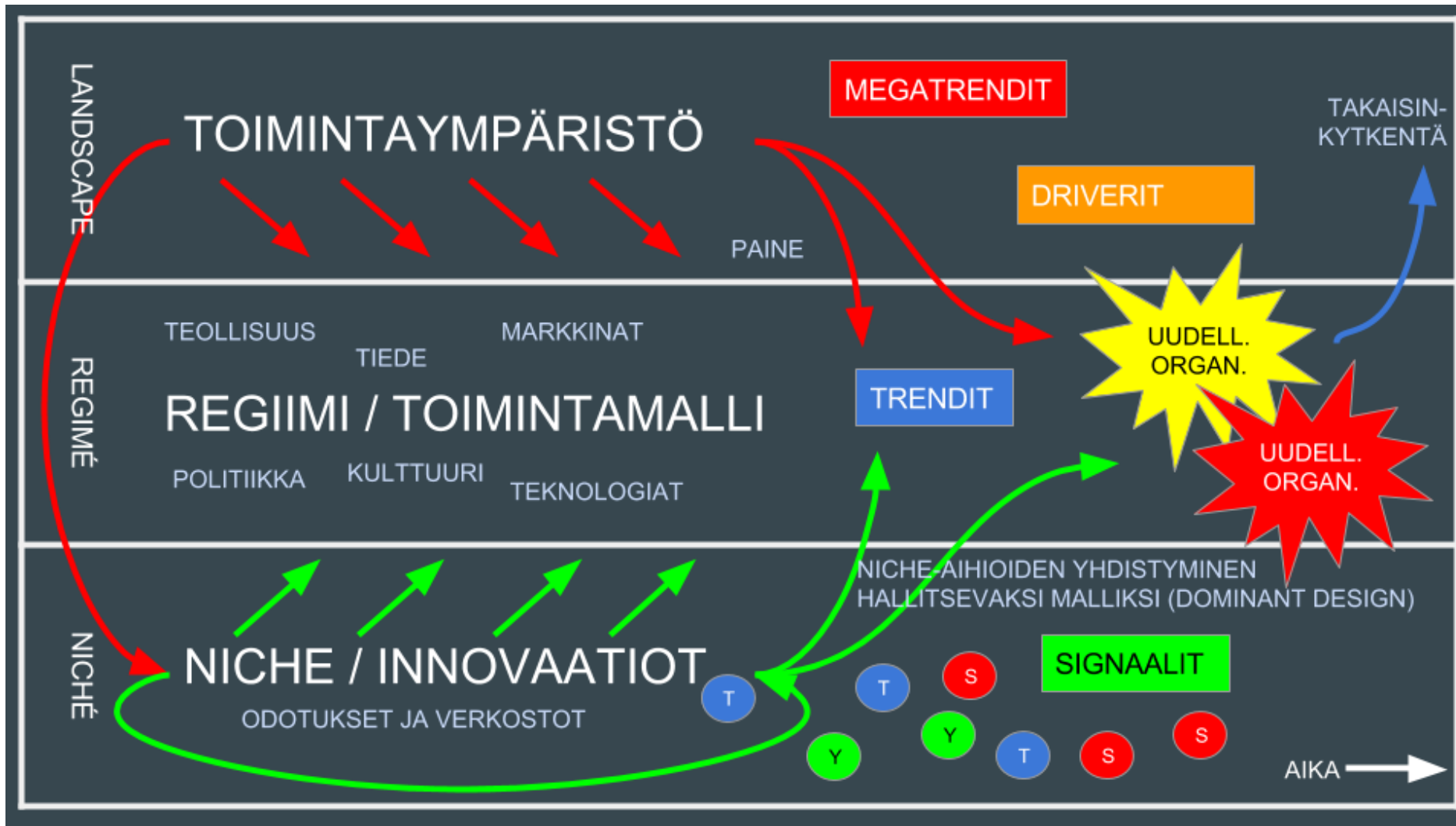
Increasing structuration of activities in local practices



Sosio-teknisen muutoksen monitasomalli



Sosio-teknisen muutoksen monitasomalli



Kuvassa sosioteknisestä toimintaympäristöstä kohdistuu muospainetta niche-tasolle sekä regiimiin, mikä vaikuttaa niche-innovaatioiden kehittämiseen sekä regiimin toimintamallin tasapainon järkkymiseen. Regiimin epävakautuminen avaa ikkunoita uusille niche-innovaatioille, jotka saavat mahdollisuuden päästä osaksi uutta regiimiä (Geels & Schot 2007). Regiimi valikoi sopivat ratkaisut ja ylläpitää valittuja ratkaisuja ottaen ne osaksi vakiintuneita käytäntöjä. Kuvassa on eritelty regiimin ulottuvuudet: markkinat ja käyttäjät, teollisuus, politiikka, tiede, teknologiat ja kulttuuri. Muutos yhden ulottuvuuden elementissä, kuten teknologiaan liittyvässä laillisesti sitovassa sopimuksessa, johtaa muutokseen toisessa elementissä, kuten käyttäjätottumuksissa, jotka edelleen aiheuttavat muutoksia toisaalla. Näin uudet regiimit kehittyvät vaiheittain vanhoista regiimeistä



OEF eDelfoi 1

GENEERINEN TULEVAISUUS

Tuloksia Opetushallituksen internetsivuilla
<http://www.oph.fi/tietopalvelut/ennakointi>



OEF-eDelfoi 1: Geneerinen tulevaisuus

Megarendit	12
Driverit	12
Disruptoalat	1
Trendit	12
Signaalit	12
YHTEENSÄ	49

MATERIAALIT

[OEF-asetelma.png](#)

Luotu 8.6.2017, muokattu 8.6.2017

[OEF-prosentit ryhmittäin.png](#)

Luotu 15.6.2017, muokattu 15.6.2017

[Sosiotekninen monitasomalli.png](#)

Luotu 1.6.2017, muokattu 10.6.2017

KYSELYT

KYSELYT, JOIHIN OLET VASTANNUT

[1. AJURIT](#)

Ensimmäisessä kyselyssä paneudutaan nyt ja tulevaisuudessa vaikuttaviin megatrendeihin ja drivereihin. Toimintaympäristövoimien tarkastelu avataan keskiviikkona 7.6.2017 ja siihen kuuluu kolme kysymystä. Aikaa niihin vastaamiseen kului testitilanteessa 15-20 minuuttia.

Luotu: 2.6.2017

MUOKKAA VASTAUKSIA

[2. TRENDIT](#)

Toisessa kyselyssä upotaan trendeihin ja aikasarjoihin, joiden jatkumoa pyydetään arvioimaan neljällä mittauspaikalla vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035. Trendejä on arvioitava 12, jotka avataan vastattavaksi ja kommentoivaksi torstaina 8.6.2017. Testivastaamisessa kului aikaa 15-25 minuuttia.

Luotu: 2.6.2017

MUOKKAA VASTAUKSIA

[3. SIGNAALIT](#)

Kolmannessa kyselyssä on joukko tulevaisuusväitteitä, joiden kautta tutkitaan etenkin tulevaan kehitykseen liittyviä epäjatkuvuuksia. Kyselyssä on mukana 12 tulevaisuusteesiä ja ilmiötä, joista jokainen voi merkittävästi muuttaa tapaamme toimia. Testivastaamisessa kului aikaa 20-30 minuuttia. Signaali-kysely avataan vastattavaksi perjantaina 9.6.2017.

Luotu: 2.6.2017

MUOKKAA VASTAUKSIA

TIEDOTTEET

[eDelphi-video-ohjeita](#)

Video-ohjeita OEF-prosessin matkaeväiksi
Käyttäjäprofiili 2D-monivalintakysymys 2D-asteikkokysymys Aikasarjakysymys Ryhmittelykysymys

Luotu 7.6.2017, muokattu 7.6.2017

[OEF-delfoin aikataulu](#)

OEF-DELFOI-PROSESSIN KALENTERI TI 06.06. OPH:n infokirje panelisteille KE 07.06. Kutsu ensimmäiseen AJURIT-kyselyyn (3 kysymystä) TO 08.06. Kutsu toiseen TRENDIT-kyselyyn (12 kysymystä) PE 09.06. Kutsu kolmanteen SIGNAALIT-kyselyyn (12 kysymy...

Luotu 6.6.2017, muokattu 7.6.2017

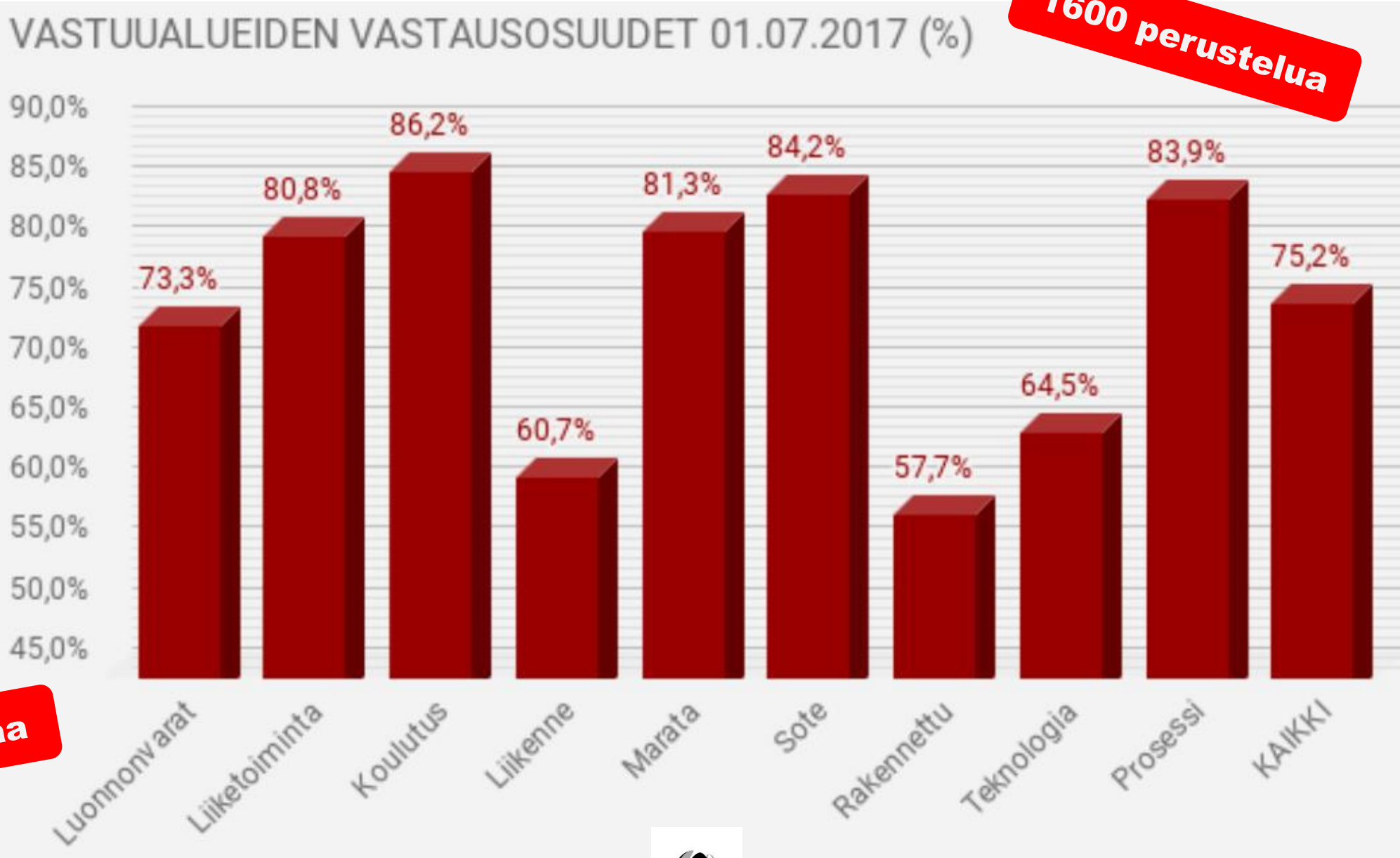
[Delfoi-metodi lyhyesti](#)

Delfoi-metodi (engl. delphi method) kehitettiin Rand-yhtiössä Yhdysvalloissa 1950-luvulta alussa. Menetelmässä asiantuntijoiksi luokitellut henkilöt toimivat tulevan kehityksen "oraakkeleina". Klassisessa delfoissa manageri rakentaa ensi kierroksen ...

Luotu 6.6.2017, muokattu 6.6.2017

Osallistumisosuudet 1.7.2017

1600 perustelua



244 osallistujaa

Kutsut	
OEF jäsenet	144
OEF varajäsenet	144
OEF ohjausryhmä	20
OPH AMEN	8
ENKO/TKE	9
YHTEENSÄ	325

Osallistu somessa



Twitter: <https://twitter.com/OEFoorumi>

Facebook: <https://www.facebook.com/OEFoorumi/>

MEGATRENDIT



OEF Edelfoi 1 AJURIT: Megatrendit

GLOBALISAATIO = Globalisaatio ymmärretään taloudelliseksi megatrendiksi, joka on jo mullistanut talouden mekanismeja ja kehitys jatkuu. Talous vaikuttaa luonnollisesti poliittisiin ja sosiaalisiin suhteisiin.

PALVELUVALTAISTUMINEN = Elinkeinorakenteen palveluvaltaistuminen on kehitys, joka jatkuu tilastojen mukaan kriiseistä ja suhdannevaihteluista riippumatta.

JAKAMISTALOUS = Jakamistalous on tapa jakaa, lainata tai vuokrata tavaroita omistamisen sijaan. Termillä viitataan yhteiseen tai yhteisölliseen talouteen, kuluttamiseen, käyttöön ja tuotantoon

ILMASTONMUUTOS = Ilmaston lämpenemisellä tarkoitetaan maapallon alailmakehän ja merien keskilämpötilan nousua ja nousun arvioitua jatkumista.

DEMOKRATISOITUMINEN = Demokratian perusajatuksena on, että hallintovalta nousee kansasta ja toteuttaa kansan tahtoa. Kansan tahto toteutetaan vapaisissa vaaleissa.

EKOARVOTTUMINEN = Ekologinen arvomuodostus perustuu yhteisöllisiin ja systeemiin näkökulmiin, joissa ihmisen toimintaa tarkastellaan kestävän sosiaalisen ja luonnonympäristökehityksen kautta.

DIGITALISAATIO = Digitalisaatiolla tarkoitetaan digitaalisten teknologioiden yleistymistä arkielämän toiminnossa sitä mukaa, kun analoginen muuntuu digitaaliseksi.

AUTOMAATIO = Työpaikkojen ja -toimintojen automaatio syrjäyttää ihmiset toistuvista rutiinitöistä. Vaikka “älykäs kone” (robotti) olisi jatkossakin tyhmä, niiden populaatio lisääntyy ihmistä paljon nopeammin

TEKOÄLYISTYMINEN = Tekoäly eli keinoäly on tietokone, tietokoneohjelma tai niiden joukko tai verkosto, joka kykenee älykkäiksi laskettaviin toimintoihin. Tätä nykyä tekoälyä voi jo opettaa ja seuraavassa vaiheessa se oppii itse oppimaan.

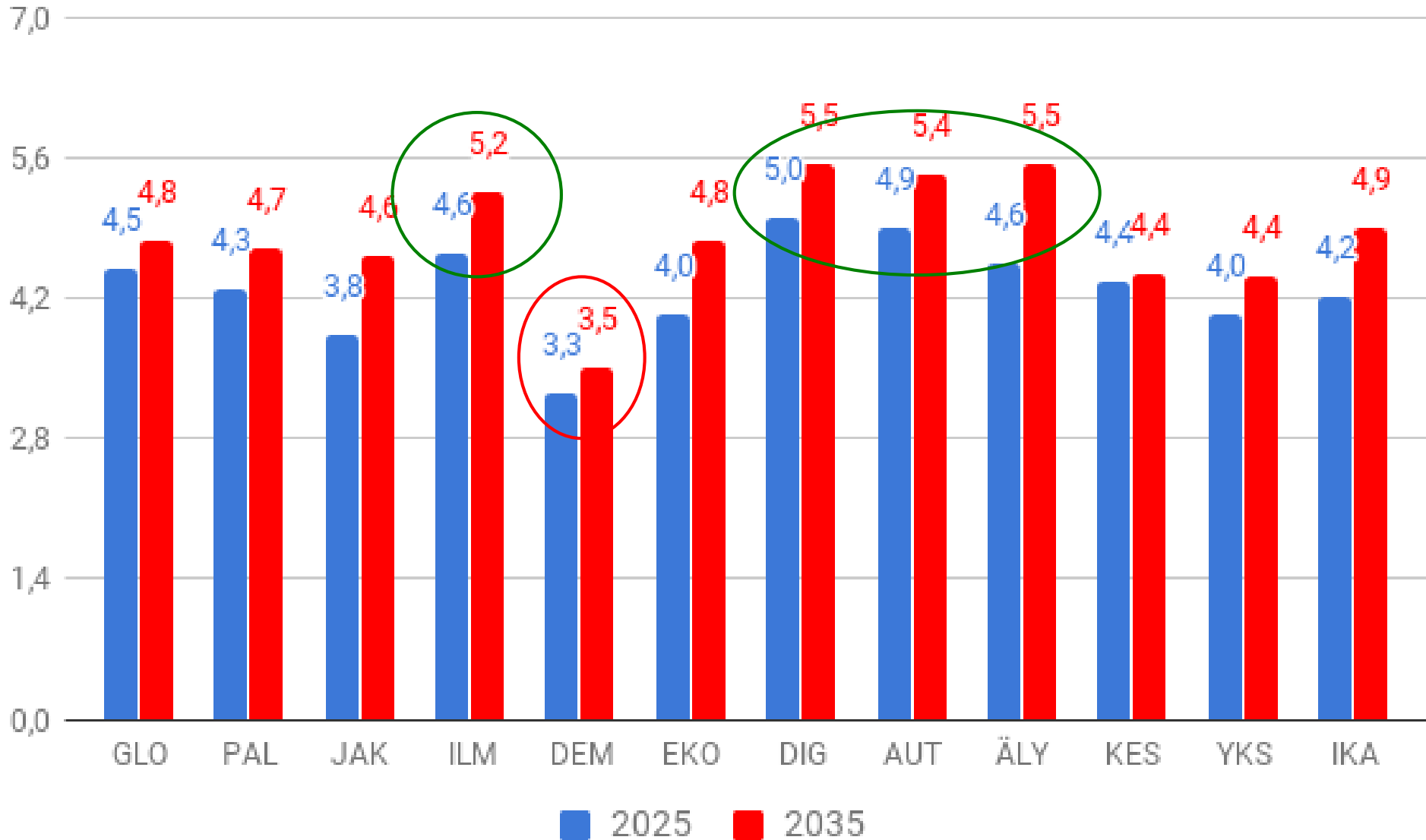
KESKITTÄMINEN = Yhteiskunnallisessa ja taloudellisessa toiminnassa keskittyminen yhä suurempiin yksiköihin on valtailmio. Kaupungistuminen on sen pisimpään jatkunut ilmentymä.

YKSILÖISTYMINEN = Yksilöistymisprosessissa massamuotoiset tavat tuottaa hyödykkeitä ja palveluita korvautuvat tuotannolla ja palveluilla, jotka mukautuvat kuluttajan yksilöllisiin ominaisuuksiin, tarpeisiin ja toiveisiin.

PITKÄIKÄISTYMINEN = Pitkäikäistyminen muuttaa elinkaarikuvaa ja työuria mutta myös lisää painetta sote-palveluihin. Tällä hetkellä reilu neljännes suomalaisista kuuluu ryhmään 65+, vuonna 2050 heitä on jo puolet.

OEF Edelfoi 1 AJURIT: Megatrendit

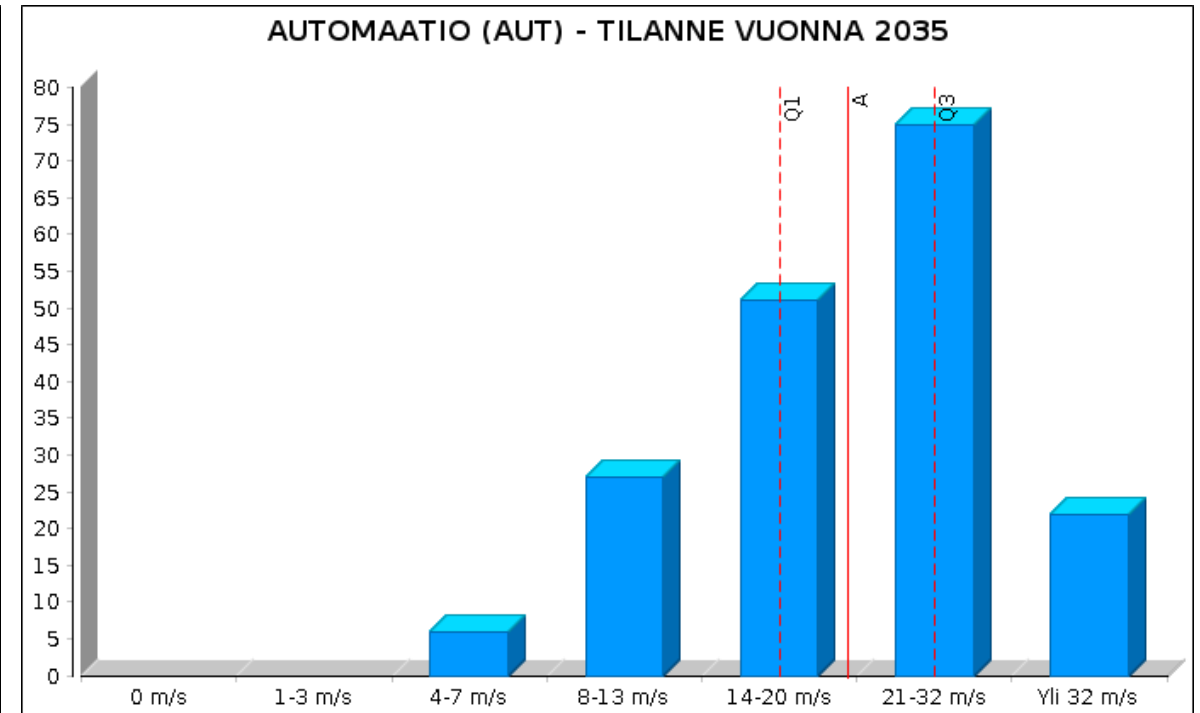
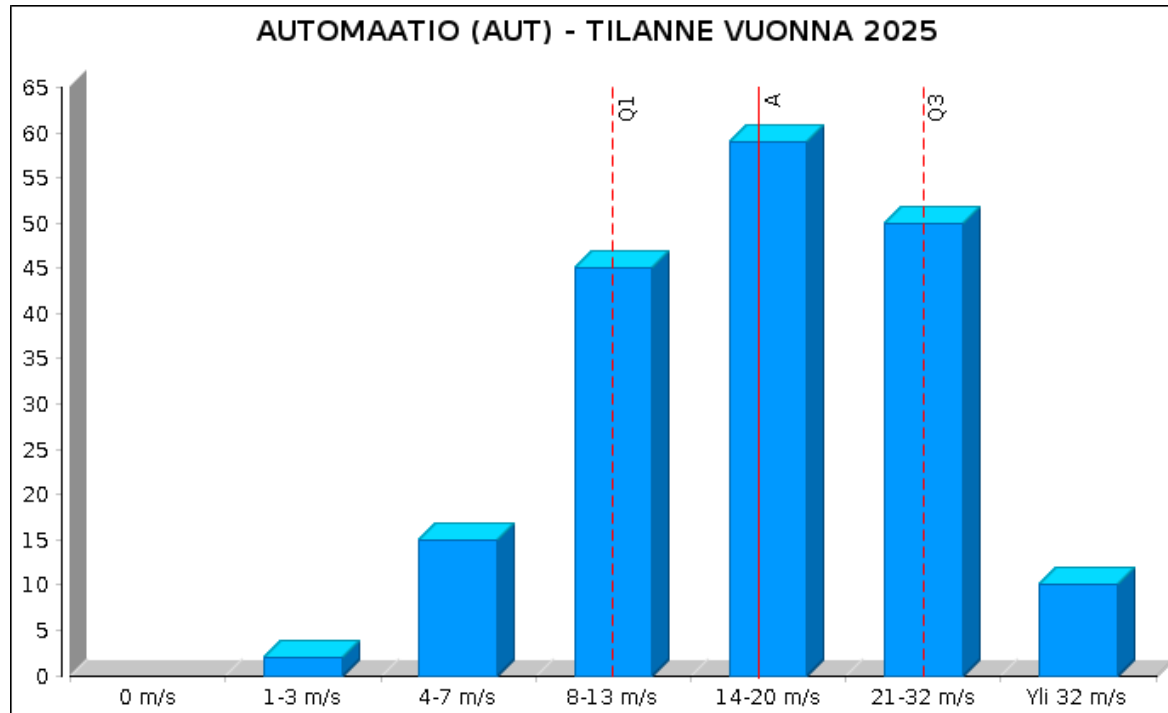
Muutostuulen
voimakkuus



OEF Edelfoi 1 AJURIT: Megatrendit

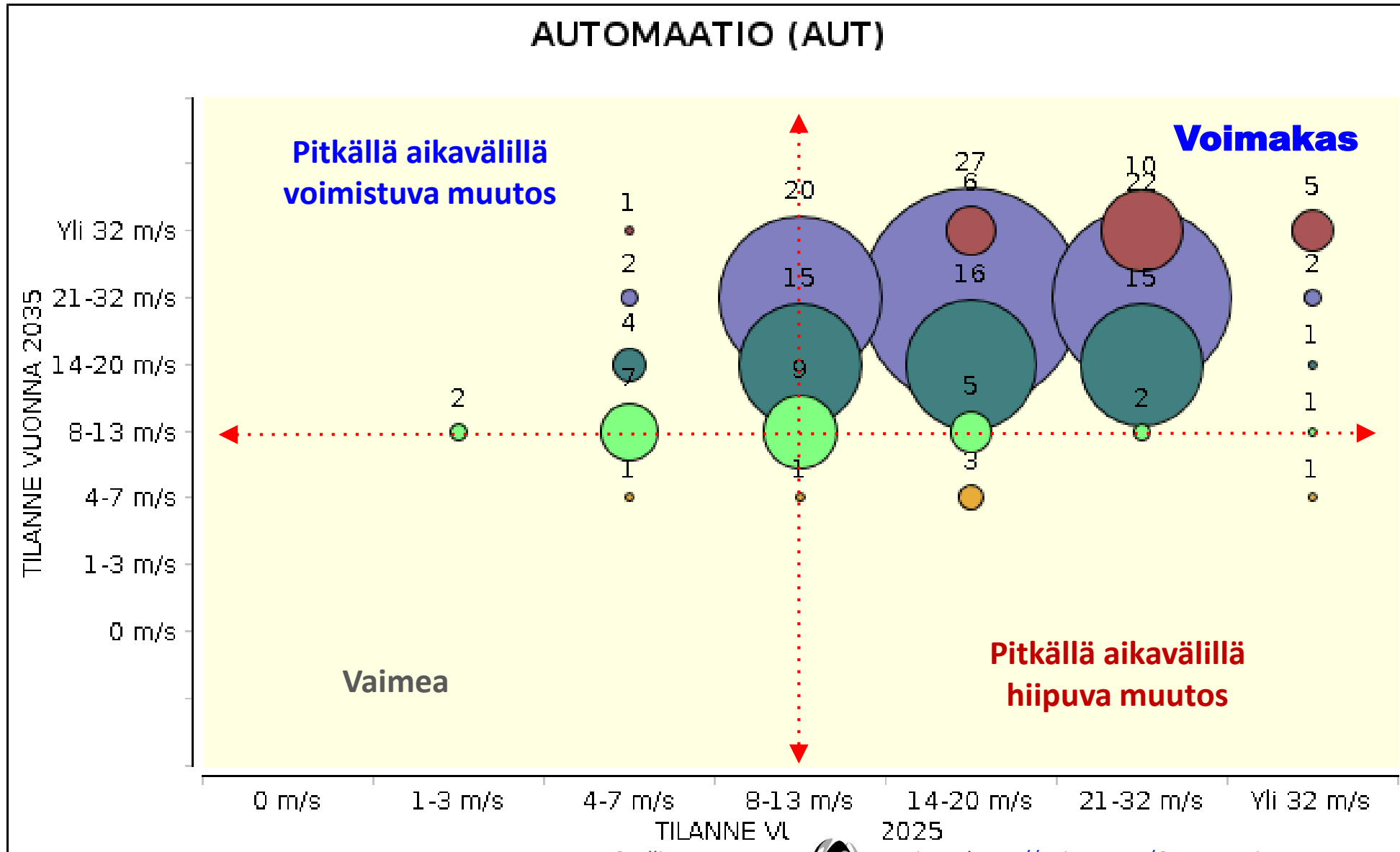
Automaation voimakkuus

Panelistien lukumäärä



OEF Edelfoi 1 AJURIT: Megatrendit

Automaation voimakkuus



Osallistu somessa



Twitter: <https://twitter.com/OEFoorumi>

Facebook: <https://www.facebook.com/OEFoorumi/>

AJURIT

OEF Edelfoi 1 AJURIT: Driverit

DRIVER 1 - Vakaus

"Suomi on maailman vakain maa." Pyrkimys harjoittaa vakautta lisäävää ja riskejä välttävää politiikkaa.

DRIVER 2 - Palvelukokemus

Palvelukokemus ohjaa markkinoita tavalla, jossa ostetaan matkalipun sijasta liikkumispalvelu kotoa työpaikalle.

DRIVER 3 - Deregulaatio

Lakien ja asetusten luku- ja tekstimäärä on merkittävästi vähentynyt nykyisestä.

DRIVER 4 – Uusiutuva energia

Uusiutuvan energian osuus ylittää 60%. Vuoden 2015 tilasto-osuus oli 35%.

DRIVER 5 – EU-liittovaltio

EU on liittovaltio, joka vastaa jäsentensä ulkopoliitikasta, taloudesta ja puolustuksesta.

DRIVER 6 - Kiertotalous

Suomessa kaikista materiaaleista kierrätetään 85%. Tällä hetkellä jätteestä uudelleen käytetään 34%.

DRIVER 7 - Virtuaalimaailma

Ihmiset viettävät kolmanneksen valveillaoloajastaan rinnakkaisissa virtuaalimaailmoissa.

DRIVER 8 - Työssäoppiminen

Tärkein ammatillisen oppimisen paikka on työyhteisö.

DRIVER 9 - Tekoäly

Tekoälyssä on siirrytty sen kolmanteen itseoppivaan vaiheeseen.

DRIVER 10 – ”Lontoo”

Neljäsosa helsinkiläisistä suuntautuu enemmän Lontooseen kuin Lahteen.

DRIVER 11 – Realismi

“Suomi on brutaalisti realistinen kansakunta.” (J.Diamond)
Päätöksentekoa leimaa valintatilanteissa äärimmäinen pragmaattisuus.

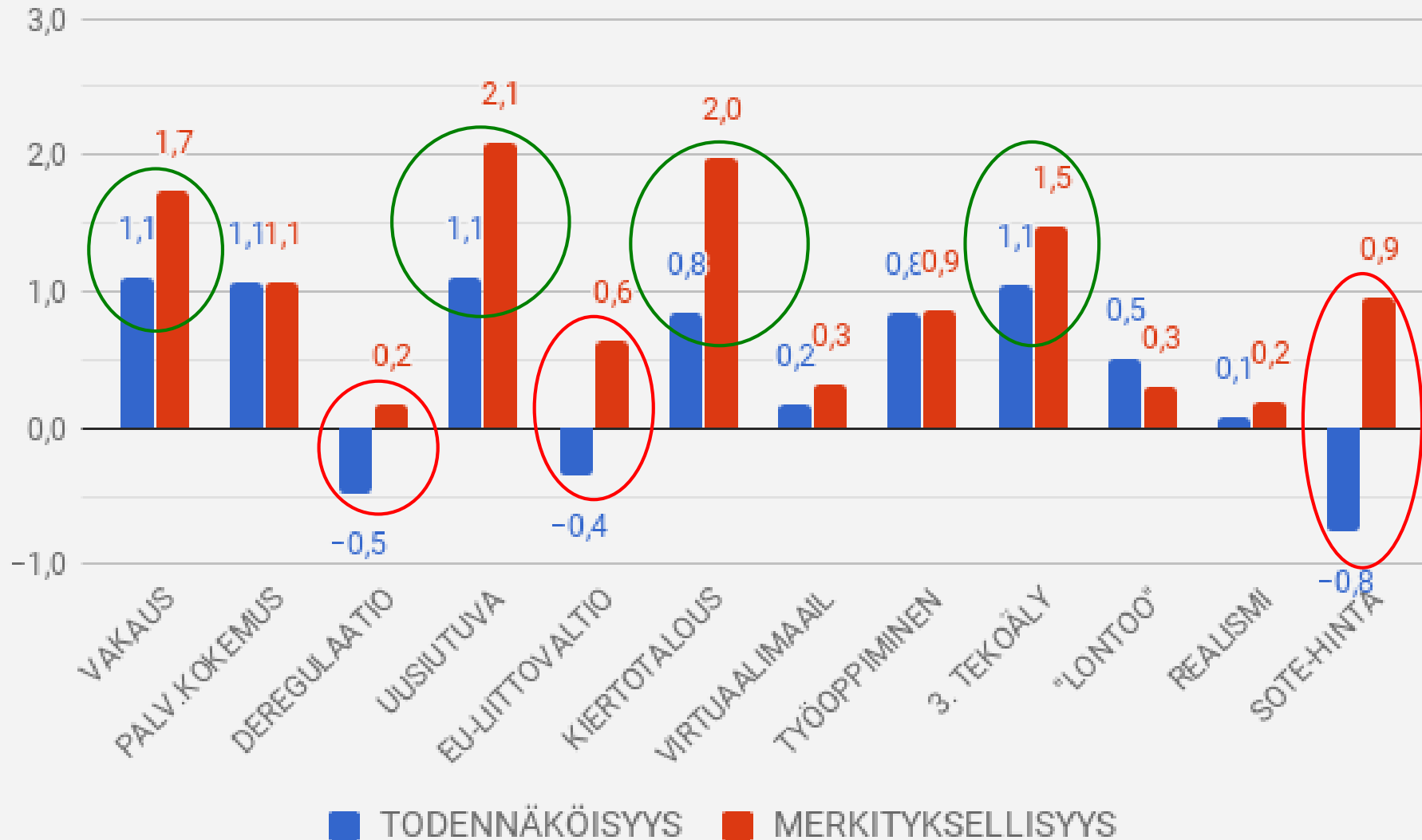
DRIVER 12 – SOTE-menot

SOTE-menot ovat alle 25% valtion koko budjetista. Vuoden 2017 budjettiosuus on 26,4%.



OEF eDelfoi 1 AJURIT: Driverit 2035

Todennäköisyys
Merkityksellisyys



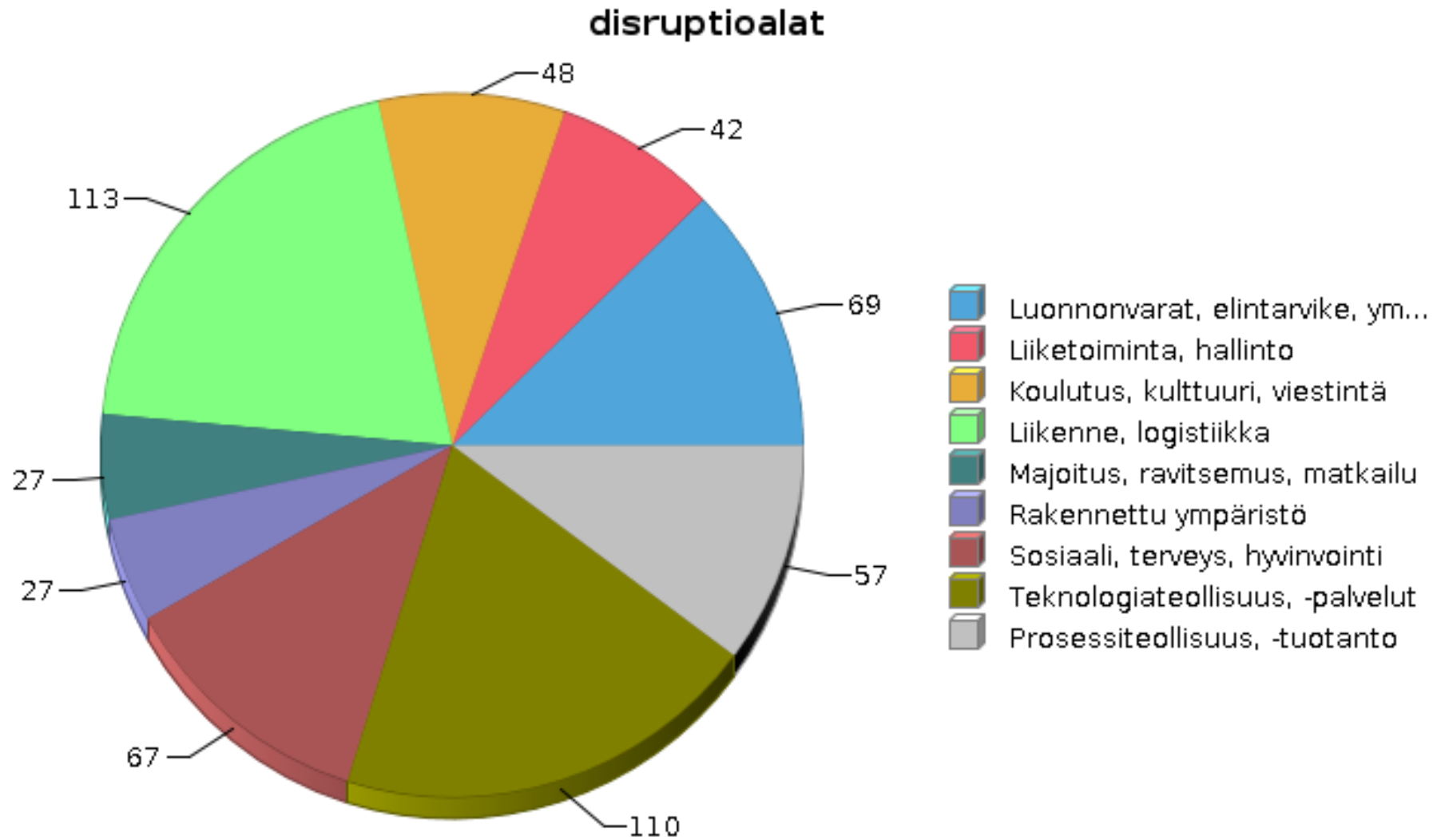
Todennäköisyys
Merkityksellisyys

- 3 = +++
- 2 = ++
- 1 = +
- 0 = -/+
- 1 = -
- 2 = --
- 3 = ----

Toimialamurros

Disruptiosta on käytetty ilmausta häiritsevä innovaatio. Sitä selittävämpi mutta pitkähkö suomennos on vakiintuneiden toimintamallien murtuminen. Toisinaan puhutaan toimialamurroksesta. (Kielitohtori 15.5.2017)

OEF-eDelfoi 1: Toimialamurros



TRENDIT

OEF Edelfoi 1 - TRENDIT

PALVELUSEKTORI = Arvioi palvelujen arvonlisäyksen osuus koko Suomen kansantaloudesta vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.

ITSENSÄTYÖLLISTÄJÄT = Arvioi itsensätyöllistäjien määrä Suomessa vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035. 2035!

KASVIHUONEPÄÄSTÖT = Arvioi kasvihuonepäästöjen määrä Suomessa vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.

MAAHANMUUTTO = Arvioi nettomaahanmuuttajien määrä vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.

KULTTUURIN ARVONLISÄ = Arvioi kulttuurin osuus arvonlisäyksestä vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.

DIGIHALLINTO = Arvioi kuinka suuri osa väestöstä asioi julkissektorin kanssa verkossa vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.

HUOLTOSUHDE = Arvioi Suomen huoltosuhteen kehitystä vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.

KORKEA-ASTEEN KOULUTUS = Arvioi suomalaisten korkea-asteen koulutettujen suhteellista kehitystä vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.

TULOEROT = Arvioi suomalaisten tuloerojen suhteellista (ns. gini-kerroin) kehitystä vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.

MASENNUSLÄÄKKEET = Arvioi masennuslääkkeiden kulutus vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.

ELINIÄN ODOOTE = Arvioi suomalaisten eliniän odote vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.

BRUTTOKANSANTUOTE = Arvioi Suomen bruttokansantuotteen suhteellista kehitystä vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.

OEF Edelfoi 1 – TRENDIT: Maahanmuutto

4. MAAHANMUUTTO

Arvioi nettomaahanmuuttajien määrä vuosina 2020, 2025, 2030 ja 2035.

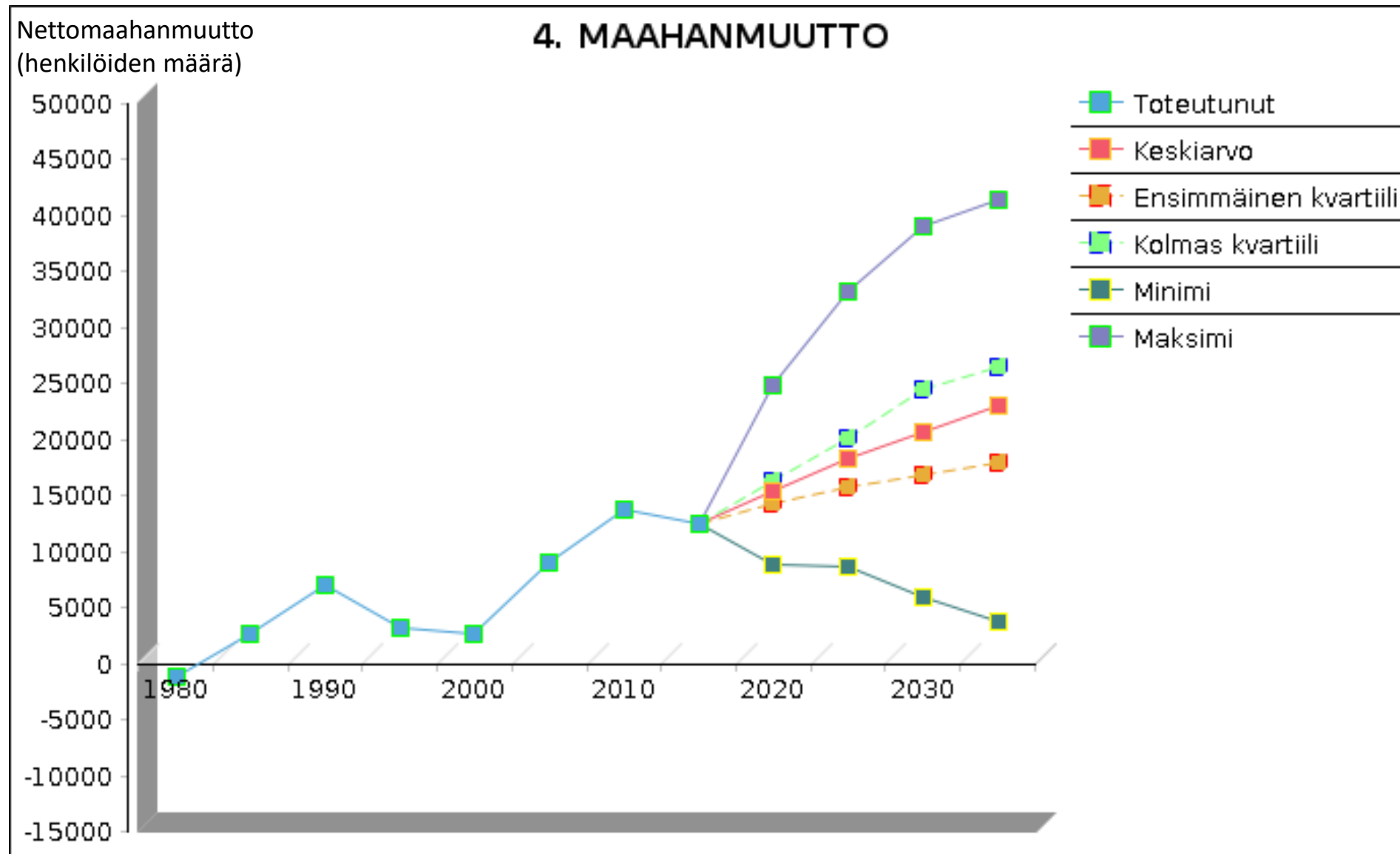
Maahan muuttaneeksi katsotaan henkilö, joka aikoo oleskella tai on oleskellut Suomessa yhtämittaisesti yli vuoden. Hänen on ilmoitettava muutostaan asuinpaikkansa maistraatille (väestötietolaki 1993/507). Jos henkilö aikoo jäädä vakituisesti asumaan Suomeen ja hänellä on vähintään vuoden oleskeluun oikeuttava voimassa oleva lupa, hänen kotikuntansa määräytyy yleensä samoin perustein kuin suomalaisen. **Maasta muuttaneeksi** katsotaan pääasiassa henkilö, joka muuttaa ulkomaille asumaan yhtä vuotta pitemmäksi ajaksi. Poikkeuksen muodostavat Suomen kansalaiset, jotka ovat diplomaatteja, kehitys-yhteistyössä toimivia yms. (kotikuntalaki 1994/201).

Tarkasteltavan on nettomaahanmuutto, joka saadaan kun maahanmuutosta vähennetään maastamuutto. Viimeiset luvut ovat viime vuodelta: 34905 (maahan) - 18082 (maasta) = 16823 (netto). Vuoden 1980 jälkeen nettoluku on ollut positiivinen eli maahanmuutto suurempaa kuin maastamuutto.

Klikkaa hiiren avulla karkea ennakoarviosi vuosille 2020, 2025, 2030 ja 2035 ja perustele se kommentti-kentässä! Vastaukset päivittyvät reaaliaikaisesti, ja toivottavaa on myös toisten asiantuntijoiden kommenttien kommentointi. Kaikki vastaukset ovat anonyymejä.

Tilastokeskus / Työssäkäynti Findikaattori <http://findikaattori.fi/fi/15> (DEM/MUUTTOLIIKE)

OEF Edelfoi 1 – TRENDIT: Maahanmuutto



SIGNAALIT

OEF Edelfoi 1 - SIGNAALIT

- **BLOCKCHAIN** = Blockchain eli lohkoketjuteknologia on mullistanut kaupankäynnin eikä pankki- ja vakuutuslaitoksia enää tarvita vuonna 2035.
- **SUPISTUVA KESKILUOKKA** = Keskiluokka on kutistunut puoleen vuoteen 2035 mennessä, kun sekä matalapalkkaiset että korkean tuottavuuden työt ovat olleet pitkään kasvussa.
- **KANSALAISTULO** = Kaikkien kansalaisten toimeentulo Suomessa on turvattu kansalaistulolla v. 2035.
- **RAJAT KIINNI** = Schengen-sopimus on purettu ja rajatarkastukset palautettu kaikkien EU-maiden rajoille.
- **TEKOÄLY PÄÄTÖKSENTEOSSA** = Vuonna 2035 laki vaatii tekoälyn ottamista mukaan organisaatioiden päätöksentekoon.
- **ÄLYKYLÄT** = Maaseudulle eri puolilla Suomea on syntynyt kymmenittäin 300-1000 asukkaan energiaomavaraisia älykyläjä, joissa hyödynnetään paikallisia olosuhteita ja tehdään etätyötä.
- **UUDET EVÄÄT** = Vuoden 2035 suomalaisten ravinnosta keskimäärin neljännes koostuu hyönteisistä.
- **KIRJOITETTU KIELI KATOAA** = Kirjoitettu kieli katoaa ja tilalle tulee äänen, kuvan ja tunteiden tunnistus.
- **TYÖPAIKAT LISÄÄNTYVÄT** = Teknologian kehitys on luonut enemmän uusia työpaikkoja vuosien 2017-2035 välissä kuin se on tuhonnut.
- **OSAAMISKUMOUS** = "Osaaminen ei ole yksilön vaan yksilöiden välisen vuorovaikutuksen ominaisuus." Arvioi kuinka todennäköistä ja toivottavaa on, että Esko Kilven näkemys on tarkasteluvuonna 2035 vallitseva ajatustapa?
- **ALUSTATALOUS** = Verkkokauppaan on kehittynyt samanlainen globaali kauppa-alusta kuin Facebook on mediassa, Booking matkavarauksissa, Airbnb majoituksessa ja Uber kuljetuksissa.
- **KIINAISTUMINEN** = Kiina on v. 2035 Suomen tärkein kauppakumppani.

OEF-eDelfoi 1: Signaalit

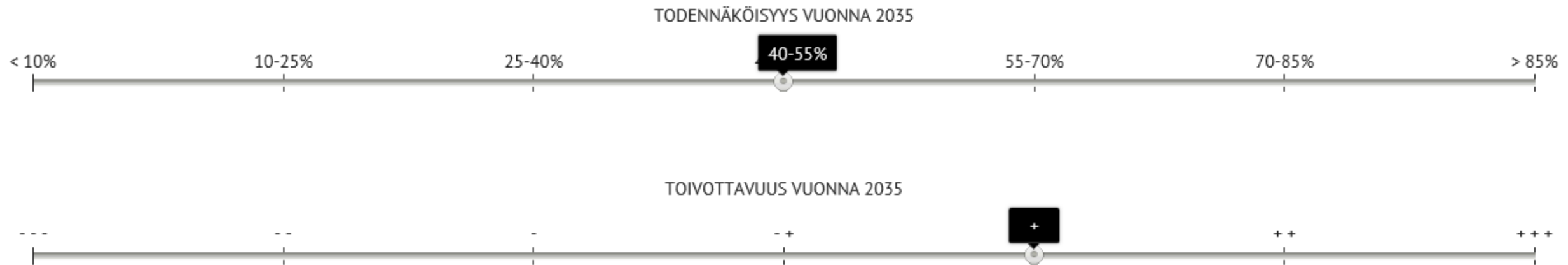
1. BLOCKCHAIN

Blockchain eli lohkoketjuteknologia on mullistanut kaupankäynnin eikä pankki- ja vakuutuslaitoksia enää tarvita vuonna 2035.

Blockchain on teknologia, jonka myötä Bitcoin-virtuaalivaluutta on syntynyt. Blockchain tarkoittaa hajautettua tietokantaa ja tekniikkaa, joka pitää läpinäkyvästi mutta salatusti kirjaa maksutapahtumista tai muista transaktioista. Siirrot ovat läpinäkyviä ja niistä jää ikuinen jälki. Tämä tarkoittaa, että transaktioihin ei enää tarvita välikäsiä kuten pankkeja, ja transaktiot voidaan missä tahansa alalla tehdä nopeammin, läpinäkyvämmiin ja tehokkaammin kuin pankkivälitteisessä maailmassa.

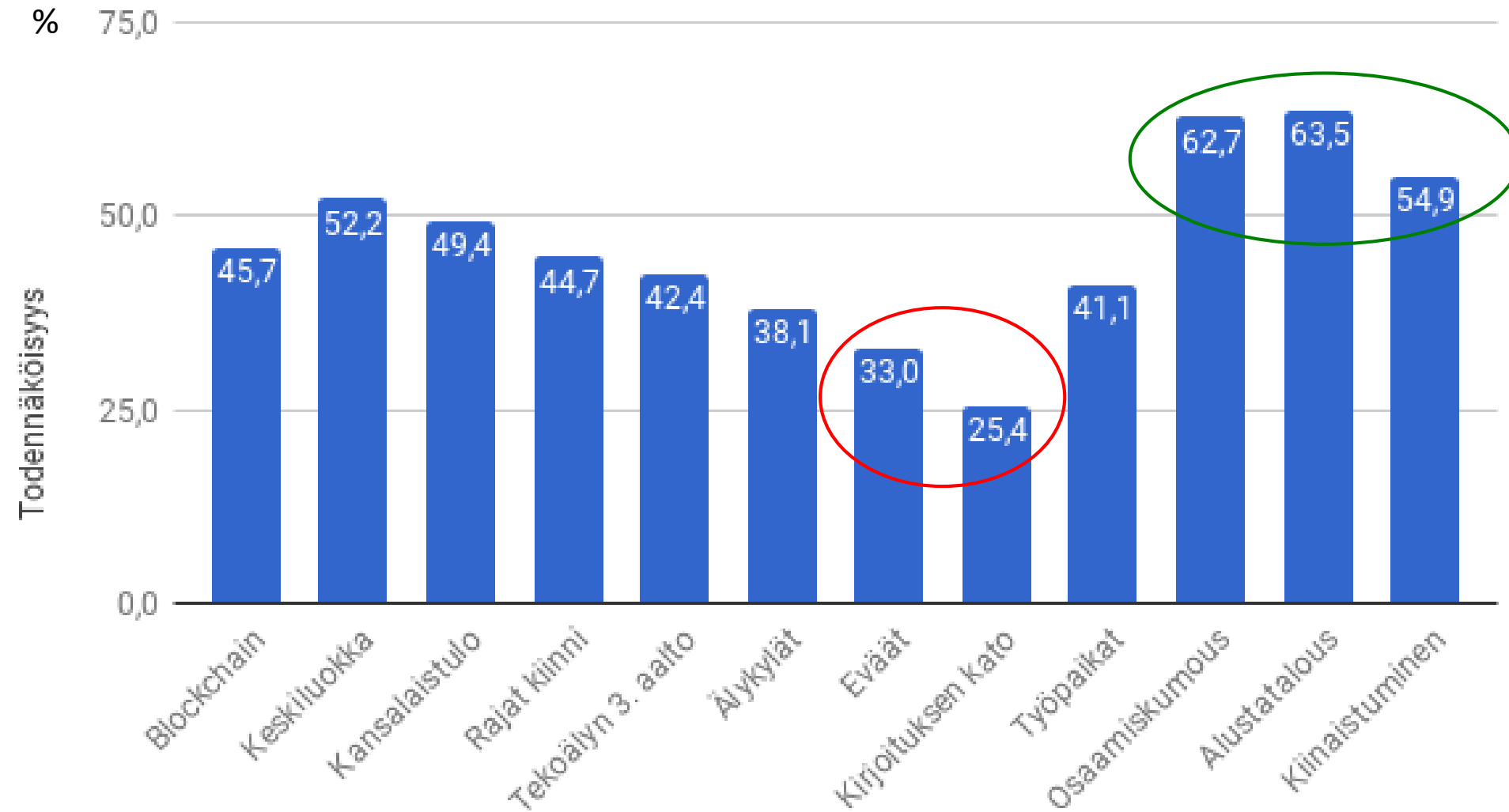
Bitcoin on mahdollistanut ensimmäistä kertaa keinon siirtää digitaalista omaisuutta käyttäjältä toiselle internetissä siten, että siirto on turvallinen ja samaan aikaan julkinen, jolloin kukaan ei voi kiistää transaktion aitoutta. Digitaalinen omaisuus on Bitcoinin tapauksessa virtuaalirahaa, mutta se voi olla myös jotain muuta. ([Sitra, Lohkoketjuteknologia muuttaa maailmaa](#))

Lohkoketjuja tutkii vaikuttava joukko tietotekniikka- ja konsulttiyrityksiä: mm. IBM, Microsoft ja Cap Gemini. Myös PwC, Allianz, Deloitte, KPMG, SAP, Sony, Samsung, Hitachi, Thompson Reuters, Philips, Disney, AT&T, Verizon, Dell, Fujitsu kehittävät ratkaisuja ja sovelluskohteita lohkoketjuteknologialle. Pyrkimykset hyödyntää lohkoketjuteknologiaa ulottuvat kauas finanssisektorin ulkopuolelle mm. tekijänoikeuskysymyksiin, erilaisiin älykkäisiin sopimuksiin, terveys-, koulutus-, maanomistus- ja tuotetietojen rekisteröimiseen, logistiikkaan, energian tuotantoon ja kauppaan ja identiteetin varmentamiseen. (ks. [Honkanen Lohkoketjuteknologian lupaus](#)).



OEF Edelfoi 1 - SIGNAALIT

OEF-signaalit 2035: todennäköisyys








TULEVAISUUS- TAULUKKO

Tulevaisuustaulukko rakennetaan Real-Time Delphi-kierroksen kyselyiden sisällöistä: vastausjakaumista ja vapaamuotoisista perusteluista. Kyselyt perustuvat sosiotekniseen monitasomalliin ja sen kanssa synkronisoituun tulevaisuuskyselytutkimuksen kolmitasoon (ks. <https://sites.google.com/metodix.fi/oef/etusivu>). Tulevaisuustaulukosta jalostetaan tiivistysten ja tulevaisuustilayhdistelyjen kautta skenaariokartta , jossa esitellään myös jakaumahavaintoja eri tulevaisuuskyseksistä.

































OEF eDELFOI- tulevaisuus- taulukko

MEGATRENDIT & DRIVERIT

© Hannu Linturi ja Antti Kauppi
Metodix Oy sekä AMEN-yksikkö,
Opetushallitus ©

2025-2035	TULEVAISUUSTILA 1	TULEVAISUUSTILA 2	TULEVAISUUSTILA 3	TULEVAISUUSTILA 4
<p>POLIITTINEN (demokratisoituminen, ekoarvotuminen, keskittyminen)</p> 	<p>LIITTOYHTEISÖ (eu)</p>  <p>EU kulkee näiden vastoinkäymisten jälkeen kohti entistä tiiviimpää yhteisöä, jopa liittovaltiota. Populistiliikkeet ja brexit ovat saaneet aikaiseksi vastavoiman.</p> <p>Niin, pienemmällä jäsenmäärällä tiiviimpään yhteisöön. Pohjoismainen liittovaltio?</p> <p>Päätöksenteon brutaalin pragmaattisuuden ja yhteiskunnallisen vakauden samanaikainen korostaminen johtaa ... vaihtoehdottomaan ja teknokraattiseen yhteiskuntaan. Tällaisessa yhteiskunnassa kansalaisten poliittinen aktiivisuus, mutta myös yhteiskunnan innovaatioherkkyys todennäköisesti kärsii.</p> <p>EU on löyhä liittovaltio, jonka sisällä on vahvoja innovaatioalueita, esim. Pohjoismaiden pääkaupunkien muodostama alue.</p> <p>Olen käynyt muistaakseni kerran elämässäni Lahdessa mutta kymmenisen kertaa Lontoossa. Mikä on kysymyksen pointti?</p> <p>Demokratisoituminen ei tule kasvamaan, ainakaan siinä kontekstissa, jossa se nyt on. Perinteinen poliittinen järjestelmä on ongelmassa. Kiinnostus politiikan kautta yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen on vähentynyt, etenkin nuorilla.</p> <p>Poliitikkojen uskottavuus ja halu kehittää yhteisesti yhteiskuntaa ei näyttäydä vahvana.</p>	<p>FEDERALISMI (valtio)</p>  <p>Brexit viittoittaa tietä muillekin eroille. ... EU:n merkityksellisyys maailmantaloudessa muuttuu ja alenee.</p> <p>EU:sta pudonnee vielä maita pois tai ne koteloituvat B-sarjaan. Suomen tila ja tilanne on epäselvä, koska haluamme selvästi syödä ja säästää kakun yhtä aikaa.</p> <p>EU on byrokraattinen, läpinäkymätön, kallis järjestelmä ja päätöksenteko <u>on</u> kaukana tavallisesta ihmisestä.</p> <p>Suomi jatkaa entistä avoimempaa taloutena ja tulee yksinkertaistamaan lainsäädäntöään.</p> <p>Demokratisoitumiseen vaikuttavat ristiriitaiset tekijät. Toisaalta tietoa on aiempaa paremmin saatavana (mm. netin ansiosta), mikä edistää demokratisoitumista - toisaalta se, miten ja mistä tietoa hankitaan, polarisoituu, joka pikemminkin heikentää demokratisoitumista. Demokratisoitumisen haasteena on myös se, että ns. vaikeat ongelmat vaatisivat yhä pohditumpaa ja analyyttisempää keskustelua ja käsittelyä, joka yhä vaativampaa. Demokratisoitumista voi myös heikentää se, että "faktat politisoituvat" ja "poliittiset valinnat esitetään faktoina".</p> <p>Demokratisoituminen tulee kokemaan pienen notkahduksen, mutta uskoisin, että pidemmällä tähtäimellä se saa taas tuulta purjeisiinsa. Sama pätee moneen muuhun asiaan.</p> <p>EU on aiheuttanut paikoin lainkunnioituksen inflaation, mitä valvonnan vähäisyys edistää.</p>	<p>LOKALISMI (alue)</p>  <p>On käynyt mielessä sellainenkin häivähdyks, että entäpä jos isopyörä kääntyikin kohti lokalisaatiota. Entäpä jos alammekin kulkea kohti paikallisuutta, alueellisuutta ja/tai kansallisuutta. Helpon indikaattorin tarjoaa Trumpin protektionismipuheet ja Brexit. Kaikenlainen nationalismin nousu myös.</p> <p>Minä olen havainnut suomalaisten itsensä tehneen norminpurkua jossain määrin omassa elämässään, tehdään tai ainakin yritetään tehdä normeista huolimatta asiat järkevästi tai sivuutetaan pykälät kokonaan.</p> <p>Keskittymisessä voidaan kohdata takapotku, eli väki voi kääntyä pois tiivistyvistä kaupungeista.</p> <p>Keskittyminen tulee pitkällä aikavälillä vähenemään ja pienet tuotantoyksiköt ns. lähituotanto tulee lisääntymään. Tämä on jo nyt nähtävissä Suomeen palautuvana tuotantona. Tästä johtuu, että globalisaatio tässä mielessä tulee pysymään paikoillaan eikä tule merkittävästi lisääntymään.</p>	<p>BYROKRATIA (keskitys)</p>  <p>Säädöksiä tulee koko ajan yhä lisää, eikä suunnan kääntymisestä ole mitään merkkejä. Digitaalisuus tuo tullessaan yhä lisää sääntelyä vaativia asioita</p> <p>Lakien ja asetusten lukumäärä ei niinkään keskeinen vaan niiden sisältö. Lainsäädännön haasteet kasvavat mm. siksi, että samaan aikaan on hyvin heterogeenista toimintaa, joihin kaikkiin liittyy ainakin jotakin sääntelyä. Esimerkiksi uusi teknologia tuo erilaisia vastuukysymyksiä (ja entiset eivät täysin poistu); toinen esimerkki työmarkkinoilta: uudet työn tekemisen muodot vaativat muutoksia sääntelyyn, samalla tehdään myös työtä aivan "perinteisissä" työsuhteissa.</p> <p>En näe merkkejä, että todellista poliittista tahtoa tai rohkeutta sääntelyn väljentämiseen olisi. Sote uudistus toteutuessaan nyt esitetyssä muodossa kasvattaa sääntelyn merkitystä, koska palvelutuotannon piristaloituminen lisää valvonnan ja ohjauksen merkitystä. Sote palveluissa laadunvalvontaa ei voi jättää kuluttajan vastuulle.</p> <p>En usko demokratisoitumisen lisääntymiseen maailmanlaajuisesti ainakaan noin lyhyellä aikavälillä. näkyvillä on jopa demokratian heikentyminen joka johtuu <u>siitä</u> että tietotekniikka tarjoaa mahdollisuuksia sotkeutua / manipuloida vaalikamppailuja ja vaalituloksia. Demokratia ei <u>toimi</u> jos sen tuloksiin ei voi luottaa.</p>

OEF eDELFOI-tulevaisuustaulukko - MEGATRENDIT & DRIVERIT

2025-2035	TULEVAISUUSTILA 1	TULEVAISUUSTILA 2	TULEVAISUUSTILA 3	TULEVAISUUSTILA 4
POLIITTINEN	LIITTOYHTEISÖ 	FEDERALISMI 	LOKALISMI 	BYROKRATIA 
EKONOMINEN	OMISTUSTALOUS 	PALVELUTALOUS 	KIERTOTALOUS 	JAKAMISTALOUS 
SOSIAALINEN	KILPAILU (markkinat) 	KIMPPA (yhteistyö) 	TIETO (teknologia, tiede) 	TURVATTOMUUS (regime) 
TEKNOLOGINEN	TYÖN MURROS 	TEKNOEVOLUUTIO 	TEKOÄLYRATIONALITEETTI 	IHMINEN + KONE 
EKOLOGINEN	KATASTROFI 	KORJAUSLIIKE 	VAHVISTUVA POHJOINEN 	KANSAT VAELTAVAT 
ARVOT, OHJAAVAT IDEAT	TYÖ JA TALOUS 	IHMINEN JA YHTEISÖ 	EDISTYS JA KEHITYS 	YMPÄRISTÖ JA JUMALA 
OSAAMINEN	OPPILAITOKSET 	TYÖELÄMÄ 	KANSALAISSUUS 	HYBRIDI 
TOIMIALAKEHITYS	DISRUPTIOPARADOKSI 	ILMAN IHMISTÄ 	TEKNOTULEVAISUUS 	BIOTALOUS 

OEF eDELFOI-tulevaisuustaulukko

KUVAUKSET JA POLUT

EKONOMISET TULEVAISUUDET	OMISTUS	PALVELU	KIERTO	JAKAMIS
PALVELUTALOUS (T01)	palvelut veturina	tasapaino	saturaatio	uusjako
ITSENSÄTYÖLISTÄJÄT (T02)	kasvutie	kupla tai ansa	suhdanne heilutt	hyppy
BRUTTOKANSAN - TUOTE (T12)	laskemisen aika	sopeutumisen aika	hitaan kasvun aika	yllätysten aika
BLOCKCHAIN (S01)	suuri sekaannus	pankeista palveluiloja	vakuutus porskutus	kontrollin kato
ALUSTATALOUS (S11)	voittoa tavoittelemattomat	avoimia kysymyksiä	postmodernia riistoa	rakenteiden mullistus

SKENNAARIOT

OEF eDELFOI-skenaariot PESTE-taulukossa

PESTE(A)	VITKUTELLEN 	TEHOILLEN 	EKOILLEN 	EGOILLEN 
POLITIIKKA	Kansallisvaltio-Suomi	Integraatio-Suomi	Liittovaltio-Suomi (YK)	Alueiden Suomi
EKONOMIA (TALOUS)	Säädely markkinatalous	Uusliberalistinen markkinatalous	Kierto- ja jakamistalous	Alusta- ja jakamistalous
SOSIAALI	Sosiaalisen koheesio	Perustulo (insentiivi)	Kansalaistulo	“Kultainen leikkaus” (rotaatio)
TEKNOLOGIA	Automaatio ja robotisaatio	Automaatio ja robotisaatio	Vihreä ja sosiaali-teknologia	Ihminen + kone
EKOLOGIA (YMPÄRISTÖ)	Se tehdään mitä sovitaan	Kriiseistä hyötyminen	Katastrofien ennakointipolku	Ongelmat on tehty ratkaistaviksi
ARVOT (OHJAAVAT IDEAT)	Konservatismi (jatkuvuus ensin)	Liberalismi (kilpailu ensin)	Ekologismi (ympäristö ensin)	Edistysusko (paras ensin)

© Metodix Oy



OEF eDelfoi 2

TEMAATTINEN TULEVAISUUS



OEF eDELFOI II - Osallistuminen

OEF eDELFOI II			
	Kutsuttu	Osallistunut	Osallist.-%
OEF Jäsenet/Varajäsenet	285	229	80
OEF Asiantuntijaverkosto	184	135	73
OEF Ohjausryhmä	22	17	77
YHTEENSÄ	491	381	78
Jäsenistö + As.tunt.verkosto	469	364	78
Kommentteja ja perusteluita 2955 kpl			

OEF eDELFOI II - Osallistuminen

2955 perustelua



Kutsutut

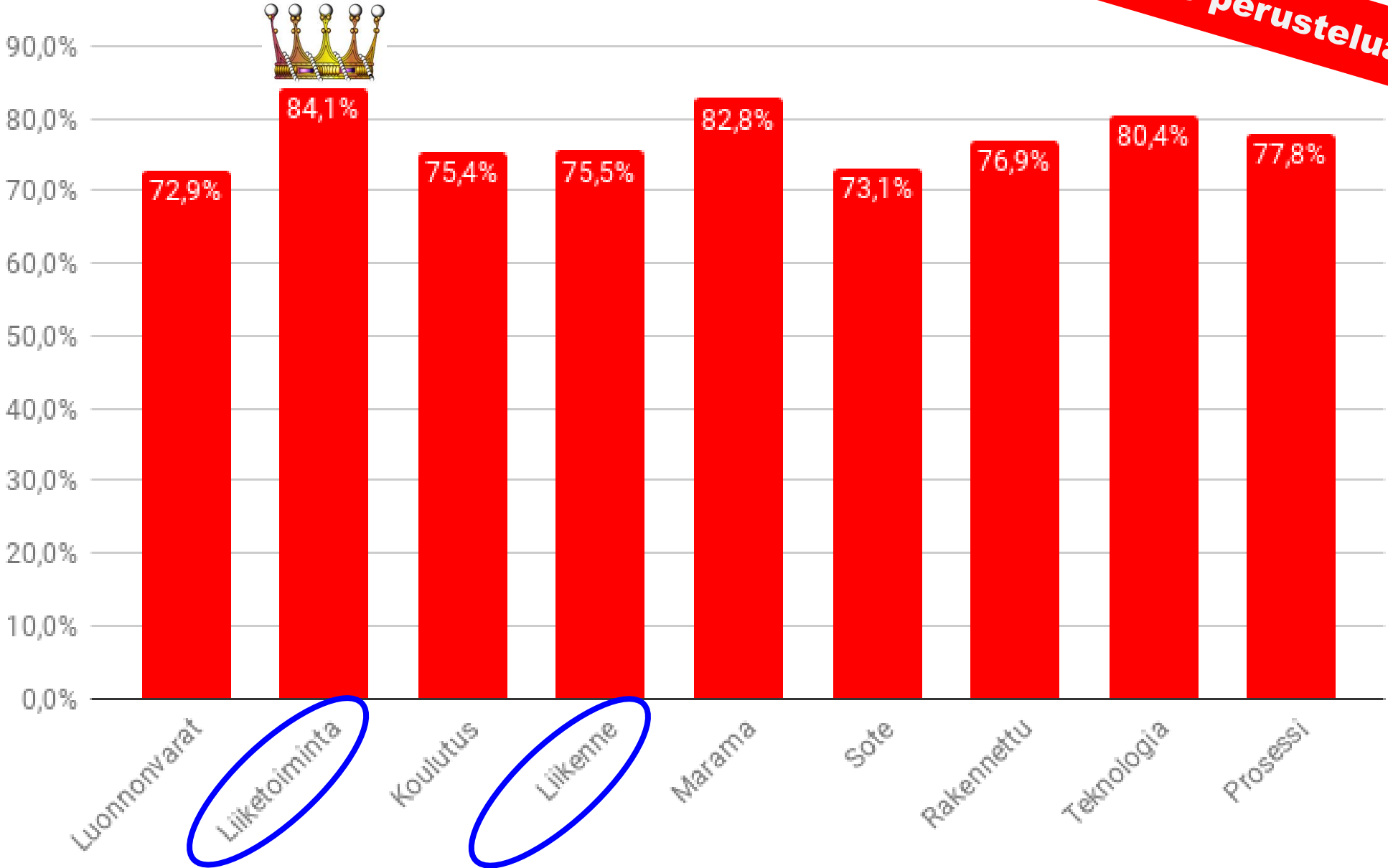
OEF jäsenet/varajäsenet	285
Asiantuntijat	184
OEF ohjausryhmä	22
YHTEENSÄ	491

Osallistuneet

OEF jäsenet/varajäsenet	229
Asiantuntijat	135
OEF ohjausryhmä	17
YHTEENSÄ	381

Osallistuneet

OEF jäsenet/varajäsenet	80 %
Asiantuntijat	73 %
OEF ohjausryhmä	77 %
YHTEENSÄ	78 %



Osallistu somessa @OEFoorumi

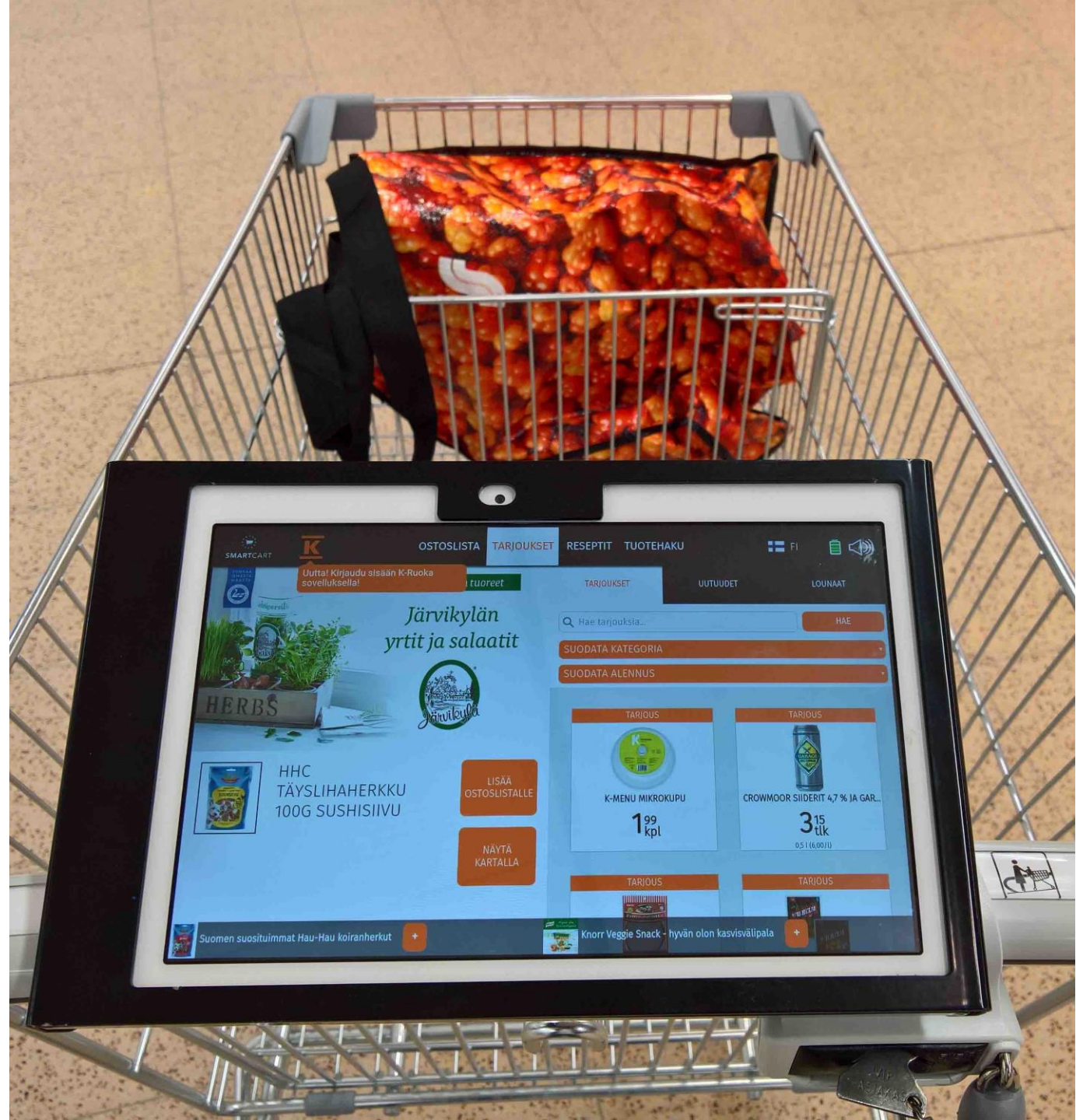


Twitter: <https://twitter.com/OEFoorumi>
Facebook: <https://www.facebook.com/OEFoorumi/>

OEF eDELFOI II ER2

ER2

Liiketoiminta & Hallinto



eDELFOI II

AJURIT

Megatrendit
Driverit

OEF eDELFOI II ER2 Driverit

Keskiarvo

■ Merkityksellisyys
■ Todennäköisyys

DRIVER 1: **Jakamistalous**

Uusien tavaroiden myynnin kasvu on pysähtynyt Suomessa vuonna 2035

DRIVER 2: **Rajaton verkkokauppa**

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

DRIVER 3: **Aineeton arvo**

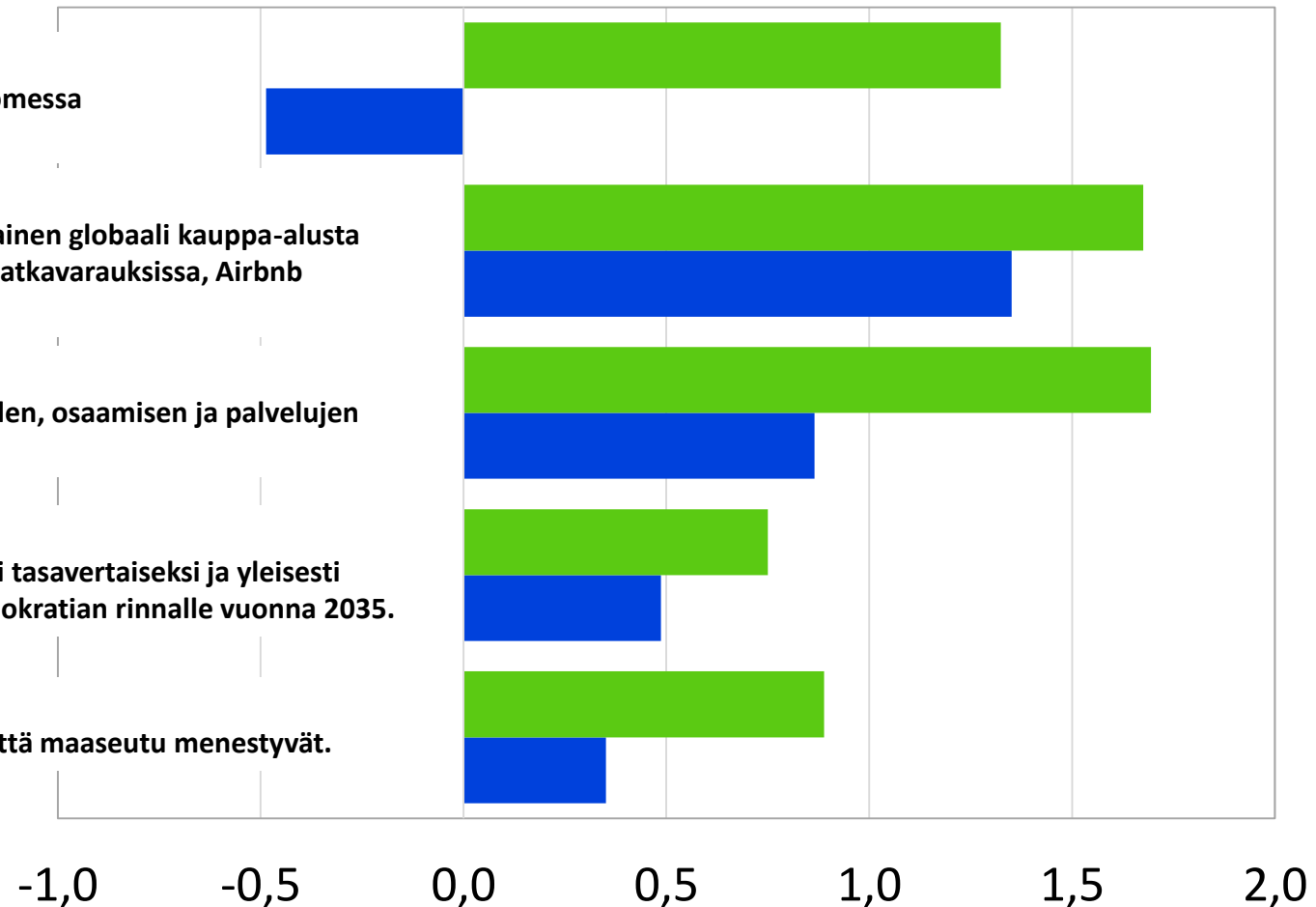
Valtaosa Suomen viennistä on aineettomien tuotteiden, osaamisen ja palvelujen myyntiä vuonna 2035

DRIVER 4: **Deliberatiivinen demokratia**

Suora kansalaisvaikuttaminen on vakiintunut toiseksi tasavertaiseksi ja yleisesti käytössä olevaksi vaihtoehdoksi edustuksellisen demokratian rinnalle vuonna 2035.

DRIVER 5: **Maakuntaudistus**

Vuonna 2035 Suomi menestyy, kun sekä kaupungit että maaseutu menestyvät.



-3 = ---
-2 = --
-1 = -
0 = -+
1 = +
2 = ++
3 = +++

DRIVER 4: **Deliberatiivinen demokratia**

Suora kansalaisvaikuttaminen on vakiintunut toiseksi tasavertaiseksi ja yleisesti käytössä olevaksi vaihtoehdoksi edustuksellisen demokratian rinnalle vuonna 2035.

Kansalaisten sivistys- ja koulutustaso on noussut. Ihmisten kyky osallistua, vaikuttaa ja tehdä itse asioita on vahvistunut samaan aikaan kun ihmisten kunnioitus auktoriteetteja kohtaan on heikentynyt. Jokaisella on oikeus olla oman elämänsä ekspertti ja asiantuntija. Jokaisella on oikeus sanoa, puhua ja ilmaista itseään: "Minulla on oikeus tietää, puhua ja olla asiantuntija". "Minulla on oikeus oppia". Tee-se-itse kulttuurin nousu on laventanut itsetekemisen rakentamisesta ja käsitöistä aineettomiin asioihin. Pro-Am –ilmiö (Amateur professional, Professional Amateur), Citizen Science –ilmiö (tee-se-itse tiedehenkilöt) ja yhteisöllinen tiedon luominen vahvistuvat. Jokainen ihminen on suunnittelija, valmistaja, myyjä ja markkinoija.

Osallisuuden kaipuu ja voimistuva halu itse päättää asioista saattaa vahvistaa myös ns. deliberatiivista demokratiaa. Deliberatiivinen demokratia eli keskusteleva demokratia tai puntaroiva demokratia on demokratian muoto, jossa julkinen keskustelu muodostaa keskeisen osan legitiimissä lainsäädännön valmistelussa. Keskustelussa edellytetään yhdenvertaista mielipiteiden huomioon ottamista kaikilta asianosaisilta väestöryhmiltä. Deliberatiivisessa demokratiassa on sekä konsensus-päätöksenteon että enemmistösääntöjen elementtejä, ja se eroaa perinteisestä demokraattisesta teoriasta siinä, että kansalaisen osallistumisessa korostetaan päätöksäntöjen arviointikriteerien määrittelyyn tähtäävää keskustelua perinteisen äänestämisen sijaan. Se sisältää elementtejä sekä edustuksellisesta että suorasta demokratiasta. Joidenkin teoreetikkojen käytössä käsite sisältää myös päätöksenteon, jossa edustuksellisten toimijoiden (kuten puolueiden) jäsenet aidosti keskustelevat lainsäädännöstä ilman epätasaista valtajakaumaa. Useat kuitenkin varaavat termin vain sellaiselle päätöksenteolle, jossa itse kansalaiset ovat päättämässä (kuten suorassa demokratiassa).

Jürgen Habermasin ajattelusta löytyvä kommunikatiivisen toiminnan ja julkisen tilan käsite on toiminut nykyisen deliberatiivisen demokratiakäsityksen rakennuskehikkona. Perustuskivenä teorialle on kritiikki modernille kaudelle tyypillistä teleologista, ei-kommunikoiavaa, ja välineellistä rationaalisuutta kohtaan. Habermasin peräänkuuluttama kommunikatiivinen rationaalisuus sen sijaan perustuu Aristoteleen logokselle, joka implikoi rajoittamattoman, yhteisymmärryksen pyrkivän argumentatiivisen puheen, jonka kautta osallistujat pääsevät yli omista eduistaan ja kykenevät tavoittelemaan yleistä hyvää. (Habermas 1984) Kommunikatiivinen toiminta on Habermasin demokratiateorian keskiössä, sillä se mahdollistaa elämismailman rationalisoitumisen, eli yhteisymmärryksen ja yhteisen edun löytämisen. Kommunikatiiviselle toiminnalle on Habermasin mukaan oleellista myös se, että osallistujat pyrkivät välttämään tilannetta jossa yhteisymmärryksen ei päästäisi (Habermas 1987, 127). Alun perin termi deliberatiivinen demokratia esiintyi Joseph M. Bessetten työssä "Deliberative Democracy: The Majority Principle in Republican Government" (1980).

Deliberatiivisessa demokratiassa ei ensisijaisesti pyritä preferenssien yhdistämiseen (aggregaatioon), vaan pikemminkin niiden muuntamiseen kanssakäymisen kautta. Yksinkertaisella tupakointiesimerkillä voidaan havainnollistaa populistisen "kansan tahto"-ajattelun ja deliberaation eroa ajattelemalla vaikkapa junavaunu, jossa on enemmistö savun ystäviä mutta muutama keuhkotautinen. Aggregatiivisen preferenssien laskentaan perustuvan mallin mukaan keuhkosairaat joutuvat tyytymään kohtaloonsa, mutta deliberatiivisen mallin mukaan keskustelun ja harkinnan kautta voi käydä niin, että savuttelijat siirtyvät toiseen vaunuun.

Lähde:

Tykkyläinen Saira, Kansalaisyhteiskunnan tutkimusportaali, Jyväskylän yliopisto. <http://kans.jyu.fi/sanasto/sanat-kansio/deliberatiivinen-demokratia-jurgen-habermas>

Habermas, Jürgen (1984): The Theory of Communicative Action. Volume I. Reason and the Rationalisation of Society. Beacon Press

Habermas, Jürgen (1987): The Theory of Communicative Action. Volume 2. The Critique of Functionalist Reason. Polity Press, Camk

Wikipedia, Deliberatiivinen demokratia, https://fi.wikipedia.org/wiki/Deliberatiivinen_demokratia

Osallistu somessa

@OEFoorumi



#OEFoorumi

Twitter: <https://twitter.com/OEFoorumi>

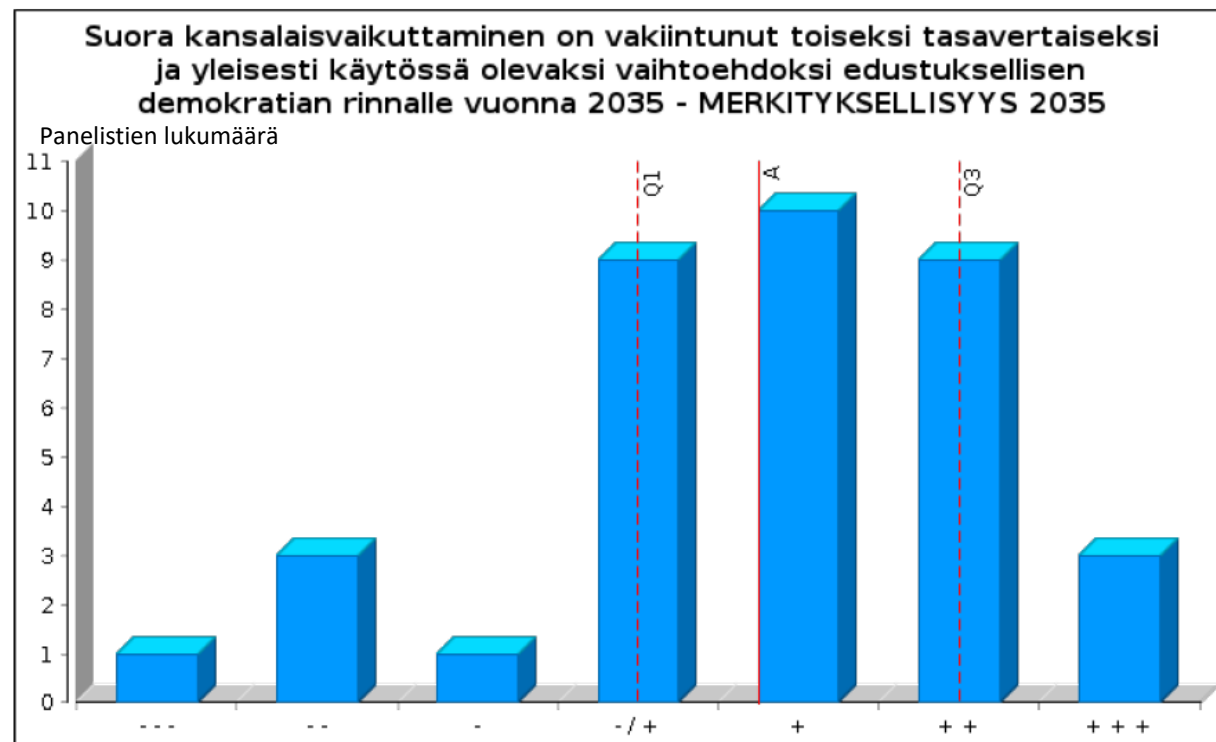
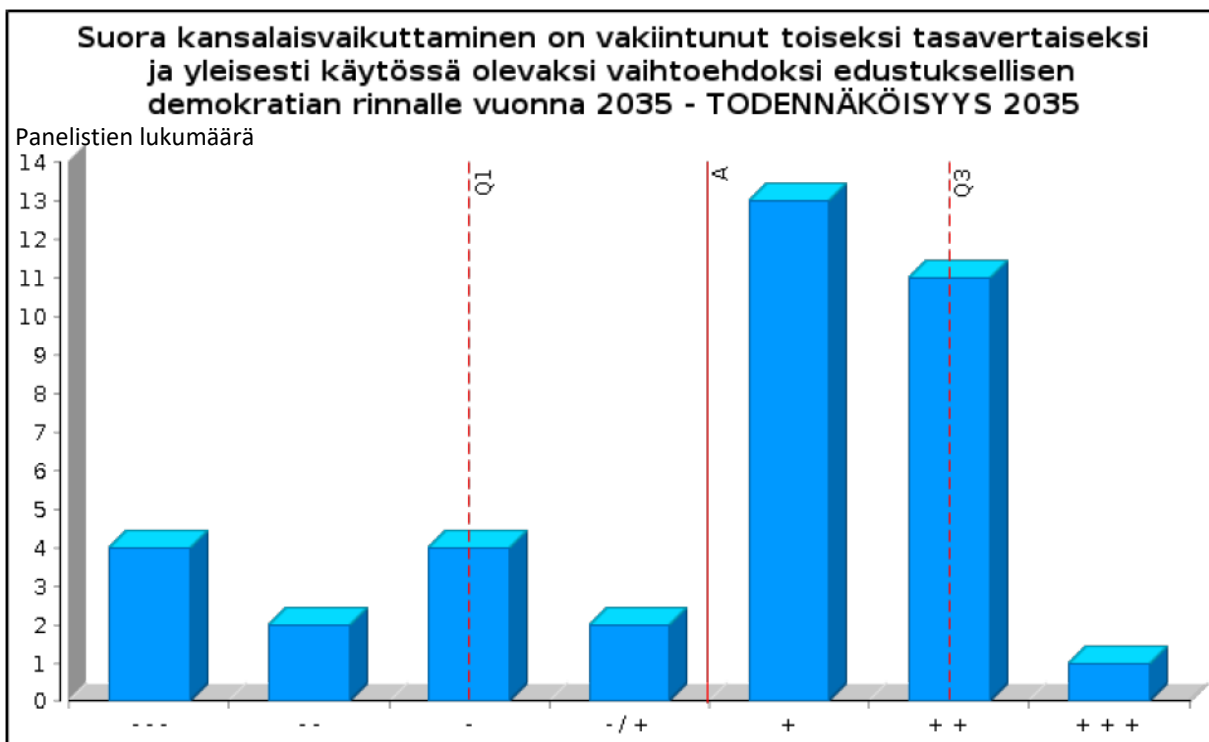
Facebook: <https://www.facebook.com/OEFoorumi/>

OEF eDELFOI II ER2

DRAIVERIT

DRIVER 4: Deliberatiivinen demokratia

Suora kansalaisvaikuttaminen on vakiintunut toiseksi tasavertaiseksi ja yleisesti käytössä olevaksi vaihtoehdoksi edustuksellisen demokratian rinnalle vuonna 2035.



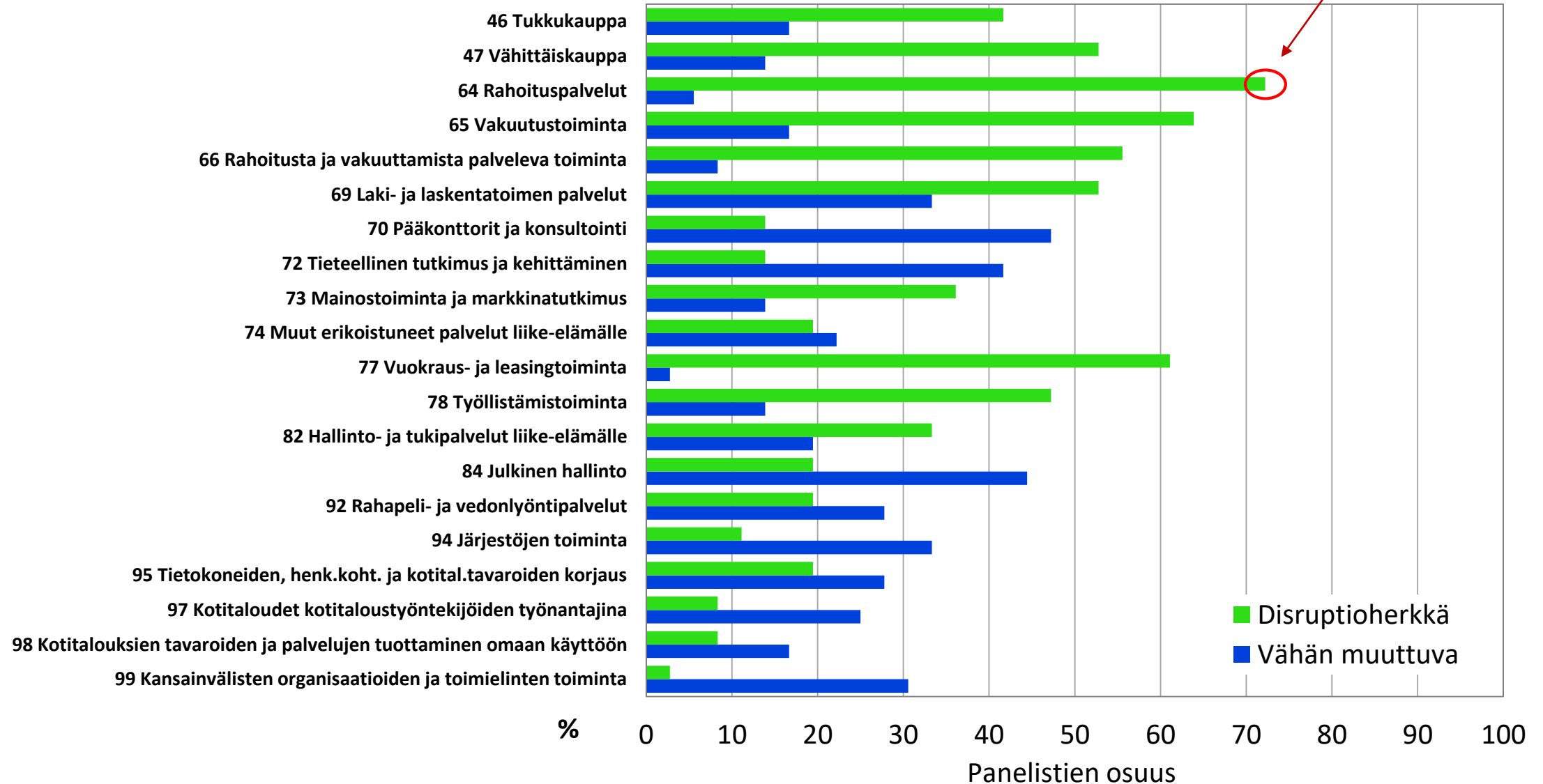
Toimialamurros

Disruptiosta on käytetty ilmausta häiritsevä innovaatio. Sitä selittävämpi mutta pitkähkö suomennos on vakiintuneiden toimintamallien murtuminen. Toisinaan puhutaan toimialamurroksesta. (Kielitohtori 15.5.2017)

OEF eDELFOI II Toimialadisruptio

Liiketoiminta ja hallinto, eDelfoi 2, disruptio

72 % panelisteista on valinnut rahoituspalvelut myllerrystoimialaksi



eDELFOI II

TRENDIT

- TRENDI 1: **TUKKUKAUPAN LIIKEVAIHTO** - Arvioi tukkukaupan liikevaihdon muutos Suomessa 2020, 2025, 2030 ja 2035
- TRENDI 2: **VÄHITTÄISKAUPAN LIIKEVAIHTO** - Arvioi vähittäiskaupan liikevaihdon muutos Suomessa 2020, 2025, 2030 ja 2035
- TRENDI 3: **VÄHITTÄISKAUPAN TUOTTAVUUS** - Arvioi työn tuottavuuden (liikevaihto/henkilö) muutos vähittäiskaupassa Suomessa 2020, 2025, 2030 ja 2035.
- TRENDI 4: **LAKI- JA LASKENTATOIMEN PALVELUJEN LIIKEVAIHTO** - Arvioi lakiasiain palveluyritysten ja laskentatoimen palveluyritysten liikevaihdon muutos Suomessa 2020, 2025, 2030 ja 2035
- TRENDI 5: **LAKI- JA LASKENTATOIMEN PALVELUJEN TUOTTAVUUS** - Arvioi työn tuottavuuden (liikevaihto/henkilö) muutos lakiasiain- ja laskentatoimen palveluyrityksissä Suomessa 2020, 2025, 2030 ja 2035.
- TRENDI 6: **MARKKINOINNIN LIIKEVAIHTO** - Arvioi mainostoiminta- ja markkinatutkimusyritysten liikevaihdon muutos Suomessa 2020, 2025, 2030 ja 2035
- TRENDI 7: **VUOKRAUKSEN JA LEASINGIN LIIKEVAIHTO** - Arvioi vuokraus- ja leasingyritysten liikevaihdon muutos Suomessa 2020, 2025, 2030 ja 2035
- TRENDI 8: **TYÖLLISTÄMISTOIMINNAN LIIKEVAIHTO** - Arvioi työllistämistoimintayritysten liikevaihdon muutos Suomessa 2020, 2025, 2030 ja 2035
- TRENDI 9: **YLI 100-VUOTIAIDEN MÄÄRÄ** - Arvioi satavuotiaiden ja sitä vanhempien henkilöiden määrä Suomessa 2020, 2025, 2030 ja 2035
- TRENDI 10: **YHDISTYSTEN MÄÄRÄ** - Arvioi yhdistysten lukumäärä Suomessa 2020, 2025, 2030 ja 2035.
- TRENDI 11: **VERKKOKAUPPA-ASIAKKIDEN MÄÄRÄ** - Arvioi verkkokaupasta viimeisen 12 kuukauden aikana ostaneiden osuus koko väestöstä Suomessa vuonna 2020, 2025, 2030 ja 2035
- TRENDI 12: **ELÄKEIKÄ** - Arvioi eläkkeellesiirtymisiin odote 50-vuotialle henkilölle Suomessa vuonna 2020, 2025, 2030 ja 2035

TRENDI 1: **TUKKUKAUPAN LIIKEVAIHTO**

Arvioi tukkukaupan liikevaihdon muutos Suomessa 2020, 2025, 2030 ja 2035

Toimialaan ”46 Tukkukauppa (pl. moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien kauppa)” kuuluu kotimainen ja kansainvälinen (tuonti ja vienti) tukkukauppa omaan laskuun tai palkkio- tai sopimusperusteella (komissiokauppa). Tähän ei kuitenkaan kuulu polttoaineiden myynti komissiokaupalla (4730). Tukkukauppa on uusien tai käytettyjen tavaroiden myyntiä (business to business -myyntiä) vähittäiskauppiaille, muille tukkukauppiaille ja tuotantotoimintaan teollisille ja kaupallisille yrityksille, ammatinharjoittajille yms. eli myyntiä muille kuin yksityisille kuluttajille. Tukkukauppias omistaa myytävät tuotteet. Tukkukauppaan kuuluu myös välityskauppa eli agentuuritoiminta, jossa kauppias ei osta kauppatavaroita omistukseensa. Tukkukauppaan kuuluu yleensä erilaisia aputoimintoja, kuten tavaroiden lajittelu, suurten tavaraerien jakaminen pienempiin eriin sekä uudelleenpakkaaminen. Tukkukauppaan ei kuitenkaan kuulu pakkaustoiminta palkkio- tai sopimusperusteella tähän erikoistuneissa yrityksissä (82920).

Tähän luokkaan ei kuulu:

- moottoriajoneuvojen, matkailuvaunujen ja moottoripyörien tukkukauppa (45111, 45191, 45401)
- moottoriajoneuvojen osien tukkukauppa (4531, 45401)

Klikkaa hiiren avulla oikea arvo ja perustele se Kommentti-kentässä!

Lähde:

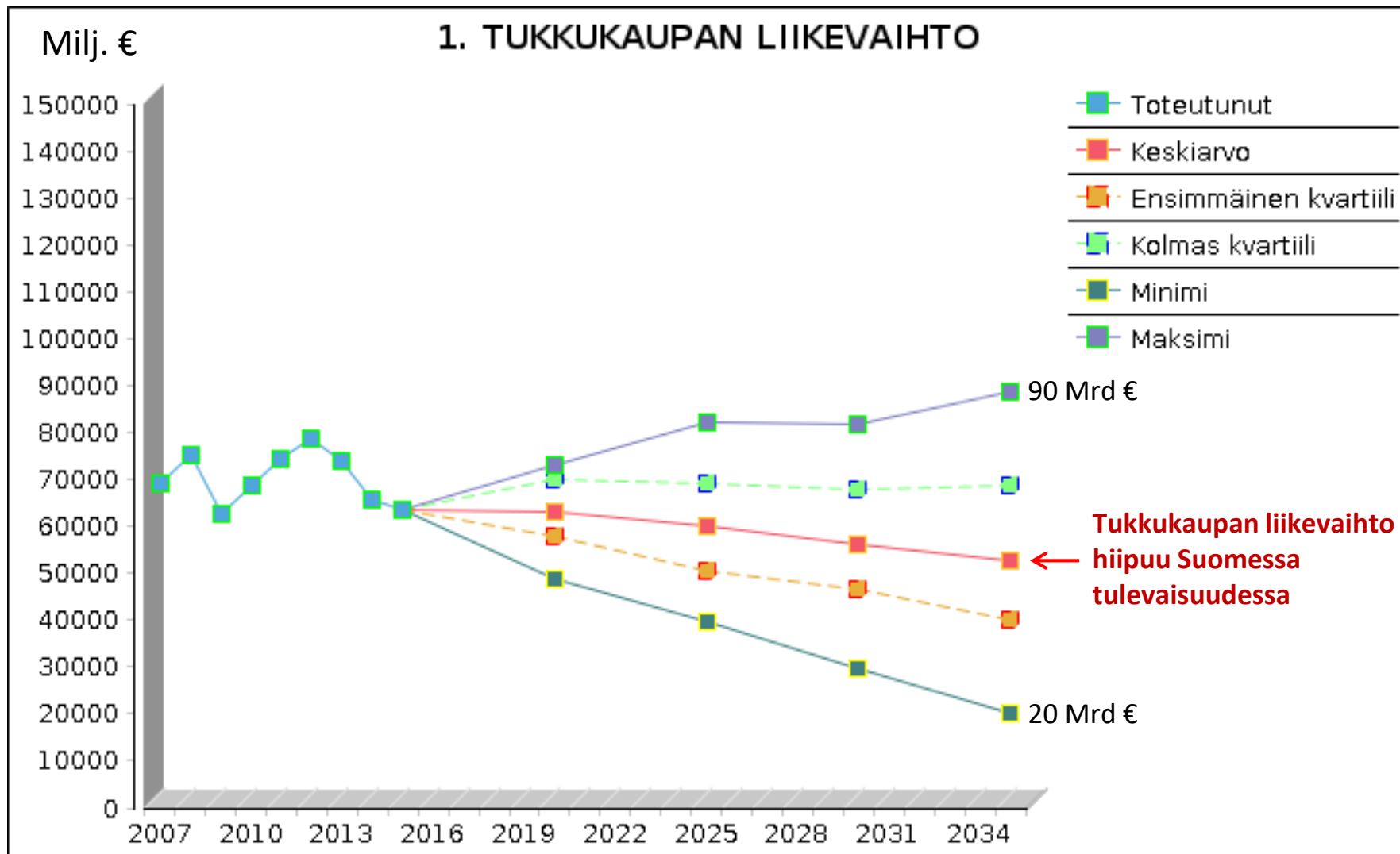
- Tilastokeskus, Yritysrekisteri / Opetushallitus, Osaamisen ennakointifoorumi

OEF eDELFOI II ER2

TRENDIT

TRENDI 1: TUKKUKAUPAN LIIKEVAIHTO

Arvioi tukkukaupan liikevaihdon muutos Suomessa 2020, 2025, 2030 ja 2035



TRENDIT

Tukkuporras supistuu

- Tukkukauppaa arvioidessa ja koulutusta miettiessä pitäisi miettiä esimerkiksi ruuan tuottamisen osalta, miten voidaan tuotantoketjusta poistaa tukku (tehtaalta kappaan) ja jopa kauppa (tehtaalta kuluttajalle) ja eräiden tuotteiden osalta jopa tehdas (tuottajalta kuluttajalle). Esimerkiksi lihan, vihannesten ja kananmunien kohdalla ongelma on, että **kuluttaja ei löydä tuottajia** ja tuottajat eivät osaa tuotteistaa tavaroitaan. Tämän vuoksi kallis teollisuus ja kauppa pääsevät väliin ja lisäävät kustannuksia
- Uskon, että tukkukauppatoiminta voi alkuun nousta talouden nousun mukana, mutta pitemmällä aikavälillä jäävät väliportaavat pois ja **suoraan tuottajalta kuluttajalle ketjut kehittyvät** tehokkaamaksi
- Tukkukauppa on taantuva ala, **väliporras pienenee** merkittävästi.
- Nykyinen talouskasvu vetää varmasti tukkukauppaakin vielä hetken nousuun, mutta tulevaisuudessa **tehtaalta asiakkaalle -ketju tehostuu** ja väliportaavat pienenevät. Toisaalta **drop shipment tyyppiset palvelut kasvattanevat osuuttaan** myös Suomessa (lasketaanko tukuksi, en ole varma).
- Tukkukaupan merkitys vähenee.
- Kova kilpailu ja tehokkuusvaatimukset vähentävät väliportaavan merkitystä. **Toimitusketjut lyhenevät.**
- Tukkukauppa on taantuva ala. **Palveluiden merkitys kasvaa entisestään maahantuonnissa ja ratkaisevaksi nousee kansainväliset ekosysteemit ja niiden hyödyntäminen.**

Tukkukauppa ei kasva eikä supistu

- Uskon, että tukkukaupassa ei muutu paljoakaan kumpaankaan suuntaan.
- **Ketjujen PRIVATE label -tuotteet voivat myös Suomessa kannatella tukkua.**
- Tukkukaupan tarve tulee pysymään vakiona

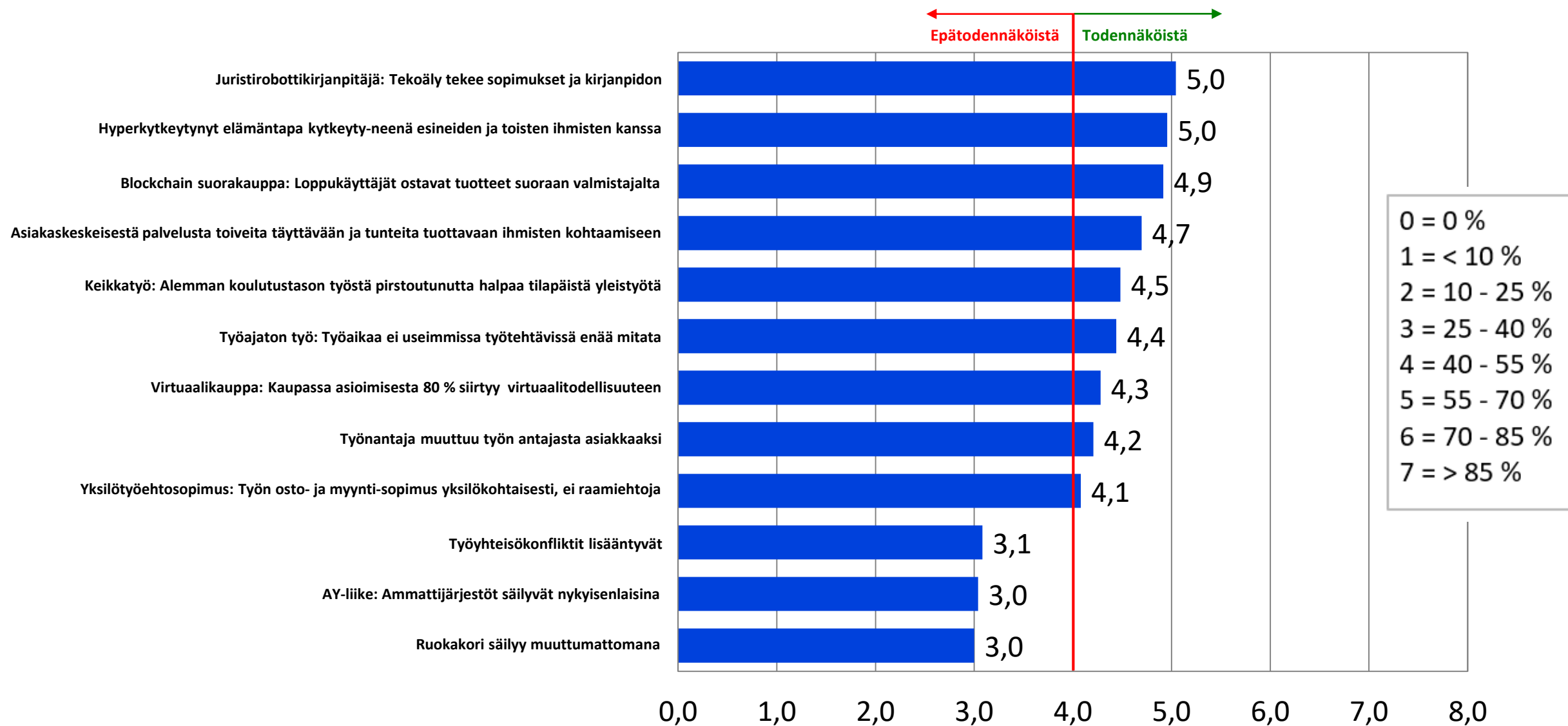
Tukku on välttämätön ja kasvaa

Lyhyellä tähtämellä tukkukaupan osuus voi vähentyä, mutta **tehokkuusetu palauttaa tukkukaupan merkityksen** takaisin. **Jos 100 kauppiasta käyttää aikansa neuvotellakseen ehdot tuhannen tavarantoimittajan kanssa, ei kaupassa jää aikaa asiakkaiden tarpeiden tyydyttämiseen** eli kaupan ydintehtävän hoitamiseen. Tukku on välttämätön väliporras.

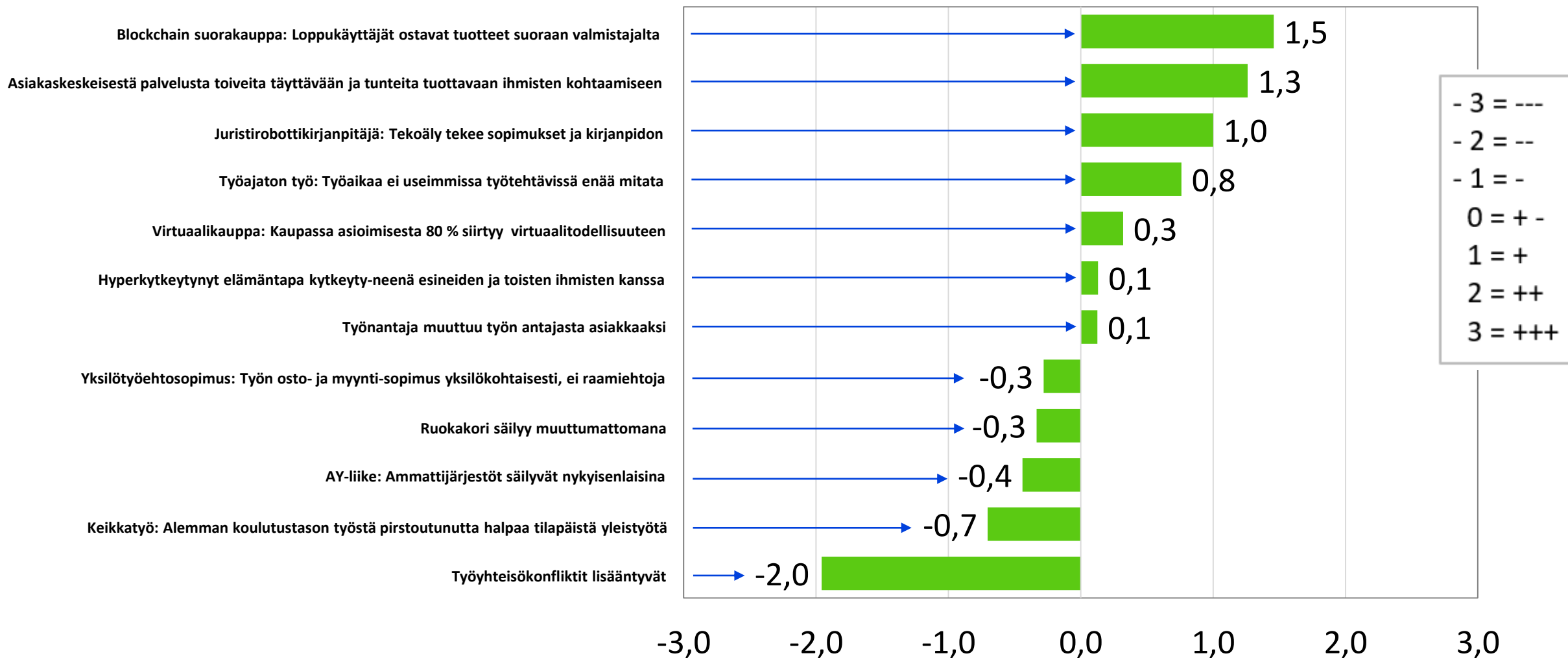
eDELFOI II

SIGNAALIT

OEF eDELFOI II ER2 Signaalit TODENNÄKÖISYS



OEF eDELFOI II ER2 Signaalit TOIVOTTAVUUS



SIGNAALI 1: Blockchain suorakauppa

Loppukäyttäjät ostavat tuotteet suoraan valmistajalta vuonna 2035

Blockchain eli lohkoketju esiteltiin ensi kertaa vuonna 2009. Tietoisuus siitä alkoi levitä muutama vuosi sitten. Blockchain toimii ensimmäisen hajautetun kryptovaluutan, Bitcoinin moottorina. Keskeistä blockchainissa on se, että siinä ei ole kontrolloijaa, välittäjää tai keskitettyä ohjausta. Se on täysin hajautettu. Yksinkertaisimmillaan se tarkoittaa sitä, että täsmälleen sama informaatio on monistettu kaikkiin verkon solmukohtiin. Jos joku muuttaa yhtä informaation palaa, tapahtuu sama muutos kaikkialla muuallakin. Samalla muutoksesta ja sen tekijästä jää jälki. Blockchain on siis täydellisen jäljitettävä. Se on kuin julkinen digitaalinen tilikirja, joka nauhoittaa kaikki transaktiot. Lohkoketjua ei voi hakkeroida eikä sitä voi kaataa – näin sanotaan.

Blockchain on hyvin tehokas sopimusten ja maksujen hallinnoinnissa. Lohkoketju on eräs ratkaisu digitaalisen luottamuksen puutteeseen. Blockchainin avulla kaksi osapuolta, jotka eivät tunne toisiaan, voivat tehdä turvallisen digitaalisen maksusuorituksen. Kuka tahansa voi tehdä sopimuksen tai taloudellisen transaktion kenen tahansa kanssa missä tahansa vaikkapa kännykällä, ilman, että mikään tai kukaan kolmas osapuoli on mukana operaatiossa.

IBM on arvioinut, että 15 % pankeista on ottanut blockchainin käyttöön vuoden 2017 loppuun mennessä, vuoden 2020 loppuun mennessä osuus nousee kahteen kolmasosaan. MIT:n tutkijat ovat todenneet, että lohkoketju tekee rahoitusjärjestelmälle se, minkä internet teki medialle. Erityisesti välittäjäorganisaatioiden asema muuttuu. Esimerkiksi useat elintarvikkeiden jalostajat ovat ottaneet lohkoketjun käyttöön tarjotakseen kuluttajilleen mahdollisuuden ostaa tuotteita suoraan ohi marketketjujen. Blockchainin vaikutukset tukku- ja vähittäiskauppaan voivat olla merkittävät. Blockchainosaajien, kryptologien ja koneoppimisen asiantuntijoiden kysyntä on tällä hetkellä suurta.

Lähde:

Is Blockchain the next big game-changer, STEM FUTURES, The Sunday Telegraph, 26.11.2017, s. 4

Petri Honkanen (2017): Lohkoketjuteknologian lupaus, Arcada Working Papers 1/2017, http://dspace.arcada.fi:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/48/AWP_1-2017_Honkanen.pdf?sequence=1&isAllowed=y

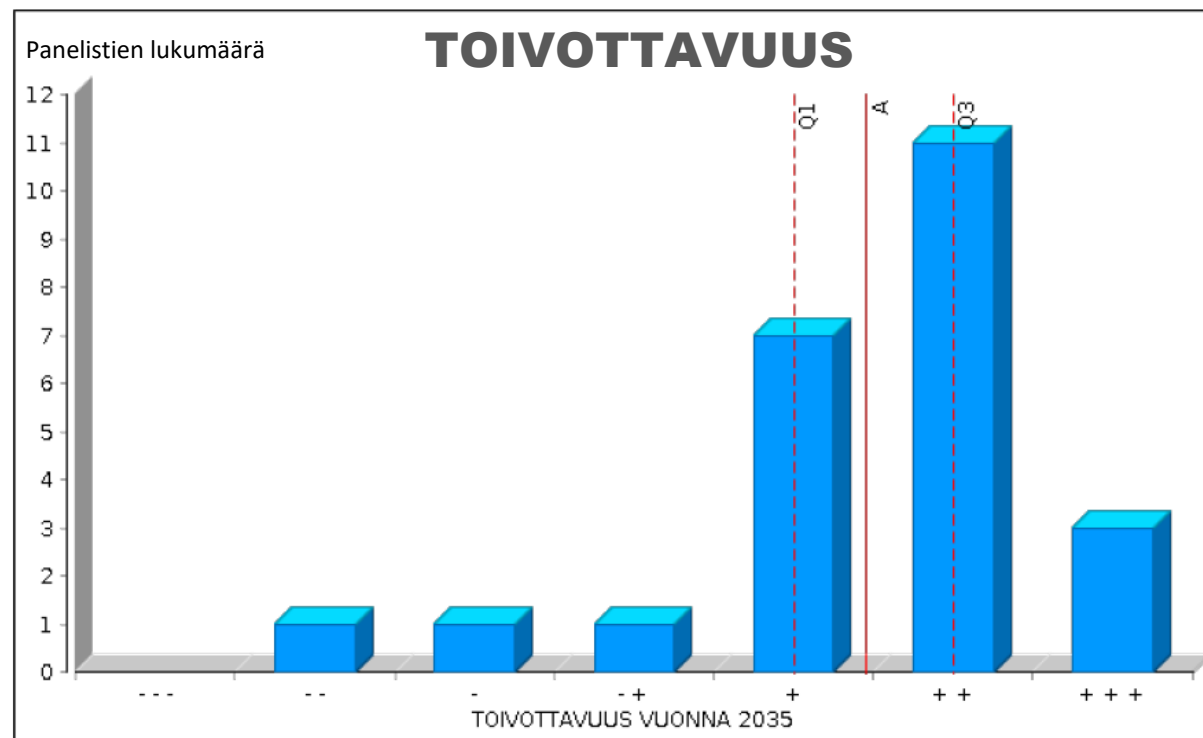
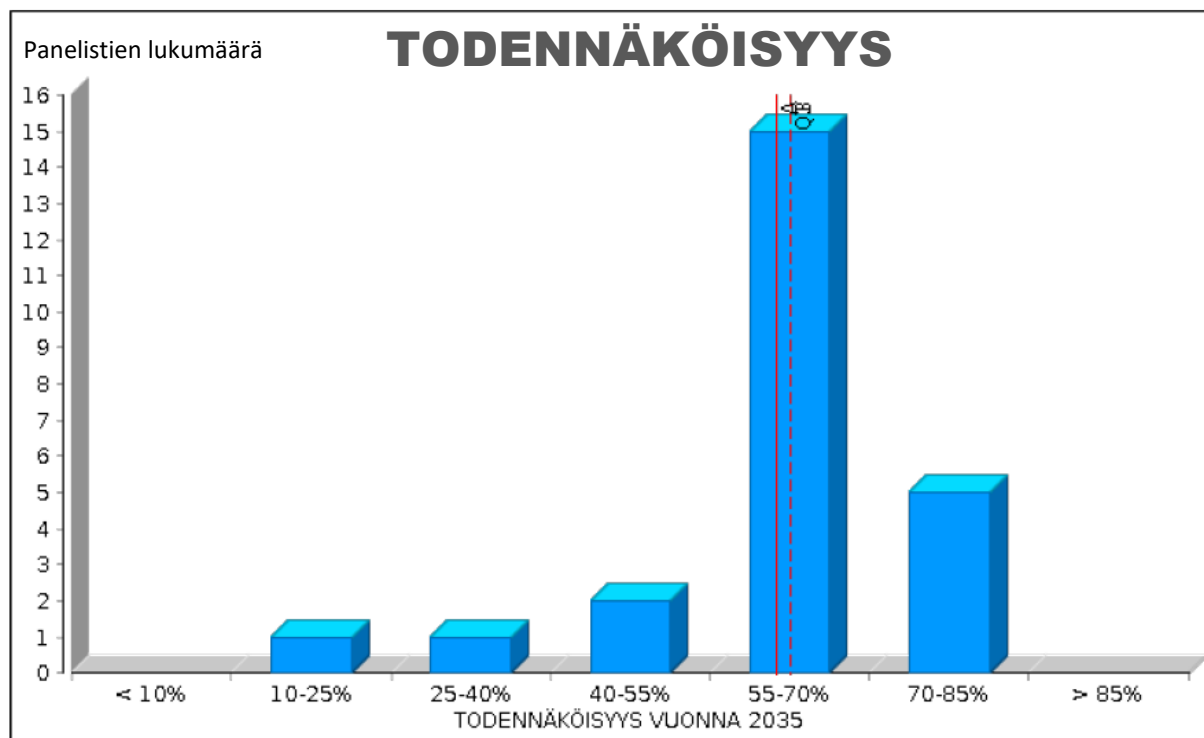
INS, The Grocery Industry, Reinvented: <https://ins.world/>

The Evolving Focus of the Blockchain in Insurance: <https://www.insly.com/en/blog/the-evolving-focus-of-the-blockchain-in-insurance/>

Bullfax: <http://www.bullfax.com/?q=node-bitcoin-how-it-works-and-why-it-could-fundamentally-cha>

Tuotteet hankitaan suoraan valmistajalta vuonna 2035 ja se on hyvä asia. Näin näkee kehityksen OEF Osaamisen ennakointifoorumin ”Liiketoiminta ja hallinto” -ennakointiryhmä. @Opetushallitus @OEFoorumi #ennakointi #OEFoorumi

Blockchain-suorakauppa - Loppukäyttäjät ostavat tuotteet suoraan valmistajalta vuonna



SIGNAALI 10: **Juristirobottikirjanpitäjä**

Tekoäly tekee valtaosan yksityisten ihmisten sopimuksista ja kirjanpidosta vuonna 2035.

Tiedon tuotanto ja käyttö automatisoituu. Automaatio tuli ensin teollisuuteen, valmistukseen ja tuotantoon. Nyt automatisoituvat palvelut. Seuraavaksi automaatio tapahtuu tiedon kokoamisessa, analysoinnissa ja käytössä. Asiantuntijuus tulee myös automatisoitumaan tulevaisuudessa, ainakin osittain.

Tekoäly tekee ihmisten ja yritysten puolesta monet rutiininomaiset strukturoidut tehtävät. Tekoäly nostanee yrityspalveluiden, laskentatoimen, lakiasianpalveluiden, kirjanpidon, markkinoinnin, suunnittelupalveluiden ja hallii tuottavuutta tulevaisuudessa.

Stanfordissa opiskeleva 20-vuotias lontoolaisnuorukainen Joshua Browder on tullut tunnetuksi luomastaan DoNotPay-robottilakimiehestä. Ilmainen chatbotti on tähän mennessä muun muassa kumonnut yli 160 000 parkkisakot sekä auttanut asunnottomia löytämään vuokra-asuntoja tehtailemalla käyttäjän syöttämien tietojen perusteella valmiita asuntohakemuksia. Nyt bottilakimies on ryhtynyt auttamaan maahanmuuttajia ja turvapaikanhakijoita Yhdysvalloissa, Britanniassa ja Kanadassa, kertoo The Guardian. Se kyselee käyttäjältä tarvittavat tiedot Facebook Messengerissä ja täyttää tarvittavat lomakkeet heidän puolestaan.

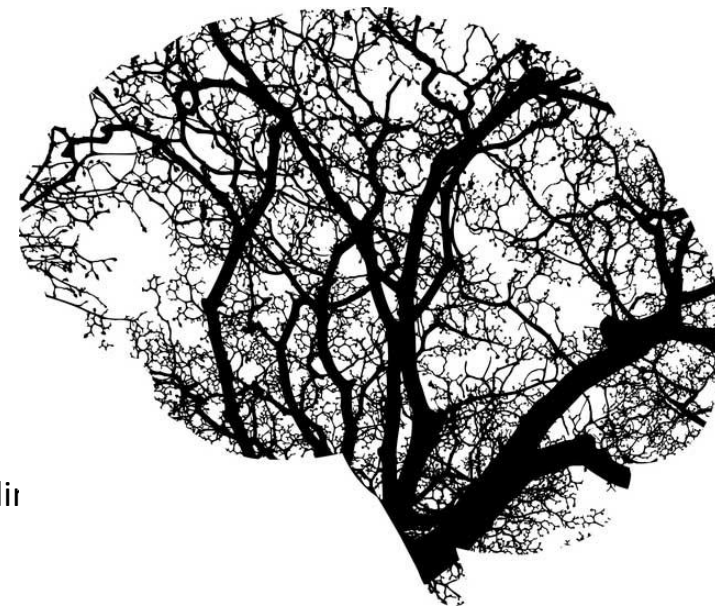
Lähde:

Kauppalehti, Tekoäly vie juristeilta työtä. <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/tekoaly-vie-juristeilta-tyota---haaste-on--miten-kay-seuraavalle-juristien-sukupolvelle/igcqTD4x#!>

YLE, Tekoäly. <https://yle.fi/uutiset/3-9933010>

The Guardian / Samuli Käsälä, TIVI, Mainetta niittänyt robottijuristi laajentaa toimenkuvaansa

https://www.tivi.fi/Kaikki_uutiset/mainetta-niittanyt-robottijuristi-laajentaa-toimenkuvaansa-auttaa-nyt-myos-turvapaikanhakijoita-6630774

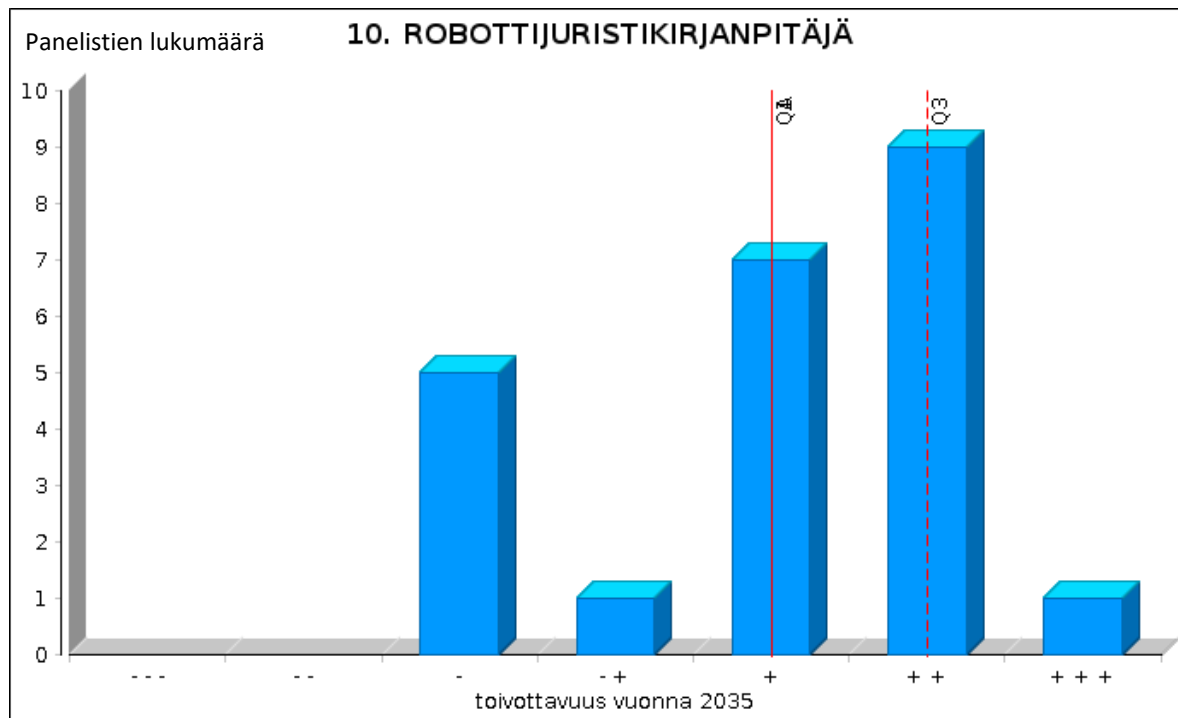
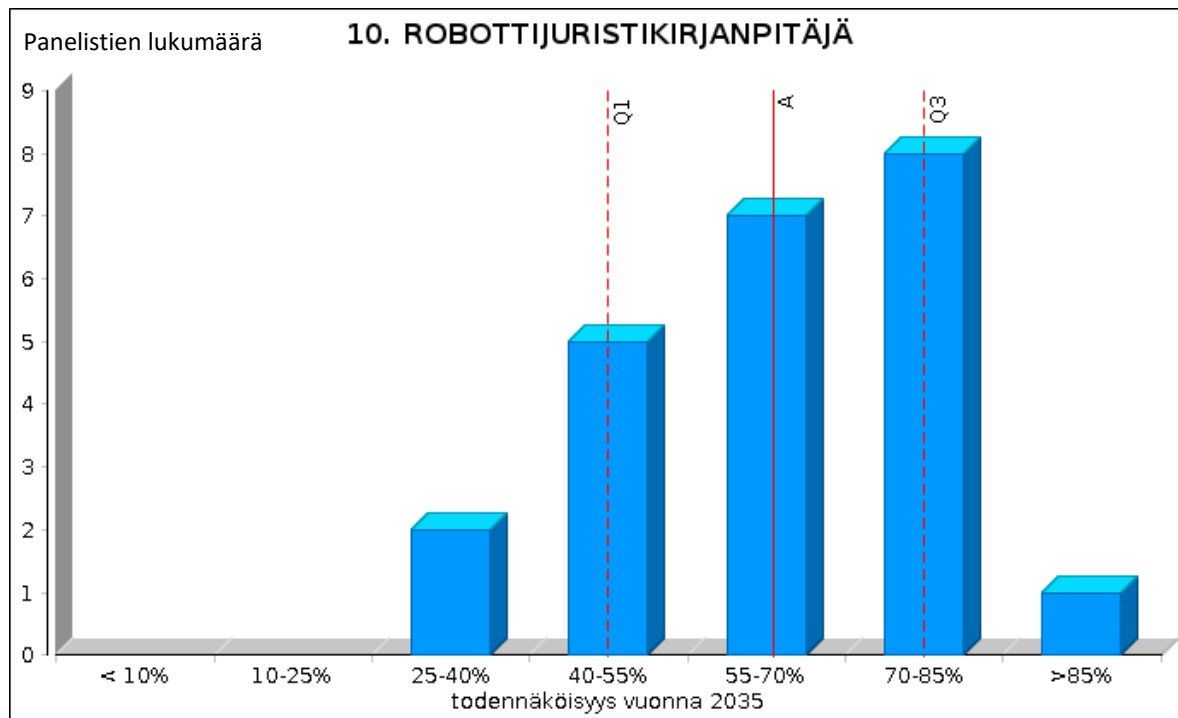


KUVA: GDJ. www.pixabay.com. CC0 Creative Commons: Vapaaseen kaupalliseen käyttöön. Nimeämistä ei edellytetä

SIGNAALIT

SIGNAALI 10: Juristirobottikirjanpitäjä

Tekoäly tekee valtaosan yksityisten ihmisten sopimuksista ja kirjanpidosta vuonna 2035.





OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSTYRELSEN

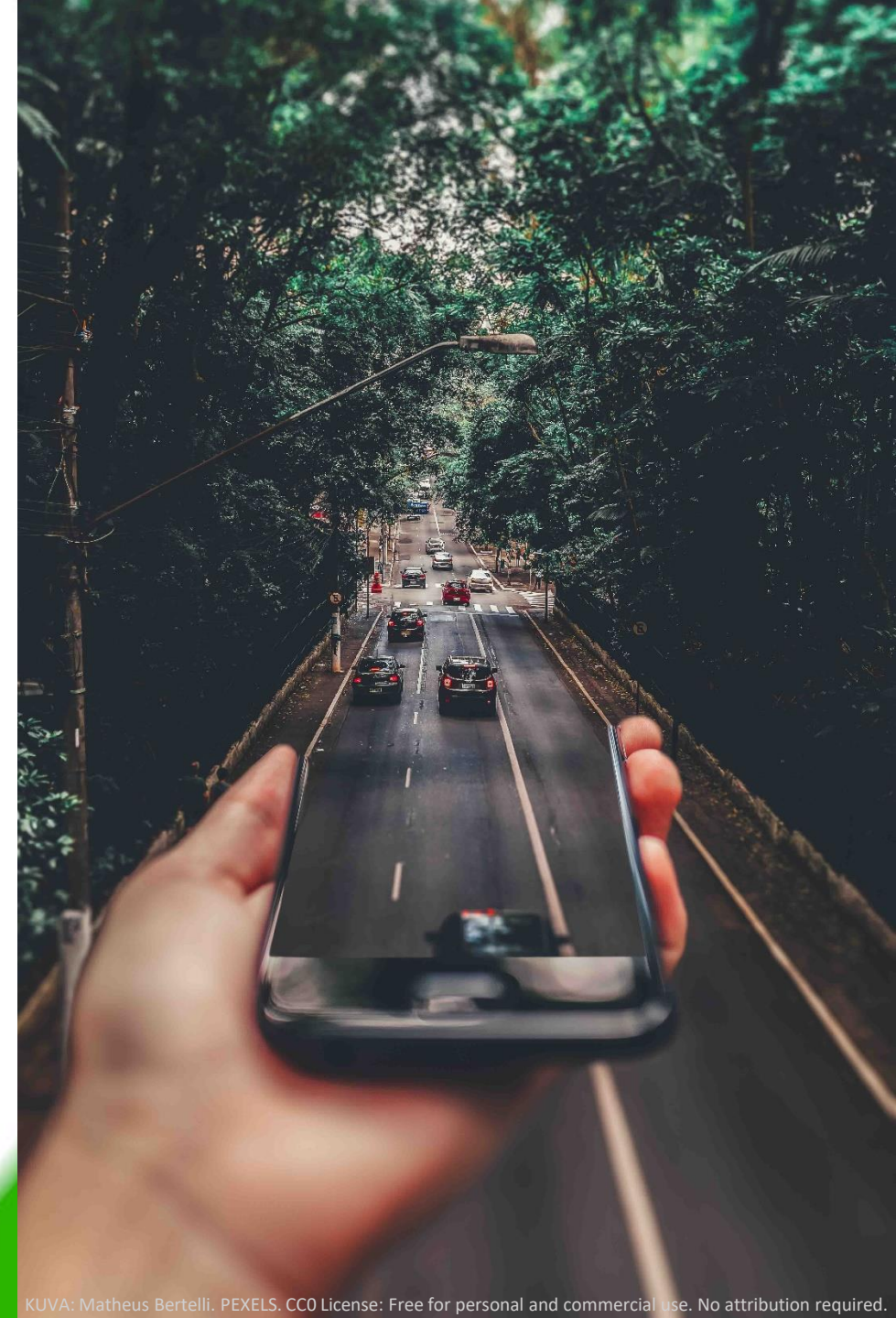
OEF eDELFOI II ER4

ER4

Liikenne

&

Logistiikka



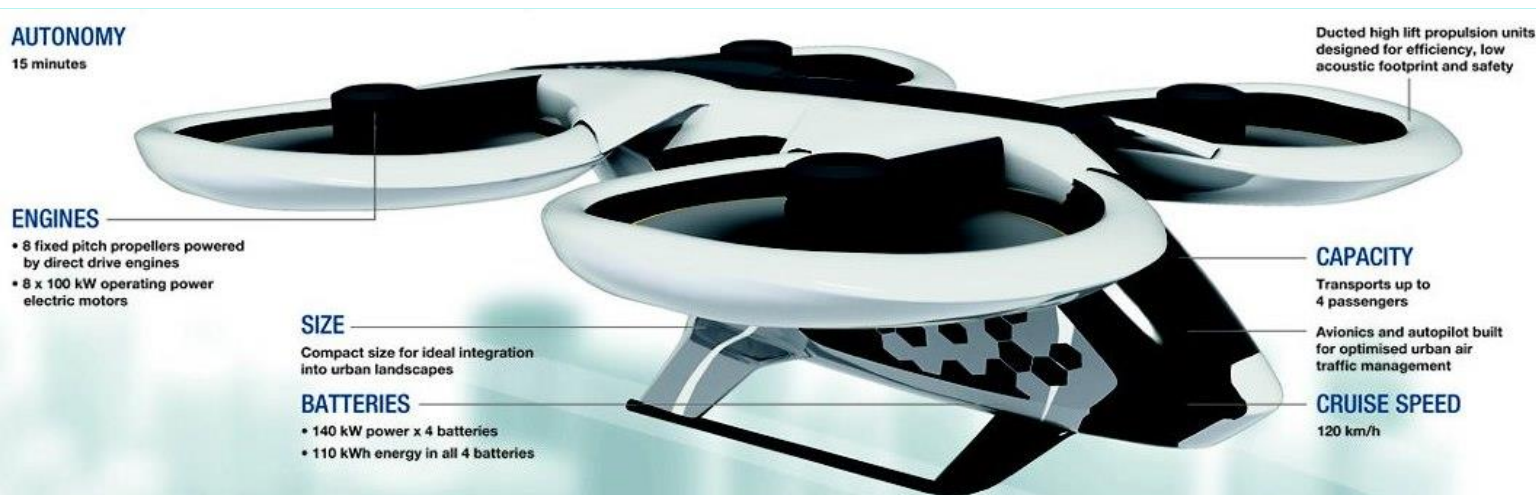
SIGNAALAJA

SIGNAALI 2: Robottilentotaksi

Tekoälyn ohjaamat sähkölentolaitteet kuljettavat ihmisiä suurissa kaupungeissa vuonna 2035

Maailman ensimmäinen robottikopteritaksi lensi ensilentonsa Dubaissa syyskuussa 2017 (Auvsi). Über-taksiyrittäjä on aloittanut yhteistyön NASA:n kanssa tavoitteena kehittää Chicagon ja Los Angelesin ilmatilaan autonomisesti ilmassa liikkuviin sähkötakseihin perustuva ÜberAir-palvelu vuoteen 2020 mennessä. Tässä ELEVATE-projektissa kehitetään pystysuoraan nousevien ja laskevien (VTOL) lentotaksien järjestelmää, jossa Vertiport -lasku- ja nousuasemilla on useita operointialustoja varustettuna sähkölentotaksien latausasemilla.

Samanlaista taksijärjestelmää kehittää myös lentokonevalmistaja Airbus. Kehitystyö alkoi VROOM-helikopteritaksin pilotoinnilla Sao Paulossa. Tarkoituksena oli etsiä ratkaisuja, joilla helikopteritaksista tulisi edullinen ja helposti saavutettava. Airbusin Urban Air Mobility –konseptissa kehitetään kahta sähkökäyttöistä VTOL-konetta (Vertical Take-Off and Landing). Airbusin kehityskokonaisuuteen kuuluu neljä osa-aluetta: robottilentotaksi, mobiiliapplikaatiot, pakettien jakelu ja henkilökohtaiset lentolaitteet. Toisessa hankkeessa, CITY-AIRBUS –projektissa tavoitteena on nelipaikkainen quadcopter –tyyppinen ilma-alus vuoteen 2023 mennessä. CityAirbus olisi autonominen sähkötoiminen neljän henkilön VTOL-lentotaksi. Koelennot yksipaikkaisella prototyypillä aloitetaan vuonna 2018. CityAirbusin matkalentonopeuden on määrä olla 120 km/h ja se operoi kiinteillä reiteillä robottiohjauksella. Toisessa hankkeessa, Airbusin VAHANA-projektissa kohteena ovat sekä yksipaikkainen tilt-rotor –tyyppinen ilma-alus että miehittämätön tavarankuljetus-drone.



Airbus suunnittelee myös suurempia sähkökoneita. Koneissa kokeiltujen sähkömoottorien teho on kymmenkertaistunut parin viime vuoden aikana, millä kehitysvauhdilla 2-3 megawatin tehoja (2500-4000 hv) voidaan odottaa lähitulevaisuudessa. AIRBUS on vakuuttunut, että sähkö tulee voimainlaitteeksi myös isoihin koneisiin tulevaisuudessa.

Lähde:

Airbusin sähköinen tulevaisuus. Ilmailu-lehti 6/2017, s. 6

The Daily Telegraph, STEM Futures – Flying into tomorrow, 26.11.2017, s.1-2

AUVSI, Autonomous air taxi completes first test flight in Dubai.

<http://www.auvsi.org/industry-news/autonomous-air-taxi-completes-first-test-flight-dubai>

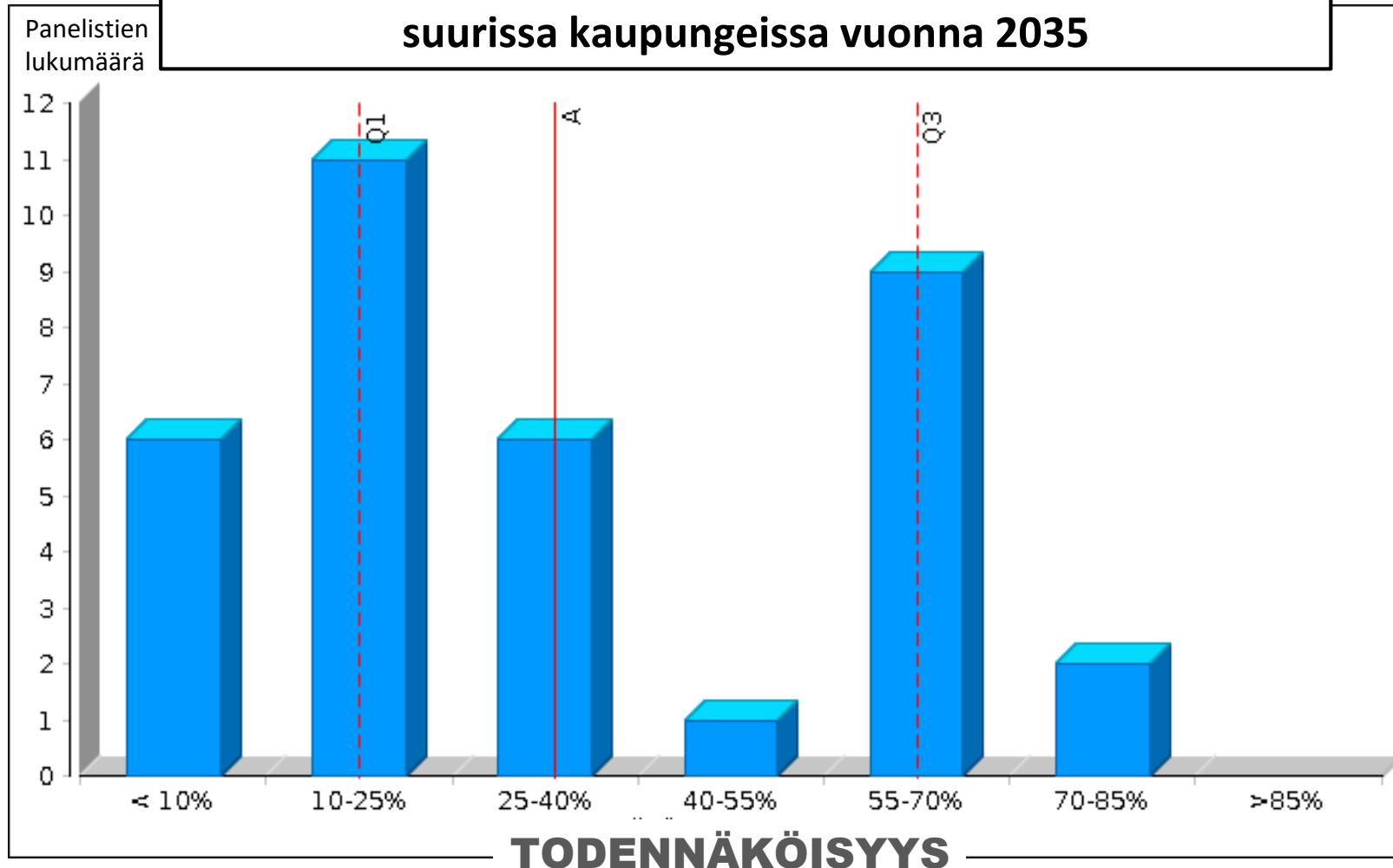
Airbus, CityAirbus

<http://www.airbus.com/newsroom/press-releases/en/2017/10/cityairbus-demonstrator-passes-major-propulsion-testing-mileston.html>

KUVA: Airbus, <http://www.airbus.com/newsroom/press-releases/en/2017/10/cityairbus-demonstrator-passes-major-propulsion-testing-mileston.html>

Robottilentotaksi on epätodennäköinen vuonna 2035. Tätä mieltä on OEF Liikenne ja logistiikkaryhmä. Osa kuitenkin uskoo asiaan. Flying AI-robotic cab is not probable in 2035. Still some believe in it. <https://bit.ly/2rAgfbR> @Opetushallitus @OEFoorumi #ennakointi #OEFoorumi #ER4

Tekoälyn ohjaamat sähkölentolaitteet kuljettavat ihmisiä suurissa kaupungeissa vuonna 2035



SIGNAALI 6: **Virtuaalitodellisuus**

Virtuaalitodellisuuden arkipäiväistyessä henkilöliikenne supistuu murto-osaan nykyisestä vuoteen 2035 mennessä

Työ ja vapaa-aika siirtyy yhä suuremmalta osalta virtuaalitodellisuuteen. Paikan merkitys vähenee merkittävästi, kun tulevaisuudessa ei enää tarvitse liikkua fyysisesti paikasta toiseen. Digitalisoituva työ tehdään pääsääntöisesti paikkariippumattomasti joko kotona tai lähityötoimistohotelleissa. Tapaamiset toteutetaan virtuaalisesti, aluksi kuva-ääniyhteydellä myöhemmin esimerkiksi hologrammeina tai simuloitussa virtuaalitodellisuudessa (VR, Virtual Reality). Samaan suuntaan kehitystä vie myös digitaalisten tuotteiden jakelu, mikä vähentää fyysisten tavaroiden liikennettä. Pitemmällä tulevaisuudessa teknologia mahdollistaa etäläsnäolon ja telepresentaation. Tällöin ihminen kykenee esimerkiksi ohjaamaan fyysistä sijaiskehoaan etänä.

Lähde:

Virtual Futures, Trend Alert. Shaping Tomorrow. <http://www.shapingtomorrow.com>

Wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/Mixed_reality

New Scientist 7/2012 ja 10/2012. Toissijainen lähde: Helsingin sanomat , HS Lauantai 25.5.2013, s. 11

The Simon Heffner Interview of Professor Nick Bostrom, The Sunday Telegraph, 26.11.2017, s. 25

VIDEO: eloaville: Virtuaalitodellisuus <https://www.youtube.com/watch?v=j1FDr3rqmPI>

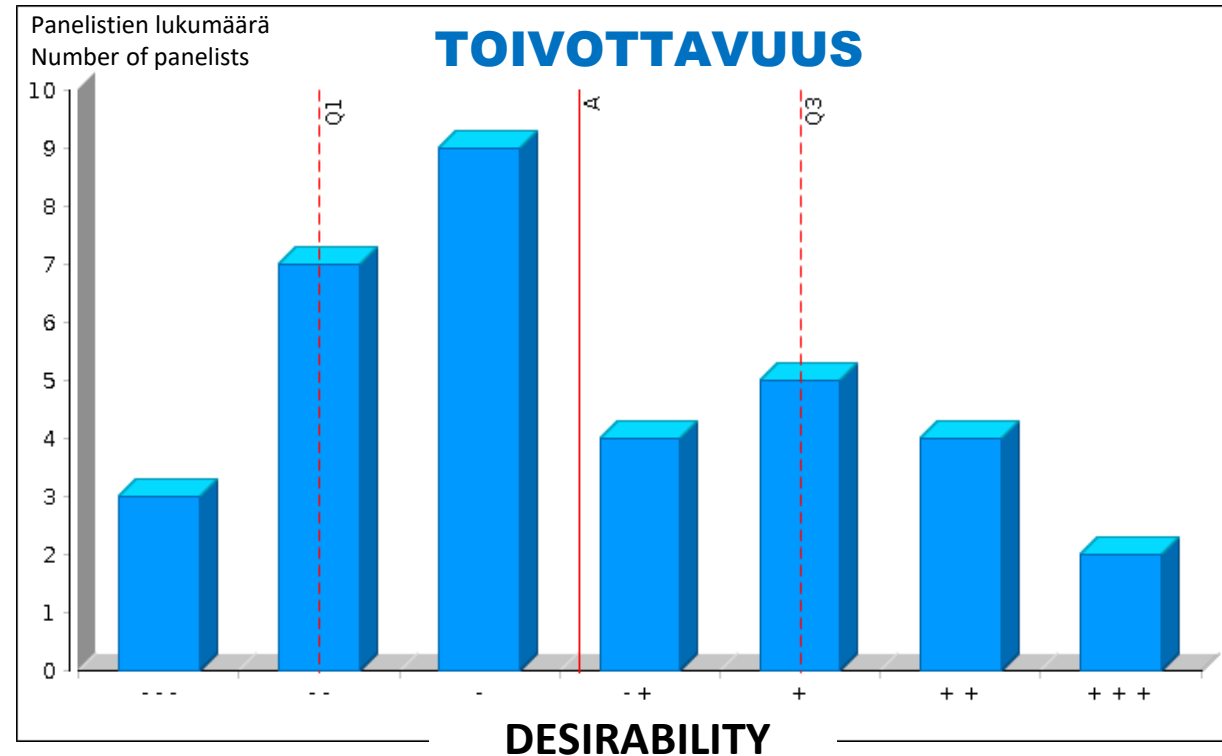
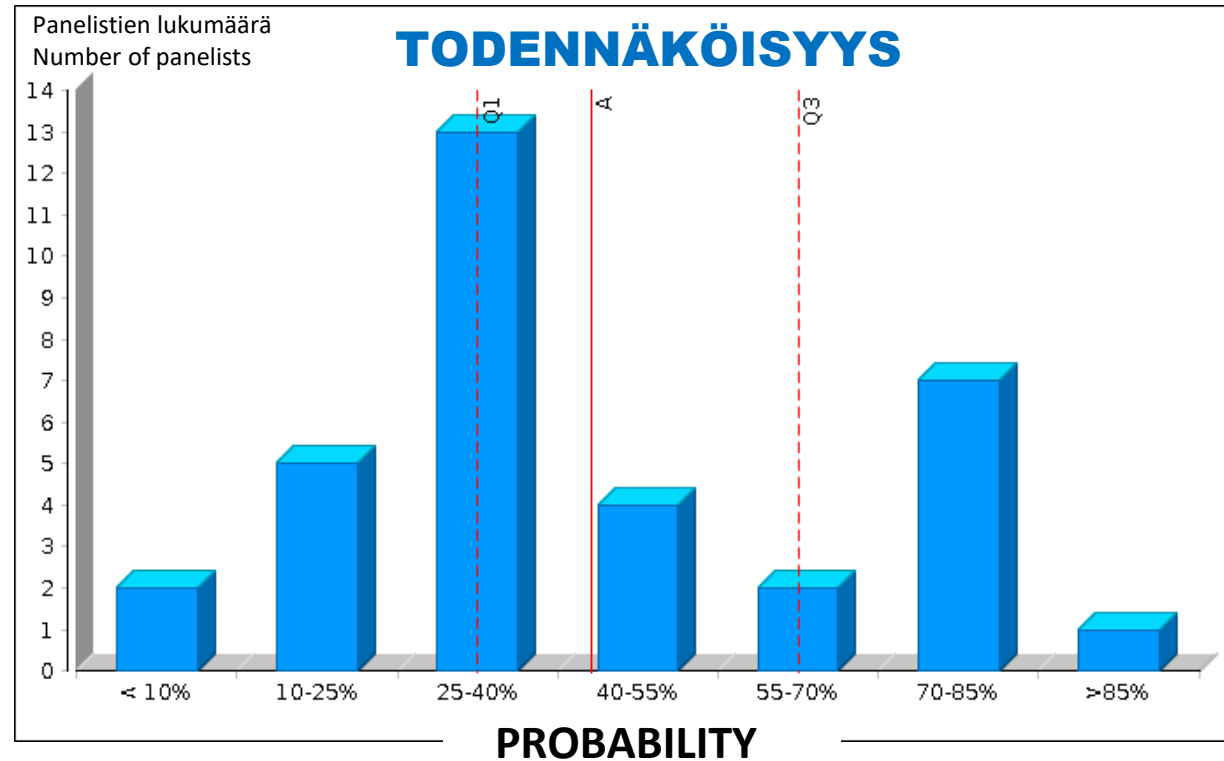
VIDEO: Sitowise: Koe kuinka virtuaalitodellisuus muuttaa kaupunkisuunnittelua! <https://www.youtube.com/watch?v=op1t2etryBA>

UPOTUSKOODI:

```
<iframe width="560" height="315" src="https://www.youtube.com/embed/op1t2etryBA" frameborder="0" gesture="media" allow="encrypted-media" allowfullscreen></iframe>
```

OEF Liikenneryhmä ei usko eikä toivo, että virtuaalitodellisuus vähentäisi henkilöliikenteen määrää. Oppositio on eri mieltä. Traffic-Delfoi experts do not believe or hope that VR will decrease passenger traffic. <https://bit.ly/2rAgfbR> @Opetushallitus @OEFoorumi #ennakointi

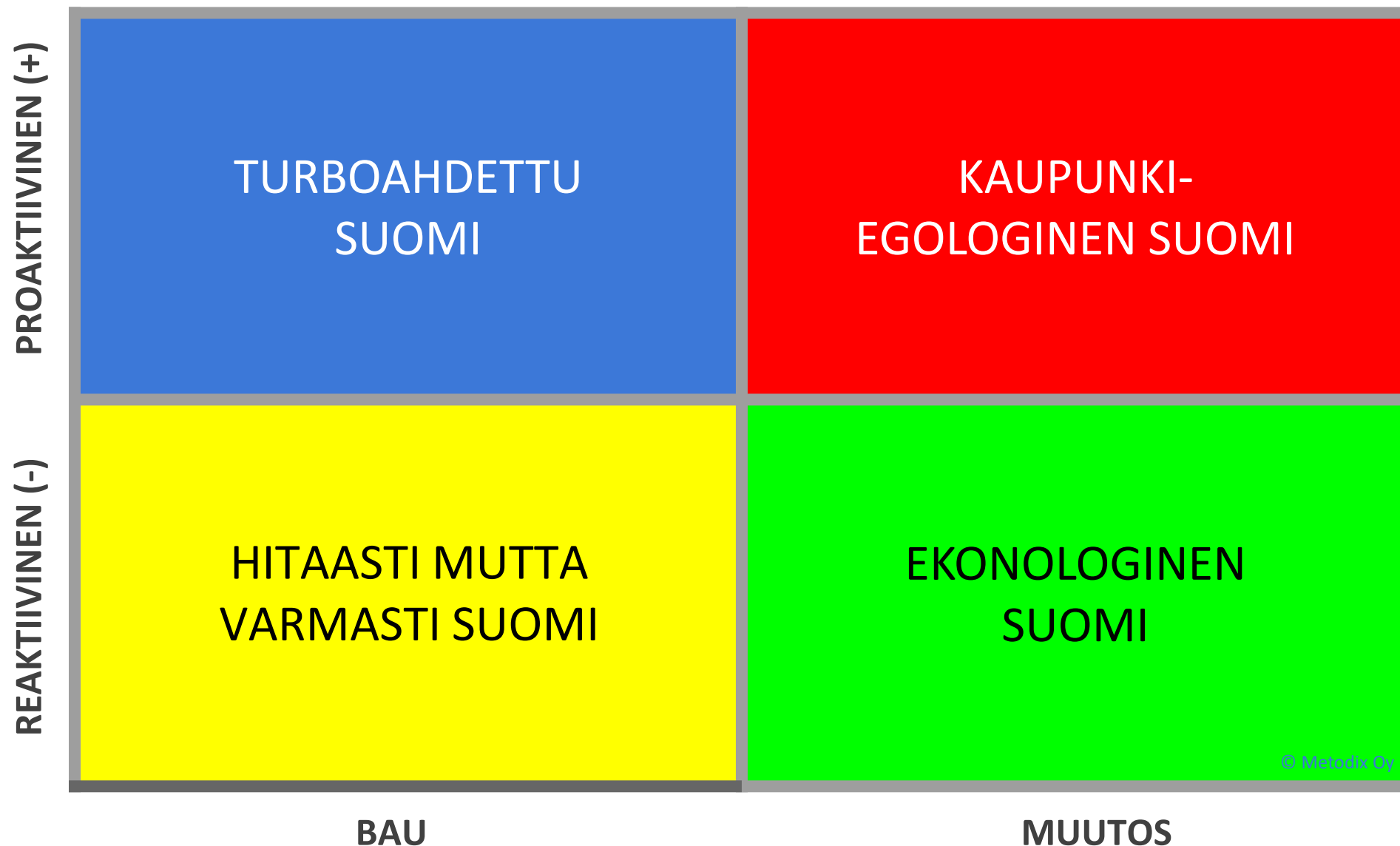
Virtuaalitodellisuuden arkipäiväistyessä henkilöliikenne supistuu murto-osaan nykyisestä vuoteen 2035 mennessä As virtual reality becomes true, we will see dramatic decrease in passenger traffic before year 2035.



eDELFOI II

SKENAARIOT

OEF eDELFOI-skenaarioluonnokset



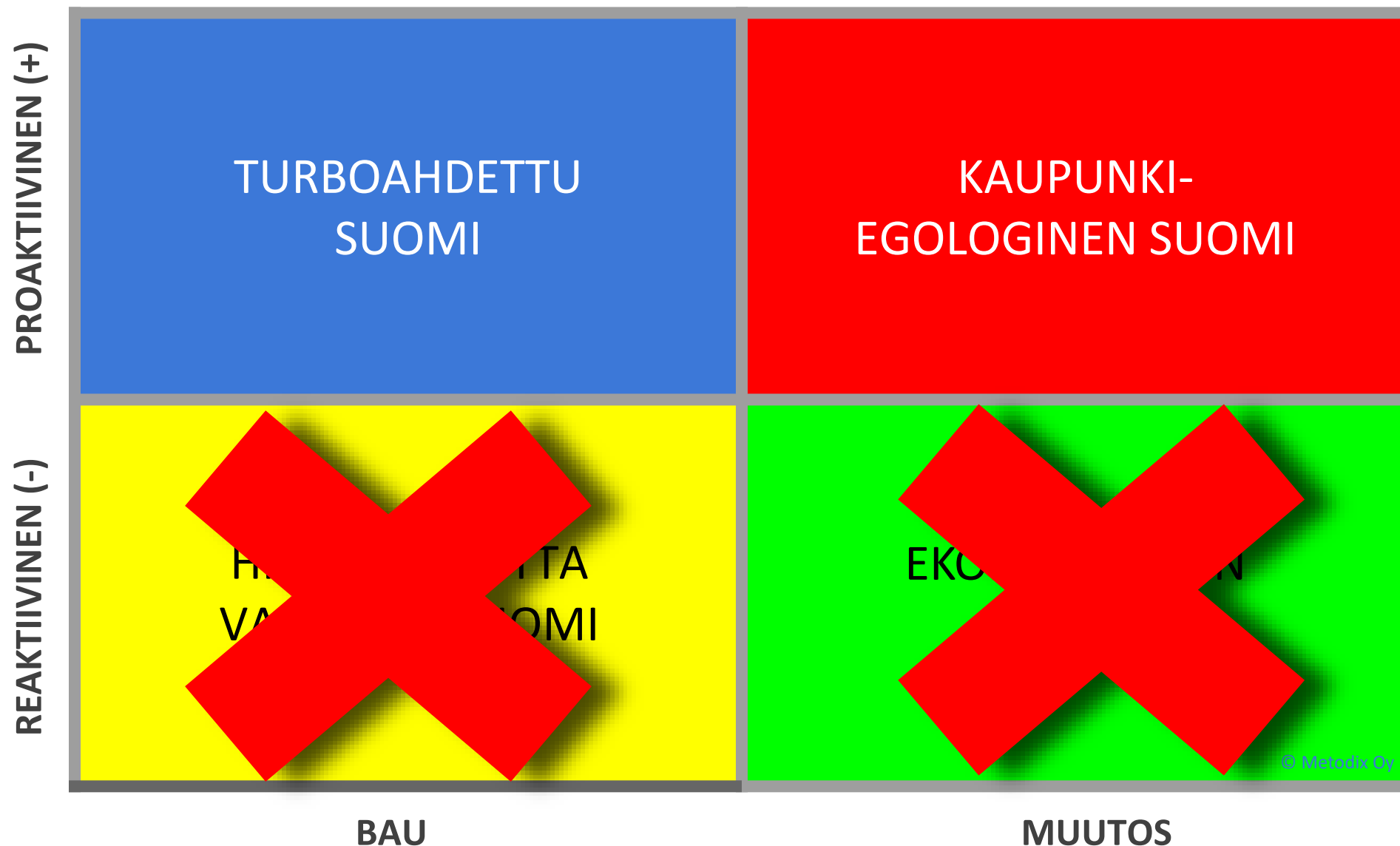


OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSTYRELSEN

OEF Vaihe III

Liiketoiminnan ja julkisen palvelutuotannon tulevaisuus

OEF eDELFOI-skenaarioluonnokset



Osaamis- ja koulutustarpeisiin fokusoituva OEF-ennakointiprosessi

Megatrendit, ajurit, trendit ja signaalit

Teemakohtaiset ajurit, trendit ja signaalit

Liiketoiminnan ja palvelutuotannon muutosten vaikutus toimialaan; sen työllisyyteen, osaamiseen ja verkostoihin.



Koko OEF yhtenä kokonaisuutena

Ennakointiryhmä (9 kpl)

Toimiala (Toimialaryhmä, 33 kpl)

Toimiala (Toimialaryhmä, 33 kpl)

Kvalifikaatio (n 100 kpl)

SUPPILOKUVA: Donovan Govan, modifications by User:Rama. Wikimedia Commons, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kitchen_Funnel_upsidedown.jpg

Toimialaryhmät

Ennakointiryhmä	Toimialaryhmä	Ryhmän nimi	Toimialat
1 Luonnonvarat, elintarviketuotanto ja ympäristö	1	Maatalous, kalatalous ja eläinlääkintäpalvelut	01 Kasvinviljely ja kotieläintalous, riistatalous ja niihin liittyvät palvelut 03 Kalastus ja vesiviljely 75 Eläinlääkintäpalvelut
1 Luonnonvarat, elintarviketuotanto ja ympäristö	2	Metsätalous	02 Metsätalous ja puunkorjuu
1 Luonnonvarat, elintarviketuotanto ja ympäristö	3	Elintarvikkeiden valmistus	10 Elintarvikkeiden valmistus 11 Juomien valmistus
2 Liiketoiminta ja hallinto	4	Kauppa	46
2 Liiketoiminta ja hallinto	5	Rahoitus- ja vakuutuspalvelut	64 (vakuutuslaitosten toiminta) 65 Vakuutuslaitosten toiminta (pl. pakollinen sosiaalivakuutus) 66 Vakuutuslaitosten toiminta 67 Vakuutuslaitosten toiminta 68 Vakuutuslaitosten toiminta
2 Liiketoiminta ja hallinto	6	Liiketoiminnan ja kehittämisen palvelut liike-elämälle	69 Lakiasiain- ja laskentatoimen palvelut 70 Pääkonttorien toiminta; liikkeenjohdon konsultointi 72 Tieteellinen tutkimus ja kehittäminen 73 Mainostoiminta ja markkinatutkimus 74 Muut erikoistuneet palvelut liike-elämälle
2 Liiketoiminta ja hallinto	7	Vuokraus- ja tukipalvelut liike-elämälle	77 Vuokraus- ja leasingtoiminta 78 Työllistämistoiminta 82 Hallinto- ja tukipalvelut liike-elämälle
2 Liiketoiminta ja hallinto	8	Julkinen hallinto	84 Julkinen hallinto ja maanpuolustus; pakollinen sosiaalivakuutus 99 Kansainvälisten organisaatioiden ja toimielinten toiminta
2 Liiketoiminta ja hallinto	9	Kotitalouskoneiden korjaus ja järjestöt	94 Järjestöjen toiminta 95 Tietokoneiden, henkilökohtaisten ja kotitaloustavaroiden korjaus 97 Kotitalouksien toiminta kotitaloustyöntekijöiden työnantajina

Liiketoiminnan ja palvelutuotannon muutosten vaikutus toimialaan; sen työllisyyteen, osaamiseen ja verkostoihin.

Toimialaryhmät

Ennakointiryhmä	Toimialaryhmä	Ryhmän nimi	Toimialat
3 Koulutus, kulttuuri ja viestintä	10	Viestintä ja kustannustoiminta	18 Painaminen ja tallenteiden jäljentäminen 58 Kustannustoiminta 59 Elokuva-, video- ja televisio-ohjelmatuotanto, äänitteiden ja musiikin k...
			60 Radio- ja televisiotoiminta
3 Koulutus, kulttuuri ja viestintä	11	Koulutus	85 Koulutus 8891 Lasten päivähoitopal...
3 Koulutus, kulttuuri ja viestintä	12	Kulttuuri- ja viihdetoiminta	90...
4 Liikenne ja logistiikka	13	Moottoriajoneuvojen kauppa ja korjaus	...
4 Liikenne ja logistiikka	14	Liikenne	...
			... ja vähittäiskauppa sekä korjaus
			...kuljetus
			...maliikenne
4 Liikenne ja logistiikka	15	Varastointi ja postitoiminta	52 Varastointi ja liikennettä palveleva toiminta 53 Posti- ja kuriiritoiminta
5 Majoitus, ravitsemis- ja matkailupalvelut	16	Majoitus	55 Majoitus
5 Majoitus, ravitsemis- ja matkailupalvelut	17	Matkatoimistojen ja matkanjärjestäjien toiminta	79 Matkatoimistojen ja matkanjärjestäjien toiminta; varauspalvelut
5 Majoitus, ravitsemis- ja matkailupalvelut	18	Ravitsemistoiminta	56 Ravitsemistoiminta

Liiketoiminnan ja palvelutuotannon muutosten vaikutus toimialaan; sen työllisyyteen, osaamiseen ja verkostoihin.

Toimialaryhmät

Ennakointiryhmä	Toimialaryhmä	Ryhmän nimi	Toimialat
6 Rakennettu ympäristö	19	Yhdyskuntatekniset palvelut ja jätehuolto	35 Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta 36 Veden otto, puhdistus ja jakelu 37 Viemäri- ja jätevesihuolto 38 Jätteen keruu, käsittely ja loppusijoitus; materiaalien kierrätys
6 Rakennettu ympäristö	20	Talonrakentaminen ja suunnittelu	41 Talonrakentaminen 71 Arkkitehti- ja insinööripalvelut
6 Rakennettu ympäristö	21	Maa- ja vesirakentaminen	39 Maanrakentaminen
6 Rakennettu ympäristö	22	Kiinteistöala	85 Kiinteistöpalvelut 86 Kiinteistöalan palvelusemanhoito
7 Sosiaali-, terveys- ja hyvinvointiala	23	Terveyspalvelut	86 Terveyspalvelut
7 Sosiaali-, terveys- ja hyvinvointiala	24	Sosiaalipalvelut	87 Sosiaalihuollon laitospalvelut 8810 Vanhusten ja vammaisten sosiaalihuollon avopalvelut ¹ 8899 Muualla luokittelemattomat sosiaalihuollon avopalvelut ¹
7 Sosiaali-, terveys- ja hyvinvointiala	25	Henkilökohtaiset palvelut, urheilu- ja virkistyspalvelut	93 Urheilutoiminta sekä huvi- ja virkistyspalvelut 96 Muut henkilökohtaiset palvelut

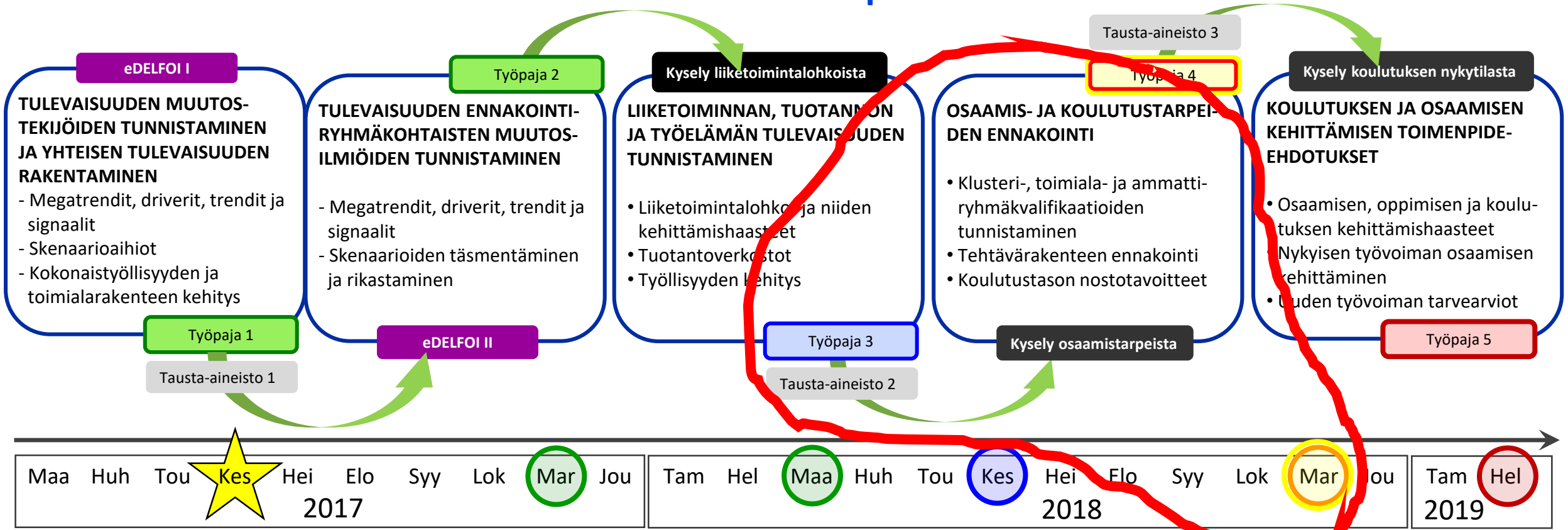
Liiketoiminnan ja palvelutuotannon muutosten vaikutus toimialaan; sen työllisyyteen, osaamiseen ja verkostoihin.

Toimialaryhmät

Ennakointiryhmä	Toimialaryhmä	Ryhmän nimi	Toimialat
8 Teknologiaeollisuus ja -palvelut	26	Malmien louhinta ja metallien jalostus	07 Metallimalmien louhinta 08 Muu kaivostoiminta ja louhinta 09 Kaivostoimintaa palveleva toiminta 24 Metallien jalostus
8 Teknologiaeollisuus ja -palvelut	27	Sähkö- ja elektronisten laitteiden valmistus	26 Tietokoneiden sekä elektronisten ja optisten tuotteiden valmistus 27 Sähkölaitteiden valmistus
8 Teknologiaeollisuus ja -palvelut	28	Metallituotteiden, koneiden ja kulkuneuvojen valmistus	25 Metallituotteiden valmistus 28 Koneiden ja kulkuneuvojen valmistus
8 Teknologiaeollisuus ja -palvelut	29	Televiestintä, ohjelmisto- ja tietopalvelut	29 Ohjelmistojen, ohjelmistokonsultointi ja siihen liittyvä toiminta 30 Tietopalvelutoiminta
9 Prosessiteollisuus ja -tuotanto	30	Vaatteiden ja tekstiilien valmistus	13 Tekstiilien valmistus 14 Vaatteiden valmistus 15 Nahan ja nahkatuotteiden valmistus
9 Prosessiteollisuus ja -tuotanto	31	Paperin ja sahatavaran valmistus	16 Sahatavaran sekä puu- ja korkkituotteiden valmistus (pl. huonekalut); olki- ja punontatuotteiden valmistus 17 Paperin, paperi- ja kartonkituotteiden valmistus
9 Prosessiteollisuus ja -tuotanto	32	Kemiallisten tuotteiden valmistus	19 Koksen ja jalostettujen öljytuotteiden valmistus 20 Kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden valmistus 21 Lääkeaineiden ja lääkkeiden valmistus 22 Kumi- ja muovituotteiden valmistus 23 Muiden ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus
9 Prosessiteollisuus ja -tuotanto	33	Huonekalujen ym. valmistus	31 Huonekalujen valmistus 32 Muu valmistus

Liiketoiminnan ja palvelutuotannon muutosten vaikutus toimialaan; sen työllisyyteen, osaamiseen ja verkostoihin.

OEF ennakointiprosessi



Tausta-aineisto 1 *VTT Toimialaennusteet*

Tausta-aineisto 2

Tausta-aineisto 3

Tulevaisuuden generisten muutosten tunnistaminen

Tulevaisuuden ER-kohtaisten muutosten tunnistaminen

Liiketoiminnan, tuotannon ja työelämän tulevaisuuden ER-kohtainen tunnistaminen

Koulutustarpeiden arviointi

Osaamistarpeiden arviointi

Koulutuksen kehittäminen

2019-2020
Tuloseseminaari (huhtikuu 2019)
VOSE-hankkeita, teema- ja ilmiöhankkeita, synteesihankkeita (2019–2020)
Päätösseminaari (joulukuu 2020)

Aloitusseminaari

Työpajat (huom: värit)

Osallistu somessa @OEFoorumi



Twitter: <https://twitter.com/OEFoorumi>
Facebook: <https://www.facebook.com/OEFoorumi/>



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSTYRELSEN

Kiitos mielenkiinnostanne

Jukka Vepsäläinen

Erityisasiantuntija, HL, Ennakointi
Opetushallitus, PL 380 (Hakaniemenranta 6),
00530 HELSINKI

029 533 1450

etunimi.sukunimi@oph.fi

Twitter: @JukkaVepsalaine

www.oph.fi

Osaamisen ennakointifoorumi,

Twitter: @OEFoorumi, #OEFoorumi

Osallistu somessa
@OEFoorumi

Twitter:
<https://twitter.com/OEFoorumi>

Facebook:
<https://www.facebook.com/OEFoorumi/>