TULEVAISUUDEN TUTKIMUSKESKUS

Suomen/maailman 10 tärkeintä tulevaisuushaastetta ja 3 keinoa jotka ovat tärkeimmät tulevaisuudentutkimuksen ja ennakoinnin kehittämisessä

Tutkimusjohtaja, Dosentti, HTT, YTM Jari Kaivo-oja,
Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto

Aluksi Suomen ongelmista …

- Kari Saarron kommentti Ennakointi-sivulla ETLA:n Mika Malinrannalle hänen pohtiessaan miksi Suomen vientitilastot näyttävät niin alavireisiltä:
- ” kari saarto @KariSaarto ·
- @Maliranta @oosijs ”Tavarat teetätetään Kiinassa, rahat laskutetaan veroparatiisiin, tytäryhtiön osinkovero 0% Suomessa, käppyrä on valmis.”…

Turun yliopisto
University of Turku

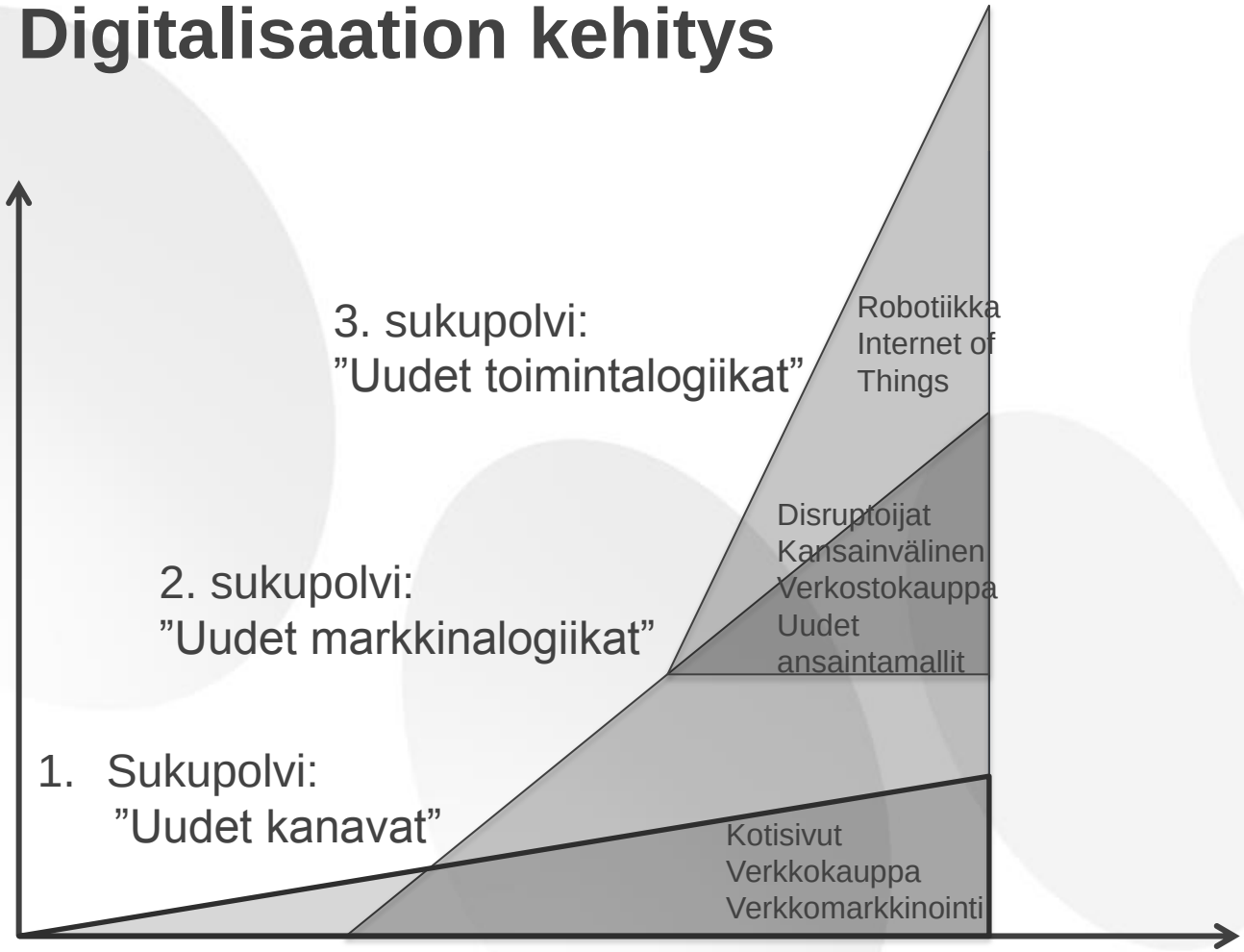
Maailman 10 tärkeintä tulevaisuus-haastetta

1. Sopeutuminen ja varautuminen globaaliin ilmastonmuutokseen
2. Konfliktien ennakointi ja ehkäisy heikoissa/epäonnistuneissa valtioissa
3. Vesikriisin laajentuminen ja siitä aiheutuvat ongelmat maapallolla
4. Massatyöttömyys epäonnistuneissa valtioissa ja valtioiden epävakauden lisääntyminen sen seurauksena
5. Kyberturvallisuusuhkien lisääntyminen
6. Terrorismi ja organisoitu rikollisuus maailmassa
7. Finanssi- ja rahoitusmarkkinoiden lisääntynyt epävakaus
8. Biodiversiteetin väheneminen ja siihen liittyvät kestävyysriskit
9. Epävarmuuden lisääntyminen energiamarkkinoilla ja siihen kytkeytyvä mahdollinen hintakriisi (epävarmuus investointien järkevyydestä suurta ja kasvanut)
10. Massatuhon teknologisten mahdollisuuksien lisääntyminen ja niiltä suojautuminen

TULEVAISUUDEN
TUTKIMUSKESKUS

Turun yliopisto
University of Turku

Digitalisaation kehitys



Lähde: Ilmarinen & Koskela 2015, s. 28

TULEVAISUUDEN TUTKIMUSKESKUS

Turun yliopisto
University of Turku

Suomen 10 tärkeintä tulevaisuushaastetta

1. Suomen ikärakenteen vääristymän korjaaminen (työperäinen maahanmuuttopolitiikka, perhepolitiikka jne.);
2. Koulutusjärjestelmän toimivuuden ylläpitäminen ja edelleen kehittäminen (resursointi, strategiset erikoiskoulutukset, osaamiskapeikkojen tunnistaminen ja eliminointi);
3. Tuottavien investointien suunnitelmallinen lisääminen kansantaloudessa (ml. valtion oma sijoitusportfolio hyvinvointitalouden näkökulmasta arvioituna);
4. Internet of Things –mahdollisuuksien täysmääräinen hyödyntäminen (BigData, Crowdsourcing, Pilvilaskenta, Turvallisuusratkaisut, Digitalisaatio, e-liiketoiminta jne.)
5. Vientiin tarkoitettujen hyödykkeiden jalostusarvon ja reaalisen kilpailukyvyn kohottaminen T&K-toiminnan pohjalta (ml. AiRO-strategia ja uskottavat T&K-panostukset);
6. Kansallisen innovaatiojärjestelmän toimivuuden ja reaalisen kilpailukyvyn parantaminen (kansallinen Quartet Helix -strategia, nyt Suomen innovaatiojärjestelmän osasille tehty ”osasysteemissuunnitelmat”, synergiat tunnistettu heikosti);
7. Yrittäjyysilmaston ja yhteishengen parantaminen yleisesti yhteiskunnallisessa keskustelussa;
8. Disruptiivisten (häiritsevien) teknologia-aaltojen hyödyntäminen kasvuyrittäjyyden edistämisen yhteydessä (6. Kondratieffin aalto ja sen ennakointi);
9. Ennakoiva liiketoimintaosaaminen ja osaamisen kehittäminen korporaatioissa ja PK –yrityksissä; sekä
10. Venäjä-suhteiden hallinta ja mahdollinen NATO-jäsenyys yhdessä Ruotsin kanssa.

TULEVAISUUDEN
TUTKIMUSKESKUS

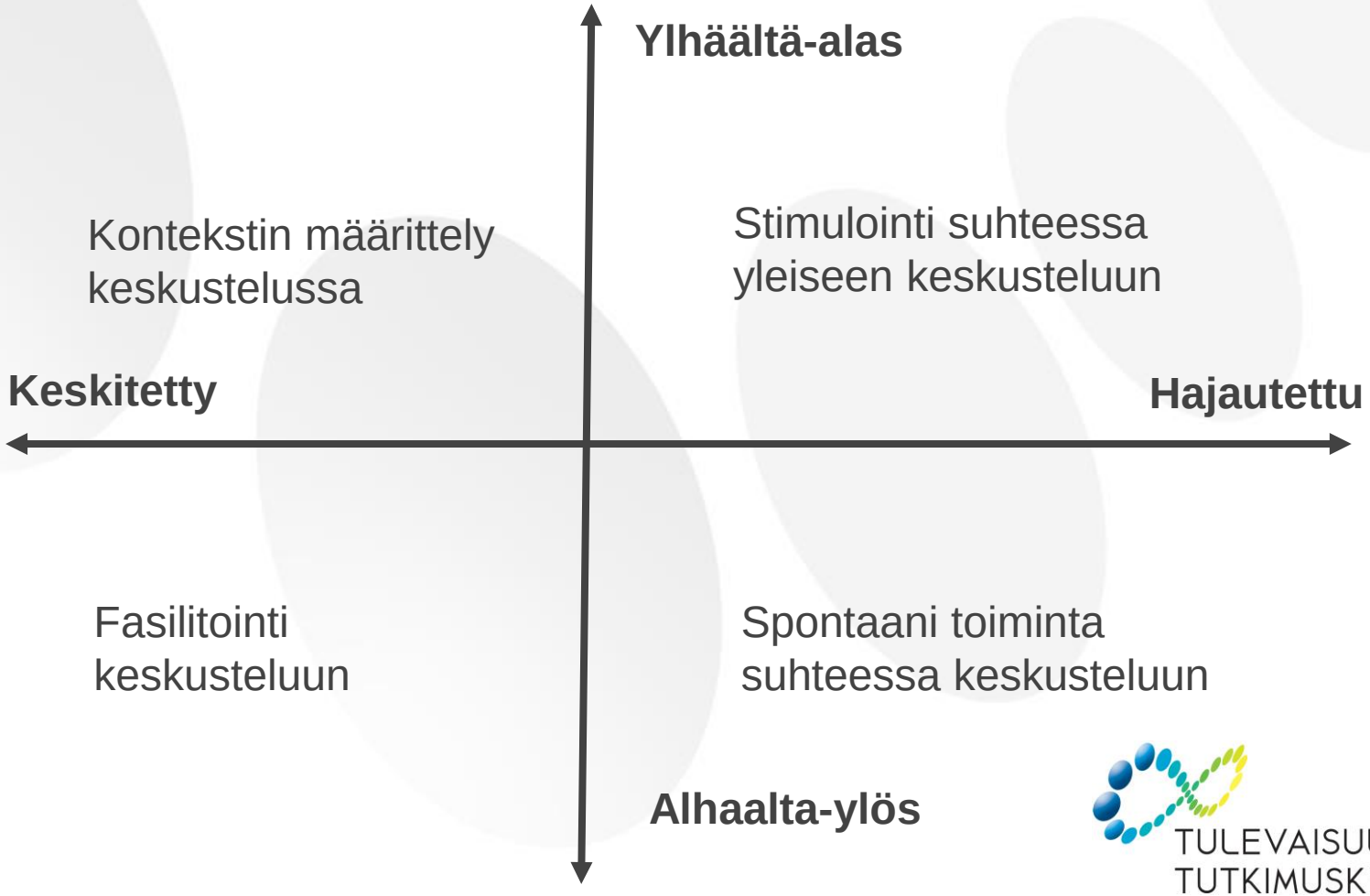
Turun yliopisto
University of Turku

3 keinoa jotka ovat tärkeimmät tulevaisuuden tutkimuksen ja ennakoinnin kehittämisessä

- Ennakoiva liiketoimintaosaaminen ja kehittäminen vienti-, start up- ja kasvuyrityksissä (erityisesti reaaliaikaiset Crowdsourcing- and BigData -analyysit yritysten viennin edistämiseksi)
- Kansallinen ennakointijärjestelmä ja tehokas verkostoituminen julkistalouden ennakoinnissa (linkittäen ennakointi- ja innovaatiojärjestelmän)
- Globaalitalouden ennakointi ja teknologiaennakointi menestys-mahdollisuuksien kartoituksessa ja T&K-investointien kohdentamisessa (erityisesti Euroopan Unionin FTA –konferenssi joka toinen vuosi)

TULEVAISUUDEN
TUTKIMUSKESKUS

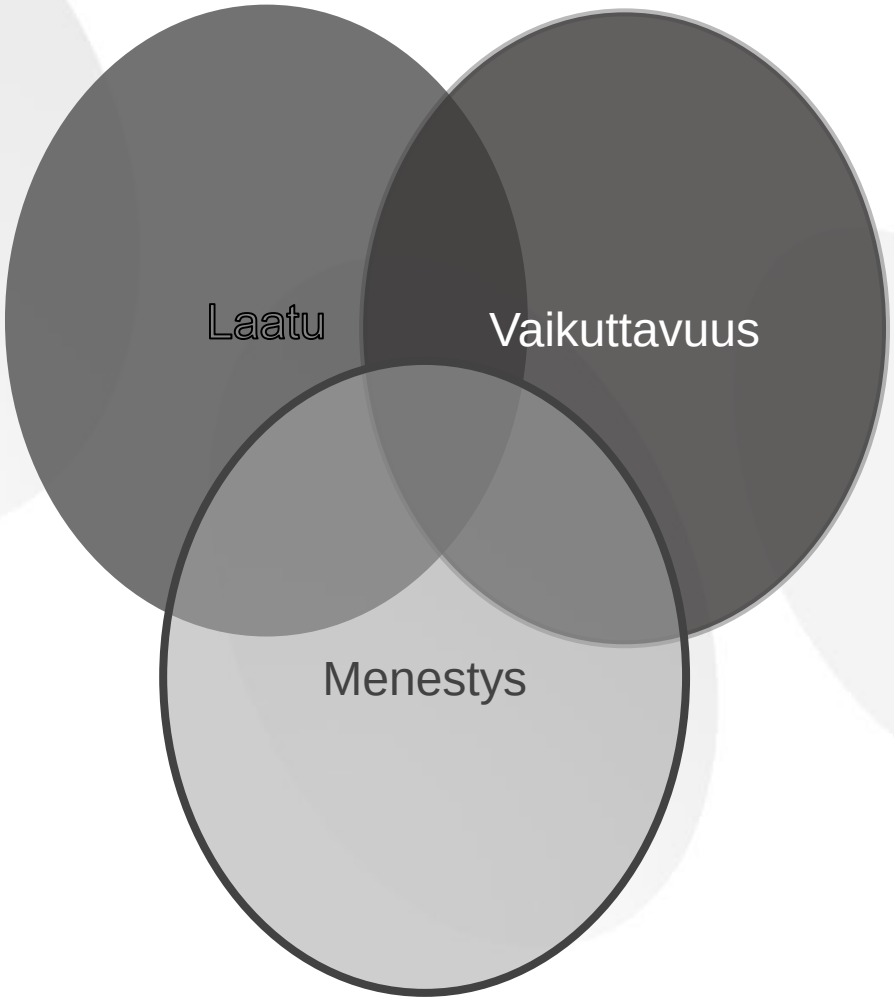
Ylhäältä-alas-Alhaalta ylös - ja Keskitetty-hajatuettu lähestymistavat ennakointi-toiminnassa (van der Duin et al. 2009, s. 613)



TULEVAISUUDEN TUTKIMUSKESKUS

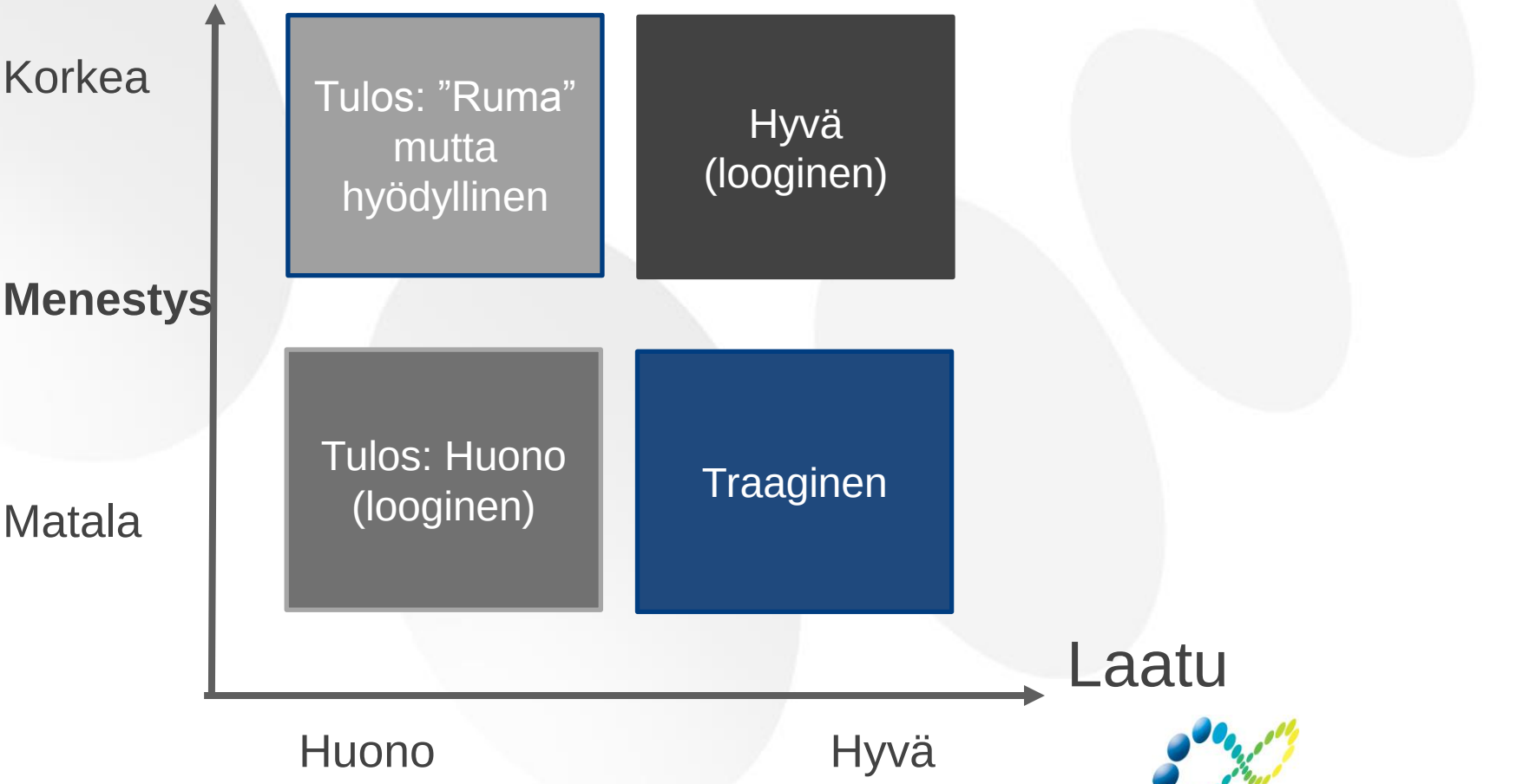
Turun yliopisto
University of Turku

Laatu, vaikuttavuus ja menetys (Van der Duin & van der Steen 2012, 416)



TULEVAISUUDEN
TUTKIMUSKESKUS

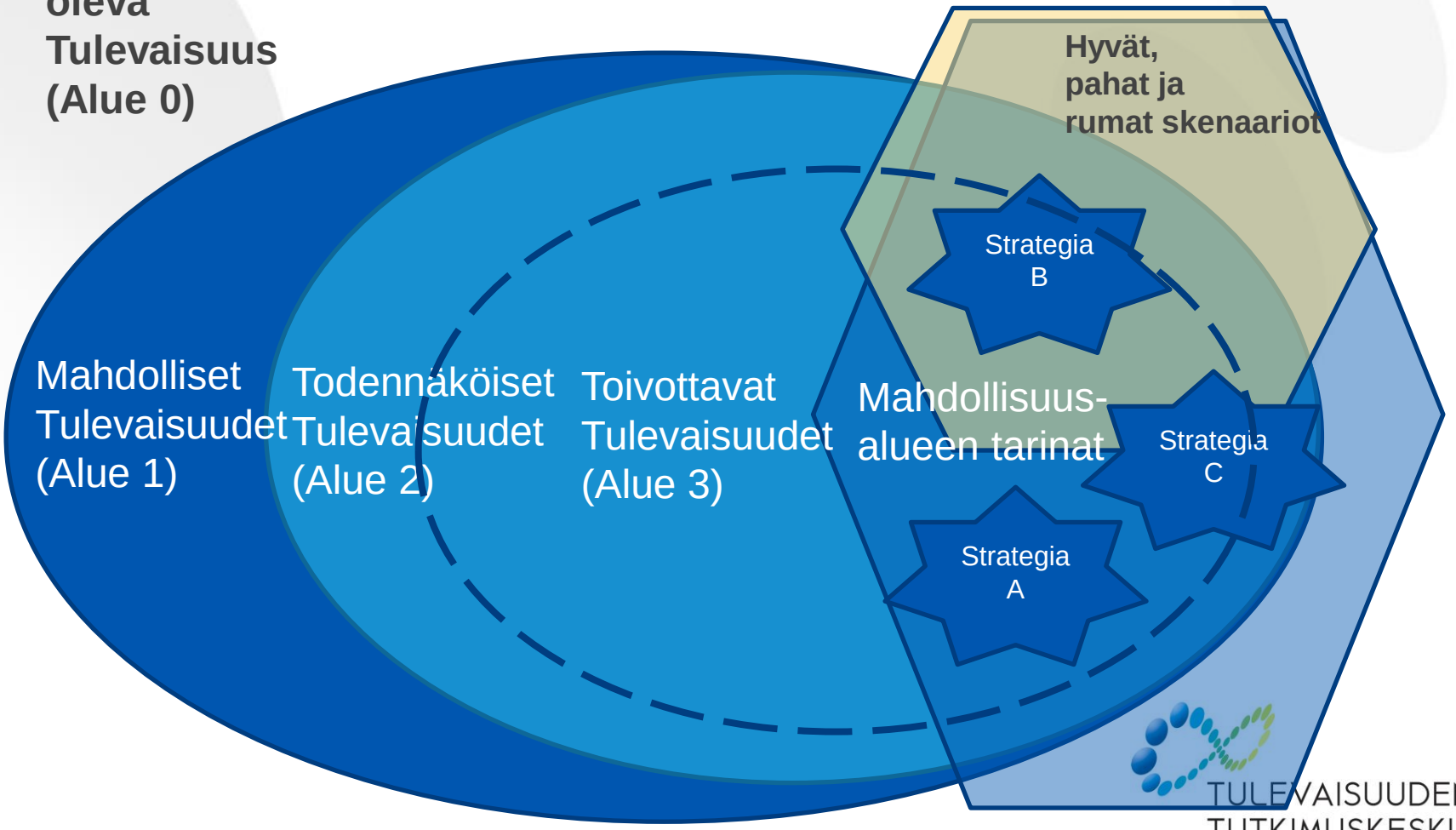
Laatu ja menestys ennakoinnissa (Van der Duin & van der Steen 2012, 417)



TULEVAISUUDEN TUTKIMUSKESKUS

Turun yliopisto
University of Turku

Erilaiset tulevaisuudet (Miller 2007, s. 351)



TULEVAISUUDEN TUTKIMUSKESKUS

Turun yliopisto
University of Turku

Taustalähteitä

- Andersson, Cristina & Kaivo-oja, Jari (2012) BohoBusiness. Ihmisen voitto koneesta. Talentum, Helsinki.
- Andersson, Cristina & Kaivo-oja, Jari (2015) BohoBusiness. Winning in the Age of Bohonomics. Talentum, Helsinki.
- Autio, Erkko & Rannikko, Heikki (2016) Retaining winners: Can policy boost high-growth entrepreneurship? Research Policy, Volume 45, Issue 1, 42-55.
- Autio, Erkko, Rannikko, Heikki, Handelberg, Jari & Pertti Kiuru, Pertti (2014) Analyses on the Finnish High-Growth Entrepreneurship Ecosystem, Aalto University, Small Business Center. Helsinki. Web: https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/12444/isbn9789526055572.pdf?sequence=1
- Halal, W. E. (2013) Forecasting the technology revolution: Results and learnings from the TechCast Project. Technological Forecasting and Social Change, Vol. 80, Issue 8, 1635-1643.
- Henriques, Luisa & Larédo, Philippe (2013) Policy-making in science policy: The 'OECD model' unveiled. Research Policy, Volume 42, Issue 3, 801-816.
- Miller, Riel (2007) Future literacy: A hybrid strategic scenario method, Futures 39, 341-362.
- Kaivo-oja, Jari (2011) Futures of Innovation Systems and Systemic Innovation Systems: Towards Better Innovation Quality with New Innovation Management Tools. FFRC eBook 8/2011. Finland Futures Research Centre, University of Turku, Turku. Accepted to the Futurum Knowledge Bae of the European Commission. Web: https://www.utu.fi/fi/yksikot/ffrc/julkaisut/e-tutu/Documents/eTutu_2011_8.pdf
- Kaivo-oja, Jari (2015) Priority Setting in S&T. The Case of Finland. A manuscript. Finland Futures Research Centre. University of Turku. 10 p.
- Kaivo-oja, Jari & Stenvall, Jari (2013) Foresight, governance and complexity of systems: On the way towards pragmatic governance paradigm, European Integration Studies. No. 7, 28-34.
- Research and Innovation Policy Council (2014) Reformative Finland: Research and Innovation Policy Review 2015–2020. Verkkosivut: http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Tiede/tutkimus-_ja_innovaationeuvosto/julkaisut/liitteet/Review2015_2020.pdf ja suomeksi http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Tiede/tutkimus-_ja_innovaationeuvosto/julkaisut/liitteet/Linjaus2015-2020.pdf

TULEVAISUUDEN
TUTKIMUSKESKUS

Turun yliopisto
University of Turku

Taustalähteitä

Roth, Steffen & Kaivo-oja, Jari (2015) Is the future a political economy? Functional analysis of three leading foresight and futures studies journals, Futures. Julkaistavana. ©Elsevier Science. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016328715001366

Loikkanen. Torsti, Lehtoranta, Olavi, Nieminen, Mika, Pelkonen, Antti, Ahlqvist, Toni, Pekka Pellinen, Pekka & Parkko, Julia (2014) TECHBARO 2014. Technology Barometer developed to measure citizens' attitudes and the nation's orientation towards a knowledge-based society. Academic Engineers and Architects in Finland TEK. Web: https://www.tek.fi/en/research/techbaro

Tekes (2014) Tekes Strategy. December 2014. Web: https://www.tekes.fi/globalassets/nyt/tarjouspyynnot/2015/09252015/9-25-2015-appendix_6_tekes_strategy_2014.pdf

Virtanen, Petri & Kaivo-oja, Jari (2015) Public service systems and emerging systemic governance challenges, International Journal of Public Leadership, Vol. 11 Issue 2. ISSN: 2056-4929.

100 Opportunities for Finland and the World - Radical Technology Inquirer (RTI) for Anticipation/evaluation of Technological Breakthroughs. Publication of the committee for the future 11/2014. From the original Finnish book written by Risto Linturi, Osmo Kuusi and Toni Ahlqvist (2013) "Suomen 100 uutta mahdollisuutta". Translated, updated and edited by Osmo Kuusi and Anna-Leena Vasamo: https://www.eduskunta.fi/FI/tietoaeduskunnasta/julkaisut/Documents/tuvj_11+2014.pdf

World Economic Forum (2015) Global Risks Report 2015. 10th Edition. World Economic Forum, Cologny/Geneva, Switzerland. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_2015_Report15.pdf

Lähteenmäki-Smith, K., Halme, K., Lemola, T., Piirainen, K., Viljamaa, M., Haila, K., Kotiranta, A., Hjelt, M., Raivio, T., Polt, T., Dignes, M., Ploder, M., Meyer, S., Luukkonen, T. & Geirghion, L. (2013) "Licence to SHOK". External Evaluation of the Strategic Centres for Science, Technology and Innovation. Publications of Ministry of Employment and Economy. Publication 1/2013. Helsinki. Web: http://www.tekes.fi/globalassets/julkaisut/licence_to_shok.pdf

TULEVAISUUDEN
TUTKIMUSKESKUS

Turun yliopisto
University of Turku

Kiitos.

Tutkimusjohtaja, HTT, YTM, Dosentti Jari Kaivo-oja (Helsingin yliopisto, Suunnittelutieteet, Lapinyliopisto, Innovaatiotutkimus ja ennakointitutkimus),

Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto, Pienteollisuustalo

Yliopistonkatu 58 D, 1. kerros

33100 Tampere

Puh. (02) 333 9832, (041) 753 0244

Email: jari.kaivo-oja@utu.fi



TULEVAISUUDEN TUTKIMUSKESKUS