



**TURUN KAUPPAKORKEAKOULU**  
Turku School of Economics and Business Administration



# **Lyhyt johdatus tulevaisuusajatteluun ja tulevaisuudentutkimuksen tieteellisiin menetelmiin**

**Olli Hietanen**

**Matkailun ja elämystuotannon toimialan visiot ja ennakointi -  
ohjelman tulevaisuuskoulutus**

**Turku 1.10.2008, Jyväskylä 23.10.2008, Helsinki  
24.10.2008, Rovaniemi 29.10.2008, Savonlinna 6.11.2008**

# Tulevaisuudentutkimus



- Mullistavat tapahtumat, kuten I-maailmansota, Lokakuun vallankumous 1917, 1930 -luvun pörssiromahdus, kansallissosialismin ja fasismin nousu sekä II-maailmansota loivat yleistä turvattomuutta ja tarpeen nykyisen kaltaiselle tulevaisuuden ennustamiselle ja kriisin hallinnalle.
- II-maailmansodan jälkeen kolonialismia purettaessa, 1950 - 1960 luvuilla, syntyi n. 120 uutta valtiota. Myös näillä valtioilla ja niiden entisillä siirtomaaisännillä oli erityinen tarve pohtia mennyttä ja suunnitella tulevaa.
- Kaikki tämä yhdessä ja erikseen loi tarpeen ja edellytykset tieteelliselle tulevaisuuden tutkimukselle, jonka synty ajoitetaan 1940 -luvun Amerikkaan.

## Murrosajattelu:

- uutta (trendejä ja megatrendejä)
- vanhaa (trendejä ja megatrendejä)
- väliaikaista (murrosajalle tyypilliset ilmiöt)
- ”hälyä”, jonka joukossa on kultajyviä” (heikot signaalit)



**Tällaisessa maailmassa voidaan olla:**

**Postaktiivisia**

**Reaktiivisia**

---

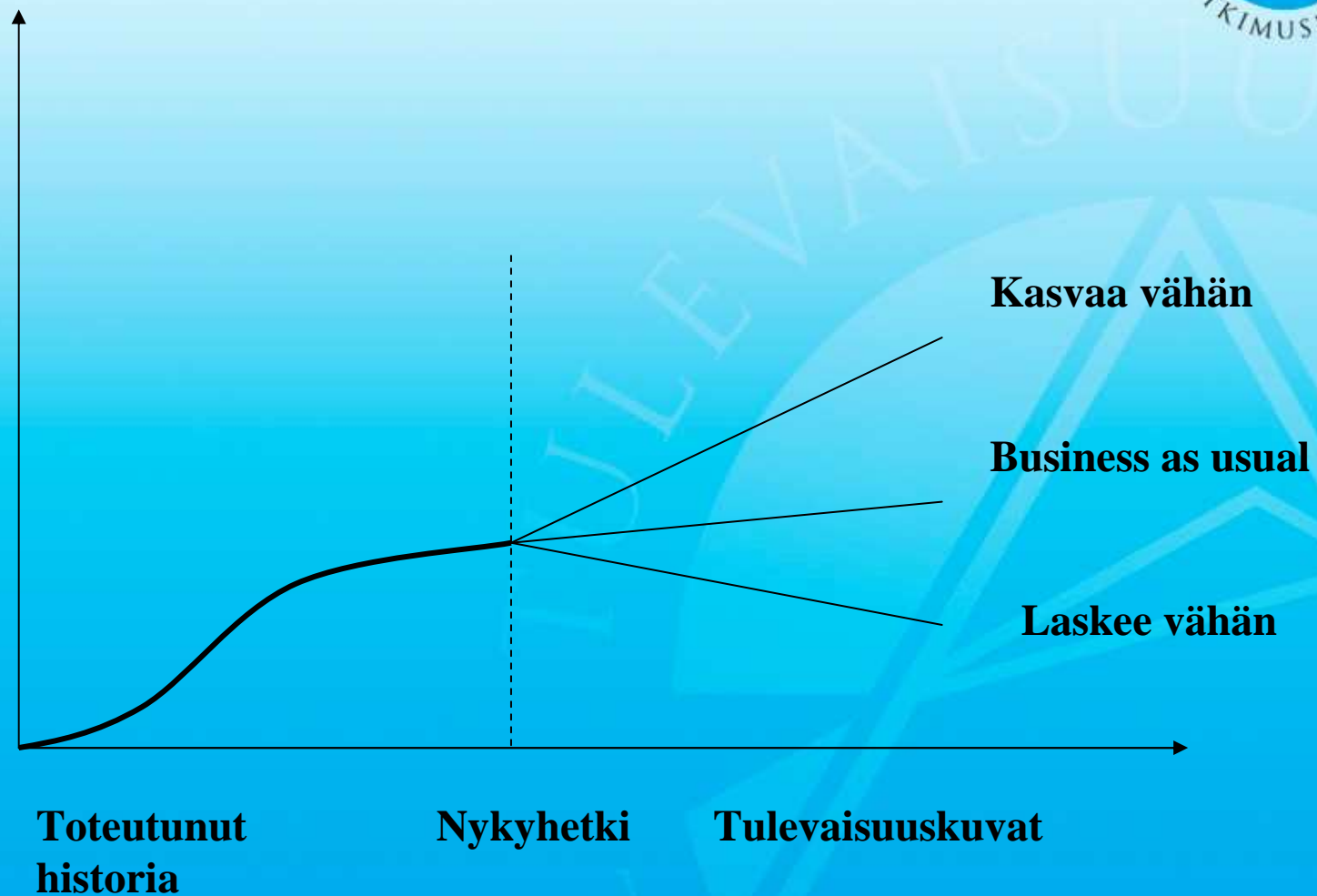
**Preaktiivisia**

**Proaktiivisia**

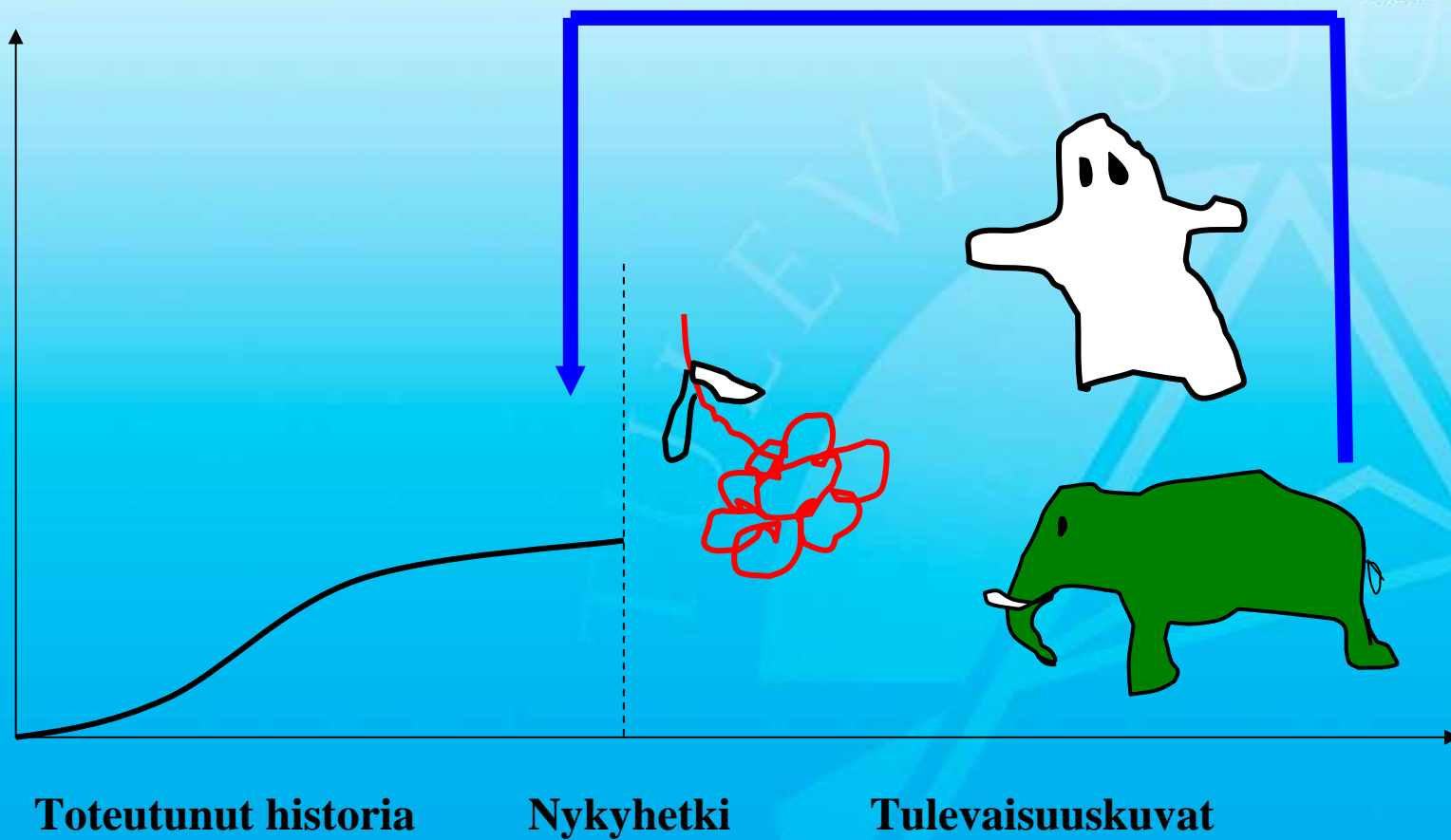


# Tulevaisuusajattelu

# Todennäköinen tulevaisuus

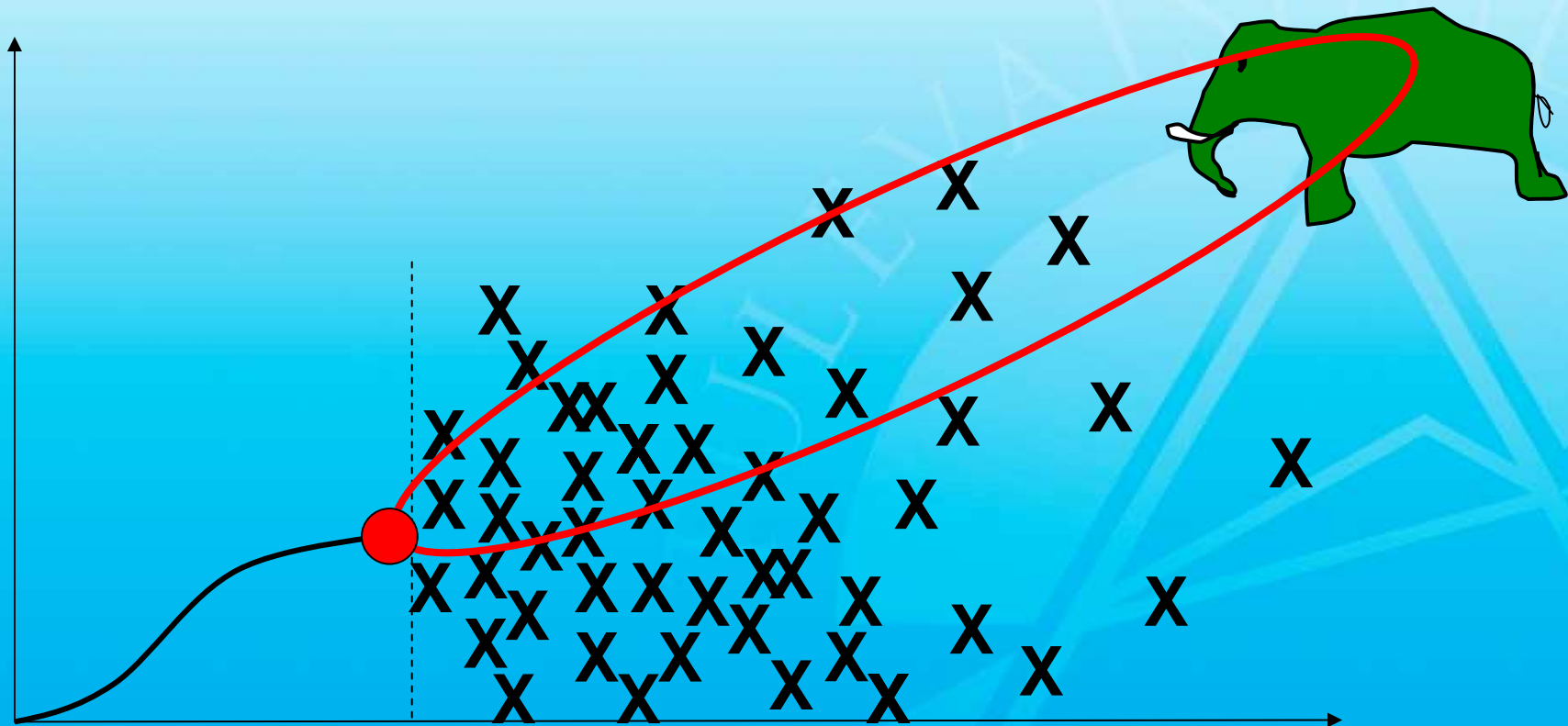


# Luova tulevaisuus?



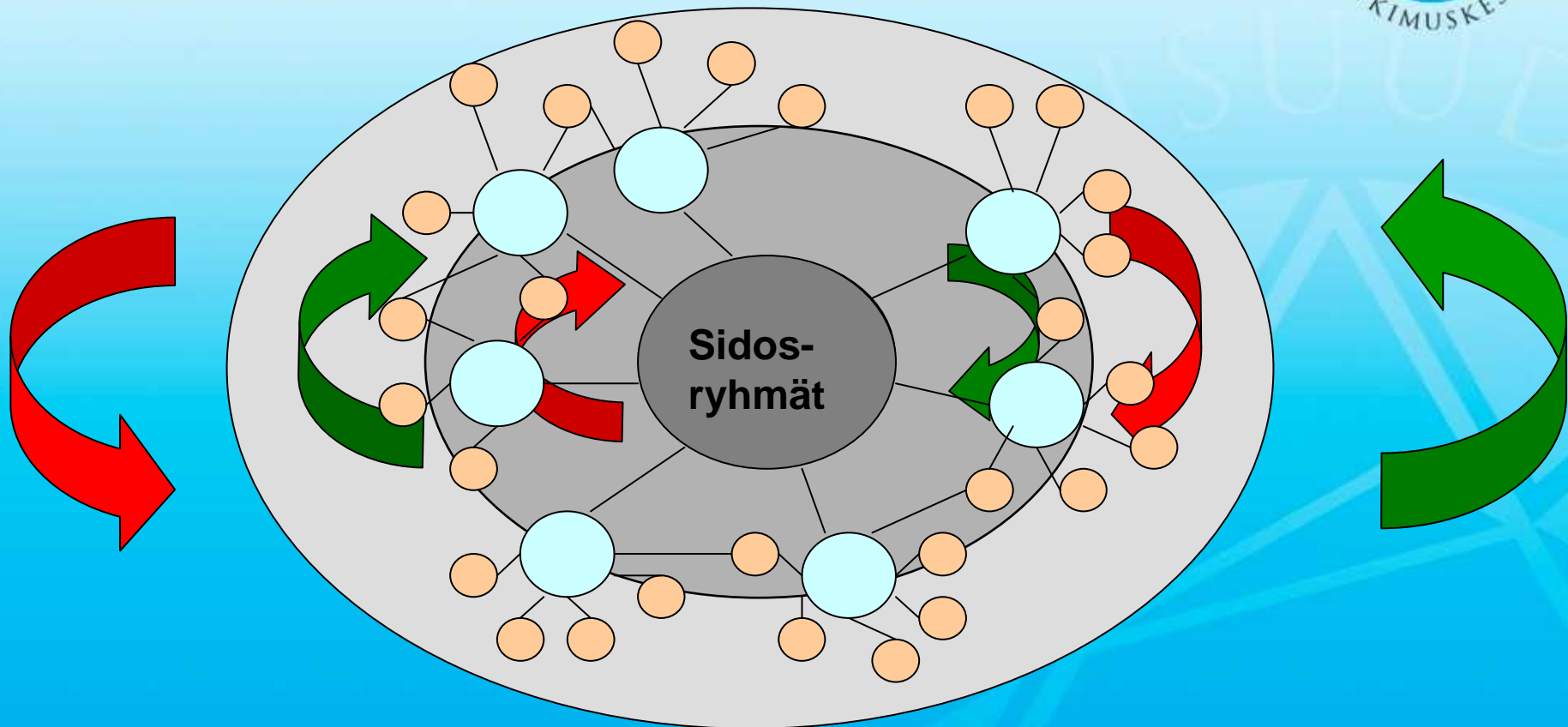


# Visio auttaa fokusoimaan – ymmärtämään nykyisyyttä





# Systemiajattelu

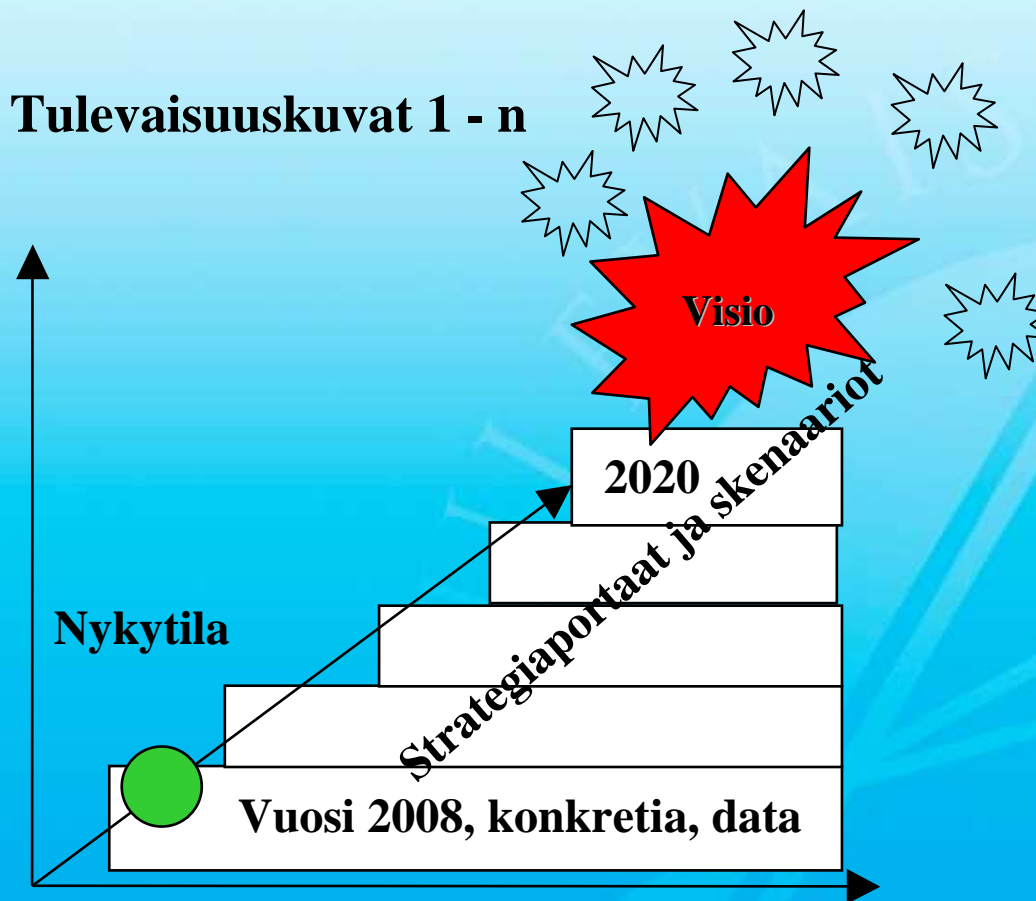


Ennakointi on yhteistyötä

# Visionäärinen johtaminen



Tulevaisuuskuvat 1 - n



**Tieto + mielikuvitus + arvot + (yhteis)toiminta**



# **Tulevaisuudentutkimus Suomessa**

# Neljä perinteistä kivijalkaa - ja toimintaympäristö muutoksessa



- Tulevaisuuden tutkimuksen perinteiset kivijalat ovat olleet Tulevaisuuden tutkimuksen seura (1980), Tulevaisuuden tutkimuskeskus (1992), Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta (1992) ja Tulevaisuuden tutkimuksen verkostoakatemia (1998).
- 2000-luvulla näiden toimijoiden rinnalle on noussut uusia toimijoita ja rakenteita: mm. Valtioneuvoston ennakointiverkosto, ministeriöiden, Suomen Akatemian, Tekesin ja Sitran ennakointifoorumit ja -verkostot sekä TE-keskusennakointi. Myös EU-tasolla on useita uusia verkostoja ja tietokantoja, jotka keräävät yhteen ja koordinoivat ennakointia EU-tasolla. Yliopistotason toimijoita ovat mm. ÅA:n CoFi, TKK:n StraX ja ruotsinkielinen Framtidsinstitutet sekä VTT:n ennakointiyksikkö. Myös politiikan piirissä on syntynyt useita think thankkeja (ainakin 5) ja myös Etna on profiloitunut think thankiksi. Konsulttitoimistoista ennakoinnin rajapinnassa toimivat mm. Finnish Consulting Group, NetEffekt, Fountain Park, TrendWiki ja Capful. Uusia toimijoita ovat myös jotkin AMK:t.

# Tulevaisuuden tutkimuksen toimijoita



## Ulkomailla:

- Z-punkt, Saksa (<http://www.z-punkt.de/>)
- Wuppertal Institut (für Kilma, Umwelt, Energie), Saksa (<http://www.wupperinst.org/de/home/>)
- Zukunftsinstitut, Saksa (<http://www.zukunftsinstitut.de/>).
- Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung, Saksa (<http://www.izt.de/>)
- Sustainable Europe Research Institute, Itävalta (<http://www.seri.at/>)
- EMPA (Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt), Sveitsi (<http://www.empa.ch/>)
- Kairos Future, Ruotsi (<http://www.kairosfuture.com/>)
- Stockholm environment institute (<http://www.sei.se/index.php>)
- Institutet för Framtidsstudier, Ruotsi (<http://www.framtidsstudier.se/>)
- Instituttet for Fremtidsforskning, Tanska (<http://www.cifs.dk/en/default.asp>)
- Risø, Tanska (<http://www.risoe.dk/>)
- Subito!, Norja (<http://www.subito.as/>)
- Estonian Institute for Future Studies, Viro (<http://www.eti.ee/?lang=eng>)
- RAND, USA (<http://rand.org/>)
- The Arlington Institute, USA (<http://www.arlingtoninstitute.org/>)
- Institute For The Future, USA (Kalifornia) (<http://www.iftf.org/>)
- Foundation for the Future, USA (<http://www.futurefoundation.org/>)
- Global Future Studies, USA (<http://www.global-foresight.net/>)
- CSIR (The Council for Scientific and Industrial Research), Etelä-Afrikka (<http://www.csir.co.za/>)
- Meraka Institute; Etelä-Afrikka (<http://www.meraka.org.za/>)
- Non-Zero Sum, Etelä-Afrikka (<http://www.non-zero-sum.net/index.php>)
- Institute for Futures Research, University of Stellenbosch, Etelä-Afrikka (<http://www.ifr.sun.ac.za/>)
- NISTEP (National Institute of Science and Technology Policy), Japani (<http://www.nistep.go.jp/index-e.html>)
- PREST, Iso-Britannia (<http://www.mbs.ac.uk/research/engineeringpolicy/index.aspx>)
- The Future Laboratory, Iso-Britannia (<http://www.thefuturelaboratory.com/>)
- Centre for Future Studies, Iso-Britannia (<http://www.futurestudies.co.uk/>)
- UNU-Merit, Hollanti (<http://www.merit.unu.edu/>)
- ProGective, Ranska (<http://www.progective.com/en/progective/>)
- Center for Future Studies, Egypti (<http://www.future.idsc.gov.eg/FutureWWW/start/index.jsp>)
- The APEC Center for Technology Foresight, Thaimaa (<http://www.apecforesight.org/>)

## Kotimaassa:

- Tulevaisuuden tutkimuskeskus [www.tse.fi/tutu](http://www.tse.fi/tutu)
- Tulevaisuuden tutkimuksen Verkostoakatemia
- Gaia Group Oy (<http://www.gaia.fi/>)
- VTT:n innovaatiotutkimus ([http://www.vtt.fi/palvelut/all/all\\_2/inn\\_ennakointi.jsp](http://www.vtt.fi/palvelut/all/all_2/inn_ennakointi.jsp))
- StraX (The Research Unit for Strategic Intelligence and Exploration of Futures) (<http://strax.tkk.fi/index.htm>)
- TKK:n systeemilaboratorio (<http://www.sal.hut.fi/>)
- ÅA:n Corporate Foresight Group, CoFi, (<http://web.abo.fi/institut/iamsr/cofi/index/suomeksi/index.html>)
- Otavan opisto: eDelfoi -verkosto [www.edelfoi.com](http://www.edelfoi.com)
- IADE (Institute for art development and education in Finland) (<http://www.iade.fi/iade/>)
- Framtidsinstitut
- Tulevaisuudentutkimuksen seura: <http://www.futurasociety.fi>
- FCG (Finnish Consulting Group) FCG Efeko Oy (entinen Efektia Oy) ([http://www.efeko.fi/fin/tutkimus/talouden\\_ja\\_toimintaympariston\\_ennakointi/](http://www.efeko.fi/fin/tutkimus/talouden_ja_toimintaympariston_ennakointi/))
- Talent partners Oy (<http://www.talentpartners.fi/>)
- Future Studies Mannermaa Oy (<http://mannermaa.onet.tehonetti.fi/>)
- Prodem Consulting group Oy
- NetEffect Oy (<http://www.neteffect.fi/>)
- Viestinhallinta Oy (<http://www.viestinhallinta.fi/>)
- Strafica Oy (<http://www.strafica.fi/>)
- Capful Oy (<http://www.capful.fi/>)
- Fountain Park Oy (<http://www.fountainpark.com/>)
- Biota Oy (<http://www.biota.fi/>)
- Alueelliset TE-keskukset (joissakin TE-keskuksissa omat ennakointiyksiot)
- Haaga-Helia, Laurea, Lamk



# **Tulevaisuudentutkimuksen tieteelliset menetelmät**



# Tulevaisuuden ennakkoinnin kolme perusmenetelmää:



## Trendianalyysi

- Yksi tai muutama dominoiva kehityskulku/piirre analysoidaan

## Skenaarioanalyysi

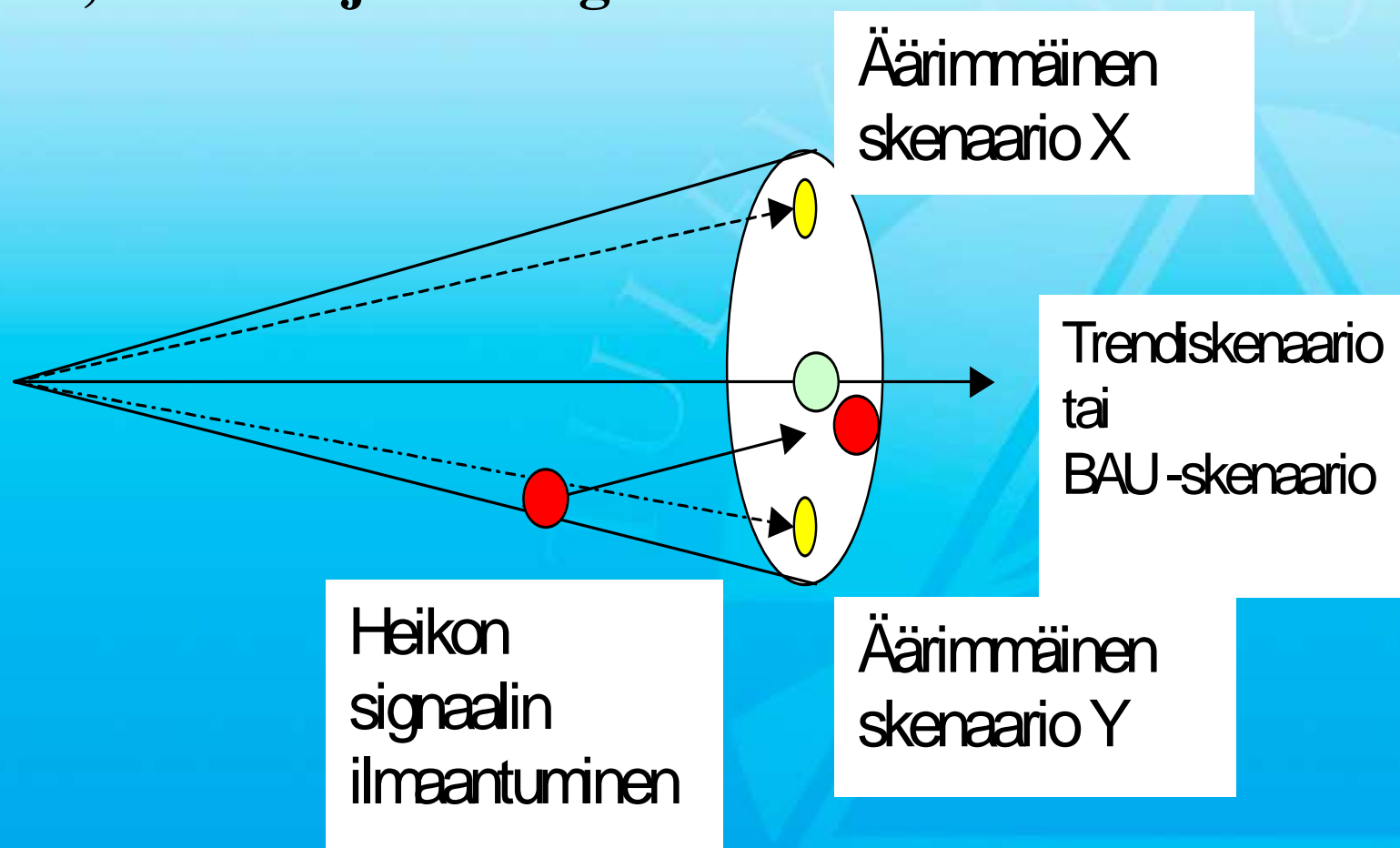
- Monia vaihtoehtoja kuvataan ja analysoidaan

## Heikkojen signaalien arviointi

- Jotkut hyvin epävarmat, mutta potentiaalisesti tärkeät mahdollisuudet analysoidaan



## Trendit, skenaariot ja heikot signaalit



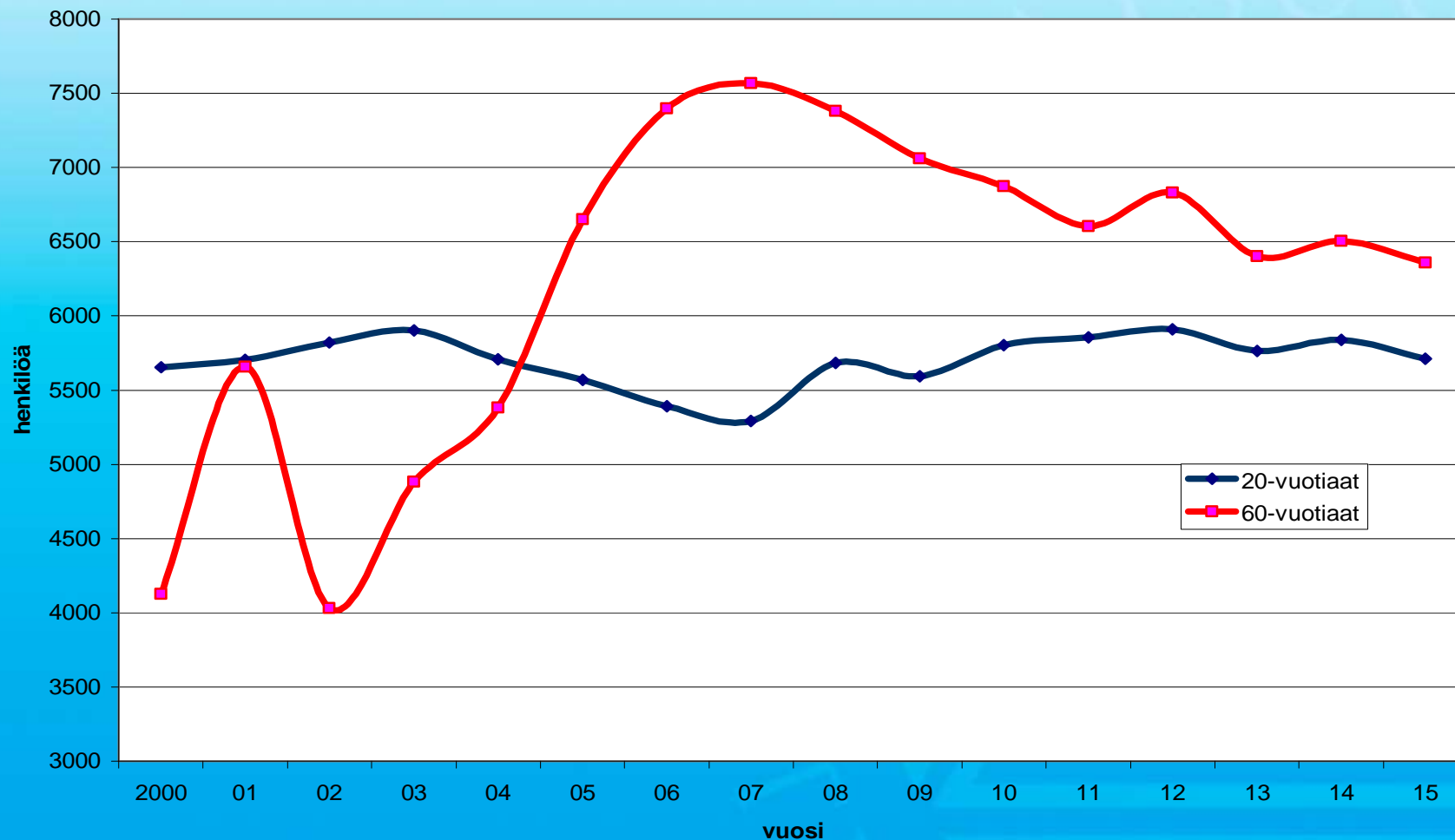
# Trendianalyysi

# Olennaista trendianalyysissä

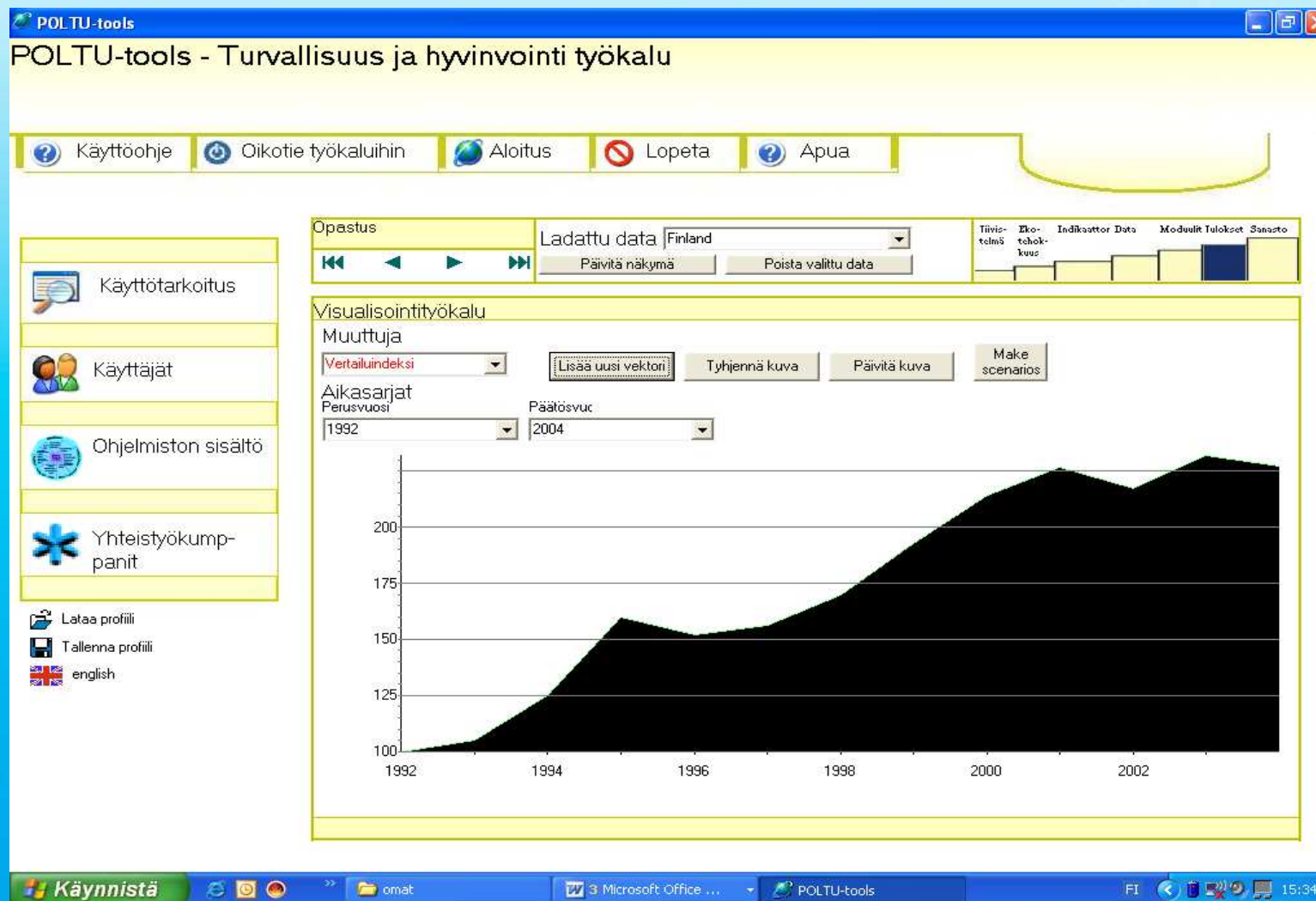


1. Tutkittavaan ilmiöön vaikuttuvien trendien tarkastelu (taustalla systeemikuva: trendit systeemin eri tasoilla)
2. Megatrendi on laajempi ilmiö kuin trendi: megatrendin taustalla on useita trendejä - tai globaalit megatrendit ja niiden aiheuttamat kansalliset trendit: **sama globaali megatrendi voi näkyä täysin vastakkaisina trendeinä eri puolella maailmaa.** Esimerkiksi Kiinailmiö lisää teollistumista Aasiassa ja vähentää sitä Euroopassa.
3. Trendianalyysejä ei kannata kopioida mistään, vaan ne on syytä tehdä ongelmalähtöisesti ja räätälöidysti
4. Trendianalyysin pohjalta tehtävät johtopäätökset on tehtävä huolella
5. trendianalyysissä joudutaan miettimään strategiaa: seurataanko trendiä vai pyritäänkö toimimaan trendien vastaisesti?
6. Jokaisella trendillä on vastavoimansa. Myös nämä **antitrendit** on syytä analysoida ja ymmärtää

# Esimerkki trendiekstrapolaatiosta: työmarkkinoille tulevat ja sieltä poistuvat Varsinais-Suomessa 2003-2015



# Trendejä yhdistämällä voidaan rakentaa indeksejä: POLTU-tools indikaattoripankki (Ville Lauttamäki: poliisin turvallisuusindeksi)



# Sekä että - yhteiskunta



## Vastakohtat kasvavat:

- Globaali ja paikallinen (global = local + local)
  - Rikkaus ja köyhyys (polarisaatio)
  - Yksityiskohdat ja kokonaisuus (erityisasiantuntijat + kokonaisoptimointi)
  - Muutos ja pysyvyys (Salme ja 1000-vuoden indikaattori)
  - Avoimuus ja yhteistyö vs. kilpailu ja luottamuksellisuus (avoimuus vs. copyright)
  - Talouskasvu ja kestävä kehitys
  - Virtuaalinen ja fyysinen
  - Yhteisöllisyys ja yksilöllisyys
- Jokaisella trendillä on **antitrendi**. Esimerkiksi Pisa-tulosten perusteella maailman parhaat koulut sekä laadukkaat hyvinvointipalvelut - ja samaan aikaan tyytymättömimmät koululaiset sekä itsemurhien ja väkivallan ykkönen.
  - Todellinen heikkosignaali on kuitenkin **kolmansien syntyminen**: sisäisestä ja ulkoisesta turvallisuudesta kokonaisturvallisuuteen, virtuaalisesta ja fyysisestä satuun, maaseudusta ja kaupungista vuorovaikutusalueisiin/ kehyskuntiin jne.



# Skenaarioanalyysi



# Skenaariomenetelmä



- Skenaario ei ole pelkkä tulevaisuuskuva - vaan ajallisesti peräkkäisten, loogisesti etenevien ja perusteltavissa olevien, mahdollisten tulevaisuudenkuvien sarja.
- Skenaario sisältää kuvauksen toimijoista, toiminnoista sekä päätöksenteon ja seurausten tapahtumaketjusta.
- Tämä tapahtumaketju johtaa nykyhetkestä skenaariolle valittuun päättävään tulevaisuuskuvaan, joka voi olla ydinvisio, strateginen päämäärä tai opportunistinen tavoite.

# Skenaariot



**Skenaariot tarjoavat keinoja luoda järjestelmällisyyttä alati lisääntyvään informaation aiheuttamaan sekasotkuun. Ne auttavat selvittämään laadullisia ja määrällisiä yhteyksiä eri tapahtumien ja ilmiöiden välillä.**

**Skenaariot toimivat työkaluina, joilla pyritään kehittämään näkemystä siitä, millainen olisi toivottava tulevaisuus ja millä tavalla sen toteutumista voitaisiin edistää valinnoilla ja päätöksillä.**

**Fontela 2000**

# Skenaariot:



**Aukaisevat silmät:** Skenaarioajattelu lisää toimijan joustavuutta strategioiden valinnassa ja antaa siten mahdollisuuden vapautua samanaikaisesti moniin erilaisiin tulevaisuuksiin.

**Perustuvat faktoihin:** Skenaariomenetelmässä tehdään määrällisiä ja/tai laadullisia yhteenvetoja tulevaisuutta koskevan tutkimuksen tuotoksista.

**Tuovat esiin syy ja seuraus suhteita:** Skenaarioissa ilmenee millaisia mahdollisia seurauksia erilaisilla päätöksillä ja valinnoilla on tapahtumien kehitykselle.

**Auttavat arvottamaan:** Skenaarion tulee olla myös kiinnostava. Sen on kerrottava tulevaisuudesta jotakin uutta ja oleellista - jotakin päätöksenteon kannalta hyödyllistä.

Skenaarioita tuottavia tulevaisuuden tutkimuksen erityismenetelmiä ovat muun muassa tulevaisuustaulukko ja tulevaisuusverstaat.

# Skenaariot eivät ole:



**...tulevaisuusajattelun lopputuloksia**, vaan työkaluja ja lähtökohtia tulevaisuutta koskevalle strategiselle päätöksenteolle ja toimintamallien valinnalle.

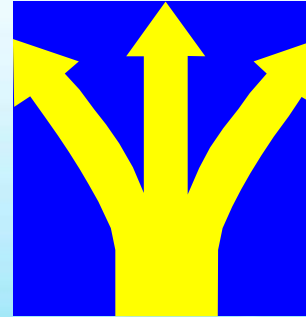
**...pikakuvauksia lopputilasta** (esimerkiksi Suomi 2020), vaan tarina tulevasta tilanteesta ja siihen johtavasta kehityksestä.

**...yleistettyjä mielipiteitä** tai tulevaisuuden tutkijoiden tai poliitikkojen näkemyksiä jostain halutusta tai pelätystä tulevaisuuden tilasta, vaan ne ovat eriytyneitä, päätöksentekokeskeisiä kuvauksia tulevaisuudesta.

**...ennusteita** tai menneen kehityksen tulevaisuuteen suunnattuja heijastuksia, vaan erilaisia kuvauksia vaihtoehtoisista ja mahdollisista tulevaisuuksista.

Skenaarioajattelussa tulevaisuutta ei nähdä yhtenä, jo valmiiksi määrättynä toteutuvana todellisuutena, vaan usean erilaisen vaihtoehtoisen tulevaisuudentilan mahdollisuutena.

# Skenaariot



**Yleensä kannattaa laatia vähintään kolme skenaariota, jotta välttyttäisiin siltä yleiseltä erehdykseltä, että laaditaan pelkästään hahmotelma organisaation toivottavasta tulevaisuudesta - ja vastakohtaksi sen negaatio; epämieluisan tulevaisuuden kuvaus.**

**Oma suositus: vähintään neljä, koska muuten ollaan tilanteessa kasvaa, laskee, business as usual**

# Tulevaisuustaulukot



**Seppälän skenaariomalli** perustuu yhdysvalloissa 1960- luvun lopussa kehitettyyn FAR - menetelmään (Field Anomaly Relaxation) ja Zwickyn morfologiseen analyysiin.

Mallin ideana on karsia systemaattisesti sellaiset tulevaisuuskuvat, joissa on keskenään yhteen sopimattomia tulevaisuustiloja.

Mallin keskeisin työväline on tulevaisuustaulukko. Siihen sisältyvät kaikki ne mahdolliset tulevaisuustilat, joita ko. tutkimusprojektissa tarkastellaan.



# FAR-menetelmä (Seppälä)



Monet systeemidynaamiset suunnittelun mallit ja metodologiat ovat kiinnostuneita vain vahvimista ja todennäköisimmistä tulevaisuuksista.

FAR -menetelmässä karsitaan pois vain mahdottomat tulevaisuuskuvat, minkä ansiosta tarkastelu säilyy avoimena ja tutkijalle kirkastuu mahdollisuuksien moninaisuus.



SEKTO- RIT \ TILAT	TILAT		
	A	B	C
1.	T1A	T1B	T1C
2.	T2A	T2B	T2C
3.	T3A	T3B	T3C
4.	T4A	T4B	T4C

Seppälän tulevaisuustaulukkoon sisältyvien tulevaisuuskuvien lukumäärä lasketaan kertomalla kunkin sektorin tulevaisuus-tilojen lukumäärät keskenään.

Esimerkissä tämä tarkoittaa  $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$  tulevaisuuskuvaa (= 3 potenssiin 4 eli tilat potenssiin sektorit).

# Tulevaisuusverstas



**Robert Jungkin ja Norbert Mullertin 1960-luvulla kehittänyt tulevaisuusverstas on "jokamiehen projekti"; kansalaisille ja päätöksien "uhreille" tarkoitettu metodi, joka varsinaisen tutkimuksen sijaan painottaa tavallisten ihmisten mielipiteitä ja ideoita tulevaisuudesta.**





# **Tulevaisuusverstaiden kaltaisen osallistavan tulevaisuuden tutkimuksen tavoitteena on:**

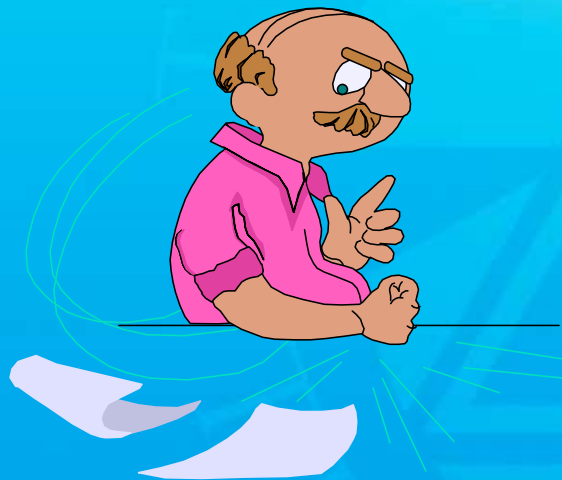
- 1. päätöksenteon ja tulevaisuusajattelun demokratisoiminen eli kansalaisten näkökulman ja osallistumisen kehittäminen**
- 2. toimia katalyyttinä nykyisyyden ja toisaalta tavoitellun/halutun tulevaisuuden välillä eli saada aikaan konkreettisia toimia tässä ja nyt halutun tulevaisuuden aikaan saamiseksi.**

# Tulevaisuusverstastyöskentely jakaantuu viiteen toimintavaiheeseen:



1. Valmisteluvaiheeseen (tilan valinta, tarvikkeiden hankinta ja olon mukavaksi tekeminen)
2. Ongelmavaiheeseen (käsiteltävien ongelmien täsmentäminen)
3. Mielikuvitusvaiheeseen (ratkaisujen etsintä vapaan assosiaation avulla)
4. Todellistamisvaiheeseen (miten parhaaksi katsotut ratkaisut voidaan käytännössä toteuttaa?)
5. Dokumentointivaiheeseen (koko edellä kuvattu prosessi kuvataan kirjallisessa muodossa)

**Jungkilaisen perinteen mukaisesti ajatuksena on, että tulevaisuusverstaan tuotoksena ei synny (pelkästään) dokumentti tms. raportti, vaan konkreettisia toimenpiteitä, joihin kukin tulevaisuusverstaan osanottaja verstaan jälkeen ryhtyy.**



# Pääkaupunkiseudun matkailu

(Haaga-Helia ja Laurea AMK)



Pääkaupunkiseudun matkailun näkökulmasta merkittävimpiä tulevaisuusteemoja olivat:

- Vihdin luontopolku
- Urbaani luontoloma
- Ääripäiden korostuminen
- Stopover
- On Demand
- Pietari pääkaupunkiseudun osana
- Wellness -elämyskäytävä
- Aviapolis kaupunkivaltioiden verkosto

Nämä tulevaisuuskuvat nousivat esille tulevaisuusverstaissa (2 kpl). Verstaiden jälkeen suoritetussa kaksivaiheisessa Delfoi-kyselyssä arvioitiin tulevaisuuskuvien haluttavuutta sekä todennäköisyyttä sekä etsittiin toimenpide-ehdotuksia halutun tulevaisuuden edistämiseksi.



# Pääkaupunkiseudun matkailu

(Haaga-Helia ja Laurea AMK)



- Kolme pääkaupunkiseudun matkailun kehittämiskokonaisuutta:
    - Kaupunkilomat
    - Elämykselliset työmatkat
    - Stopover- ja gateway-matkailu
  - Toimenpidesuosituksena esitettiin matkailuklusterin jatkokehittämistä erityisesti yllä mainittujen kolmen kokonaisuuden näkökulmasta. Näiden näkökulmien rinnalla selvityksessä nousi esille myös muita haasteita:
    - Pääkaupunkiseudun poikittaisliikenteen kehittäminen
    - Itämeren alueen kaupunkien välisen yhteistyön kehittäminen
    - Virtuaalimatkailun (ja -palveluiden) kehittäminen
    - Urbaanien luontoelämysten kehittäminen
    - Vastuulliseen liiketoimintaan panostaminen
- pääkaupunkiseudun matkailuklusterin kilpailukykytekijänä 36





# Pehmeä systemimetodologia

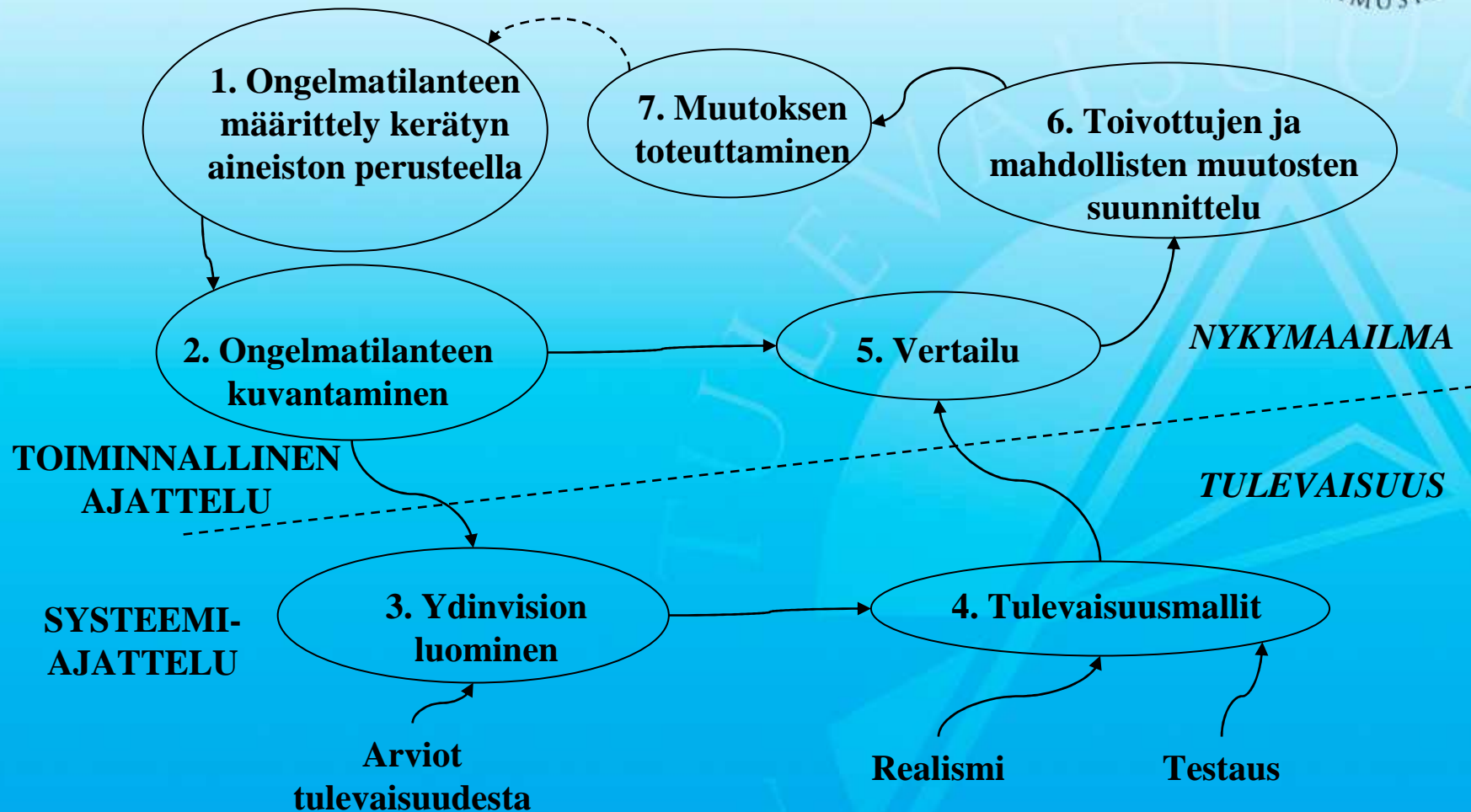
# Pehmeä systeemimetodologia (soft system methodology, SSM): esimerkkinä CATWOE

Rauno Kuusisto, Anita Rubin TVA/Tutu2/(Checkland & Scholes 1999, 35)

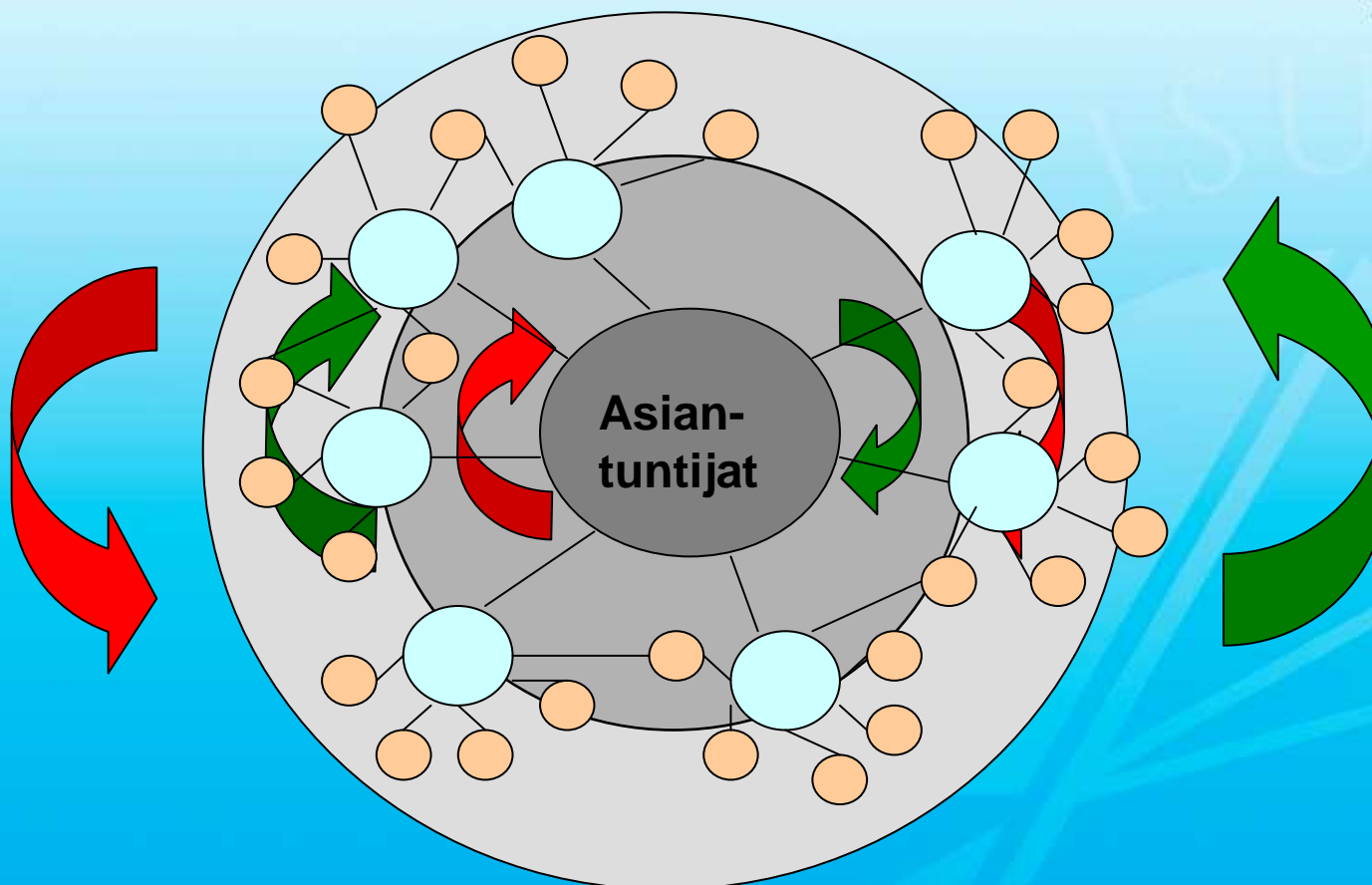


- CATWOEn avulla voidaan selvittää ne yksittäiset osasysteemit, systeemiset prosessit ja tekijät, jotka tavalla tai toisella vaikuttavat kokonaissysteemin toimintaan. Ydinmääritelmä rakennetaan vastaamaan kysymyksiin "mitä pitää tehdä?", "miten se tehdään?" ja "miksi se tehdään?" eli systeemi tehdä X käyttäen apuna Y, jotta saavutettaisiin Z.
- CATWOE tulee sanoista **Customer** (asiakas, jonka toimintaan prosessi vaikuttaa), **Actors** (toimijat, jotka saavat prosessin aikaan), **Transformation process** (muutosprosessi itsessään, joka saa systeemiin tulevan resurssin muuttumaan tuotteeksi), **Worldview** (maailmankuva), **Owners** (omistajat, jotka voivat pysäyttää muutoksen), **Environmental constraints** (toimintaympäristön asettamat vakiot eli ulkoiset ja prosessin johdosta muuttumattomat rajoitukset)
- Systeemi, jonka omistaa O(wner), toimiessaan näkökulman W(orldview) mukaan, toimijoiden A(ctors) kautta, toteuttaa muunnosprosessin T(ransformation process), jota rajaavat ympäristötekijät E(nvironmental constrains), saavuttaa tuloksen X asiakkaalleen C(ustomer).

# SSM tulevaisuudentutkimuksessa (Rauno Kuusisto)



# Systemiajattelu



**Huomio kiinnittyy positiivisiin ja negatiivisiin palautepiireihin: ylä- ja alajärjestelmien keskinäisiin vaikutussuhteisiin.**

# Delfoi

# Delfoi



- Delfoi-menetelmä on vaiheittainen strukturoitu tai puolistrukturoitu kyselymenetelmä, jolla **ryhmän (erityisesti asiantuntijoiden) mielipiteitä tuodaan esille ja jalostetaan tiedoksi**. Subjektiivisten mielipiteiden perusteella muodostetun tiedon katsotaan sisältävän hiljaista tietoa, joka on tulevaisuustiedon perusta.
- Menetelmän kehittivät Olaf Helmer ja Norman Dalkey vuonna 1953, jolloin sitä käytettiin sodankäynnin strategioiden suunnitteluun RAND-projektissa. (Linstone ja Turoff 1975 jatkokehittivät)
- Haastattelu aloitetaan valitsemalla ne henkilöt, jotka osallistuvat haastatteluun. Yleensä haastateltavat edustavat tutkittavaan asiaan liittyviä asiantuntijoita
- Aluksi kaikille haastateltaville esitetään samat kysymykset - ne kysymykset, joihin haastattelija haluaa saada vastauksia.
- Delfoin toisella kierroksella haastateltavat kommentoivat toinen toistensa vastauksia ja haastattelun suorittaja välittää vastaukset yksilöllisesti keskustelijalta toiselle - tai (tapauksesta riippuen) yleisesti kaikkien nähtäville ja kommentoitavaksi.



# Delfoi



**Anonymiteetti:** Perinteisessä Delfoissa haastateltavat/ keskustelijat eivät missään vaiheessa saa tietää kuka on keskustelun vastapuolena. He saavat nähtäväkseen vain anonyymejä kommentteja ja vastaväitteitä omille vastauksilleen ja mielipiteilleen.

**Yhteisymmärrys:** Tavoitteena on, että keskustelijat lopulta päätyisivät - joidenkin kommenttikierrosten jälkeen - yhteisymmärrykseen tai kompromissiin, jonka tulkitaan olevan asiantuntijoiden muodostama todennäköisen tulevaisuuden kuva: sellainen tulevaisuuskuva, jonka suurin osa haastatelluista asiantuntijoista on keskustelun jälkeen hyväksynyt.

Delfoi -haastattelua voidaan käyttää skenaariotekniikan apuna esimerkiksi variaabelien etsintään tai skenaariolla muodostettujen tulevaisuuskuvien kommentoimiseen ja arvottamiseen.

# Heikkojen signaalien analyysi

# Heikko signaali...



...on uhka tai mahdollisuus

...on uusi idea tai trendi, joka vaikuttaa yritykseen tai yrityksen toimintaympäristöön

...on uusi tai yllättävä signaalin vastaanottajan näkökulmasta

...on usein aliarvioitu ihmisten taholta jotka tietävät asiasta

...on joskus vaikea huomata ”kohinan” tai muiden signaaleiden keskeltä

...omaa viiveajan, ennen kuin kypsyy ja muuttuu ”valtavirraksi”

...edustaa mahdollisuutta oppia, kasvaa ja kehittyä

# HEIKKOJEN SIGNAALIEN PERUSKEHITYSVAIHTOEHDOT

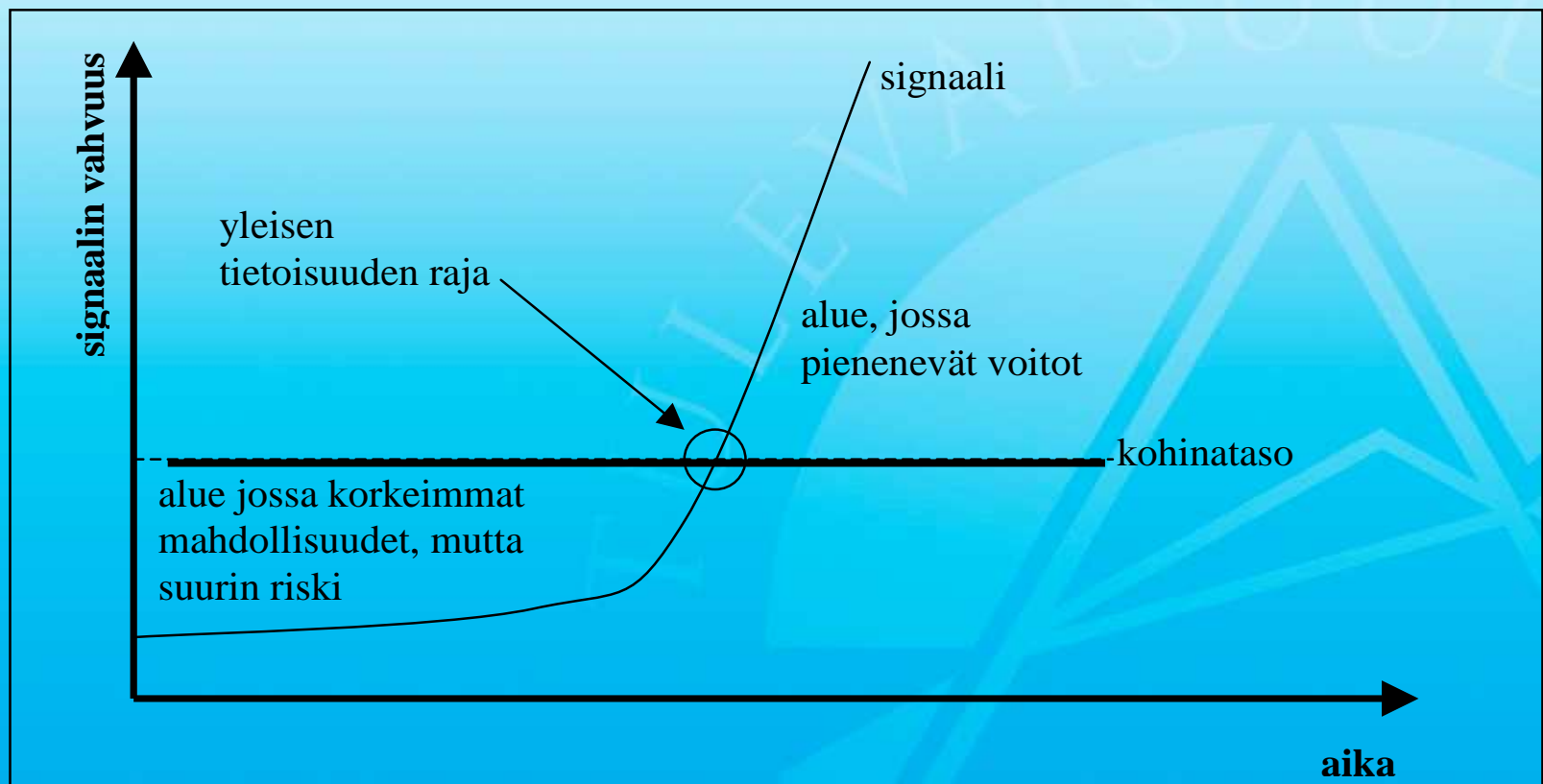


1. Heikko signaali voi voimistua laajemmaksi ilmiöksi, jolloin siitä tulee uusi trendi tai jopa osa laajempaa megatrendiä.
2. Heikko signaali voi olla vallitsevan trendin ns. antitrendinilmiö, joka muuttaa trendin voimakkuutta heikommaksi.
3. Heikko signaali voi olla myös vallitsevan trendin myötätrendi-ilmiö, joka muuttaa trendin voimakkuutta vahvemmaksi.
4. Heikko signaali voi jäädä merkityksettömäksi kohinaksi, jolloin sillä ei ole laajempaa merkitystä - eli se jää historialliseksi kuriositeetiksi.

# HEIKKOJEN SIGNAALIEN TUNNISTAMINEN:

1. ENVIRONMENTAL SCANNING -TUTKIMUS
2. UUTISTOIMISTOJEN UUTISTEN ANALYYSI
3. ASiantuntijoiden omat erikoislehdet
4. YLLÄTTÄVÄT MUUTOKSET TILASTOLLISISSA  
AIKASARJOISSA
5. ERI TIETOLÄHTEIDEN TIETOJEN YHDISTELY

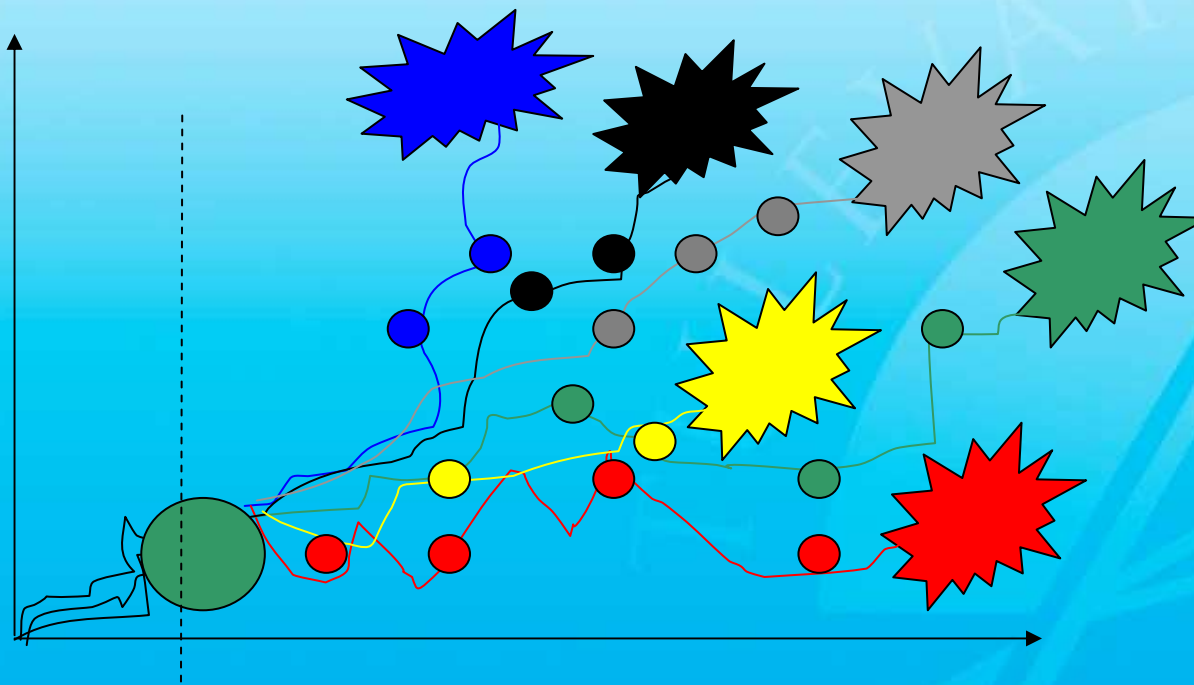
# Heikon signaalin tunnistamisen haaste



(Coffman 1997)



# Puolustushallinnon ennakointijärjestelmä



**Tieto + mielikuvitus + arvot + toiminta**  
**Verkostomainen toimintakulttuuri**  
**Heikkojen signaalien indikaattorijärjestelmä**

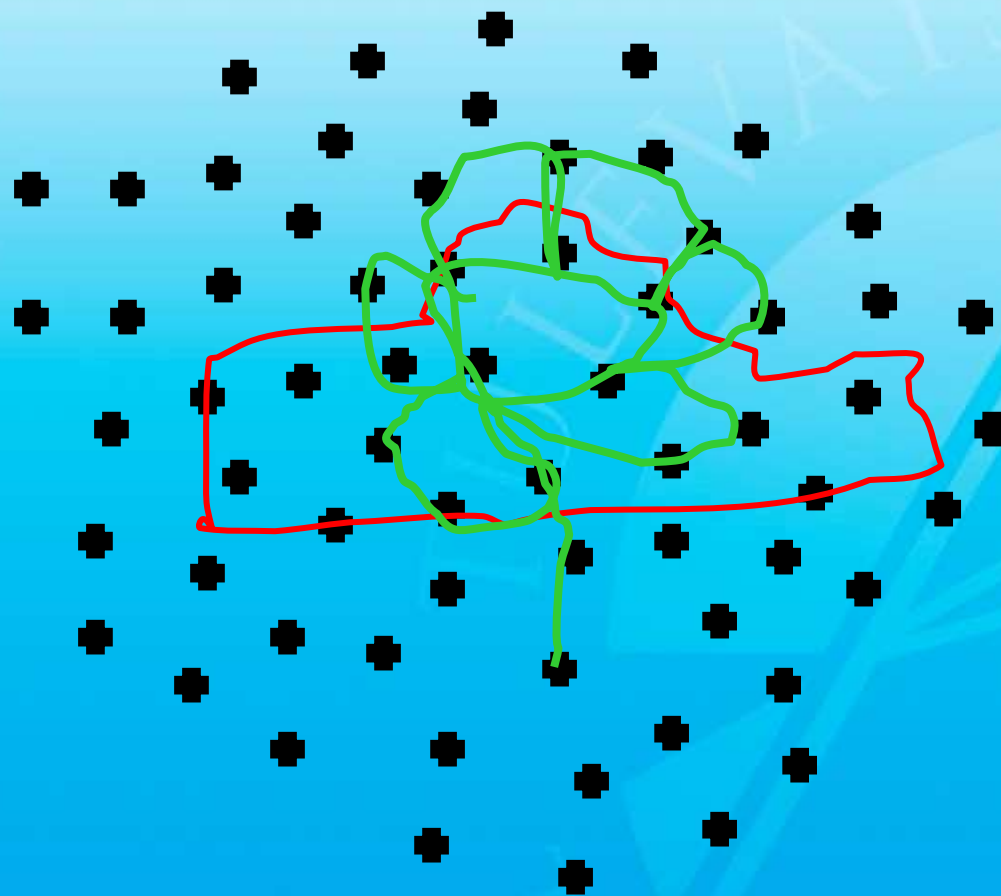
# Heikko signaali informaatioteorian näkökulmasta: tuttua vai uutta?

(Tuomo Kuosa)



- **Villit kortit ja heikot signaalit eivät yleensä tule ulkoavaruudesta: ne ovat kasvaneet ja kehittyneet jo pitkään, mutta minä en ole tiennyt niistä: heikko signaali määritellään suhteessa jo tiedossa olevaan.**
- **Esimerkki: listataan tunnetut perususkomukset, trendit yms. Sen jälkeen kerätään sanomalehdestä signaaleja (esimerkiksi otsikoita) ja kiinnitetään ne tunnettuihin ilmiöihin. Jos jotakin jää kiinnittämättä, niin on ainakin kaksi vaihtoehtoista tulkintaa:**
  1. **Tunnistamatta jääneet signaalit kuuluvat tuntemiimme ilmiöihin, mutta tietomme ei vielä riitä yhdistämään/ymmärtämään niitä.**
  2. **Tunnistamatta jääneet signaalit kertovat uusista ilmiöistä**

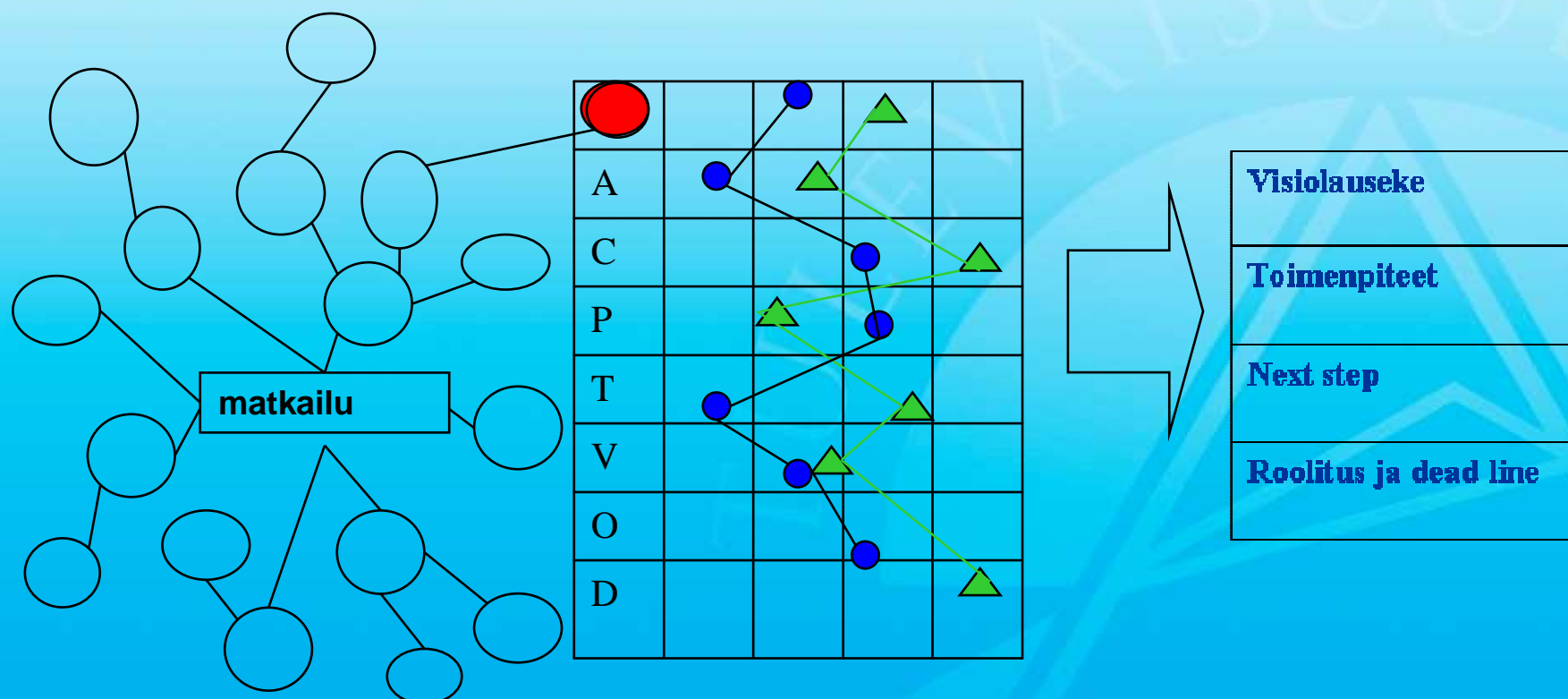
# Heikot signaalit - ja mahdolliset tulevaisuudet





# ACTVOD- tulevaisuusprosessi

# ACTVOD-tulevaisuusprosessi



**Tulevaisuusverstaas + tulevaisuuspyörä + tulevaisuustaulukko + pehmeä systeemimetodologia + Delfoi –kysely (esimerkiksi pääkaupunkiseudun matkailun tulevaisuusprosessi – raportti opintomateriaaleissa)**

# ACTVOD



Taulukko 1: Checklandin Catwoe-muuttujat ja niistä tehty ACTVOD-sovellus.

## Checklandin muuttujat:

**C = customer** (asiakas, jonka toimintaan prosessi vaikuttaa)

**A = actors** (toimijat, jotka saavat prosessin aikaan)

**T = transformation process** (muutosprosessi, jossa systeemiin tuleva resurssi muuttuu tuotteeksi; eli kuvaus siitä muutoksesta, mitä eri toimijat yrittävät toiminnallaan saada aikaan)

**W = worldview** (maailmankuva)

**O = owners** (omistajat, jotka voivat pysäyttää muutoksen)

**E = environmental constraints**  
(toimintaympäristön asettamat vakiot eli ulkoiset rajoitukset)

## ACTVOD-taulukon muuttujat:

**A (actors)** = ne toimijat, jotka tuottavat ja tekevät asioita

**C (customers)** = ne toimijat, joille tehdään

**T (Transformation process)** = toiminnan tavoite ja toimijoiden perustehtävät eli se, mitä on tarkoitus saada toiminnan avulla aikaan: asiantila X muuttuu toiminnan Z avulla asiantila Y:ksi.

**V (Values)** = arvot, jotka liittyvät toimintaan (mm. asiakkaiden ja aktoreiden arvot)

**O (Obstacles)** = ne tekijät, jotka ovat esteitä tavoitteiden ja päämäärien tavoittamiselle ja toteutumiselle

**D (Drivers)** = ne resurssit yms. tekijät, jotka auttavat toimijoita saavuttamaan päämääränsä





# Yhteenvettoa

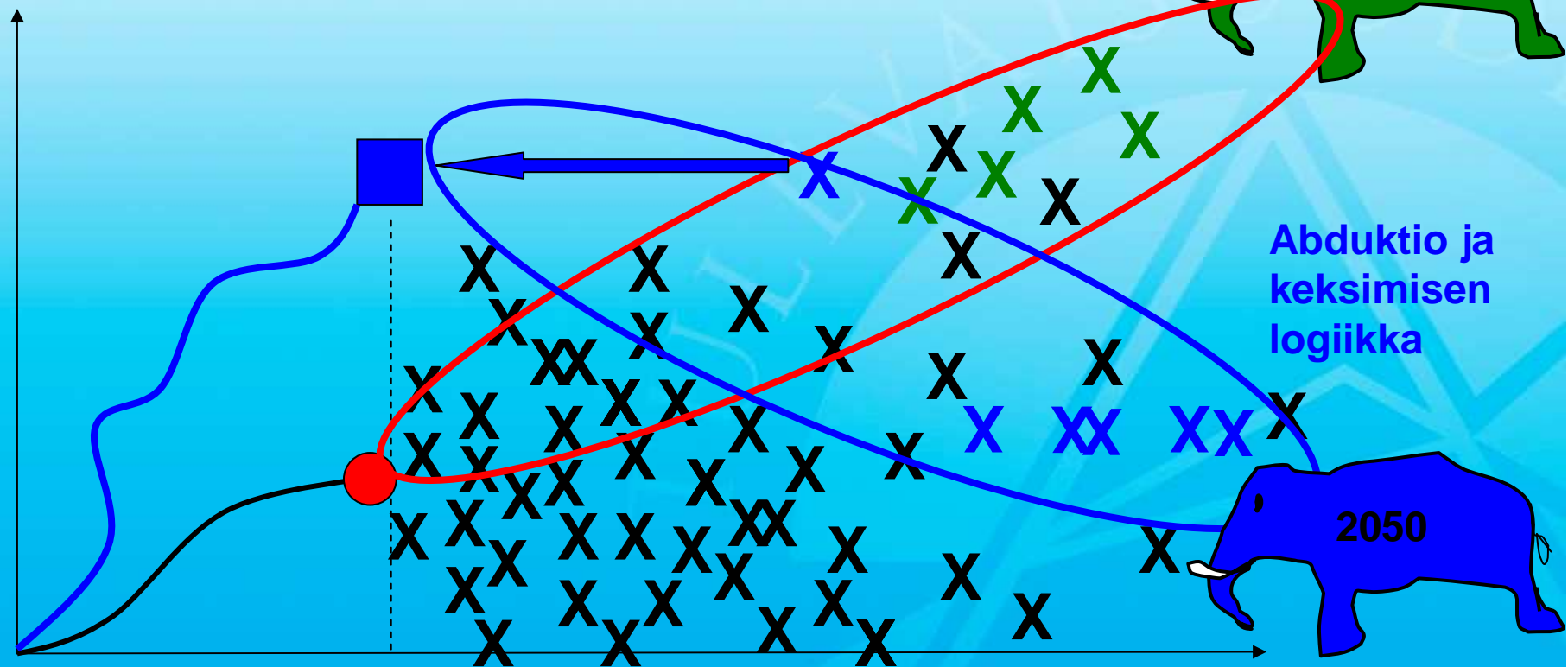
# Neljä näkökulmaa muutokseen - ja muutoksen hallintaan



- Salmeindikaattori
- 1000 vuoden indikaattori
- Vasarafilosofia
- Pokerifilosofia

# Trendejä, visioita ja heikkoja signaaleita...

Johan pomppas -  
ja tieteellä takaisin



Sumea nykyhetki ja kiireinen  
lähitulevaisuus: vaikea erottaa  
mikä on tärkeitä, turhia kokouksia

# Kolme kurkistusta tulevaisuuteen



- Suuri tulevaisuuskysely Suomen kansalle: mitä Turun kauppakorkeakoulun ruokalassa (Montussa) syödään 15.3.2010? Tilastotieteellisellä otannalla tehdyn kyselyn tulos: **hernesoppaa**
- Vaihtoehtona trendiekstrapolaatio eli tilastollinen analyysi: mitä Montussa yleensä syödään? Vastauksena **riisiä ja lihakastiketta...**
- Kolmas vaihtoehto: kerätään Amican väki ja ulkoisia sidosryhmiä (mm. ne jotka Montussa syövät + propellipäitä) verstaaseen ja innovoidaan yhdessä kokonaan uusi ruokakulttuuri: **grilli lämmin - tuo omat ainekset ja valmista itse ruokasi ystävillesi ja itsellesi...**