

Tulevaisuustaulukko

Yhteiskunta			Talous		Teknologia	Työ ja elinkeinot		Väestö ja asuminen		Liikenne ja matkailu	
Yhteiskunnallinen sopiminen	Väestöliikkeet ja maahanmuutto	Euroopan Unionin kehitys	Suomen kansantalous	Julkisten palveluiden rahoitus	Datan avoimuus, luotettavuus ja turvallisuus	Osaaminen ja työn muutos	Suomen biotalouden kehitys	Alue- ja yhdyskunta-rakenne	Hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen edellytykset	Saavutettavuus, liikkuminen ja logistiikka	Suomen matkailun kehityssuunnat
Kansainvälisiä sopimuksia	Resurssiniukkuus ja kansojen vaellus	Taloudellinen vastaisku	Mukaan maailman-talouden kasvuun	Perinteinen julkisvetoinen rahoitusmalli	Avointa ja julkista dataa	Perinteinen palkkatyö pitää pintansa	Luontoarvot korostuvat	Pääkaupunki-seutu kansainvälisenä metropolina	Yhteiskunta huolehtii hyvinvoinnista	Älykäs liikenne-verkosto	Virtuaalielämykset ja luonnosta vieraantuminen
Blokkiutumista ja kahdenvälisiä sopimuksia	Kriisien rauhoittuminen ja Aasia-lähtöinen maastamuutto	Federalisaatio ja liittovaltiokehitys	Uusia aloja ja toimintamalleja	Maakunnilla verotusoikeus	Data harvojen käsissä	Alustatalous luo freelancereita ja mikroyrittäjiä	Biobuumi ja raaka-ainepula	Suurten kasvukeskusten verkosto	Personoitu ja omaehtoinen terveydenhoito	Yhteydet muihin metropoleihin	Paikallisia alustoja ja yksilöllisiä matkailu-kokemuksia
Yritysten ja koneiden ylikansallinen valtakausi	Tasainen maahanmuutto länsimaihin elintason perässä	Häilyvää harmoniaa	Reformien kautta kilpailukykyä	Yritykset kasvattavat rooliaan palveluiden rahoituksessa	Yksilövetoinen tiedonhallinta	Robotisaation aika ja kilpailu huippu-osajista	Blokkiutuneet biomarkkinat	Moni-keskuksinen alueen vahvuuksiin perustuva rakenne	Terveysdataa ja tekoälyn tekemiä päätöksiä	Sähköistä liikkumista	Erikoistuvat teema-alueet ja yhteisöllinen luontomatkailu
Yhteisöjen renessanssi	Maahan-muuton virrat kääntyvät uusiin nouseviin talouksiin	Euroalueen hautajaiset	Uudistumis-kyvyttömyys ja nollakasvu	Yksilöiltä kerättävät käyttömaksut ja vakuutukset	Kyberhyökkäykset kasvattavat suojoitoimia	Yhteisöllistä tekemistä työ ja vapaa-aika sekoittuen	Hajautunut pientuotanto	Pienet kylämäiset yhdyskunnat	Kokonaisvaltainen hyvinvointi ja ennaltaehkäisy	Tiukka taloustilanne ohjaa liikkumista	Matkailun rajoittaminen ja turvattomuus
Yksilöiden väliset sopimukset		EU:sta alueiden allianssiin	Syvä lama ja uudet innovaatiot	Kolmannen sektorin rooli korostuu	Totuuden jälkeinen aikakausi		Kiinalaiset dominoivat		Suuria sosiaalisia ja alueellisia eroja	Uudet teknologiat vähentävät liikkumistarvetta	Ympäristötietoista vapaata liikkumista EU:n sisällä

Tulevaisuustaulukon kehitysvaihtoehtojen kuvaus

Kehitysvaihtoehtojen kuvaus

1. Yhteiskunnallinen sopiminen

Mitä keskeistä epävarmuutta tai epäjatkuuutta tekijään liittyy?

Ovatko valtiot jatkossakin kansainvälisen sopimisen keskeisimpiä osapuolia?

Minkälaista ideologiaa ajavat toimijat nousevat valtioiden tai yhteisöjen johtoon?

Saadaanko kansainvälisiä sopimuksia solmittua ja toimeenpantua?

Miten uudet teknologiat (mm. lohkoketjut) ja datan merkityksen kasvaminen vaikuttavat yhteiskunnalliseen sopimiseen?

Mitkä tekijät erityisesti määrittävät epävarmuustekijän kehitystä vuoteen 2050?

- Taloudelliset ja muut resurssit
- Poliittiset päätöksentekijät
- Alueellinen turvallisuus
- Digitalisaatio

Numero viittaa mihin skenaarioon kehitys sopii (kts. dia 17)

Mitkä ovat epävarmuustekijän vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2050?

5 Kansainvälisiä sopimuksia

Suurin osa valtioista osallistuu kansainväliseen dialogiin ja kansainvälisten instituutioiden asema vahvistuu. Yhteisymmärrys on riittävää ja laajoja kansainvälisiä sopimuksia saadaan solmittua mm. kauppapolitiikan, konfliktien, ilmastokysymysten ja datan käytön ympärillä. Valtaosa valtioista ja organisaatioista sitoutuu noudattamaan näitä sopimuksia ja niiden toimeenpanoon osoitetaan riittävästi resursseja. Toiminta on läpinäkyvää.

1 Blokkiutumista ja kahdenvälisiä sopimuksia

Kansainvälisten sopimusten ohjausvoima liudentuu ja laajojen kansainvälisten organisaatioiden rooli päätöksenteossa vähenee. Protektionismi lisää kahdenvälisten sopimusten merkitystä ja myös Suomi eristäytyy yhteisestä sopimisesta. Erityisesti suurten kaupunkien ja kasvukeskusten rooli suhteessa valtioihin kasvaa kaupunkien pystyessä tekemään vahvempia sopimuksia ja toimeenpanemaan niitä tehokkaammin.

4 Yritysten ja koneiden ylikansallinen valtakausi

Data keskittyy harvojen monialaisten korporaatioiden käsiin ja suuret yritykset lisäävät vaikutusvaltaansa päätöksenteon osapuolina. Globaaleissa päätöksentekopöydissä istuu kansainvälisten yhtiöiden edustajat sekä älykkäät koneet. Datasta jalostetun tiedon sekä itseään jatkuvasti kehittävän tekoälyn avulla ohjataan pitkälti myös yhteiskunnallista päätöksentekoa ja koneiden tekemiä päätöksiä pidetään ihmismieltä luotettavampina.

3 Yhteisöjen renessanssi

Yhteiskunnallinen sopiminen paikallistuu ja nykyisen kaltainen kuntamalli mahdollistuu teknologiakehityksen ja hajautuneen rakenteen myötä. Valtioiden ja suurten alueiden rooli päätöksenteossa vähenee pienten kyläyhteisöjen ja kuntien uudelleen syntyessä. Julkisen sektorin heikon aseman vuoksi kunnan toiminnan mahdollistaa enimmäkseen erilaiset yhteisrahoitukseen ja vapaaehtoistoimintaan perustuvat ratkaisut.

2 Yksilöiden väliset sopimukset

Yksilöiden välinen sopiminen nousee valtioiden välisen sopimisen yli. Sopimukset pystytään toteuttamaan ja varmentamaan lohkoketjutyylisen teknologioiden avulla, jolloin luottamus esimerkiksi ostajan ja myyjän välillä voidaan synnyttää matemaattisesti. Hajautettu verkko haastaa suuret välikätenä toimivat teknologiajätit. Yksilöt muodostavat ylikansallisia yhteisöjä, joiden valta kasvaa – niin hyvässä kuin pahassa.



Kehitysvaihtoehtojen kuvaus

2. Väestöliikkeet ja maahanmuutto

Mitä keskeistä epävarmuutta tai epäjatkuvuutta tekijään liittyy?

Miltä alueita tapahtuu maastamuuttoa ja mille alueille maahanmuuttovirrat kohdistuvat?

Mikä on globaalien väestöliikkeiden syy: aseelliset konfliktit, ilmastonmuutos, resurssien ja raaka-aineiden saatavuus, työn tekeminen, elintaso vai jokin muu?

Kuinka paljon maahanmuuttoa kohdistuu Suomeen?

Mitkä tekijät erityisesti määrittävät epävarmuustekijän kehitystä vuoteen 2050?

- Luonnonvarojen riittävyys ja kestävä käyttö
- Ilmastonmuutoksen myötä yleistyvät sään ääri-ilmiöt
- Kansainväliset ja valtioiden sisäiset (aseelliset) konfliktit
- Maailmantalouden kehitys
- Kansallinen politiikka



Mitkä ovat epävarmuustekijän vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2050?

1

Resurssiniukkuus ja kansojen vaellus

Erityisesti Pohjois-Afrikka ja Lähi-itä kärsivät ilmastonmuutoksen aiheuttamista sään ääri-ilmiöistä. Alueiden elinolosuhteet heikkenevät myös raaka-aineiden, ruoan ja veden niukkuuden myötä, lisäten levottomuuksia ja työttömyyttä. Aseelliset konfliktit laajenevat. Pakolaisvirrat kohdistuvat ensisijaisesti kriisivaltioiden naapurimaihin ja Eurooppaan. Myös Suomi ottaa vastaan ennennäkemättömiä määriä pakolaisia 2020-luvun vaihteessa.

2

Tasainen maahanmuutto länsimaihin elintason perässä

Maahanmuutto Eurooppaan ja Yhdysvaltoihin jatkuu tasaisena, mutta ääri vuosia maltillisempana. Maahanmuuton ensisijaisena syynä ovat työ, koulutus ja elintaso. Myös Latinalaisen Amerikan ja Pohjois-Afrikan talouden asteittainen nousu sekä konfliktien laantuminen hillitsevät maastamuuttoa. Suomeen kohdistuva maahanmuutto vähenee.

5

Kriisien rauhoittuminen ja Aasia-lähtöinen maastamuutto

Alueelliset kriisit ja aseelliset konfliktit rauhoittuvat useilla alueilla Lähi-Idässä ja Pohjois-Afrikassa. Jälleenrakennus ja kotiinpaluu alkavat hiljalleen. Aasiasta nousee kuitenkin uusi maastamuuton aalto, jonka ensisijaisena syynä ovat taloudelliset syyt, työ, koulutus ja elintaso. Idästä tuleva maahanmuuttajien virta kohdistuu erityisesti demokraattiseen ja ilmastoltaan puhtaaseen Eurooppaan ja Suomeen.

4

Maahanmuuton virrat kääntyvät uusiin nouseviin talouksiin

Maahanmuuton suurimmat virrat kääntyvät pidemmällä aikavälillä Euroopasta Aasiaan ja muihin nouseviin talouksiin, joissa työtä ja kasvu-mahdollisuuksia on hidastuneita länsimaita enemmän tarjolla. Myös Suomesta siirtyy nuoria osaajia ja työvoimaa elinvoimaisempiin metropoleihin Aasiaan ja Yhdysvaltoihin, missä suurten yritysten ja laitteiden hermokeskukset sijaitsevat.

Kehitysvaihtoehtojen kuvaus

3. Euroopan Unionin kehitys

Mitä keskeistä epävarmuutta tai epäjatkuvuutta tekijään liittyy?

Laajentuuko EU vai tapahtuuko irtiottoja? Onko EU olemassa vai onko sen tilalla jokin muu yhteenliittymä?
Vahvistuuko EU:n liittovaltiokehitys vai madalletaanko ohjausta? Pyrkivätkö valtiot vetäytymään yhteistyöstä?
Lähtee EU:n talous ja Euro nousuun vai jatkuuko taantuma? Eriytyykö talouskehitys alueellisesti?

Mitkä tekijät erityisesti määrittävät epävarmuustekijän kehitystä vuoteen 2050?

- Yhteiskunnalliset ja poliittiset ideologiat
- Maailman talouden ja EU:n talouden kehitys
- Globaali yhteiskunnallinen kehitys
- Kansallinen politiikka



Mitkä ovat epävarmuustekijän vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2050?

2

Taloudellinen vastaisuus

Euroopan Unioni lähtee uuteen nouseeseen positiivisen talouskehityksen tukemana. Euron vahvistuminen ja EU:n suosion uusi nousu laajentavat euroaluetta. Eurooppa nousee talousmahtien joukkoon ja lisää valtaansa. Luottamus Euroopan Unionin sisäiseen yhteistyöhön kasvaa.

5

Federalisaatio ja liittovaltiokehitys

Euroopan Unioni tiivistyy ja laajentaa vaikutusvaltaansa suhteessa taloudellisiin kansainvälisiin toimijoihin ja kansalliseen päätöksentekoon. Liittovaltiokehitys voimistuu ja EU:lla on suuri valta maiden lainsäädäntöön ja budjettiin. Syynä kehitykselle voivat olla esimerkiksi pakolaisvirrat tai taloudelliset riippuvuudet.

3

Häilyvää harmoniaa

Suoraa kansanvaltaa lisätään alueellisilla kansanäänestyksillä ja uusilla osallistumista ja dialogia helpottavilla toimintamalleilla. Päätöksenteko siirtyy yhä vahvemmin eri kokoisille alueellisille yhteisöille. EU:n legitimitettä kyseenalaistetaan ja ohjausvoima pidetään maltillisena. EU on monikehäinen ja jäsenmaat etenevät eri tahtiin. EU:n perusarvojen vastaisesti toimivat valtiot aiheuttavat ongelmia.

4

EU:sta
alueiden allianssiin

EU-maiden välillä tapahtuu voimakasta eriarvoistumista liittyen mm. talous- ja pakolaistilanteeseen. Alueellisia yhteenliittymiä syntyy vauraampien ja teknologiakehityksen eturintamassa olevien valtioiden ja suurten kaupunkien välille. Alueelliset allianssit tekevät poliittista ja taloudellista yhteistyötä, mikä vähentää EU:n toiminnan hyväksyttävyyttä ja valtaa.

1

Euroalueen hautajaiset

Nationalismi ja kansallismieliset puolueet nousevat jäsenvaltioissa. Euroopan Unioni on suurissa talousvaikeuksissa eivätkä varat riitä matalien korkojen ylläpitämiseen ja kriisimaiden tukemiseen. Taloudellisessa kriisissä olevien maiden annetaan tippua pois Eurosta. Euroalue hajoaa, mutta EU pitää pintansa. Unionin tehtäväksi jää pääosin pakolaiskriisin hallinta ja ulkorajojen turvaaminen.

Kehitysvaihtoehtojen kuvaus

4. Suomen kansantalous

Mitä keskeistä epävarmuutta tai epäjatkuvuutta tekijään liittyy?

Lähtekö maailmantalous uuteen nousuun vai maltillistuuko maailmantalouden kasvu?

Saadaanko Suomessa aikaan tuottavuuden nousua ja työmarkkinoiden joustavuutta tukevia rakennemuutoksia?

Pystyvätkö suomalaiset yritykset tuottamaan kilpailukykyisiä tuotteita ja palveluita, joille on maailmalla kysyntää nyt ja tulevaisuudessa?

Mitkä tekijät erityisesti määrittävät epävarmuustekijän kehitystä vuoteen 2050?

- Maailmantalouden kehitys
- Pankkisektorin vakaus Euroopassa
- Uudistumiskyky ja talouden rakennemuutos
- Yritysten kysy tuottaa kansainvälisesti kilpailukykyisiä tuotteita ja palveluita



Mitkä ovat epävarmuustekijän vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2050?

- | | |
|--|---|
| <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"><div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">5</div><div style="padding: 5px;">Mukaan maailmantalouden kasvuun</div></div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"><div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">2</div><div style="padding: 5px;">Uusia aloja ja toimintamalleja</div></div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"><div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">1</div><div style="padding: 5px;">Reformien kautta kilpailukykyä</div></div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"><div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">4</div><div style="padding: 5px;">Uudistumiskyvyttömyys ja nollakasvu</div></div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"><div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">3</div><div style="padding: 5px;">Syvä lama ja uudet innovaatiot</div></div> | <p>Maailmantalouden kasvu lähtee nousuun. Suomi pystyy hyötymään kehityksestä tarjoamalla kilpailukykyisiä tuotteita ja palveluja nouseviin vientialoihin, ja nousee uudelleen teknologiaosaamisestaan tunnustetuksi maaksi. Maailmantalous nostaa ensin Euroopan talouden ja sen kautta Suomen talouden kasvuun. Myös globaaleja yrityksiä saadaan houkuteltua Suomeen ja työllisyysaste nousee merkittävästi.</p> <p>Yhteiskunta ja yritysmaailma sopeutuvat nopeasti muuttuvaan toimintaympäristöön ja Suomen talous kasvaa EU:n positiivisen talouskehityksen tukemana. Suomeen nousee uusia aloja digitalisaation hyödyntämisen ja globaaliin kysyntään vastaavien palvelujen kehittämisen kautta. Yksityisen ja julkisen sektorin toimintamalleja uudistetaan ja verotusta siirretään entistä enemmän transaktioiden ja pääomavirtojen verottamiseen.</p> <p>Suomessa talouden pitkälinen taantuma jatkuu, mutta lopulta kriisitietoisuuden kasvu synnyttää poliittisen yhteisymmärryksen reformien tarpeellisuudesta mm. työn kustannusten, verotuksen ja sääntelyn osalta. Reformipolitiikka parantaa kannattavuutta, vientiä ja talouden alijäämää. Elinkeinorakenne säilyy kuitenkin melko perinteisenä ja kotimaista teollisuutta tuetaan voimakkaasti. Työllisyys lisääntyy maltillisesti.</p> <p>Suomen kansantalous ei pysty uudistumaan julkisen tai yksityisen sektorin osalta riittävän nopeasti. Tarvittavia uudistuksia ei saada aikaiseksi poliittisen yhteisymmärryksen puutteessa. Talouskasvu jatkuu nollan tuntumassa ja investoinnit vähenevät. Työllisyystilanne heikkenee koko maassa ja osaavaa työvoimaa muuttaa ulkomaille. Ihmisten yhteiskuntaan kiinnittymisen halu laskee, mikä näkyy myös veronmaksuhaluttomuutena.</p> <p>Heikko maailmantalouden kehitys, erittäin heikko Suomen talouskehitys ja korkea velkaantumisaste johtavat julkisen talouden rahoituskriisiin. Etuuksia joudutaan leikkaamaan, investoinnit pysähtyvät ja työttömyys lisääntyy. Heikko tilanne synnyttää kuitenkin uusia innovaatioita, joiden myötä hyvinvointi alkaa eriytyä talouskasvusta ja degrowth-tyyppinen ajattelu saa jalansijaa (uudenlaiset hyvinvoinnin mittarit BTK:n sijasta).</p> |
|--|---|

Kehitysvaihtoehtojen kuvaus

5. Julkisten palvelujen rahoitus

Mitä keskeistä epävarmuutta tai epäjatkuvuutta tekijään liittyy?

Miten yhteiskunnan peruspalvelut rahoitetaan tulevaisuudessa?

Riittävätkö perinteisen julkisvetoisen rahoitusmallin avulla kerätyt varat julkisten palvelujen rahoittamiseen?

Onko julkisten palvelujen ostaminen yksityisiltä toimijoilta ideologisesti hyväksyttävää?

Pystyvätkö julkiset ja yksityiset toimijat luomaan molempia osapuolia hyödyttäviä yhteistoimintamalleja?

Mitkä tekijät erityisesti määrittävät epävarmuustekijän kehitystä vuoteen 2050?

- Suomen kansantalous
- Yhteiskunnallinen ideologia
- EU-lainsäädäntö (kilpailu, toimialat)
- Yksityisen sektorin liiketoimintamallit ja toimijat
- Kuluttajien preferenssit palveluiden ostamisen osalta
- Teknologiakehitys



Mitkä ovat epävarmuustekijän vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2050?

- | | | |
|----------|--|---|
| 5 | Perinteinen julkisvetoinen rahoitusmalli | Julkisten palveluiden tuottamiseen tarvittavat varat hankitaan perinteisesti verotuksen ja julkisen lainarahoituksen avulla. Valtio ohjaa maakuntien taloudenpitoa. Maakuntien tulonlähteinä ovat valtion rahoitus sekä asiakas- ja käyttömaksut. Maakunnilla ei ole verotusoikeutta eikä siten kannustimia palvelutuotannon tehostamiseen. Myös kunnat pyrkivät vaikuttamaan palvelujen järjestämiseen omalla alueellaan. |
| 1 | Maakunnilla verotusoikeus | Maakuntien määrää supistetaan ja niille myönnetään veronkanto-oikeus. Tämä tuo maakunnille uusia keinoja jakaa esimerkiksi palvelutuotannon tehostamisen kautta syntyneitä säästöjä takaisin veronmaksajille. Julkisten palvelujen tehokkuudelle asetetaan entistä enemmän vaatimuksia ja niiden tasoa ja laatua voidaan säädellä alueellisten tarpeiden mukaan. Maakunnat kilpailevat työvoimasta ja yritystoiminnasta verotuksen keinoin. |
| 4 | Yritykset kasvattavat rooliaan palveluiden rahoituksessa | Julkinen veropohjainen rahoitus ei riitä nykyisen palvelutason ylläpitämiseen ja palveluiden rahoitus perustuu suurelta osin yksityisiltä toimijoilta hankittavaan rahoitukseen. Yksityiset toimijat investoivat julkishyödykkeisiin (esim. vesi- ja jätehuolto) ja kantavat niihin liittyvät taloudelliset riskit, julkisen toimijan hankkiessa hyödykkeisiin käyttöoikeuden esimerkiksi leasing-sopimuksen avulla. |
| 2 | Yksilöiltä kerättävät käyttömaksut ja vakuutukset | Julkisten palvelujen rahoitus perustuu merkittävältä osin yksityishenkilöiltä kerättäviin maksuihin tai esimerkiksi joukkorahoitukseen. Yksilöt kattavat osan maksuista hankkiemiensa vakuutusten avulla. Julkisen infrastruktuurin ja peruspalveluiden käyttöä mitataan entistä tarkemmin ja henkilö-kohtaisemmin kehittyneen teknologian avulla (esim. IoT, sensorit). Kertaluontoiset käyttöön perustuvat maksut yleistyvät (esim. tietullit). |
| 3 | Kolmannen sektorin rooli korostuu | Kolmannen sektorin rooli yhteiskunnan keskeisten palvelujen tuottamisessa kasvaa. Vapaaehtoinen toiminta lisääntyy ja yhteiskunnan perus-palvelujen rahoitus perustuu osittain kolmannen sektorin yksityisiltä toimijoilta saamaan rahoitukseen. Kolmannen sektorin toimijat (ml. erilaiset järjestöt, yhdistykset, osuuskunnat ja säätiöt) täydentävät tai jopa korvaavat julkisen ja yksityisen sektorin tuottamia ja rahoittamia palveluja. |

Kehitysvaihtoehtojen kuvaus

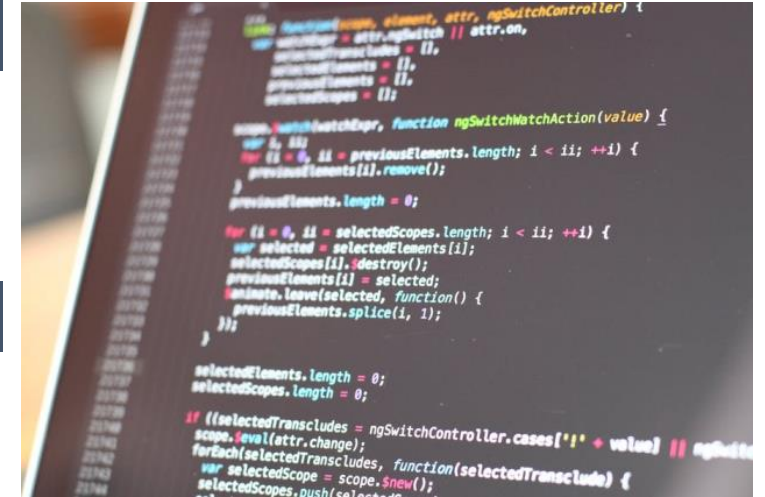
6. Datan avoimuus, luotettavuus ja turvallisuus

Mitä keskeistä epävarmuutta tai epäjatkuvuutta tekijään liittyy?

Kuinka paljon yksilöt, yritykset ja valtiolliset toimijat avaavat dataa ja tietokantojaan muiden toimijoiden hyödynnettäväksi? Yleistyykö kyberrikollisuus? Pystyvätkö yksityiset ja julkiset toimijat suojaamaan tietokantojaan hyökkäyksiltä? Miten tietosuojaan liittyvä sääntely kehittyy? Kuka omistaa ja hyödyntää dataa ja mihin tarkoitukseen?

Mitkä tekijät erityisesti määrittävät epävarmuustekijän kehitystä vuoteen 2050?

- Tietoturvateknologian kehitys
- Tietosuojaan liittyvä sääntely ja ohjaus
- Kyberrikollisuus
- Yhteiskunnalliset ideologiat ja kansalaisten luottamus



Mitkä ovat epävarmuustekijän vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2050?

5	Avointa ja julkista dataa	Kyberuhat lieventyvät ja julkiset ja yksityiset organisaatiot avaavat tietokantojaan muiden toimijoiden käyttöön. Myös yksilöt suhtautuvat luottavaisesti henkilötietojen keräämiseen ja hyödyntämiseen ja keskinäinen luottamus on korkealla tasolla. Esineistä ja ihmisistä kerättyä dataa ja informaatiota on helposti saatavilla ja kyvykkyydet hyödyntää näitä tietovarantoja kasvavat tasaisesti.
4	Data harvojen käsissä	Tieto kaupallistuu ja datan merkitys kilpailuetuna korostuu. Yhä suurempi osa sekä organisaatioista että yksilöistä jää nopean teknologiakehityksen vauhdista, ja datan hyödyntämiseen liittyvä osaaminen kumuloituu entistä harvemmalle joukolla. Globaalit monialaiset teknologiayritykset vahvistavat asemiaan informaation omistajina, (esim. Kiinan PBG-strategia) ja yksilöiden vaikutusvalta henkilökohtaisen tiedon hallintaan heikkenee.
2	Yksilövetoinen tiedonhallinta	Yksilöt aktivoituvat oman datansa omistajina ja käyttävät entistä enemmän resursseja yksityisyytensä suojaamiseen. Yksittäisten ihmisten omistajuutta omaan dataansa vahvistetaan myös lainsäädännöllä ja uusilla teknologiaratkaisuilla (mm. lohkoketjut). Henkilödatan arvo tunnistetaan ja sillä käydään kauppaa yksilöiden ja organisaatioiden välillä. Tiedonhallinnan ympärille syntyy uudenlaisia verkostoja ja palvelutarjontaa.
1	Kyberhyökkäykset kasvattavat suojaotoimia	Kyberriskit kärjistyvät ja kyberhyökkäykset yleistyvät. Suojaotoimia vahvistetaan niin julkisella kuin yksityisellä sektorilla. Tietoturvaan liittyvien ongelmien vuoksi julkiset instituutiot ottavat entistä vahvemman roolin tiedonhallinnassa turvallisuuden lisäämiseksi. Kansallisten datavarantojen merkitys korostuu ja avoimen datan määrää rajoitetaan. Teknologialla pyritään korvaamaan luottamuksen puutetta ja sitä käytetään valvontaan.
3	Totuuden jälkeinen aikakausi	Ihmisten luottamus julkisiin instituutioihin ja yrityksiin heikkenee esimerkiksi kasvaneen informaatiovaikuttamisen ja datavarantojen korruptoituminen vuoksi. Objektiiviset faktat menettävät merkitystään julkisessa keskustelussa verrattuna tunteisiin ja henkilökohtaisiin uskomuksiin liittyviin vetoamuksiin. Eri viiteryhvät luottavat eri tietolähteisiin ja ääriajattelu vahvistuu.

Kehitysvaihtoehtojen kuvaus

7. Osaaminen ja työn muutos

Mitä keskeistä epävarmuutta tai epäjatkuvuutta tekijään liittyy?

Miten digitalisaatio, automaatio, robotiikka ja uudet innovaatiot vaikuttavat työn sisältöön ja työnteon tapoihin?
Harvinaistuuko palkkasuhteessa toimiminen? Jos työtä ei riitä verotettavaksi, mitä verotetaan?
Millaista osaamista muuttuva työelämä tulevaisuudessa tarvitsee?
Onko Suomessa työelämän murroksen edellyttämää osaavaa työvoimaa – vastaako koulutus työelämän tarvetta?

Mitkä tekijät erityisesti määrittävät epävarmuustekijän kehitystä vuoteen 2050?

- Elinkeinoelämän ja omistamisen uudet muodot
- Digitalisaatio ja teknologinen kehitys
- Talouskehitys
- Koulutus ja osaaminen



Mitkä ovat epävarmuustekijän vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2050?

1

Perinteinen palkkatyö pitää pintansa

5

Nykyisen kaltainen työsuhde säilyy yleisimpänä tapana teettää työtä ja palkkatyö pyritään takaamaan mahdollisimman monelle. Automatisaatio ja robotit korvaavat rutiininomaista työtä lähinnä valmistavassa teollisuudessa. Etä- ja osa-aikatyö sekä yrittäjämäiset työsuhteet lisääntyvät ja työhön liittyvää sääntelyä uudistetaan. Laaja-alaista osaamista ja joustavuutta liikkua työnkuvasta, alasta ja organisaatiosta toiseen arvostetaan.

2

Alustatalous luo freelancereita ja mikroyrittäjiä

Palvelullistuminen kiihtyy ja alusta- ja keikkatalous syrjäyttää useat perinteiset työsuhteet työn teettämisen tapana. Digitaalisista alustoista tulee projektiluontoisten tehtävien markkinapaikkoja. Mikroyrittäjyys yleistyy ja yksilöiden toimeentulo pilkkoutuu, mikä luo yhteiskunnallisia haasteita mm. veronmaksuhalukkuuden ja eriarvoistumisen osalta. Ihmisten rooli ja osaaminen erityisesti vuorovaikutteisissa palveluammateissa korostuu.

4

Robotisaation aika ja kilpailu huippu-osaajista

Automaation, robotiikan ja tekoälyn kehitys kiihtyy tavara- ja palvelutuotannossa, mikä vähentää työvoiman tarvetta lähes kaikilla toimialoilla. Älykkäät koneet ja järjestelmät korvaavat nopeasti ihmiset niin perinteisissä tuotanto- kuin asiantuntijatehtävissä, mutta myös uusia ammattikuntia syntyy teknologiakehityksen ansiosta. Työvoiman hinnan merkitys laskee (bot-shoring) ja työmarkkinoilla kilpaillaan erikoistuneista huippuosaajista.

3

Yhteisöllistä tekemistä työ ja vapaa-aika sekoittuen

Robotisaation myötä ihmisen rooli työntekijänä muuttuu radikaalisti. Perinteisen palkkatyön sijasta työ on entistä enemmän yhteistä tekemistä ja kollektiivisia palveluksia muille verkoston tai yhteisön jäsenille. Omavaraisuus sekä paikallisissa yhteisöissä ja naapurustoissa tehtävät palvelukset ja vaihdantatalous korostuvat. Vuorovaikutusta ja yhteisöllistä merkityksellisyyttä arvostetaan ja työn ero vapaa-aikaan on häilyvä.

Kehitysvaihtoehtojen kuvaus

8. Suomen biotalouden kehitys

Mitä keskeistä epävarmuutta tai epäjatkuvuutta tekijään liittyy?

Mikä on Suomen biotalouden ja sen tuotteiden kilpailukyky tulevaisuudessa?

Miten biotalouden tuotteiden kysyntä ja hinta kehittyvät? Miten raaka-aineiden saatavuus kehittyvät?

Miten teknologiakehitys vaikuttaa biotalouden kehittymiseen?

Miten biotalouteen liittyvä sääntely (esim. EU:n energia- ja ilmastopolitiikka) ohjaa toimintaa?

Mitkä tekijät erityisesti määrittävät epävarmuustekijän kehitystä vuoteen 2050?

- Suomen biotalouden kilpailukentän kehitys ja sen vaikutus raaka-aineen hankintaan
- Elintarvikeketjun kehitys
- Bioenergian hyväksyttävyys ja ilmastokysymykset
- Teknologian kehitys
- Kiertotalouden kehitys



Mitkä ovat epävarmuustekijän vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2050?

5 Luontoarvot korostuvat

Luontoarvojen korostuminen ja EU sääntely lisää metsien suojelua ja rajoittaa puunkäyttöä esim. rakentamisessa. Sahateollisuuteen ei investoida, jolloin sen kilpailukyky heikkenee ja maksukyky raaka-aineesta laskee. Hakkuumäärät pienenevät. Selluteollisuus ei saa haketta sahoilta*. Ilmainen energia poistaa metsän energiankäytön mahdollisuuden. Puhdas luonto ja puhtaat kasvuolosuhteet korostuvat myös ruoantuotannossa.

2 Biobuumi ja raaka-ainepula

Biopohjaiset tuotteet arvostettuja (esim. muovin korvaaminen, liukosellusta tekstiilejä). Metsäintegraattien ympärille muodostuu monimuotoista liiketoimintaa ja rakentuu vahvoja ekosysteemejä sekä tulee paljon uusia investointeja ja työpaikkoja. Uusia metsäintegraatti-investointeja toteutuu ja puun hinta nousee korkeaksi kovan kilpailun takia. Vanhimmat metsäteollisuuden tehtaat eivät kykene kilpailemaan puutavaran hankinnasta ja koneita joudutaan laittamaan kiinni.

1 Blokkiutuneet biomarkkinat

Supistuneet sulkeutuneet sisämarkkinat ja pienentyneet markkinat. Omavaraisuus ja huoltovarmuus korostuu. Fossiilisten raaka-aineiden rajoittaminen ja puunkäyttöön ohjaaminen (paljon myös energiantuotantoon). Vahva paikallinen ruokaketju.

3 Hajautunut pientuotanto

Heikko taloustilanne laskee biotaloustuotteiden hinnat todella alhaiseksi. Heikoimpien biointergraattien kustannuskilpailukyky ei riitä. Metsäpohjaisen energian pientuotantolaitokset lisääntyvät voimakkaasti. Uudet tavat hyödyntää metsiä esim. matkailuun ja rakentamiseen lisääntyvät. Vahvaa paikallisruoan tuotantoa ja jalostusta.

4 Kiinalaiset dominoivat

Taloudesta johtuva heikko tilanne. Kiinalaiset kiinnostuvat biotalousalasta ja sen raaka-aineista. Kiinalaisyrietykset hankkivat omistukseensa olemassa olevia tehtaita ja investoivat uusia. Biotalousalan päätöksenteko karkaa pois maasta. Kiinalaiset dominoivat puunhankintamarkkinoita alueella. Elintarviketuotanto keskittynyt muutamille globaaleille jäteille.

Kehitysvaihtoehtojen kuvaus

9. Suomen matkailun kehityssuunnat

Mitä keskeistä epävarmuutta tai epäjatkuvuutta tekijään liittyy?

Miten kansainvälinen ja kotimainen matkailu kehittyy tulevaisuudessa?

Miten ihmisten matkailutarpeet ja asenteet muuttuvat? Mitä matkailulta toivotaan (esim. lomien sisältö)?

Miten teknologiakehitys ja työn muutos muuttaa tulevaisuuden matkailua?

Mitkä tekijät erityisesti määrittävät epävarmuustekijän kehitystä vuoteen 2050?

- Talouskehitys
- Logistiikan ja liikkumisen kehittyminen
- Poliittinen ohjaus ja lainsäädäntö
- Teknologiakehitys ja työn muutos (vapaa-ajan määrä)
- Energian saatavuus ja hinta
- Ihmisten mieltymykset, arvot ja elämäntavat
- Turvallisuus

Mitkä ovat epävarmuustekijän vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2050?

4

Virtuaalielämykset ja luonnosta vieraantuminen

Matkailuliiketoimintaa harjoittavat pääosin globaalit jätit omien alustojensa kautta (esim. AirBnB). Työvoiman tarve vähenee (esim. majoituksen automaatio ja netin kautta varaus). Kuluttajat haluavat elämyksiä, joita haetaan kasvavissa määrin myös laajennetun virtuaalitodellisuuden ja aistikokemusten kautta. Kansainvälistä matkailua helpottavat virtuaalioppaat ja simultaanitulkkaus. Ihmiset vieraantuvat luonnosta yhä enemmän.

2

Paikallisia alustoja ja yksilöllisiä matkailukokemuksia

Matkailuun on kehitetty paljon paikallisia alustoja ja itsepalvelu teknologian avulla on erittäin yleistä. Luksuskohteissa kuitenkin korostuu ihmisten välinen vuorovaikutus ja henkilökohtainen palvelu. Henkilödata mahdollistaa matkailupalvelujen räätälöinnin (esim. yksilölliset ravintolakokemukset tai hyvinvointipalvelut). Työn projektiluontoisuus lisää loma-aikojen joustavuutta ja työvoiman tarve kasvaa.

3

Erikoistuvat teema-alueet ja yhteisöllinen luontomatkailu

Pääpaino on kotimaan luontomatkailussa ja voimakkaasti erikoistuvissa teema-alueissa. Matkailuun liittyvä tieto on hajanaista ja eri alueet markkinoivat ainoastaan omia matkailupalveluitaan. Yhteisöllisyys (esim. yhteisösaunat), luonnonläheisyys ja käsityöläisyys korostuvat. Taloudellinen epävarmuus haastaa kuluttamaan enemmän vähemmällä rahalla. Ihmiset matkustavat harvemmin ja viipyvät pidempään.

1

Matkailun rajoittaminen ja turvattomuus

Ilmastomuutoksen vaikutukset ja rajojen sulkeminen rajoittavat matkailua ja (esim. pienet saarivaltiot, alueelliset konfliktit, kuumuus ja sään ääri-ilmiöt). Myös työvoiman liikkuminen hankaloituu. Internetin epäluotettavuus ja kyberriskien kasvaminen vaikeuttaa sähköisten kanavien käyttöä (saavutettavuus, verkkokauppa). Luontoarvoja ei koeta tärkeäksi (heikko taloustilanne). Kaukomatkailu kallistuu ja kv-matkailijoiden määrä vähenee.

5

Ympäristötietoista vapaata liikkumista EU:n sisällä

Edullinen energia kasvattaa EU:n sisäistä matkailua voimakkaasti. Euroopan Unioni säätelee matkailua alueiden kantokyvyn mukaisesti painottaen erityisesti ilmasto- ja luontonäkökulmaa. Myös kuluttajien ympäristötietoisuus lisääntyy. Suomen puhdas luonto, miellyttävä ilmasto ja turvallinen ympäristö houkuttelee entistä enemmän matkailijoita ja kansainväliset matkailijamäärät kasvavat merkittävästi.



Kehitysvaihtoehtojen kuvaus

10. Alue- ja yhdyskuntarakenne

Mitä keskeistä epävarmuutta tai epäjatkuvuutta tekijään liittyy?

Miten Suomen ja alueen väestörakenne kehittyy (ml. muuttoliikkeet)? Mihin väestönkasvu suuntautuu?

Miten asuminen muuttuu työn tekemisen ja yritystoiminnan muuttuessa? Millaisia muutospaineita uudet teknologiat ja esimerkiksi energiantuotannon muodot tuovat alue- ja yhdyskuntarakenteeseen?

Miten ihmisten preferenssit ja arvot vaikuttavat elämäntapoihin ja asumisvalintoihin?

Mitkä tekijät erityisesti määrittävät epävarmuustekijän kehitystä vuoteen 2050?

- Väestökehitys ja muuttoliike
- Työn muutos
- Asuntojen tarjonta ja kysyntä
- Asumisen energiaratkaisut
- Liikennetarckaisut
- Ihmisten mieltymykset, arvot ja elämäntavat



Mitkä ovat epävarmuustekijän vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2050?

2 Pääkaupunkiseutu
4 kansainvälisenä metropolina

Pääkaupunkiseudun ja Helsingin merkitys kansainvälisenä metropolina kasvaa ja Etelä-Suomen kehittämiskäytävät vahvistuvat. Julkisen ohjauksen ja aluepolitiikan roolia vähennetään ja kehitys on markkinaehtoista. Helsingin metropolialueen osaamiskeskittymät korostuvat yhteiskunnan siirtyessä yhä tietointensiivisempään suuntaan. Muun Suomen rooli ja merkitys esimerkiksi maataloustuotteiden ja luonnonvarojen tuottajana vähenee.

1 Suurten kasvukeskusten verkosto

Suomeen syntyy muutamia (5-8) vahvoja kasvukeskuksia ja kehittämiskäytäviä, jotka vahvistavat verkottuvaa aluerakennetta. Kaupungistumisaste on korkea ja erityisesti suurimpien maakuntien keskukset vahvistuvat. Kasvaneen maahanmuuton ja heikon taloustilanteen seurauksena kaupalliset ja julkiset palvelut keskittyvät seuduilta kasvukeskuksiin, mikä heikentää reuna-alueiden palvelutasoa.

5 Monikeskuksinen alueen
vahvuuksiin perustuva rakenne

Energian edullisuus ja kukoistava talous mahdollistaa monikeskuksisen aluerakenteen, jolloin Suomeen syntyy useita (12-15) alueiden vahvuuksiin perustuvia kasvukeskuksia. Väestönkasvu hajautuu tasaisesti useiden erikoistuneiden alueiden kesken ja mm. suurten ikäluokkien maallemuutto kasvaa. Uudet elinkeinot, luonnonvarojen hyödyntäminen ja hyvät liikenneyhteydet tukevat maan eri alueiden asutusta ja kehitystä.

3 Pienet kylämäiset
yhdyskunnat

Suurimpien kasvukeskusten suuntautumisen sijaan aluerakenne muotoutuu enemmän pieniin kylämaisiin yhdyskuntiin. Tätä kehitystä tukevat niin arvojen ja asenteiden, asumisen kuin työn tekemisen muutokset sekä uudet teknologiset innovaatiot, kuten lähituotanto (esim. 3D-tulostus) ja hajautettu energiantuotanto. Rakentamisessa sallitaan villit ratkaisut ja asumismuodot ja -yhteisöt erilaistuvat (esim. teemakylät).

Kehitysvaihtoehtojen kuvaus

11. Saavutettavuus, liikkuminen ja logistiikka

Mitä keskeistä epävarmuutta tai epäjatkuvuutta tekijään liittyy?

Miten liikennejärjestelmät muuttuvat tulevaisuudessa (mm. matkojen kohde, ajankohta, tarkoitus, kulkumuoto, määrä)?

Miten liikenneinfrastruktuuria kehitetään Suomessa? Millaisia tarpeita sen tulee tulevaisuudessa palvella?

Miten työn ja asenteiden muutos sekä uudet liiketoiminnan muodot ja teknologiat vaikuttavat ihmisten, raaka-aineiden, tavaroiden ja informaation liikkumiseen? Mitkä teknologiat korostuvat?

Mitkä tekijät erityisesti määrittävät epävarmuustekijän kehitystä vuoteen 2050?

- Kulutapojen taloudellinen ohjaus
- Teknologian ja digitalisaation kehitys
- Elinkeinoelämän ja työn uudet muodot
- Panostukset liikenneinfraan
- Alue- ja yhdyskuntarakenteen kehitys
- Ympäristöarvot ja energiaratkaisut



Mitkä ovat epävarmuustekijän vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2050?

4

Älykäs liikenneverkosto

Dataa hyödyntävä rihmamainen verkosto järjestää liikkumista ja kuljettamista optimoiden erilaisia kuljetusmuotoja ja välineitä tehokkaasti. Autonominen liikenne on arkipäivää. Lähipalvelut ja kauppa ovat keskittyneet pääosin nettiin ja jakelulogistiikka on muuttuu radikaalisti. Suomessa panostetaan erityisesti digitaaliseen infrastruktuuriin, kaupunkien raideliikenteeseen ja maayhteyksiin kansainvälisen liikenteen lentoasemille.

2

Yhteydet
muihin metropoleihin

Talouden ja väestön kasvaessa Suomessa investoidaan vahvasti elinkeinoelämän raaka-aine- ja tavarakuljetusten edellytyksiin, kaupunkiseutujen välisiin yhteyksiin sekä kansainvälisen kaupan logistiikan tarpeisiin. Kasvaneen tavaraliikenteen myötä Suomi ja erityisesti Helsingin metropolialue on yhdistetty kiinteämmin muihin pohjoismaiden pääkaupunkeihin ja Eurooppaan (esim. Helsinki–Tallinna-tunneli).

5

Sähköistä liikkumista

Poliittisen ohjauksen ja teknologiakehityksen luoma energian varastoinnin vallankumous mahdollistaa sähköisen joukkoliikenteen täysimääräisen kehittämisen. Keskeisimmät panostuskohteet ovat erityisesti kasvukeskusten välinen liikenne, sähköinen joukkoliikenne sekä muut hiilivapaat tai vähähiiliset liikennemuodot. Myös yksityisten ja yhteiskäyttöön hankittujen sähköautojen määrä kasvaa nopeasti.

1

Tiukka taloustilanne ohjaa
liikkumista

Heikon taloustilanteen vuoksi panostusta liikenneinfrastruktuuriin vähennetään ja sitä on kohdistetaan erityisesti teollisuuden vaatimaan raideliikenteeseen, vanhojen rakenteiden perusväylänpitoon ja katu- ja kunnossapitoon. Keskusten sisäisten ja niiden välisten yhteyksien kehittäminen on entistä enemmän alueiden ja kaupunkien vastuulla. Erityisesti energiatehokkaat joukkoliikennematkat korostuvat.

3

Uudet teknologiat
vähentävät liikkumistarvetta

Yhteiskunnan ja elinkeinoelämän paikallistuminen sekä teknologiakehitys ovat vähentäneet ihmisten ja tavaroiden liikkumisen merkitystä. Liikkumis- ja logistiikkatarve on romahtanut digitalisaation ja työn muutoksen myötä virtuaalitapaamisten ja lähituotannon vähentäessä liikennettä radikaalisti. Vähentyneet liikkumistarpeet hoidetaan päästöttömillä pienkulkuneuvoilla ja ajoneuvojen yhteiskäyttö on yleistä.

Kehitysvaihtoehtojen kuvaus

12. Hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen edellytykset

Mitä keskeistä epävarmuutta tai epäjatkuvuutta tekijään liittyy?

Miten ihmisten terveyttä ja hyvinvointia edistetään tulevaisuudessa? Ketkä ovat terveydenhuollon keskeisimmät toimijat?

Miten eri väestöryhmien elinolot, elämäntavat ja taustat vaikuttavat tulevaisuuden terveydenhuoltoon?

Kuinka teknologian kehitys ja digitalisaatio vaikuttaa sairauksien ennaltaehkäisyyn ja hoitoon?

Mitkä tekijät erityisesti määrittävät epävarmuustekijän kehitystä vuoteen 2050?

- Väestön ja talouden muutokset
- Elinympäristön muutokset
- Sairastamisen ja ennaltaehkäisemisen suhde
- Ihmisten elämäntavat ja arvot
- Teknologian kehitys ja digitalisaatio



Mitkä ovat epävarmuustekijän vaihtoehtoiset kehityskulut vuoteen 2050?

1

Yhteiskunta huolehtii hyvinvoinnista

Yksityisen sektorin luotettavuus terveyspalveluiden tuottamisessa vähenee esimerkiksi heikentyneen tietoturvan tai paljon negatiivista julkisuutta aiheuttaneiden skandaalien seurauksena. Julkisen sektorin rooli ja vastuu ihmisten hyvinvoinnin ja terveyden edistämisestä kasvaa ja valtion legitimitetti terveyspalvelujen tuottajana ja rahoittajana vahvistuu.

2

Personoitu ja omaehtoinen terveydenhoito

Terveydenhuolto kuluttajistuu ja itse- ja etähoito yleistyvät merkittävästi teknologiakehityksen siivittämänä. Omaa terveydentilaa mitataan ja monitoroidaan yleisesti (esim. sensorit ja MyData) ja tietoa myydään esim. vakuutusyhtiöille. Yksittäiset ihmiset ja kuluttajat ovat kasvavissa määrin vastuussa omasta hyvinvoinnistaan. Tämä lisää väestöryhmien eriarvoisuutta ja erilaistaa asiakaskäyttäytymistä entisestään.

4

Terveysdataa ja tekoälyn tekemiä päätöksiä

Terveysdatan mittaaminen automatisoi useiden terveysongelmien ennaltaehkäisyä ja edistysellisen teknologian avulla pysytään puuttumaan jo varhaisessa vaiheessa ihmisiä kuormittaviin elämänalueisiin. Tämä data on kuitenkin pääosin suurten terveydenhoito- ja hyvinvointiyritysten hallussa, jotka integroituvat yhä vahvemmin osaksi kaikkia elämänalueita ja kuluttamista. Tekoälyratkaisut syrjäyttävät lääkärit päätöksenteossa.

5

Kokonaisvaltainen hyvinvointi ja ennaltaehkäisy

Terveystietoisuus kasvaa tasaisesti eri väestöryhmissä ja ihmiset ovat yhä valmiimpia käyttämään aikaa ja rahaa terveytensä ja hyvinvointinsa edistämiseen. Pääpaino on erityisesti sairauksien ennaltaehkäisyssä ja hyvinvoinnin edistämisessä (esim. terveelliset elämäntavat ja ruokavalio). Kokonaisvaltaiset hyvinvointipalvelut yleistyvät ja terveyspalveluita haetaan yhä useammin myös muista EU-maista.

3

Suuria sosiaalisia ja alueellisia eroja

Kansalaisten hyvinvointi- ja terveyserot kasvavat. Terveyden ja hyvinvoinnin tila korreloi yhä vahvemmin sosiaalisen tai taloudellisen aseman kanssa. Suuria eroja syntyy eri väestöryhmien ja alueiden välille ja syrjäytyneiden määrä lisääntyy. Luonnonmukaisia ratkaisuja ja hoitoja suositaan. Myös lääkevastaisuus yleistyy (esim. informaatiovaikuttamisen seurauksena). Tietoa sairauksien ennaltaehkäisyyn ja hoitoon haetaan erityisesti verkostoista.

Skenaariokuvaukset

Skenaarioiden tiivistelmät

1 Turvaton ja suojautuva yhteiskunta



- Ilmastonmuutos ja konfliktit aiheuttavat voimakasta maahanmuuttoa Suomeen.
- Kyberhyökkäykset yleistyvät ja luottamuspulaa paikataan julkisella valvonnalla.
- Kasvava protektionismi heikentää EU:ta ja euroalue hajoaa.
- Suomen taloutta kannattelevat rakenteelliset uudistukset. Julkisten palveluiden legitimitetti säilyy.
- Työn murroksessa palkkatyöhön perustuva malli pyritään säilyttämään.
- Heikentynyt tietoturva ja siitä aiheutuneet skandaalit vähentävät yksityisen sektorin luotettavuutta terveyspalveluiden tuottamisessa.
- Julkinen sektori kasvattaa rooliaan hyvinvoinnin ja terveyden edistäjänä.
- Väestö keskittyy suuriin kasvu-keskuksiin. Energiatehokkaat joukkoliikennetkaisu korostuvat.

KANSALLISVALTIOT

2 Yksilöiden maailmat



- Yksilöiden välinen sopiminen (lohkoketjut) muuttaa radikaalisti yhteiskuntaa.
- Ihmiset aktivoituvat datan omistajina ja yksityisyydensuoja korostuu.
- EU lähtee uuteen nosteeseen positiivisen talouskehityksen tukemana.
- Suomen talous kasvaa. Uusia digialoja syntyy ja julkisia toimintamalleja uudistetaan.
- Keikkatalous ja mikroyrittäjäisyys syrjäyttävät perinteiset työsuhteet. Perustulo otetaan käyttöön.
- Julkisten palvelujen rahoitus perustuu enemmän yksilöiltä kerättäviin käyttömaksuihin.
- Yksilöt ovat aiempaa enemmän vastuussa omasta terveydestään, mikä eriarvoistaa väestöä.
- Väestö keskittyy pk-seudulle ja suurten kaupunkien välisiä yhteyksiä kehitetään erityisesti elinkeinoelämän tarpeisiin.

YKSIÖT JA ASIAANTUNTIJAT

3 Paikalliset arvoyhteisöt



- Informaatiovaikuttaminen lisääntyy voimakkaasti ja luottamus julkisiin instituutioihin rapistuu.
- Valtion ja suurten alueiden rooli päätöksenteossa vähenee ja arvoyhteisöt korostuvat.
- Luottamuspulaa ja hallitsematon teknologiakehitys aiheuttavat maailmanlaajuisen rahoituskriisin.
- Suomi vajoaa lamaan. Etuuksia leikataan rankasti, mutta heikko tilanne synnyttää uusia innovaatioita.
- Palkkatyö vähenee automaation kiihtyessä ja työ muuttuu yhteisölliseksi tekemiseksi. Vapaaehtoistoiminta korostuu.
- Kansalaisten hyvinvointi- ja terveyserot kasvavat ja hyvinvointi on yhä riippuvaisempaa yhteisön keskinäisestä huolenpidosta.
- Teknologiakehitys ja tuotannon hajautuminen mahdollistaa pienet kylämaiset yhdyskunnat.
- Liikkumisen tarve vähenee.

YHTEISÖT

4 Tekoälyn, rahan ja idän dominanssi



- Data keskittyy kiinalaisten teknologiajättien käsiin, jotka levittäytyvät myös länsimaihin.
- Länsimainen arvomaailma ja demokraattinen yhteiskuntamalli kyseenalaistetaan.
- Suurkaupunkien välille syntyy alueellisia alliansseja, mikä heikentää EU:n ohjausvoimaa.
- Suomen talous ei kykene uudistumaan ja työvoimaa muuttaa ulkomaille.
- Yritykset kasvattavat rooliaan palveluiden rahoituksessa.
- Robotisaatio vähentää työvoiman tarvetta ja huippuosaaajista kilpaillaan.
- Julkisen sektorin rooli terveydenhuollossa vähenee merkittävästi.
- Suurkaupunkien välinen kilpailu kiihtyy ja väestö pakkautuu pk-seudulle.
- Digitaaliseen infrastruktuuriin ja kansainvälisiin liikenneyhteyksiin panostetaan.

TEKNOLOGIA JA YRITYKSET

5 Kättä päälle -diplomatia

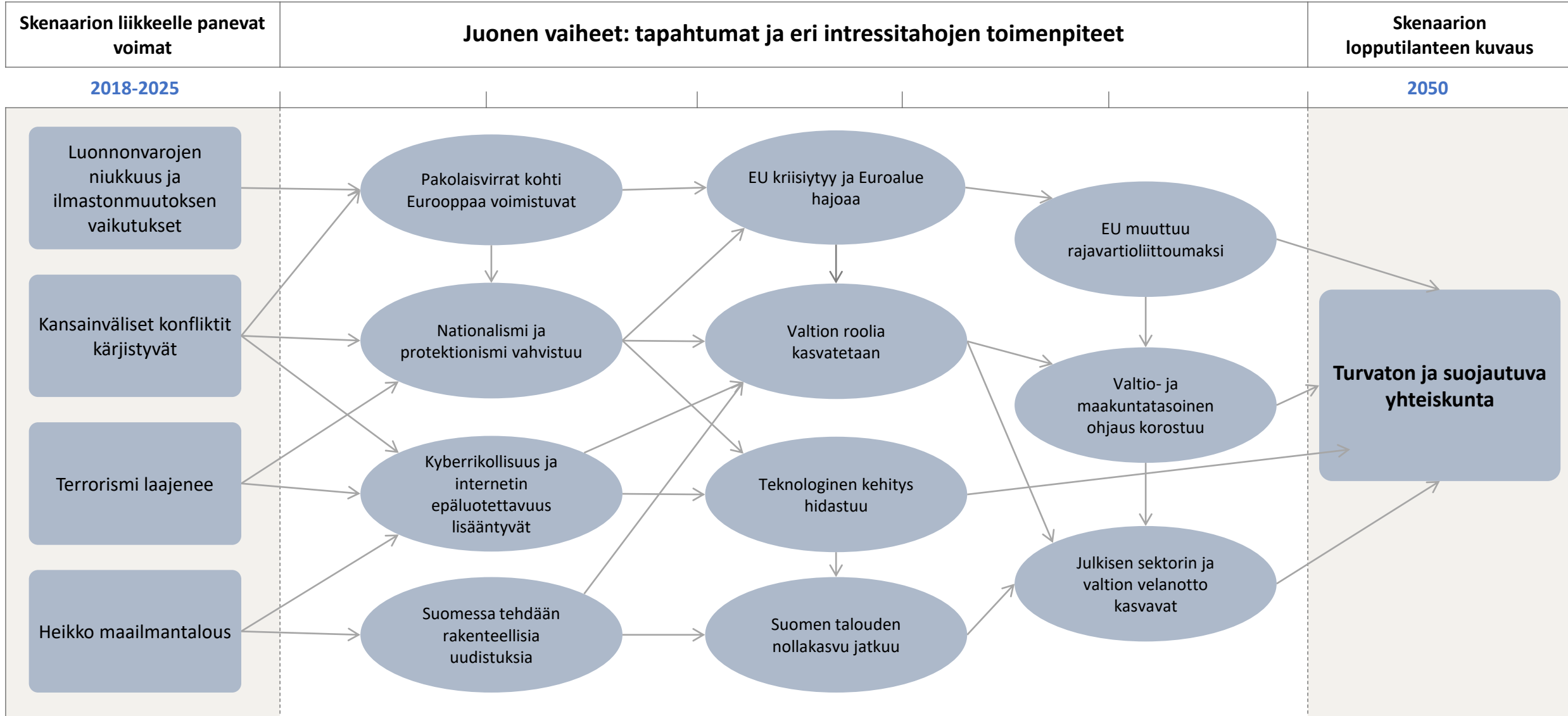


- Kansainvälisten instituutioiden asema vahvistuu ja suuryritysten valtaa rajoitetaan kansainvälisillä sopimuksilla.
- Ihmiset suhtautuvat luottavaisesti datan keräämiseen ja hyödyntämiseen. Tietokantoja avataan kyberuhkien vähetessä.
- EU:n liittovaltiokehitys syvenee.
- Suomi pääsee mukaan maailmantalouden kasvuun ja nousee jälleen teknologian kärkimaaksi.
- Avoin data luo mahdollisuuksia työlle ja elinkeinoelämälle. Palkkatyö säilyy toimentulon lähteenä.
- Terveystietojen osalta pääpaino on sairauksien ennaltaehkäisyssä.
- Aasiasta nouseva maahanmuutto-aalto ja energian varastoinnin vallankumous mahdollistaa monikeskuksisen aluerakenteen.
- Sähköinen liikkuminen yleistyy voimakkaasti.

EU JA KANSAINVÄLINEN YHTEISTYÖ

Skenaarion syy-seuraussuhteet

1. Turvaton ja suojautuva yhteiskunta



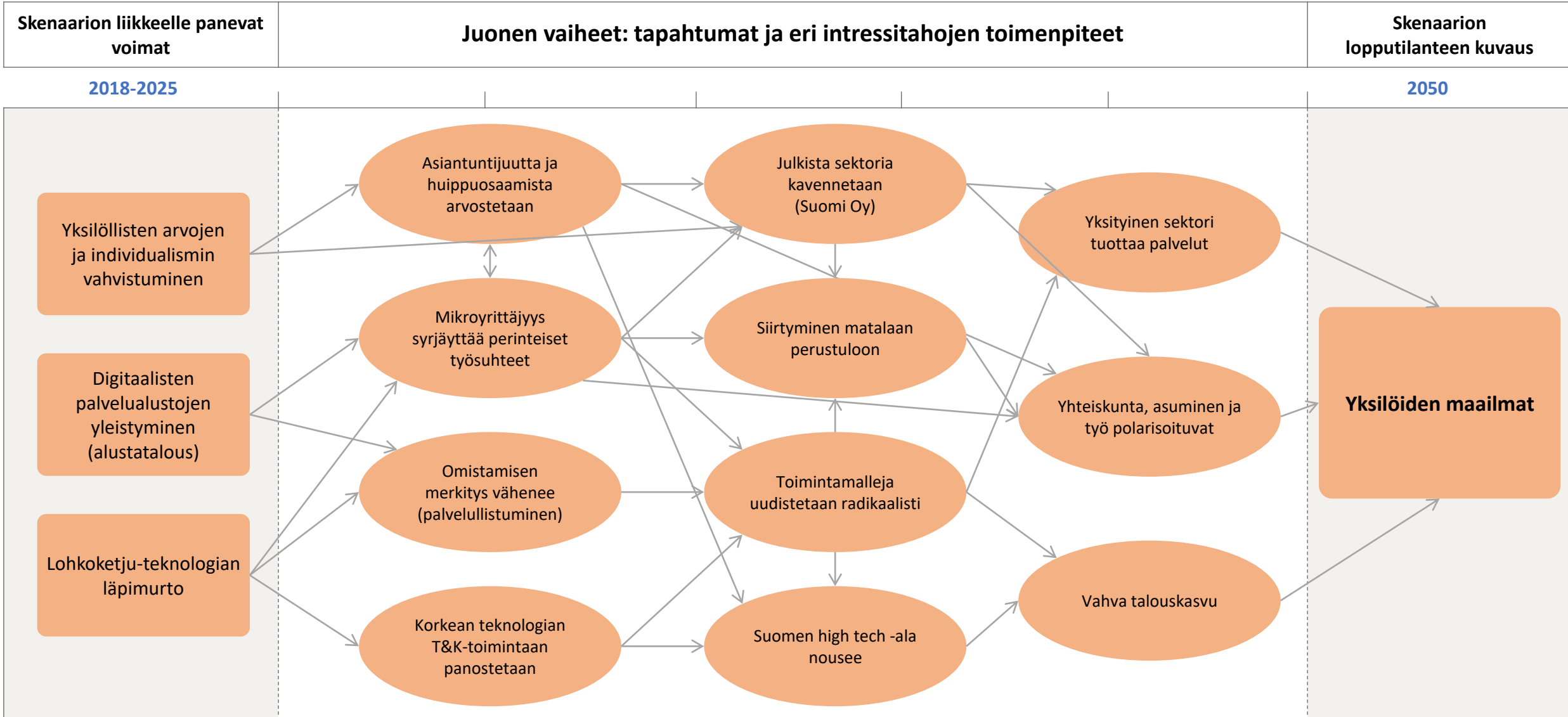
1. Turvaton ja suojautuva yhteiskunta

- Ilmastonmuutos ja kansainväliset konfliktit aiheuttavat voimakasta maahanmuuttoa Suomeen.
- Kansallismielisyys vahvistuu. Kasvava protektionismi heikentää EU:ta ja euroalue hajoaa. Myös Suomi eristäytyy yhteisestä sopimisesta.
- Suurten kaupunkien rooli suhteessa valtioihin kasvaa.
- Suomen heikkoa taloutta kannattelevat rakenteelliset uudistukset. Julkisten palveluiden legitimizeetti säilyy.
- Kyberhyökkäykset yleistyvät ja luottamus pulaa paikataan julkisella valvonnalla. Avoimen datan määrää rajoitetaan.
- Työn murroksessa palkkatyöhön perustuva malli pyritään säilyttämään.
- Heikentynyt tietoturva ja siitä aiheutuneet skandaalit vähentävät yksityisen sektorin luotettavuutta ja julkinen sektori kasvattaa rooliaan hyvinvoinnin ja terveyden edistäjänä.
- Heikon taloustilanteen myötä palvelut ja väestö keskittyvät kasvukeskuksiin.
- Energiatehokkaat joukkoliikennetilat korostuvat, ja matkailu paikallistuu.



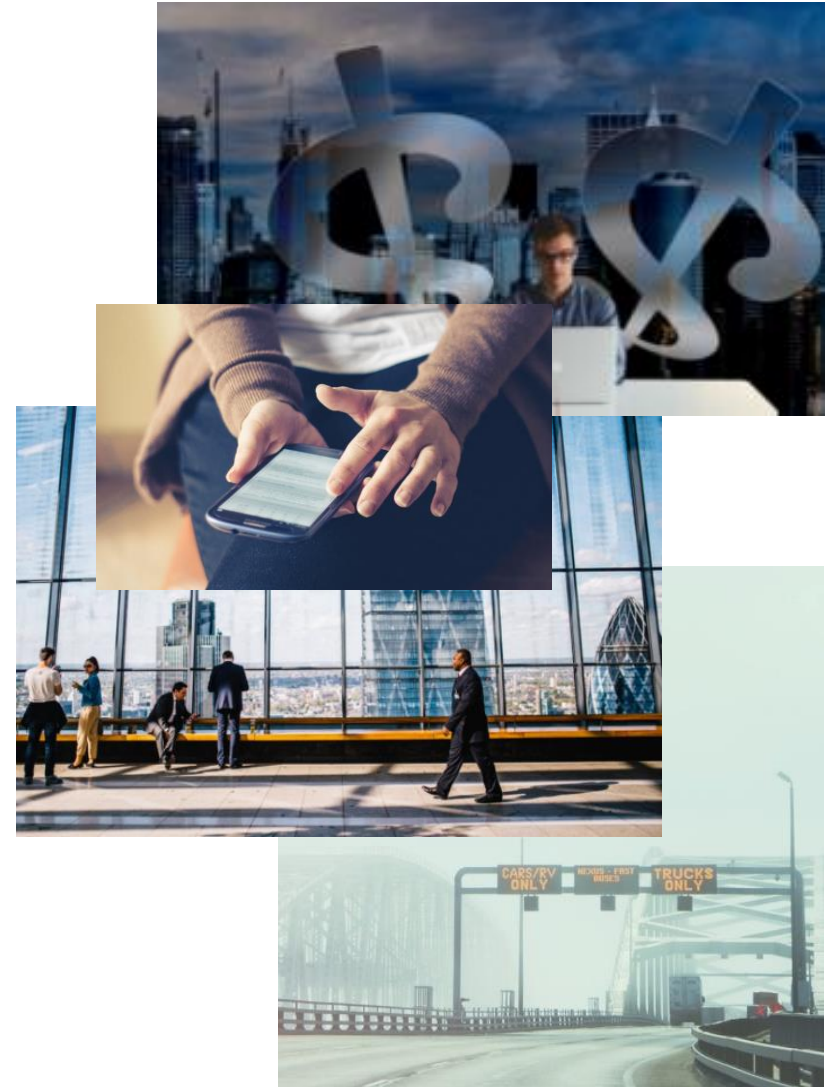
Skenaarion syy-seuraussuhteet

2. Yksilöiden maailmat



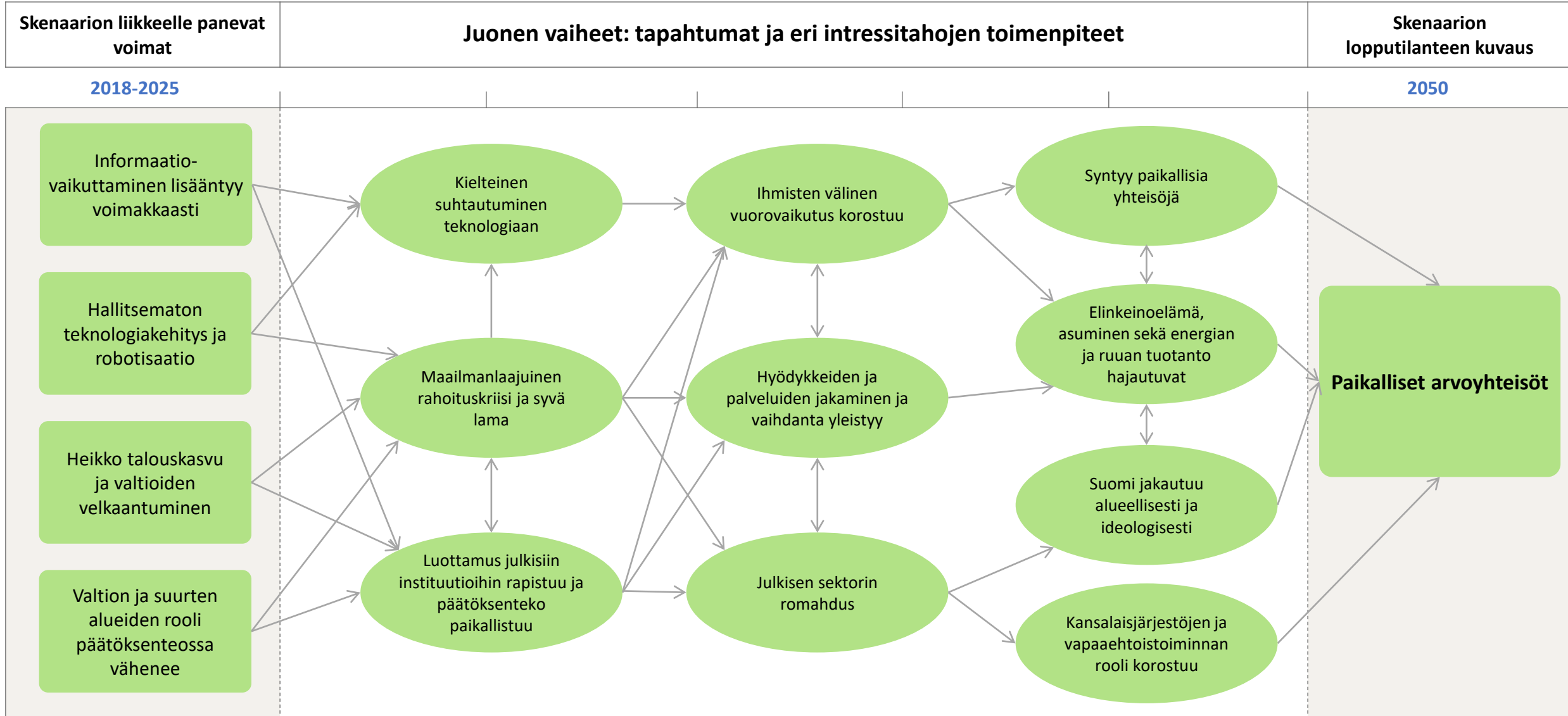
2. Yksilöiden maailmat

- Yksilöiden välinen sopiminen (lohkoketjut) muuttaa radikaalisti yhteiskuntaa ja yksilöiden muodostamien ylikansallisten yhteisöjen rooli kasvaa.
- EU lähtee uuteen nosteeseen positiivisen talouskehityksen tukemana.
- Suomen talous kasvaa ja tunnettuus digiosaajien maan vahvistuu. Uusia digialoja syntyy ja julkisia toimintamalleja uudistetaan radikaalisti.
- Ihmiset aktivoituvat datan omistajina ja yksityisyydensuoja korostuu.
- Keikkatalous ja mikroyrittäjäyys syrjäyttävät perinteiset työsuhteet. Matala perustulo otetaan käyttöön.
- Julkista sektoria kavennetaan ja julkisten palvelujen rahoitus perustuu enemmän yksilöiltä kerättäviin käyttömaksuihin.
- Terveystenhoito kuluttajistuu ja itse- ja etähoito yleistyvät. Yksilöt ovat aiempaa enemmän vastuussa omasta terveydestään, mikä eriarvoistaa väestöä.
- Markkinat ohjaavat alueiden kehittämistä. Väestö keskittyy pk-seudulle ja suurten kaupunkien välisiä yhteyksiä kehitetään erityisesti elinkeinoelämän tarpeisiin.



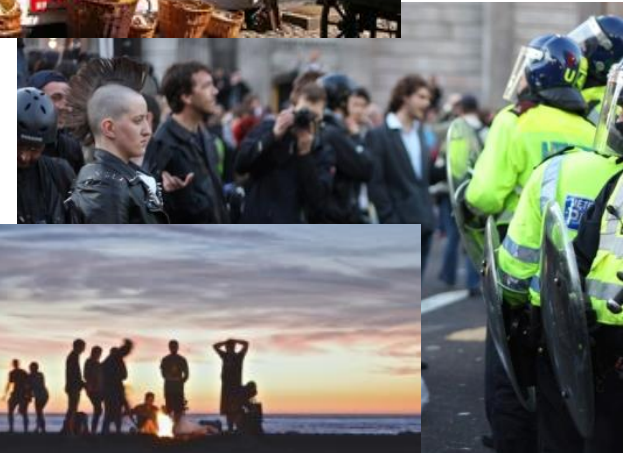
Skenaarion syy-seuraussuhteet

3. Paikalliset arvoyhteisöt



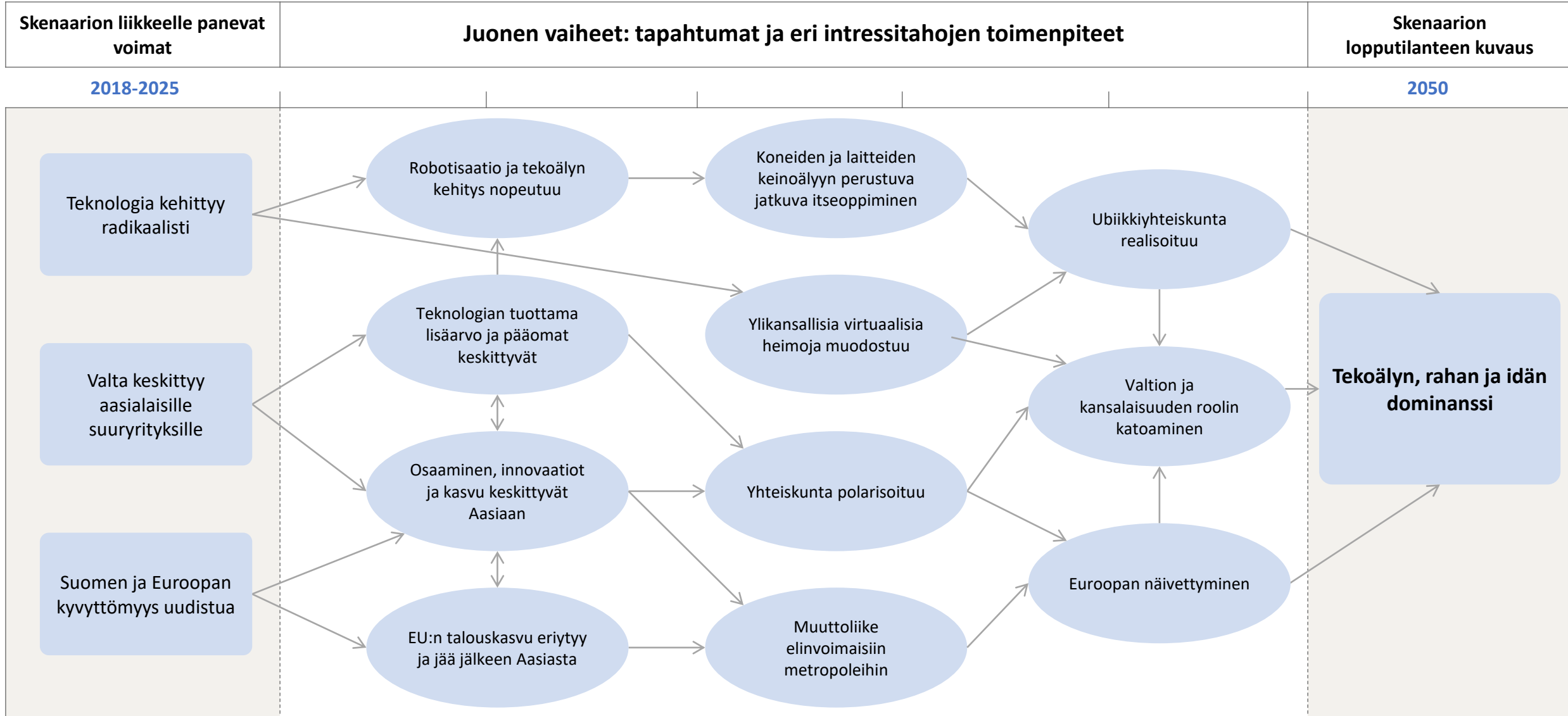
3. Paikalliset arvoyhteisöt

- Informaatiovaikuttaminen lisääntyy voimakkaasti ja luottamus julkisiin instituutioihin rapistuu.
- Valtion ja suurten alueiden rooli päätöksenteossa vähenee ja paikalliset arvoyhteisöt korostuvat. Suoraa kansanvaltaa lisätään.
- Luottamuspula ja hallitsematon teknologiakehitys aiheuttavat maailmanlaajuisen rahoituskriisin.
- Suomi vajoaa lamaan ja mahdollisuus julkisrahoitteisten palvelujen tuottamiseen romahtaa. Heikko tilanne synnyttää uusia innovaatioita ja pehmeät arvot korostuvat.
- Palkkatyö vähenee automaation kiihtyessä ja työ muuttuu yhteisölliseksi tekemiseksi. Vapaaehtoistoiminta ja palveluiden jakaminen korostuvat.
- Hyvinvointi on yhä riippuvaisempaa yhteisön keskinäisestä huolenpidosta. Kansalaisten ja alueiden väliset hyvinvointi- ja terveyserot kasvavat.
- Teknologiakehitys ja tuotannon hajautuminen mahdollistaa pienet kylämaiset yhdyskunnat.
- Yhteiskunnan ja elinkeinoelämän paikallistuminen vähentävät liikkumista.



Skenaarion syy-seuraussuhteet

4. Tekoälyn, rahan ja idän dominanssi



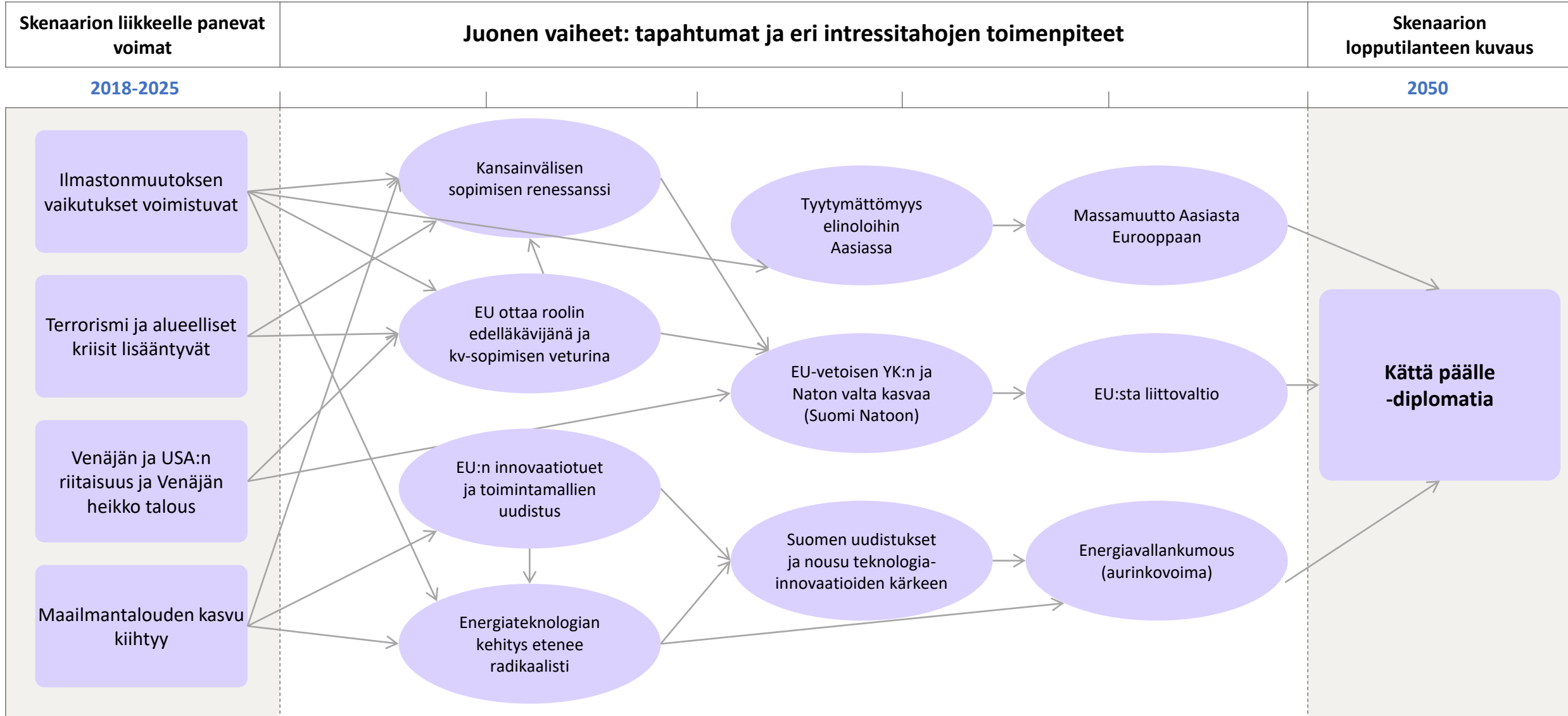
4. Tekoälyn, rahan ja idän dominanssi

- Data keskittyy kiinalaisten teknologiajättien käsiin, jotka levittäytyvät myös länsimaihin. Kiinalaisrahoitteiset sijoitukset ja strategiset omistukset lännessä lisääntyvät.
- Länsimainen arvomaailma ja demokraattinen yhteiskuntamalli kyseenalaistetaan.
- Suurkaupunkien välille syntyy alueellisia alliansseja, mikä heikentää EU:n ohjausvoimaa.
- Yhteiskunnallista päätöksentekoa ohjataan datan ja tekoälyn avulla. Yritysten valta, virtuaalisuus ja e-kansalaisuus vähentävät perinteisen kansalaisuuden merkitystä.
- Suomen talous ei kykene uudistumaan ja työvoimaa muuttaa ulkomaille.
- Robotisaatio vähentää työvoiman tarvetta ja huippuosajista kilpaillaan.
- Yritykset kasvattavat rooliaan palveluiden rahoituksessa ja tekoälyratkaisut yleistyvät. Julkisen sektorin rooli terveydenhuollossa vähenee merkittävästi.
- Suurkaupunkien välinen kilpailu kiihtyy ja väestö pakkautuu pk-seudulle. Julkisen ohjauksen puute johtaa alueiden segregoitumiseen.
- Digitaaliseen infrastruktuuriin ja kansainvälisiin liikenneyhteyksiin panostetaan.



Skenaarion syy-seuraussuhteet

5. Kättä päälle -diplomatia



5. Kättä päälle -diplomatia

- Kansainvälisten instituutioiden asema vahvistuu ja suuryritysten valtaa rajoitetaan kansainvälisillä sopimuksilla.
- Valtioiden keskinäinen luottamus on korkealla ja yhteisiin sopimuksiin sitoudutaan, mm. ilmastokysymykset, kauppapolitiikka. EU:n liittovaltiokehitys syvenee.
- Suomi pääsee mukaan maailmantalouden kasvuun ja nousee jälleen teknologian kärkimaaksi ja houkuttelevaksi sijoittumiskohteeksi.
- Ihmiset suhtautuvat luottavaisesti datan keräämiseen ja hyödyntämiseen. Tietokantoja avataan kyberuhkien vähetessä.
- Avoin data luo mahdollisuuksia työlle ja elinkeinoelämälle. Palkkatyö säilyy toimentulon lähteenä.
- Terveystieteiden osalta pääpaino on sairauksien ennaltaehkäisyssä ja palveluja haetaan yhä useammin myös muista EU-maista.
- Aasiasta nouseva maahanmuuttoaalto ja energian varastoinnin vallankumous mahdollistaa monikeskuksisen aluerakenteen. Pk-seudun merkitys laskee.
- Poliittisen ohjauksen ja akkuteknologian radikaalin kehityksen myötä sähköinen liikkuminen yleistyy voimakkaasti.

