

ENNAKOINTI – TULEVAISUUKSIIN VARAUTUMISEN JA VIRITTÄYTYMISEN NÄKÖKULMA

Hanna-Kaisa Aalto

Tiivistelmä

Tässä oppikirjan artikkelissa kuvataan ennakointia yleisesti ja sitä, kuinka ennakointityöskentelyä voi ottaa osaksi oman organisaation toimintaa. Ennakointi on erilaista erilaisissa organisaatioissa (vrt. pk-yritys, julkisorganisaatio, alue-ennakoija tai järjestö), mutta tietyt prosessin piirteet ovat yhteisiä. Suomessa yhteisöllinen ennakointi (kunnat, valtionhallinto, yritykset, järjestöt) on vakiintunutta ja olennainen osa päätöksentekoa ja EU:ssakin ennakointi on yksi toiminnan suunnittelun kulmakivistä. Kannattaa siis ennakoluulottomasti tutustua myös eri alojen ja erilaisten toimijoiden tapoihin toteuttaa ennakointia. Tässä artikkelissa ei käydä teoreettista keskustelua ennakointiparadigmoista tai ennakkoinnin kytkeytymisestä erilaisiin tieteenaloihin (esim. liiketaloustieteisiin tai psykologiaan), vaan tarkoitus on auttaa aloittelevaa ennakoijaa pohtimaan, kuinka toteuttaa ennakointityöskentelyä omassa yhteisössään.

Avainsanat: ennakointi, ennakointikyvykyys, ennakointikulttuuri, ennakointijärjestelmä

1. Johdanto

Kukaan ei nykykäsityksen mukaan ole käynyt tulevaisuudessa. Jos tulevaisuus on tila tai paikka, siirrymmekö sinne aktiivisina maahanmuuttajina vai pakolaisina? Tulevaisuuden ajattelu on ihmisen perusominaisuus. Jo luolaihmissen sanotaan ennakoineen, kun hän rakensi metsästysvälineitä, joita käytettiin mammuttimetsällä myös seuraavana päivänä. Tulevaisuus toistuu kuitenkin tällaisessa ajattelussa historian kaltaisena. Aivotutkimuksen pohjalta on havaittu, että historian muistelu ja tulevaisuuden ajattelu tapahtuu aivoissa samoissa neuroverkoissa. Tulevaisuusajattelua täytyy siis erikseen harjoittaa, jotta kykenemme näkemään uutta, havainnoimaan epälineaarisuutta, hahmottamaan muutosnopeutta ja haastamaan historiasta ja aiemmin koetusta syntyneitä perususkomuksiamme. Ennakointi kytkee tulevaisuusajattelua tavoitteelliseen toimintaan.

taan. Ennakoinnin, tulevaisuusajattelun ja visionäärisen kehittämisen avulla voi oppia näkemään ohi päivittäistoiminnan ja kehittämään mm. aikaa kestäviä vastuullisia ratkaisuja. Ennakointikyvykkyys tarkoittaa mm. kykyä tunnistaa useita erilaisia mahdollisia tulevaisuuksia ja huomioida ne nykyhetken toimia suunniteltaessa. Ennakoinnissa on osattava kysyä oikeat kysymykset, joiden vastauksissa tutkittava tulevaisuuden osa-alue, kehityskulku tai tilanne avautuu osallisille mahdollisimman laaja-alaisesti.

2. Ennakoinnista

Tulevaisuuksientutkimus (*futures studies* ja *futures research*) ja ennakointi (*foresight*) ovat aloina hyvin lähellä toisiaan. Molemmat hyödyntävät samoja teorioita, menetelmiä ja jopa tiede- ja tutkimusyhteisö on osin yhteinen. Tämä nykyinen tapa puhua tulevaisuuksientutkimuksesta ja ennakoinnista sai alkunsa toisen maailmansodan jälkeen, ja se perustuu vaihtoehtoihin tulevaisuuksiin, todennäköisyyksiin, suunnitteluun ja ohjaukseen, mallintamiseen ja systeemiajatteluun sekä ulkoisten trendien vaikutuksiin. Viimeisin, paraikaa kehittyvä paradigma perustuu Kuosan mukaan mahdollisesti sisäisen dynamiikan vaihteluihin, paradokseihin ja dialektiseen ajatteluun, mikä erottaisi sen alkuvaiheen kontrolliperustaisesta teknisestä ajattelusta. 2000-luvulla yhteiskuntien kompleksisuuden edelleen lisääntyessä ovat myös ennakkoinnin aihealueet ja ennakkoinnin hyödyntäminen erilaisissa organisaatioissa laajentuneet. Ennakointi kytkeytyy myös vahvasti strategiaoppeihin, tilastollisiin menetelmiin, mallintamiseen, luovuuteen, jne. eli ennakointiajattelussa ja -työskentelyssä hyödynnetään monesti tulevaisuudentutkimuksen erityispiirteitä esim. pitkä aikajänne, laaja-alainen kokonaisvaltainen tarkastelu, monitieteisyys ja systeeminen maailmankuva muiden tieteenalojen näkökulmien rinnalla (ks. lisää esim. Kaivo-oja 2021; Kuosa 2011; Malaska 2009; Mannermaa 2000; Meristö 2021). Kun ennakointi kohdistuu johonkin erityisalueeseen, siihen lisätään usein tätä kuvaava määre, esim. teknologiaennakointi, alue-ennakointi ja yritysennakointi. Tietopohja, toimintamalli, tavoitteet, osaamisvaatimukset, jne. eroavat näissä lähestymistavoissa, mutta globaali systeemisesti monimutkainen toimintaympäristö on kaikille yhteinen. Tästä johtuen on hyödyllistä seurata myös erilaisia aloja ja erilaisia tapoja toteuttaa ennakointia.

Ennakointi on hyödyllistä, kun tulevaisuutta on mahdollista muokata. Pelkkää tulevaisuuden analyttistä tutkimusta ei yleensä määritellä ennakoinniksi. Ennakointi on myös toimintaa ja tekemistä eli ennakointi ei siis pelkästään analysoi ja arvioi tulevaa, vaan myös tukee tulevaisuuden muodostumista.

Miksi tulevaisuutta ylipäänsä pitäisi yhteiskunnassa, yrityksissä ja organisaatioissa arvioida ja ennakoida? Ennakointia ei tarvita, jos tulevaisuuteen ei liity epävarmuutta. On kuitenkin tosiasia, että kaikkien toimijoiden toimintaympäristö – talous, teknologia, yhteiskunnalliset järjestelmät, työn tekemisen muodot ja arvomaailmat – muuttuvat jatkuvasti, nopeammin kuin ehkä koskaan aikaisemmin historiassa. Ennakointi on hyödyllistä, kun tulevaisuutta on mahdollista muokata. Pelkkää tulevaisuuden analytt-

tistä tutkimusta ei yleensä määritellä ennakoinniksi. Ennakointi on myös toimintaa ja tekemistä eli ennakointi ei siis pelkästään analysoi ja arvioi tulevaa, vaan myös tukee tulevaisuuden muodostumista. Ennakoinnin tarkoituksena on tarjota perusteltuja näkemyksiä tulevaisuudesta ja sen eri kehitysvaihtoehtoista suunnittelun, päätöksenteon ja toiminnan perustaksi. Ennakoinnin lähtökohta perustuu usein tarpeeseemme pyrkiä laajentamaan näkyvissä olevien valintojen määrää ja antamaan merkityksen nykyhetkessä tekemillemme valinnoille. Nämä valinnat ovat kuitenkin myös aina riippuvaisia menneestä kehityksestä ja aikaisemmista valinnoistamme. Nyt tekemämme valinnat ovat lisäksi myös aina sidoksissa kunakin hetkenä käytettävissä olevaan tietoon samoin kuin niihin kuviin tulevaisuudesta, joita meillä on.

Ennakointia voidaan lähestyä esimerkiksi prosessina, kompetenssina tai metodina, mutta myös sosiaalisena käytäntönä, joka ilmenee jokapäiväisessä toiminnassa. Tulevaisuuden ennakoinnissa tarkastellaan erilaisia tulevaisuuden vaihtoehtoja. Vaihtoehtojen tarkastelu vaatii tietoa tutkittavan asiantilan itsensä sekä siihen liittyvien muiden asioiden historiasta, kehityssuunnista ja tavoitteista, toiveista, peloista ja odotuksista, joita asian tulevaisuuteen liitetään. Lisäksi tarvitaan mielikuvitusta, rohkeutta, oivalluskykyä ja näkemyksellisyyttä sekä kykyä hahmottaa ajassa liikkuvia pieniä asioita tai ilmiöitä, joilla saattaakin olla suuri merkitys pohdittavan asian kehityksen kannalta. Tulevaisuus muotoutuu yhteiskunnan eri puolilla tapahtuvan ajattelun, suunnittelun, päätöksenteon ja niitä seuraavien, mutta toisaalta myös niistä riippumattomien tiedostamattomienkin tekojen, jopa suoranaisten sattumien kautta (usein kuitenkin sattuma suosii varustautunutta). (Rubin 2004; Mannermaa 2000; Sarpong 2013; Uotinen 2019)

Ennakointi saatetaan ymmärtää vain ulkopuolisten toimijoiden ohjaamina menetelminä, joiden avulla organisaation on mahdollista laajentaa näkemyksiään tai tutkia tulevaisuutta havaitakseen uusia toimintamahdollisuuksia. 2020-luvulla yhä useampi organisaatio on tietoinen ennakoinnin hyödyistä. Moni organisaatio tukee ja toteuttaa strategisen ennakoinnin harjoituksia ajoittain, mutta kohtaa ongelmia ennakoinnin kytkemisessä jokapäiväisiin käytäntöihin ja rakenteisiin. Näin (strateginen) ennakointi jää helposti irralliseksi suppean roolin suunnittelutyökaluksi, mikä voi jopa johtaa organisatorisen oppimisen ja toiminnan voimaansaattamisen epäonnistumiseen, ja sitä kautta strategisen ennakoinnin merkityksen heikentymiseen.

3. Miksi ennakointia, mitä sillä tavoitellaan?

Kuten jo edellä todettiin, ennakoinnin ei tarvitse olla rakettitiedettä, vaan ennakointi sopii ja kuuluu kaikkialle. Ennakointia on yhtä lailla varautuminen talviliukkaisiin, data-avusteisen TTTTPMLUUK-analyysin tekeminen kuin yhteiskunnallisen transformaation jäsentäminen (TTTPMLUUK = talous, tiede, taide, terveys, politiikka, media, laki, uskonto, urheilu ja koulutus, vrt. PESTE (Kaivo-oja 2021)). Haaste ennakointitoiminnassa on tunnistaa sekä laadullisia että määrällisiä muutoksia eri ilmiöiden ja systeemien suhteen. Näin ollen ennakoinnissa on yleensä yhdistettävä sekä kvalitatiivista että kvantitatiivista dataa ja analyysiä. Ennakointiin ryhdyttäessä on hyvä miettiä, onko

kyseessä jokin yksittäinen hanke vai aletaanko ennakkointia rakentamaan osaksi organisaation jokapäiväistä toimintaa.

Ennakkointiprosessin tärkeimpiä kysymyksiä on siis: miksi ennakkointia lähdetään tekemään. Ennakkointi lähtee yleensä liikkeelle ongelman asettelusta tai päätöksentekokysymyksestä. Ennen aloitusta on esitettävä muutamia kriittisiä kysymyksiä:

Haaste ennakkointitoiminnassa on tunnistaa sekä laadullisia että määrällisiä muutoksia eri ilmiöiden ja systeemien suhteen.

- Mitä ennakoidaan?
- Mitä ennakkoinnilla tavoitellaan?
- Millaisiin kysymyksiin ollaan etsimässä näkemystä?
- Mikä on ennakkoinnin motiivi: tehdäänkö aidosta tarpeesta vai sen takia kun se näyttää yleisesti olevan tapana?
- Minkälaista vaikutusta ennakkoinnilla tavoitellaan; onko ennakkointi olemassa olevan tilanteen jäsentämistä ja vakiinnuttamista vai syvällisen toimintatilan tai organisaation muutoksen ennakoimista ja tavoittelua?
- Kuinka pitkälle aikajänteelle ennakkointi ulottuu (vrt. esim. strateginen suunnittelu)?
- Kenelle ennakkointia tehdään? Onko ennakkointi sisäinen työkalu vai onko sillä tarkoitus myös vakuuttaa ja sitouttaa myös ulkopuolisia sidosryhmiä?

Vastaukset näihin kysymyksiin muokkaavat oleellisesti prosessin seuraavia vaiheita. (ks. esim. EU:n Alueellisen ennakkoinnin käytännön opas 2003)

Organisaation strategiset ennakkointitarpeet liittyvät tyypillisesti organisaation rahoitustarpeisiin, tuotteiden/palveluiden kysyntään ja menekkiin, kilpailutilanteen kehittymiseen ja kilpailijoiden toimiin markkinoilla, tuotekehitykseen liittyviin kehittämistarpeisiin, asiakassuhteiden kehittymiseen ja avainasiakkaiden päätöksiin, markkinointistrategiaan liittyviin laajempiin kehittämistarpeisiin, henkilökunnan osaamis- ja kehittämistarpeisiin, investointeihin ja riskeihin, organisaation omistusrakenteisiin ja toimivan johdon päätöksiin ja strategisen ja visionäärisen päätöksenteon tarpeisiin.

Joskus on kuitenkin tarpeen tarkastella asioita laajemmin oman organisaation asiat hetkeksi unohtaen. Tällöin tarkastelukulmaa laajennetaan minimissään omaan toimialaan, jonka määrittäminenkin on jo usein haasteellista vrt. sairaanhoito, terveydenhuolto tai hyvinvointi. Oman toimialan muutosvoimia ja epävarmuutta voi etsiä esimerkiksi seuraavan tyyppisistä kategorioista; kuluttajakäyttäytyminen, raaka-aineet, tavarantoimittajat (alihankkijat), logistiikka, kilpailijat, korvaavat tuotteet, jakelukanavat, loppuasiakas/-käyttäjä ja oman alan teknologiset muutokset.

On tärkeää miettiä asioita myös omaa toimialaa laajemmin ja tällöin puhutaan toimintaympäristön monitoroinnista ja analyysistä. Muutosvoimia ja epävarmuustekijöitä avataan tarkoitukseen sopivalla tavalla (esim. PESTE-luokittelua hyödynnetään sen laajan perspektiivin takia, ks. lisää oppikirjan artikkelit *'Toimintaympäristön analyysi: PESTE ja sen variaatiot'* sekä *'Skenaarioiden rakentaminen tulevaisuustaulukkomenetelmällä'*).

Tässä esimerkki PESTE-kirjainyhdistelmän tulkinnasta:

Poliittiset tekijät: lainsäädännön rajoitukset, kansainväliset sopimukset, rikollisuus, yhdentyminen esim. EU, tutkimus-, kehittämis-, alue-, sosiaali-, yms. politiikka, jne.

Ekonomiset tekijät: maailman, Euroopan, alueen talouskehitys, talouskriisit ja lamat, kilpailurajoitukset, julkinen rahoitus ja tuet, ostovoima, jne.

Sosiaaliset tekijät: arvot, kulutuskäyttäytyminen, ikärakenne, muuttoliike, syntyvyys, jne.

Teknologiset tekijät: informaatio- ja tietoliikenne, bio-, nano-, energiateknologiat, verkkokauppa, virtuaalimaailma, jne.

Ekologiset tekijät: ilmaston muutos, saastuminen, jäteongelmat, liikarakentaminen, ympäristötietoisuus, infrastruktuurin muutos, jne.

Ennakoinnin hyödyt

Ennakoinnin avulla on mahdollista muokata olemassa olevia näkemyksiä tulevaisuudesta, tuoda esille näkökulmien eroja sekä esitellä myös täysin uusia näkymiä. Tavoitteena ei ole ennustaa tulevaisuutta vaan saada toimijat jäsentämään, jakamaan ja luomaan käsityksiä vaihtoehtoisista tulevaisuuksista. Tämänhetkisten tulevaisuuden näkemysten muokkaaminen vaikuttaa toimijoiden käyttäytymiseen ja sitä kautta muokkaa myös tulevaisuutta.

Yhdessä tehty prosessi tulee nähdä yhtä tärkeänä kuin prosessin päätteeksi tuotettu lopputuotos. Ennakointi voidaan ymmärtää tekemisenä ja toimenpiteinä, jossa tulevaisuuskuvien tarkoituksena on johtaa kohti toimintaa. Yhteisen tekemisen kautta syntyy myös sitoutumista ja luottamusta, mikä mahdollistaa ennakoinnin dynaamisuuden. Ennakointiprosessin kehittymisen näkökulmasta oleellista on säännöllinen kokoontuminen ja kommunikaatio, ryhmän dynamiikka ja työskentelytavat sekä se, että ennakointityöskentelyssä tarkastellaan myös pehmeämpiä elementtejä, kuten käyttäytymisen ja arvojen muutosta.

Nykyisten muutosjohtamisen oppien näkökulmasta ennakointityön tulisi olla nykyistä vahvemmassa roolissa ja päätöksenteon tukena ja osana sitä. Yhteisellä ennakoinnilla ei pyritä yhteisymmärrykseen, vaan yhteisiin tiedon ja näkemyksen tuottamisprosesseihin. Tavoitteena on, että kaikilla ennakointitietoa ja -näkemystä tarvitsevilla toimijoilla olisi käytettävissään yhtä hyvät lähtötiedot, joiden perusteella tehdä strategisia valintoja omasta näkökulmasta ja tätä kautta mahdollisuus kehittää toimintaa. Eli

- Ennakointi lähtee liikkeelle monien tulevaisuuksien mahdollisuudesta. Tulevaisuus ei siis ole deterministinen (ennaltamäärätty). Tulevaisuus muotoutuu sen mukaan, millaisia päätöksiä tehdään tai mitä valintoja eri toimijat tulevaisuuden suhteen tekevät.
- Ennakointi on monialaista. Potentiaalisia tulevaisuuksia ei voi hahmottaa tai ymmärtää, jos niitä katsoo vain yhdestä näkökulmasta. Homogeeniset organisaatiot eivät välttämättä pysty ajattelemaan aidosti vaihtoehtoisia tulevaisuuksia.

- Ennakointi on tekemistä. Ennakointi ei pelkästään analysoi ja arvioi tulevaa, vaan myös auttaa muokkaamaan tulevaisuutta.
- Ennakointi on osallistavaa. Ennakointi ei kuulu vain asiantuntijoille. Laaja-alainen osallistaminen saa toimijat sitoutumaan. Vaikka usein ennakointia lähdetään toteuttamaan esimerkiksi tuotekehityksen tai toiminnan tulevaisuuden painopisteiden pohdinnan tarpeista, ennakointi voi myös lisätä luovuutta ja luovaa ajattelua, henkistä joustavuutta sekä toivoa ja tulevaisuuden uskoa.

Toimijoiden osallistaminen ja vuorovaikutus on siis oleellinen osa ennakointia, mikä jää usein vähälle huomiolle. Pelkkä passiivinen mahdollistaminen ei riitä uudistamiseen, vaan toimijoille tulee antaa mahdollisuus määrittää tulevaisuuskeskustelua myös omista lähtökohdistaan ja siten luoda tilaa ja tартtumapintaa yhteisen tulevaisuuden rakentamiseksi. Osallistaminen voidaan jakaa kolmeen arkkityyppiin. Legitimoinnissa ennalta päätetyt tulokset halutaan hyväksyttää toimijoilla – sekä prosessi että aihe ovat ennalta määrättyjä ja toimijoiden vaikutusmahdollisuudet rajoittuvat lähinnä kommentoimiseen. Asiantuntijaennakoinnissa rajattu joukko asiantuntijoita pohtii tulevaisuutta melko löyhästi määritellyn aiheen pohjalta. Asiantuntijoilla on mahdollisuus vaikuttaa tulosten sisältöön, mutta harvemmin tapaan, jolla tulokset tuotetaan. Avoimessa osallistumisessa sekä aihe että prosessi ovat väljästi määriteltyjä ja samanaikaisesti on käynnissä useita päällekkäisiä ja osittain ristiriitaisiakin tulevaisuuskeskusteluja. Tämän lähestymistavan haasteena on sovittaa näkemysten moninaisuus päätöksentekoprosessiin. (Dufva & Ahlqvist 2015, 7)

Olennaista ei siis ainoastaan ole tulevaisuuden ennakointi vaan myös oikeiden kysymysten kysyminen, erilaisten mahdollisten kehityskulkujen hahmottaminen ja sen pohtiminen, miten erilaisissa tilanteissa pitäisi toimia. Tarpeellista on myös tarkastella edessä olevien signaalien ja ilmiöiden merkitystä. Useat ilmiöt ovat suuria ja jokseenkin ilmiselviä. Saatamme kuitenkin jättää ne jopa huomiotta, tai vähälle huomiolle, esimerkiksi niiden haastavuudesta tai seurausten aiheuttamasta epämurkavuudesta johtuen. Ei siis riitä, että tulevaisuudesta ainoastaan puhutaan, vaan tulevaisuutta tulee myös tehdä aktiivisesti, jotta toivotun tulevaisuuden saavuttaminen olisi mahdollista.

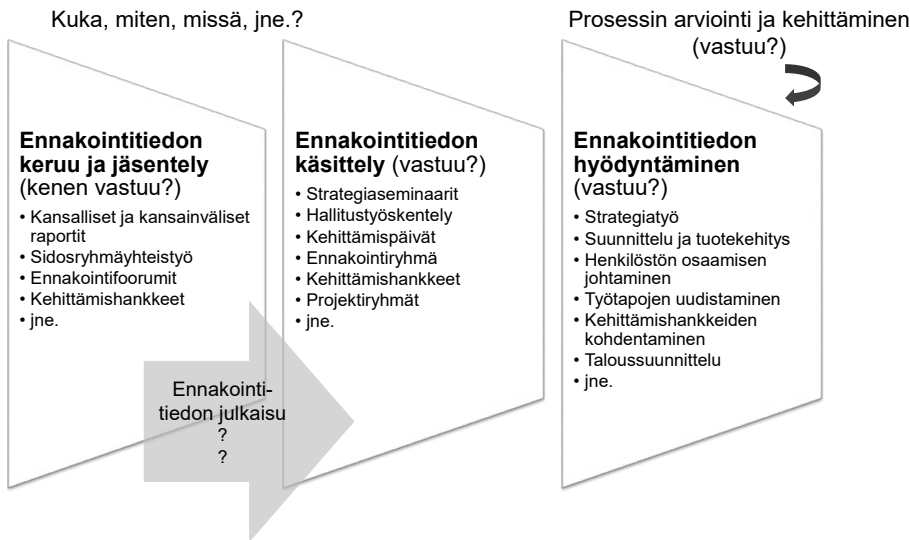
4. Ennakointiprosessi ja -järjestelmä

Ennakointi ja ennakointijärjestelmä tarkoittavat erilaisissa organisaatioissa eri asioita. Organisaation ennakointikulttuurin ja -järjestelmän kehittäminen on strategista, osallistavaa, uudistavaa ja voimaannuttavaa. ”Järjestelmä” tekee asioita näkyviksi, ohjattaviksi, mitattaviksi, jne. Kuitenkin aidosti yksilöä koskettava ennakointikulttuuria on hyvin harvassa organisaatiossa. Ennakoiva asenne työhön tai tulevaisuusorientoitunut organisaatio jää valitettavan usein sanahelinäksi. Kun yrityksiä ja julkisorganisaatioita on tutkittu (ks. esim. Rochbeck 2018; Ketonen-Oksi 2021), on kuitenkin löydetty joitain hyviä käytänteitä. Ideaalina on, että organisaation toiminta perustuu jatkuvaan tulevaisuusorientoituneeseen päätöksentekoon. Tällöin ennakointityöskentelyn määritelmä voidaan muotoilla seuraavasti: ”Organisaation jatkuva kyky muodostaa

tulevaisuusnäkemyksiä sekä hyödyntää niitä lyhyen ja pitkän aikavälin tavoitteiden saavuttamiseksi”. Siinä yhdistyvät tulevaisuustiedon tuottaminen, päätöksenteko sekä jokapäiväinen toiminta kehittyvässä toimintaympäristössä. Tässä määritelmässä ei siis oteta kantaa siihen, millä tavoin kokonaisuus on organisoitu ja kuinka se toimii.

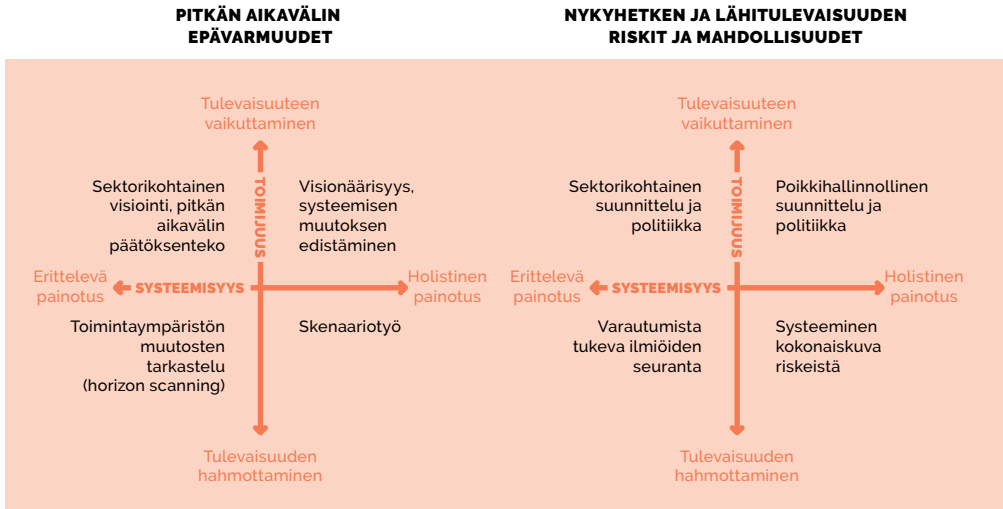
Kuvassa 1 on esitelty yksi kirjoittajan hyödyntämä yksinkertainen malli, joka auttaa aloittelevaa ennakoojaa analysoimaan nykyistä ennakointitoimintaa ja miettimään, kuinka toimintaa voisi kehittää ja millaisia elementtejä omaan ennakointiajatteluun ja -toimintaan voisi kytkeä. Yksi tärkeimmistä havainnoista, jota mallia testanneet ovat havainneet, on oikeasti nimetä vastuuhenkilöt. Asianomistajuus on muutenkin erittäin tärkeää kaikessa tulevaisuustyöskentelyssä.

Ennakointiprosessi



Kuva 1. Ennakointiprosessin karkea kuvaus.

Yhdistämällä tulevaisuustietoisuuden aika- ja avoimuusulottuvuudet ennakkoinnin tavat voidaan jäsentää kahteen päätyyppiin: pitkän aikavälin epävarmuuksien ennakointi sekä nykyhetken ja lähitulevaisuuden riskien ja mahdollisuuksien ennakointi (kuva 2). Näistä ensimmäinen on usein intuitiivista epävarmuuksia ja uskottavia mahdollisuuksia kartoittavaa ennakointia ja toinen puolestaan riskeihin, todennäköisyyksiin ja rationaaliseen suunnitteluun pohjautuvaa ennakointia. Keskeisin erottava tekijä on suhde epävarmuuteen ja tietoon: ensimmäisessä epävarmuutta ja tietämättömyyttä käytetään tulevaisuuksien kuvittelemiseen kuuluvana elementtinä, toisessa epävarmuus pyritään minimoimaan ja hallitsemaan tiedon avulla. Näiden päätyyppien sisällä ennakkoinnin tavat on jaoteltu kahden muuttujan perusteella: 1) systeemisyyks (erittelevä tai holistinen painotus) ja 2) toimijuus (tavoitteena tulevaisuuden hahmottaminen tai tulevaisuuteen vaikuttaminen). (Minkkinen et al. 2018)



Kuva 2. Ennakoinnin kaksi päätyyppiä (vasen ja oikea kuva) ja kahdeksan ennakoinnin tapaa (Minkkinen et al. 2018).

Tällaiset rakenteistetut tavat ja prosessit ovat usein raskaita ja vaativia ja pienten organisaatioiden kannattaakin kopioida soveltuvia paloja tai tutustua erityisesti pk-yrityksille tai yhdistystoimintaan laadittuihin oppaisiin. Hakusanoina voi käyttää aivan yksinkertaisesti ennakointioipa x tai ennakointityöskentely x. Erilaisia ennakointioppaita ja työkirjoja löytyy runsaasti verkosta maksutta niin suomeksi kuin englanniksikin.

Suunnittelu ja toimeenpano

Ennakointi on analyysin tekoa siitä, millaisia päätöksiä tulevaisuutta ajatellen pitäisi/kannattaisi tehdä nykyhetkellä kokonaisvaltaisesti huomioiden niin ihmisten kyvykkydet teknologioiden käyttäjinä kuin myös organisaatioiden kyvykkyudet etsiä, valita, suunnitella, ottaa käyttöön sekä käyttää erilaisia teknologioita tuotantoprosesseissaan. Tässä yhteydessä yritykselle on tärkeää koota ”palapeli”, jossa osasina ovat: (1) data, (2) tuotantoprosessi, (3) teknologiat, (4) organisaation eri toiminnot, (5) ihmisten dynaamiset kyvykkyudet ja (6) johtamisjärjestelmät (Kaivo-oja 2021). Toimintaympäristön analyysia (esim. *environmental scanning*, *horizon scanning*) käsitellään oppikirjan artikkeleissa ’Toimintaympäristön analyysi: PESTE ja sen variaatiot’ sekä ’Skenaarioiden rakentaminen tulevaisuustaulukkomenetelmällä’. Tähän on koostettu kevyt katsaus keskeisiin osa-alueisiin.

Kun tarpeet on määritelty, aletaan miettiä kuka toteuttaa ja mistä voi saada tarvittavaa tietoa. Ketkä toteuttavat ennakkoinnin (vastuuhenkilöt)? Ketkä osallistuvat ennakkointiin (esim. asiantuntijoina)? Paljonko ja millaisia resursseja on käytettävissä (aika, rahaa, osaamista)? Minkä verran tarvitaan tietoa ja ymmärrystä historiasta, nykytilasta ja tulevaisuudesta? Millaisia määrällisiä ja laadullisia materiaaleja on jo olemassa? Mitä joudutaan hankkimaan itse? Tietolähteet? Näistä lisää seuraavissa kappaleissa.

Tietopohja – datan uusi rooli

Viime vuosikymmeninä tiedolla johtamisesta ja big datasta on kasvanut merkittävä trendi yritystoiminnassa. Kun tähän lisätään keinoäly (ml. algoritmit ja koneoppiminen) ei ole ihme, että tiedosta puhutaan uutena öljynä. Organisaatiot mittaavat toimintaansa laajasti ja analysoivat keräämäänsä dataa. Mittaustuloksilla halutaan varmistaa tehtyjen päätösten oikeellisuus. Mittareilla päästään kuitenkin käsiksi vain historiatietoon, jonka pohjalta on toki mahdollista rakentaa laskennallisia malleja esimerkiksi tulevaisuuden kysynnästä. Data kuitenkin kertoo vain miten on, ei miten voisi olla. Tavallisimmin yritykset ja organisaatiot hyödyntävät muualla tuotettua tietoa ja miettivät, mitä erilaiset muutosvoimat vahvistuessaan voisivat tarkoittaa ja millaisia vaikutuksia niillä on omaan toimintaamme. Monille tämä taso on riittävä ja tällä tavalla työskentelevä organisaatio kykenee vastaamaan ajan haasteisiin.

Tiedon hallinnassa ja käyttöönnotossa on ongelmia, joita ovat hajallaan olevan tiedon kokoaminen, tiedon selkeä esittäminen ja tiedon hyödyntäminen päätöksenteon ja toiminnan tukena yhteiskunnan eri tasoilla. Dufvan ja Ahlqvistin mukaan tulevaisuutta koskeva tieto voidaan jaotella neljään tyyppiin: dokumentteihin ym. koodattu tieto (*codified knowledge*), keskusteluissa ilmaistu tieto (*articulated knowledge*), ennakointiin osallistuvien sisäistämä tieto (*embodied knowledge*) ja visionäärinen tieto (*out-of-radar knowledge*). Visionäärinen tieto on pääsääntöisesti uusien tulevaisuutta koskevien ideoiden lähde. Muut tiedontyypit liittyvät enemmän ideoiden jakamiseen, esittämiseen ja kehystämiseen. (Dufva & Ahlqvist 2015, 6–7)

Edelläkävijät pyrkivät aistimaan ja havainnoimaan muutoksen ensi airuita ja saamaan näin mahdollisesti kilpailuetua. Näistä heikoista signaaleista löytyy lisää kirjan artikkelista *'Skenaarioiden rakentaminen tulevaisuustaulukkomenetelmällä'*. Ennakointin yhteydessä heikolta signaalilta puuttuu historia tai aikasarja ja ne ovat luonteeltaan ainutkertaisia ja ei toistuvia. Tällaisen kummajaisen ja oudon ilmiön voisi tunnistaa siitä, että se tulee yleensä vallitsevan järjestelmän ulkopuolelta. Joissakin tapauksissa tällainen yhden ilmiön muutospotentiaalin arviointi ja ekstrapolointi on varmasti tarpeenmukaista. Voidaan kuitenkin kyseenalaistaa se, kuinka uskottavaa on, että jossain marginaalissa voi kehittyä suuria muutoksen siemeniä, joita vaan havainnoidaan. Yhtenä näkökulmana on, että kun havaintomme eivät tue lineaarista ajatteluumme, selitämme ne nimeämällä oudoiksi. Polkuriippuvuus (*pattern management*) sen sijaan lähete tarkastelemaan muutossignaaleja eri pohjalta. Mitään yksittäisiä ”supersignaaleja” ei ole, vaan jos jotain uutta on kehkeytymässä, se signaloi varmasti useilla eri tavoilla ympäristöömme. (ks. lisää esim. Hiltunen 2010; 2012; Kuosa 2005)

Erilaisia vaihtoehtoja erilaisilla menetelmillä

Tässä oppikirjassa esitellään erilaisia menetelmiä ja työtapoja, eikä tässä artikkelissa erikseen avata tätä menetelmäkirjoa. Paikallinen urheiluseura tai asukasyhdistys voi saada kaipaamaansa uudistumisvoimaa vapaamuotoisesta tulevaisuusverstaasta, kun taas vaikkapa ministeriö hyödyntää asiantuntijamenetelmiä, verkostanalyysijä tai mallintaa monimuuttujajärjestelmiä. Ennakointi ja innovaatiotoiminta hyötyvät sa-

moista malleista. Usein kuitenkin tällaiset eriytyneet 'toiminnot' ja menetelmät ovat kovin raskaita tai voivat vaikuttaa sellaisilta, että ne vaativat paljon osaamista tai ei välttämättä toimisi omalla alalla tai omassa organisaatiossa. Tukityökaluina erilaiset digitaaliset ohjelmat mahdollistavat hyvinkin monipuolista tiedonkeruuta, osallistamista ja toiminnan suunnittelua. Toisaalta on olemassa myös kivoja esimerkkejä siitä, kuinka fyysistä tilaa voidaan hyödyntää ennakointityöskentelyssä. Tästä yhtenä esimerkkinä voi toimia luova tulevaisuustila (ks. Heinonen et al. 2012 sekä tämän oppikirjan artikkeli luovasta tulevaisuustilasta).

Ennakointimenetelmiä ryhmitellään usein suhteessa epävarmuustekijöihin. Epävarmuuden suhteen vähiten herkän menetelmäkokonaisuuden muodostavat menetelmätyökalut, jotka tuottavat riittävän varmoiksi (*clear enough*) luokiteltavia ennakointituloksia. Tähän ryhmään kuuluvat erityisesti trendianalyysimenetelmät. Trendiennusteet ja -menetelmät tuottavat hyvin perusteltua ja pätevää tietoa päätöksenteon avuksi erityisesti silloin, kun pyritään selvittämään suhteellisen lyhyen ajan tulevaisuutta tai melko hitaasti muuttuvia ilmiöitä. Toinen menetelmäkokonaisuus ovat menetelmät, jotka kuvaavat erilaisia vaihtoehtoisia tulevaisuuksia (*alternative futures*) tai kehityspolkuja. Kaikki skenaariomenetelmät kuuluvat pääsääntöisesti tähän menetelmäryhmään. Kolmas menetelmäryhmä liittyy ennakointimenetelmiin, jotka sisältävät selkeän rajauksen epävarmuuden ja tulevaisuuden eri ulottuvuuksista (*range of futures*). Tällaisia menetelmiä käytetään tyypillisesti riskianalyysien yhteydessä. Nämä menetelmät kuvaavat epävarmuuden luonnetta tarkasti. Neljäs menetelmäkokonaisuus liittyy olosuhteisiin, joissa systeemin tilan tuleva kehitys on hyvin vaikeasti ennakoitavissa. Tyypillistä on, että esimerkiksi kaoottisessa, pyörteisessä toimintaympäristössä on hyvin vaikeaa ennakoida tapahtumien lopputuloksia. Tätä ennakointityökalujen ryhmää voidaan kuvata termillä aito epäselvyys (*true ambiguity*). (Courtney 2001; Kaivo-oja 2002; Rubin 2004)

Tulevaisuusajattelussa käytettyyn monien mahdollisten ja vaihtoehtoisten tulevaisuuksien näkökulmaan, johon skenaarioajattelu ja skenaariomenetelmien käyttö perustuvat, liitetään myöskin useita erilaisia ajattelutapoja. Jotkut ovat kiinnostuneita tulevaisuudesta sinänsä ja haluavat skenaariomenetelmien avulla saada tietoa siitä, millaiseksi tulevaisuus muodostuu. Toiset taas haluavat, että jokin määrätty, hyväksi ja arvokkaaksi koettu tulevaisuus toteutuu monien vaihtoehtojen joukosta ja etsivät sitten tietoa, millä tavoin tämä tulevaisuus saataisiin tapahtumaan. Ja vielä jotkut haluavat tietää, minkälaiset strategiat olisivat parhaita tai joustavimpia päätöksenteossa erilaisten reunaehtojen vallitessa. Joudumme tekemään jatkuvasti valintoja ja kun tulevaisuuteen kohdistuvia valintoja tarkastellaan riskinoton näkökulmasta, on tunnistettu useammanlaisia profileja, esimerkiksi:

- Luota todennäköiseen (ennustaja)
- Valitse ”paras” lopputulos (riskinottaja)
- Kaikissa vaihtoehtoissa selvittää (riskinkarttaja)
- Joustavuutta, jos tilanteet muuttuvat (realisti)
- Omilla teoilla voi vaikuttaa (tulevaisuuden tekijä)
- Odota ja toivo (teuras). (ks. esim. Meristö 1991)

Tämä asenneprofilien kirjo ryhmässä aiheuttaa usein hämmennystä, kun päästään siihen vaiheeseen asti, että joudutaan tekemään valintoja. Mikään määrä tulevaisuustietoa ei poista avoimen tulevaisuuden edessä päätöksenteon tuskaa. Kaiken pohjana on, että tiedämme, mitä haluamme. Mihin haluamme päästä tai mitä haluamme saavuttaa? Mutta mitä jos valitsemme väärin. Tai mitä jos ei-tietämisen tunnistaminen olennaisena ja välttämättömänä osana tulevaisuusajattelua voisi johtaa uudenalaiseen asenteeseen. Wilenius (2008) ohjeistaakin kiinnittämään huomiota seuraaviin asioihin:

- Ota aidosti tulevaisuudet katseesi kohteeksi. Nykyhetken dominassi on vahva.
- Ennakoi tulevaisuuden tarpeita. Niin asiakkaiden tarpeet kuin organisaation omat kehitystarpeet muuttuvat.
- Hyödynnä epätäydellistä tietoa. Tutkimusretkeilijän praktinen asenne auttaa.
- Odota odottamatonta. Erilaiset resurssit ovat tarpeellisia. Perehdy resilienssiajatteluun.
- Ajattele sekä lyhyellä että pitkällä tähtäimellä. Visionäärisyys haastaa olemassa olevaa, mutta muutosta lähdetään toteuttamaan nykyisyydessä.
- Unelmoi tuotteliaasti. Luovuutta kannattaa hyödyntää kaikkialla, ei vain päiväunelmointiin.
- Kunnioita tietoa. Hyödynnä erilaisia tapoja tietää. Historiatietämyksen ja tutkitun datan rinnalla myös hiljainen tieto voi olla avuksi.

Sattuma suosii valmistautunutta ja asiaan perehtynyttä mieltä. Onnekkaita sattumia syntyy, kun ihmiset löytävät jotain muuta kuin alun perin etsivät. Kun tulevaisuus on epävarma, konkreettinen ja positiivinen visio voi nousta arvoonsa. Ennakointi on yksi tapa systematisoida tulevaisuusajattelua.

Lähdeluettelo

- Aalto, Hanna-Kaisa (2005) *Yrityksen visionäärinen johtaminen. Työkirja ja artikkelikokoelma.* Tulevaisuudentutkimuksen VerkostoAkademia, Turku.
- Amara, Roy (1981) *The Futures Field. Futurist*, XV(1), 25–29.
- Courtney, Hugh (2001) Making the most of uncertainty. *The McKinsey Quarterly*, Vol. 4, 38–47.
- Dufva, Mikko & Ahlqvist, Toni (2015) Elements in the construction of future-orientation: A systems view of foresight. *Futures*, Vol. 73, 112–125.
- Heinonen, Sirkka – Ruotsalainen, Juho & Kurki, Sofi (2012) *Luova tulevaisuustila ja tulevaisuuden osaamisen ennakointi.* Tutu e-julkaisuja, 4/2012. Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto, <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019052116447>
- Hiltunen, Elina (2010) *Weak signals in organizational futures learning.* Acta Universitatis oeconomicae Helsingiensis. A, 365: Aalto University School of Economics, Helsinki.
- Hiltunen, Elina (2012) *Matkaopas tulevaisuuteen.* Talentum, Helsinki.
- Holopainen, Päivi & Uusipaavalniemi, Tuula (2018) Ennakoinnin toimintamallista ennakoivaan toimintatapaan – Keskustelunavaus lappilaisen ennakointityön kehittämiseksi. Teoksessa Tapio, Petri – Aalto, Hanna-Kaisa – Heinonen, Sirkka – Minkkinen, Matti – Puustinen, Sari – Siivonen, Katriina & Arvonon, Anne (toim.) *Coolest Student Papers at Finland Futures Research Centre 2017–2018. Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen valittuja opiskelijatöitä 2017–2018.* FFRC eBooks 3/2019, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto, <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-249-507-5>.

- Kaivo-oja, Jari (2002) Tulevaisuuden tekeminen strategisen ajattelun valossa. Teoksessa Kampinen, Matti – Kuusi, Osmo & Söderlund, Sari (toim.) *Tulevaisuudentutkimus: perusteet ja sovelluksia*. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki, 224–248.
- Kaivo-oja, Jari (2017) Towards Better Participatory Processes in Technology Foresight: How to Link Participatory Foresight Research to the Methodological Machinery of Qualitative Research and Phenomenology? *Futures*, Vol. 86, 94–106.
- Kaivo-oja, Jari (2021) Ennakoiva liiketoimintaosaaminen ja sen kehittäminen yhteiskunnan eri tasoissa toiminnossa. *Futura*, 2/2021, 38–47.
- Ketonen-Oksi, Sanna (2021) Katse tulevaisuuteen: Strateginen ennakointi yritysten kilpailukyvyn edellytyksenä. *Futura*, 2/2021, 38–47.
- Kuosa, Tuomo (2005) Heikko signaali vai merkityksetön kohina: Pattern management – ontologisesti uusi lähestymistapa heikkojen signaalien tarkasteluun ja tulkintaan. *Futura*, 4/2005, 115–120.
- Kuosa, Tuomo (2011) Evolution of futures studies. *Futures*, 43(3), 327–336.
- Paliokaité, Agnè – Pačesa, Nerijus & Sarpong, David (2014) Conceptualizing Strategic Foresight: An Integrated Framework. *Strategic Change*, 23(3–4), 161–169.
- Malaska, Pentti & Holstius, Karin (2009) Modern futures approach. *Futura*, 1/2009, 85–96.
- Malaska, Pentti (2000) Knowledge and Information in Futurology. *Foresight*, 2(2), 237–244.
- Mannermaa, Mika (1999) *Tulevaisuuden hallinta. Skenaariot strategiatyöskentelyssä*. WSOY, Porvoo.
- Mannermaa, Mika (2000) *Tulevaisuuden haltuunotto: PK-yrityksen ennakkoinnin käsikirja*. Työministeriö, Helsinki.
- Meristö, Tarja (1991) *Skenaariotyöskentely yrityksen johtamisessa*. VAPK-kustannus, Helsinki.
- Meristö, Tarja (2021) Tulevaisuuden tutkimus yrityksissä – miten tähän on tultu? *Futura*, 2/2021, 48–53.
- Minkkinen, Matti – Ahokas, Ira & Aufferman, Burckhard (2018) *Kokonaisturvallisuuden ennakkoinnin kehittäminen Suomessa. Alustava raportti ennakkomateriaalina Winland-työpajaan*. Työpaperi, https://winlandtutkimus.fi/wp-content/uploads/2019/02/winland_raportti_turvallisuus_digi_isbn.pdf [haettu 1.1.2022].
- Rohrbeck, René (2011) *Corporate Foresight. Towards a Maturity Model for the Future Orientation of a Firm*. Springer-Verlag, Heidelberg.
- Rohrbeck, René & Kum, Menes Etingue (2018) Corporate foresight and its impact on firm performance: A longitudinal analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 129, 105–116.
- Rubin, Anita (2004) *Tulevaisuudentutkimus tiedonalana*. TOPI – Tulevaisuudentutkimuksen oppimateriaalit. Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto. <https://tulevaisuus.fi/> [haettu 10.10.2021]
- Saritas, Ozcan (2013) Systemic foresight methodology. Teoksessa Meissner, Dirk – Gokhberg, Leonid & Sokolo, Alexander (toim.) *Science, Technology and Innovation Policy for the Future: Potentials and Limits of Foresight Studies*. Springer, Heidelberg, 83–117.
- Sarpong, David – Maclean, Mairi & Alexander, Elizabeth (2013) Organizing strategic foresight: A contextual practice of ‘way finding’. *Futures*, Vol. 53, 33–41.
- Toivonen, Marja – Miles, Ian & Nieminen, Jouko (2003) *Alueellisen ennakkoinnin käytännön opas Suomi*. Julkaisutoimisto. European Commission, Directorate-General for Research and Innovation.
- Uotinen, Eetu (2019) Strateginen ennakointi ja sen organisatorinen järjestäminen. Teoksessa Aalto, Hanna-Kaisa – Lauttamäki, Ville – Minkkinen, Matti – Puustinen, Sari – Santaoja, Minna – Siivonen, Katriina & Arvonon, Anne (toim.) *Coolest Student Papers at Finland Futures Research Centre 2018–2019. Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen valittuja opiskelijatöitä 2018–2019*. FFRC eBooks 12/2019, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto, <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-249-538-9>.
- Wilenius, Markku (2008) Taming the dragon: how to tackle the challenge of future foresight. *Business Strategy Series*, 9(2), 65–77.