

# TOIMINTAYMPÄRISTÖN ANALYYSI: PESTE JA SEN VARIAATIOIT

---

*Mikko Dufva*

---

## Tiivistelmä

Toimintaympäristön analyysissä muodostetaan kokonaiskuva tutkittavaan asiaan liittyvistä tapahtumista, kehityskuluista, riippuvuussuhteista ja nousevista ilmiöistä. Tarkastelun kattavuuden varmistamiseen ja asioiden ryhmittelyyn hyödynnetään usein PESTE-analyysiä, jossa tarkastellaan poliittisia, taloudellisia, sosiaalisia, teknologisia ja ympäristöön liittyviä tekijöitä. Tässä artikkelissa käydään tarkemmin läpi toimintaympäristön analyysiä, PESTE-analyysiä ja sen variaatioita ja havainnollistetaan niitä esimerkeillä Sitran ennakoituvuudesta.

*Avainsanat: toimintaympäristön analyysi, PESTE, Seven foundations, Verge, megatrendit, heikot signaalit*

## 1. Toimintaympäristön analyysi

Kuvittele, että sinun pitäisi tehdä skenaarioraportti asumisen tulevaisuudesta. Millaisia asioita siinä tulisi huomioida? Ensimmäisenä saattaa tulla mieleen itse rakennukset – millaisia muutoksia niiden suhteen tapahtuu? Tuleeko jotain uutta lainsäädäntöä asumiseen liittyen? Entä teknologiaa? Toisaalta asumiseen vaikuttaa ihmisten mieltymykset, taloustilanne ja väestörakenteen kehitys. Eikä huomiotta voi jättää ympäristössä tapahtuvia muutoksia, kuten ilmastonmuutosta. Mitä pidemmälle pohtii, sitä enemmän tulee huomioitavia asioita mieleen. Ja samalla saattaa hiipiä tunne siitä, että unohtuuko nyt sittenkin jotain oleellista.

Kuten ajatusharjoituksesta käy ilmi, toimintaympäristöä tarkastellessa on tarpeen toisaalta ryhmitellä asioita hallittavissa olevaksi kokonaisuudeksi, ja toisaalta tarkastaa, että kaikki keskeiset asiat tulee huomioitua. Tästä on toimintaympäristön analyysissä kyse. Sen tavoitteena on muodostaa systeeminen, eli eri tekijät ja niiden riippuvuussuhteet huomioiva kokonaiskuva tutkittavasta aiheesta.

Toimintaympäristön analyysissä tunnistetaan tapahtumia, kehityskulkuja, riippuvuussuhteita ja nousevia ilmiöitä, joilla voi olla merkitystä tutkittavan aiheen tai organisaation tulevaisuuden kannalta (Aguilar 1967; Choo 2001; Albright 2004; Hiltunen

2010). Englanniksi käytetään usein termejä *horizon scanning*, *environmental scanning* ja *emerging issues analysis*. Näillä tarkoitetaan suurin piirtein samaa asiaa, joskin *horizon scanning* painottaa yleensä enemmän tulevaisuutta, *environmental scanning* nykytilaa ja *emerging issues analysis* uusia ilmiöitä. Oleellista kaikissa on tarkastelun laajentaminen kattamaan muutakin kuin esimerkiksi yrityksen oman toimialan.

Toimintaympäristön analyysi keskittyy muutokseen: mikä muuttuu tällä hetkellä, miten ja mihin suuntaan? Millaista epävarmuutta muutokseen liittyy, onko tunnistettavissa useita mahdollisia kehityssuuntia?

*Toimintaympäristön analyysi on yleensä ensimmäinen askel pidemmässä ennakointiprosessissa, joka voi jatkua esimerkiksi skenaarioiden tekemiseen.*

Toisaalta huomiota voi kiinnittää myös muutoksista kumpuaviin ja niiden välisiin ristiriitoihin, jännitteisiin ja yllättävämpiin ilmiöihin. Mitkä kehityssuunnat ovat ristiriidassa keskenään? Mitä ilmiöitä kuplii pinnan alla tai mitä ei ole vielä huomioitu riittävästi?

Tulevaisuudentutkimuksen uranuurtaja James Dator jaottelee kehityssuunnat eli trendit ja nousevat ilmiöt kolmeen kategoriaan (Dator 1996). Ensinnäkin voimme tunnistaa muutoksia, jotka ovat osa jo aiemmin alkanutta jatkumoa. Muutoksen oletetaan tällöin usein jatkuvan suurin piirtein samanlaisena ja samaan suuntaan. Toisekseen voimme havaita joissain muutoksissa syklisyyttä. Talouden syklit eli lamat ja nousukaudet ovat tästä yksi esimerkki. Kolmas kategoria pitää sisällään muutokset, jotka ovat todella uusia ja sellaisia, joita ihmiskunta ei ole koskaan aiemmin kohdannut.

Toimintaympäristön analyysi on yleensä ensimmäinen askel pidemmässä ennakointiprosessissa, joka voi jatkua esimerkiksi skenaarioiden tekemiseen. Se, miten hyvin tämä ensimmäinen askel tehdään vaikuttaa koko loppuprosessiin. Liian suppea tarkastelu johtaa näkökulmaltaan kapeisiin skenaarioihin, kun taas jäsentämätön muutosten kokoelma tekee etenemisen hankalaksi. Toimintaympäristön analyysiin kannattaa siksi panostaa.

Muutoksia ja nousevia ilmiöitä voi tunnistaa eri tavoin. Usein erotellaan toisistaan neljä tapaa kerätä tietoa: avoin ja kohdennettu katselu, ja vapaa ja jäsennetty etsintä (*undirected/conditioned viewing, informal/formal search*) (Aguilar 1967; Choo 1999, Bishop & Hines 2012). Avoimessa katselussa käydään läpi iso joukko eri lähteitä ilman, että olisi mielessä jo jokin tarkka tietotarve. Tavoitteena on muodostaa yleiskuva ja tunnistaa yllättävämpiä muutoksen merkkejä. Kohdennetussa katselussa puolestaan on määritetty tietty teema, jonka näkökulmasta tietolähteitä käydään läpi. Vapaassa etsinnässä yritetään löytää johonkin tiettyyn asiaan liittyvää tietoa ilman tarkkaan määriteltyä prosessia. Jäsennetyessä etsinnässä hyödynnetään ennalta määriteltyä systemaattista prosessia tietyn tiedon etsintään.

*Kun muutosten tunnistamisessa pääsee vauhtiin, on seuraavana haasteena oleellisen tunnistaminen.*

Mitä enemmän toimintaympäristön analyysiä tekee, sitä paremmin oppii ottamaan huomioon nämä kolme muutoksen lajia ja toisaalta tarkastelemaan tutkittavaa asiaa monesta eri näkökulmasta. Kun muutosten tunnistamisessa pääsee vauhtiin, on seu-

raavana haasteena oleellisen tunnistaminen. Kaikkea ei voi käytännössä ottaa tarkempaan tarkasteluun, vaan tutkimuksen rajauksesta ja tavoitteesta riippuen täytyy keskittyä muutamaankeskeisenä pidettyyn muutokseen.

Käytännössä toimintaympäristön analyysi etenee muutamien muutosten ja ilmiöiden tunnistamisesta alati laajemman kuvan muodostamiseen, sen ryhmittelyyn ja lopulta rajaamiseen. Tavoitteena on kattava ja samalla tiivis käsitys siitä, mitä kaikkea voi tapahtua aiheeseen liittyen. Kattavan kuvan ja ryhmittelyn avuksi on tehty erilaisia muistilistoja, joista eniten käytetty on ns. PESTE-analyysi.

## 2. PESTE

PESTE, tai STEEP, on lyhenne sanoista *Political, Economic, Social, Technological* ja *Environmental*. PESTE-analyysissä siis tunnistetaan aiheeseen liittyviä poliittisia, taloudellisia, sosiaalisia, teknologisia ja ympäristöön liittyviä muutoksia. Jokaista kategoriaa kannattaa tulkita melko väljästi. Alla on listattu joitain teemoja, joiden avulla saa paremman käsityksen siitä, mitä jokaisen ”kirjaimen” taakse kätkeytyy.

- *Political* eli poliittiset: puolueiden ohjelmat, sääntely, direktiivit, lainsäädäntö, eri valtaapitävien toimijoiden intressit jne.
- *Economic* eli talouteen liittyvät: kansantalouden kehityssuunta ja vakaus, kilpailukyky, ostovoima, työllisyys, toimialat, alueellinen kehitys, lainansaanti ja investoinnit jne.
- *Social* eli sosiaaliset: väestörakenne, terveys, kuluttajakäyttäytyminen, ihmisten asenteet, koulutus, uskonnot ja elämäkatsomukset jne.
- *Technological* eli teknologiset: teknologian kehitys, sen saatavuus, uudet teknologiat ja niiden käyttöönotto jne.
- *Environmental* eli ympäristöön liittyvät, tarkoittaen sekä luontoa että muuta fyysistä ympäristöä: luonnon monimuotoisuus, ilmasto, resurssien käyttö ja saatavuus, rakennettu ympäristö, infrastruktuuri jne.

PESTE-analyysi alussa mainittuun asumisen tulevaisuuteen liittyen voisi pitää sisälään esimerkiksi rakennuslainsäädännön muutokset ja aluepoliittisten painopisteiden kehityksen (poliittiset), yleisen taloustilanteen ja rakennusalan kilpailukyvyn (taloudelliset), asujien ikärakenteen kehityksen ja oletukset mieltymyksistä (sosiaaliset), taloautomaation kehityksen ja uudet rakennusteknologiat (teknologiset), ja rakentamistiheyden ja ilmastonmuutoksen (ympäristöön liittyvät). Kuten esimerkistä huomaa, PESTE ohjaa ottamaan useita eri näkökulmia huomioon.

PESTE-analyysi juontaa juurensa Harvardin professori Francis Aguilarin 1967 ilmestyneeseen kirjaan *Scanning the Business Environment*. Alun perin ETPS-muodossa esitetty työkalu kääntyi sittemmin PEST-analyysiksi ja laajeni myöhemmin entisestään, yleisimpänä lisäyksenä ollen toinen E eli ympäristöön liittyvien muutosten huomiointi. Nykyään erilaiset organisaatiot pörssiyhtiöistä valtionhallintoon käyttävät PESTE-analyysiä tai jotakin sen versiota tutkiessaan toimintaympäristöään. Sen etuna

on yksinkertaisuus – sen avulla voi nopeasti jäsentää kattavasti maailmaa useammasta näkökulmasta. Samalla on kuitenkin hyvä pitää mielessä, että se on vain yksi tapa jäsentää maailmaa. PESTE-analyysin jälkeen on aina hyvä katsoa vielä sen tuottamaa kokonaiskuva kriittisin silmin ja miettiä, puuttuuko siitä jotain.

PESTE-analyysi on kerännyt myös kritiikkiä (esim. Lum 2014; Zaidi 2017). Sen yksinkertaisuus on samalla sen heikkous. PESTE-analyysi voi johtaa liian abstraktiin, irralliseen ja erillisiin rakenteisiin keskittyvään kuvaan. Se ohjaa keskittymään erikseen vaikkapa talouteen ja ympäristöön, jolloin näiden väliset yhteydet saattavat jäädä huomiotta. Lopputuloksena voi olla sekava ja reduktionistinen kokonaiskuva.

PESTE-analyysissä on helppo tunnistaa liikaa tai liian vähän aiheeseen liittyviä asioita. Kun jokaiseen kategoriaan on saanut jonkin kehityskulun listattua, saattaa tulla illuusio siitä, että nyt on muutoksen kokonaiskuva hallussa. Toisaalta muutostekijöitä voi tunnistaa loputtomasti, minkä seurauksena on kokoelma huomioitavia asioita, joita on vaikea hallita tai joiden pohjalta on todella hankalaa muodostaa kokonaiskuva. PESTE-analyysi ohjaa myös katsomaan menneitä ja tämänhetkisiä selkeitä ja mitattavissa olevia muutoksia. Tuloksena on eräänlainen pysäytyskuva tarkasteluhetken päällimmäisistä muutoksista, mikä saattaa vanhentua joiltain osin hyvin nopeastikin maailman muuttuessa.

### 3. PESTEn variaatiot

Kritiikkiä on koettu ottaa huomioon ehdottamalla lisäyksiä PESTE-kategorioihin, sekä luomalla vaihtoehtoisia tapoja hahmottaa toimintaympäristön kokonaiskuva. Esimerkiksi PESTLE-analyysissä poliittisista tekijöistä on erotettu lainsäädäntöön (*legislation*) liittyvät tekijät omaksi joukokseen. PESTEC-analyysissä puolestaan nostetaan erikseen esiin kulttuuriset muutokset (*cultural*) ja PESTEV-analyysissä arvoihin liittyvät (*values*). Toisaalta voidaan myös tarkastella eri alueellisia tasoja. LONGPESTE tekee erottelun paikallisten, kansallistason ja globaalien muutosten välillä (*local, national, global*). Vastaavia variaatioita on miltei loputtomasti.

Yksi pidemmälle viety PESTEn muutos on tulevaisuudentutkija Leah Zaidin seitsemän perustan malli (*Seven foundations*) (Zaidi 2017). Siinä PESTE-analyysi on viety muutosten ryhmittelystä ja tarkistuslistasta maailmanrakennuksen työkaluksi. Tästä näkökulmasta **poliittiset** tekijät liittyvät yhteiskunnan ylläpitoon ja hallintointiin, **talouteen** liittyvät vaurauden ja resurssien hallintointiin, **sosiaaliset** ihmisten väliseen vuorovaikutukseen ja organisaatioihin, ja **ympäristöön** liittyvät ekologisten järjestelmien toimintaan. Teknologia on laajennettu **tieteeksi** ja **teknologiaksi**, jotta saadaan paremmin kiinni maailman havainnoinnista, ymmärtämisestä ja kokeiluista. Uutena ulottuvuutena ovat **filosofia** ja **taide**. Filosofinen ulottuvuus pitää sisällään tiedon teorian, oletukset todellisuuden luonteesta, etiikan ja moraalin, logiikan ja käsitykset ihmisen olemuksesta. Taiteellinen ulottuvuus puolestaan tarkastelee ilmaisun tapoja ja muotoja ja estetiikkaa.

Seitsemän perustan mallia voi hyödyntää sekä nykyisen tilanteen ymmärtämiseen, että toisenlaisten tulevaisuuden maailmojen hahmottamiseen. Siinä näkökulma on

ryhmittelyn rinnalla enemmän eri tekijöiden muodostaman kokonaisuuden ymmärtämisessä. Hieman samaa yrittää myös PESTEN kritiikkinä syntynyt Verge-malli (Lum 2014). Siinä näkökulmana ei ole PESTEn teemasektorit, vaan ihmisten toiminnan muodot: määrittely (*define*), suhtautuminen (*relate*), kytkeytyminen (*connect*), luominen (*create*), kuluttaminen (*consume*) ja tuhoaminen (*destroy*). ”Määrittely” pitää sisällään ajatusmallit, ideat ja maailmankuvat, joilla määritämme itsemme ja ympäröivän maailman. ”Suhtautuminen” käsittää sosiaaliset rakenteet ja ihmisten väliset suhteet, liittyivät ne sitten perheeseen, organisaatioon tai hallinnon rakenteisiin. ”Kytkeytyminen” sisältää teknologiat ja tavat, joilla ihmiset, esineet ja paikat ovat yhteydessä toisiinsa, kattaen niin tietoverkot, kaupunkisuunnittelun kuin vaikkapa kielen. ”Luominen” pitää sisällään teknologiat ja prosessit, joiden avulla tuotetaan tavaroita ja palveluita, ja ”kuluttaminen” vie huomion puolestaan siihen, miten tavaroita ja palveluita hankitaan ja käytetään. ”Tuhoaminen” käsittää tavat, joilla arvoa tuhotaan ja syyt siihen, mukaan lukien väkivallan, jätteet ja normien ja sääntöjen murtamisen. Verge-malli tunnetaan myös nimellä *ethnographic futures framework* (etnografinen tulevaisuuskehikko), joka korostaa ihmisen toiminnan havainnoinnin tulokulmaa.

#### 4. Toimintaympäristön analyysi Sitran ennakointityössä

Sitra eli Suomen itsenäisyyden juhlarahasto on kansallisesti ja kansainvälisesti vaikuttava, vastuullinen ja riippumaton tulevaisuustalo, joka toimii ajatushautomona, kokeilujen ja toimintamallien edistäjänä ja yhteistyön vauhdittajana. Eduskunnan alaisena rahastona sen toiminta rahoitetaan eduskunnalta aikoinaan saadun peruspääoman sijoitustuotoilla. Sitran ennakointityön tavoitteena on, että tulevaisuuden mahdolliset kehityssuunnat tunnetaan Suomessa hyvin, erilaisista tulevaisuuksista keskustellaan laajasti ja tulevaisuustiedon pohjalta myös toimitaan. Toimintaympäristön analyysi on oleellinen osa Sitran ennakointityötä erityisesti megatrendien ja heikkojen signaalien osalta. Näitä puolestaan hyödynnetään lähtökohtana Sitran strategia- ja visiotyössä. Voisikin sanoa, että hyvä käsitys siitä, mitä tällä hetkellä tapahtuu ja millaisia uusia ilmiöitä kuplii pinnan alla, on elintärkeää Sitran ennakointityön onnistumiselle.

Sitran *Megatrendit 2020* -selvityksen (Dufva 2020) pohjalla on viimeaikaisten trendiraporttien läpikäynti, jota on täydennetty lukuisilla muilla teemakohtaisilla raporteilla. Megatrendeissä ei ole sinänsä yllätyksiä, joten oleellista on tunnistaa erilaiset näkökulmat niihin ja mennä syvemmälle megatrendien syihin ja seurauksiin. Olemassa olevien raporttien pohjalta tehtiin alustava hahmotus teemoista, joihin keskityttiin. Teemojen valinnassa ja kokonaisuuden hahmotuksessa hyödynnettiin PESTEC-kategorisointia, eli poliittisten, taloudellisten, sosiaalisten, teknologisten sekä ympäristöön ja kulttuuriin liittyvien kehityskulkujen huomiointi. Tämän avulla varmistettiin, että selvitykseen valitut teemat ottavat eri näkökulmat huomioon.

PESTEC ei kuitenkaan yksinään riitä megatrendien ison kuvan hahmottamiseen, vaan sitä täydennettiin kahdella muulla kehikolla. Muutoksen hahmotukseen hyödynnettiin kolmen horisontin kehikkoa (Sharpe 2013). Se soveltuu erityisesti systeemisen muutoksen kuvaamiseen. Koska tämän hetken megatrendit haastavat nykyistä yhteis-

kuntaa ja nykyisiä toimintamalleja monella tavalla, oli hyödyllistä pyrkiä hahmottamaan, millaisia paineita nykyhetkeen liittyy, miten uudet toimintamallit näkyvät lähitulevaisuudessa ja millaisia pidemmän aikavälin näkymiä on havaittavissa. Kolmen horisontin mallin avulla pystytään myös sijoittamaan heikot signaalit ja visio selvemmin osaksi megatrenditarkastelua. Jos megatrendeissä on kyse suuremmista muutoksista, visio kuvaa toivottua tilaa muutosten jälkeen. Heikot signaalit puolestaan ovat merkkejä siitä, miten pidemmän aikavälin tulevaisuus on jo läsnä nykyhetkessä.

Kolmantena kehikkona käytettiin tulevaisuusorientoitunutta dialektiikkaa eli muutosten välisten jännitteiden tarkastelua (Ahlqvist & Rhisiart 2015; Ahlqvist 2018). Kun kaksi tai useampi kehityskulkua kohtaa, syntyy tulevaisuustila, jossa kehityksen jatkosuunta on auki. Jos yksi kehityskulku on merkittävästi muita vahvempi, se saattaa jatkaa vain hieman muuttuneena, ja toisen kehityskulut ikään kuin imaistaan siihen mukaan (absorptio). Toisaalta kehityskuluista saattaa syntyä jokin uusi suunta, jonka avulla jännite ratkeaa (synteesi). On myös mahdollista, että kehityskulut jäävät jännitteeseen tilaan ja muodostavat näin yhdessä oman ristiriitaisen kokonaisuutensa (parallaksikuilu).

Teemoja ja tarkasteluun sisällytettäviä muutoksia, epävarmuuksia ja jännitteitä käsiteltiin useammassa Sitran sisäisessä työpajassa. Näitä ja trendiraportteja täydentämään järjestettiin myös kaikille avoin kysely. Siinä pyydettiin listaamaan kolme muutosta, kolme epävarmuutta ja kolme jännitettä. Lisäksi oli mahdollisuus avoimeen palautteeseen. Vastauksia saatiin yhteensä 144 ja ne vahvistivat tehtyjä valintoja ja vaikuttivat mm. sanoitukseen ja painotuksiin.

Sitran vuonna 2018 tehdyssä *Heikot signaalit tulevaisuuden avartajina* -työssä (Dufva 2019) hyödynnettiin myös PESTEC-kategorisointia, mutta myös mm. Vergeä. Signaalien keräyksessä hyödynnettiin mediaseurantaa, työpajoja, ennakoitintaiheisia blogeja ja sosiaalista mediaa sekä jo tehtyjä signaalien keräyksiä. Tavoitteena oli saada kokoon laaja skaala erilaisia signaaleja. Keräämiseen osallistui erityisesti Sitran ennakoitintoi-minto. Kerätyt signaalit luokiteltiin ja tallennettiin tietokantaan. Luokittelussa käytettiin PESTEC-kategorisointia, Verge-kategorisointia ja vapaita aihetunnisteita.

Signaalien tulkintaa tehtiin asiantuntijatyön lisäksi sekä Sitran sisäisissä että kaikille avoimissa työpajoissa. Tuloksinna tavoitteena oli mennä syvemmälle siihen, mitä yksittäinen signaali tai kokoelma signaaleja voisi tarkoittaa eri näkökulmista. Työpajoissa kerättiin samalla myös lisää signaaleja. Tuloksinna ja työpajoissa käytettiin eri menetelmiä, mm. signaalien ristivaikutusten analyysia ja tulosten muotoilua ”mitä jos” -kysymyksiksi, signaalien tulkintaa tulevaisuuden henkilön kautta ja signaalien arviointia yllättävyyden, uutuuden ja merkittävyyden suhteen nettipohjaista ohjelmistoa hyödyn-täen.

Tulkintojen tulokset paketoitiin PESTEC-kategorioiden mukaan. Tavoitteena oli nostaa esiin eniten ajatuksia herättäviä ja tulevaisuuksia avartavia signaaliryppäitä ja niiden mahdollisia vaikutuksia. Signaaleja ja aiheita valittaessa kiinnitettiin myös monipuolisuuteen huomiota. Valikoima ei kuitenkaan pyri olemaan kattava kuvaus kaikista mahdollisista heikoista signaaleista. Signaalien lisäksi verkkoartikkeleihin ja

julkaistuun selvitykseen paketoitiin mukaan prosessin aikana hyödyllisiksi havaitut kysymykset, näkökulmat ja menetelmät. Tavoitteena on auttaa sekä heikkojen signaalien keräämisessä että niiden tulkinassa.

## 5. Vinkkejä toimintaympäristön analyysiin

Kuten esimerkistä näkyy, toimintaympäristön analyysi linkittyy yleensä tiukasti muuhun ennakoitiprosessiin ja sen painopisteet riippuvat siitä, mitä tavoitellaan. Esimerkiksi Sitran megatrendityössä tavoitteena oli kuvata muutosta ja sen kokonaiskuvaa, jolloin PESTE-analyysin lisäksi hyödynnettiin muita kehikoita. Heikot signaalit -työssä puolestaan painotus oli yllättävämpien signaalien tunnistamisessa ja erilaisten tulkin-tojen tekemisessä, mikä näkyy keräys- ja tulkintavaiheiden ratkaisuisissa.

Toimintaympäristöanalyysiin vaikuttaa lisäksi oleellisesti se, kuka on työn tilaaja, tekijä ja tietoisesti tai tiedostamatta valittu näkökulma. Nämä määrittävät sen, mitä itseasiassa ymmärretään toimintaympäristönä ja millaisia asioita pidetään merkityksellisinä muutoksina ja ilmiöinä. Tähän ei ole mitään oikeaa ja väärää vastausta, mutta laadukkaan tulevaisuustyön kannalta on oleellista olla mahdollisimman avoin ja selkeä siitä, millainen näkökulma on valittu, millaisia rajauksia tehty, mitä on tietoisesti jätetty huomiotta ja miksi. Objektivistista toimintaympäristön kuvausta ei ole mahdollista tehdä.

Joskus voi olla hankala tietää, mistä aloittaa. Tällöin kannattaa ensin tarkentaa, mitä oikeastaan haluaa saada aikaan toimintaympäristön analyysillä. Jos kyseessä on skenaariotyöhön liittyvä katsaus muutoksiin ja nouseviin ilmiöihin, voi olla hyvä tehdä ensin yleiskatsaus esimerkiksi megatrendeihin tai teemaan liittyvään tulevaisuusraporttiin ja sen jälkeen tarkentaa aihetta ja tehdä tarkempi analyysi. PESTE-kehikko auttaa alkuun ja ohjaa tarkastelemaan erilaisia tekijöitä.

PESTEn käytössä kannattaa varautua siihen, että joskus jaottelu voi olla hankalaa. Kuuluuko verotuksen muutokset poliittisiin vai taloudellisiin tekijöihin? Entä ilmastoratkaisuiden yleistyminen, meneekö se teknologian vai ympäristön alle? Sen sijaan, että jää jumiin jaottelun nyansseihin, kannattaa suhtautua PESTE-kategorioihin muistilistana ja miettiä, millaisia näkökulmia ne nostavat esiin tunnistettuihin muutoksiin.

*Laadukkaan tulevaisuustyön kannalta on oleellista olla mahdollisimman avoin ja selkeä siitä, millainen näkökulma on valittu, millaisia rajauksia tehty, mitä on tietoisesti jätetty huomiotta ja miksi.*

Saman muutoksen voi hyvin liittää myös useampaan kuin yhteen kategoriaan.

PESTE-jaottelu auttaa parhaillaan kokonaiskuvan hahmottamista ohjaamalla huo-

miota eri teemoihin. Samalla sen vaarana on kuitenkin asioiden välisten yhteyksien hämärtyminen, kun kokonaisuutta paloitellaan osasiin. Sen takia on hyvä jossain vaiheessa katsoa PESTE-analyysin tuloksia kokonaisuutena ja miettiä, miten tunnistetut asiat linkittyvät toisiinsa. Samalla voi miettiä, onko jotain jäänyt huomiotta. Vaikka PESTE onkin monessa paikassa testattu muistilista, se ei ole tae siitä, etteikö jokin tärkeä asia jäisi huomiotta.

Toimintaympäristön analyysissä on syytä muutenkin asioiden listaamisen rinnalla tehdä tulkintaa tutkittavan aiheen kannalta. Miten muutokset ilmenevät valitulla rajauksella ja millaisia vaikutuksia niillä voi olla? Käynnissä olevien ja tuttujen muutosten osalta tämä voi olla helppoa, kun taas nouseviin ilmiöihin ja yllättävämpiin muutoksiin liittyy enemmän epävarmuutta. Ne saattavat ajan kuluessa muuttua selkeämmiksi kehityssuunniksi tai sitten ei. Nousevat ilmiöt voivat myös kertoa jonkin muutoksen uudesta suunnasta.

Toimintaympäristön analyysiä ja PESTEn käyttöä oppii parhaiten tekemällä ja muutoksista muiden kanssa keskustellen. Alkuun pääsee esimerkiksi alussa esitetyllä ajatusharjoituksella, mutta parhaimmillaan tulevaisuusajattelu on jaettuna. Toimintaympäristön analyysiä ei kannata tehdä yksin, vaan kutsua mukaan erilaisia, eritaustaisia ihmisiä, jotta saisi mahdollisimman monipuolisen kuvan. Toimintaympäristön kokonaiskuva jää toki aina vajaaksi, mutta yhdessä tutkien ja keskustellen saa samalla kasvatettua tulevaisuusajattelua. Millaisia politiikkaan, talouteen, teknologiaan, väestöön, ympäristöön, kulttuuriin ja muihin teemoihin liittyviä muutoksia siis havaitsette tutkittavassa aiheessa?

## Lähdeluettelo

- Aguilar, Francis (1967) *Scanning the business environment*. Macmillan, New York.
- Ahlqvist, Toni (2018) *Tulevaisuuden sosioteknisiä vastakkainasetteluja: radikaalit teknologiat ja dialektinen tulevaisuudentutkimus*. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu 4/2018. Tulevaisuusvaliokunta, Helsinki.
- Ahlqvist, Toni & Rhisiart, Martin (2015) Emerging pathways for critical futures research: Changing contexts and impacts of social theory. *Futures*, 71, 91–104.
- Albright, Kendra S. (2004) Environmental scanning: radar for success. *Information Management Journal*, 38(3), 38–45.
- Bishop, Peter C. & Hines, Andy (2012) *Teaching about the future*. Palgrave Macmillan, Basingstoke, UK.
- Choo, Chun Wei (1999) The art of scanning the environment. *Bulletin of the American Society for Information Science*, 25(3), 21–24.
- Choo, Chun Wei (2001) Environmental scanning as information seeking and organizational learning. *Information Research*, 7(1), 7–1.
- Dator, Jim (1996) Futures studies as applied knowledge. Teoksessa Slaughter, Richard (toim.) *New Thinking for a New Millennium. The Knowledge Base of Futures Studies*. Routledge, London.
- Dufva, Mikko (2019) *Heikot signaalit tulevaisuuden avartajina*. Sitran selvityksiä 142.
- Dufva, Mikko (2020) *Megatrendit 2020*. Sitran selvityksiä 162.
- Hiltunen, Elina (2010) *Weak signals in organizational futures learning*. Acta Universitatis Oeconomicae Helsingiensis, A-365, Helsinki. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-60-1022-9>
- Lum, Richard (2014) VERGE: a general practice framework for futures work. <https://visionforesightstrategy.wordpress.com/2014/09/15/verge-a-general-practice-framework-for-futures-work/> [haettu 23.8.2021].
- Sharpe, Bill (2013) *Three horizons. The patterning of hope*. Triarchy Press, Axminster, UK.
- Zaidi, Leah (2017) *Building brave new worlds: Science fiction and transition design*. <http://openresearch.ocadu.ca/id/eprint/2123>.